3M

PROTECTA®

Fall Protection

CE	UKCA	EN360: 2002 EN 1496: 2006 Class B

Regulation (EU) 2016/425

Regulation 2016/425 on PPE as amended to apply to GB.

CE Type Test	UKCA Type Test	CE Production Quality Control	UKCA Production Quality Control
No. 2797 BSI The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam Netherlands	No. 0086 BSI Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill Milton Keynes MK5 8PP United Kingdom	No. 2797 BSI The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam Netherlands	No. 0086 BSI Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill Milton Keynes MK5 8PP United Kingdom

CE Type Test	UKCA Type Test
No. 2777 Satra Technology Europe Ltd Bracetown Business Park Clonee, Dublin D15 YN2P Ireland	No. 0321 SATRA Technology Centre Limited, Wyndham Way, Telford Way, Kettering, Northamptonshire, NN16 8SD, United Kingdom

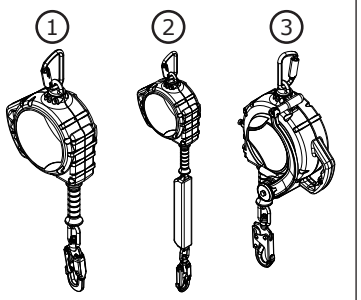
3M™ Protecta® Self-Retracting Devices

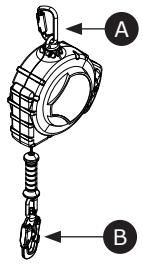
USER INSTRUCTIONS

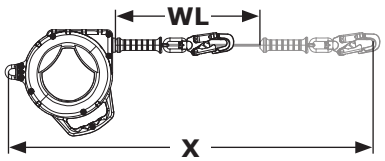
5903238 Rev. R

☑ *For identification of product codes, refer to Table 1. See "Table 1 - Product Specifications" for more product information.*

Figure 1 - Product Overview







EN 360	CNB/P/11.060	EN 1496	Model		Connectors A	Connectors B	Housing Size	Lifeline	Extended Length (X)	Working Length (WL)
✓			**3590520**	1	C1	C2	Size A	GS2	20 ft. (6 m)	18.2 ft. (5.6 m)
✓			**3590521**	1	C1	C2	Size A	GS2	33 ft. (10 m)	31.2 ft. (9.5 m)
✓			**3590522**	1	C1	C2	Size A	SS1	33 ft. (10 m)	31.2 ft. (9.5 m)
✓	✓		**3590542**	2	C1	C2	Size B	GS1	20 ft. (6 m)	17.4 ft. (5.3 m)
✓	✓		**3590545**	2	C1	C2	Size C	GS1	39.4 ft. (12 m)	37.1 ft. (11.3 m)
✓			**3590570**	1	C1	C2	Size E	GS2	50 ft. (15 m)	48.2 ft. (14.7 m)
✓			**3590571**	1	C1	C2	Size E	SS1	50 ft. (15 m)	48.2 ft. (14.7 m)
✓			**3590574**	1	C1	C2	Size E	SS1	50 ft. (15 m)	48.2 ft. (14.7 m)
✓			**3590610**	1	C1	C2	Size G	GS2	66 ft. (20 m)	64 ft. (19.5 m)
✓			**3590611**	1	C1	C2	Size G	SS1	66 ft. (20 m)	64 ft. (19.5 m)
✓			**3590650**	1	C1	C2	Size G	GS2	82 ft. (25 m)	80 ft. (24.4 m)
✓			**3590651**	1	C1	C2	Size G	SS1	82 ft. (25 m)	80 ft. (24.4 m)
✓			**3590690**	1	C1	C2	Size G	GS2	100 ft. (30 m)	96.4 ft. (29.4 m)
✓			**3590691**	1	C1	C2	Size G	SS1	100 ft. (30 m)	96.4 ft. (29.4 m)
✓		✓	**3591002**	3	C1	C2	Size F	GS2	50 ft. (15 m)	48.2 ft. (14.7 m)
✓		✓	**3591003**	3	C1	C2	Size F	SS1	50 ft. (15 m)	48.2 ft. (14.7 m)

© 3M 2024

EN

SAFETY INFORMATION

Please read, understand, and follow all safety information contained in these instructions, prior to the use of this product. FAILURE TO DO SO COULD RESULT IN SERIOUS INJURY OR DEATH.

These instructions must be provided to the user of the equipment. Retain these instructions for future reference.

Intended Use:

This product is used as part of a complete Fall Protection system.

Use in any other application including, but not limited to, material handling, recreational or sports-related activities, or other activities not described in these instructions, is not approved by 3M and could result in serious injury or death.

This product is only to be used by trained users in workplace applications.

⚠ WARNING

This product is used as part of a complete Fall Protection system. All users must be fully trained in the safe installation and operation of their complete Fall Protection system. **Misuse of this product could result in serious injury or death.** For proper selection, operation, installation, maintenance, and service, refer to all instruction manuals and manufacturer recommendations. For more information, see your supervisor or contact 3M Technical Services.

- **To reduce the risks associated with using a Self-Retracting Device which, if not avoided, could result in serious injury or death:**
  - Inspect the product before each use and after any fall event, in accordance with the procedures specified in these instructions.
  - If inspection reveals an unsafe or defective condition, remove the product from service immediately and clearly tag it "DO NOT USE". Destroy or repair the product as required by these instructions.
  - Any product that has been subject to fall arrest or impact force must be immediately removed from service. Destroy or repair the product as required by these instructions.
  - Ensure that Fall Protection systems assembled from components made by different manufacturers are compatible and meet all applicable Fall Protection regulations, standards, or requirements. Always consult a Competent or Qualified Person before using these systems.
  - Ensure the product is kept free from all hazards including, but not limited to: entanglement with users, other workers, moving machinery, other surrounding objects, or impact from overhead objects that could fall onto the product or users.
  - Do not twist, tie, knot, or allow slack in the lifeline.
  - Avoid trip hazards with legs of the lifeline. Attach any unused lifeline legs to the lanyard parking elements on your full body harness, if present.
  - Do not exceed the number of allowable users specified in these instructions.
  - Do not use in applications that have an obstructed fall path. A clear path is required to lock the SRD. Working on slowly shifting materials (e.g. sand or grain), or within confined spaces or limited spaces, may not allow the worker to reach sufficient speed to lock the SRD.
  - Avoid sudden or quick movements during work operation because this may cause the SRD to unintentionally lock.
  - Use caution when installing, using, or moving the product as moving parts may create pinch points.
  - Use appropriate edge protection when the product may contact sharp edges or abrasive surfaces.
  - Ensure the product is configured and installed properly for safe operation as described in these instructions.
  - Immediately remove the product from service if it has been used in a descent.
  - Before use, ensure the descent path and landing area are clear of any obstructions or hazards.

- **To reduce the risks associated with working at height which, if not avoided, could result in serious injury or death:**
  - Your health and physical condition must allow you to safely work at height and to withstand all forces associated with a fall arrest event. Consult your doctor if you have questions regarding your ability to use this equipment.
  - Never exceed allowable capacity of your Fall Protection equipment.
  - Never exceed the maximum free fall distance specified for your Fall Protection equipment.
  - Do not use any Fall Protection equipment that fails inspection, or if you have concerns about the use or suitability of the equipment. Contact 3M Technical Services with any questions.
  - Some subsystem and component combinations may interfere with the operation of this equipment. Only use compatible connections. Contact 3M Technical Services before using this equipment in combination with components or subsystems other than those described in these instructions.
  - Use extra precautions when working around moving machinery, electrical hazards, extreme temperatures, chemical hazards, explosive or toxic gases, sharp edges, abrasive surfaces, or below overhead materials that could fall onto you or your Fall Protection equipment.
  - Ensure use of your product is rated for the hazards present in your work environment.
  - Ensure there is sufficient fall clearance when working at height.
  - Never modify or alter your Fall Protection equipment. Only 3M, or persons authorized in writing by 3M, may make repairs to 3M equipment.
  - Before using Fall Protection equipment, ensure a written rescue plan is in place to provide prompt rescue if a fall incident occurs.
  - If a fall incident occurs, immediately seek medical attention for the fallen worker.
  - Only use a full body harness for Fall Arrest applications. Do not use a body belt.
  - Minimize swing falls by working as directly below the anchorage point as possible.
  - A secondary Fall Protection system must be used when training with this product. Trainees must not be exposed to an unintended fall hazard.
  - Always wear appropriate Personal Protective Equipment when installing, using, or inspecting the product.
  - Never work below a suspended load or worker.
  - Always maintain 100% tie-off.

☑ *Always ensure you are using the latest revision of your 3M instruction manual. Visit www.3m.com/userinstructions or contact 3M Technical Services for updated instruction manuals.*

PRODUCT OVERVIEW:

Figure 1 illustrates the product models covered by this instruction. Self-Retracting Devices (SRDs) are drum-wound lifelines that retract into solid housings.

The following SRD types are covered by this instruction:

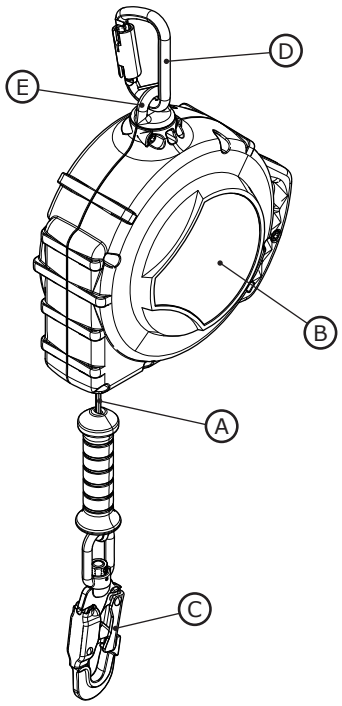
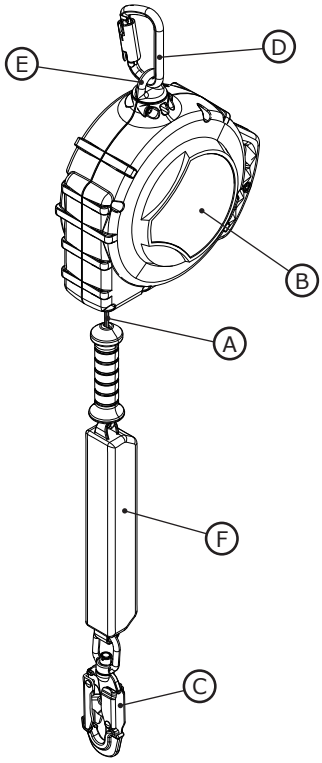
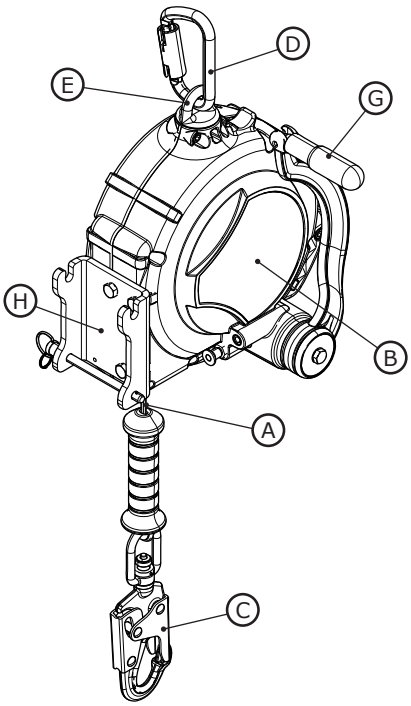
- **Self-Retracting Device (Figures 1.1, 2.1):** Self-Retracting Devices (SRDs) are suitable for applications where the lifeline remains generally vertical during use. This type may be used for Fall Arrest or Restraint applications.
- **Self-Retracting Device with Leading Edge (Figures 1.2, 2.2):** Self-Retracting Devices with Leading Edge (SRD-LEs) are suitable for applications where the lifeline remains generally horizontal during use. SRD-LEs have an integral energy absorber to withstand impact loading of the lifeline over a sharp or abrasive edge during fall arrest and minimize fall arrest forces on the user. This type may be used for Fall Arrest or Restraint applications.
- **Self-Retracting Device with Rescue (Figures 1.3, 2.3):** Self-Retracting Devices with Rescue (SRD-Rs) include an integral means for assisted rescue by raising or lowering the subject. This type may be used for Fall Arrest, Restraint, or Rescue applications.

Figure 2 identifies key components of the available SRD models. In a standard SRD, the Lifeline (A) extends and retracts from within the Housing (B). The Top Connector (D) mounted on the SRD secures the SRD to the anchorage point and is connected to the SRD by means of the Swivel Eye (E). The Bottom Connector (C) is secured at the end of the Lifeline and attaches to the designated Fall Arrest attachment element of the user's full body harness. Energy Absorbers (F) dissipate kinetic energy and limit deceleration forces during fall arrest.

SRD-R models covered in this instruction include some additional components. The Rotation Handle (G) is used to retrieve the Lifeline (A) after the Bottom Connector (C) has been secured to the harness of the subject of rescue. The Bracket (H) enables the SRD-R to be mounted to a tripod during use.

Each product model has its own particular size and its own combination of components as listed in Figure 1. See Table 1 for more information on Component Specifications.

Figure 2 - Components

1	2	3
		

☑ *Before using this equipment, record the product identification information from the ID label in the 'Inspection and Maintenance Log' at the back of this manual.*

Table 1 – Product Specifications

System Specifications:	
Anchorage:	The anchorage structure for the SRD must be capable of supporting loads up to 2,697 lb. (12 kN).
Service Temperature:	-40°F to 140°F (-40°C to 60°C)
Standards:	Each product model is certified to, or conforms with, the applicable standards and regulations listed within Figure 1. If none are specified, then all standards and regulations listed on the cover apply.
Capacity:	See the performance tables for product capacity. The listed capacities apply to use of the product in all compatible applications, unless otherwise stated. This product is for use by one user with a combined weight (including clothing, tools, etc.) within the applicable capacity range.

Component Specifications:

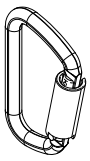
Figure 2 Reference	Component	Materials
Ⓐ	Lifeline	(see Lifeline Specifications)
Ⓑ	Housing	POLYARYLAMIDE, ALUMINUM (RETRIEVAL MODELS ONLY)
Ⓒ	Bottom Connector	(see Connector Specifications)
Ⓓ	Top Connector	(see Connector Specifications)
Ⓔ	Swivel Eye	Steel
Ⓕ	Energy Absorber	Polyester fabric cover with polyester lifeline
Ⓖ	Rotation Handle	Steel
Ⓗ	Bracket	Stainless Steel
---	Drum	Aluminum

☑ ***Internal Components:*** *Internal SRD components are made from a combination of Stainless Steel, Steel, and Aluminum.*

Connector Specifications:

Figure 1 Reference	Model Number	Description	Material	Gate Opening	Gate Strength
C1	2000112	Carabiner	Steel	17 mm (11/16 in.)	16 kN (3,600 lbf)
C2	2000175	Swivel Self-Locking Snap Hook	Steel	19 mm (3/4 in.)	16 kN (3,600 lbf)

☑ ***Tensile Strength:*** *The tensile strength of each of the connectors listed above is 22.2 kN (5,000 lbf).*

C1	C2
	

Lifeline Specifications:

Figure 1 Reference	Description
GS1	7/32 in. (5.56 mm) galvanized steel wire rope
GS2	3/16 in. (4.76 mm) galvanized steel wire rope
SS1	3/16 in. (4.76 mm) stainless steel wire rope

Table 1 – Product Specifications

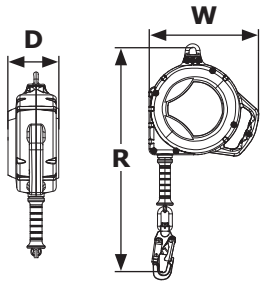
Performance - SRDs	CE Models
Capacity Range:	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Maximum Arresting Force:	1,350 lbf (6 kN)
Minimum Fall Clearance Required: **Assumes the SRD is mounted directly above the user.*	7.9 ft (2.4 m)

Performance - SRD-LEs	CE Models
Capacity Range:	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Maximum Arresting Force:	1,350 lbf (6 kN)
Minimum Fall Clearance Required:	Vertical: 7.9 ft. (2.4 m) Horizontal: 18.1 ft. (5.5 m)

Performance - SRD-Rs	CE Models
Capacity Range:	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Maximum Arresting Force:	1,350 lbf (6 kN)
Minimum Fall Clearance Required: **Assumes the SRD is mounted directly above the user.*	7.9 ft (2.4 m)
Maximum Lifting Load:	298 lb. (135 kg)
Operating Force for Retrieval Crank:	30 lbf. (0.13 kN)

Dimensions:

Figure 1 Reference	D	W	R
Size A	22.5 in. (57.2 cm)	9.8 in. (24.9 cm)	4.6 in. (11.7 cm)
Size B	42.0 in. (106.7 cm)	9.8 in. (24.9 cm)	4.6 in. (11.7 cm)
Size C	42.0 in. (106.7 cm)	11.1 in. (28.3 cm)	4.6 in. (11.7 cm)
Size D	46.0 in. (116.8 cm)	12.9 in. (32.8 cm)	5.5 in. (14.0 cm)
Size E	23.8 in. (60.5 cm)	11.1 in. (28.3 cm)	4.6 in. (11.7 cm)
Size F	23.8 in. (60.5 cm)	11.1 in. (28.3 cm)	7.0 in. (17.8 cm)
Size G	25.7 in. (65.3 cm)	12.9 in. (32.8 cm)	5.5 in. (14.0 cm)
Size H	49.3 in. (125.1 cm)	12.9 in. (32.8 cm)	5.5 in. (14.0 cm)



1.0 PRODUCT APPLICATION

1.1 PURPOSE: 3M Self-Retracting Devices (SRDs) are designed for use as a connecting subsystem in a Fall Protection system. Once anchored, the lifeline extends and retracts automatically as the worker moves. If a fall occurs, a sensing mechanism activates the device and arrests the fall. For more information on system applications, refer to the "Product Overview" and Table 1.

1.2 SUPERVISION: Use of this equipment must be supervised by a Competent Person.

1.3 STANDARDS: Your product conforms to the national or regional standards identified on the front cover of these instructions. If this product is resold outside the original country of destination, the re-seller must provide these instructions in the language of the country in which the product will be used.

> ☑ *For more information on certification or conformance requirements, refer to the applicable standards and regulations listed for your product (e.g. the ANSI/ASSP Z359 Fall Protection codes).*

1.4 TRAINING: This equipment must be installed and used by persons trained in its correct application. These instructions are to be used as part of an employee training program as required by national, regional, or local standards. It is the responsibility of the users and installers of this equipment to ensure they are familiar with these instructions, trained in the correct care and use of this equipment, and are aware of the operating characteristics, application limitations, and consequences of improper use of this equipment.

1.5 RESCUE PLAN: When using this equipment and connecting subsystems, the employer must have a written rescue plan and the means to implement and communicate that plan to users, authorized persons, and rescuers. A trained, on-site rescue team is recommended. Team members should be provided with the equipment and techniques necessary to perform a successful rescue. Training should be provided on a periodic basis to ensure rescuer proficiency. Rescuers should be provided with these instructions. There should be visual contact or means of communication with the person being rescued at all times during the rescue process.

2.0 SYSTEM REQUIREMENTS

2.1 ANCHORAGE: Anchorage requirements vary with the Fall Protection application. The mounting structure on which the equipment is placed must meet the Anchorage specifications defined in Table 1.

2.2 CAPACITY: The user capacity of a complete Fall Protection system is limited by its lowest rated maximum capacity component. For example, if your connecting subsystem has a capacity that is less than your harness, you must comply with the capacity requirements of your connecting subsystem. See the manufacturer instructions for each component of your system for capacity requirements.

2.3 ENVIRONMENTAL HAZARDS: Use of this equipment in areas with environmental hazards may require additional precautions to prevent injury to the user or damage to the equipment. Hazards may include, but are not limited to: high heat, chemicals, corrosive environments, high voltage power lines, explosive or toxic gases, moving machinery, sharp edges, or overhead materials that may fall and contact the user or equipment. Contact 3M Technical Services for further clarification.

2.4 LIFELINE HAZARDS: Ensure the lifeline is kept free from all hazards including, but not limited to: entanglement with users, other workers, moving machinery, other surrounding objects, or impact from overhead objects that could fall onto the lifeline or users.

2.5 FALL PATH AND SRD LOCKING SPEED: Do not use in applications that have an obstructed fall path. A clear path is required to lock the SRD. Working on slowly shifting materials (e.g. sand or grain), or within limited spaces, may not allow the worker to reach sufficient speed to lock the SRD.

2.6 COMPONENT COMPATIBILITY: 3M equipment is designed for use with 3M equipment. Use with non-3M equipment must be approved by a Competent Person. Substitutions made with non-approved equipment may jeopardize equipment compatibility and may affect the safety and reliability of your Fall Protection system. Read and follow all instructions and warnings for all equipment prior to use.

2.7 CONNECTOR COMPATIBILITY: Connectors are compatible with connecting elements when the size and shape of either component does not cause the connector to inadvertently open, regardless of orientation. Connectors must comply with applicable standards. Connectors must be fully closed and locked during use.

3M Connectors (snap hooks and carabiners) are designed to be used only as specified in each instruction manual. Ensure connectors are compatible with the system components to which they are connected. Do not use equipment that is non-compatible. Use of non-compatible components may cause the connector to unintentionally disengage (see Figure 3). If the connecting element to which a connector attaches is undersized or irregular in shape, a situation could occur where the connecting element applies a force to the gate of the connector (A). This force could then cause the gate to open (B), disengaging the connector from the connecting element (C).

2.8 MAKING CONNECTIONS: All connections must be compatible in size, shape, and strength. See Figure 4 for examples of inappropriate connections. Do not attach connectors:

A. To a D-Ring to which another connector is attached.

B. In a manner that would result in a load on the gate. Large-throat snap hooks should not be connected to D-Rings or other connecting elements, unless the snap hook has a gate strength of 16 kN (3,600 lbf) or greater.

C. In a false engagement, where size or shape of the connector or connecting element is not compatible and, without visual confirmation, would seem to be fully engaged.

D. To each other.

E. Directly to harness webbing, lanyard leg material, or tie-back material unless such a connection is explicitly allowed for by the manufacturer instructions.

F. To any object whose size or shape does not allow the connector to fully close and lock, or that could cause connector roll-out.

G. In a manner that does not allow the connector to align properly while under load.

Figure 3 - Connector Compatibility

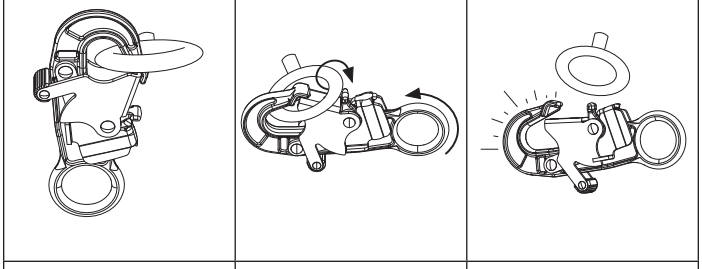
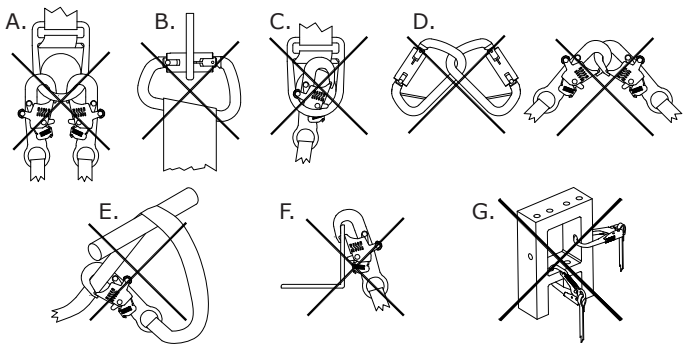


Figure 4 - Making Connections



3.0 INSTALLATION

3.1 OVERVIEW: Installing this product requires effective planning and knowledge of fall clearance requirements. In the event of a fall, there must be enough fall clearance present to safely arrest the user.

3.2 PLANNING: Plan your Fall Protection system before starting your work. Account for all factors that may affect your safety before, during, and after a fall. Consider all requirements and limitations specified in these instructions.

A. SHARP EDGES: Avoid working where system components may be in contact with, or scrape against, unprotected sharp edges and abrasive surfaces. All sharp edges and abrasive surfaces should be covered with protective material.

☑ *Only SRD-LEs may be used for applications with unprotected sharp edges or abrasive surfaces.*

3.3 FALL CLEARANCE: It is critical that the user is aware of fall clearance and its requirements before using this product.

A. DEFINITION: Fall clearance is the measure of distance between a user and the next obstruction below them. Before use of this product, the user should determine how much fall clearance is required to prevent them from striking an obstruction should they fall.

A user's **Required Fall Clearance (FC) is the sum of Free Fall (FF), Deceleration Distance (DD), Harness Stretch (HS), and a Safety Factor (SF).** See Figure 5.1 for reference.

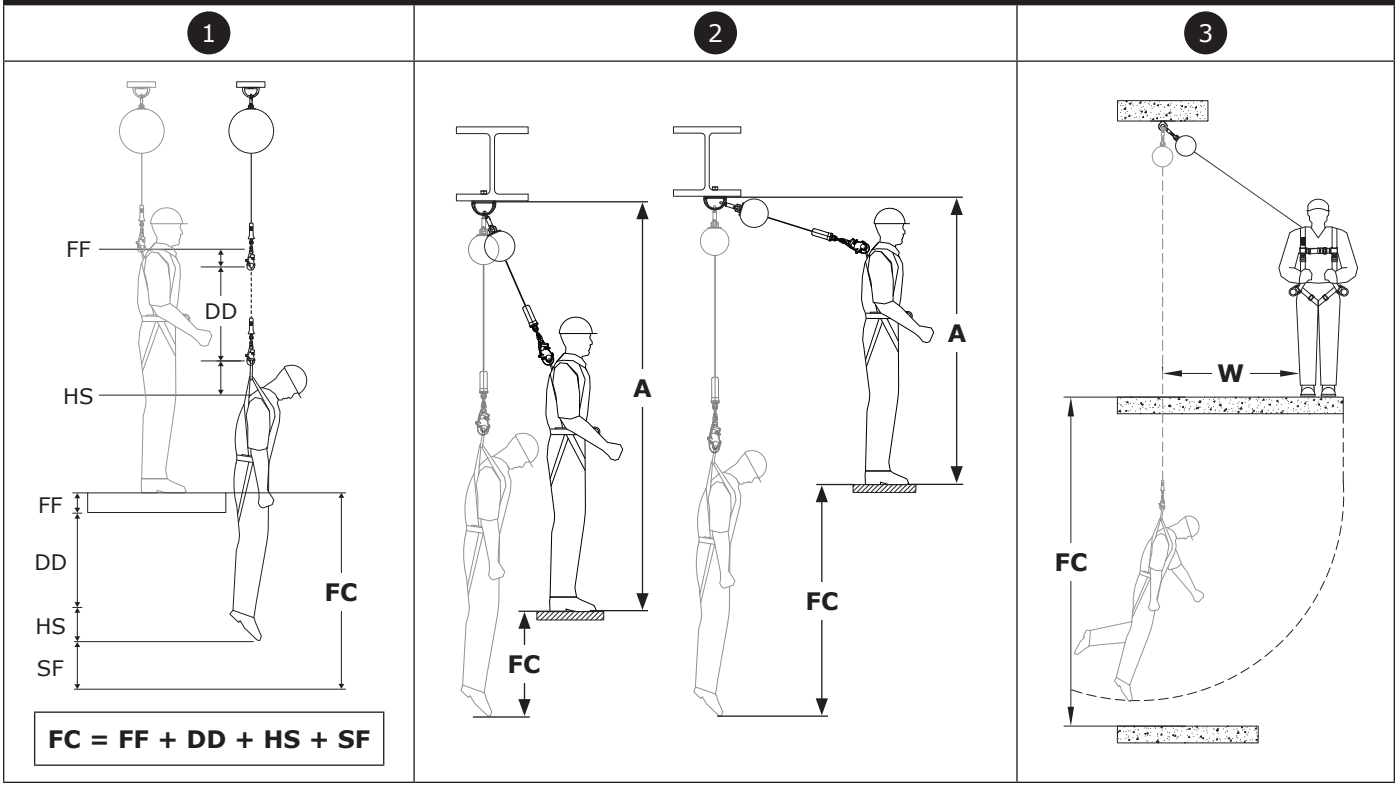
- **Free Fall (FF)** is the distance the user travels before activation of the deceleration device.
- **Deceleration Distance (DD)** is the distance the user falls measured from activation of the deceleration device until stopping.
- **Harness Stretch (HS)** is the amount of slack extending from the user's harness when the user is suspended by their harness attachment element.
- **Safety Factor (SF)** is a set amount of distance added to fall clearance to ensure user safety.

There may be additional factors affecting Required Fall Clearance within your Fall Arrest system, such as D-ring extension length and anchorage deflection. For coverage of these factors, and others not outlined above, refer to the manufacturer instructions for each component of your Fall Arrest system. Additional factors, when provided, should be added to the fall clearance values in this instruction.

B. MINIMIZING REQUIREMENTS: The user should always position their Fall Arrest system to minimize fall potential and potential fall distance. To keep fall clearance requirements to a minimum, it is recommended that the user work as directly below their anchorage point as possible.

- **ANCHORAGE HEIGHT:** The Required Fall Clearance (FC) for a user increases as Anchorage Height (A) decreases. The user experiences a greater amount of free fall when connected to an anchorage point below them, since the user will have to travel that much farther should they fall. See Figure 5.2 for reference.
- **SWING FALLS:** The Required Fall Clearance (FC) for a user increases as User Work Radius (W) increases. Swing falls occur when the anchorage point is not directly above the user when a fall occurs. See Figure 5.3 for reference. The force of striking an object during a swing fall could cause serious injury or death. Do not permit a swing fall if injury could occur.

Figure 5 - Fall Clearance Requirements



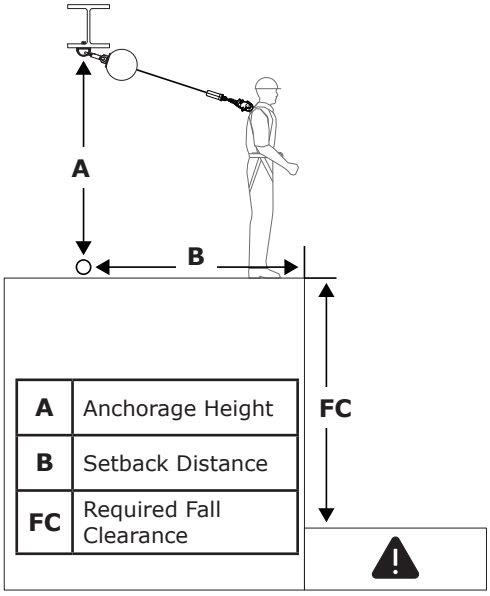
FALL CLEARANCE CHARTS

Required Fall Clearance has been provided within the charts below. To determine Required Fall Clearance:

1. Select the clearance chart that matches your product type and includes a capacity fitting your combined weight.
2. Determine the Anchorage Height (A) of your subsystem. Anchorage Height is measured from the top of the working platform to the bottom of your anchorage connection point.
3. Determine the Setback Distance (B) of your system. Setback Distance is measured from directly below your anchorage connection point to the edge of the working platform.
4. After obtaining your Anchorage Height (A) and Setback Distance (B), use (A) and (B) within the Fall Clearance Chart to determine your Required Fall Clearance (FC).

☑ *When values for (A) and (B) measured by the user do not match those listed in the table, the user should round up to the next highest listed value. If there is no higher listed value, then the user should reduce their intended Anchorage Height or Setback Distance to a lower value.*

☑ *A Safety Factor of 3.3 ft. (1 m) and a user height of 1.8 m (6.0 ft.) were used for all values listed. Kneeling or crouching will reduce effective user height and will require an additional 1.0 m (3.28 ft.) of Fall Clearance.*



A	Anchorage Height
B	Setback Distance
FC	Required Fall Clearance

User Weight: 130-310 lb. (59-140 kg)		**B**									
		0 ft. (0 m)	**3 ft. (0.9 m)**	**6 ft. (1.83 m)**	**9 ft. (2.74 m)**	**12 ft. (3.66 m)**	**15 ft. (4.57 m)**	**18 ft. (5.49 m)**	**21 ft. (6.40 m)**	**24 ft. (7.32 m)**	**27 ft. (8.23 m)**
A	**<8 ft. (2.40 m)**	7.87 ft. (2.4 m)									
	8 ft. (2.40 m)	7.87 ft. (2.4 m)	9.27 ft. (2.82 m)	11.77 ft. (3.58 m)							
	12 ft. (3.66 m)	7.87 ft. (2.4 m)	8.67 ft. (2.64 m)	10.27 ft. (3.13 m)							
	16 ft. (4.88 m)	7.87 ft. (2.4 m)	8.57 ft. (2.61 m)	9.57 ft. (2.92 m)							
	20 ft. (6.10 m)	7.87 ft. (2.4 m)	8.37 ft. (2.55 m)	9.07 ft. (2.76 m)	10.47 ft. (3.19 m)						
	24 ft. (7.32 m)	7.87 ft. (2.4 m)	8.37 ft. (2.55 m)	8.87 ft. (2.70 m)	9.97 ft. (3.04 m)	11.47 ft. (3.50 m)					
	28 ft. (8.53 m)	7.87 ft. (2.4 m)	8.27 ft. (2.52 m)	8.77 ft. (2.67 m)	9.67 ft. (2.95 m)	10.87 ft. (3.31 m)					
	32 ft. (9.75 m)	7.87 ft. (2.4 m)	8.27 ft. (2.52 m)	8.67 ft. (2.64 m)	9.37 ft. (2.86 m)	10.47 ft. (3.19 m)	11.87 ft. (3.62 m)				
	36 ft. (11.0 m)	7.87 ft. (2.4 m)	8.27 ft. (2.52 m)	8.67 ft. (2.64 m)	9.27 ft. (2.83 m)	10.17 ft. (3.10 m)	11.47 ft. (3.50 m)				
	40 ft. (12.2 m)	7.87 ft. (2.4 m)	8.27 ft. (2.52 m)	8.57 ft. (2.61 m)	9.07 ft. (2.76 m)	9.97 ft. (3.04 m)	11.07 ft. (3.37 m)				
	44 ft. (13.4 m)	7.87 ft. (2.4 m)	8.17 ft. (2.5 m)	8.57 ft. (2.61 m)	8.97 ft. (2.73 m)	9.77 ft. (2.98 m)	10.77 ft. (3.28 m)	11.97 ft. (3.65 m)			
	48 ft. (14.6 m)	7.87 ft. (2.4 m)	8.17 ft. (2.5 m)	8.47 ft. (2.58 m)	8.87 ft. (2.70 m)	9.57 ft. (2.92 m)	10.47 ft. (3.18 m)	11.57 ft. (3.52 m)			
	52 ft. (15.8 m)	7.87 ft. (2.4 m)	8.17 ft. (2.5 m)	8.47 ft. (2.58 m)	8.77 ft. (2.67 m)	9.37 ft. (2.86 m)	10.17 ft. (3.10 m)	11.17 ft. (3.40 m)			
	56 ft. (17.1 ft.)	7.87 ft. (2.4 m)	8.17 ft. (2.5 m)	8.47 ft. (2.58 m)	8.77 ft. (2.67 m)	9.27 ft. (2.83 m)	10.07 ft. (3.07 m)	10.97 ft. (3.34 m)			
	60 ft. (18.3 m)	7.87 ft. (2.4 m)	8.17 ft. (2.5 m)	8.47 ft. (2.58 m)	8.77 ft. (2.67 m)	9.27 ft. (2.83 m)	9.87 ft. (3.00 m)	10.77 ft. (3.28 m)	11.77 ft. (3.59 m)		
	64 ft. (19.5 m)	7.87 ft. (2.4 m)	8.17 ft. (2.5 m)	8.47 ft. (2.58 m)	8.67 ft. (2.64 m)	9.17 ft. (2.80 m)	9.77 ft. (2.98 m)	10.67 ft. (3.25 m)	11.57 ft. (3.53 m)		
	68 ft. (20.7 m)	7.87 ft. (2.4 m)	8.17 ft. (2.5 m)	8.37 ft. (2.55 m)	8.67 ft. (2.64 m)	9.07 ft. (2.76 m)	9.67 ft. (2.95 m)	10.47 ft. (3.19 m)	11.37 ft. (3.47 m)		
	72 ft. (21.9 m)	7.87 ft. (2.4 m)	8.17 ft. (2.5 m)	8.37 ft. (2.55 m)	8.67 ft. (2.64 m)	8.97 ft. (2.73 m)	9.57 ft. (2.92 m)	10.27 ft. (3.13 m)	11.07 ft. (3.37 m)		
	76 ft. (23.2 m)	7.87 ft. (2.4 m)	8.17 ft. (2.5 m)	8.37 ft. (2.55 m)	8.67 ft. (2.64 m)	8.87 ft. (2.70 m)	9.47 ft. (2.89 m)	10.17 ft. (3.01 m)	10.97 ft. (3.34 m)	11.87 ft. (3.62 m)	
	80 ft. (24.4 m)	7.87 ft. (2.4 m)	8.07 ft. (2.46 m)	8.37 ft. (2.55 m)	8.57 ft. (2.61 m)	8.87 ft. (2.70 m)	9.37 ft. (2.86 m)	10.07 ft. (3.07 m)	10.77 ft. (3.28 m)	11.67 ft. (3.56 m)	
	84 ft. (25.6 m)	7.87 ft. (2.4 m)	8.07 ft. (2.46 m)	8.37 ft. (2.55 m)	8.57 ft. (2.61 m)	8.87 ft. (2.70 m)	9.37 ft. (2.86 m)	9.97 ft. (3.04 m)	10.67 ft. (3.25 m)	11.47 ft. (3.50 m)	
	88 ft. (26.8 m)	7.87 ft. (2.4 m)	8.07 ft. (2.46 m)	8.37 ft. (2.55 m)	8.57 ft. (2.61 m)	8.77 ft. (2.67 m)	9.27 ft. (2.83 m)	9.87 ft. (3.00 m)	10.57 ft. (3.22 m)	11.37 ft. (3.47 m)	
	92 ft. (28.0 m)	7.87 ft. (2.4 m)	8.07 ft. (2.46 m)	8.27 ft. (2.52 m)	8.57 ft. (2.61 m)	8.77 ft. (2.67 m)	9.17 ft. (2.80 m)	9.67 ft. (2.95 m)	10.27 ft. (3.13 m)	10.97 ft. (3.34 m)	11.77 ft. (3.59 m)
	96 ft. (29.3 m)	7.87 ft. (2.4 m)	8.07 ft. (2.46 m)	8.27 ft. (2.52 m)	8.57 ft. (2.61 m)	8.77 ft. (2.67 m)	9.07 ft. (2.76 m)	9.57 ft. (2.92 m)	10.07 ft. (3.07 m)	10.77 ft. (3.28 m)	11.57 ft. (3.53 m)
	100 ft. (30.5 m)	7.87 ft. (2.4 m)	8.07 ft. (2.46 m)	8.27 ft. (2.52 m)	8.47 ft. (2.58 m)	8.67 ft. (2.64 m)	8.97 ft. (2.73 m)	9.47 ft. (2.89 m)	10.07 ft. (3.07 m)	10.67 ft. (3.25 m)	11.47 ft. (3.50 m)
		FC									

3.4 FALL CLEARANCE FOR LEADING EDGE: The SRD models covered by this instruction include models made for use with leading edges. Self-Retracting Devices with Leading Edge capabilities (SRD-LEs) must be used in applications where the SRD or its lifeline may come into contact with the leading edge. Do not use any other SRD type in these applications.

A. PRECAUTIONS: SRD-LEs have a number of unique precautions that must be observed during use. When planning use of an SRD-LE, consider all requirements for SRD-LEs specified in these instructions.

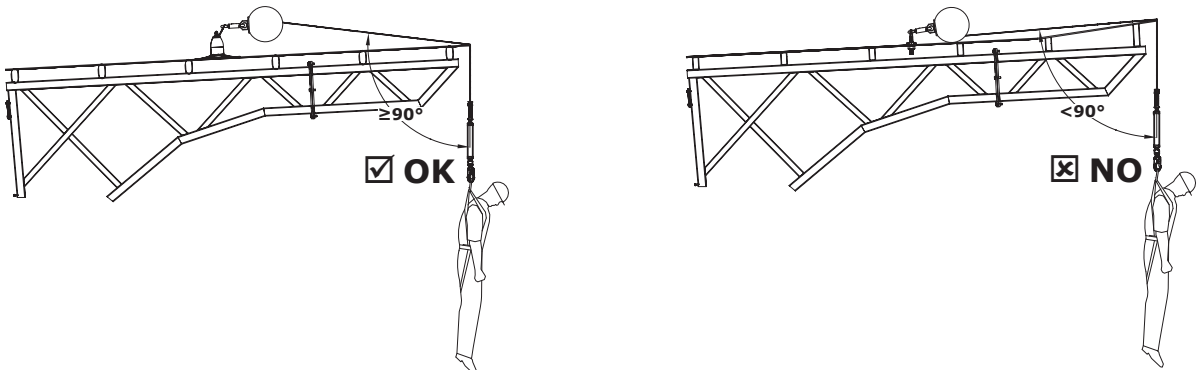
- Users must observe the capacity requirements specified for SRD-LE models in Table 1.
- The SRD-LE must be installed so that, in the event of a fall, the lifeline does not pass over the leading edge at an angle less than 90 degrees. See Figure 6 for reference.
- Install the anchorage point at the same height of or above the edge where a fall might occur. Anchorage points below the edge are dangerous because they cause the lifeline to redirect at an angle less than 90 degrees. See Figure 6 for reference.
- Do not work on the far side of an opening opposite the anchorage point.
- Use of SRD-LEs may require special rescue procedures.
- Never use a D-ring extension with SRD-LEs in leading edge applications.

B. SHARP EDGE TESTS: The SRD-LE models covered in this instruction have been successfully tested for horizontal use and for falls over a steel edge without burrs. As a result, these SRD-LE models may be used in similar situations. All requirements for use of these models must be observed, including required setback distances. Although SRD-LEs are more resistant than SRDs, the user should still, when possible, avoid working where the lifeline will continuously or repeatedly scrape against sharp edges and abrasive surfaces.

- **VG 11.60 Revision 6 Type A Edge Definition:** A steel edge with a radius (r) of 0.5 mm and without burrs was used for the test. SRD-LE models that have passed this test may be used over similar edges, as can be found on rolled steel profiles, wooden beams, or rounded parapets.

C. FALL CLEARANCE REQUIREMENTS: SRD-LE models have their own fall clearance requirements that must be observed. The SRD-LE fall clearance charts must be used for leading edge applications instead of the standard fall clearance charts. Use of the SRD-LE fall clearance charts is not a replacement for use of an SRD-LE.

Figure 6 - Angle of Redirection



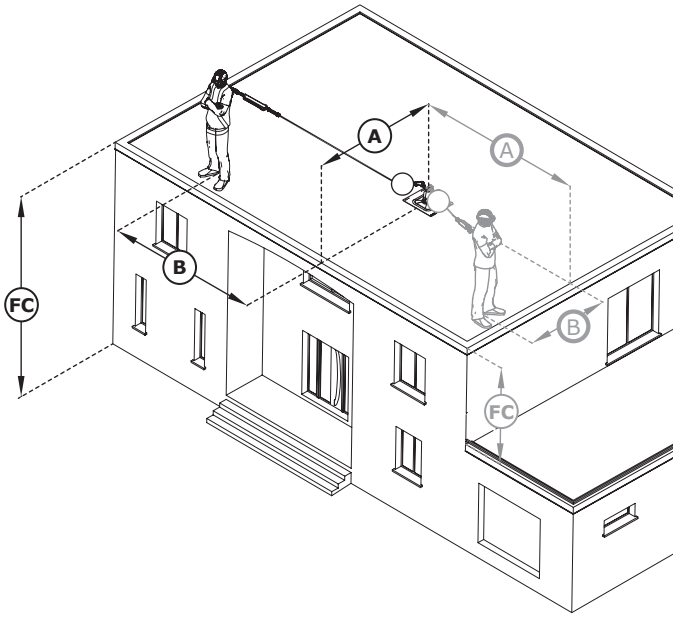
FALL CLEARANCE CHARTS - LEADING EDGE DEVICES (SRD-LE)

Required Fall Clearance has been provided within the charts below. To determine Required Fall Clearance:

1. Select the clearance chart that matches your product type and includes a capacity fitting your combined weight.
2. Determine the Setback Distance (A) of your subsystem. Setback Distance is measured from your anchorage connection point to the edge of the working platform.
3. Determine the Horizontal Distance (B) of your subsystem. Horizontal Distance is measured from the point on the edge directly opposite your anchorage connection point to the point on the edge that equals the furthest extent of your work area.
4. After obtaining your Setback Distance (A) and Horizontal Distance (B), use (A) and (B) within the Fall Clearance Chart to determine your Required Fall Clearance (FC).

☑ *When values for (A) and (B) measured by the user do not match those listed in the table, the user should round up to the next highest listed value. If there is no higher listed value, then the user should reduce their intended Anchorage Height or Setback Distance to a lower value.*

☑ *To determine the fullest extent of the user's work radius, it may be necessary to repeat these steps for each leading edge the user will be near.*



User Weight: 130 - 310 lb. (59 - 140 kg)		**B**							
		0 ft (0.00m)	**2 ft (0.61m)**	**5 ft (1.52m)**	**10 ft (3.05m)**	**15 ft (4.57m)**	**20 ft (6.1m)**	**25 ft (7.62m)**	**>25 ft (>7.62m)**
A	**2 ft (0.61m)**	18.1 ft (5.51m)	18.9 ft (5.76m)						
	5 ft (1.52m)	18.1 ft (5.51m)	18.5 ft (5.63m)	20.2 ft (6.15m)					
	10 ft (3.05m)	18.1 ft (5.51m)	18.3 ft (5.57m)	19.3 ft (5.88m)	22.2 ft (6.76m)				
	15 ft (4.57m)	18.1 ft (5.51m)	18.2 ft (5.54m)	18.9 ft (5.76m)	21.1 ft (6.43m)	24.3 ft (7.40m)			
	20 ft (6.1m)	18.1 ft (5.51m)	18.2 ft (5.54m)	18.7 ft (5.69m)	20.5 ft (6.24m)	23.1 ft (7.04m)	26.4 ft (8.04m)		
	25 ft (7.62m)	18.1 ft (5.51m)	18.2 ft (5.54m)	18.6 ft (5.66m)	20.0 ft (6.09m)	22.3 ft (6.79m)	25.1 ft (7.65m)		
	30 ft (9.14m)	18.1 ft (5.51m)	18.2 ft (5.54m)	18.5 ft (5.63m)	19.7 ft (6.00m)	21.6 ft (6.58m)	24.2 ft (7.37m)		
	35 ft (10.67m)	18.1 ft (5.51m)	18.2 ft (5.54m)	18.5 ft (5.63m)	19.5 ft (5.94m)	21.2 ft (6.46m)	23.4 ft (7.13m)		
	40 ft (12.19m)	18.1 ft (5.51m)	18.1 ft (5.51m)	18.4 ft (5.60m)	19.3 ft (5.88m)	20.8 ft (6.33m)	22.8 ft (6.94m)		
	50 ft (15.24m)	18.1 ft (5.51m)	18.1 ft (5.51m)	18.3 ft (5.57m)	19.1 ft (5.82m)	20.3 ft (6.18m)	22.0 ft (6.70m)		
	55 ft (16.76m)	18.1 ft (5.51m)	18.1 ft (5.51m)	18.3 ft (5.57m)	19.0 ft (5.79m)	20.1 ft (6.12m)	21.6 ft (6.58m)		
	60 ft (18.29m)	18.1 ft (5.51m)	18.1 ft (5.51m)	18.3 ft (5.57m)	18.9 ft (5.76m)	19.9 ft (6.06m)	21.3 ft (6.49m)		
	60 ft (18.29m)	18.1 ft (5.51m)	18.1 ft (5.51m)	18.3 ft (5.57m)	18.9 ft (5.76m)	19.8 ft (6.03m)	21.1 ft (6.43m)		
	70 ft (21.34m)	18.1 ft (5.51m)	18.1 ft (5.51m)	18.3 ft (5.57m)	18.8 ft (5.73m)	19.7 ft (6.00m)	20.9 ft (6.36m)		
		FC							

3.5 CONNECTING TO ANCHORAGE: Figure 7 illustrates typical SRD anchorage connections. The Anchorage (A) should be directly overhead to minimize free fall and swing fall hazards (see Section 3.3.B). Select an anchorage capable of sustaining the static loads defined in Table 1. Depending on system and product configuration, the user may secure the Top Connector (B) of the SRD directly to the anchorage structure or to an anchorage connector or anchorage connection point between.

3.6 CONNECTING TO A HARNESS: Connection of the SRD to a harness will vary per the harness and which attachment element is used. See Figure 8 for reference. To secure, connect the Bottom Connector (A) of the SRD to the Attachment Element (B) of the full body harness. For more information as to which attachment elements may be used, see the manufacturer instructions of your harness.

☑ *The "Product Overview" specifies for which Fall Protection applications your SRD model may be used. Ensure use of your harness complies with these requirements. A full body harness is required for Fall Arrest applications.*

Figure 7 - Connecting to Anchorage

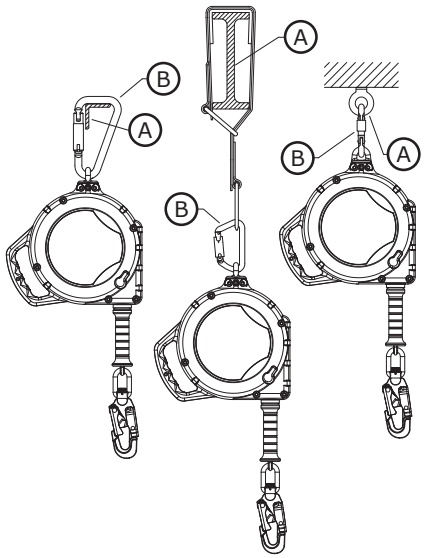


Figure 8 - Connecting to a Harness

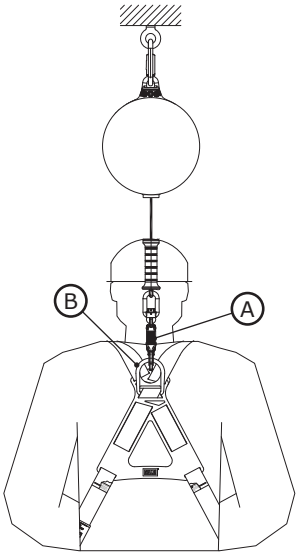
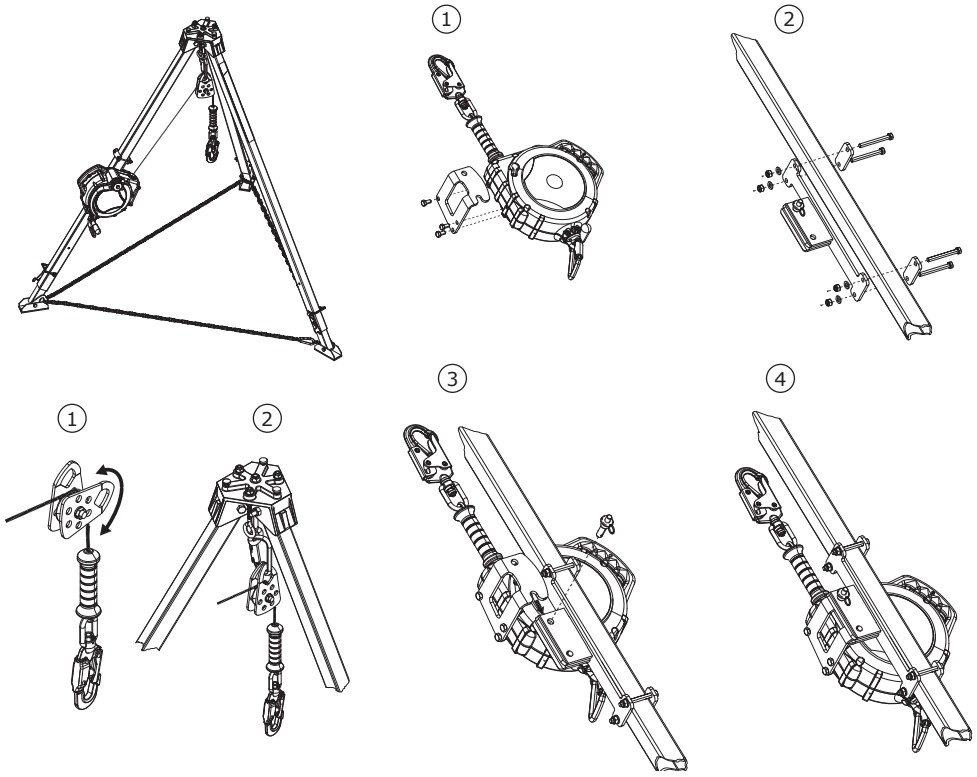


Figure 9 - Tripod Mounting



4.0 USE

4.1 BEFORE EACH USE: Verify that your work area and Fall Protection system meet all criteria defined in these instructions. Verify that a formal Rescue Plan is in place. Inspect the product per the 'User' inspection points defined in the "Inspection and Maintenance Log". If inspection reveals an unsafe or defective condition, or if there is any doubt about its condition for safe use, remove the product from service immediately. Clearly tag the product "DO NOT USE". See Section 5 for more information.

4.2 AFTER A FALL: If this equipment is subjected to fall arrest or impact force, remove it from service immediately. Clearly tag it "DO NOT USE". See Section 5 for more information.

4.3 OPERATION: Before using an SRD, the worker will need to secure the SRD to an anchorage connection point and an attachment element on their full body harness. Once secured, the worker may move within the established safe working area at normal speeds. During use, always allow the SRD lifeline to recoil back into the device under control.

4.4 TAGLINES: Depending on the worksite and system configuration, the user may not always be able to reach the SRD at its anchor point. In these situations, a tagline may be necessary. A tagline is a long piece of cord that loops through the bottom connector of the SRD before looping back in on itself. When connected in this way, the user can raise or lower the bottom connector of the SRD to their location by pulling on the tagline.

☑ *Ensure the free end of the tagline does not become entangled with other workers, equipment, or machinery. If necessary, restrain the free end of the tagline.*

4.5 USE WITH HORIZONTAL SYSTEMS: The SRDs covered in this instruction are compatible for use with horizontal systems, such as Horizontal Lifeline (HLL) systems and horizontal rail systems. See the manufacturer instructions of your horizontal system for more information on its compatibility with SRDs. SRDs may be used with a horizontal system only if both products allow for such use.

☑ *Required Fall Clearance values presented in these instructions are based on use with a rigid, stationary anchorage point. These values do not apply when the product is used with a Horizontal Lifeline (HLL) system. See the manufacturer instructions of your HLL system for fall clearance charts specific to that system, or for additional factors that must be accounted for before using the charts in these instructions.*

4.6 RETRIEVAL OPERATION: The Retrieval Crank of an SRD-R may be used to raise or lower a suspended worker. To use the Retrieval Crank, you must first engage Retrieval mode, then rotate the Crank. See Figure 10 for reference. To activate Retrieval mode and use the Retrieval Crank:

1. Release the Retrieval Crank.
2. Flip the Crank Handle out from the SRD body into its engaged position.
3. Pull and hold the shift knob in the unlocked position.
4. Push the Crank Arm in and release the shift knob to engage Retrieval mode. If needed, rotate the Crank Arm clockwise to help engage the gear.
5. Turn the Retrieval Crank to either raise or lower the suspended worker.
   A. To raise: Turn the Retrieval Crank counterclockwise.
   B. To lower: First, turn the Retrieval Crank counterclockwise to release the fall arrest brake. Then, turn the Retrieval Crank clockwise to lower.

☑ *Do not attempt to operate Retrieval mode when the lifeline is fully retracted. Stop turning the crank as soon as the lifeline is fully retracted or extended.*

☑ *The Rescue Crank is for Rescue applications only. Do not use for any other purpose.*

☑ *3M SRD-Rs do not incorporate an overload clutch to limit forces exerted on the drive components and attached person. Avoid line slack while in Retrieval mode. If the attached worker becomes entangled on an obstruction during retrieval, ensure that the worker is not subjected to excessive force from continued lifting.*

☑ *A minimum load of 75 lb. (33.9 kg) is required to lower or pay out the Lifeline. A force of 30 lb. (0.13 kN) is required to operate the Retrieval system when loaded to capacity.*

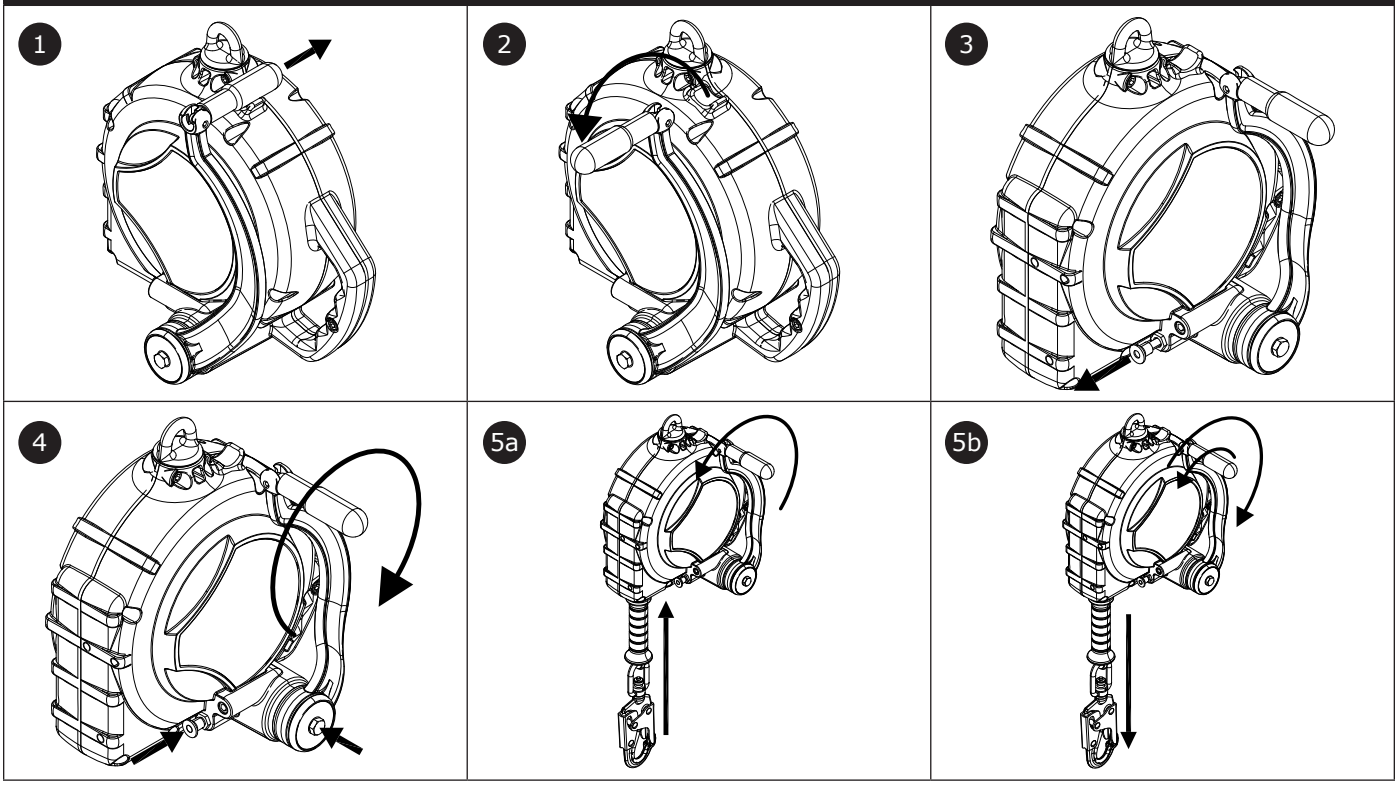
☑ *Per EN 1496:2006, the maximum distance that a fall victim may be lowered during a rescue is 6.56 ft. (2.0 m).*

4.7 RETRIEVAL DISENGAGEMENT: The SRD-R should always be disengaged from Retrieval mode after use. To disengage Retrieval mode:

☑ *When Retrieval mode is disengaged, the lifeline should fully retract into the SRD housing. To avoid possible injury, either maintain control of the lifeline or retract the lifeline before disengaging.*

1. Remove any load from the lifeline.
2. Pull and hold the shift knob in the unlocked position.
3. Pull the Crank Arm out to disengage, then release the shift knob.
4. Pull out and rotate the Crank Handle down toward the SRD body into its stowed position.

Figure 10 - Retrieval Operation



5.0 INSPECTION

☑ *After equipment has been removed from service, it may not be returned to service until a Competent Person confirms in writing that it is acceptable to do so.*

5.1 **INSPECTION FREQUENCY:** The product shall be inspected before each use by a user and, additionally, by a Competent Person other than the user at intervals of no longer than one year. A higher frequency of equipment use and harsher conditions may require increasing the frequency of Competent Person inspections. The frequency of these inspections should be determined by the Competent Person per the specific conditions of the worksite.

5.2 **INSPECTION PROCEDURES:** Inspect this product per the procedures listed in the "Inspection and Maintenance Log". Documentation of each inspection should be maintained by the owner of this equipment. An inspection and maintenance log should be placed near the product or be otherwise easily accessible to users. It is recommended that the product is marked with the date of next or last inspection.

5.3 **DEFECTS:** If the product cannot be returned to service because of an existing defect or unsafe condition, then the product must be either destroyed or sent to 3M or a 3M-authorized service center for repair.

5.4 **PRODUCT LIFE:** The functional life of the product is determined by work conditions and maintenance. As long as the product passes inspection criteria, it may remain in service.

6.0 MAINTENANCE, STORAGE, AND REPAIR

☑ *Equipment that is in need of maintenance or scheduled for maintenance should be tagged "DO NOT USE". These equipment tags should not be removed until maintenance is performed.*

6.1 **CLEANING:** Periodically clean the lifeline and the exterior of the product with water and a mild soap solution. Rinse the product thoroughly and air dry. Clean labels as necessary. For more information, please refer to the technical bulletin on our website: *https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning*

6.2 **DISPOSAL:** Cut or otherwise disable the lifeline, then dispose of the product appropriately.

6.3 **REPAIR:** Only 3M or parties authorized in writing by 3M may make repairs to this equipment. Do not attempt to disassemble the product or lubricate any parts.

6.4 **STORAGE AND TRANSPORT:** Store and transport the product in a cool, dry, clean environment out of direct sunlight. Avoid areas where chemical vapors may exist. Thoroughly inspect components after extended storage.

7.0 LABELS and MARKINGS

7.1 **SUMMARY:** The "Product Labels" figure illustrates labels and markings present on the product. See below for a summary of information provided with each label and marking.

☑ *Label images are intended to be representative. Please refer to your product labels for specific information.*

☑ *Missing or damaged labels must be replaced. All labels must be fully legible.*

A	1) Inspect Snap Hook and Impact Indicator. 2) Inspect locking action of SRD. 3) Connect SRD Lifeline to Back Dorsal Harness Attachment. 4) Vertical applications only. Never anchor the SRD below the Back Dorsal Harness Attachment. 5) Temperature Range: -40°C – 60°C 6) Maximum Capacity:140 kg 7) Control recoil of the lifeline into the SRD. Never allow the lifeline to recoil freely. 8) Work directly below the SRD Anchorage to minimize Swing Fall. 9) Do not repair. This product must be serviced by an authorized service center. 10) Store SRDs in a cool, dry, clean environment out of direct sunlight. 11) Do not load SRD Casing over an edge. 12) Do not remove labels. 13) Read all instructions. 14) Notified Body ID. 15) Next inspection log 16) Year and Month manufactured 17)Lot Number 18) Model Number 19) Serial Number 20) Lifeline Length
B	Protecta Logo Label
C	1) Inspect Snap Hook and Impact Indicator. 2) Inspect locking action of SRD. 3) Connect SRD Lifeline to Back Dorsal Harness Attachment. 4A) Leading Edge SRL-LE required for anchorage level with or below the Back Dorsal Harness Attachment. 4B) Vertical applications only. Never anchor the SRD below the Back Dorsal Harness Attachment. 5) Temperature Range: -40°C – 60°C 6) Maximum Capacity:140 kg 7) Control recoil of the lifeline into the SRD. Never allow the lifeline to recoil freely. 8) Work directly below the SRD Anchorage to minimize Swing Fall. 9) Do not repair. This product must be serviced by an authorized service center. 10) Store SRDs in a cool, dry, clean environment out of direct sunlight. 11) Do not load SRD Casing over an edge. 12) Do not remove labels. 13) Read all instructions. 14) Notified Body ID. 15) Next inspection log 16) Year and Month manufactured 17)Lot Number 18) Model Number 19) Serial Number 20) Lifeline Length
D	Protecta Logo Label, LE
E	Retrieval operation; see Section 4.6 for instructions.
F	1) To lower, turn clockwise. 2) To raise, turn counterclockwise.

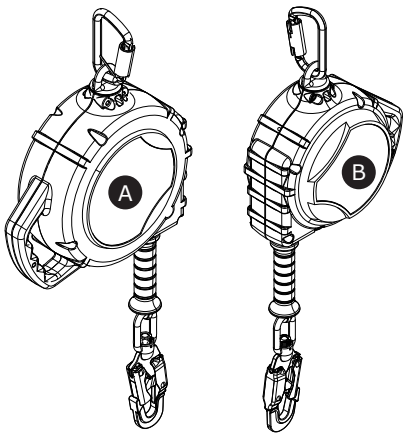
8.0 GLOSSARY OF TERMS

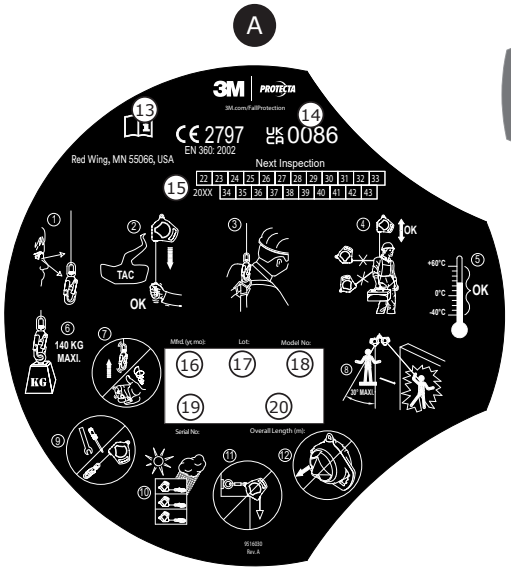
8.1 DEFINITIONS: The following terms and definitions are used in these instructions.

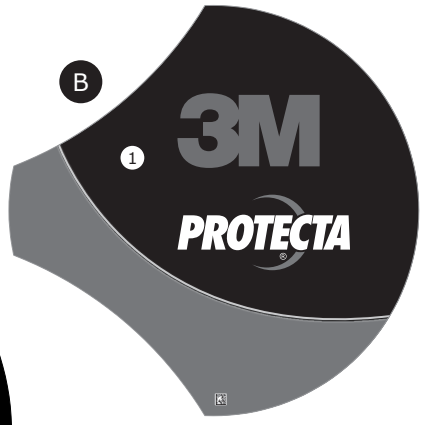
☑ *For a comprehensive list of terms and definitions, please visit our website: www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary*

- **AUTHORIZED PERSON:** A person assigned by the employer to perform duties at a location where the person will be exposed to a fall hazard.
- **COMPETENT PERSON:** One who is capable of identifying existing and predictable hazards in the surroundings or working conditions which are unsanitary, hazardous, or dangerous to employees, and who has authorization to take prompt corrective measures to eliminate them.
- **FALL ARREST SYSTEM:** A collection of Fall Protection equipment configured to protect the user in the event of a fall.
- **QUALIFIED PERSON:** A person with a recognized degree, certificate, or professional standing, or who by extensive knowledge, training, and experience has successfully demonstrated their ability to solve or resolve problems relating to Fall Protection and Rescue systems to the extent required by applicable national, regional, and local regulations.
- **RESCUER:** A person using the Rescue system to perform an assisted rescue.
- **RESTRAINT SYSTEM:** A collection of Fall Protection equipment configured to prevent the user from reaching a fall hazard. No free fall is permitted.
- **USER:** A person who performs activities while protected by a Fall Protection system.

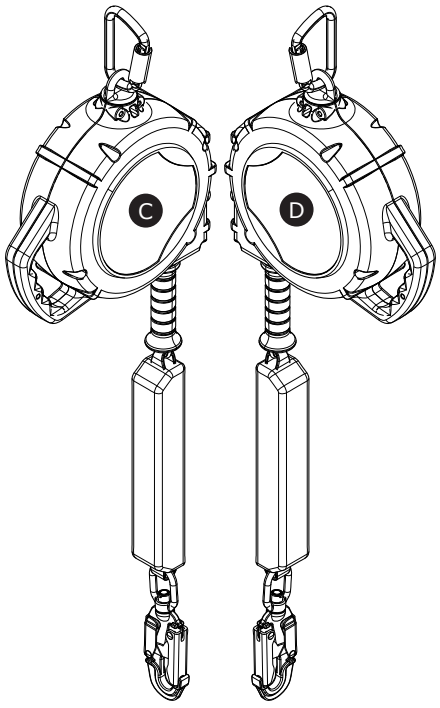
Figure 11 - Product Labels

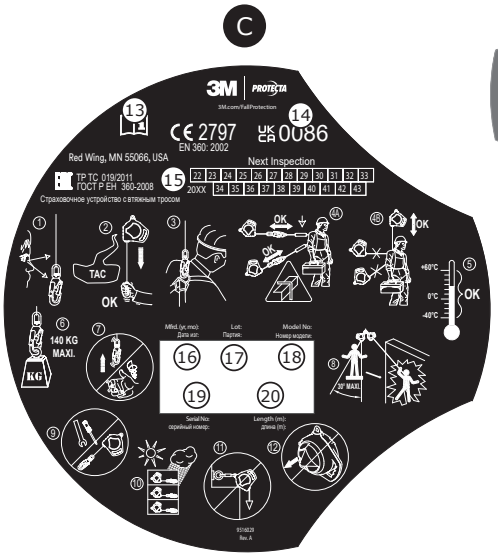






3590542 and 3590545 only





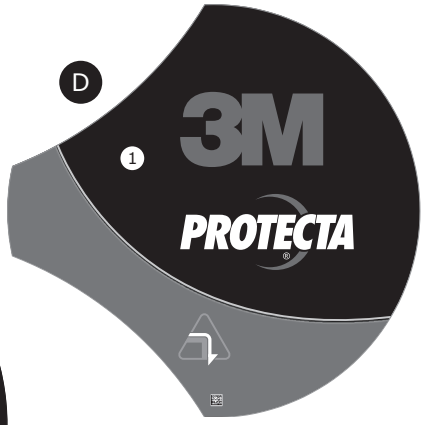


Figure 11 - Product Labels

3591002 and 3591003 only

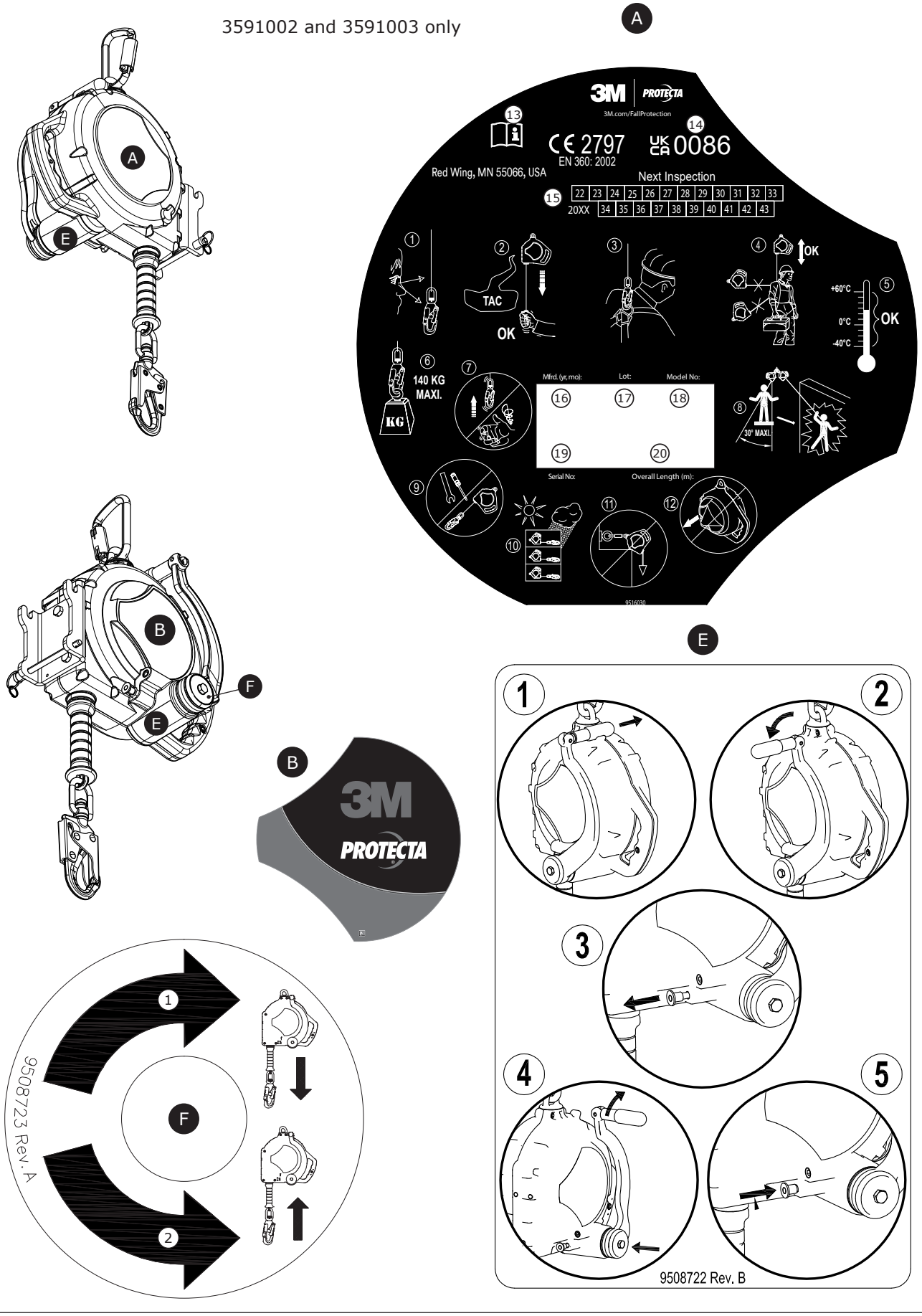


Table 2 – Inspection and Maintenance Log					
Model Number (Serial Number):					
Date Purchased:			**Date of First Use:**		
...					
☑ *This product must be inspected by the user before each use. Additionally, a Competent Person other than the user must inspect this equipment at least once each year.*					
...					
Component	**Inspection Procedure**			**Inspection Result**	
				Pass	**Fail**
SRD - General (Figure 12.1)	Inspect for loose bolts and bent or damaged parts.			☐	☐
	Inspect Housing (A) for distortion, cracks, or other damage.			☐	☐
	Inspect the Swivel Eye (B) for distortion, cracks, or other damage. The swivel eye should be attached securely to the SRD, but should pivot freely.			☐	☐
	The Lifeline (C) should pull out and retract fully without hesitation or creating a slack line condition.			☐	☐
	Ensure device locks up when lifeline is jerked sharply. Lockup should be positive with no slipping.			☐	☐
	Look for signs of corrosion on the entire unit.			☐	☐
Connectors (Figure 12.2)	Inspect all SRD connectors for signs of damage and corrosion. Verify that all connectors are working properly. Where present: Gates (A) should open, close, lock, and unlock properly; Swivel Eyes (B) should rotate without interference; and locking buttons and pins should function correctly.			☐	☐
Swivel Snap Hook and Impact Indicator (Figure 12.3)	Inspect the Impact Indicator. If a red band is shown and the swivel does not turn freely, then impact loading has occurred and the SRD must be removed from service. Do not attempt to reset the Impact Indicator. Return the SRD to an authorized service center for resetting.			☐	☐
Reserve Lifeline (Figure 12.4)	Inspect the reserve lifeline payout. Pull the lifeline out of the SRD until it stops. If a Warning Label or Red Band (X) is visible, the reserve lifeline is spent and the unit must be serviced by an authorized service center before reuse.			☐	☐
Wire Rope Lifeline (Figure 13)	Inspect wire rope for cuts, Kinks (A), Broken Wires (B), Bird-Caging (C), welding splatter, corrosion, chemical contact areas, or Severely-Abraded Areas (D). Slide the Lifeline Bumper (E) up and inspect the Ferrules (F) for damage. Replace the wire rope assembly if there are six or more broken wires in one revolution, or three or more broken wires in one strand in one revolution. Replace the assembly if there are any broken wires within 25 mm (1 in.) of the ferrules.			☐	☐
Energy Absorber (Figure 14)	Verify that the integral energy absorber has not been activated. Verify that the Lifeline Cover (A) has not pulled out from the Energy Absorber Cover (B) on either end. None of the Energy Absorber Webbing (C) should be exposed. The Energy Absorber Cover should also be secure and free of Tears (D) or other damage.			☐	☐
SRD-R (Figure 15)	Inspect the Crank Arm (A) for distortion or other damage. Ensure that the Retrieval Handle (B) can be folded out and secured in the cranking position.			☐	☐
	Ensure the Retrieval Shift Knob (C) can be pulled out to the unlocked position and then released, locking the Crank Arm in both the engaged and disengaged positions.			☐	☐
	Test the retrieval feature for proper operation by raising and lowering a test weight of at least 75 lb. (34 kg). When the Retrieval Handle is released, the weight should not move and the Retrieval Handle should remain in position. A 'click' sound should be heard when raising the load.			☐	☐
Labels (Figure 11)	All labels are present and fully legible.			☐	☐
Fall Protection Equipment	Additional Fall Protection equipment that is used with the product is installed and inspected per the manufacturer instructions.			☐	☐
...					
☑ *If the product fails an inspection procedure, then the product fails overall inspection. If the product fails inspection, remove it from service immediately. Clearly tag the product "DO NOT USE". See Section 5 for more information.*					
...					
Inspection Type:	☐ User	☐ Competent Person	**Overall Inspection Result:**	☐ Pass	☐ Fail
Inspected By:			**Date of Inspection:**		
Signature:			**Next Inspection Due:**		
...					
Additional Notes:					

Figure 12 - General Inspection

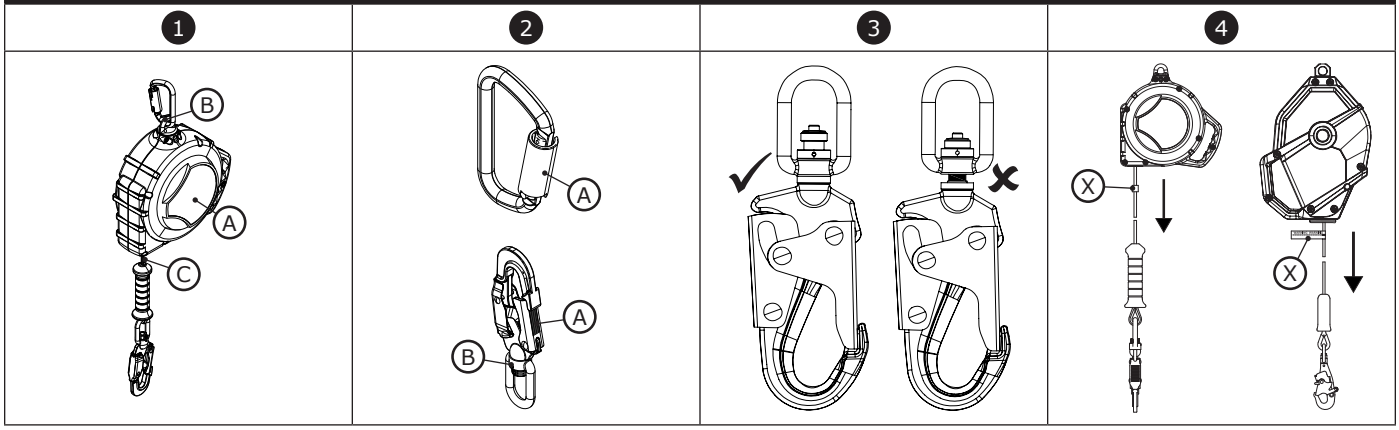


Figure 13 - Wire Rope Lifeline

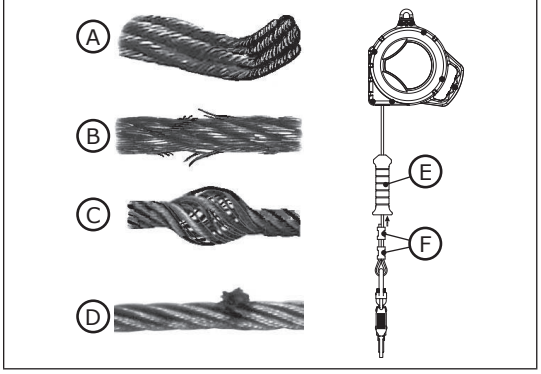


Figure 14 - Energy Absorber Inspection

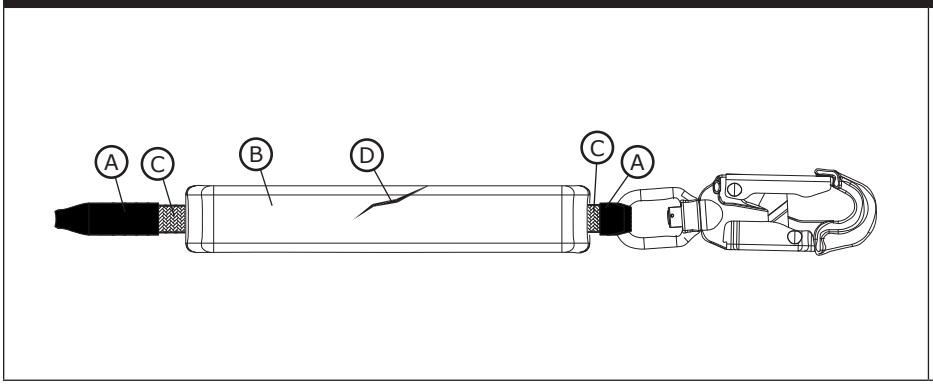
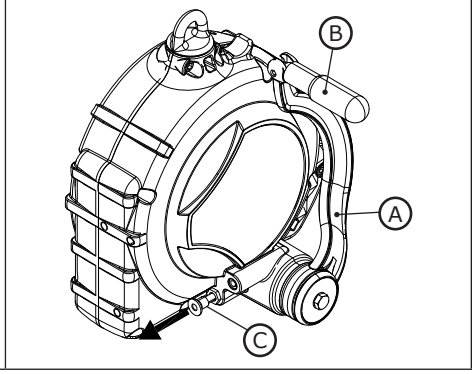


Figure 15 - SRD-R Inspection



Fall Protection

CE	UKCA	**EN360: 2002** **EN 1496: 2006** **Клас B**

Регламент (ЕС) 2016/425

Регламент 2016/425 относно личните предпазни средства, изменен така, че да се прилага за Обединеното кралство.

Изпитване на типа за съответствие в ЕС	Изпитване на типа за съответствие в Обединеното кралство (UKCA)	Контрол на качеството на готовата продукция в ЕС	Контрол на качеството на готовата продукция в Обединеното кралство (UKCA)
No. 2797 BSI The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam Netherlands	No. 0086 BSI Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill Milton Keynes MK5 8PP United Kingdom	No. 2797 BSI The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam Netherlands	No. 0086 BSI Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill Milton Keynes MK5 8PP United Kingdom

Изпитване на типа за съответствие в ЕС	Изпитване на типа за съответствие в Обединеното кралство (UKCA)
No. 2777 Satra Technology Europe Ltd Bracetown Business Park Clonee, Dublin D15 YN2P Ireland	No. 0321 SATRA Technology Centre Limited, Wyndham Way, Telford Way, Kettering, Northamptonshire, NN16 8SD, United Kingdom

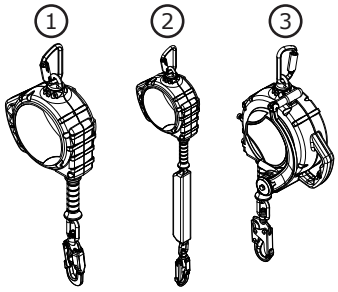
3M™ Protecta® Самонавиващи се блокиращи устройства (SRD) („Спирачни устройства срещу падане от прибиращ се тип" по БДС EN 360:2024)

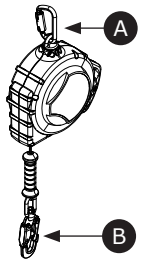
ИНСТРУКЦИИ ЗА ПОТРЕБИТЕЛЯ

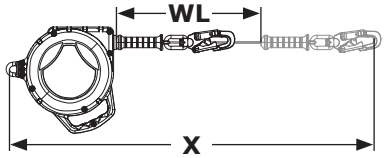
5903238 Ред. R

☑ *За идентифициране на продуктовите кодове вижте таблица 1. За повече информация за продукта вижте „Таблица 1 – Спецификации на продукта".*

Фигура 1 – Общ изглед на продукта







EN 360	CNB/P/11.060	EN 1496	Модел		Конектори A	Конектори B	Размер на корпуса	Спасително въже	Удължена дължина (X)	Работна дължина (WL)
✓			**3590520**	1	C1	C2	Размер A	GS2	20 ft (6 m)	18,2 ft (5,6 m)
✓			**3590521**	1	C1	C2	Размер A	GS2	33 ft (10 m)	31,2 ft (9,5 m)
✓			**3590522**	1	C1	C2	Размер A	SS1	33 ft (10 m)	31,2 ft (9,5 m)
✓	✓		**3590542**	2	C1	C2	Размер B	GS1	20 ft (6 m)	17,4 ft (5,3 m)
✓	✓		**3590545**	2	C1	C2	Размер C	GS1	39,4 ft (12 m)	37,1 ft (11,3 m)
✓			**3590570**	1	C1	C2	Размер E	GS2	50 ft (15 m)	48,2 ft (14,7 m)
✓			**3590571**	1	C1	C2	Размер E	SS1	50 ft (15 m)	48,2 ft (14,7 m)
✓			**3590574**	1	C1	C2	Размер E	SS1	50 ft (15 m)	48,2 ft (14,7 m)
✓			**3590610**	1	C1	C2	Размер G	GS2	66 ft (20 m)	64 ft (19,5 m)
✓			**3590611**	1	C1	C2	Размер G	SS1	66 ft (20 m)	64 ft (19,5 m)
✓			**3590650**	1	C1	C2	Размер G	GS2	82 ft (25 m)	80 ft (24,4 m)
✓			**3590651**	1	C1	C2	Размер G	SS1	82 ft (25 m)	80 ft (24,4 m)
✓			**3590690**	1	C1	C2	Размер G	GS2	100 ft (30 m)	96,4 ft (29,4 m)
✓			**3590691**	1	C1	C2	Размер G	SS1	100 ft (30 m)	96,4 ft (29,4 m)
✓		✓	**3591002**	3	C1	C2	Размер F	GS2	50 ft (15 m)	48,2 ft (14,7 m)
✓		✓	**3591003**	3	C1	C2	Размер F	SS1	50 ft (15 m)	48,2 ft (14,7 m)

© 3M 2024

ИНФОРМАЦИЯ ЗА БЕЗОПАСНОСТ

Прочетете, уверете се, че разбирате и следвайте цялата информация за безопасност, съдържаща се в тези инструкции, преди да използвате този продукт. НЕСПАЗВАНЕТО НА ИНСТРУКЦИИТЕ МОЖЕ ДА ДОВЕДЕ ДО СЕРИОЗНИ НАРАНЯВАНИЯ ИЛИ СМЪРТ.

Тези инструкции трябва да бъдат предоставени на потребителя на оборудването. Запазете тези инструкции за бъдещи справки.

Предназначение:

Този продукт се използва като част от цялостна система за защита от падане.

Използването за каквато и да е друга цел, включително, но не само, обработка на материали, развлекателни или спортни дейности или други дейности, които не са описани в тези инструкции, не е одобрено от 3M и може да доведе до сериозно нараняване или смърт.

Този продукт трябва да се използва само от обучени работници в работна среда.

⚠ ВНИМАНИЕ

Този продукт се използва като част от цялостна система за защита от падане. Всички потребители трябва да бъдат напълно обучени за безопасното инсталиране и експлоатация на цялата система за защита от падане, която ползват. **Неправилното използване на този продукт може да доведе до сериозно нараняване или смърт.** Информация за правилен избор, експлоатация, инсталиране, поддръжка и сервиз на продуктите ще намерите в съответните ръководства с инструкции и препоръки на производителя - прочетете ги внимателно. За повече информация говорете с ръководителя си или се свържете с отдела за техническо обслужване на 3M.

- **С цел намаляване на рисковете, свързани с използване на устройство за автоматично изтегляне, които, ако не бъдат избегнати, могат да доведат до сериозно нараняване или смърт:**
  - Проверявайте продукта преди всяка употреба и след всяко падане, като спазвате процедурите, посочени в тези инструкции.
  - Ако проверката покаже опасност или дефект, спрете употребата на продукта и го маркирайте с „НЕИЗПОЛЗВАЕМО". Унищожете или поправете продукта - в зависимост от посоченото в тези инструкции.
  - Всеки продукт, който е бил използван за височинна защита и се е задействал или се е ударил в нещо, трябва да бъде незабавно изваден от употреба. Унищожете или поправете продукта - в зависимост от посоченото в тези инструкции.
  - Ако сглобявате системи за защита от падане от компоненти, произведени от различни производители, компонентите трябва да са съвместими и отговарят на всички приложими разпоредби, стандарти или изисквания за защита от падане. Преди да използвате тези системи, винаги се консултирайте с компетентно или квалифицирано лице.
  - Уверете се, че продуктът е защитен от всички опасности, включително, но не само: заплитане с потребители, други работници, движещи се части на машини, други околни предмети, удар от висящи предмети, които могат да паднат върху продукта или потребителите.
  - Не усуквайте, не завързвайте за други предмети, не правете възли по въжето и не позволявайте отпускане на спасителното въже.
  - Пазете се от спъване в разклоненията на спасителното въже. Прикрепете всички разклонения на спасителното въже, които не използвате, към елементите за прикачване на обезопасителното въже на колана за раменно-бедрения колан за цяло тяло, ако има такъв.
  - Не надвишавайте броя на допустимите потребители, посочен в тези инструкции.
  - Не използвайте в случаи, когато има препятствия по пътя на падане. За заключване на устройство за автоматично изтегляне е необходимо да няма препятствия. Работата върху бавно изместващ се материал (напр. пясък или зърно) или в ограничени или тесни пространства може да попречи на работника да достигне скоростта, която би задействала заключването на устройството за автоматично изтегляне.
  - Избягвайте внезапни или бързи движения по време на работа, защото това може да доведе до нежелано заключване на устройството за автоматично изтегляне.
  - Бъдете внимателни, когато поставяте, използвате и премествате продукта, тъй като движещите се части могат да създадат точки на прищипване.
  - Използвайте подходяща защита на ръбовете, когато продуктът може да влезе в контакт с остри ръбове или абразивни повърхности.
  - Уверете се, че продуктът е конфигуриран и поставен правилно за безопасна работа, както е описано в тези инструкции.
  - Незабавно извадете продукта от употреба, ако е бил използван за спускане.
  - Преди употреба се уверете, че по пътя за спускане и в зоната за приземяване няма препятствия и опасности.

- **За да се намалят рисковете, свързани с работата на височина, които, ако не бъдат избегнати, могат да доведат до сериозни наранявания или смърт:**
  - Вашето здраве и физическо състояние трябва да са достатъчно добри, за да работите безопасно на височина и да издържате на всички сили, свързани с автоматично изтегляне при падане. Ако имате въпроси относно способността си да използвате това оборудване, говорете с лекаря си.
  - Никога не надвишавайте допустимия капацитет на оборудването за защита срещу падане.
  - Никога не надвишавайте определеното максимално разстояние за свободно падане на оборудването за защита срещу падане.
  - Не използвайте оборудване за защита от падане, което не е било проверено, както и оборудване, за което се съмнявате, че може да не е подходящо или че не се използва правилно. За всякакви въпроси се свържете с техническата служба на 3M.
  - Някои комбинации от подсистеми и компоненти могат да попречат на работата на това оборудване. Използвайте само съвместими връзки. Свържете се със службите за техническа поддръжка на 3M, преди да използвате това оборудване в комбинация с компоненти или подсистеми, различни от описаните в тези инструкции.
  - Прилагайте допълнителни предпазни мерки когато работите около движещи се машини, електрически опасности, екстремни температури, химически опасности, експлозивни или токсични газове, остри ръбове, абразивни повърхности, или под висящи материали, които могат да паднат върху Вас или върху оборудването за защита от падане.
  - Уверете се, че използването на този продукт е класифицирано според опасностите, присъстващи във Вашата работна среда.
  - Уверете се, че има достатъчен пространство за падане при работа на височина.
  - Никога не правете промени във Вашето оборудване за защита от падане. Само 3M или страни, писмено упълномощени от 3M, могат да извършват ремонт на оборудването на 3M.
  - Преди да използвате оборудване за защита от падане, уверете се, че е изготвен писмен план за спасяване, който да осигури бързо спасяване при падане.
  - Ако се случи инцидент, свързан с падане, незабавно потърсете медицинска помощ за падналия работник.
  - За приложение за спиране на падането използвайте само сбруя за цялото тяло. Не използвайте колан за тяло.
  - Минимизирайте възможността за падане със залюляване, като работите директно под точката на анкериране, доколкото е възможно.
  - При обучение с този продукт трябва да се използва вторична система за защита от падане. Обучаващите се не бива да бъдат изложени на неволна опасност от падане.
  - Когато инсталирате, използвате или проверявате този продукт, винаги носете подходящи лични предпазни средства.
  - Никога не работете под окачен товар или работник.
  - Винаги поддържайте 100% обвързване.

☑ *Винаги използвайте най-новата версия на ръководството за употреба от 3M. Посетете www.3m.com/userinstructions или се свържете с Отдела за техническо обслужване на 3M за актуализирани ръководства за употреба.*

ОБЩ ПРЕГЛЕД НА ПРОДУКТА:

Фигура 1 илюстрира моделите на продукта, обхванати от тези инструкции. Самонавиващите се блокиращи устройства (SRD) са навити на барабан спасителни въжета, които се прибират в твърди корпуси.

Настоящите инструкции обхващат следните типове SRD:

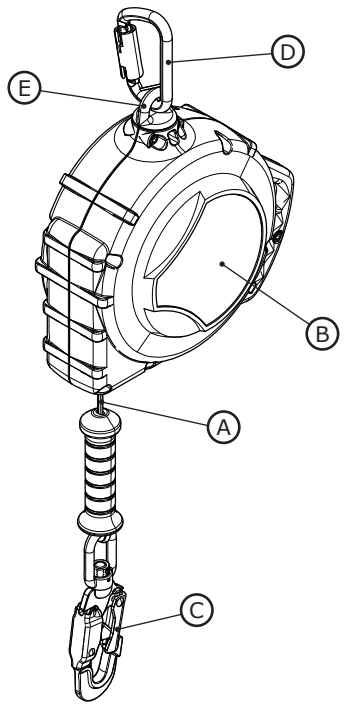
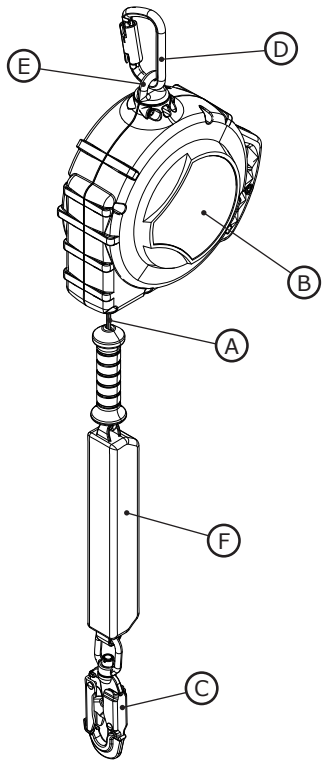
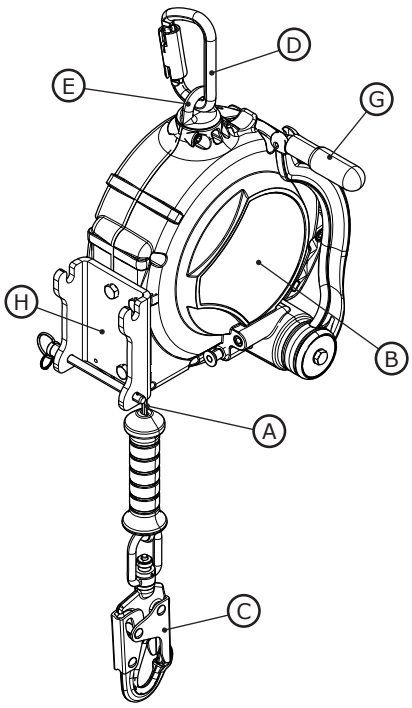
- **Самонавиващо се блокиращо устройство (фигури 1.1, 2.1):** Самонавиващите се блокиращи устройства (SRD) са подходящи за приложения, при които спасителното въже остава като цяло вертикално по време на употреба. Този тип може да се използва или за приложения за спиране на падането или за задържане.
- **Самонавиващо се блокиращо устройство с контакт с водещ ръб (фигури 1.2, 2.2):** Самонавиващите се блокиращи устройства, влизащи в контакт с водещ ръб((SRD-LE) са подходящи за приложения, при които спасителното въже остава като цяло хоризонтално по време на употреба. SRD-LE имат вграден поглътител на енергия, който издържа на ударно натоварване на спасителното въже върху остър или абразивен ръб по време на задържане при падане и намалява до минимум въздействието на силите за задържане при падане върху потребителя. Този тип може да се използва или за приложения за спиране на падането или за задържане.
- **Самонавиващо се блокиращо устройство със спасителна функция (фигури 1.3, 2.3):** Самонавиващите се блокиращи устройства със спасителна функция (SRD-R) включват вградено приспособление за асистирано спасяване чрез повдигане или спускане на спасявания. Този тип може да се използва или за приложения за спиране на падането, ограничаване или спасяване.

На фигура 2 са посочени основните компоненти на наличните модели SRD. При стандартното SRD спасителното въже (A) се разтяга и прибира в корпуса (B). Горният конектор (D), монтиран на SRD, закрепва SRD към точката на анкерно закрепване и е свързан към SRD чрез шарнирното ухо (E). Долният конектор (C) е фиксиран в края на спасителното/обезопасителното въже и се прикрепя към специално предвидения за механизма за спиране на падането елемент за прикрепване (D-халка) на сбруята на потребителя. Поглътителите на енергия (F) разсейват кинетичната енергия и ограничават силите на забавяне при спиране на падане.

Моделите SRD-R, обхванати в тази инструкция, включват някои допълнителни компоненти. Дръжката за завъртане (G) се използва за изтегляне на спасителното въже (A), след като долният конектор (C) е закрепен към сбруята на лицето, което бива спасявано. Скобата (H) позволява SRD-R да се монтира на тринога по време на употреба.

Всеки модел на продукта има свой конкретен размер и своя собствена комбинация от компоненти, както е посочено на фигура 1. Вижте таблица 1 за повече информация относно спецификациите на компонентите.

Фигура 2 – Компоненти

1	2	3
		

☑ *Преди да използвате това оборудване, запишете идентификационната информация за продукта от идентификационния етикет в „Дневник за техническа проверка и поддръжка" в края на това ръководство.*

Table 1 – Технически данни за продукта

Технически данни на системата:	
Анкерно устройство:	Структурата на опорната точка за анкерно закрепване на SRD трябва да може да издържа натоварвания до 2697 lb (12 kN).
Работна температура:	-40 °F до 140 °F (-40 °C до 60 °C)
Стандарти:	Всеки модел продукт е сертифициран или отговаря на приложимите стандарти и разпоредби, изброени във фигура 1. Ако не са изброени такива, тогава се прилагат всички стандарти и разпоредби, изброени на корицата.
Капацитет:	Вижте таблиците с характеристики за капацитета на продукта. Посочените капацитети се отнасят за използване на продукта във всички съвместими приложения, освен ако не е указано друго. Този продукт е предназначен за използване от един потребител с общо тегло (включително дрехи, инструменти и т.н.) в рамките на приложимия диапазон на капацитета.

Спецификации на компонентите:

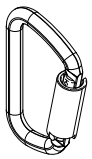
Референция на фигура 2	Компонент	Материали
Ⓐ	Спасително въже	(вж. „Спецификации на спасително въже")
Ⓑ	Корпус	ПОЛИАРИЛАМИД, АЛУМИНИЙ (САМО МОДЕЛИТЕ С ФУНКЦИЯ ЗА ИЗТЕГЛЯНЕ)
Ⓒ	Долен конектор	(вж. „Спецификации на конекторите")
Ⓓ	Горен конектор	(вж. „Спецификации на конекторите")
Ⓔ	Шарнирно око	Стомана
Ⓕ	Поглъщател на енергия	Калъф от полиестерен плат с полиестерно спасително въже
Ⓖ	Ръкохватка за въртене	Стомана
Ⓗ	Скоба	Неръждаема стомана.
---	Барабан	Алуминий

☑ ***Вътрешни компоненти:*** *Вътрешните компоненти на SRD са направени от комбинация от неръждаема стомана, стомана и алуминий.*

Спецификации на конекторите:

Фигура 1 Референция	Номер на модел	Описание	Материали	Отвор на муфа	Сила на муфа
C1	2000112	Карабинер	Стомана	17 mm (11/16 in.)	16 kN (3600 lbf)
C2	2000175	Самозаключваща се кука с вирбел	Стомана	19 mm (3/4 in.)	16 kN (3600 lbf)

☑ ***Якост на опън:*** *Якостта на опън на всеки от горепосочените конектори е 22,2 kN (5000 lbf).*

C1	C2
	

Спецификации на спасителното въже:

С позоваване на фигура 1	Описание
GS1	7/32 in (5,56 mm) галванизирано стоманено въже
GS2	3/16 in (4,76 mm) галванизирано стоманено въже
SS1	3/16 in (4,76 mm) галванизирано стоманено въже

Table 1 – Технически данни за продукта

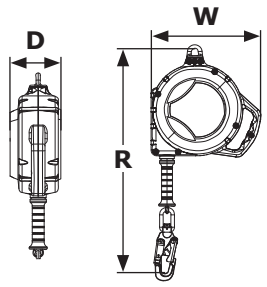
Експлоатационни характеристики – SRD	CE модели
Диапазон на капацитета:	130 lb – 310 lb (59 kg – 140 kg)
Максимална спирачна сила:	1350 lbf (6 kN)
Минимално изискване за клирънс при падане: **Предполага се, че SRD е монтирано директно над потребителя.*	7,9 ft (2,4 m)

Експлоатационни характеристики – SRD-LEs	CE модели
Диапазон на капацитета:	130 lb – 310 lb (59 kg – 140 kg)
Максимална спирачна сила:	1350 lbf (6 kN)
Минимално изискване за клирънс при падане:	Вертикално: 7,9 ft (2,4 m) Хоризонтално: 18,1 ft (5,5 m)

Експлоатационни характеристики – SRD-R	CE модели
Диапазон на капацитета:	130 lb – 310 lb (59 kg – 140 kg)
Максимална спирачна сила:	1350 lbf (6 kN)
Минимално изискване за клирънс при падане: **Предполага се, че SRD е монтирано директно над потребителя.*	7,9 ft (2,4 m)
Максимален товар при повдигане:	298 lb (135 kg)
Работна сила за манивелата за изтегляне:	30 lbf (0,13 kN)

Размери:

Фигура 1 Референция	D	W	R
Размер A	22,5 in (57,2 cm)	9,8 in (24,9 cm)	4,6 in (11,7 cm)
Размер B	42,0 in (106,7 cm)	9,8 in (24,9 cm)	4,6 in (11,7 cm)
Размер C	42,0 in (106,7 cm)	11,1 in (28,3 cm)	4,6 in (11,7 cm)
Размер D	46,0 in (116,8 cm)	12,9 in (32,8 cm)	5,5 in (14,0 cm)
Размер E	23,8 in (60,5 cm)	11,1 in (28,3 cm)	4,6 in (11,7 cm)
Размер F	23,8 in (60,5 cm)	11,1 in (28,3 cm)	7,0 in (17,8 cm)
Размер G	25,7 in (65,3 cm)	12,9 in (32,8 cm)	5,5 in (14,0 cm)
Размер H	49,3 in (125,1 cm)	12,9 in (32,8 cm)	5,5 in (14,0 cm)



1.0 ПРИЛОЖЕНИЕ НА ПРОДУКТА

1.1 ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ: Самонавиващите се блокиращи устройства (SRD) на 3M са предназначени за използване като свързваща подсистема в система за защита срещу падане. След като се закрепи, спасителното въже се удължава и навива автоматично, докато работникът се движи. В случай на падане сензорен механизъм активира устройството и спира падането. За повече информация относно системните приложения вижте „Преглед на продукта" и таблица 1.

1.2 НАБЛЮДЕНИЕ: Употребата на оборудването трябва да бъде наблюдавана от компетентно лице.

1.3 СТАНДАРТИ: Вашият продукт отговаря на националните или регионалните стандарти, посочени на предната корица на тези инструкции. Ако този продукт е препродаден извън първоначалната страна по местоназначение, препродавачът трябва да предостави тези инструкции на езика на държавата, в която ще се използва продуктът.

☑ *За повече информация относно изискванията за сертифициране или съответствие, вижте приложимите стандарти и разпоредби, изброени за вашия продукт (напр. разпоредбите за защита от падане съгласно ANSI/ASSP Z359).*

1.4 ОБУЧЕНИЕ: Това оборудване трябва да се монтира и използва от лица, обучени за правилното му приложение. Тези инструкции трябва да се използва като част от програмата за обучение на служители, както се изисква от националните, регионалните или местните разпоредби. Потребителите и монтажниците на това оборудване носят отговорност да се уверят, че са запознати с тези инструкции, обучени за правилната грижа и употреба на оборудването и са наясно с експлоатационните характеристики, ограниченията за прилагане и последствията от неправилното използване на това оборудване.

1.5 СПАСИТЕЛЕН ПЛАН: При използването на това оборудване и свързващите подсистеми работодателят трябва да има спасителен план в писмен вид и необходимите средства, за да изпълни и съобщи този план на потребителите, упълномощените лица и спасителите. Препоръчва се на място да има обучен спасителен екип. Членовете на екипа трябва да бъдат снабдени с нужното оборудване и да са наясно с техники за успешно спасяване. Обучението трябва да е периодично, за да се гарантират уменията на спасителя. Настоящите инструкции трябва да бъдат предоставени на спасителите. Трябва да има визуален контакт или средства за комуникация със спасяваното лице във всеки един момент по време на спасителния процес.

2.0 ИЗИСКВАНИЯ КЪМ СИСТЕМАТА

2.1 АНКЕРНО УСТРОЙСТВО: Изискванията за закрепване с анкери варират в зависимост от приложението на защитата срещу падане. Монтажната структура, на която ще бъде поставено оборудването, трябва да отговаря на спецификациите за закрепване с анкери, определени в таблица 1.

2.2 КАПАЦИТЕТ: Потребителският капацитет на цялостна система за защита от падане е ограничен от нейния компонент с най-ниска оценка за максимален капацитет. Например, ако вашата свързваща подсистема има капацитет, който е по-малък от този на вашата предпазна сбруя, трябва да се съобразите с изискванията за капацитет на вашата свързваща подсистема. Вижте изискванията за капацитет в инструкциите на производителя за всеки компонент от вашата система.

2.3 ОПАСНОСТИ ЗА ОКОЛНАТА СРЕДА: Използването на това оборудване в зони с опасности от околната среда може да изисква допълнителни предпазни мерки, за да се предотврати нараняване на потребителя или повреда на оборудването. Опасностите могат да включват (но не се ограничават до): Високи температури, химикали, корозивни среди, електропроводи с високо напрежение, експлозивни или токсични газове, движещи се машини, предмети с остри ръбове или материали над потребителя, които могат да паднат и да ударят него или устройството. Свържете се с техническата служба на 3M за допълнително изясняване.

2.4 ОПАСНОСТИ, СВЪРЗАНИ СЪС СПАСИТЕЛНОТО ВЪЖЕ: Уверете се, че спасителното въже е защитено от всички опасности, включително, но не само: заплитане с потребители, други работници, движещи се части на машини, други околни предмети, удар от висящи предмети, които могат да паднат върху въжето или потребителите.

2.5 ТРАЕКТОРИЯ НА ПАДАНЕ И САМОЗАТЯГАЩА СКОРОСТ НА SRD: Не използвайте в случаи, когато има препятствия по пътя на падане. За заключване на устройство за автоматично изтегляне е необходимо да няма препятствия. Работата върху бавно изместващ се материал (напр. пясък или зърно) или в ограничени пространства, може да попречи на работника да достигне скоростта, която би задействала заключването на устройството за автоматично изтегляне.

2.6 СЪВМЕСТИМОСТ НА КОМПОНЕНТИТЕ: Оборудването на 3M е предназначено за използване с оборудване на 3M. Употребата на оборудване, което не е произведено от 3M, трябва да бъде одобрена от компетентно лице. Замяната, извършена с неодобрено оборудване, може да застраши съвместимостта на оборудването и да повлияе на безопасността и надеждността на вашата система за защита от падане. Преди употреба, прочетете и следвайте всички инструкции и предупреждения за цялото оборудване.

2.7 СЪВМЕСТИМОСТ НА КОНЕКТОРИТЕ: Конекторите са съвместими със свързващите елементи, когато размерът и формата на нито един от компонентите не причиняват неволно отваряне на конектора, независимо от ориентацията. Конекторите трябва да отговарят на приложимите стандарти. Конекторите трябва да са напълно затворени и заключени по време на употреба.

Конекторите на 3M (обезопасителни куки и карабинери) трябва да се използват само според указанията на съответното ръководство за употреба. Уверете се, че конекторите са съвместими с компонентите на системата, към които са свързани. Не използвайте оборудване, което не е съвместимо. Използването на несъвместими компоненти може да доведе до неволно освобождаване на конектора (вижте фигура 3). Ако свързващият елемент, към който е прикрепен конекторът, е с по-малък размер или с неправилна форма, може да възникне ситуация, при която свързващият елемент прилага сила към ключалката на конектора (A). След това тази сила може да доведе до отваряне на ключалката, (B) което да доведе до разкачване на конектора от свързващия елемент (C).

2.8 СЪЗДАВАНЕ НА СВРЪЗКИ: Всички конектори трябва да са съвместими по размер, форма и сила. Вижте Фигура 4 за примери за неподходящи връзки. Не прикрепвайте конектори:

A. към D-образна тока, към която е прикрепен друг конектор;

B. по начин, който би довел до натоварване на муфата; Обезопасителни куки с голям отвор не трябва да се свързват към D-образни токи или други свързващи елементи, освен ако обезопасителната кука няма якост на ключалката 16 kN (3600 lbf) или по-голяма.

C. при погрешно свързване, когато размерът или формата на свързващите конектори не са съвместими и, без визуална проверка, конекторите биха изглеждали добре свързани;

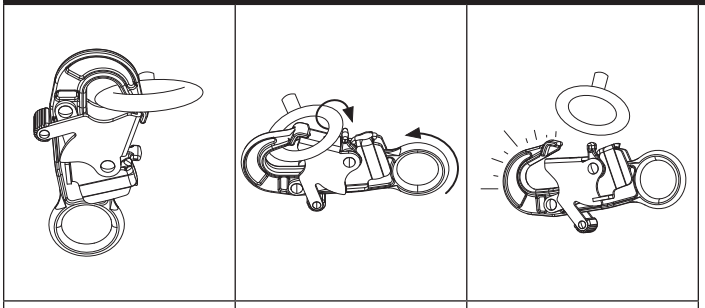
D. един към друг;

E. непосредствено към ремъците на сбруята, материала на крачето на колана или обтяжката, освен ако такава връзка не е изрично разрешена от инструкциите на производителя;

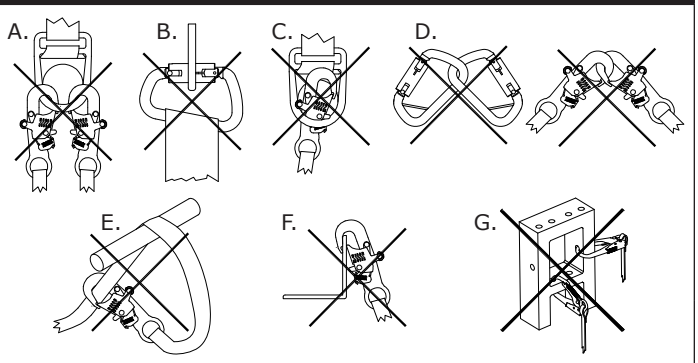
F. към който и да е предмет, чийто размер или форма не позволяват конекторът да се затвори напълно и да се заключи, в противен случай това може да доведе до разкачване на конектора.

G. по начин, който не позволява конекторът да се подравнява правилно, докато е натоварен.

Фигура 3 - Съвместимост на конектора



Фигура 4 - Осъществяване на връзки



3.0 МОНТАЖ

3.1 **ОБЩ ПРЕГЛЕД:** Монтирането на този продукт изисква ефективно планиране и познаване на изискванията за клиърънс при падане. В случай на падане трябва да има достатъчен клиърънс за безопасно задържане на потребителя.

3.2 **ПЛАНИРАНЕ:** Планирайте своята система за защита срещу падане преди да започнете работа. Отчетете всички фактори, които могат да повлияят на безопасността ви преди, по време и след падане. Вземете под внимание всички изисквания и ограничения, посочени в тези инструкции.

A. ОСТРИ РЪБОВЕ: Избягвайте работата на места, където системните компоненти може да са в контакт или да се търкат в незащитени остри ръбове и абразивни повърхности. Всички остри ръбове и абразивни повърхности трябва да бъдат покрити със защитен материал.

☑ *Само SRD-LE може да се използват за приложения с незащитени остри ръбове или абразивни повърхности.*

3.3 **КЛИЪРЪНС НА ПАДАНЕ:** Изключително важно е потребителят да е наясно с клиърънса на падане и изискванията за него, преди да използва този продукт.

A. ОПРЕДЕЛЕНИЕ: Клиърънсът при падане е мярката за разстоянието между потребителя и следващото препятствие под него. Преди да започне да използва този продукт, потребителят трябва да определи какъв клиърънс при падане е необходим, за да не се удари в препятствие, ако падне.

Нужният за потребителя **клиърънс при падане (FC) е сумата от свободното падане (FF), разстоянието на забавяне (DD), разтягането на колана (HS) и коефициента на безопасност (SF).** За справка вижте фигура 5.1.

- **Свободно падане (FF)** е разстоянието, което потребителят изминава преди активирането на устройството за забавяне.
- **Разстояние на забавяне (DD)** е разстоянието, което потребителят изминава при падане, измерено от момента на активиране на устройството за забавяне до момента на спирането.
- **Разтягане на колана (HS)** е дължината на разтягане на колана на потребителя, когато потребителят виси от елемента за закрепване на колана.
- **Коефициентът на безопасност (SF)** е определено разстояние, добавено към клиърънса при падане, за да се гарантира безопасността на потребителя.

Възможно е да има допълнителни фактори, които да влияят на необходимия клиърънс при падане във вашата система за обезопасяване при падане, например дължината на удължаване на D-образния пръстен и отклонението при анкерното закрепване. За отчитане на тези и други фактори, които не са описани по-горе, се обърнете към инструкциите на производителя за всеки компонент на вашата система за предпазване от падане. Към стойностите на клиърънса при падане, посочени в тази инструкция, трябва да се добавят допълнителни фактори, когато са предвидени такива.

B. ИЗИСКВАНИЯ ЗА НАМАЛЯВАНЕ ДО МИНИМУМ: Потребителят винаги трябва да позиционира своята система за предпазване от падане така, че да сведе до минимум възможността за падане и потенциалното разстояние на падане. За да се намалят до минимум изискванията за клиърънс при падане, се препоръчва потребителят да работи възможно най-пряко под точката на закрепване.

- **ВИСОЧИНА НА АНКЕРНО ЗАКРЕПВАНЕ:** Нужният клиърънс при падане (FC) за потребителя се увеличава с намаляване на височината на анкерно закрепване (A). За потребителя съществува по-голям риск от свободно падане, когато е свързан с точка на акнерно закрепване, която се намира под него, тъй като в случай на падане ще трябва да измине по-голямо разстояние. За справка вижте фигура 5.2.
- **ПАДАНИЯ СЪС ЗАЛЮЛЯВАНЕ:** Необходимият клиърънс при падане (FC) за даден потребител се увеличава с увеличаването на работния радиус на потребителя (W). Когато точката на закрепване не е директно над потребителя, се получават падания със залюляване. За справка вижте фигура 5.3. Силата на удара в обект по време на падане със залюляване може да причини сериозно нараняване или смърт. Не допускайте падане със залюляване, ако има вероятност да се стигне до нараняване.

Фигура 5 – Изисквания за клиърънс при падане

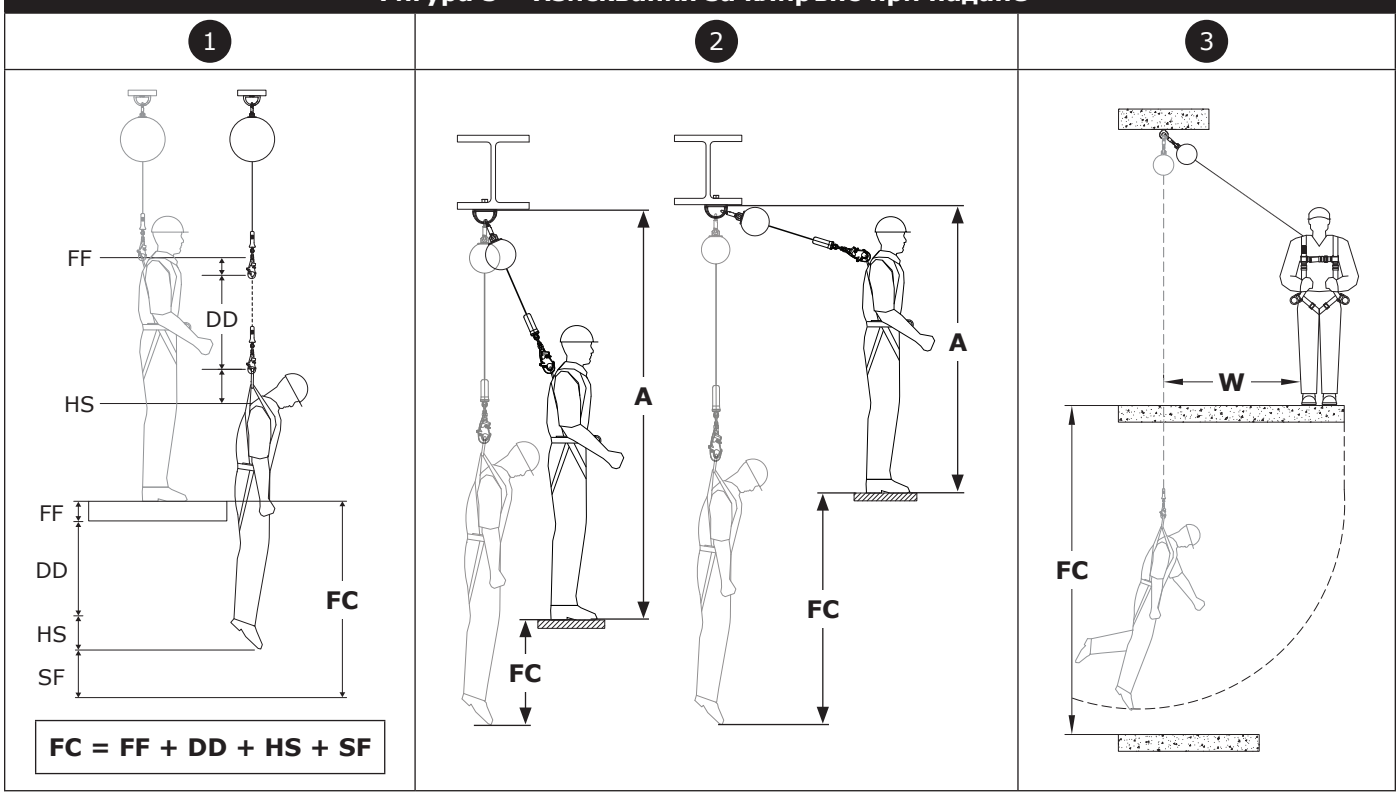


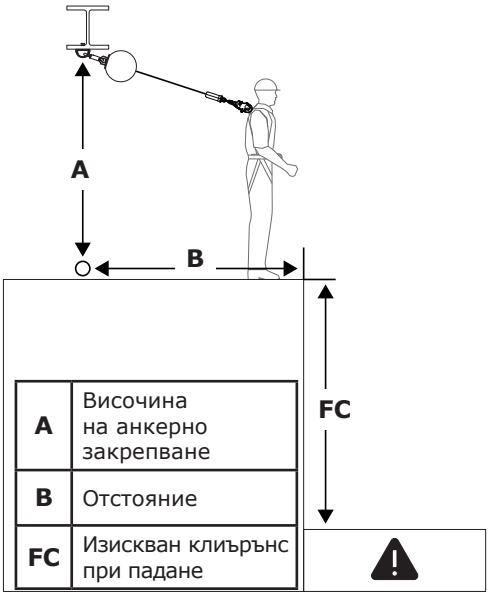
СХЕМА ЗА СВОБОДНО ПРОСТРАНСТВО ЗА ПАДАНЕ

Изискваният клиърънс при падане е представен в таблиците по-долу. За да определите необходимия клиърънс при падане:

1. Изберете диаграмата на клиърънса, която съответства на вашия тип продукт и включва капацитет, отговарящ на комбинираното ви тегло.
2. Определете височината на анкерно закрепване (A) на вашата подсистема. Височината на анкерно закрепване се измерва от горната част на работната платформа до долната част на точката на закрепване.
3. Определете отстоянието (B) на вашата система. Отстоянието се измерва от точката непосредствено под точката на анкерно свързване до ръба на работната платформа.
4. След като получите височината на анкерно закрепване (A) и отстоянието (B), използвайте (A) и (B) в схемата за клиърънс при падане, за да определите необходимия клиърънс при падане (FC).

☑ *Когато измерените от потребителя стойности за (A) и (B) не съвпадат с посочените в таблицата, потребителят трябва да закръгли нагоре до следващата най-висока посочена стойност. Ако няма по-висока посочена стойност, тогава потребителят трябва да намали планираната височина на анкерно закрепване или отстоянието (A) до по-ниска стойност.*

☑ *За всички изброени стойности е използван коефициент на сигурност по материал (съотн. проектно натов. и гран. якост на материала) от 3,3 фута (1 метър) и височина на потребителя от 1,8 метра (6,0 фута). Коленичането или прикляканeто ще намали действителната височина на потребителя и ще е нужен допълнителен клиърънс при падане от 1,0 м (3,28 фута).*



A	Височина на анкерно закрепване
B	Отстояние
FC	Изискван клиърънс при падане

Тегло на потребителя: 130 – 310 lb. (59 – 140 kg)		Ⓑ									
		0 ft (0 m)	**3 ft (0,9 m)**	**6 ft (1,83 m)**	**9 ft (2,74 m)**	**12 ft (3,66 m)**	**15 ft (4,57 m)**	**18 ft (5,49 m)**	**21 ft (6,40 m)**	**24 ft (7,32 m)**	**27 ft (8,23 m)**
Ⓐ	**<8 ft (2,40 m)**	7,87 ft (2,4 m)									
	8 ft (2,40 m)	7,87 ft (2,4 m)	9,27 ft (2,82 m)	11,77 ft (3,58 m)							
	12 ft (3,66 m)	7,87 ft (2,4 m)	8,67 ft (2,64 m)	10,27 ft (3,13 m)							
	16 ft (4,88 m)	7,87 ft (2,4 m)	8,57 ft (2,61 m)	9,57 ft (2,92 m)							
	20 ft (6,10 m)	7,87 ft (2,4 m)	8,37 ft (2,55 m)	9,07 ft (2,76 m)	10,47 ft (3,19 m)						
	24 ft (7,32 m)	7,87 ft (2,4 m)	8,37 ft (2,55 m)	8,87 ft (2,70 m)	9,97 ft (3,04 m)	11,47 ft (3,50 m)					
	28 ft (8,53 m)	7,87 ft (2,4 m)	8,27 ft (2,52 m)	8,77 ft (2,67 m)	9,67 ft (2,95 m)	10,87 ft (3,31 m)					
	32 ft (9,75 m)	7,87 ft (2,4 m)	8,27 ft (2,52 m)	8,67 ft (2,64 m)	9,37 ft (2,86 m)	10,47 ft (3,19 m)	11,87 ft (3,62 m)				
	36 ft (11,0 m)	7,87 ft (2,4 m)	8,27 ft (2,52 m)	8,67 ft (2,64 m)	9,27 ft (2,83 m)	10,17 ft (3,10 m)	11,47 ft (3,50 m)				
	40 ft (12,2 m)	7,87 ft (2,4 m)	8,27 ft (2,52 m)	8,57 ft (2,61 m)	9,07 ft (2,76 m)	9,97 ft (3,04 m)	11,07 ft (3,37 m)				
	44 ft (13,4 m)	7,87 ft (2,4 m)	8,17 ft (2,5 m)	8,57 ft (2,61 m)	8,97 ft (2,73 m)	9,77 ft (2,98 m)	10,77 ft (3,28 m)	11,97 ft (3,65 m)			
	48 ft (14,6 m)	7,87 ft (2,4 m)	8,17 ft (2,5 m)	8,47 ft (2,58 m)	8,87 ft (2,70 m)	9,57 ft (2,92 m)	10,47 ft (3,18 m)	11,57 ft (3,52 m)			
	52 ft (15,8 m)	7,87 ft (2,4 m)	8,17 ft (2,5 m)	8,47 ft (2,58 m)	8,77 ft (2,67 m)	9,37 ft (2,86 m)	10,17 ft (3,10 m)	11,17 ft (3,40 m)			
	56 ft (17,1 ft)	7,87 ft (2,4 m)	8,17 ft (2,5 m)	8,47 ft (2,58 m)	8,77 ft (2,67 m)	9,27 ft (2,83 m)	10,07 ft (3,07 m)	10,97 ft (3,34 m)			
	60 ft (18,3 m)	7,87 ft (2,4 m)	8,17 ft (2,5 m)	8,47 ft (2,58 m)	8,77 ft (2,67 m)	9,27 ft (2,83 m)	9,87 ft (3,00 m)	10,77 ft (3,28 m)	11,77 ft (3,59 m)		
	64 ft (19,5 m)	7,87 ft (2,4 m)	8,17 ft (2,5 m)	8,47 ft (2,58 m)	8,67 ft (2,64 m)	9,17 ft (2,80 m)	9,77 ft (2,98 m)	10,67 ft (3,25 m)	11,57 ft (3,53 m)		
	68 ft (20,7 m)	7,87 ft (2,4 m)	8,17 ft (2,5 m)	8,37 ft (2,55 m)	8,67 ft (2,64 m)	9,07 ft (2,76 m)	9,67 ft (2,95 m)	10,47 ft (3,19 m)	11,37 ft (3,47 m)		
	72 ft (21,9 m)	7,87 ft (2,4 m)	8,17 ft (2,5 m)	8,37 ft (2,55 m)	8,67 ft (2,64 m)	8,97 ft (2,73 m)	9,57 ft (2,92 m)	10,27 ft (3,13 m)	11,07 ft (3,37 m)		
	76 ft (23,2 m)	7,87 ft (2,4 m)	8,17 ft (2,5 m)	8,37 ft (2,55 m)	8,67 ft (2,64 m)	8,87 ft (2,70 m)	9,47 ft (2,89 m)	10,17 ft (3,01 m)	10,97 ft (3,34 m)	11,87 ft (3,62 m)	
	80 ft (24,4 m)	7,87 ft (2,4 m)	8,07 ft (2,46 m)	8,37 ft (2,55 m)	8,57 ft (2,61 m)	8,87 ft (2,70 m)	9,37 ft (2,86 m)	10,07 ft (3,07 m)	10,77 ft (3,28 m)	11,67 ft (3,56 m)	
	84 ft (25,6 m)	7,87 ft (2,4 m)	8,07 ft (2,46 m)	8,37 ft (2,55 m)	8,57 ft (2,61 m)	8,87 ft (2,70 m)	9,37 ft (2,86 m)	9,97 ft (3,04 m)	10,67 ft (3,25 m)	11,47 ft (3,50 m)	
	88 ft (26,8 m)	7,87 ft (2,4 m)	8,07 ft (2,46 m)	8,37 ft (2,55 m)	8,57 ft (2,61 m)	8,77 ft (2,67 m)	9,27 ft (2,83 m)	9,87 ft (3,00 m)	10,57 ft (3,22 m)	11,37 ft (3,47 m)	
	92 ft (28,0 m)	7,87 ft (2,4 m)	8,07 ft (2,46 m)	8,27 ft (2,52 m)	8,57 ft (2,61 m)	8,77 ft (2,67 m)	9,17 ft (2,80 m)	9,67 ft (2,95 m)	10,27 ft (3,13 m)	10,97 ft (3,34 m)	11,77 ft (3,59 m)
	96 ft (29,3 m)	7,87 ft (2,4 m)	8,07 ft (2,46 m)	8,27 ft (2,52 m)	8,57 ft (2,61 m)	8,77 ft (2,67 m)	9,07 ft (2,76 m)	9,57 ft (2,92 m)	10,07 ft (3,07 m)	10,77 ft (3,28 m)	11,57 ft (3,53 m)
	100 ft (30,5 m)	7,87 ft (2,4 m)	8,07 ft (2,46 m)	8,27 ft (2,52 m)	8,47 ft (2,58 m)	8,67 ft (2,64 m)	8,97 ft (2,73 m)	9,47 ft (2,89 m)	10,07 ft (3,07 m)	10,67 ft (3,25 m)	11,47 ft (3,50 m)
		ⒻⒸ									

3.4 КЛИРЪНС ПРИ ПАДАНЕ ЗА ВОДЕЩ РЪБ: SRD моделите, обхванати от тази инструкция, включват модели, направени за използване при водещи ръбове. За приложения, при които самонавиващото се блокиращо устройство (SRD) или неговото осигурително въже могат да влязат в контакт с водещия ръб, трябва да се използват само SRD, които са предвидени за използване при водещ ръб (SRD-LE). При такива приложения не трябва да се използват други видове SRD.

A. ПРЕДПАЗНИ МЕРКИ За SRD-LE важат редица уникални предпазни мерки, които трябва да се спазват по време на употреба. Когато планирате използването на SRD-LE, трябва да вземете предвид всички изисквания за SRD-LE, посочени в тези инструкции.

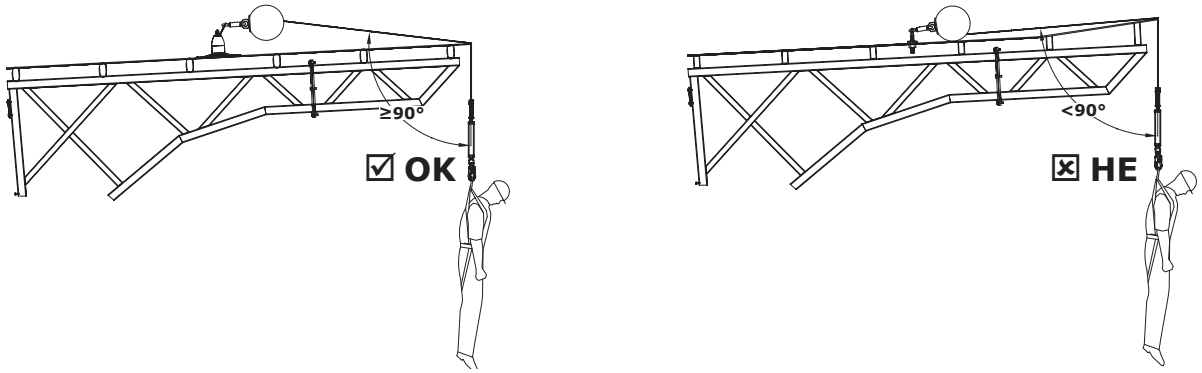
- Потребителите трябва да спазват изискванията за капацитет, посочени за моделите SRD-LE в таблица 1.
- Осигуряването със SRD-LE трябва да се извършва така, че в случай на падане осигурителното въже да не преминава през водещия ръб под ъгъл, по-малък от 90 градуса. За справка вижте фигура 6.
- Точката на анкерно закрепване трябва да е на същата височина или над ръба, от който може да настъпи падане. Точките на анкерно закрепване под нивото на ръба са опасни, тъй като водят до преместване на осигурителното въже под ъгъл, по-малък от 90 градуса. За справка вижте фигура 6.
- Не работете върху далечната страна на отвор, разположен срещу точката на анкерно закрепване.
- Използването на SRD-LE може да изисква прилагането на специални спасителни процедури.
- При приложения с водещ ръб никога не използвайте удължител с D-пръстен с SRD-LE.

B. ТЕСТОВЕ ЗА ОСТЪР РЪБ: Моделите SRD-LE, обхванати от тази инструкция, са преминали успешно изпитвания за хоризонтална употреба и за падания през стоманен ръб без чеплъци (задирания). Следователно тези модели SRD-LE могат да се използват в подобни ситуации. Следва обаче да се спазват всички изисквания за използване на тези модели, включително изискваните отстояния. Въпреки че SRD-LE са по-устойчиви от SRD, когато е възможно, потребителят все пак трябва да избягва работа, при която осигурителното въже непрекъснато или многократно ще се остъргва в остри ръбове и абразивни повърхности.

- **VG 11.60 Преразглеждане 6. Определение за ръб тип A:** За теста беше използван стоманен ръб с радиус (r) от 0,5 mm, без задирания. Моделите SRD-LE, успешно са преминали това изпитване, могат да се използват върху подобни ръбове, каквито се срещат при валцувани стоманени профили, дървени греди или заоблени парапети.

C. ИЗИСКВАНИЯ ЗА КЛИРЪНС ПРИ ПАДАНЕ: Моделите SRD-LE имат специфични изисквания за клирънс при падане, които трябва да се спазват. За приложенията с водещи ръбове трябва да се използват таблиците за клирънс при падане на SRD-LE вместо стандартните таблици за клирънс при падане. Използването на таблиците на SRD-LE за клирънс при падане не замества използването на SRD-LE.

Фигура 6 – Ъгъл на пренасочване



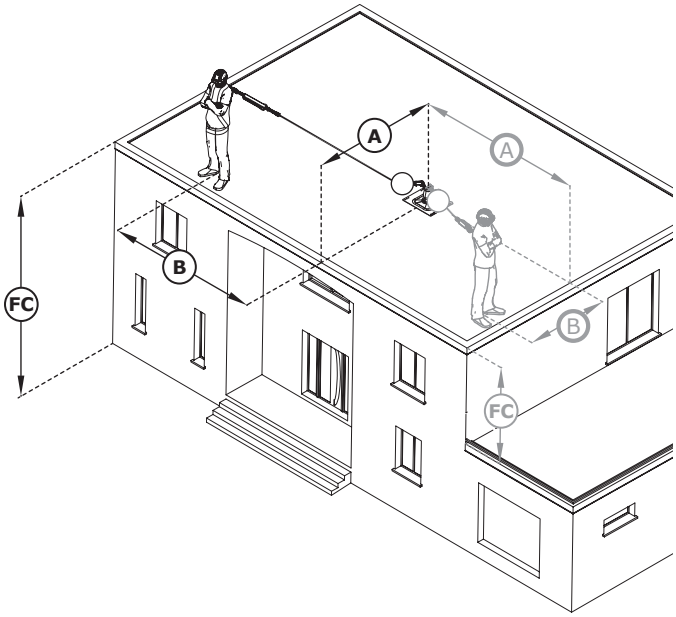
ТАБЛИЦИ НА КЛИРЪНСА ПРИ ПАДАНЕ – САМОНАВИВАЩИ СЕ БЛОКИРАЩИ УСТРОЙСТВА ЗА РАБОТА НАД ВОДЕЩ РЪБ (SRD-LE)

Изискваният клиърънс при падане е представен в диаграмите по-долу. За да определите необходимия клиърънс при падане:

1. Изберете диаграмата на клиърънса, която съответства на вашия тип продукт и включва капацитет, отговарящ на комбинираното ви тегло.
2. Определете отстоянието (A) на вашата подсистема. Отстоянието се измерва от вашата точка на анкерно закрепване до ръба на работната платформа.
3. Определете хоризонталното отстояние (B) на вашата подсистема. Хоризонталното отстояние се измерва от точката на ръба на работната платформа, намираща се точно срещу вашата точка на анкерно закрепване до точката на ръба, която се равнява на най-отдалеченото място на работната ви зона.
4. След като получите отстоянието от вашата точка на анкерно закрепване (A) и хоризонталното отстояние (B), използвайте (A) и (B) в диаграмата на клиърънса при падане, за да определите необходимия клиърънс при падане (FC).

☑ *Когато измерените от потребителя стойности за (A) и (B) не съвпадат с посочените в таблицата, потребителят трябва да закръгли нагоре до следващата най-висока посочена стойност. Ако няма по-висока посочена стойност, тогава потребителят трябва да намали планираната височина на анкерно закрепване или отстоянието (A) до по-ниска стойност.*

☑ *За да се определи най-крайната точка на работния радиус на потребителя, може да се наложи да се повторят тези стъпки за всеки ръб на работната платформа, в близост до който ще се намира потребителят.*



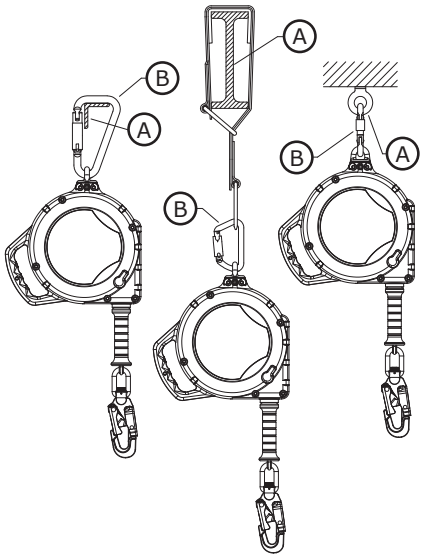
Тегло на потребителя: 130 – 310 lb. (59 – 140 kg)		Ⓑ							
		0 ft (0,00 m)	**2 ft (0,61 m)**	**5 ft (1,52 m)**	**10 ft (3,05 m)**	**15 ft (4,57 m)**	**20 ft (6,1 m)**	**25 ft (7,62 m)**	**> 25 ft (> 7,62 m)**
Ⓐ	**2 ft (0,61 m)**	18,1 ft (5,51 m)	18,9 ft (5,76 m)						
	5 ft (1,52 m)	18,1 ft (5,51 m)	18,5 ft (5,63 m)	20,2 ft (6,15 m)					
	10 ft (3,05 m)	18,1 ft (5,51 m)	18,3 ft (5,57 m)	19,3 ft (5,88 m)	22,2 ft (6,76 m)				
	15 ft (4,57 m)	18,1 ft (5,51 m)	18,2 ft (5,54 m)	18,9 ft (5,76 m)	21,1 ft (6,43 m)	24,3 ft (7,40 m)			
	20 ft (6,1 m)	18,1 ft (5,51 m)	18,2 ft (5,54 m)	18,7 ft (5,69 m)	20,5 ft (6,24 m)	23,1 ft (7,04 m)	26,4 ft (8,04 m)		
	25 ft (7,62 m)	18,1 ft (5,51 m)	18,2 ft (5,54 m)	18,6 ft (5,66 m)	20,0 ft (6,09 m)	22,3 ft (6,79 m)	25,1 ft (7,65 m)		
	30 ft (9,14 m)	18,1 ft (5,51 m)	18,2 ft (5,54 m)	18,5 ft (5,63 m)	19,7 ft (6,00 m)	21,6 ft (6,58 m)	24,2 ft (7,37 m)		
	35 ft (10,67 m)	18,1 ft (5,51 m)	18,2 ft (5,54 m)	18,5 ft (5,63 m)	19,5 ft (5,94 m)	21,2 ft (6,46 m)	23,4 ft (7,13 m)		
	40 ft (12,19 m)	18,1 ft (5,51 m)	18,1 ft (5,51 m)	18,4 ft (5,60 m)	19,3 ft (5,88 m)	20,8 ft (6,33 m)	22,8 ft (6,94 m)		
	50 ft (15,24 m)	18,1 ft (5,51 m)	18,1 ft (5,51 m)	18,3 ft (5,57 m)	19,1 ft (5,82 m)	20,3 ft (6,18 m)	22,0 ft (6,70 m)		
	55 ft (16,76 m)	18,1 ft (5,51 m)	18,1 ft (5,51 m)	18,3 ft (5,57 m)	19,0 ft (5,79 m)	20,1 ft (6,12 m)	21,6 ft (6,58 m)		
	60 ft (18,29 m)	18,1 ft (5,51 m)	18,1 ft (5,51 m)	18,3 ft (5,57 m)	18,9 ft (5,76 m)	19,9 ft (6,06 m)	21,3 ft (6,49 m)		
	60 ft (18,29 m)	18,1 ft (5,51 m)	18,1 ft (5,51 m)	18,3 ft (5,57 m)	18,9 ft (5,76 m)	19,8 ft (6,03 m)	21,1 ft (6,43 m)		
	70 ft (21,34 m)	18,1 ft (5,51 m)	18,1 ft (5,51 m)	18,3 ft (5,57 m)	18,8 ft (5,73 m)	19,7 ft (6,00 m)	20,9 ft (6,36 m)		
		Ⓕⓒ							

3.5 СВЪРЗВАНЕ КЪМ ОПОРНА ТОЧКА ЗА АНКЕРНО ЗАКРЕПВАНЕ: Фигура 7 илюстрира типични видове свързване към опорна точка за анкерно закрепване на SRD. Анкерното закрепване (A) трябва да бъде директно над главата, за да се сведат до минимум опасностите от свободно падане и падане със залюляване (вж. раздел 3.3.B). Изберете опорна точка за анкерно закрепване, способна да издържи статичните натоварвания, определени в таблица 1. В зависимост от конфигурацията на системата и продукта потребителят може да закрепи горния конектор (B) на SRD директно към конструкцията на опорната точка или към съединител на опорната точка или точка на свързване на опорната точка между тях.

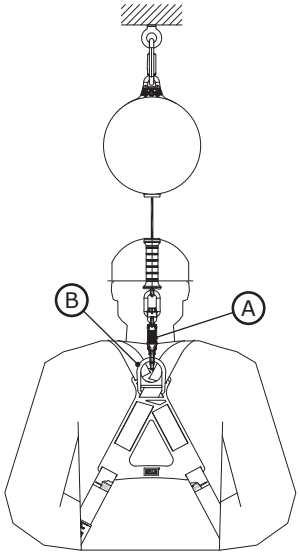
3.6 СВЪРЗВАНЕ КЪМ СБРУЯ: Свързването на SRD към сбруята варира в зависимост от сбруята и използвания елемент за закрепване. За справка вижте фигура 8. За да го закрепите, свържете долния конектор (A) на SRD към елемента за закрепване (B) на сбруята за цяло тяло. За повече информация относно това кои елементи за закрепване могат да се използват, вижте инструкциите на производителя на вашата сбруя.

☑ *„Преглед на продукта" определя за кои приложения за защита от падане може да се използва вашият модел SRD. Използването на вашия колан трябва да е в съответствие с тези изисквания. Сбруя за цяло тяло е задължителна за всички приложения за височинна защита.*

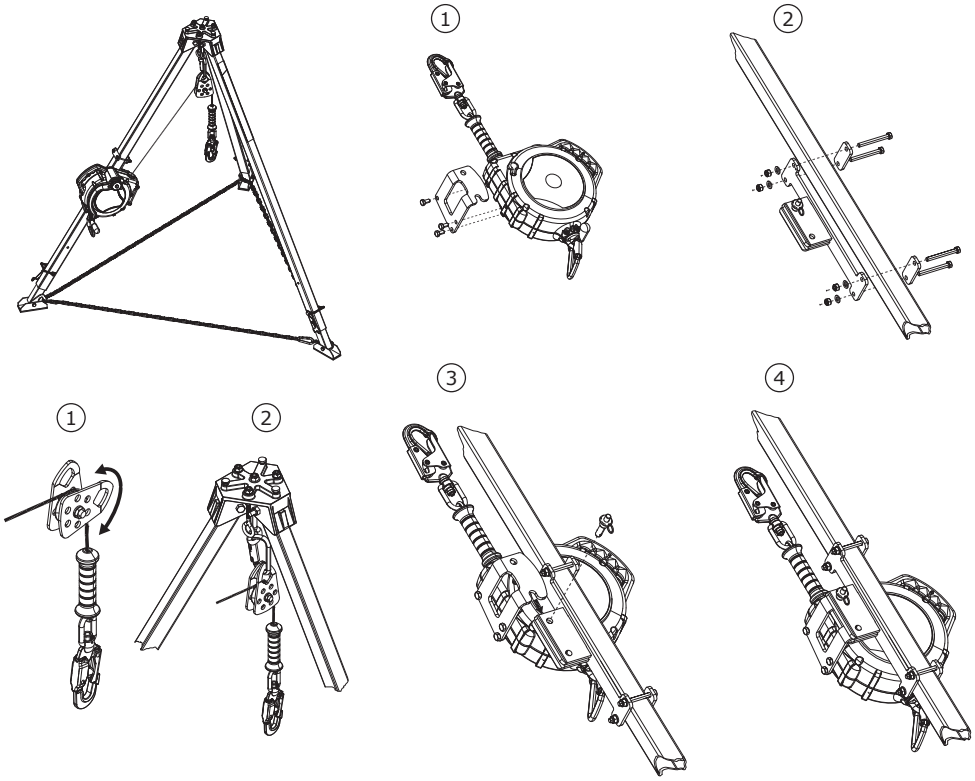
Фигура 7 – Свързване към опорна точка за анкерно закрепване



Фигура 8 – Свързване към сбруя



Фигура 9 – Монтаж на тринога



4.0 УПОТРЕБА

4.1 ПРЕДИ ВСЯКА УПОТРЕБА: Уверете се, че вашата работна зона и системата за защита от падане отговарят на всички критерии, описани в тези инструкции. Уверете се, че съществува официален план за спасяване. Проверете продукта според контролните точки в раздел „Потребител", определени в „Дневника за проверка и поддръжка ". Ако проверката разкрие опасно или дефектно състояние или има съмнение относно възможността му за безопасна работа, незабавно извадете продукта от експлоатация. Ясно маркирайте продукта с текст „НЕ ИЗПОЛЗВАЙТЕ". Вижте раздел 5 за повече информация.

4.2 СЛЕД ПАДАНЕ: Ако това оборудване е било под въздействие на сила в резултат на спиране на падане или удар, незабавно изведете устройството от експлоатация. Поставете му ясна маркировка „НЕ ИЗПОЛЗВАЙТЕ". Вижте раздел 5 за повече информация.

4.3 ЕКСПЛОАТАЦИЯ: Преди да използва SRD, работникът трябва да закрепи SRD към точката на анкерно закрепване и елемента за закрепване на сбруята за цяло тяло. След като бъде обезопасен, работникът може да се движи в рамките на установената безопасна работна зона с нормална скорост. По време на употреба винаги оставяйте спасителното въже на SRD се връща обратно в устройството под контрол.

4.4 ВОДАЧИ: В зависимост от работната площадка и конфигурацията на системата потребителят може невинаги да е в състояние да достигне SRD в точката на анкерно закрепване. В тези ситуации може да е необходим водач. Водачът е дълго въже, което преминава през долния конектор на SRD, след което извива и се връща обратно. Когато е свързан по този начин, потребителят може да повдигне или спусне долния конектор на SRD до своето местоположение, като дръпне водача.

☑ *Проверете дали свободният край на водача не е оплетен с други работници, оборудване или машини. Ако е необходимо, ограничете свободния край на водача.*

4.5 ИЗПОЛЗВАНЕ С ХОРИЗОНТАЛНИ СИСТЕМИ: Обхванатите в тази инструкция SRD са съвместими за използване с хоризонтални системи, като хоризонтални системи със спасителни въжета (HLL) и хоризонтални релсови системи. Вижте инструкциите на производителя на вашата хоризонтална система за повече информация относно съвместимостта ☐ с SRD. SRD може да се използват с хоризонтална система само ако и двата продукта позволяват такава употреба.

☑ *Стойностите на клиърънса при падане, представени в тези инструкции, се основават на използване с твърда, неподвижна точка на анкерно закрепване. Тези стойности не се прилагат, когато продуктът се използва с хоризонтална система спасителни въжета (HLL). Вижте инструкциите на производителя на вашата система HLL за диаграмите за клиърънс при падане, специфични за тази система, или за допълнителни фактори, които трябва да се вземат предвид, преди да използвате диаграмите в тези инструкции.*

4.6 ДЕЙСТВИЯ ПРИ ИЗТЕГЛЯНЕ: Манивелата за изтегляне на SRD-R може да се използва за повдигане или спускане на окачен работник. За да използвате манивелата за изтегляне, първо трябва да включите режима за изтегляне, след което да завъртите манивелата. За справка вижте фигура 10. За да активирате режима на изтегляне и да използвате манивелата:

1. Освободете манивелата за изтегляне.
2. Преместете дръжката на манивелата от корпуса на SRD в работно положение.
3. Издърпайте и задръжте копчето за смяна на режима в отключено положение.
4. Натиснете рамото на манивелата навътре и пуснете копчето за смяна на режима, за да задействате режима на изтегляне. Ако е необходимо, завъртете рамото на манивелата по часовниковата стрелка, за да захванат зъбните колела.
5. Завъртете манивелата за изтегляне, за да издигнете или спуснете висящия работник.
   A. За да издигнете: Въртете манивелата за изтегляне обратно на часовниковата стрелка.
   B. За да спуснете: Първо завъртете манивелата за изтегляне обратно на часовниковата стрелка, за да освободите спирачката за предотвратяване на падане. След това въртете манивелата за изтегляне по посока на часовниковата стрелка за спускане.

☑ *Не се опитвайте да работите в режим на изтегляне, когато спасителното въже е напълно прибрано. Спрете да въртите манивелата веднага щом спасителното въже бъде напълно прибрано или напълно изтеглено.*

☑ *Спасителната манивела е само за спасителни приложения. Не използвайте за никаква друга цел.*

☑ *3M SRD-R няма предпазен съединител, който да ограничава силите, упражнявани върху компонентите на задвижването и прикрепеното лице. Избягвайте провисване на въжето, докато сте в режим на изтегляне. Ако прикрепеният работник се заплете в препятствие по време на изтеглянето, уверете се, че работникът не е подложен на прекомерна сила от продължаващото повдигане.*

☑ *За спускане или размотаване на спасителното въже се изисква минимално натоварване от 75 фунта (33,9 килограма). За задействане на системата за изтегляне, когато е натоварена докрай, е необходима сила от 30 фунта (0,13 kN).*

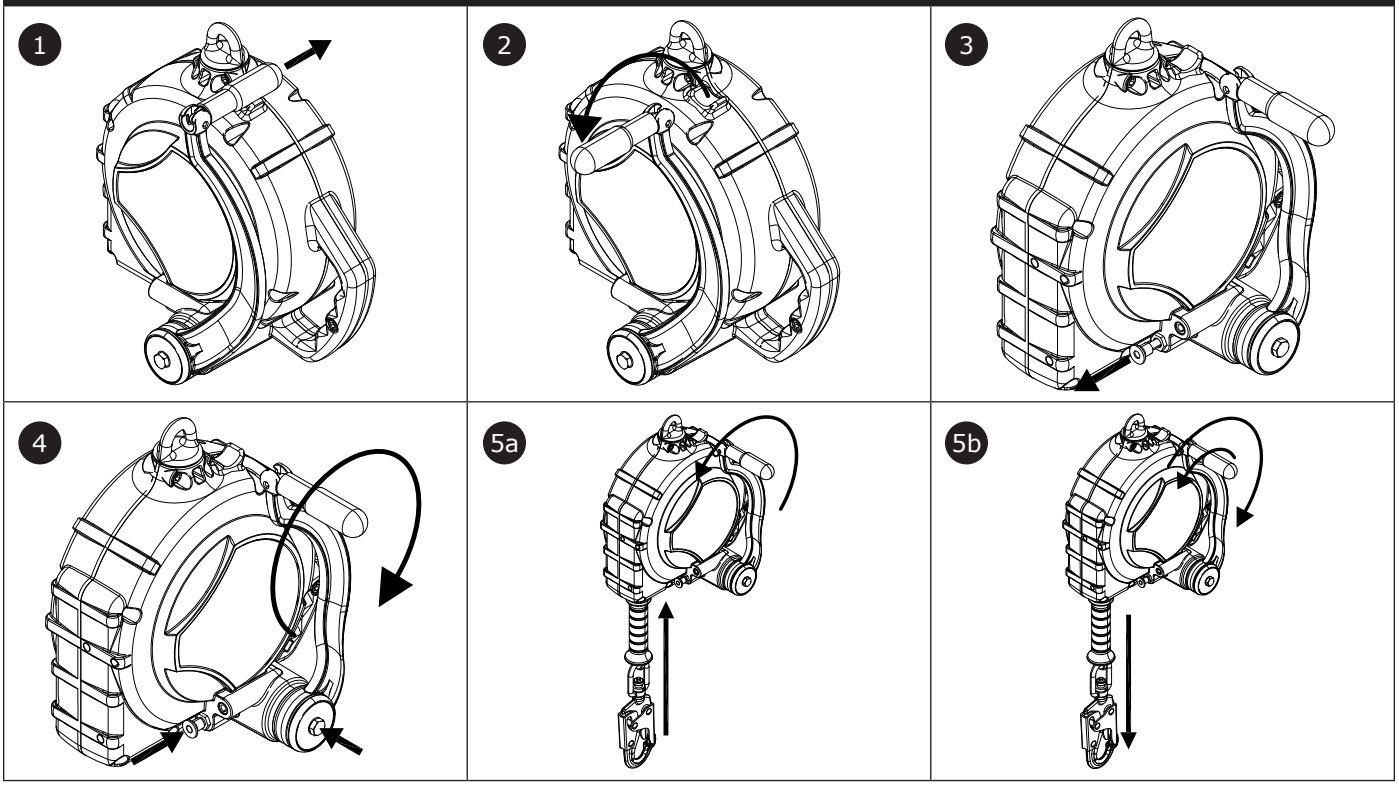
☑ *Съгласно EN 1496:2006 максималното разстояние, на което може да се спусне жертва на падане по време на спасяване, е 6,56 фута (2,0 метра).*

4.7 ИЗКЛЮЧВАНЕ НА РЕЖИМА НА ИЗТЕГЛЯНЕ: SRD-R винаги трябва да се изключва от режима за изтегляне след употреба. За да изключите режима на изтегляне:

☑ *Когато режимът на изтегляне е изключен, спасителното въже трябва напълно да се прибере в корпуса на SRD. За да избегнете евентуални наранявания, или запазете контрола върху спасителното въже, или го приберете, преди да го изключите.*

1. Свалете товара от спасителното въже.
2. Издърпайте и задръжте копчето за смяна на режима в отключено положение.
3. Издърпайте рамото на манивелата, за да се освободи, след което отпуснете копчето за смяна на предавките.
4. Издърпайте и завъртете ръкохватката на манивелата надолу към корпуса на SRD в прибрано положение.

Фигура 10 – Операция по изтегляне



5.0 ТЕХНИЧЕСКА ПРОВЕРКА

☑ *След като оборудването бъде извадено от употреба, то не трябва да се връща в употреба, докато не бъде получено писмено потвърждение от компетентно лице, че това е приемливо.*

5.1 ЧЕСТОТА НА ПРОВЕРКИТЕ: Продуктът трябва да се проверява от потребител преди всяка употреба, както и от компетентно лице, различно от потребителя, на интервали, не по-дълги от една година. Ако честотата на използване на оборудването е по-голяма и условията, при които се използва са по-тежки, може да се наложи честотата на инспекциите от компетентни лица да бъде увеличена. Честотата на тези проверки трябва да се определя от компетентното лице според специфичните условия на работната площадка.

5.2 ПРОЦЕДУРИ ЗА ПРОВЕРКА: Проверете този продукт според процедурите, изброени в „Дневник за инспекции и поддръжка". Документацията за всяка инспекция трябва да се поддържа от собственика на това оборудване. Близо до продукта трябва да бъде поставен дневник за проверка и поддръжка или да бъде лесно достъпен за потребителите. Препоръчва се продуктът да бъде маркиран с датата на следваща проверка.

5.3 ДЕФЕКТИ: Ако продуктът не може да бъде върнат в експлоатация поради съществуващ дефект или опасно състояние, тогава той трябва да бъде или унищожен, или изпратен за ремонт на 3M или на оторизиран от 3M сервизен център.

5.4 ГОДНОСТ НА ПРОДУКТА: Функционалният живот на продукта се определя от работните условия и поддръжката. Докато при проверка продуктът отговаря на изискванията, той може да остане в експлоатация.

6.0 ПОДДРЪЖКА, СЪХРАНЕНИЕ И ПОПРАВКА

☑ *Оборудване, което се нуждае от поддръжка или е планирано за поддръжка, трябва да бъде маркирано с „НЕ ИЗПОЛЗВАЙТЕ". Тези етикети на оборудването не трябва да се премахват, докато не се извърши поддръжка.*

6.1 ПОЧИСТВАНЕ: Периодично почиствайте спасителното въже и външната част на продукта с вода и мек сапунен разтвор. Изплакнете продукта обилно и оставете да изсъхне на въздух. Почиствайте етикетите при необходимост. За допълнителна информация, моля, вижте техническите указания на нашия уебсайт: *https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning*

6.2 ИЗХВЪРЛЯНЕ: Отрежете или по друг начин премахнете спасителното въже, след което изхвърлете продукта по подходящ начин.

6.3 РЕМОНТ: Само 3M или страни, писмено упълномощени от 3M, могат да извършват ремонти на това оборудване. Не се опитвайте да разглобявате продукта или да смазвате частите му.

6.4 СЪХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТ: Съхранявайте и транспортирайте продукта в хладна, суха и чиста среда, далече от пряка слънчева светлина. Избягвайте места, където може да има химически изпарения. Проверявайте внимателно компонентите след продължително съхранение.

7.0 ЕТИКЕТИ и МАРКИРОВКИ

7.1 **РЕЗЮМЕ:** Фигурата „Продуктови етикети" илюстрира етикетите и маркировките върху продукта. Вижте по-долу обобщение на информацията, предоставена с всеки етикет и маркировка.

☑ *Изображенията на етикетите са илюстративни. Вижте етикетите на вашия продукт за конкретна информация.*

☑ *Липсващите или повредени етикети (стикери) трябва да се сменят. Всички етикети трябва да са напълно четливи.*

A	1) Проверете самозаключващата се кука с вирбел и индикатора за удар. 2) Проверете спиращото действие на SRD. 3) Свържете обезопасителното въже на SRD към D-халката на гърба на сбруята. 4) Само за вертикални приложения. Никога не закрепвайте SRD под нивото на D-халката на гърба на сбруята. 5) Температурен диапазон: -40 °C – 60 °C 6) Максимален капацитет: 140 kg 7) Контролирайте обратния ход на обезопасителното въже в SRD. Никога не позволявайте на обезопасителното въже да се самонавива свободно. 8) Работете директно под опорната точка на анкерно закрепване на SRD, за да сведете до минимум падане поради ефекта на махалото (залюляване). 9) Не ремонтирайте. Сервизното обслужване на този продукт трябва да се извършва от оторизиран сервизен център. 10) Съхранявайте SRD в хладна, суха и чиста среда, далече от пряка слънчева светлина. 11) Не прехвърляйте корпуса на SRD през ръб. 12) Не премахвайте етикетите/стикерите. 13) Прочетете всички инструкции. 14) ИД на нотифицирания орган. 15) Запис за следващата техническа проверка 16) Година и месец на производство 17) Партиден номер 18) Номер на модел 19) Сериен номер 20) Дължина на на обезопасителното/спасителното въже
B	Етикет с лого на Protecta
C	1) Проверете самозаключващата се кука с вирбел и индикатора за удар. 2) Проверете спиращото действие на SRD. 3) Свържете обезопасителното въже на SRD към D-халката на гърба на сбруята. 4A) При опорна точка за анкерно закрепване, която е на нивото на или под D-халката на гърба на сбруята се изисква SRL-LE с функция за работа над водещ ръб. 4B) Само за вертикални приложения. Никога не закрепвайте SRD под нивото на D-халката на гърба на сбруята. 5) Температурен диапазон: -40 °C – 60 °C 6) Максимален капацитет: 140 kg 7) Контролирайте обратния ход на обезопасителното въже в SRD. Никога не позволявайте на обезопасителното въже да се самонавива свободно. 8) Работете директно под опорната точка на анкерно закрепване на SRD, за да сведете до минимум падане поради ефекта на махалото (залюляване). 9) Не ремонтирайте. Сервизното обслужване на този продукт трябва да се извършва от оторизиран сервизен център. 10) Съхранявайте SRD в хладна, суха и чиста среда, далече от пряка слънчева светлина. 11) Не прехвърляйте корпуса на SRD през ръб. 12) Не премахвайте етикетите/стикерите. 13) Прочетете всички инструкции. 14) ИД на нотифицирания орган. 15) Запис за следващата техническа проверка 16) Година и месец на производство 17) Партиден номер 18) Номер на модел 19) Сериен номер 20) Дължина на на обезопасителното/спасителното въже
D	Етикет с лого на Protecta, LE
E	Операция по изтегляне; за инструкции вижте раздел 4.6.
F	1) За спускане завъртете по часовниковата стрелка. 2) За повдигане завъртете обратно на часовниковата стрелка.

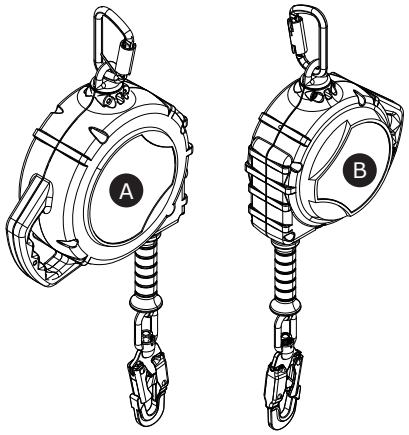
8.0 РЕЧНИК НА ТЕРМИНИТЕ

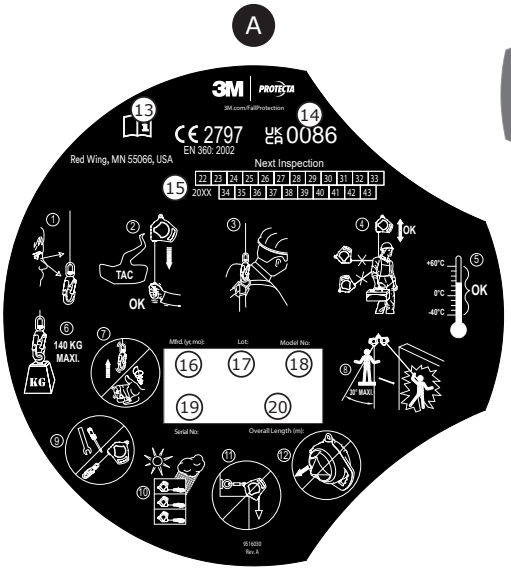
8.1 ОПРЕДЕЛЕНИЯ: В тези инструкции са използвани следните термини и определения.

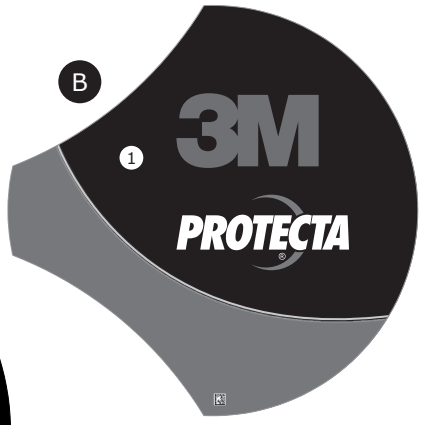
☑ *За изчерпателен списък с термини и определения, моля, посетете нашия уебсайт: www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary*

- **УПЪЛНОМОЩЕНО ЛИЦЕ:** Лице, назначено от работодателя да изпълнява задълженията си на място, където ще бъде изложено на опасност от падане.
- **КОМПЕТЕНТНО ЛИЦЕ:** Лице, способно да установи съществуващи или предвидими опасности в околната среда или работни условия, които са нехигиенични, рискови или опасни за служителите, и имащо пълномощия да предприеме незабавни мерки за отстраняването им.
- **СИСТЕМА ЗА ВИСОЧИННА ЗАЩИТА:** Колекция от оборудване за височинна защита, конфигурирано да защити потребителя в случай на падане.
- **КВАЛИФИЦИРАНО ЛИЦЕ:** Лице с призната степен, сертификат или професионална квалификация, или с обширни познания, обучение и опит, което успешно е демонстрирало способността си да разрешава или отстранява проблеми, свързани със системите за защита от падане и спасяване, до степента, изисквана от приложимите национални, регионални и местни разпоредби.
- **СПАСИТЕЛ:** Лице, което използва спасителната система, за да извърши асистирано спасяване.
- **СИСТЕМА С ОБЕЗОПАСИТЕЛЕН КОЛАН:** Набор от оборудване за височинна защита, конфигурирано да предпази потребителя от достигане на опасност от падане. Свободното падане не се разрешава.
- **ПОТРЕБИТЕЛ:** Лице, което извършва дейности, докато е защитено от система за защита от падане.

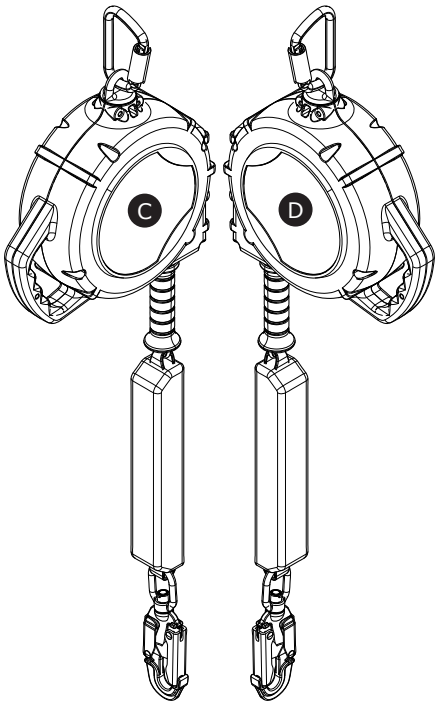
Фигура 11 – Продуктови етикети

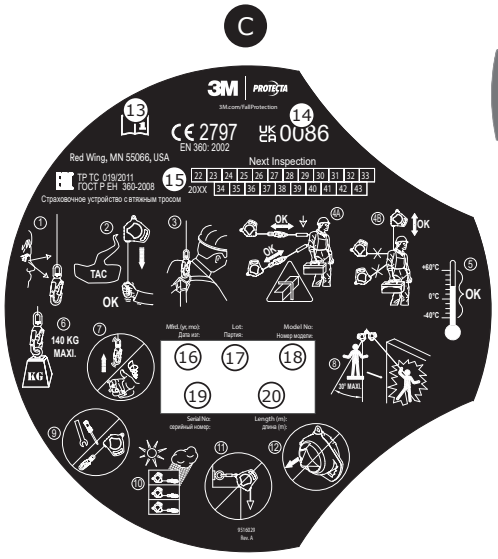


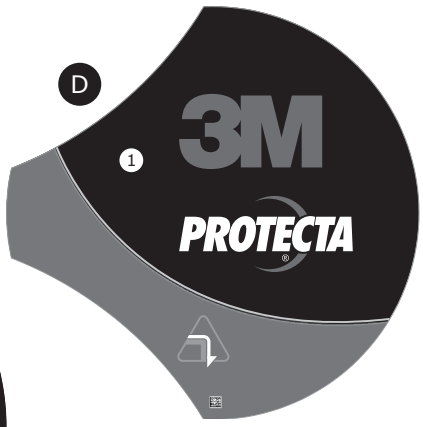




Само 3590542 и 3590545

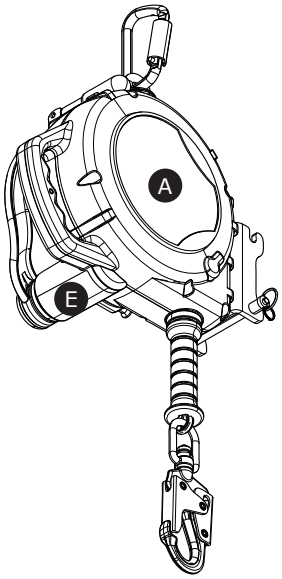




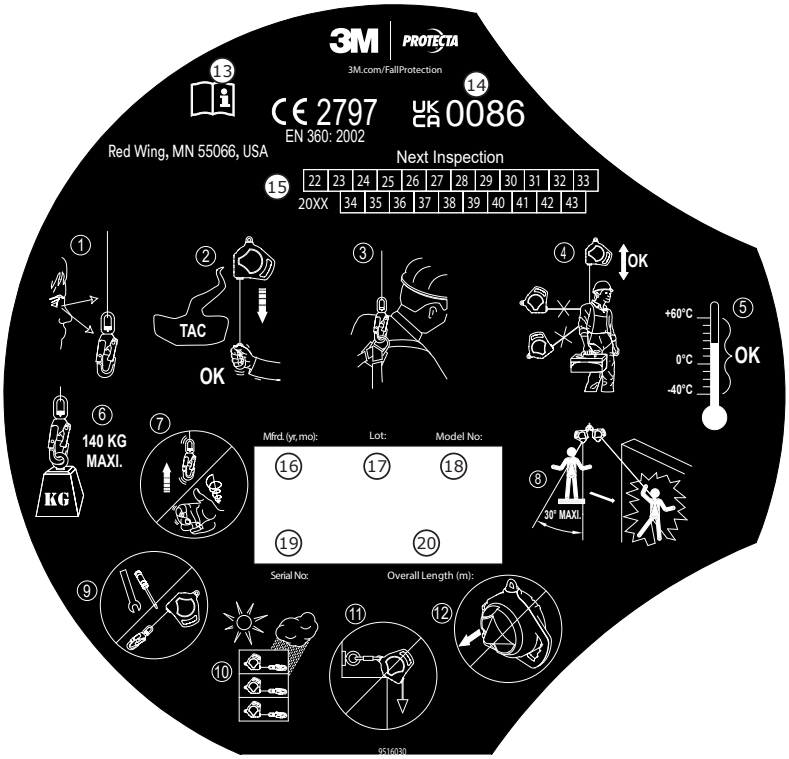


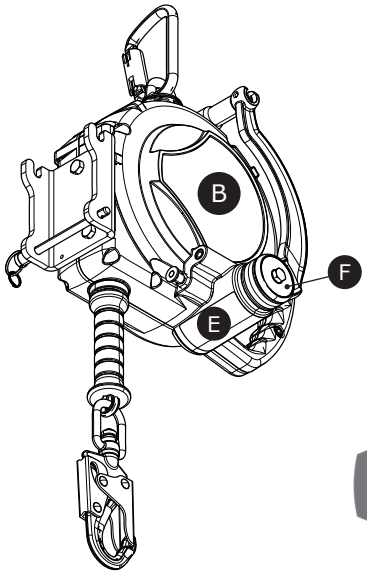
Фигура 11 – Продуктови етикети

Само 3591002 и 3591003

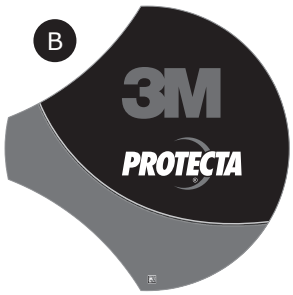


A

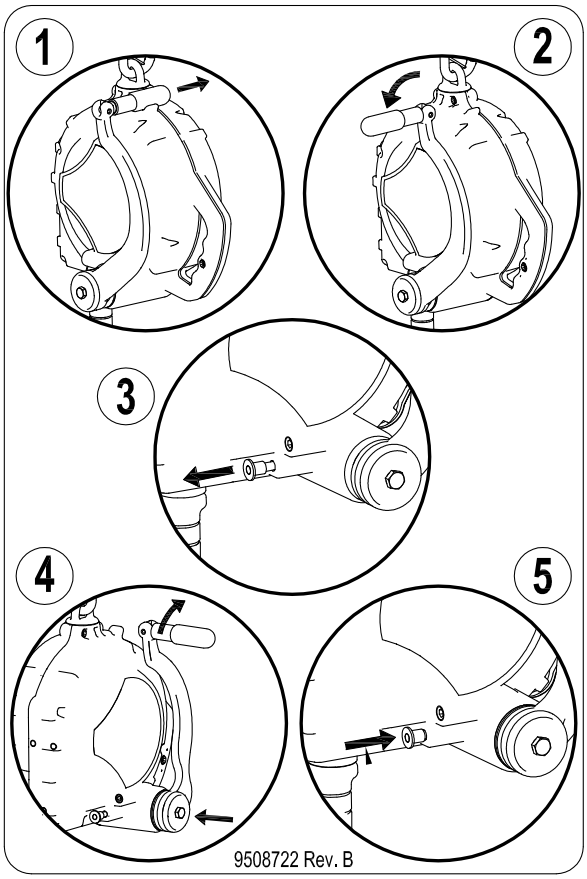




B



E



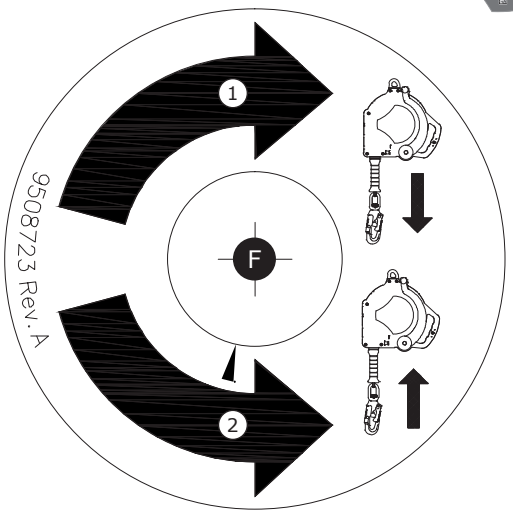


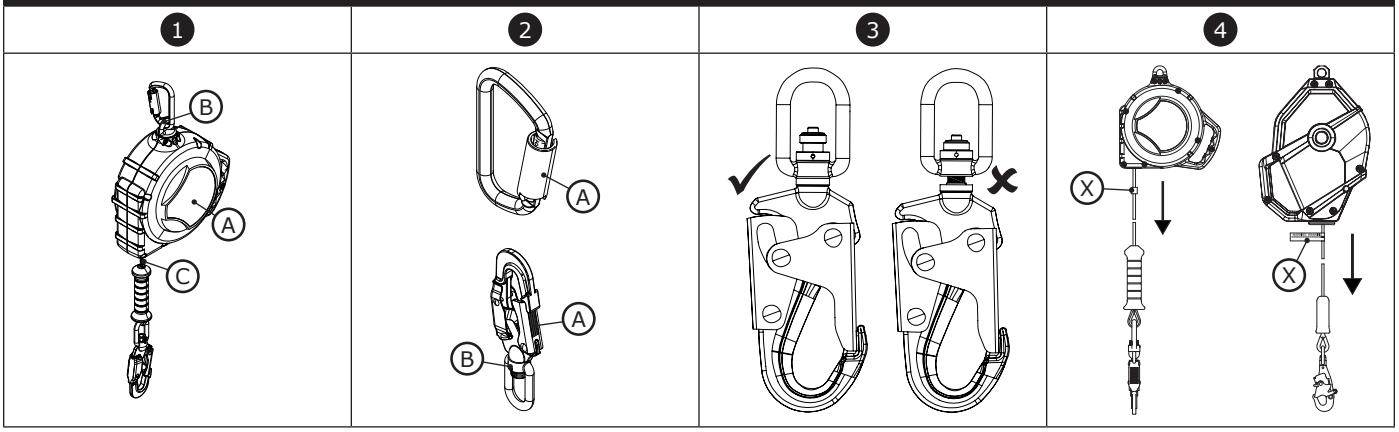
Table 2 – Дневник за проверка и поддръжка

Номер на модела (сериен номер):	
Дата на покупката:	**Дата на първа употреба:**
...	
☑ *Този продукт трябва да бъде проверяван от потребителя преди всяка употреба. Освен това компетентно лице, различно от потребителя, трябва да инспектира това оборудване поне веднъж годишно.*	
...	

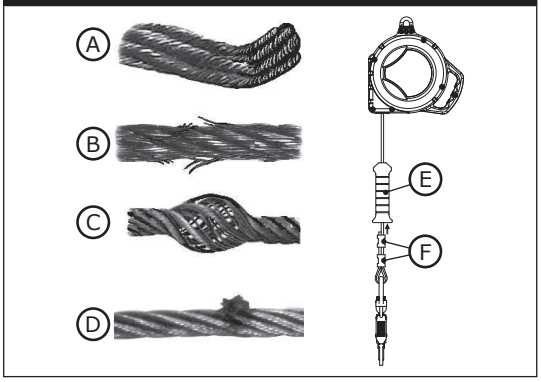
Компонент	**Процедура за проверка**	**Резултат от проверката**	
		Успешно	**Неуспешно**
SRD – Общо (фигура 12.1)	Огледайте за хлабави болтове и огънати или повредени части.	☐	☐
	Проверете корпуса (A) за изкривяване, пукнатини или други повреди.	☐	☐
	Проверете шарнирното ухо (B) за изкривяване, пукнатини или други повреди. Шарнирното ухо трябва да бъде здраво закрепено към SRD, но трябва да се върти свободно.	☐	☐
	Спасителното въже (C) трябва да се изтегли и прибере напълно, без колебания или създаване на хлабина на линията.	☐	☐
	Устройството трябва да се застопорява, когато спасителното въже отскочи бързо. Застопоряването трябва да бъде сигурно, без приплъзване.	☐	☐
	Проверете цялото устройство за признаци на корозия.	☐	☐
Конектори (фигура 12.2)	Проверете всички конектори на SRD за признаци на повреда и корозия. Проверете дали всички конектори работят правилно. Проверете следното: Муфите (A) трябва да се отварят, затварят, заключват и отключват добре, шарнирните уши (B) трябва да се въртят безпрепятствено, а заключващите бутони и щифтове трябва да функционират правилно.	☐	☐
Самозаключваща се кука с вирбел и индикатор за удар (фигура 12.3)	Проверете индикатора за удар. Ако се покаже червена лента и вирбелът не се върти свободно, значи е настъпило ударно натоварване и SRD трябва да се изведе от експлоатация. Не се опитвайте да нулирате индикатора за удар. Върнете SRD в оторизиран сервизен център за връщане в работно състояние.	☐	☐
Резервно осигурително въже (Фигура 12.4)	Проверете отпускането на резервното осигурително въже. Издърпайте осигурителното въже от SRD, докато спре. Ако се вижда предупредителен етикет или червена лента (X), резервното осигурително въже е с изтекъл експлоатационен срок и изделието трябва да бъде обслужено от оторизиран сервизен център, преди да се използва отново.	☐	☐
Стоманено обезопасително/ спасително въже (Фигура 13)	Проверете стоманените въжета за срязвания, прегъвания (A), скъсани жици (B), кафезоподобен дефект от раздърпани жици (C), пръски от заваряване, корозия, зони на контакт с химикали или силно прежулени зони (D). Плъзнете бронята на въжето (E) нагоре и проверете втулките (F) за повреди. Подменете кабелното въже, ако има шест или повече скъсани жички за един оборот или три или повече скъсани жички в един сноп за един оборот. Заменете го, ако има скъсани проводници в рамките на 25 mm (1 инч) от втулки накрайниците.	☐	☐
Поглъщател на енергия (Фигура 14)	Уверете се, че вграденият поглъщател на енергия не е активиран. Проверете дали капакът на осигурителното/спасителното въже (A) не се е издърпал от капака на поглъщателя на енергия (B) в двата края. Нито един от ремъците на поглъщане на енергия (C) не трябва да се вижда. Капакът на поглъщателя на енергия също трябва да е здраво закрепен и да няма разкъсвания (D) или други повреди.	☐	☐
SRD-R (Фигура 15)	Проверете рамото на манивелата (A) за изкривяване или други повреди. Уверете се, че ръкохватката за изтегляне (B) на пострадал може да се разгъне и закрепи в положение за завъртане.	☐	☐
	Уверете се, че копчето за превключване (C) в режим на изтегляне може да се издърпа до отключено положение и след това да се освободи, като рамото на манивелата се застопори както в работно, така и в изключено положение.	☐	☐
	Тествайте правилната работа на функцията за изтегляне чрез повдигане и спускане на тестова тежест от поне 75 фунта (34 кг). Когато ръкохватката за изтегляне се пусне, тежестта не трябва да се движи, а ръкохватката за изтегляне трябва да остане на позиция. При повдигане на тежестта трябва да се чуе „щракане".	☐	☐
Етикети (Фигура 11)	Всички етикети са налице и напълно четливи.	☐	☐
Оборудване за височинна защита	Допълнителното оборудване за височинна защита, което се използва с продукта, е инсталирано и инспектирано съгласно инструкциите на производителя.	☐	☐

...					
☑ *Ако продуктът не премине на процедура за проверка, тогава продуктът не преминава цялостна проверка. Ако продуктът не премине проверката, незабавно го извадете от експлоатация. Ясно маркирайте продукта с текст „НЕ ИЗПОЛЗВАЙТЕ". Вижте раздел 5 за повече информация.*					
...					
Вид проверка:	☐ Потребител	☐ Компетентно лице	**Резултат от цялостна проверка:**	☐ Успешно	☐ Неуспешно
Проверено от:			**Дата на проверка:**		
Подпис:			**Следващата проверка трябва да се извърши на:**		
...					
Допълнителни бележки:					

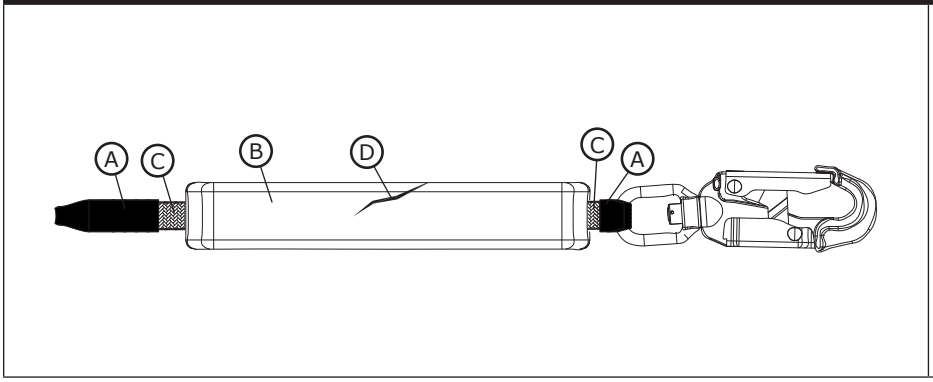
Фигура 12 – Обща проверка



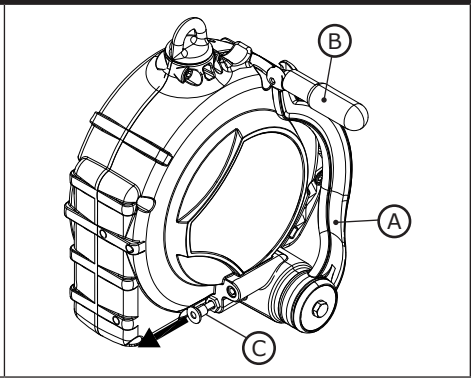
Фигура 13 – Стоманено обезопасително/спасително въже



Фигура 14 – Проверка на поглъщателя на енергия



Фигура 15 - Проверка на SRD– R



Fall Protection

CE	UKCA	EN360: 2002 EN 1496: 2006 Třída B

Nařízení (EU) 2016/425

Nařízení 2016/425 o OOPP ve znění pozdějších předpisů se vztahuje na Spojené království.

Typová zkouška CE	Typová zkouška UKCA	Sledování jakosti výroby CE	Sledování jakosti výroby UKCA
No. 2797 BSI The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam Netherlands	No. 0086 BSI Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill Milton Keynes MK5 8PP United Kingdom	No. 2797 BSI The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam Netherlands	No. 0086 BSI Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill Milton Keynes MK5 8PP United Kingdom

Typová zkouška CE	Typová zkouška UKCA
No. 2777 Satra Technology Europe Ltd Bracetown Business Park Clonee, Dublin D15 YN2P Ireland	No. 0321 SATRA Technology Centre Limited, Wyndham Way, Telford Way, Kettering, Northamptonshire, NN16 8SD, United Kingdom

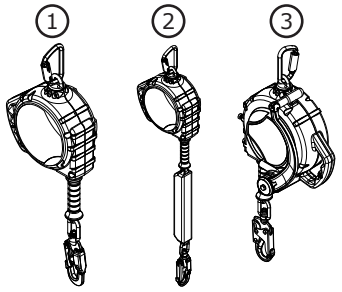
3M™ Protecta® Samonavíjecí zařízení

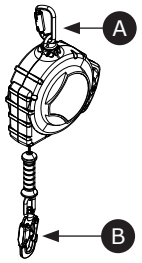
USER INSTRUCTIONS

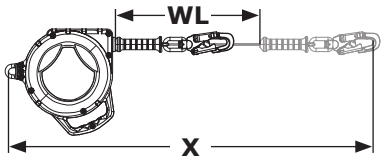
5903238 Rev. R

☑ *Identifikace kódů produktů je uvedena v tabulce 1. Další informace o produktu naleznete v „Tabulce 1 – Technické údaje produktů".*

Obrázek 1 – Přehled produktu







EN 360	CNB/P/11.060	EN 1496	Model		Spojky A	Spojky B	Velikost pouzdra	Záchytné lano	Rozšířená délka (X)	Pracovní délka (WL)
✓			**3590520**	1	C1	C2	Velikost A	GS2	6 m (20 ft)	5,6 m (18,2 ft)
✓			**3590521**	1	C1	C2	Velikost A	GS2	10 m (33 ft)	9,5 m (31,2 ft)
✓			**3590522**	1	C1	C2	Velikost A	SS1	10 m (33 ft)	9,5 m (31,2 ft)
✓	✓		**3590542**	2	C1	C2	Velikost B	GS1	6 m (20 ft)	5,3 m (15 ft)
✓	✓		**3590545**	2	C1	C2	Velikost C	GS1	12 m (39,4 ft)	11,3 m (37,1 ft)
✓			**3590570**	1	C1	C2	Velikost E	GS2	15 m (50 ft)	14,7 m (48,2 ft)
✓			**3590571**	1	C1	C2	Velikost E	SS1	15 m (50 ft)	14,7 m (48,2 ft)
✓			**3590574**	1	C1	C2	Velikost E	SS1	15 m (50 ft)	14,7 m (48,2 ft)
✓			**3590610**	1	C1	C2	Velikost G	GS2	20 m (66 ft)	19,5 m (64 ft)
✓			**3590611**	1	C1	C2	Velikost G	SS1	20 m (66 ft)	19,5 m (64 ft)
✓			**3590650**	1	C1	C2	Velikost G	GS2	25 m (82 ft)	24,4 m (80 ft)
✓			**3590651**	1	C1	C2	Velikost G	SS1	25 m (82 ft)	24,4 m (80 ft)
✓			**3590690**	1	C1	C2	Velikost G	GS2	30 m (100 ft)	29,4 m (96,4 ft)
✓			**3590691**	1	C1	C2	Velikost G	SS1	30 m (100 ft)	29,4 m (96,4 ft)
✓		✓	**3591002**	3	C1	C2	Velikost F	GS2	15 m (50 ft)	14,7 m (48,2 ft)
✓		✓	**3591003**	3	C1	C2	Velikost F	SS1	15 m (50 ft)	14,7 m (48,2 ft)

© 3M 2024

CS

BEZPEČNOSTNÍ INFORMACE

Před zahájením používání tohoto výrobku si prosím přečtěte, pochopte a dodržujte veškeré bezpečnostní informace obsažené v této příručce. POKUD TAK NEUČINÍTE, MŮŽE DOJÍT K VÁŽNÉMU ÚRAZU ČI ÚMRTÍ.

Tyto pokyny je nutno předat uživateli zařízení. Tyto pokyny si uschovejte k budoucímu nahlédnutí.

Zamýšlené použití:

Tento výrobek se používá jako součást kompletního systému pro ochranu proti pádu.

Jakékoliv jiné použití včetně (kromě jiného) použití k manipulaci s materiálem, rekreačním činnostem nebo činnostem souvisejícím se sportem nebo k jiným činnostem, které nejsou popsány v této příručce, není schváleno společností 3M, a může mít za následek vážný úraz či úmrtí.

Tento výrobek mohou používat pouze vyškolení uživatelé na pracovišti.

⚠ VAROVÁNÍ

Tento výrobek se používá jako součást kompletního systému pro ochranu proti pádu. Všichni uživatelé musí být řádně zaškoleni ohledně bezpečné instalace a používání svého kompletního systému pro ochranu proti pádu. **Nesprávné použití tohoto výrobku může mít za následek vážný úraz či úmrtí.** Informace o správném výběru, provozu, instalaci, údržbě a servisu naleznete ve všech uživatelských příručkách a doporučeních výrobce. Další informace vám sdělí váš nadřízený nebo kontaktujte technický servis 3M.

- **Aby se snížila rizika související s používáním samonavíjecího záchytného zařízením, která mohou mít, pokud jim nezabráníte, za následek vážný úraz či úmrtí:**
  - Před každým použitím a po každém pádu zkontrolujte výrobek v souladu s postupy uvedenými v této příručce.
  - Pokud kontrola odhalí nebezpečný nebo vadný stav, okamžitě výrobek vyřaďte z provozu a zřetelně jej označte nápisem „NEPOUŽÍVAT". Výrobek zlikvidujte nebo opravte podle požadavků této příručky.
  - Pokud byl výrobek vystaven záchytné síle nebo síle způsobené pádem, musí být okamžitě vyřazen z provozu. Výrobek zlikvidujte nebo opravte podle požadavků této příručky.
  - Zajistěte, aby systémy pro ochranu proti pádu sestavené ze součástí vyrobených různými výrobci, byly kompatibilní a splňovaly všechny platné předpisy, normy nebo požadavky týkajících se ochrany proti pádu. Před použitím těchto systémů se vždy poraďte s kompetentní nebo kvalifikovanou osobou.
  - Produkt je nutné uchovávat mimo veškeré překážky, jako například: aby se do něj nezamotali jiní uživatelé, pracovníci, pohyblivé stroje či ostatní okolní předměty nebo aby do něj nenarazily předměty nad hlavou, které by mohly spadnout na produkt nebo uživatele.
  - Záchytné lano nekruťte, neuzlujte, neuvazujte a dbejte na to, aby nedocházelo k jeho prověšení.
  - Zamezte riziku zakopnutí o prameny záchytného lana. Připevněte všechny nepoužité větve záchytného lana k prvkům pro uložení lana na celotělovém postroji, pokud jsou k dispozici.
  - Nepřekračujte počet povolených uživatelů uvedený v této příručce.
  - Nepoužívejte, když je dráha pádu zablokována. Zablokování samonavíjecího záchytného zařízení vyžaduje přímou dráhu. Práce na pomalu se přesouvajících materiálech (např. písek nebo zrní) nebo v omezených nebo stísněných prostorách nemusí pracovníkovi umožnit dosáhnout dostatečné rychlosti k zablokování samonavíjecího záchytného zařízení.
  - Vyhněte se náhlým nebo rychlým pohybům během pracovní činnosti, protože by mohly způsobit neúmyslné zablokování samonavíjecího záchytného zařízení.
  - Při instalaci, používání nebo přesouvání produktu postupujte opatrně, neboť pohyblivé součásti mohou vytvářet místa uskřípnutí.
  - Používejte vhodnou ochranu hran, pokud se produkt může dostat do kontaktu s ostrými hranami nebo hrubými povrchy.
  - Ujistěte se, že je produkt správně nakonfigurován a nainstalován pro bezpečný provoz, jak je popsáno v této příručce.
  - Pokud byl produkt použit při sestupu, okamžitě jej vyřaďte z provozu.
  - Před použitím se ujistěte, že se v dráze sestupu a na do dosedací ploše nenachází překážky ani nebezpečí.

- **Aby se snížila rizika související s prací ve výškách, která mohou mít za následek vážný úraz či smrt (pokud jim nezabráníte):**
  - Váš zdravotní a fyzický stav vám musí umožnit bezpečnou práci ve výšce a odolat všem silám spojeným s případným jištěním proti pádu. Pokud máte dotazy týkající se vaší schopnosti používat toto zařízení, poraďte se se svým lékařem.
  - Nikdy nepřekračujte přípustnou kapacitu vašeho zařízení na ochranu proti pádu.
  - Nikdy nepřekračujte maximální délku volného pádu specifikovanou pro vaše zařízení na ochranu proti pádu.
  - Nepoužívejte zařízení na ochranu proti pádu, která neprojdou kontrolou, nebo pokud máte obavy ohledně vhodnosti zařízení. S případnými dotazy kontaktujte technický servis společnosti 3M.
  - Některé kombinace subsystémů a součástí mohou narušovat provoz tohoto zařízení. Používejte pouze kompatibilní připojení. Pokud chcete toto zařízení používat v kombinaci s jinými součástmi nebo subsystémy, než které jsou popsány v této příručce, obraťte se na technický servis 3M.
  - Buďte zvláště opatrní při práci u pohybujících se strojů, v prostředí s nebezpečím úrazu elektrickým proudem, s extrémními teplotami, chemickým nebezpečím, výbušnými nebo toxickými plyny, ostrými hranami, hrubými povrchy nebo pod stropními materiály, které by na vás nebo vaše zařízení na ochranu proti pádu mohly spadnout.
  - Ujistěte se, že je výrobek, který používáte, dimenzován pro nebezpečí přítomná ve vašem pracovním prostředí.
  - Při práci ve výškách zajistěte bezpečnou výšku ukotvení.
  - Nikdy své zařízení na ochranu proti pádu neupravujte ani neměňte. Opravy tohoto zařízení může provádět pouze společnost 3M nebo osoby s písemným oprávněním společnosti 3M.
  - Před použitím zařízení na ochranu proti pádu se ujistěte, že je zaveden písemný záchranný plán, který zajistí rychlou záchranu, pokud dojde k pádu.
  - Pokud dojde k pádu, okamžitě zajistěte pracovníkovi, který spadl, lékařskou pomoc.
  - Pro aplikace jištění proti pádu používejte pouze celotělový postroj. Nepoužívejte tělový pás.
  - Minimalizujte riziko výkyvu při pádu tím, že budete pracovat co nejblíže pod kotevním bodem.
  - Při školení s tímto výrobkem musí být použit sekundární systém ochrany proti pádu. Školené osoby nesmějí být vystaveny riziku neúmyslného pádu.
  - Při instalaci, používání nebo kontrole výrobku vždy noste vhodné osobní ochranné pomůcky.
  - Nikdy nepracujte pod zavěšenou zátěží nebo pracovníky.
  - Vždy udržujte 100% uvázání.

☑ *Vždy používejte nejnovější verzi uživatelské příručky 3M. Chcete-li získat aktuální uživatelské příručky, navštivte webové stránky www.3m.com/userinstructions nebo se obraťte na technickou podporu společnosti 3M.*

PŘEHLED PRODUKTU:

Obrázek 1 znázorňuje modely produktu, na něž se tento návod vztahuje. Samonavíjecí zařízení jsou bubnová záchytná lana, která se navinují do pevných pouzder.

Tato příručka se vztahuje na následující typy samonavíjecích záchytných zařízení:

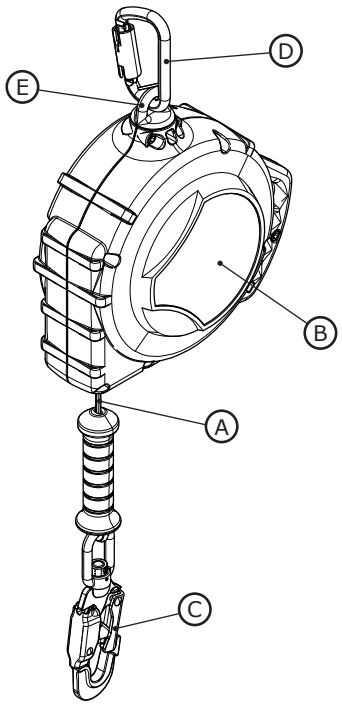
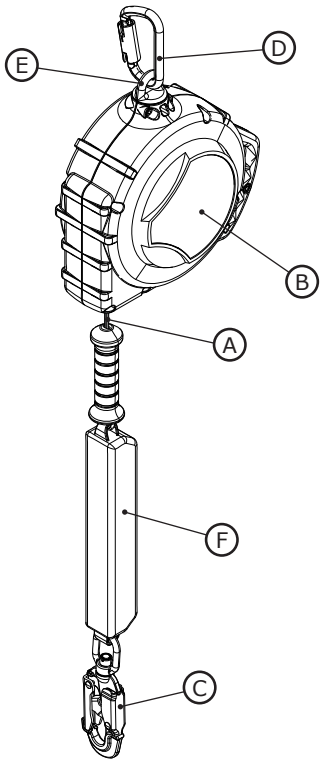
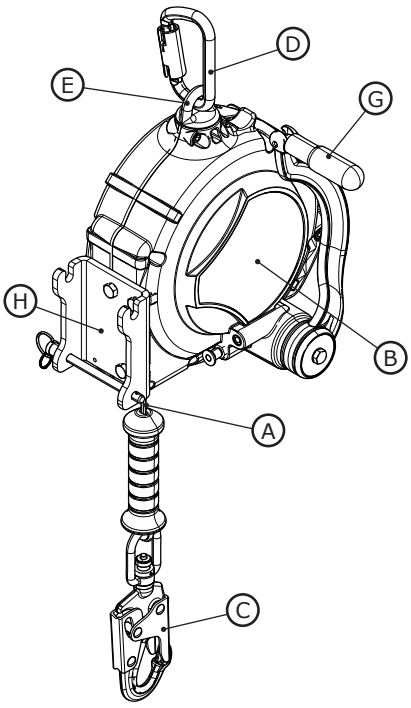
- **Samonavíjecí záchytné zařízení (obrázky 1.1, 2.1):** Samonavíjecí zařízení jsou vhodná pro aplikace, kde záchranné lano zůstává během používání zpravidla ve svislé poloze. Tento typ může být použit k zachycení pádu nebo jako zádržný systém.
- **Samonavíjecí záchytná zařízení se závěsnou páskou (obrázky 1.2, 2.2):** Samonavíjecí zařízení se závěsnou páskou (SRD-LE) jsou vhodná pro aplikace, kde záchranné lano zůstává během používání zpravidla v horizontální poloze. Zařízení SRD-LE mají integrální tlumič energie, aby odolala nárazovému zatížení záchranného lana přes ostrou nebo hrubou hranu během jištění proti pádu a minimalizovala síly při jištění proti pádu působící na uživatele. Tento typ může být použit k zachycení pádu nebo jako zádržný systém.
- **Samonavíjecí záchytná zařízení se záchrannou funkcí (obrázky 1.3, 2.3):** Samonavíjecí záchytná zařízení se záchrannou funkcí (SRD-R) jsou vybavena integrovaným prostředkem pro asistovanou záchranu pomocí zvedání nebo spouštění osoby. Tento typ může být použit k zachycení pádu, jako zádržný systém nebo k záchraně.

Obrázek 2 identifikuje klíčové součásti dostupných modelů samonavíjecích zařízení. V případě standardního systému samonavíjecího zařízení se záchytné lano (A) rozvíjí a navíjí z pouzdra (B). Horní spojka (D) namontovaná na samonavíjecím systému upevňuje samonavíjecí systém ke kotevnímu bodu a je spojena se samonavíjecím systémem pomocí otočného oka (E). Spodní spojka (C) je připevněna na konci záchytného lana a připojuje se k určenému prvku úchytu pro jištění proti pádu na celotělovém postroji uživatele. Absorbéry energie (F) rozptylují kinetickou energii a omezují zpomalovací síly při zachycení pádu.

Modely samonavíjecího zařízení se záchrannou funkcí, na které se vztahují tyto pokyny, obsahují některé další součásti. Otočná rukojeť (G) se používá k navíjení záchytného lana (A) po upevnění spodní spojky (C) k postroji zachraňované osoby. Konzola (H) umožňuje namontovat samonavíjecí záchytné zařízení se záchrannou funkcí během používání na stojan.

Každý model produktu má svou vlastní velikost a vlastní kombinaci součástí, jak je uvedeno na obrázku 1. Další informace o specifikacích součástí naleznete v tabulce 1.

Obrázek 2 – Součásti

1	2	3
		

☑ *Před prvním použitím tohoto zařízení si poznamenejte výrobní identifikační údaje z identifikačního štítku do deníku kontrol a údržby v příloze k této příručce.*

Tabulka 1 – Technické údaje produktu

Specifikace systému:	
Ukotvení:	Konstrukce ukotvení pro samonaviječí zařízení (SRD) musí být schopna unést zatížení až 12 kN (2,697 lb).
Provozní teplota:	–40 °C až 60 °C (–40 °F až 140 °F)
Normy:	Každý model produktu je certifikován podle platných norem a předpisů uvedených na obrázku 1 nebo tyto standardy splňuje. Pokud nejsou uvedeny žádné standardy, platí všechny standardy a předpisy uvedené na obálce.
Nosnost:	Nosnost produktu je uvedena ve výkonových tabulkách. Uvedené nosnosti platí pro použití produktu ve všech kompatibilních aplikacích, pokud není uvedeno jinak. Tento produkt je určen pro použití jedním uživatelem s celkovou hmotností (včetně oblečení, nářadí atd.) v rámci příslušného rozsahu nosnosti.

Technické údaje součástí:

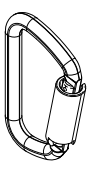
Označení na obr. 2	**Součást**	**Materiály**
Ⓐ	Záchytné lano	(viz specifikace záchytného lana)
Ⓑ	Pouzdro	POLYARYLAMID, HLINÍK (POUZE NÁVRATOVÉ MODELY)
Ⓒ	Spodní spojka	(viz specifikace spojky)
Ⓓ	Horní spojka	(viz specifikace spojky)
Ⓔ	Otočné oko	Ocel
Ⓕ	Tlumič energie	Polyesterový potah s polyesterovým záchytným lanem
Ⓖ	Otočná rukojeť	Ocel
Ⓗ	Konzola	Nerezová ocel
---	Buben	Hliník

☑ ***Vnitřní součásti:*** *Vnitřní součásti samonaviječího záchytného zařízení jsou vyrobeny z kombinace nerezové oceli, oceli a hliníku.*

Specifikace spojky:

Označení Reference	**Číslo modelu**	**Popis**	**Materiál**	**Otvor zámku**	**Pevnost zámku**
C1	2000112	Karabina	Ocel	17 mm (11/16)	16 kN (3 600 lbf)
C2	2000175	Otočný samojistící hák s pojistným perem	Ocel	19 mm (3/4)	16 kN (3 600 lbf)

☑ ***Pevnost v tahu:*** *Pevnost v tahu každé z výše uvedených spojek je 22 kN.*

C1	**C2**
	

Specifikace záchytného lana:

Označení na obr. 1	**Popis**
GS1	5,56mm (7/32) pozinkované ocelové lano
GS2	4,76mm (3/16) pozinkované ocelové lano
SS1	4,76mm (3/16) lano z nerezové oceli

Tabulka 1 – Technické údaje produktu

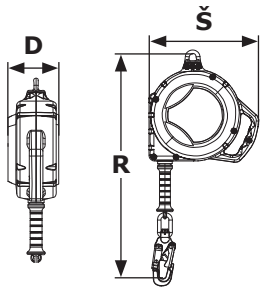
Výkon – Samonavíjecí záchytná zařízení	Modely CE
Rozsah nosnosti:	59 kg–140 kg (130–310 lb)
Maximální záchytná síla:	6 kN (1 350 lb)
Minimální požadovaná bezpečná výška ukotvení: **Za předpokladu, že samonavíjecí záchytné zařízení je nainstalováno přímo nad hlavou uživatele.*	2,4 m (7,9 ft)

Výkon – SRD-LE	Modely CE
Rozsah nosnosti:	59 kg–140 kg (130–310 lb)
Maximální záchytná síla:	6 kN (1 350 lb)
Minimální požadovaná bezpečná výška ukotvení:	Vertikální: 2,4 m (7,9 ft) Horizontální: 5,5 m (18,1 ft)

Výkon – Samonavíjecí záchytná zařízení se záchrannou funkcí	Modely CE
Rozsah nosnosti:	59 kg–140 kg (130–310 lb)
Maximální záchytná síla:	6 kN (1 350 lb)
Minimální požadovaná bezpečná výška ukotvení: **Za předpokladu, že samonavíjecí záchytné zařízení je nainstalováno přímo nad hlavou uživatele.*	2,4 m (7,9 ft)
Maximální zdvihací zatížení:	135 kg (298 lb)
Ovládací síla pro navíjecí kliku:	0,13 kN (30 lbf)

Rozměry:

Označení na obr. 1	D	W	R
Velikost A	57,2 cm (22,5)	24,9 cm (9,8)	11,7 cm (4,6)
Velikost B	106,7 cm (42,0)	24,9 cm (9,8)	11,7 cm (4,6)
Velikost C	106,7 cm (42,0)	28,3 cm (11,1)	11,7 cm (4,6)
Velikost D	116,8 cm (46,0)	32,8 cm (12,9)	14,0 cm (5,5)
Velikost E	60,5 cm (23,8)	28,3 cm (11,1)	11,7 cm (4,6)
Velikost F	60,5 cm (23,8)	28,3 cm (11,1)	17,8 cm (7,0)
Velikost G	65,3 cm (25,7)	32,8 cm (12,9)	14,0 cm (5,5)
Velikost H	125,1 cm (49,3)	32,8 cm (12,9)	14,0 cm (5,5)



1.0 POUŽITÍ PRODUKTU

1.1 **ÚČEL:** Samonaviječí zařízení 3M jsou určena k použití jako spojovací podsystém v systému ochrany proti pádu. Po ukotvení se záchytné lano automaticky vysouvá a zasouvá podle pohybu pracovníka. Pokud dojde k pádu, snímající mechanismus aktivuje zařízení a pád zastaví. Další informace o použití systému najdete v části „Přehled produktu" a v tabulce 1.

1.2 **DOHLED:** Používání tohoto zařízení musí probíhat pod dohledem kompetentní osoby.

1.3 **NORMY:** Produkt vyhovuje národním a regionálním normám uvedeným na přední straně obálky této příručky. Pokud bude tento produkt prodáván mimo původní cílovou zemi, pak prodejce musí tuto příručku poskytnout v jazykové verzi země, ve které se bude produkt používat.

☑ *Další informace o certifikaci nebo požadavcích na shodu naleznete v příslušných normách a předpisech uvedených pro váš produkt (např. v předpisech ANSI/ASSP Z359 k ochraně proti pádu).*

1.4 **ŠKOLENÍ:** Toto zařízení musí být instalováno a používáno osobami, které byly vyškoleny pro jeho správné používání. Tyto pokyny je třeba používat jako součást školicího programu pro zaměstnance dle požadavků státních, regionálních nebo místních předpisů. Uživatelé a montážní technici jsou odpovědní za zajištění toho, že budou obeznámeni s těmito pokyny, vyškoleni ve správné údržbě a používání tohoto zařízení a budou znát provozní vlastnosti, omezení k použití a následky nesprávného používání tohoto zařízení.

1.5 **ZÁCHRANNÝ PLÁN:** Při používání tohoto zařízení a připojených subsystémů musí mít zaměstnavatel k dispozici písemný záchranný plán a prostředky pro jeho realizaci a musí s ním seznámit uživatele, oprávněné osoby a záchranáře. Doporučuje se využití vyškoleného záchranného týmu na pracovišti. Členové týmu musí mít k dispozici vybavení a techniky nezbytné k provedení úspěšné záchrany. Aby byla zajištěna odbornost záchranářů, musí být školení prováděno v pravidelných intervalech. Záchranáři by měli mít tyto pokyny k dispozici. Po celou dobu záchranného procesu by měl být udržován vizuální kontakt se zachraňovanou osobou nebo jiné prostředky komunikace.

2.0 SYSTÉMOVÉ POŽADAVKY

2.1 **UKOTVENÍ:** Požadavky na ukotvení se liší podle příslušného použití ochrany proti pádu. Montážní konstrukce, na které je zařízení umístěno nebo nainstalováno, musí splňovat specifikace ukotvení definované v tabulce 1.

2.2 **NOSNOST:** Nosnost kompletního systému ochrany proti pádu je omezena jeho součástí s nejnižší maximální nosností. Pokud má například váš připojovací subsystém nosnost nižší než váš postroj, musíte splňovat požadavky na nosnost vašeho připojovacího subsystému. Požadavky na nosnost naleznete v pokynech výrobce pro každou součást vašeho systému.

2.3 **NEBEZPEČÍ VYPLÝVAJÍCÍ Z PROSTŘEDÍ:** Používání tohoto vybavení v nebezpečném prostředí si možná vyžádá další předběžná opatření, aby nedošlo k úrazu uživatele nebo poškození vybavení. Nebezpečí může vyplývat například z těchto rizikových faktorů: vysoké tepelné zatížení, chemikálie, korozivní prostředí, vedení vysokého napětí, výbušné nebo jedovaté plyny, pohybující se části strojů, ostré hrany nebo zavěšené předměty, které mohou spadnout a zasáhnout uživatele nebo zařízení. Kontaktujte technický servis společnosti 3M, který vám poskytne bližší informace.

2.4 **NEBEZPEČÍ VYPLÝVAJÍCÍ ZE ZÁCHYTNÉHO LANA:** Záchranné lano je nutné uchovávat mimo veškeré překážky, jako například: aby se do něj nezamotali jiní uživatelé, pracovníci, pohyblivé stroje či ostatní okolní předměty nebo aby do něj nenarazily předměty nad hlavou, které by mohly spadnout na záchranné lano nebo uživatele.

2.5 **DRÁHA PÁDU A RYCHLOST ZABLOKOVÁNÍ SRD:** Nepoužívejte, když je dráha pádu zablokována. Zablokování samonaviječího záchytného zařízení vyžaduje přímou dráhu. Práce na pomalu se přesouvajících materiálech (např. písek nebo zrní) nebo stísněných prostorách nemusí pracovníkovi umožnit dosáhnout dostatečné rychlosti k zablokování samonaviječího záchytného zařízení.

2.6 **KOMPATIBILITA SOUČÁSTÍ:** Zařízení 3M je navrženo k použití se zařízením 3M. Používání zařízení nepatřící společnosti 3M musí schválit kompetentní osoba. Záměny za neschválené zařízení mohou ohrozit kompatibilitu zařízení a případně též nepříznivě ovlivnit bezpečnost a spolehlivost systému ochrany proti pádu. Před použitím si přečtěte všechny pokyny a varování pro všechna zařízení a dodržujte je.

2.7 **KOMPATIBILITA SPOJEK:** Spojky jsou kompatibilní se spojovacími prvky, pokud velikost a tvar žádné součásti nezpůsobuje náhodné otevření spojky bez ohledu na orientaci. Spojky musí odpovídat platným normám. Spojky musí být během používání zcela uzavřeny a zajištěny.

Spojky 3M (háky s pojistným perem a karabiny) jsou navrženy pro používání pouze způsobem, který je uveden v jednotlivých uživatelských příručkách. Ujistěte se, že spojky jsou kompatibilní se součástmi systému, ke kterým jsou připojeny. Nepoužívejte nekompatibilní vybavení. Použití nekompatibilních součástí může způsobit nechtěné rozpojení spojky (viz obrázek 3). Pokud je spojovací prvek, ke kterému se připevňuje spojka, poddimenzovaný nebo má nesprávný tvar, může nastat situace, kdy spojovací prvek vyvine sílu na uzávěr spojky (A). Tato síla by pak mohla způsobit otevření uzávěru (B) a odpojení spojky od spojovacího prvku (C).

2.8 SPOJOVÁNÍ: Všechny spojky musí být kompatibilní co do velikosti, tvaru a pevnosti. Na obrázku 4 jsou uvedeny příklady chybných připojení. Nepřipojujte konektory:

A. K úchytům ve tvaru D, na které jsou napojeny další spojky.

B. Způsobem, který by vedl k zatížení uzávěru. Velké nacvakávací háky nesmí být připojeny k d-kroužkům nebo jiným připojovacím prvkům, pokud nacvakávací hák není vybaven uzávěrem s pevností 16 kN (3 600 lbf) nebo vyšší.

C. U chybného zapojení, kde velikost nebo tvar spojky nebo připojovacího prvku nejsou kompatibilní a kde neproběhne vizuální kontrola, mohou spojky vypadat jako plně připojené.

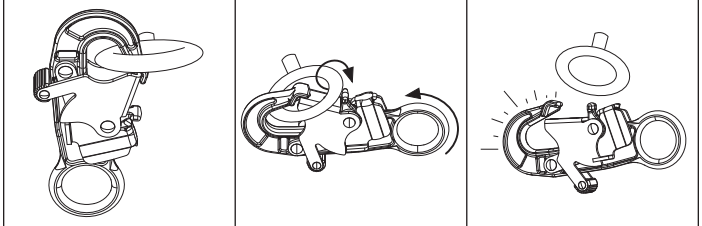
D. Navzájem mezi sebou.

E. Přímo na popruh postroje, materiál větve bezpečnostního lana nebo materiál uvázání, pokud takové připojení není výslovně povoleno v pokynech výrobce.

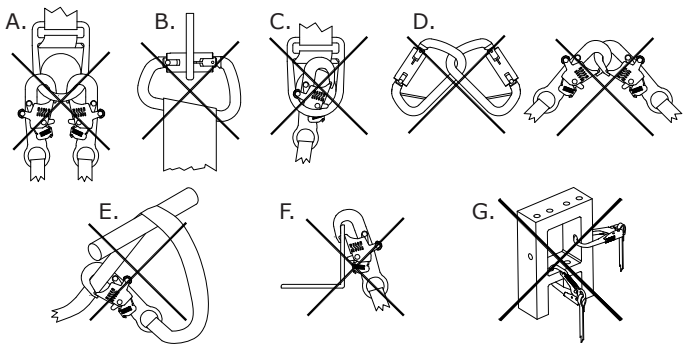
F. Na jakýkoli předmět, jehož velikost nebo tvar neumožňuje úplné uzavření a uzamčení spojky nebo který by mohl způsobit uvolnění spojky.

G. Způsobem, který neumožňuje správný pohyb spojky při zatížení.

Obrázek 3 – Kompatibilita spojek



Obrázek 4 – Spojování



3.0 INSTALACE

3.1 PŘEHLED: Instalace tohoto produktu vyžaduje efektivní plánování a znalost požadavků na bezpečnou výšku ukotvení. V případě pádu musí být k dispozici dostatečný prostor pro bezpečné zachycení uživatele.

3.2 PLÁNOVÁNÍ: Před zahájením práce si naplánujte systém ochrany proti pádu. Vezměte v úvahu veškeré faktory, které mohou ovlivnit vaši bezpečnost před pádem, v průběhu pádu a po pádu. Zohledněte všechny požadavky a omezení uvedené v těchto pokynech.

A. OSTRÉ HRANY: Nepracujte v místech, kde mohou být komponenty systému v kontaktu nebo se mohou odírat o nechráněné ostré hrany a brusné povrchy. Všechny ostré hrany a brusné povrchy by měly být zakryty ochranným materiálem.

☑ *Pro aplikace s nechráněnými ostrými hranami nebo abrazivními povrchy se smí používat pouze samonavíjecí záchytná zařízení se závěsnou páskou.*

3.3 BEZPEČNÁ VÝŠKA UKOTVENÍ: Před použitím tohoto produktu je nezbytné, aby se uživatel seznámil s bezpečnou výškou ukotvení a požadavky na ni.

A. DEFINICE: Bezpečná výška ukotvení se měří jako vzdálenost mezi uživatelem a další překážkou pod ním. Před použitím tohoto produktu by měl uživatel zjistit, jakou bezpečnou výšku ukotvení potřebuje, aby v případě pádu nenarazil do překážky.

Požadovaná bezpečná výška ukotvení (FC) uživatele je součet volného pádu (FF), vzdálenosti zpomalení (DD), natažení postroje (HS) a bezpečnostního faktoru (SF). Viz obrázek 5.1.

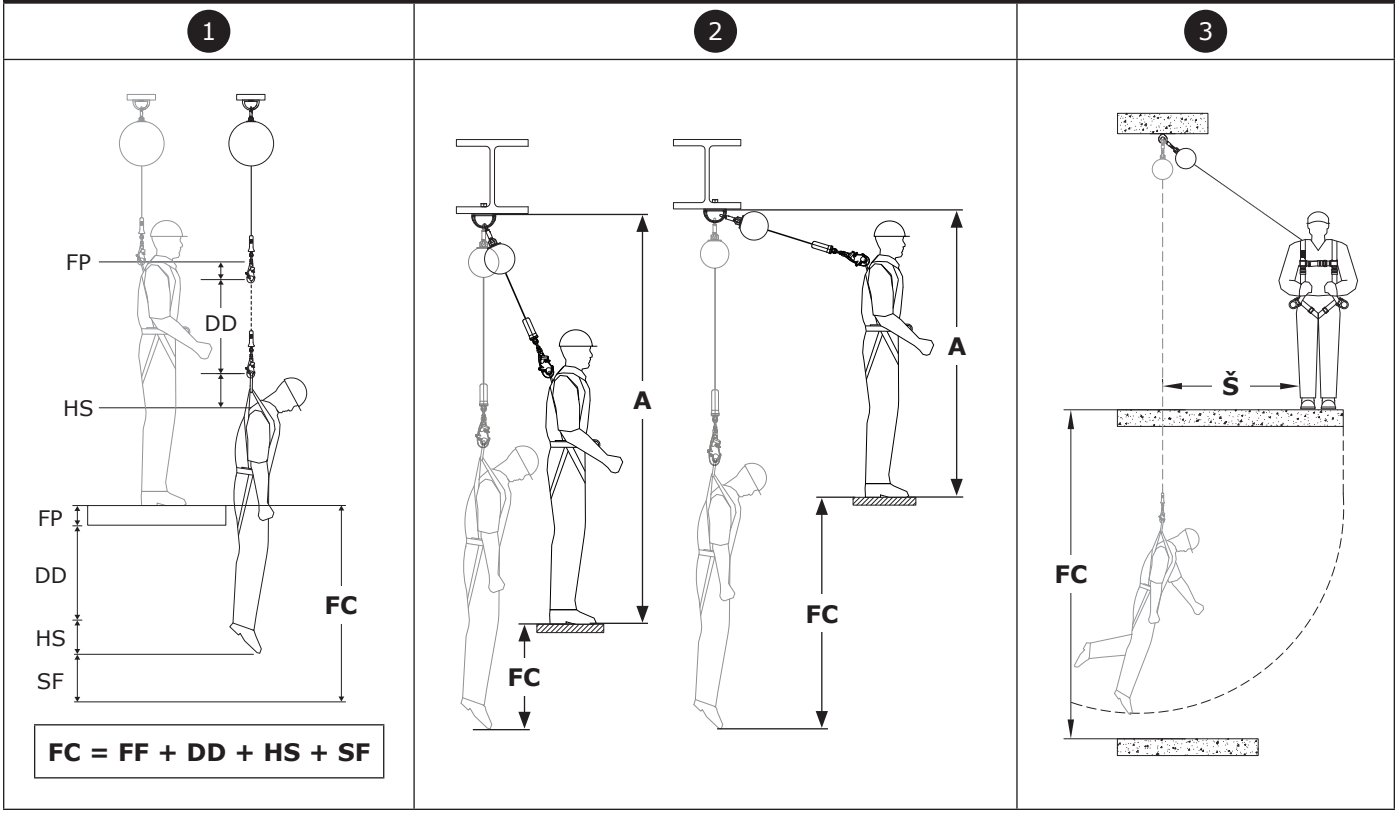
- **Volný pád (FF)** je vzdálenost, kterou uživatel urazí před aktivací zpomalovacího zařízení.
- **Zpomalovací vzdálenost (DD)** je vzdálenost, kterou uživatel překoná od aktivace zpomalovacího zařízení do zastavení.
- **Natažení postroje (HS)** je velikost prověšení postroje uživatele, když je uživatel zavěšen za upevňovací prvek postroje.
- **Bezpečnostní faktor (SF)** je stanovená vzdálenost, která se přičítá k bezpečné výšce ukotvení, aby byla zajištěna bezpečnost uživatele.

V rámci systému systém jištění proti pádu mohou existovat další faktory ovlivňující požadovanou bezpečnou výšku ukotvení, jako je délka prodloužení úchytu ve tvaru D a vychýlení ukotvení. Informace o těchto a dalších faktorech, které nejsou uvedeny výše, naleznete v pokynech výrobce jednotlivých součástí systému jištění proti pádu. K hodnotám bezpečné výšky ukotvení uvedeným v tomto pokynu je třeba přičíst další faktory, pokud jsou k dispozici.

B. MINIMALIZACE POŽADAVKŮ: Uživatel by měl systém zajištění proti pádu vždy umístit tak, aby minimalizoval možnost pádu a potenciální délku pádu. Aby byly požadavky na bezpečnou výšku ukotvení co nejmenší, doporučuje se, aby uživatel pracoval přímo pod kotevním bodem.

- **VÝŠKA UKOTVENÍ:** Požadovaná bezpečná výška ukotvení (FC) pro uživatele se zvyšuje se snižující se výškou ukotvení (A). Uživatel pocítí delší volný pád, pokud je připojen ke kotevnímu bodu, který se nachází pod ním, protože v případě pádu musí urazit mnohem větší vzdálenost. Viz obrázek 5.2.
- **VÝKYVY PŘI PÁDU:** Požadovaná bezpečná výška ukotvení (FC) pro uživatele se zvyšuje s rostoucím pracovním poloměrem uživatele (W). Pokud není bod ukotvení přímo nad uživatelem, když dojde k pádu, mohou při pádu nastat výkyvy. Viz obrázek 5.3. mohlo dojít k úrazu.

Obrázek 5 – Požadavky na bezpečnou výšku ukotvení



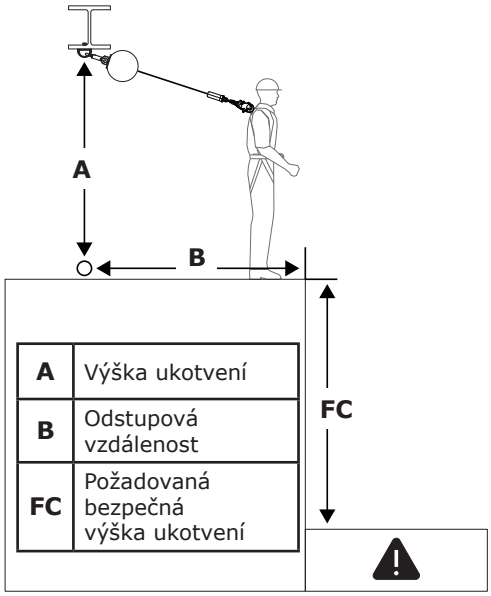
TABULKY BEZPEČNÉ VÝŠKY UKOTVENÍ

Požadovaná bezpečná výška ukotvení je uvedena v níže uvedených tabulkách. Pro určení požadované bezpečné výšky ukotvení:

1. Vyberte tabulku bezpečné výšky ukotvení, která odpovídá vašemu typu produktu a zahrnuje nosnost odpovídající vaší celkové hmotnosti.
2. Určete výšku ukotvení (A) subsystému. Výška ukotvení se měří od horní části pracovní plošiny po spodní část bodu připojení ukotvení.
3. Určete odstupovou vzdálenost (B) vašeho systému. Odstupová vzdálenost se měří přímo pod bodem připojení ukotvení k okraji pracovní plošiny.
4. Po zjištění výšky ukotvení (A) a odstupové vzdálenosti (B) použijte hodnoty (A) a (B) v tabulce bezpečné výšky ukotvení pro určení požadované bezpečné výšky ukotvení (FC).

☑ *Pokud se hodnoty (A) a (B) naměřené uživatelem neshodují s hodnotami uvedenými v tabulce, měl by uživatel zaokrouhlit nahoru na nejbližší nejvyšší uvedenou hodnotu. Pokud není uvedena vyšší hodnota, měl by uživatel snížit zamýšlenou výšku ukotvení nebo odstupovou vzdálenost na nižší hodnotu.*

☑ *Pro všechny uvedené hodnoty byl použit bezpečnostní faktor 1 m (3,3 ft) a výška uživatele 1,8 m (6 ft). Klečení nebo krčení snižuje efektivní výšku uživatele a vyžaduje zvětšení bezpečné výšky ukotvení o 1 m.*



A	Výška ukotvení
B	Odstupová vzdálenost
FC	Požadovaná bezpečná výška ukotvení

Hmotnost uživatele: 59–140 kg (130–310 lb)		B									
		0 m (0 m)	**0,9 m (3 ft)**	**1,83 m (6 ft)**	**2,74 m (9 ft)**	**3,66 m (12 ft)**	**4,57 m (15 ft)**	**5,49 m (18 ft)**	**6,40 m (21 ft)**	**7,32 m (24 ft)**	**8,23 m (27 ft)**
A	**<2,4 m (8 ft)**	2,4 m (7,87 ft)									
	2,4 m (8 ft)	2,4 m (7,87 ft)	2,82 m (9.27 ft)	3,58 m (11,77 ft)							
	3,66 m (12 ft)	2,4 m (7,87 ft)	2,64 m (8,67 ft)	3,13 m (10,27 ft)							
	16 m (4.88 m)	2,4 m (7,87 ft)	2,61 m (8,57 ft)	2,92 m (9.57 ft)							
	6,1 m (20 ft)	2,4 m (7,87 ft)	2,55 m (8,37 ft)	2,76 m (9,07 ft)	3,19 m (10,47 ft)						
	7,32 m (24 ft)	2,4 m (7,87 ft)	2,55 m (8,37 ft)	2,70 m (8.87 ft)	3,04 m (9,97 ft)	3,50 m (11,47 ft)					
	8,53 m (28 ft)	2,4 m (7,87 ft)	2,52 m (8,27 ft)	2,67 m (8,77 ft)	2,95 m (9,67 ft)	3,31 m (10,87 ft)					
	9,75 m (32 ft)	2,4 m (7,87 ft)	2,52 m (8,27 ft)	2,64 m (8,67 ft)	2,86 m (9,37 ft)	3,19 m (10,47 ft)	3,62 m (11,87 ft)				
	11,0 m (36 ft)	2,4 m (7,87 ft)	2,52 m (8,27 ft)	2,64 m (8,67 ft)	2,83 m (9,27 ft)	3,10 m (10,17 ft)	3,50 m (11,47 ft)				
	12,2 m (40 ft)	2,4 m (7,87 ft)	2,52 m (8,27 ft)	2,61 m (8,57 ft)	2,76 m (9,07 ft)	3,04 m (9,97 ft)	3,37 m (11,07 ft)				
	13,4 m (44 ft)	2,4 m (7,87 ft)	2,5 m (8,17 ft)	2,61 m (8,57 ft)	2,73 m (8,97 ft)	2,98 m (9,77 ft)	3,28 m (10,77 ft)	3,65 m (11,97 ft)			
	14,6 m (48 ft)	2,4 m (7,87 ft)	2,5 m (8,17 ft)	2,58 m (8,47 ft)	2,70 m (8,87 ft)	2,92 m (9,57 ft)	3,18 m (10,47 ft)	3,52 m (11,57 ft)			
	15,8 m (52 ft)	2,4 m (7,87 ft)	2,5 m (8,17 ft)	2,58 m (8,47 ft)	2,67 m (8,77 ft)	2,86 m (9,37 ft)	3,10 m (10,17 ft)	3,40 m (11,17 ft)			
	17,1 m (56 ft)	2,4 m (7,87 ft)	2,5 m (8,17 ft)	2,58 m (8,47 ft)	2,67 m (8,77 ft)	2,83 m (9,27 ft)	3,07 m (10,07 ft)	3,34 m (10,97 ft)			
	18,3 m (60 ft)	2,4 m (7,87 ft)	2,5 m (8,17 ft)	2,58 m (8,47 ft)	2,67 m (8,77 ft)	2,83 m (9,27 ft)	3,00 m (9,87 ft)	3,28 m (10,77 ft)	3,59 m (11,77 ft)		
	19,5 m (64 ft)	2,4 m (7,87 ft)	2,5 m (8,17 ft)	2,58 m (8,47 ft)	2,64 m (8,67 ft)	2,80 m (9,17 ft)	2,98 m (9,77 ft)	3,25 m (10,67 ft)	3,53 m (11,57 ft)		
	20,7 m (68 ft)	2,4 m (7,87 ft)	2,5 m (8,17 ft)	2,55 m (8,37 ft)	2,64 m (8,67 ft)	2,76 m (9,07 ft)	2,95 m (9,67 ft)	3,19 m (10,47 ft)	3,47 m (11,37 ft)		
	21,9 m (72 ft)	2,4 m (7,87 ft)	2,5 m (8,17 ft)	2,55 m (8,37 ft)	2,64 m (8,67 ft)	2,73 m (8,97 ft)	2,92 m (9,57 ft)	3,13 m (10.27 ft)	3,37 m (11,07 ft)		
	23,2 m (76 ft)	2,4 m (7,87 ft)	2,5 m (8,17 ft)	2,55 m (8,37 ft)	2,64 m (8,67 ft)	2,70 m (8.87 ft)	2,89 m (9,47 ft)	3,01 m (10,17 ft)	3,34 m (10,97 ft)	3,62 m (11,87 ft)	
	24,4 m (80 ft)	2,4 m (7,87 ft)	2,46 m (8,07 ft)	2,55 m (8,37 ft)	2,61 m (8.57 ft)	2,70 m (8.87 ft)	2,86 m (9,37 ft)	3,07 m (10,07 ft)	3,28 m (10,77 ft)	3,56 m (11,67 ft)	
	25,6 m (84 ft)	2,4 m (7,87 ft)	2,46 m (8,07 ft)	2,55 m (8,37 ft)	2,61 m (8.57 ft)	2,70 m (8.87 ft)	2,86 m (9,37 ft)	3,04 m (9,97 ft)	3,25 m (10,67 ft)	3,50 m (11,47 ft)	
	26,8 m (88 ft)	2,4 m (7,87 ft)	2,46 m (8,07 ft)	2,55 m (8,37 ft)	2,61 m (8.57 ft)	2,67 m (8,77 ft)	2,83 m (9,27 ft)	3,00 m (9,87 ft)	3,22 m (10,57 ft)	3,47 m (11,37 ft)	
	28,0 m (92 ft)	2,4 m (7,87 ft)	2,46 m (8,07 ft)	2,52 m (8,27 ft)	2,61 m (8.57 ft)	2,67 m (8,77 ft)	2,80 m (9,17 ft)	2,95 m (9,67 ft)	3,13 m (10,27 ft)	3,34 m (10,97 ft)	3,59 m (11,77 ft)
	29,3 m (96 ft)	2,4 m (7,87 ft)	2,46 m (8,07 ft)	2,52 m (8,27 ft)	2,61 m (8.57 ft)	2,67 m (8,77 ft)	2,76 m (9,07 ft)	2,92 m (9,57 ft)	3,07 m (10,07 ft)	3,28 m (10,77 ft)	3,53 m (11,57 ft)
	30,5 m (100 ft)	2,4 m (7,87 ft)	2,46 m (8,07 ft)	2,52 m (8,27 ft)	2,58 m (8,47 ft)	2,64 m (8,67 ft)	2,73 m (8,97 ft)	2,89 m (9,47 ft)	3,07 m (10,07 ft)	3,25 m (10,67 ft)	3,50 m (11,47 ft)
		FC									

3.4 BEZPEČNÁ VÝŠKA UKOTVENÍ PRO ZÁVĚSNOU PÁSKU: Modely SRD, na které se vztahují tyto pokyny, zahrnují modely vyrobené pro použití se závěsnými páskami. V aplikacích, kde může SRD nebo jeho záchytné lano přijít do kontaktu se závěsnou páskou, musí být používána záchytná zařízení se závěsnou páskou (SRD-LE). V těchto aplikacích nepoužívejte žádný jiný typ SRD.

A. BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ: Pro zařízení SRD-LE platí řada jedinečných bezpečnostních opatření, která je třeba při používání dodržovat. Při plánování použití zařízení SRD-LE zohledněte všechny požadavky na SRD-LE uvedené v těchto pokynech.

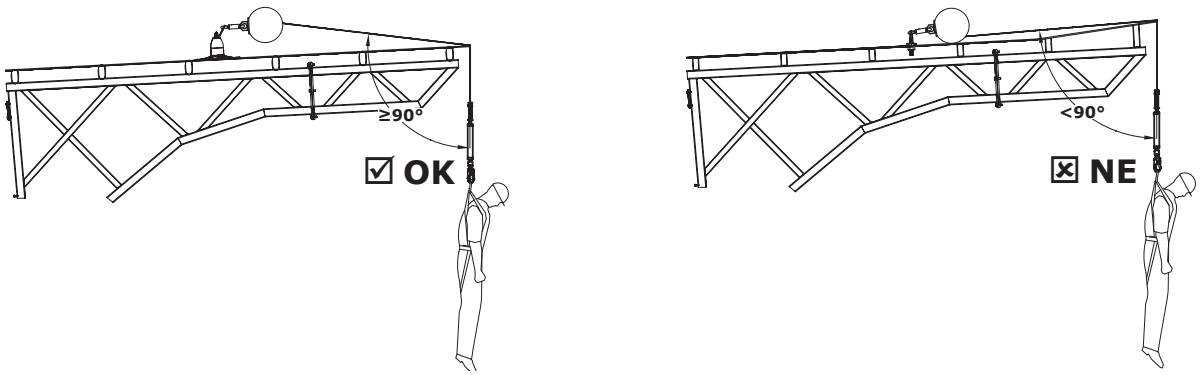
- Uživatelé musí dodržovat požadavky na nosnost uvedené pro modely SRD-LE v tabulce 1.
- Zařízení SRD-LE musí být instalováno tak, aby v případě pádu nepřecházelo záchytné lano přes závěsnou pásku pod úhlem menším než 90 stupňů. Viz obrázek 6.
- Kotevní bod instalujte ve stejné výšce nebo nad hranou, kde by mohlo dojít k pádu. Kotevní body pod hranou jsou nebezpečné, protože způsobují přesměrování záchranného lana pod úhlem nižším než 90 stupňů. Viz obrázek 6.
- Nepracujte na vzdálené straně průřezu naproti kotevnímu bodu.
- Použití zařízení SRD-LE může vyžadovat zvláštní záchranné postupy.
- Prodloužení úchytu ve tvaru D se zařízením SRD-LE nikdy nepoužívejte v aplikacích se závěsnou páskou.

B. TESTY OSTRÝCH HRAN: Modely SRD-LE uvedené v tomto návodu byly úspěšně testovány pro horizontální použití a pro pády přes ocelovou hranu bez roztřepení. Tyto modely SRD-LE lze proto použít v podobných situacích. Musí být dodrženy všechny požadavky na používání těchto modelů, včetně požadovaných odstupových vzdáleností. Přestože jsou zařízení SRD-LE odolnější než samonavíjecí záchytná zařízení, měl by se uživatel, pokud je to možné, vyvarovat práce, při níž by se záchytné lano neustále nebo opakovaně odíralo o ostré hrany a abrazivní povrchy.

- **Definice hrany typu A dle VG 11.60 revize 6:** Pro testovací účely byla použita ocelová hrana s poloměrem (r) 0,5 mm bez roztřepených okrajů. Modely SRD-LE, které prošly tímto testem, můžete použít nad podobnými hranami, které lze najít například u válcovaných ocelových profilů, dřevěných rámů nebo na plátovaných, zaoblených střešních parapetech.

C. POŽADAVKY NA BEZPEČNOU VÝŠKU UKOTVENÍ: Modely SRD-LE mají vlastní požadavky na bezpečnou výšku ukotvení, které je třeba dodržet. Pro aplikace se závěsnou páskou je nutné místo standardních tabulek bezpečné výšky ukotvení použít tabulky bezpečné výšky ukotvení pro SRD-LE. Použití tabulek bezpečné výšky ukotvení SRD-LE nenahrazuje použití SRD-LE.

Obrázek 6 – Úhel přesměrování



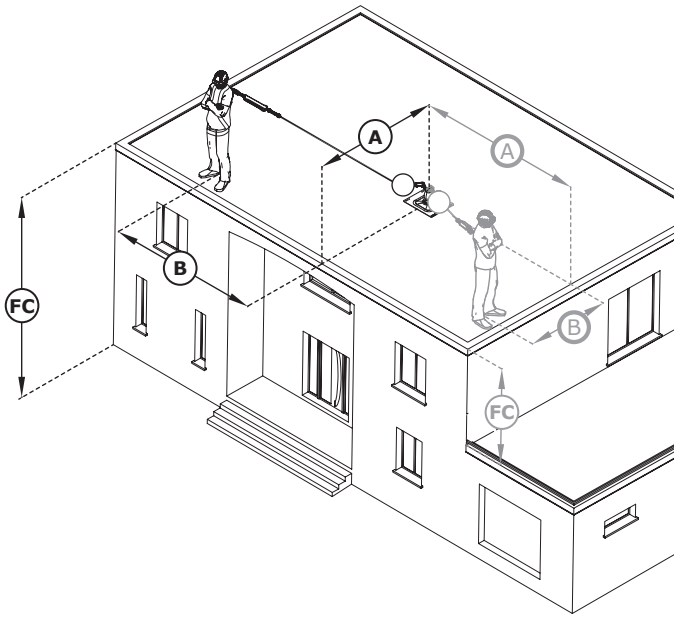
TABULKY BEZPEČNÉ VÝŠKY UKOTVENÍ – ZÁCHYTNÁ ZAŘÍZENÍ SE ZÁVĚSNOU PÁSKOU (SRD-LE)

Požadovaná bezpečná výška ukotvení je uvedena v níže uvedených tabulkách. Pro určení požadované bezpečné výšky ukotvení:

1. Vyberte tabulku bezpečné výšky ukotvení, která odpovídá vašemu typu produktu a zahrnuje nosnost odpovídající vaší celkové hmotnosti.
2. Určete odstupovou vzdálenost (A) vašeho subsystému. Odstupová vzdálenost se měří z bodu připojení ukotvení k okraji pracovní plošiny.
3. Určete horizontální vzdálenost (B) vašeho subsystému. Horizontální vzdálenost se měří od bodu na hraně přímo naproti bodu ukotvení k bodu na hraně, který se rovná nejvzdálenějšímu bodu pracovního prostoru.
4. Po zjištění odstupové vzdálenosti (A) a horizontální vzdálenosti (B) použijte hodnoty (A) a (B) v tabulce bezpečné výšky ukotvení pro určení požadované bezpečné výšky ukotvení (FC).

☑ *Pokud se hodnoty (A) a (B) naměřené uživatelem neshodují s hodnotami uvedenými v tabulce, měl by uživatel zaokrouhlit nahoru na nejbližší nejvyšší uvedenou hodnotu. Pokud není uvedena vyšší hodnota, měl by uživatel snížit zamýšlenou výšku ukotvení nebo odstupovou vzdálenost na nižší hodnotu.*

☑ *Pro určení maximálního rozsahu pracovního poloměru uživatele může být nutné tyto kroky zopakovat pro každou závěsnou pásku, u které se uživatel bude nacházet.*



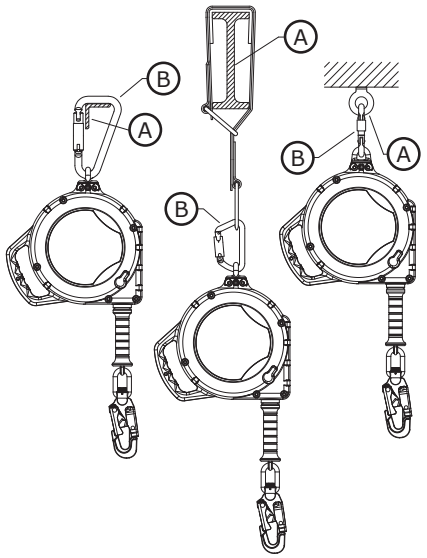
Hmotnost uživatele: 59–140 kg (130–310 lb)		Ⓑ							
		0,00 m (0,00 ft)	**0,61 m (2 ft)**	**1,52 m (5 ft)**	**3,05 m (10 ft)**	**4,57 m (15 ft)**	**6,1 m (20 ft)**	**7,62 m (25 ft)**	**>7,62 m (>25 ft)**
Ⓐ	**0,61 m (2 ft)**	5,51 m (18,1 ft)	5,76 m (18,9 ft)						
	1,52 m (5 ft)	5,51 m (18,1 ft)	5,63 m (18,5 ft)	6,15 m (20,2 ft)					
	3,05 m (10 ft)	5,51 m (18,1 ft)	5,57 m (18,3 ft)	5,88 m (19,3 ft)	6,76 m (22,2 ft)				
	4,57 m (15 ft)	5,51 m (18,1 ft)	5,54 m (18,2 ft)	5,76 m (18,9 ft)	6,43 m (21,1 ft)	7,40 m (24,3 ft)			
	6,1 m (20 ft)	5,51 m (18,1 ft)	5,54 m (18,2 ft)	5,69 m (18,7 ft)	6,24 m (20,5 ft)	7,04 m (23,1 ft)	8,04 m (26,4 ft)		
	7,62 m (25 ft)	5,51 m (18,1 ft)	5,54 m (18,2 ft)	5,66 m (18,6 ft)	6,09 m (20,0 ft)	6,79 m (22,3 ft)	7,65 m (25,1 ft)		
	9,14 m (30 ft)	5,51 m (18,1 ft)	5,54 m (18,2 ft)	5,63 m (18,5 ft)	6,00 m (19,7 ft)	6,58 m (21,6 ft)	7,37 m (24,2 ft)		
	10,67 m (35 ft)	5,51 m (18,1 ft)	5,54 m (18,2 ft)	5,63 m (18,5 ft)	5,94 m (19,5 ft)	6,46 m (21,2 ft)	7,13 m (23,4 ft)		
	12,19 m (40 ft)	5,51 m (18,1 ft)	5,51 m (18,1 ft)	5,60 m (18,4 ft)	5,88 m (19,3 ft)	6,33 m (20,8 ft)	6,94 m (22,8 ft)		
	15,24 m (50 ft)	5,51 m (18,1 ft)	5,51 m (18,1 ft)	5,57 m (18,3 ft)	5,82 m (19,1 ft)	6,18 m (20,3 ft)	6,70 m (22 ft)		
	16,76 m (55 ft)	5,51 m (18,1 ft)	5,51 m (18,1 ft)	5,57 m (18,3 ft)	5,79 m (19 ft)	6,12 m (20,1 ft)	6,58 m (21,6 ft)		
	18,29 m (60 ft)	5,51 m (18,1 ft)	5,51 m (18,1 ft)	5,57 m (18,3 ft)	5,76 m (18,9 ft)	6,06 m (19,9 ft)	6,49 m (21,3 ft)		
	18,29 m (60 ft)	5,51 m (18,1 ft)	5,51 m (18,1 ft)	5,57 m (18,3 ft)	5,76 m (18,9 ft)	6,03 m (19,8 ft)	6,43 m (21,1 ft)		
	21,34 m (70 ft)	5,51 m (18,1 ft)	5,51 m (18,1 ft)	5,57 m (18,3 ft)	5,73 m (18,8 ft)	6,00 m (19,7 ft)	6,36 m (20,9 ft)		
		Ⓕⓒ							

3.5 PŘIPOJENÍ K UKOTVENÍ: Obrázek 7 znázorňuje typické kotevní spojky závěsu samonavíjecího zařízení. Ukotvení (A) by mělo být přímo nad hlavou, aby se minimalizovalo nebezpečí volného pádu a pádu při zhoupnutí (viz část 3.3.B). Zvolte ukotvení schopné unést statické zatížení definované v tabulce 1. V závislosti na konfiguraci systému a produktu může uživatel připevnit horní spojku (B) samonavíjecího záchytného zařízení přímo ke kotvící konstrukci nebo ke kotevní spojce či kotevnímu spojovacímu bodu mezi nimi.

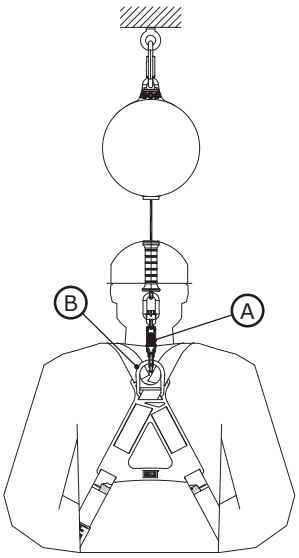
3.6 PŘIPOJENÍ K POSTROJI: Připojení samonavíjecího záchytného zařízení k postroji se liší podle postroje a použitého upevňovacího prvku. Viz obr. 8. Pro zajištění připojte spodní spojku (A) samonavíjecího záchytného zařízení k upevňovacímu prvku (B) celotělového postroje. Další informace o tom, které upevňovací prvky lze použít, naleznete v pokynech výrobce postroje.

☑ *V „Přehledu produktu" je uvedeno, pro jaké aplikace ochrany proti pádu lze váš model samonavíjecího záchytného zařízení použít. Zajistěte, aby používání postroje bylo v souladu s těmito požadavky. K použití ve funkci záchytného systému je zapotřebí celotělový postroj.*

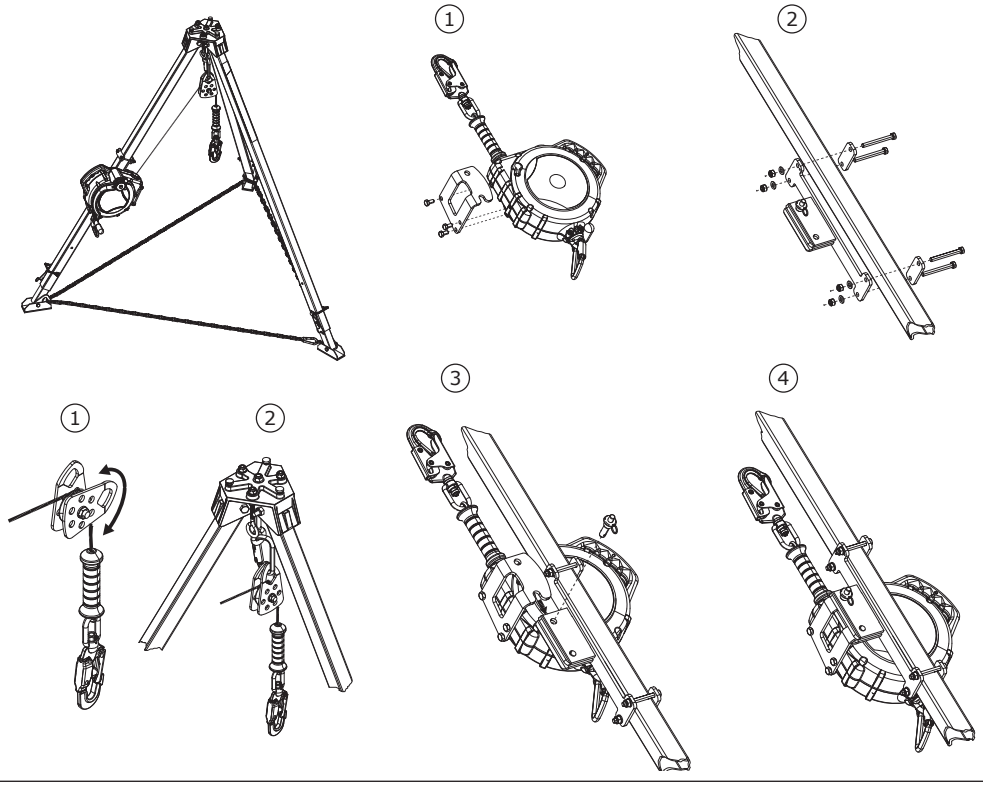
Obrázek 7 – Připojení k ukotvení



Obrázek 8 – Připojení k postroji



Obrázek 9 – Montáž stojanu



4.0 POUŽITÍ

4.1 PŘED KAŽDÝM POUŽITÍM: Ověřte, zda vaše pracoviště a systém jištění proti pádu splňují všechny podmínky stanovené v těchto pokynech. Ověřte, zda existuje formální záchranný plán. Produkt zkontrolujte podle kontrolních bodů „Uživatel", které jsou uvedeny v části „Deník kontrol a údržby". Jestliže kontrola odhalí nebezpečný či vadný stav nebo pokud se vyskytnou jakékoli pochybnosti o bezpečném použití produktu, okamžitě jej vyřaďte z provozu. Produkt jasně označte nápisem „NEPOUŽÍVAT". Podrobnější informace najdete v části 5.

4.2 DOJDE-LI K PÁDU: Pokud je zařízení vystaveno síle působící při pádu nebo nárazu, okamžitě je vyřaďte z provozu. Zařízení označte viditelným nápisem „NEPOUŽÍVAT". Podrobnější informace najdete v části 5.

4.3 PROVOZOVÁNÍ: Před použitím samonavíjecího záchytného zařízení musí pracovník připevnit samonavíjecí záchytné zařízení ke kotevnímu spojovacímu bodu a k upevňovacímu prvku na celotělovém postroji. Po zajištění se může pracovník pohybovat ve stanoveném bezpečném pracovním prostoru běžnou rychlostí. Během používání vždy umožněte, aby se záchytné lano samonavíjecího záchytného zařízení kontrolovaně navíjelo zpět do zařízení.

4.4 VODICÍ KLADKY: V závislosti na pracovišti a konfiguraci systému nemusí být uživatel vždy schopen dosáhnout na samonavíjecí záchytné zařízení v jeho kotevním bodě. V těchto situacích může být nutné použít vodící kladku. Vodící kladka je dlouhý kus lana, který prochází spodní spojkou samonavíjecího záchytného zařízení a poté se smyčkou vrací zpět. Při tomto způsobu připojení může uživatel zvednout nebo spustit spodní spojku samonavíjecího záchytného zařízení na své místo zatažením za vodící kladku.

☑ *Zajistěte, aby se volný konec vodící kladky nezamotal do jiných pracovníků, zařízení nebo strojů. V případě potřeby omezte volný konec vodící kladky.*

4.5 POUŽITÍ S HORIZONTÁLNÍMI SYSTÉMY: Samonavíjecí záchytná zařízení uvedená v tomto návodu jsou kompatibilní pro použití s horizontálními systémy, jako jsou systémy horizontálně umístěných záchytných lan (HLL) a systémy madel. Další informace o kompatibilitě se systémem samonavíjecího záchytného zařízení naleznete v pokynech výrobce horizontálního systému. Samonavíjecí záchytná zařízení lze použít s horizontálním systémem pouze v případě, že to oba produkty umožňují.

☑ *Požadované hodnoty bezpečné výšky ukotvení uvedené v těchto pokynech vycházejí z použití s pevným, nehybným kotevním bodem. Tyto hodnoty neplatí, pokud je produkt používán se systémem horizontálně umístěných záchytných lan (HLL). Tabulky bezpečné výšky ukotvení specifické pro váš systém HLL naleznete v pokynech výrobce tohoto systému nebo v dalších faktorech, které je třeba vzít v úvahu před použitím tabulek v těchto pokynech.*

4.6 POUŽITÍ PŘI ZÁCHRANNÉ OPERACI: Navíjecí kliku samonavíjecího záchytného zařízení se záchrannou funkcí lze použít ke zvedání nebo spouštění zavěšeného pracovníka. Abyste mohli použít navíjecí kliku, musíte nejprve aktivovat záchranné funkce a poté otáčet klikou. Viz obrázek 10. Chcete-li aktivovat režim záchranné funkce a použít navíjecí kliku, postupujte takto:

1. Uvolněte navíjecí kliku.
2. Vyklopte kliku z těla samonavíjecího záchytného zařízení do aktivní polohy.
3. Vytáhněte přepínací knoflík a podržte jej v odemčené poloze.
4. Zatlačte rameno kliky směrem dovnitř a uvolněte přepínací knoflík, aby aktivoval záchrannou funkci. V případě potřeby otočte ramenem kliky po směru hodinových ručiček, aby se zapojilo ozubené soukolí.
5. Otáčením navíjecí kliky pro vytahování můžete zvednout nebo spustit zavěšeného pracovníka.
   A. Zvedání: Otáčejte navíjecí klikou proti směru hodinových ručiček.
   B. Spouštění: Nejprve otočte navíjecí klikou proti směru hodinových ručiček, abyste uvolnili záchytnou brzdu. Poté otočte navíjecí klikou ve směru hodinových ručiček, abyste došlo ke spuštění.

☑ *Nepokoušejte se používat záchrannou funkci, když je záchranné lano zcela navinuté. Jakmile je záchytné lano zcela navinuté nebo vysunuté, přestaňte otáčet klikou.*

☑ *Záchranná klika je určena pouze pro záchranné aplikace. Nepoužívejte k jakémukoliv jinému účelu.*

☑ *Samonavíjecí záchytná zařízení se záchranou funkcí 3M nejsou vybavena spojkou proti přetížení, která snižuje síly působící na hnané součásti a připnutou osobu. V režimu záchranné funkce dbejte na to, aby nedošlo k prověšení lana. Pokud se připojený pracovník během zvedání zachytí o překážku, zajistěte, aby na něj při dalším zvedání nepůsobila nadměrná síla.*

☑ *Ke spouštění nebo odvíjení záchytného lana je nutné minimální zatížení 33,9 kg (75 lb). K používání systému záchranné funkce při zatížení je zapotřebí síla 0,13 kN (30 lb).*

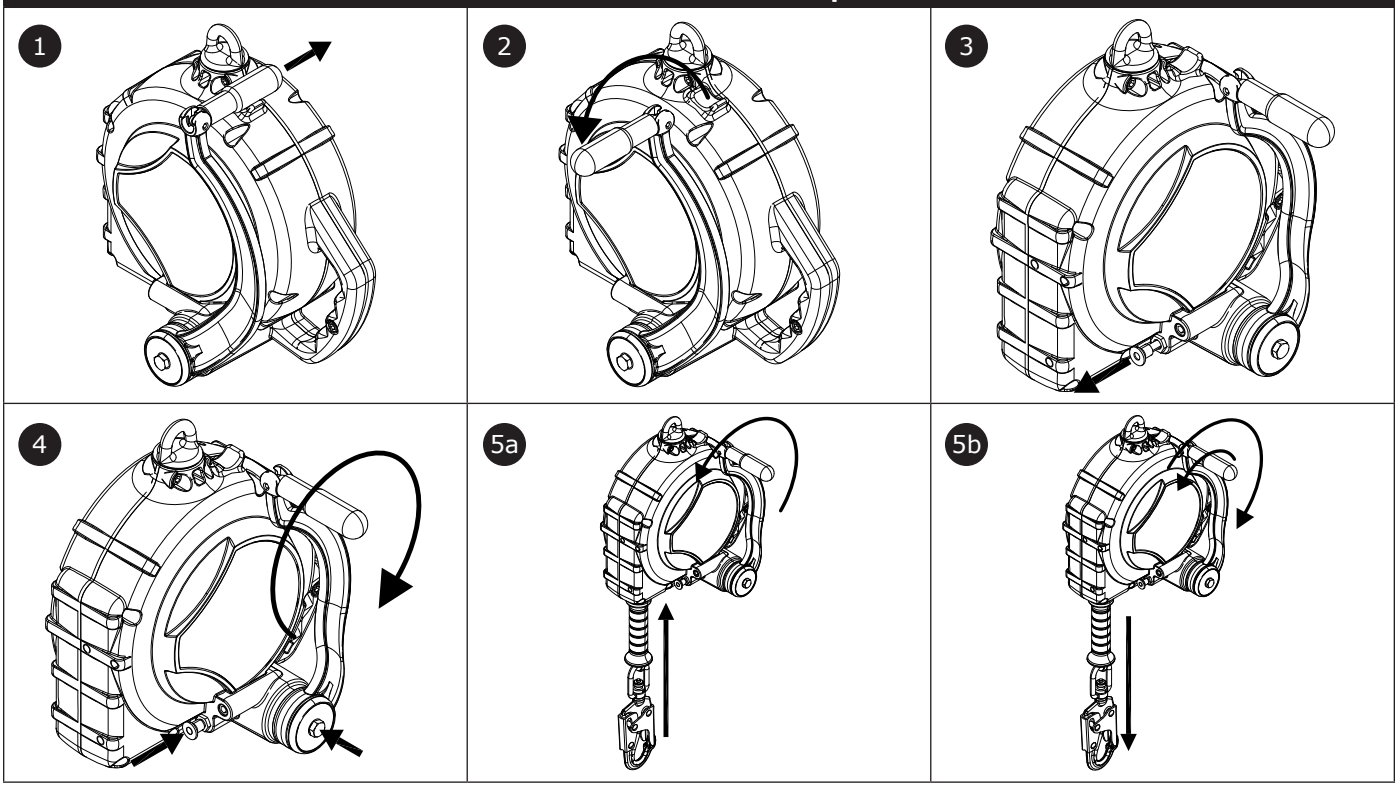
☑ *Podle normy EN 1496:2006 je maximální vzdálenost, do které může být oběť pádu při záchraně spuštěna, 2 m (6,56 ft).*

4.7 DEAKTIVACE ZÁCHRANNÉ FUNKCE: Po použití by mělo mít samonavíjecí záchytné zařízení se záchrannou funkcí vždy deaktivovanou záchrannou funkci. Režim záchranné funkce deaktivujete následujícím způsobem:

☑ *Když je záchranná funkce deaktivována, záchytné lano by se mělo zcela zasunout do pouzdra samonavíjecího záchytného zařízení. Abyste předešli možnému zranění, mějte záchytné lano pod kontrolou nebo ho před deaktivací naviňte.*

1. Odstraňte ze záchytného lana veškerou zátěž.
2. Vytáhněte přepínací knoflík a podržte jej v odemčené poloze.
3. Zatáhněte za rameno kliky směrem ven, aby se uvolnilo. Poté uvolněte přepínací knoflík.
4. Zatáhněte za páku a otáčivým pohybem směrem dolů ji složte do těla samonavíjecího záchytného zařízení.

Obrázek 10 – Záchranná operace



5.0 KONTROLA

☑ *Zařízení vyřazené z provozu nelze znovu začít používat, dokud kompetentní osoba písemně nepotvrdí, že je to přípustné.*

5.1 **ČETNOST KONTROL:** Produkt musí být uživatelem zkontrolován před každým použitím, a dále musí být v nejvýše ročních intervalech kontrolován způsobilou osobou, která není uživatel. Vyšší četnost používání zařízení a náročnější podmínky mohou vyžadovat zvýšení četnosti kontrol kompetentními osobami. Četnost těchto kontrol by měla být stanovena způsobilou osobou podle zvláštních podmínek pracoviště.

5.2 **POSTUPY KONTROLY:** Produkt zkontrolujte podle postupů, které jsou uvedeny v části „Deník kontrol a údržby". Vlastník tohoto zařízení by měl uchovávat dokumentaci z každé kontroly. Deník kontrol a údržby by měl být umístěn v blízkosti produktu nebo by jinak měl být snadno přístupný uživatelům. Doporučuje se, aby byl produkt označen datem příští nebo poslední kontroly.

5.3 **ZÁVADY:** Pokud nelze produkt znovu zařadit do provozu kvůli existující závadě nebo nebezpečnému stavu, je třeba jej buď zlikvidovat, nebo zaslat společnosti 3M nebo autorizovanému servisnímu centru společnosti 3M k opravě.

5.4 **ŽIVOTNOST PRODUKTU:** Funkční životnost produktu závisí na pracovních podmínkách a údržbě. Výrobek může být v provozu tak dlouho, dokud vyhovuje kontrolním kritériím.

6.0 ÚDRŽBA, SKLADOVÁNÍ A OPRAVY

☑ *Zařízení, které vyžaduje údržbu nebo je u něj naplánována údržba, by mělo být označeno štítkem „NEPOUŽÍVAT". Tyto štítky zařízení je možné odstranit až po provedení údržby.*

6.1 **ČIŠTĚNÍ:** Pravidelně čistěte záchranné lano a vnější povrch produktu vodou a jemným mýdlovým roztokem. Produkt důkladně opláchněte a vysušte na vzduchu. V případě potřeby vyčistěte štítky. Další informace naleznete v technickém bulletinu na našich webových stránkách: *https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning*

6.2 **LIKVIDACE:** Odřízněte nebo jinak odpojte záchranné lano a poté produkt vhodným způsobem zlikvidujte.

6.3 **OPRAVA:** Opravy tohoto zařízení smí provádět pouze společnost 3M nebo třetí strany s písemným oprávněním společnosti 3M. Nepokoušejte se produkt rozebírat ani promazávat jeho součásti.

6.4 **SKLADOVÁNÍ A PŘEPRAVA:** Produkt skladujte v chladném, suchém a čistém prostředí na místě, kde není vystaven přímému slunečnímu záření. Vyvarujte se uložení v prostorách, kde se mohou vyskytovat chemické výpary. Po delším skladování součásti důkladně překontrolujte.

7.0 ŠTÍTKY a ZNAČKY

7.1 **SHRNUTÍ:** Obrázek „Štítky produktu" znázorňuje štítky a označení na produktu. Níže naleznete přehled informací uváděných na jednotlivých štítcích a označeních.

☑ *Obrázky štítků jsou ilustrační. Konkrétní informace naleznete na štítcích vašeho produktu.*

☑ *Chybějící nebo poškozené štítky je třeba vyměnit. Všechny štítky musí být zcela čitelné.*

A	1) Zkontrolujte hák s pojistným perem a indikátor nárazu. 2) Zkontrolujte blokovací funkci samonavíjecího záchytného zařízení. 3) Připojte záchranné lano SRD k zadnímu hřbetnímu nástavci postroje. 4) Pouze u vertikálních aplikací. Nikdy neprovádějte ukotvení zařízení SRD pod zadním hřbetním nástavcem postroje. 5) Rozsah teplot: -40 °C – 60 °C 6) Maximální nosnost: 140 kg 7) Kontrolujte navíjení záchytného lana do samonavíjecího záchytného zařízení. Nikdy nedopusťte volné navíjení záchranného lana. 8) Pracujte přímo pod ukotvením zařízení SRD, aby bylo minimalizováno riziko výkyvu při pádu. 9) Neopravujte. Opravy tohoto výrobku smí provádět pouze autorizované servisní středisko. 10) Skladujte samonavíjecí záchytné zařízení v chladném, suchém a čistém prostředí mimo dosah slunečního záření. 11) Nezatěžujte pouzdro zařízení SRD přes hranu. 12) Neodstraňujte štítky. 13) Čtěte veškeré pokyny. 14) ID ohlašovacího úřadu. 15) Protokol další kontroly 16) Rok a měsíc výroby 17) Číslo šarže 18) Číslo modelu 19) Sériové číslo 20) Délka záchytného lana
B	Štítek s logem Protecta
C	1) Zkontrolujte hák s pojistným perem a indikátor nárazu. 2) Zkontrolujte blokovací funkci samonavíjecího záchytného zařízení. 3) Připojte záchranné lano SRD k zadnímu hřbetnímu nástavci postroje. 4A) Samonavíjecí závěs se závěsnou páskou SRL-LE požadovaný pro ukotvení na úrovni nebo pod úrovní zadního hřbetového nástavce. 4B) Pouze u vertikálních aplikací. Nikdy neprovádějte ukotvení zařízení SRD pod zadním hřbetním nástavcem postroje. 5) Rozsah teplot: -40 °C – 60 °C 6) Maximální nosnost: 140 kg 7) Kontrolujte navíjení záchytného lana do samonavíjecího záchytného zařízení. Nikdy nedopusťte volné navíjení záchranného lana. 8) Pracujte přímo pod ukotvením zařízení SRD, aby bylo minimalizováno riziko výkyvu při pádu. 9) Neopravujte. Opravy tohoto výrobku smí provádět pouze autorizované servisní středisko. 10) Skladujte samonavíjecí záchytné zařízení v chladném, suchém a čistém prostředí mimo dosah slunečního záření. 11) Nezatěžujte pouzdro zařízení SRD přes hranu. 12) Neodstraňujte štítky. 13) Čtěte veškeré pokyny. 14) ID ohlašovacího úřadu. 15) Protokol další kontroly 16) Rok a měsíc výroby 17) Číslo šarže 18) Číslo modelu 19) Sériové číslo 20) Délka záchytného lana
D	Štítek s logem Protecta, LE
E	Záchranná operace; pokyny najdete v části 4.6.
F	1) Pro spuštění otáčejte ve směru hodinových ručiček. 2) Pro zvednutí otáčejte proti směru hodinových ručiček.

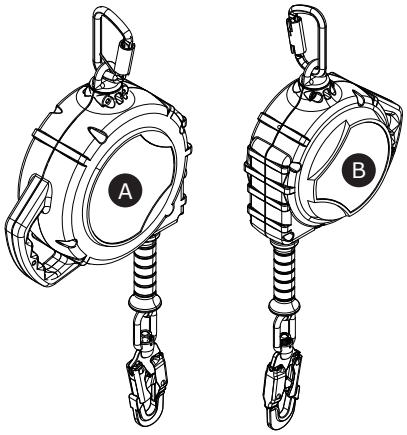
8.0 GLOSÁŘ POJMŮ

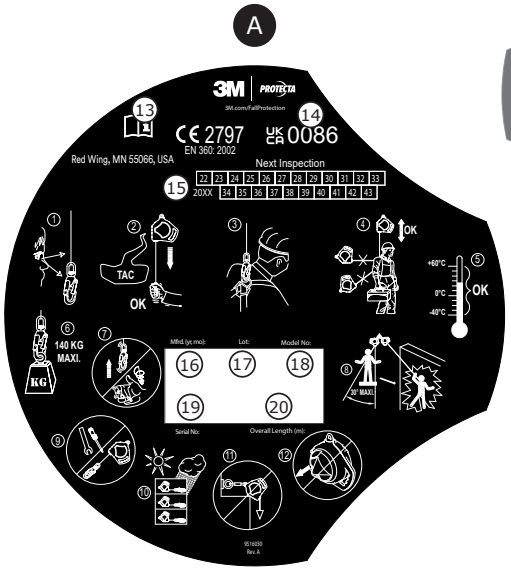
8.1 **DEFINICE:** V těchto pokynech jsou používány následující pojmy a definice.

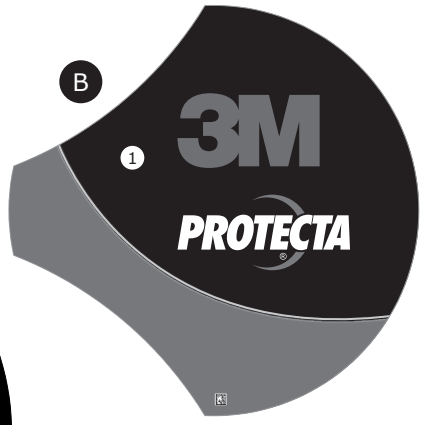
☑ *Úplný seznam pojmů a definic naleznete na našich webových stránkách: www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary*

- **OPRÁVNĚNÁ OSOBA:** Osoba pověřená zaměstnavatelem k výkonu povinností na místě, kde bude vystavena nebezpečí pádu z výšky.
- **KOMPETENTNÍ OSOBA:** Osoba schopná identifikovat existující a předvídatelné nebezpečí v okolním prostředí nebo pracovní podmínky, které jsou pro pracovníky zdravotně závadné, rizikové nebo nebezpečné, a která je pověřená přijímat okamžitá nápravná opatření k jejich odstranění.
- **SYSTÉM JIŠTĚNÍ PROTI PÁDU:** Sada vybavení pro ochranu proti pádu nakonfigurovaná tak, aby chránila uživatele v případě pádu.
- **KVALIFIKOVANÁ OSOBA:** Osoba s uznaným titulem, osvědčením či odborným postavením nebo osoba, která na základě rozsáhlých znalostí, školení a zkušeností úspěšně prokázala svou schopnost řešit nebo vyřešit problémy týkající se ochrany proti pádu a záchranného systému v rozsahu požadovaném příslušnými státními, regionálními a místními předpisy.
- **ZÁCHRANÁŘ:** Osoba používající záchranný systém k provedení asistované záchrany.
- **PŘIDRŽOVACÍ SYSTÉM:** Sada vybavení pro ochranu proti pádu nakonfigurovaná tak, aby se osoba nedostala do bodu, kde hrozí nebezpečí pádu. Nedovoluje volný pád.
- **UŽIVATEL:** Osoba, která provádí aktivity a zároveň je chráněna systémem pro ochranu proti pádu.

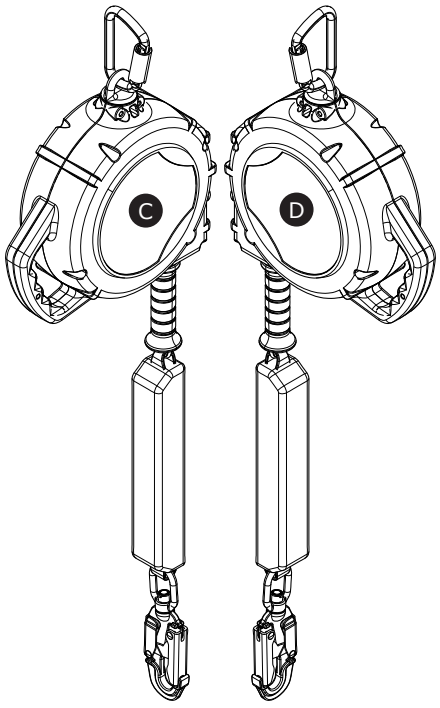
Obrázek 11 – Štítky produktu

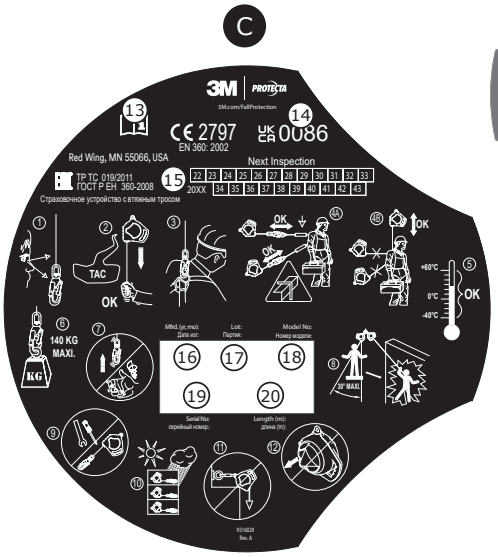


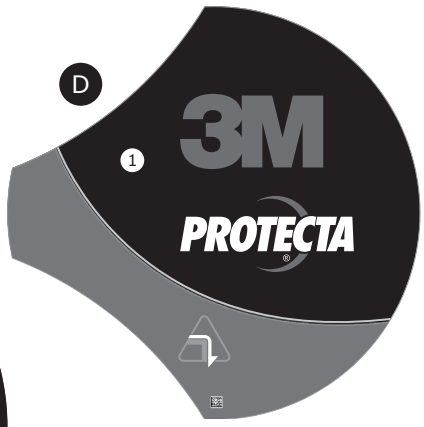




Pouze 3590542 a 3590545

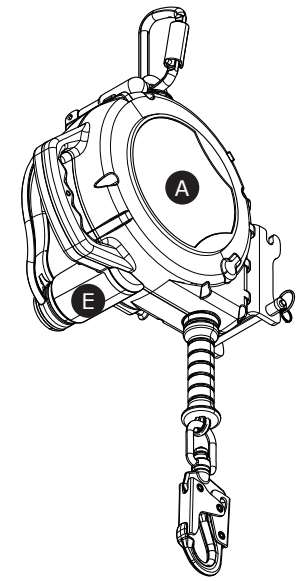




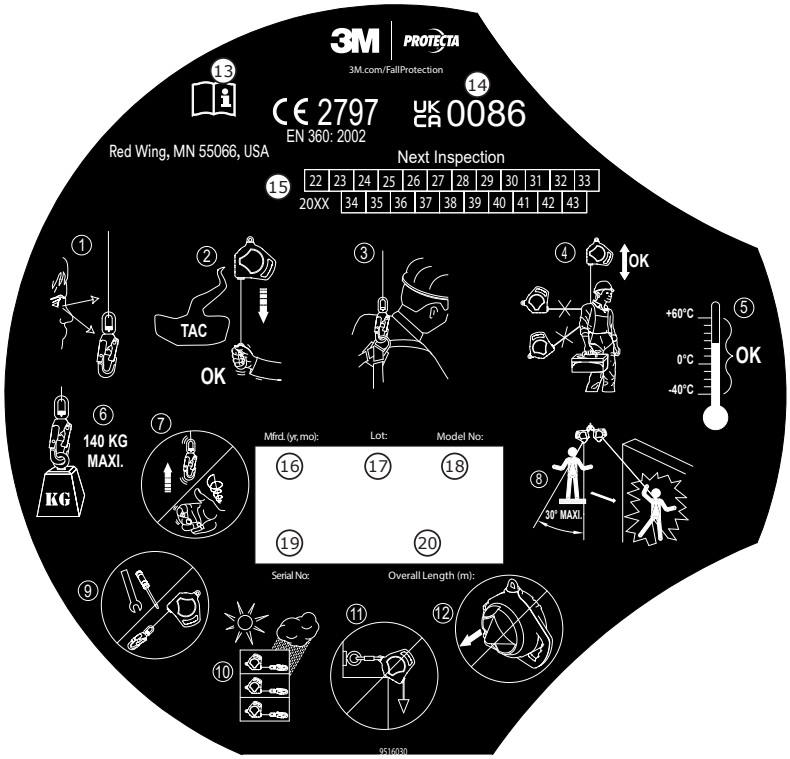


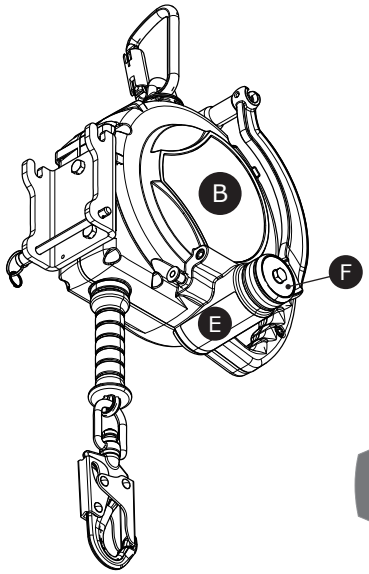
Obrázek 11 – Štítky produktu

Pouze 3591002 a 3591003

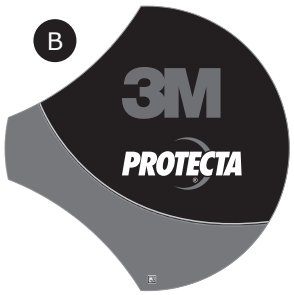


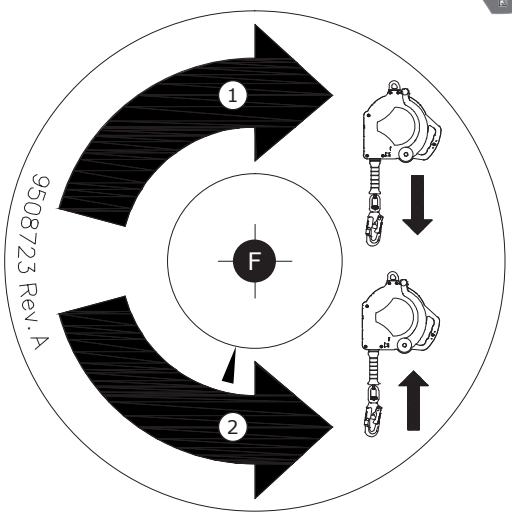
A





B





E

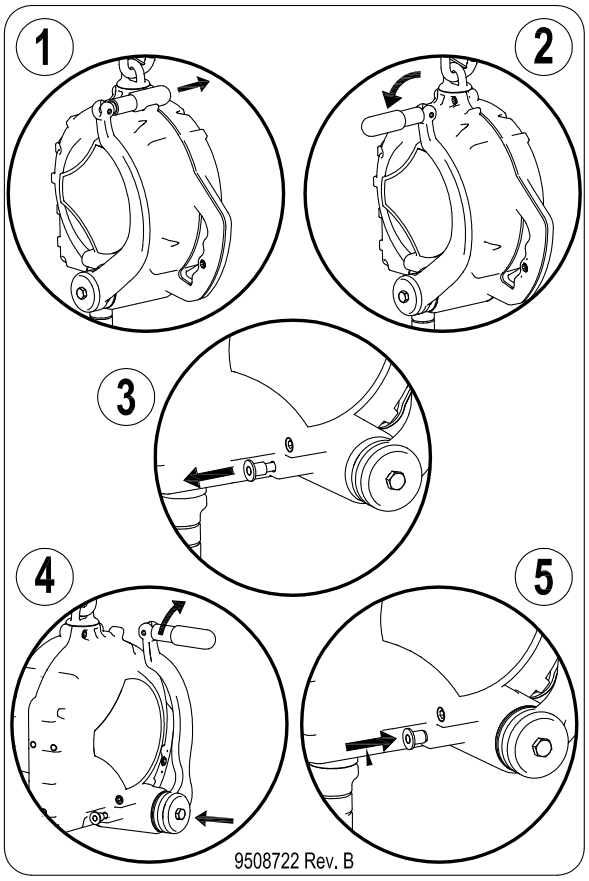


Table 2 – Deník kontrol a údržby

Číslo modelu (sériové číslo):

Datum nákupu:	**Datum prvního použití:**

...

☑ *Uživatel musí před každým použitím produkt zkontrolovat. Kromě toho musí toto zařízení alespoň jednou ročně zkontrolovat jiná kompetentní osoba než uživatel.*

...

Součást	**Postup kontroly**	**Výsledek kontroly**	
		Vyhovující	**Nevyhovující**
Samonavíjecí záchytné zařízení – Obecné (obrázek 12.1)	Zkontrolujte, zda nejsou uvolněné šrouby a ohnuté nebo poškozené součásti.	☐	☐
	Zkontrolujte výskyt deformací, prasklin nebo jiných poškození pouzdra (A).	☐	☐
	Zkontrolujte výskyt deformací, prasklin nebo jiných poškození otočného oka (B). Otočné oko by mělo být bezpečně připojené k samonavíjecímu záchytnému zařízení, ale mělo by se volně otáčet.	☐	☐
	Záchytné lano (C) by se mělo odvíjet a navíjet zcela bez zadrhávání nebo prověšení.	☐	☐
	Ujistěte se, že se zařízení při prudkém trhnutí za záchytné lano zablokuje. Zablokování by mělo být spolehlivé, bez prokluzování.	☐	☐
	Zkontrolujte celou jednotku, zda nevykazuje známky koroze.	☐	☐
Spojky (obrázek 12.2)	Zkontrolujte všechny spojky samonavíjecího záchytného zařízení, zda nevykazují známky poškození a koroze. Ověřte, že všechny konektory fungují správně. Jsou-li použity: Uzávěry (A) by se měly správně otevírat, zavírat, uzamykat a odemykat, otočná oka (B) by se měla otáčet plynule, zajišťovací tlačítka a kolíky by měly správně pracovat.	☐	☐
Otočný hák s pojistným perem a indikátorem nárazu (obrázek 12.3)	Zkontrolujte indikátor nárazu. Pokud se zobrazí červený pruh a hák se volně neotáčí, došlo k zatížení nárazem a samonavíjecí záchytné zařízení je třeba odstavit z provozu. Nepokoušejte se indikátor nárazu resetovat. Samonavíjecí záchytné zařízení předejte k resetování do autorizovaného servisního střediska.	☐	☐
Rezervní záchytné lano (obrázek 12.4)	Zkontrolujte popouštění rezervního záchytného lana. Vytahujte záchytné lano ze samonavíjecího záchytného zařízení, dokud se nezastaví. Pokud je viditelný výstražný štítek nebo červený pruh (X), rezervní záchytné lano bylo opotřebeno a jednotku je nutné před dalším použitím předat k opravě do autorizovaného servisního střediska.	☐	☐
Drátěné záchytné lano (obrázek 13)	Zkontrolujte drátěné lano na výskyt zlomení, zauzlení (A), poškozených drátů (B), drátěných klecí (C), okují ze sváření, koroze, chemických naleptání nebo nadměrně odřených oblastí (D). Posuňte tlumič záchytného lana (E) nahoru a zkontrolujte, zda ochranné kroužky (F) nejsou poškozené. Vyměňte systém drátěného lana, pokud naleznete šest nebo více zlomených drátů v jednom otočení nebo tři nebo více zlomených drátů v jednom prameni v jednom otočení. Vyměňte systém, pokud ve vzdálenosti do 25 mm (1") od ochranných kroužků naleznete poškozené dráty.	☐	☐
Tlumič energie (obrázek 14)	Ověřte, že dosud nebyl aktivován tlumič energie. Ověřte, zda se kryt záchytného lana (A) nevytáhl z krytu absorbéru energie (B) na některém z konců. Žádný z popruhů absorbéru energie (C) by neměl být odkrytý. Tlumič energie by měl být tají bezpečný, bez trhlin (D) nebo jiných poškození.	☐	☐
SRD-R (obrázek 15)	Zkontrolujte, zda není rameno kliky (A) ohnuté nebo jinak poškozené. Ujistěte se, že lze záchrannou rukojeť (B) vyklopit a zajistit v pozici pro otáčení klikou.	☐	☐
	Ujistěte se, že lze knoflík pro přepnutí na záchrannou funkci (C) vytáhnout do odemknuté polohy a poté uvolnit, čímž se rameno kliky zaaretuje v aktivní nebo neaktivní poloze.	☐	☐
	Zdviháním a spouštěním zkušebního břemena o hmotnosti nejméně 34 kg (75 lb) vyzkoušejte, zda záchranná funkce pracuje správně. Po uvolnění záchranné rukojeti by se břemeno nemělo pohybovat a záchranná rukojeť by měla zůstat ve stejné poloze. Při zvyšování zátěže by mělo být slyšet cvaknutí.	☐	☐
Štítky (obrázek 11)	Žádné štítky nesmějí chybět a musí být plně čitelné.	☐	☐
Zařízení na ochranu proti pádu	Další zařízení na ochranu proti pádu, které se používá s produktem, je instalováno a kontrolováno podle pokynů výrobce.	☐	☐

...

☑ *Pokud produkt neprojde postupem kontroly, pak neprojde celkovou kontrolou. Pokud produkt neprojde kontrolou, okamžitě jej vyřaďte z provozu. Produkt jasně označte nápisem „NEPOUŽÍVAT". Podrobnější informace najdete v části 5.*

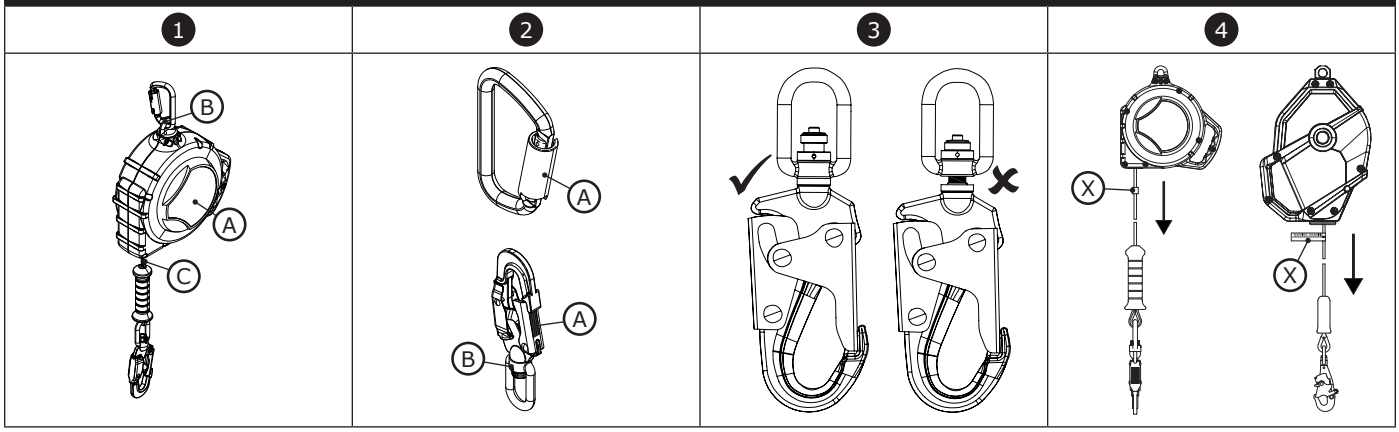
...

Typ kontroly:	☐ Uživatel	☐ Způsobilá osoba	**Celkový výsledek kontroly:**	☐ Vyhovující	☐ Nevyhovující
Kontrolu provedl(a):			**Datum kontroly:**		
Podpis:			**Další termín kontroly:**		

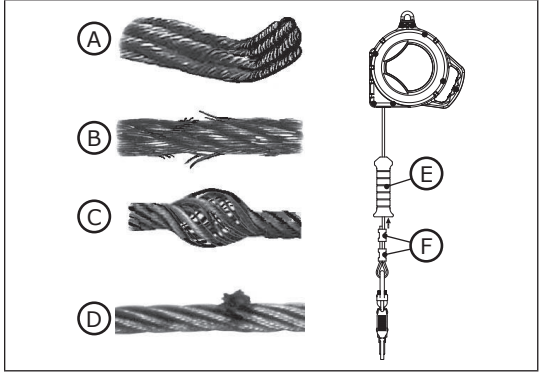
...

Další poznámky:

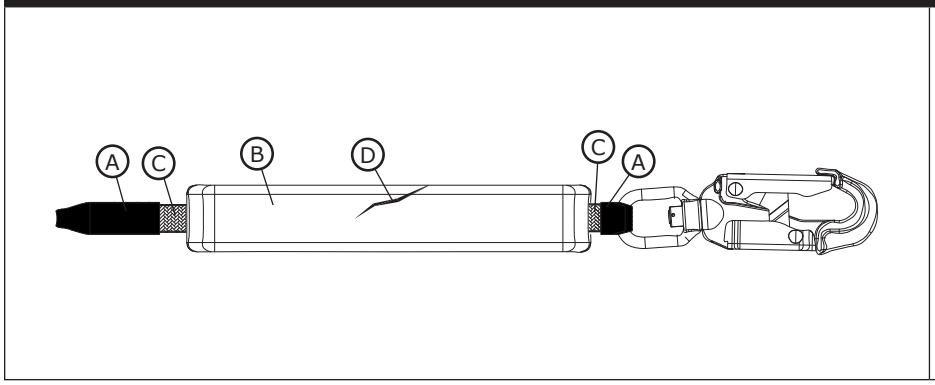
Obrázek 12 – Obecná kontrola



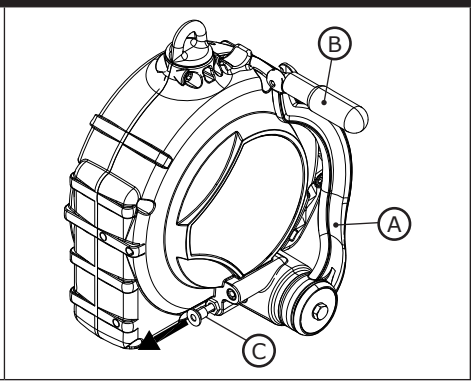
Obrázek 13 – Drátěné záchytné lano



Obrázek 14 – Kontrola absorbéru energie



Obrázek 15 – Kontrola samonavíjecího záchytného zařízení se záchrannou funkcí Rebel



PROTECTA

Fall Protection

CE	UKCA	EN360: 2002 EN 1496: 2006 Klasse B

Forordning (EU) 2016/425

Forordning 2016/425 om PV med ændringer, så den gælder i Storbritannien.

CE-typetest	UKCA-typetest	CE-produktion-skvalitetssikring	UKCA-produktion-skvalitetskontrol
No. 2797 BSI The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam Netherlands	No. 0086 BSI Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill Milton Keynes MK5 8PP United Kingdom	No. 2797 BSI The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam Netherlands	No. 0086 BSI Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill Milton Keynes MK5 8PP United Kingdom

CE-typetest	UKCA-typetest
No. 2777 Satra Technology Europe Ltd Bracetown Business Park Clonee, Dublin D15 YN2P Ireland	No. 0321 SATRA Technology Centre Limited, Wyndham Way, Telford Way, Kettering, Northamptonshire, NN16 8SD, United Kingdom

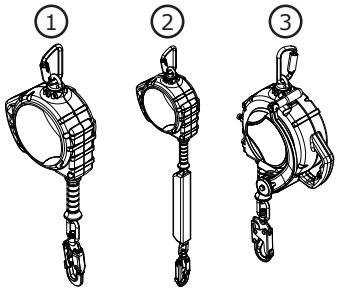
3M™ Protecta® Selvoprullende enheder

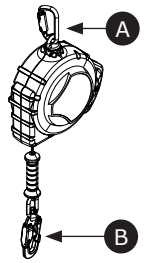
USER INSTRUCTIONS

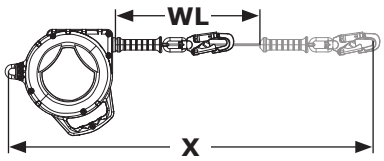
5903238 Rev. R

☑ *Vedrørende identifikation af produktkoder henvises til Tabel 1. Se "Tabel 1 – Produktspecifikationer" vedrørende yderligere produktoplysninger.*

Figur 1 – Produktoversigt







EN 360	CNB/P/11.060	EN 1496	Model		Forbindelses-stykker A	Forbindelses-stykker B	Husets størrelse	Livline	Udstrakt længde (X)	Arbejdslængde (WL)
✓			**3590520**	1	C1	C2	Størrelse A	GS2	20 ft. (6 m)	18,2 ft. (5,6 m)
✓			**3590521**	1	C1	C2	Størrelse A	GS2	33 ft. (10 m)	31,2 ft. (9,5 m)
✓			**3590522**	1	C1	C2	Størrelse A	SS1	33 ft. (10 m)	31,2 ft. (9,5 m)
✓	✓		**3590542**	2	C1	C2	Størrelse B	GS1	20 ft. (6 m)	17,4 ft. (5,3 m)
✓	✓		**3590545**	2	C1	C2	Størrelse C	GS1	39,4 ft. (12 m)	37,1 ft. (11,3 m)
✓			**3590570**	1	C1	C2	Størrelse E	GS2	50 ft. (15 m)	48,2 ft. (14,7 m)
✓			**3590571**	1	C1	C2	Størrelse E	SS1	50 ft. (15 m)	48,2 ft. (14,7 m)
✓			**3590574**	1	C1	C2	Størrelse E	SS1	50 ft. (15 m)	48,2 ft. (14,7 m)
✓			**3590610**	1	C1	C2	Størrelse G	GS2	66 ft. (20 m)	64 ft. (19,5 m)
✓			**3590611**	1	C1	C2	Størrelse G	SS1	66 ft. (20 m)	64 ft. (19,5 m)
✓			**3590650**	1	C1	C2	Størrelse G	GS2	82 ft. (25 m)	80 ft. (24,4 m)
✓			**3590651**	1	C1	C2	Størrelse G	SS1	82 ft. (25 m)	80 ft. (24,4 m)
✓			**3590690**	1	C1	C2	Størrelse G	GS2	100 ft. (30 m)	96,4 ft. (29,4 m)
✓			**3590691**	1	C1	C2	Størrelse G	SS1	100 ft. (30 m)	96,4 ft. (29,4 m)
✓		✓	**3591002**	3	C1	C2	Størrelse F	GS2	50 ft. (15 m)	48,2 ft. (14,7 m)
✓		✓	**3591003**	3	C1	C2	Størrelse F	SS1	50 ft. (15 m)	48,2 ft. (14,7 m)

© 3M 2024

SIKKERHEDSOPLYSNINGER

Læs alle sikkerhedsoplysninger i denne vejledning, og sørg for, at du forstår og følger disse, før du bruger dette produkt. UNDLADELSE HERAF KAN MEDFØRE ALVORLIG PERSONSKADE ELLER DØDSFALD.

Denne vejledning skal udleveres til brugeren af udstyret. Opbevar denne vejledning til senere brug.

Anvendelsesformål:

Dette produkt bruges som en del af et komplet faldsikringssystem.

Enhver anden brug end denne, herunder, men ikke begrænset til, materialehåndtering, rekreative eller sportslige aktiviteter eller andre aktiviteter, der ikke er beskrevet i denne vejledning, er ikke godkendt af 3M og kan medføre alvorlig personskade eller død.

Dette produkt må kun benyttes af uddannede brugere til anvendelse på arbejdspladsen.

⚠ ADVARSEL

Dette produkt bruges som en del af et komplet faldsikringssystem. Alle brugere skal være fuldt uddannet i sikker montering og drift af deres komplette faldsikringssystem. **Misbrug af dette produkt kan medføre alvorlig personskade eller død.** Vedrørende korrekt valg, betjening, montering, vedligeholdelse og service henvises til alle brugervejledninger og producentens anbefalinger. Tal med din supervisor, eller kontakt 3M's tekniske service vedrørende yderligere oplysninger.

- **Udfør/overhold følgende for at reducere risici i forbindelse med brug af en selvoprullende enhed, som, hvis de ikke undgås, kan medføre alvorlig personskade eller død:**
  - Undersøg produktet før hver brug og efter ethvert fald i overensstemmelse med procedurerne specificeret i denne vejledning.
  - Hvis eftersynet afslører usikre eller defekte tilstande, skal produktet omgående tages ud af drift og mærkes med "MÅ IKKE ANVENDES". Produktet skal destrueres eller repareres som foreskrevet i denne vejledning.
  - Ethvert produkt, som har været udsat for faldsikring eller kraftpåvirkninger, skal straks tages ud af brug. Produktet skal destrueres eller repareres som foreskrevet i denne vejledning.
  - Sørg for, at faldsikringssystemer, der er sammensat af komponenter fra forskellige producenter, er kompatible og opfylder alle gældende faldsikringsbestemmelser, -standarder og -krav. Opsøg altid en kompetent eller kvalificeret person, før du anvender disse systemer.
  - Sørg for, at produktet holdes fri for alle farer, herunder, men ikke begrænset til: sammenfiltring med brugere, andre personer, kørende maskineri, andre genstande i omgivelserne eller stød fra genstande ovenover arbejdsstedet, der kan falde ned på produktet eller brugerne.
  - Du må ikke sno, binde, knytte eller tillade slæk i livlinen.
  - Undgå risiko for fald i forbindelse med livlinens ben. Fastgør eventuelle ubrugte livlineben til taljerebets parkeringselementer på din helkropssele, hvis en sådan forefindes.
  - Antallet af tilladte brugere i henhold til denne vejledning må ikke overskrides.
  - Må ikke anvendes ved hindret faldlinje. Der kræves uhindret faldvej for at låse den selvoprullende enhed. Hvis der arbejdes på langsomt rykkende materiale, såsom sand eller korn, eller inden for et snævert eller trangt område, vil brugeren muligvis ikke opnå tilstrækkelig hastighed til automatisk låsning af den selvoprullende enhed.
  - Undgå pludselige eller hurtige bevægelser under arbejdet, da dette kan medføre, at den selvoprullende enhed utilsigtet låses.
  - Vær forsigtig ved montering, brug og flytning af produktet, da dele i bevægelse kan skabe potentielle klemmepunkter.
  - Brug passende kantbeskyttelse, når produktet kan komme i kontakt med skarpe kanter eller slibende overflader.
  - Sørg for, at produktet er korrekt konfigureret og monteret til sikker drift som beskrevet i denne vejledning.
  - Tag straks produktet ud af brug, hvis det har været anvendt i en nedfiring.
  - Før brug skal du sørge for en ublokeret nedfiringsvej, og at landingsområdet er frit for hindringer eller farer.

- **Overhold følgende for at reducere risici i forbindelse med højdearbejde, som, hvis de ikke undgås, kan medføre alvorlig personskade eller død:**
  - Dit helbred og din fysiske tilstand skal tillade dig at arbejde sikkert i højder og modstå alle kræfter, der er forbundet med en faldsikring. Rådfør dig med din læge, hvis du har spørgsmål vedrørende din evne til at bruge dette udstyr.
  - Overskrid aldrig den tilladte kapacitet for dit faldsikringsudstyr.
  - Overskrid aldrig den maksimale faldafstand, der er specificeret for dit faldsikringsudstyr.
  - Brug ikke faldsikringsudstyr, der under eftersyn konstateres uegnet, eller hvis du er bekymret over brugen eller egnetheden af udstyret. Kontakt 3M Teknisk Support med eventuelle spørgsmål.
  - Kombinationer med visse delsystemer og komponenter kan forstyrre driften af dette udstyr. Brug kun kompatible forbindelser. Rådfør dig med 3M Teknisk Support, før du bruger dette udstyr sammen med andre komponenter eller delsystemer end dem, der er beskrevet i denne vejledning.
  - Vær særligt forsigtig, når du arbejder i nærheden af maskiner, som bevæger sig, elektrisk fare, ekstreme temperaturer, kemiske farer, eksplosive eller giftige gasser, skarpe kanter eller under overliggende materialer, som kan falde ned på dig eller dit faldsikringsudstyr.
  - Sørg for, at dit produkt er godkendt til brug med de farer, der er i dit arbejdsmiljø.
  - Sørg for tilstrækkelig faldafstand ved højdearbejde.
  - Faldsikringsudstyret må aldrig modificeres eller ændres. Kun 3M eller personer, som 3M skriftligt har bemyndiget, må foretage reparationer på 3M-udstyr.
  - Inden du anvender faldsikringsudstyr, skal du sikre dig, at der foreligger en skriftlig redningsplan, der giver hurtig redning, hvis der opstår et fald.
  - Hvis der sker et fald, skal der straks søges lægehjælp til den faldne person.
  - Brug kun en helsele til anvendelser, der involverer faldsikring. Brug ikke et mavebælte.
  - Minimer svingfald ved så vidt muligt at arbejde lige under forankringspunktet.
  - Der skal anvendes et sekundært faldsikringssystem, når du træner med dette produkt. Personer under uddannelse må ikke udsættes for utilsigtet faldrisiko.
  - Brug altid passende personlige værnemidler under montering, brug eller inspektion af produktet.
  - Arbejd aldrig under en ophængt last eller medarbejder.
  - Sikkerhedslinen skal hele tiden være 100 % fastgjort.

☑ *Sørg altid for, at du bruger den seneste udgave af din 3M-brugervejledning. Besøg www.3m.com/userinstructions, eller kontakt 3M Teknisk Support for at få opdaterede brugervejledninger.*

PRODUKTOVERSIGT:

Figur 1 viser de produktmodeller, der er omfattet af denne brugsanvisning. Selvoprullende enheder (SRD'er) er tromleviklede livliner, der trækkes ind i faste huse.

Følgende SRD-typer er omfattet af denne vejledning:

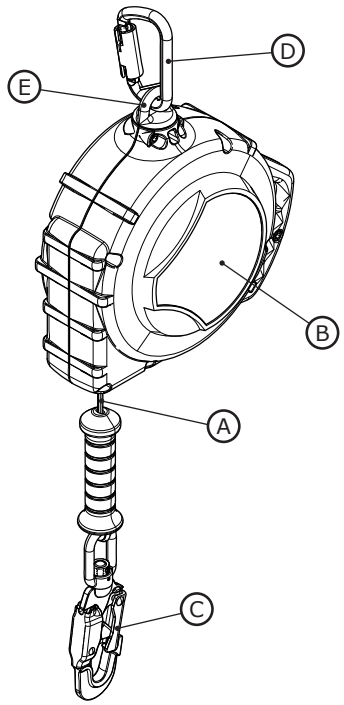
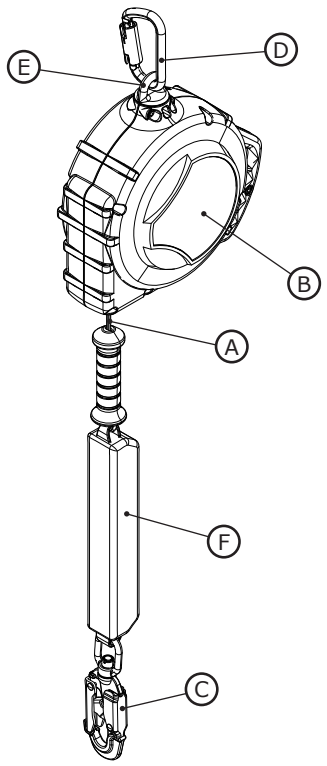
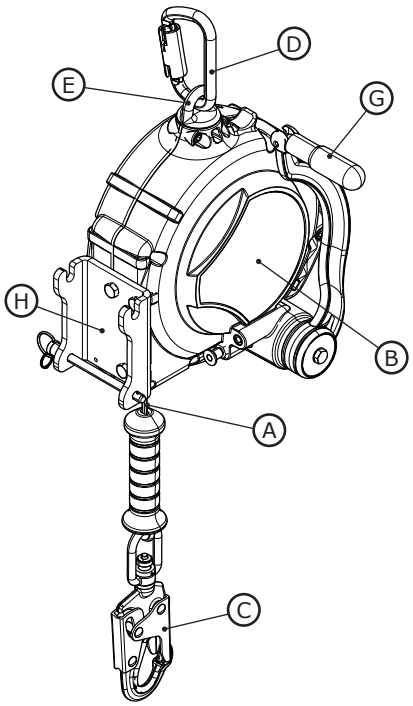
- **Selvoprullende enhed (Figur 1.1 og 2.1):** Selvoprullende enheder (SRD'er) er velegnede til anvendelser, hvor livlinen generelt forbliver lodret under brug. Denne type kan anvendes til enten faldstandsning eller fastholdelse.
- **Selvoprullende anordning med forkant (Figur 1.2, 2.2):** Selvoprullende enheder med forkant (SRD LE'er) er velegnede til anvendelser, hvor livlinen generelt forbliver vandret under brug. SRD-LE'er har integreret energiabsorbering eller lignende for at modstå stødbelastning af livlinen over en skarp eller slibende kant under faldstandsning samt for at minimere faldstandsningskraften på brugeren. Denne type kan anvendes til enten faldstandsning eller fastholdelse.
- **Selvoprullende anordning med redning (Figur 1.3, 2.3):** Selvoprullende enheder med redning (SRD-R'er) har en integreret funktion til assisteret redning ved hævning eller sænkning af den person, der reddes. Denne type kan anvendes til enten faldstandsning, fastholdelse eller redning.

Figur 2 identificerer vigtige komponenter i de tilgængelige SRD-modeller. I en standard-SRD strækkes livlinen (A) ud og trækkes tilbage inde fra huset (B). Topforbindelsesstykket (D), der er monteret på SRD'en, fastgør SRD'en til forankringspunktet og forbindes til SRD'en ved hjælp af forankringsøjet (E). Endeforbindelsesstykket (C) fæstnes for enden af livlinen og fastgøres til det relevante fastgørelseselement til faldsikring på brugerens helkropssele. Reguleringsmekanismer (F) spreder kinetisk energi og begrænser decelerationskræfterne ved faldstandsning.

SRD-R-modeller, der er omfattet af denne vejledning, indeholder yderligere komponenter. Rotationshåndtaget (G) bruges til at hente livlinen (A) ind, efter at endeforbindelsesstykket (C) er fastgjort til selen på redningsemnet. Beslaget (H) gør det muligt at montere SRD-R'en på en trefod under brug.

Hver produktmodel har sin egen specifikke størrelse og sin egen kombination af komponenter som angivet i Figur 1. Se Tabel 1 vedrørende yderligere oplysninger om komponentspecifikationer.

Figur 2 – Komponenter

1	2	3
		

☑ *Inden udstyret tages i brug, skal produktidentifikationsoplysningerne fra ID-mærkatet noteres i inspektions- og vedligeholdelsesloggen på bagsiden af denne vejledning.*

Table 1 – Produktspecifikationer

Systemspecifikationer:	
Forankring:	Forankringsstrukturen til SRD'en skal kunne bære en belastning på 12 kN (2697 lb.).
Driftstemperatur:	-40 °C til 60 °C (-40 °F til 140 °F)
Standarder:	Hver produktmodel er certificeret til eller overholder de gældende standarder og forordninger, der er angivet i Figur 1. Hvis der ikke er angivet noget, er alle standarder og forordninger på forsiden gældende.
Kapacitet:	Se ydelsestabellerne for produktkapacitet. De angivne kapaciteter gælder for brug af produktet til alle kompatible anvendelser, medmindre andet er angivet. Dette produkt er beregnet til brug af én bruger med en samlet vægt (inklusive tøj, værktøj osv.) inden for det gældende kapacitetsområde.

Komponentspecifikationer:

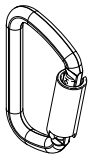
Figur 2 Reference	Komponent	Materialer
Ⓐ	Livline	(Se Specifikationer for livline)
Ⓑ	Kabinet	POLYARYLAMID, ALUMINIUM (KUN HENTNINGSMODELLER)
Ⓒ	Endeforbindelsesstykke	(Se Specifikationer for fastgørelsesanordninger)
Ⓓ	Topforbindelsesstykke	(Se Specifikationer for fastgørelsesanordninger)
Ⓔ	Forankringsøje	Stål
Ⓕ	Energiabsorberende komponent	Polyesterstofbetræk med polyesterlivline
Ⓖ	Drejehåndtag	Stål
Ⓗ	Beslag	Rustfrit stål
---	Tromle	Aluminium

☑ ***Indvendige komponenter:*** *Interne SRD-komponenter er fremstillet af en kombination af rustfrit stål, stål og aluminium.*

Konnektorspecifikationer:

Figur 1 Reference	Modelnummer	Beskrivelse	Materiale	Ledåbning	Ledstyrke
C1	2000112	Karabinhage	Stål	17 mm (11/16")	16 kN (3.600 lbf)
C2	2000175	Drejelig selvlåsende snapkrog	Stål	19 mm (3/4")	16 kN (3.600 lbf)

☑ ***Trækstyrke:*** *Trækstyrken for hver af de ovenfor anførte konnektorer er 22,2 kN (5.000 lbf).*

C1	C2
	

Specifikationer for livline:

Figur 1 Reference	Beskrivelse
GS1	7/32" (5,56 mm) galvaniseret stålwire
GS2	3/16" (4,76 mm) galvaniseret stålwire
SS1	3/16" (4,76 mm) wire af rustfrit stål

Table 1 – Produktspecifikationer

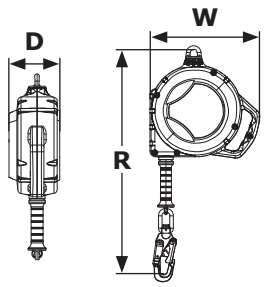
Ydeevne – SRD'er	CE-modeller
Kapacitetsområde:	59-140 kg (130-310 lb.)
Maksimal standsekraft:	6 kN (1350 ft.)
Mindste nødvendige faldafstand: **Antager, at SRD'en monteres direkte over brugeren.*	2,4 m (7,9 ft.)

Ydeevne – SRD-LE'er	CE-modeller
Kapacitetsområde:	59-140 kg (130-310 lb.)
Maksimal standsekraft:	6 kN (1350 lb.)
Mindste nødvendige faldafstand:	Lodret: 2,4 m (7,9 ft.) Vandret: 5,5 m (18,1 ft.)

Ydeevne – SRD-R'er	CE-modeller
Kapacitetsområde:	59-140 kg (130-310 lb.)
Maksimal standsekraft:	6 kN (1350 lb.)
Mindste nødvendige faldafstand: **Antager, at SRD'en monteres direkte over brugeren.*	2,4 m (7,9 ft.)
Maksimal løftebelastning:	135 kg (298 lb.)
Betjeningskraft for hentningshåndsving:	0,13 kN (30 lbf.)

Mål:

Figur 1 Reference	D	W	R
Størrelse A	22,5" (57,2 cm)	9,8" (24,9 cm)	4,6" (11,7 cm)
Størrelse B	42,0" (106,7 cm)	9,8" (24,9 cm)	4,6" (11,7 cm)
Størrelse C	42,0" (106,7 cm)	11,1" (28,3 cm)	4,6" (11,7 cm)
Størrelse D	46,0" (116,8 cm)	12,9" (32,8 cm)	5,5" (14,0 cm)
Størrelse E	23,8" (60,5 cm)	11,1" (28,3 cm)	4,6" (11,7 cm)
Størrelse F	23,8" (60,5 cm)	11,1" (28,3 cm)	7,0" (17,8 cm)
Størrelse G	25,7" (65,3 cm)	12,9" (32,8 cm)	5,5" (14,0 cm)
Størrelse H	49,3" (125,1 cm)	12,9" (32,8 cm)	5,5" (14,0 cm)



1.0 PRODUKTANVENDELSE

1.1 **FORMÅL:** 3M selvoprullende enheder (SRD'er) er designet til brug som et tilslutningsundersystem i et faldsikringssystem. Når livlinen er forankret, strækkes den og trækkes automatisk tilbage, når brugeren bevæger sig. Hvis der forekommer et fald, aktiverer en sensormekanisme enheden og bremser faldet. Du kan finde flere oplysninger om systemanvendelser i produktoversigten og Tabel 1.

1.2 **OPSYN:** Brugen af dette udstyr skal foregå under opsyn af en kompetent person.

1.3 **STANDARDER:** Dit produkt lever op til de nationale eller regionale standarder, der er angivet på forsiden af denne brugsanvisning. Hvis dette produkt videresælges uden for det oprindelige modtagerland, skal den person, der videresælger, sørge for vejledning i brug, vedligeholdelse, regelmæssig inspektion og reparation på sproget i det land, hvor produktet skal bruges.

☑ *Vedrørende yderligere oplysninger om certificerings- eller overensstemmelseskrav henvises der til de gældende standarder og forskrifter, der er anført for dit produkt (f.eks. ANSI/ASSP Z359 faldsikringskoder).*

1.4 **TRÆNING:** Dette udstyr skal monteres og anvendes af personer, der har gennemgået træning i korrekt anvendelse af udstyret. Denne vejledning bør anvendes som en del af et medarbejdertræningsprogram som påkrævet af nationale, regionale eller lokale standarder. Montørerne og brugerne af dette udstyr har ansvaret for at sikre, at de er bekendt med denne vejledning, er trænet i korrekt vedligeholdelse og anvendelse af udstyret samt er bekendt med anvendelseskarakteristika, anvendelsesbegrænsninger og konsekvenserne af forkert anvendelse af udstyret.

1.5 **REDNINGSPLAN:** Når arbejdsgiveren bruger dette udstyr og tilslutningsundersystemer, skal vedkommende have en redningsplan på skrift og midlerne til at implementere denne plan og til at informere brugere, kompetente personer og reddere om planen. Det anbefales at have et redningshold på stedet. Medlemmer af redningsteamet skal forsynes med det nødvendige udstyr og kende til de teknikker, der er nødvendige for at gennemføre en vellykket redning. Undervisning skal gennemføres med jævne mellemrum for at sikre, at redderne har de fornødne færdigheder. Redningsfolk skal have adgang til denne vejledning. Under hele redningsforløbet skal man have visuel kontakt eller en anden form for kommunikation med personen, der reddes.

2.0 SYSTEMKRAV

2.1 **FORANKRING:** Kravene til forankring varierer alt efter faldsikringsanvendelsen. Monteringsstrukturen, hvorpå udstyret er placeret, skal overholde specifikationerne for forankringspunkter i Tabel 1.

2.2 **KAPACITET:** Brugerkapaciteten for et komplet faldsikringssystem er begrænset til den maksimale kapacitet for den systemkomponent, som har den laveste nominelle kapacitet. Hvis dit tilslutningsundersystem f.eks. har en kapacitet, der er mindre end din seles, skal du overholde kapacitetskravene, der er angivet for tilslutningsundersystemet. Kapacitetskrav findes i producentens anvisninger for de enkelte komponenter i dit system.

2.3 **MILJØMÆSSIGE FARER:** Brug af dette udstyr i områder med miljøfarer kan kræve yderligere sikkerhedsforanstaltninger for at undgå personskade eller beskadigelse af udstyret. Faremomenter kan omfatte, men er ikke begrænset til: høj varme, kemikalier, korrosive miljøer, højspændingsledninger, eksplosive eller giftige gasser, kørende maskineri, skarpe kanter eller overliggende materialer, som kan falde ned og ramme brugeren eller udstyret. Du kan få flere oplysninger hos 3M Teknisk Support.

2.4 **SIKKERHEDSLINEFARE:** Sørg for, at sikkerhedslinen holdes fri for alle farer, herunder, men ikke begrænset til: sammenfiltring med brugere, andre personer, kørende maskineri, andre genstande i omgivelserne eller stød fra genstande ovenover arbejdsstedet, der kan falde ned på livlinen eller brugerne.

2.5 **FALDVEJ OG SRD-LÅSNINGSHASTIGHED:** Må ikke anvendes ved hindret faldlinje. Der kræves uhindret faldvej for at låse den selvoprullende enhed. Hvis der arbejdes på langsomt rykkende materiale såsom sand eller korn eller inden for trange områder, vil brugeren muligvis ikke opnå tilstrækkelig hastighed til automatisk låsning af den selvoprullende enhed.

2.6 **KOMPONENTKOMPATIBILITET:** 3M-udstyr er designet til brug med 3M-udstyr. Brugen af udstyr, der ikke er fra 3M, skal foregå under opsyn af en kompetent person. Udskiftninger foretaget med ikke-godkendt udstyr kan bringe udstyrets kompatibilitet i fare og kan påvirke sikkerheden og pålideligheden af dit faldsikringssystem. Læs og følg alle anvisninger og advarsler for alt udstyr før brug.

2.7 **KONNEKTORKOMPATIBILITET:** En konnektor er kompatibel med tilslutningselementer, når størrelsen og formen på komponenterne ikke får konnektoren til at åbne sig utilsigtet, uanset retningen. Fastgørelsesanordninger skal overholde gældende standarder. Fastgørelsesanordninger skal være helt lukkede og låste under brug.

3M-fastgørelsesanordninger (snapkroge og karabinhager) er udelukkende konstrueret til brug som specificeret i vejledningen til det enkelte produkt. Sørg for, at fastgørelsesanordningerne er kompatible med de systemkomponenter, som de er tilsluttet. Anvend ikke udstyr, der ikke er kompatibelt. Brug af ikke-kompatible komponenter kan forårsage, at fastgørelsesanordningen utilsigtet frakobles (se Figur 3). Hvis tilslutningselementet, som en fastgørelsesanordning fastgøres til, er for lille eller har en ujævn form, kan der opstå en situation, hvor tilslutningselementet belaster fastgørelsesanordningens lås (A). Denne belastning kan så få leddet til at åbne sig (B), hvorved konnektoren frigøres fra tilslutningselementet (C).

2.8 OPRETTELSE AF SAMMENKOBLINGER: Alle konnektorer skal være kompatible, hvad angår størrelse, form og styrke. Se Figur 4 vedrørende eksempler på forkerte forbindelser. Tilslut ikke konnektorer:

A. Til en D-ring, som en anden konnektor er fastgjort til.

B. På en måde, som vil medføre belastning på leddet. Store snapkroge bør ikke tilsluttes D-ringe eller andre tilslutningselementer, medmindre snapkrogen har en låsestyrke på 16 kN (3.600 lbf) eller mere.

C. I en forkert tilslutning, hvor størrelsen eller formen på fastgørelsesanordningen eller tilslutningselementet ikke er kompatibel og uden visuel bekræftelse og ser ud til at være helt tilkoblet.

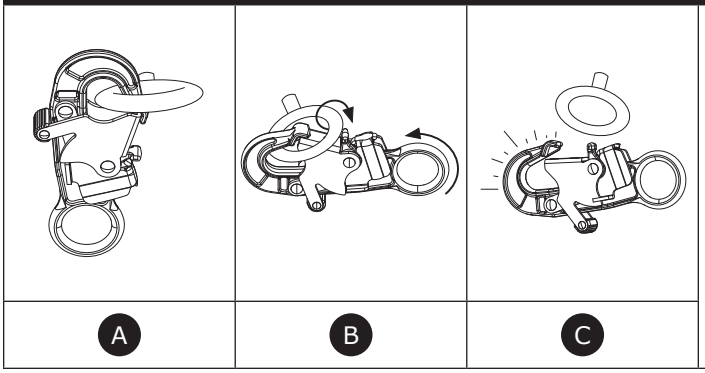
D. Til hinanden.

E. Direkte til selenet, taljerebsbenmateriale eller forankringslinens materiale, medmindre en sådan forbindelse er udtrykkeligt tilladt i henhold til producentens anvisninger.

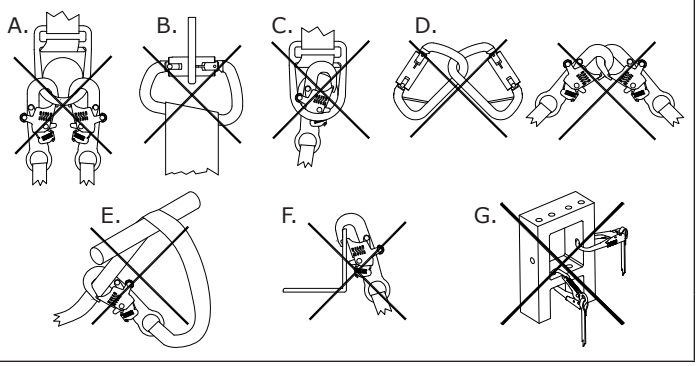
F. Til nogen genstand, hvis størrelse eller form ikke tillader fastgørelsesanordningen at lukke og låse helt, eller som kunne forårsage udrulning af fastgørelsesanordningen.

G. På en måde, som forhindrer fastgøringen i at flugte korrekt under belastning.

Figur 3 – Kompatibilitet med fastgørelser



Figur 4 – Etablering af fastgørelser



3.0 MONTERING

3.1 **OVERSIGT:** Montering af dette produkt kræver effektiv planlægning og viden om krav til faldafstand. I tilfælde af et fald skal der være tilstrækkelig faldafstand til sikkert at bremse brugeren.

3.2 **PLANLÆGNING:** Planlæg dit faldsikringssystem, inden du påbegynder arbejdet. Tag højde for alle faktorer, der kan påvirke din sikkerhed inden, under og efter et fald. Tag alle krav og begrænsninger, som er angivet i denne vejledning, i betragtning.

A. **SKARPE KANTER:** Undgå at bruge dette udstyr på steder, hvor systemets komponenter kan komme i kontakt med eller skrabe mod ubeskyttede skarpe kanter og slibende overflader. Alle skarpe kanter og slibende overflader skal dækkes med beskyttende materiale.

☑ *Kun SRD-LE'er må anvendes ved ubeskyttede skarpe kanter eller slibende overflader.*

3.3 **FALDAFSTAND:** Det er afgørende, at brugeren er opmærksom på faldafstand og kravene til samme, inden denne benytter dette produkt.

A. **DEFINITION:** Faldafstand er den målte afstand mellem en bruger og den næste hindring under vedkommende. Inden brug af dette produkt skal brugeren fastslå, hvor stor faldafstand der er nødvendig for at forhindre denne i at ramme noget, hvis han/hun falder.

En brugers **nødvendige faldafstand (FC) er summen af frit fald (FF), decelerationsafstand (DD), selestræk (HS) og en sikkerhedsfaktor (SF).** Få flere oplysninger i Figur 5.1.

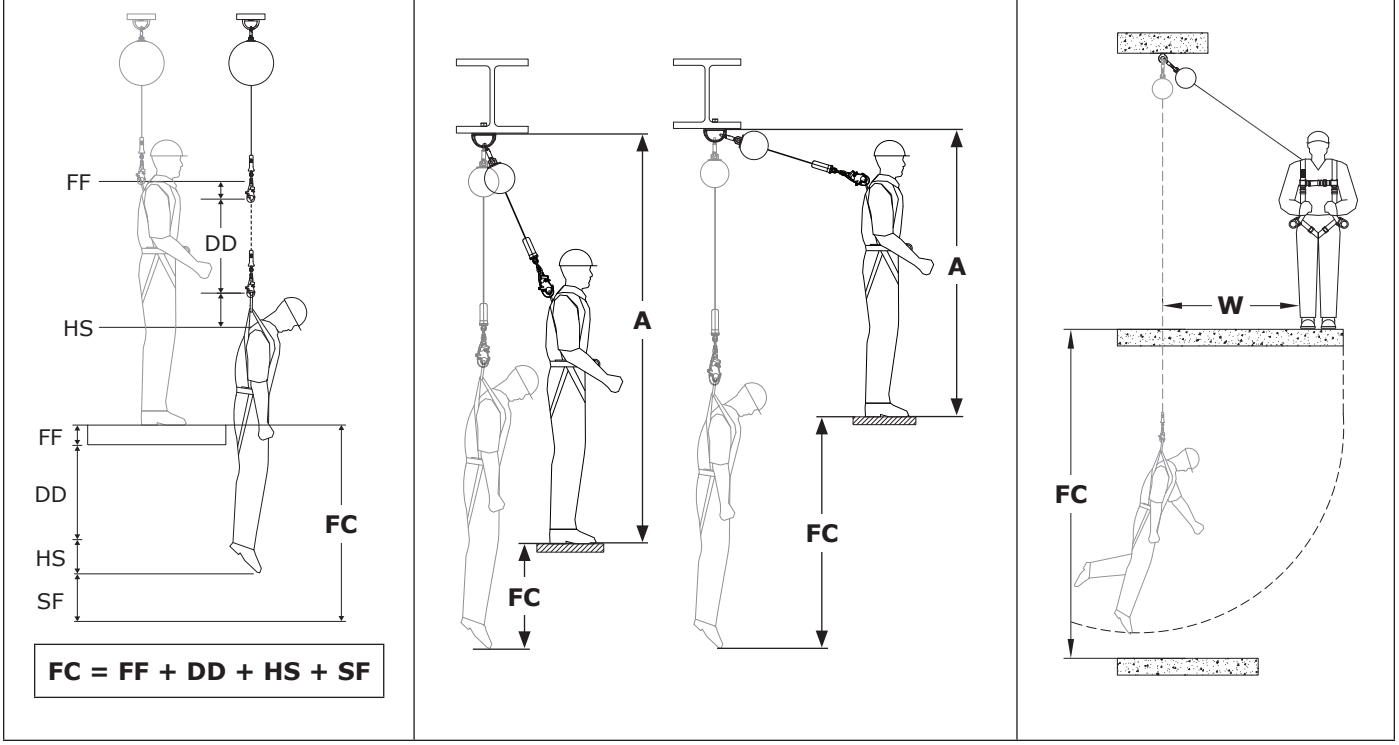
- **Frit fald (FF)** er den afstand, brugeren tilbagelægger, inden decelerationsenheden aktiveres.
- **Decelerationsafstanden (DD)** er den afstand, brugeren falder, målt fra aktivering af decelerationsenheden til standsning.
- **Selestræk (HS)** er den længde af løs line, der strækker sig fra brugerens sele, når brugeren er ophængt i selens fastgørelseselement.
- **Sikkerhedsfaktoren (SF)** er en bestemt afstand, der føjes til faldafstanden for at øge brugersikkerheden.

Der kan være yderligere faktorer, der påvirker den nødvendige faldafstand i dit faldsikringssystem, såsom D-ringsforlængerens længde og forankringsafbøjningen. Vedrørende dækning af disse faktorer samt andre, der ikke er beskrevet herover, henvises til producentens anvisninger for hver komponent i dit faldsikringssystem. Yderligere faktorer skal, når de angives, føjes til værdierne for faldafstand i denne vejledning.

B. **MINIMERING AF KRAV:** Brugeren bør altid placere sit faldsikringssystem med henblik på at minimere faldpotentialet og den potentielle faldafstand. For at holde kravene til faldhøjde på et minimum anbefales det, at brugeren arbejder så direkte under sit forankringspunkt som muligt.

- **FORANKRINGSHØJDE:** Den nødvendige faldhøjde (FC) for en bruger øges, når forankringshøjden (A) mindskes. Brugeren oplever et større frit fald, når denne er forbundet til et forankringspunkt under sig, da brugerens fald bliver så meget større, hvis det forekommer. Få flere oplysninger i Figur 5.2.
- **SVINGFALD:** Den nødvendige faldafstand (FC) for en bruger øges, når brugerens arbejdsradius (W) øges. Svingfald forekommer, når forankringspunktet ikke befinder sig umiddelbart over brugeren, når et fald forekommer. Få flere oplysninger i Figur 5.3. Den kraft, der udøves, når en genstand rammes i et svingfald, kan forårsage alvorlig personskade eller død. Tillad ikke muligheden for svingfald, hvis det kan medføre tilskadekomst.

Figur 5 – Krav til faldafstand



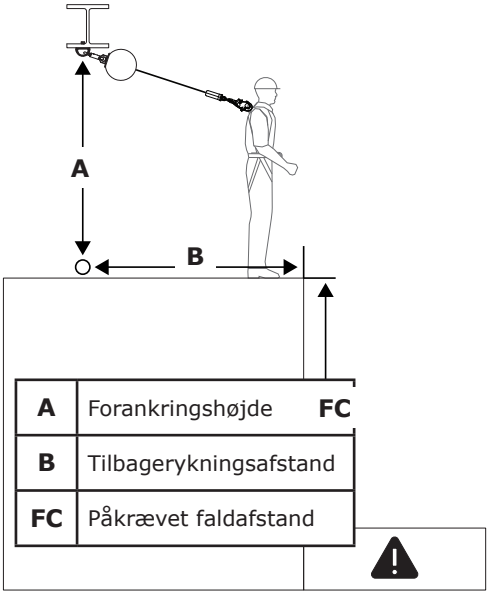
FALDAFSTANDSDIAGRAMMER

Nødvendig faldafstand er angivet i nedenstående diagrammer. For at fastlægge den nødvendige faldafstand:

1. Vælg det afstandsdiagram, der passer til din produkttype og inkluderer en kapacitet, der passer til din kombinerede vægt.
2. Fastlæg forankringshøjden (A) for dit delsystem. Forankringshøjden måles fra toppen af arbejdsplatformen til bunden af dit forbindelsespunkt.
3. Fastlæg tilbagerykningsafstanden (B) for dit system. Tilbagerykningsafstanden måles fra direkte under dit forankringsforbindelsespunkt til kanten af arbejdsplatformen.
4. Når du har opnået din forankringshøjde (A) og tilbagerykningsafstand (B), skal du bruge (A) og (B) i faldafstandsdiagrammet til at fastlægge din nødvendige faldafstand (FC).

☑ *Når værdierne for (A) og (B), som er målt af brugeren, ikke stemmer overens med dem, der er angivet i tabellen, skal brugeren runde op til den næsthøjeste angivne værdi. Hvis der ikke findes nogen højere angivet værdi, skal brugeren reducere sin tilsigtede forankringshøjde eller tilbagerykningsafstand til en lavere værdi.*

☑ *Der er anvendt en sikkerhedsfaktor på 1 m (3,3 ft.) og en brugerhøjde på 1,8 m (6,0 ft.) for alle de anførte værdier. Hvis brugeren knæler eller sidder på hug, reduceres den effektive brugerhøjde, og der kræves en yderligere faldafstand på 1,0 m (3,3 ft.).*



A	Forankringshøjde	**FC**
B	Tilbagerykningsafstand	
FC	Påkrævet faldafstand	

Brugervægt: 130-310 lb. (59-140 kg)		Ⓑ									
		0 ft. (0 m)	**3 ft. (0.9 m)**	**6 ft. (1.83 m)**	**9 ft. (2.74 m)**	**12 ft. (3.66 m)**	**15 ft. (4,57 m)**	**18 ft. (5,49 m)**	**21 ft. (6,40 m)**	**24 ft. (7,32 m)**	**27 ft. (8,23 m)**
Ⓐ	**<8 ft. (2.40 m)**	7,87 ft. (2.4 m)									
	8 ft. (2,40 m)	7,87 ft. (2,4 m)	9,27 ft. (2,82 m)	11,77 ft. (3,58 m)							
	12 ft. (3,66 m)	7,87 ft. (2,4 m)	8,67 ft. (2,64 m)	10,27 ft. (3,13 m)							
	16 ft. (4,88 m)	7,87 ft. (2,4 m)	8,57 ft. (2,61 m)	9,57 ft. (2,92 m)							
	20 ft. (6.10 m)	7,87 ft. (2,4 m)	8,37 ft. (2,55 m)	9,07 ft. (2,76 m)	10,47 ft. (3,19 m)						
	24 ft. (7.32 m)	7,87 ft. (2,4 m)	8,37 ft. (2,55 m)	8,87 ft. (2,70 m)	9,97 ft. (3,04 m)	11,47 ft. (3,50 m)					
	28 ft. (8,53 m)	7,87 ft. (2,4 m)	8,27 ft. (2,52 m)	8,77 ft. (2,67 m)	9,67 ft. (2,95 m)	10,87 ft. (3,31 m)					
	32 ft. (9,75 m)	7,87 ft. (2,4 m)	8,27 ft. (2,52 m)	8,67 ft. (2,64 m)	9,37 ft. (2,86 m)	10,47 ft. (3,19 m)	11,87 ft. (3,62 m)				
	36 ft. (11,0 m)	7,87 ft. (2,4 m)	8,27 ft. (2,52 m)	8,67 ft. (2,64 m)	9,27 ft. (2,83 m)	10,17 ft. (3,10 m)	11,47 ft. (3,50 m)				
	40 ft. (12,2 m)	7,87 ft. (2,4 m)	8,27 ft. (2,52 m)	8,57 ft. (2,61 m)	9,07 ft. (2,76 m)	9,97 ft. (3,04 m)	11,07 ft. (3,37 m)				
	44 ft. (13,4 m)	7,87 ft. (2,4 m)	8,17 ft. (2,5 m)	8,57 ft. (2,61 m)	8,97 ft. (2,73 m)	9,77 ft. (2,98 m)	10,77 ft. (3,28 m)	11,97 ft. (3,65 m)			
	48 ft. (14,6 m)	7,87 ft. (2,4 m)	8,17 ft. (2,5 m)	8,47 ft. (2,58 m)	8,87 ft. (2,70 m)	9,57 ft. (2,92 m)	10,47 ft. (3,18 m)	11,57 ft. (3,52 m)			
	52 ft. (15,8 m)	7,87 ft. (2,4 m)	8,17 ft. (2,5 m)	8,47 ft. (2,58 m)	8,77 ft. (2,67 m)	9,37 ft. (2,86 m)	10,17 ft. (3,10 m)	11,17 ft. (3,40 m)			
	56 ft. (17,1 ft.)	7,87 ft. (2,4 m)	8,17 ft. (2,5 m)	8,47 ft. (2,58 m)	8,77 ft. (2,67 m)	9,27 ft. (2,83 m)	10,07 ft. (3,07 m)	10,97 ft. (3,34 m)			
	60 ft. (18,3 m)	7,87 ft. (2,4 m)	8,17 ft. (2,5 m)	8,47 ft. (2,58 m)	8,77 ft. (2,67 m)	9,27 ft. (2,83 m)	9,87 ft. (3,00 m)	10,77 ft. (3,28 m)	11,77 ft. (3,59 m)		
	64 ft. (19,5 m)	7,87 ft. (2,4 m)	8,17 ft. (2,5 m)	8,47 ft. (2,58 m)	8,67 ft. (2,64 m)	9,17 ft. (2,80 m)	9,77 ft. (2,98 m)	10,67 ft. (3,25 m)	11,57 ft. (3,53 m)		
	68 ft. (20,7 m)	7,87 ft. (2,4 m)	8,17 ft. (2,5 m)	8,37 ft. (2,55 m)	8,67 ft. (2,64 m)	9,07 ft. (2,76 m)	9,67 ft. (2,95 m)	10,47 ft. (3,19 m)	11,37 ft. (3,47 m)		
	72 ft. (21,9 m)	7,87 ft. (2,4 m)	8,17 ft. (2,5 m)	8,37 ft. (2,55 m)	8,67 ft. (2,64 m)	8,97 ft. (2,73 m)	9,57 ft. (2,92 m)	10,27 ft. (3,13 m)	11,07 ft. (3,37 m)		
	76 ft. (23,2 m)	7,87 ft. (2,4 m)	8,17 ft. (2,5 m)	8,37 ft. (2,55 m)	8,67 ft. (2,64 m)	8,87 ft. (2,70 m)	9,47 ft. (2,89 m)	10,17 ft. (3,01 m)	10,97 ft. (3,34 m)	11,87 ft. (3,62 m)	
	80 ft. (24,4 m)	7,87 ft. (2,4 m)	8,07 ft. (2,46 m)	8,37 ft. (2,55 m)	8,57 ft. (2,61 m)	8,87 ft. (2,70 m)	9,37 ft. (2,86 m)	10,07 ft. (3,07 m)	10,77 ft. (3,28 m)	11,67 ft. (3,56 m)	
	84 ft. (25,6 m)	7,87 ft. (2,4 m)	8,07 ft. (2,46 m)	8,37 ft. (2,55 m)	8,57 ft. (2,61 m)	8,87 ft. (2,70 m)	9,37 ft. (2,86 m)	9,97 ft. (3,04 m)	10,67 ft. (3,25 m)	11,47 ft. (3,50 m)	
	88 ft. (26,8 m)	7,87 ft. (2,4 m)	8,07 ft. (2,46 m)	8,37 ft. (2,55 m)	8,57 ft. (2,61 m)	8,77 ft. (2,67 m)	9,27 ft. (2,83 m)	9,87 ft. (3,00 m)	10,57 ft. (3,22 m)	11,37 ft. (3,47 m)	
	92 ft. (28,0 m)	7,87 ft. (2,4 m)	8,07 ft. (2,46 m)	8,27 ft. (2,52 m)	8,57 ft. (2,61 m)	8,77 ft. (2,67 m)	9,17 ft. (2,80 m)	9,67 ft. (2,95 m)	10,27 ft. (3,13 m)	10,97 ft. (3,34 m)	11,77 ft. (3,59 m)
	96 ft. (29,3 m)	7,87 ft. (2,4 m)	8,07 ft. (2,46 m)	8,27 ft. (2,52 m)	8,57 ft. (2,61 m)	8,77 ft. (2,67 m)	9,07 ft. (2,76 m)	9,57 ft. (2,92 m)	10,07 ft. (3,07 m)	10,77 ft. (3,28 m)	11,57 ft. (3,53 m)
	100 ft. (30,5 m)	7,87 ft. (2,4 m)	8,07 ft. (2,46 m)	8,27 ft. (2,52 m)	8,47 ft. (2,58 m)	8,67 ft. (2,64 m)	8,97 ft. (2,73 m)	9,47 ft. (2,89 m)	10,07 ft. (3,07 m)	10,67 ft. (3,25 m)	11,47 ft. (3,50 m)
		ⒻⒸ									

3.4 FALDAFSTAND FOR FORKANT: SRD-modellerne, der er omfattet af denne instruktion, omfatter modeller, der er lavet til brug med forkanter. Selvtilbagetrækkende enheder med forkant-funktioner (SRD-LE'er) skal bruges i anvendelser, hvor SRD'en eller dens livline kan komme i kontakt med forkanten. Brug ikke nogen anden SRD-type i disse anvendelser.

A. FORHOLDSREGLER: SRD-LE'er har en række enestående forholdsregler, der skal overholdes under brug. Når du planlægger brug af en SRD-LE, skal du overveje alle krav til SRD-LE'er, der er specificeret i denne vejledning.

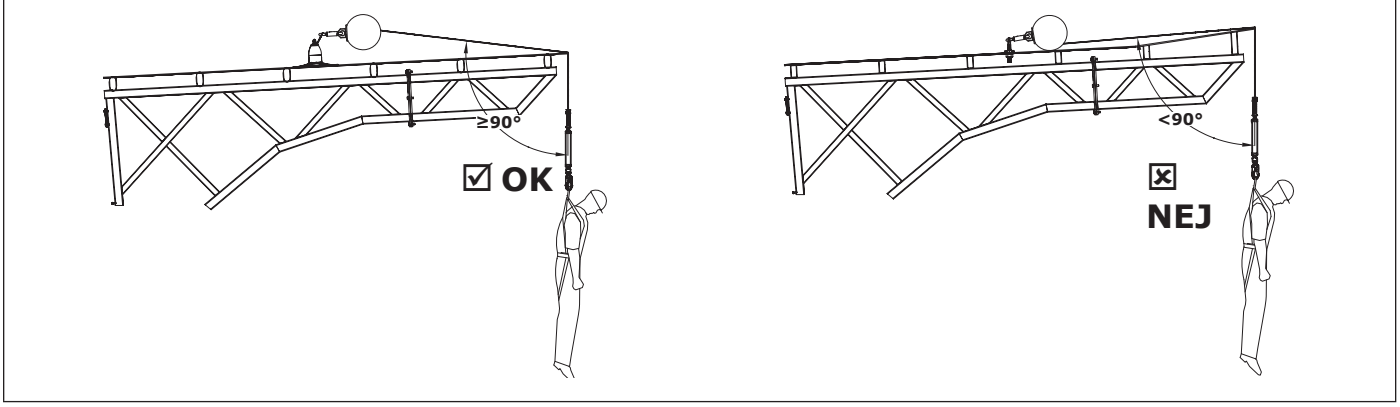
- Brugere skal overholde de kapacitetskrav, der er specificeret for SRD-LE-modeller i Tabel 1.
- SRD-LE skal monteres, så livlinen i tilfælde af fald ikke passerer over forkanten i en vinkel mindre end 90 grader. Få flere oplysninger i Figur 6.
- Monter forankringspunktet i samme højde som eller over kanten, hvor der kan forekomme et fald. Forankringspunkter under kanten er farlige, fordi de får livlinen til at skifte retning i en vinkel, der er mindre end 90 grader. Få flere oplysninger i Figur 6.
- Undlad at arbejde på den fjerne side af en åbning modsat SRL'ets forankringspunkt.
- Brug af SRD-LE'er kan kræve særlige redningsprocedurer.
- Brug aldrig en D-ringsforlænger med SRD-LE'er i forkantsanvendelser.

B. TEST FOR SKARPE KANTER: SRD-LE-modellerne, der er omfattet af denne instruktion, er blevet testet med succes til vandret brug og til fald over en stålkant uden grater. Som følge heraf kan disse SRD-LE-modeller bruges i lignende situationer. Alle krav til brug af disse modeller skal overholdes, herunder krævede tilbageslagsafstande. Selvom SRD-LE'er er mere modstandsdygtige end SRD'er, bør brugeren stadig, hvor det er muligt, undgå at arbejde, hvor livlinen kontinuerligt eller gentagne gange vil skrabe mod skarpe kanter og slibende overflader.

- **VG 11.60 revision 6 Type A kantdefinition:** En stålkant med en radius (r) på 0,5 mm og uden grat blev anvendt til testen. SRD-LE-modeller, der har bestået denne test, må bruges over lignende kanter, som findes i forbindelse med valsede stålprofiler, træbjælker eller afrundede tagrækværker.

C. KRAV TIL FALDAFSTAND: SRD-LE-modeller har deres egne krav til faldfrihøjde, som skal overholdes. SRD-LE-faldafstandsdiagrammerne skal bruges til forkantsanvendelser i stedet for standardfaldafstandsdiagrammerne. Brug af SRD-LE faldafstandsdiagrammer er ikke en erstatning for brug af en SRD-LE.

Figur 6 – Omdirigeringsvinkel



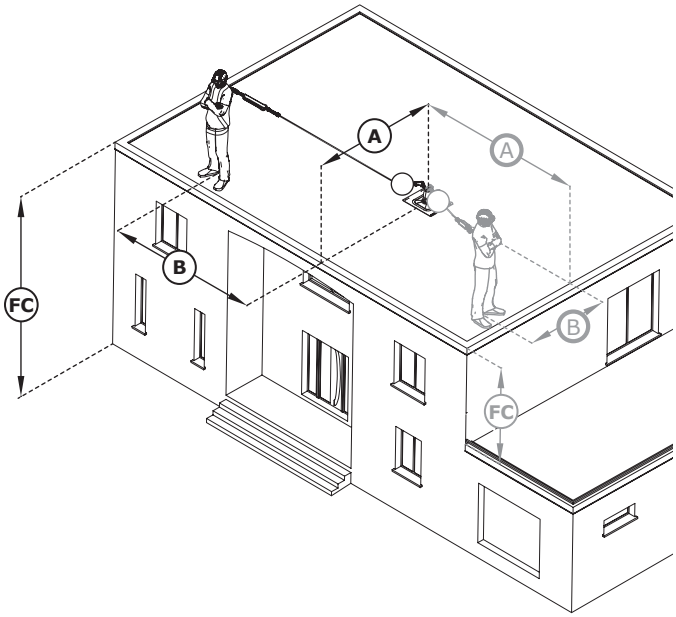
FALDAFSTANDSDIAGRAMMER – FORKANTSENHEDER (SRD-LE)

Nødvendig faldafstand er angivet i nedenstående diagrammer. For at fastlægge den nødvendige faldafstand:

1. Vælg det afstandsdiagram, der passer til din produkttype og inkluderer en kapacitet, der passer til din kombinerede vægt.
2. Fastlæg tilbagerykningsafstanden (A) for dit undersystem. Tilbagerykningsafstanden måles fra dit forankringsforbindelsespunkt til kanten af arbejdsplatformen.
3. Bestem den vandrette afstand (B) for dit undersystem. Vandret afstand måles fra punktet på kanten lige overfor dit forankringsforbindelsespunkt til det punkt på kanten, der svarer til den fjerneste udstrækning af dit arbejdsområde.
4. Når du har opnået din tilbagerykningsafstand (A) og vandrette afstand (B), skal du bruge (A) og (B) i faldafstandsdiagrammet til at fastlægge din nødvendige faldafstand (FC).

☑ *Når værdierne for (A) og (B), som er målt af brugeren, ikke stemmer overens med dem, der er angivet i tabellen, skal brugeren runde op til den næsthøjeste angivne værdi. Hvis der ikke findes nogen højere angivet værdi, skal brugeren reducere sin tilsigtede forankringshøjde eller tilbagerykningsafstand til en lavere værdi.*

☑ *Det fulde omfang af brugerens arbejdsradius bestemmes ved eventuelt at måtte gentage disse trin for hver forkant, som brugeren vil være i nærheden af.*



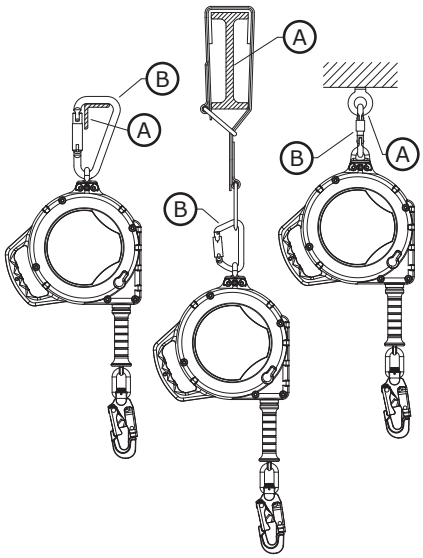
Brugervægt: 130-310 lb. (59-140 kg)		**B**							
		0 ft. (0,00 m)	**2 ft. (0,61 m)**	**5 ft. (1,52 m)**	**10 ft. (3,05 m)**	**15 ft. (4,57 m)**	**20 ft. (6,1 m)**	**25 ft. (7,62 m)**	**>25 ft. (>7,62 m)**
A	**2 ft. (0,61 m)**	18,1 ft. (5,51 m)	18,9 ft. (5,76 m)						
	5 ft. (1,52 m)	18,1 ft. (5,51 m)	18,5 ft. (5,63 m)	20,2 ft. (6,15 m)					
	10 ft. (3,05 m)	18,1 ft. (5,51 m)	18,3 ft. (5,57 m)	19,3 ft. (5,88 m)	22,2 ft. (6,76 m)				
	15 ft. (4,57 m)	18,1 ft. (5,51 m)	18,2 ft. (5,54 m)	18,9 ft. (5,76 m)	21,1 ft. (6,43 m)	24,3 ft. (7,40 m)			
	20 ft. (6,1 m)	18,1 ft. (5,51 m)	18,2 ft. (5,54 m)	18,7 ft. (5,69 m)	20,5 ft. (6,24 m)	23,1 ft. (7,04 m)	26,4 ft. (8,04 m)		
	25 ft. (7,62 m)	18,1 ft. (5,51 m)	18,2 ft. (5,54 m)	18,6 ft. (5,66 m)	20,0 ft. (6,09 m)	22,3 ft. (6,79 m)	25,1 ft. (7,65 m)		
	30 ft. (9,14 m)	18,1 ft. (5,51 m)	18,2 ft. (5,54 m)	18,5 ft. (5,63 m)	19,7 ft. (6,00 m)	21,6 ft. (6,58 m)	24,2 ft. (7,37 m)		
	35 ft. (10,67 m)	18,1 ft. (5,51 m)	18,2 ft. (5,54 m)	18,5 ft. (5,63 m)	19,5 ft. (5,94 m)	21,2 ft. (6,46 m)	23,4 fod (7,13 m)		
	40 ft. (12,19 m)	18,1 ft. (5,51 m)	18,1 ft. (5,51 m)	18,4 ft. (5,60 m)	19,3 ft. (5,88 m)	20,8 ft. (6,33 m)	22,8 ft. (6,94 m)		
	50 ft. (15,24 m)	18,1 ft. (5,51 m)	18,1 ft. (5,51 m)	18,3 ft. (5,57 m)	19,1 ft. (5,82 m)	20,3 ft. (6,18 m)	22,0 ft. (6,70 m)		
	55 ft. (16,76 m)	18,1 ft. (5,51 m)	18,1 ft. (5,51 m)	18,3 ft. (5,57 m)	19,0 ft. (5,79 m)	20,1 ft. (6,12 m)	21,6 ft. (6,58 m)		
	60 ft. (18,29 m)	18,1 ft. (5,51 m)	18,1 ft. (5,51 m)	18,3 ft. (5,57 m)	18,9 ft. (5,76 m)	19,9 ft. (6,06 m)	21,3 ft. (6,49 m)		
	60 ft. (18,29 m)	18,1 ft. (5,51 m)	18,1 ft. (5,51 m)	18,3 ft. (5,57 m)	18,9 ft. (5,76 m)	19,8 ft. (6,03 m)	21,1 ft. (6,43 m)		
	70 ft. (21,34 m)	18,1 ft. (5,51 m)	18,1 ft. (5,51 m)	18,3 ft. (5,57 m)	18,8 ft. (5,73 m)	19,7 ft. (6,00 m)	20,9 ft. (6,36 m)		
		FC							

3.5 FORBIND TIL FORANKRINGEN: Figur 7 viser almindelige SRD-forankringstilslutninger. Forankringen (A) skal befinde sig umiddelbart ovenover for at minimere farerne ved frit fald og svingfald (se afsnit 3.3.B). Vælg en forankring, der kan modstå de statiske belastninger, der er defineret i Tabel 1. Afhængigt af system- og produktkonfigurationen kan brugeren fastgøre SRD'ens topforbindelsesstykke (B) direkte til forankringsstrukturen eller til en forankringskonnektor eller et forankringsforbindelsespunkt imellem.

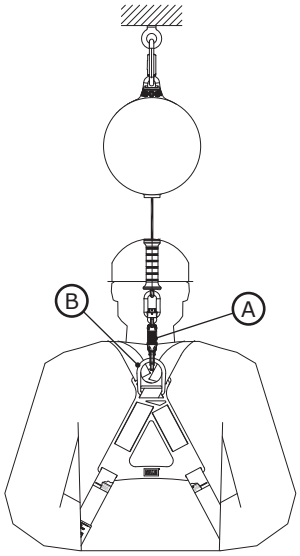
3.6 FASTGØRELSE TIL EN SELE: Tilkobling af SRD'en til en sele varierer afhængigt af selen, og hvilket fastgørelseselement der anvendes. Få flere oplysninger i Figur 8. For at fastgøre den skal du forbinde endeforbindelsesstykket (A) på SRD'en til fastgørelseselementet (B) på helkropsselen. Vedrørende flere oplysninger om, hvilke fastgørelseselementer der kan anvendes, se producentens vejledning til din sele.

☑ *"Produktoversigten" angiver, hvilke faldsikringsanvendelser din SRD-model kan bruges til. Sørg for, at brugen af din sele overholder disse krav. Der kræves en helkropssele til faldstandsningsanvendelser.*

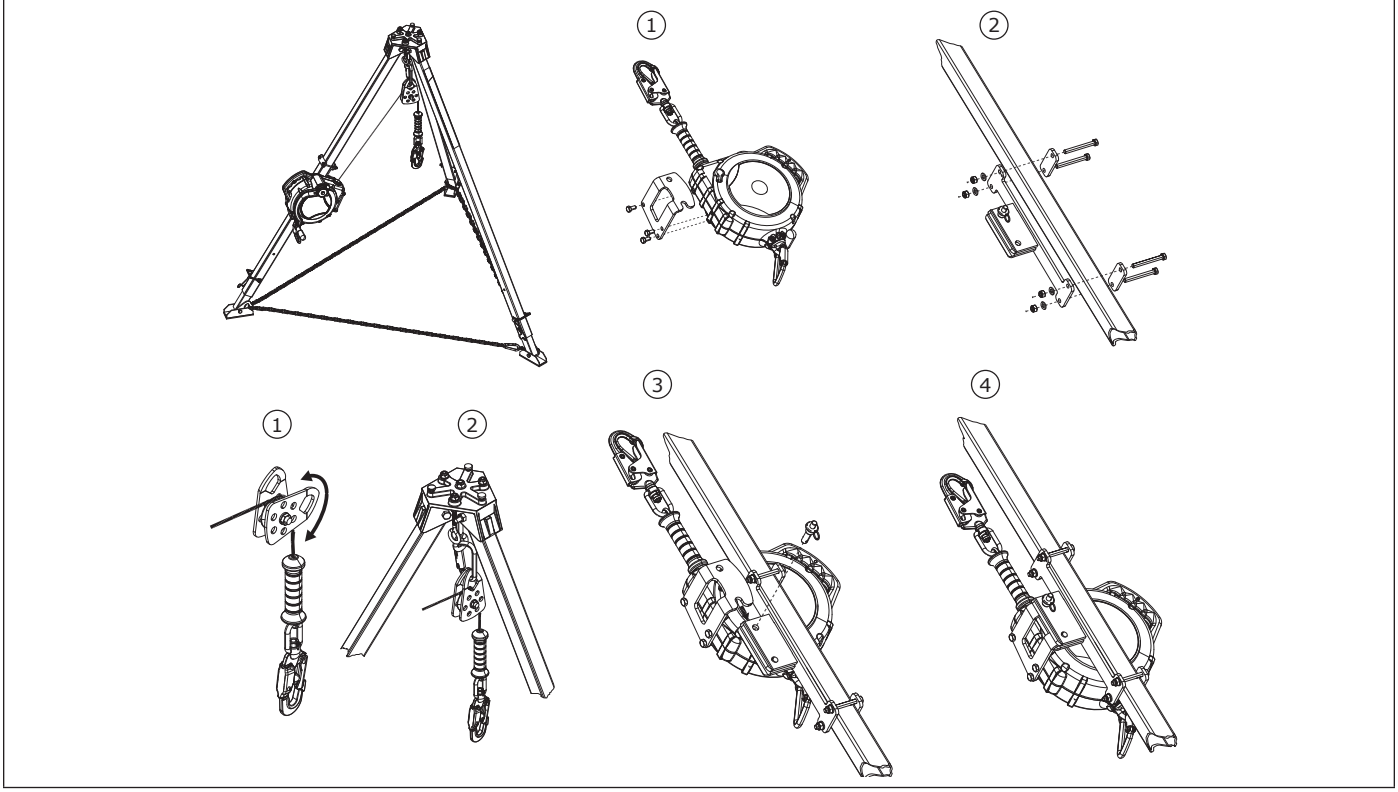
Figur 7 – Fastgørelse til en forankring



Figur 8 – Fastgørelse til en sele



Figur 9 – Montering af trefod



4.0 BRUG

4.1 **FØR HVER IBRUGTAGNING:** Tjek, at dit arbejdsområde og faldsikringssystem opfylder alle kriterier, der er angivet i denne brugervejledning. Sørg for, at der forefindes en formaliseret redningsplan. Inspicer produktet i henhold til inspektionspunkterne under "Bruger", der er defineret i "Inspektions- og vedligeholdelsesloggen". Hvis inspektionen påviser en usikker eller defekt tilstand, eller hvis der er tvivl om, hvorvidt produktet er intakt eller sikkert at bruge, skal det omgående tages ud af drift. Markér tydeligt produktet med "MÅ IKKE BRUGES". Se afsnit 5 for at få flere oplysninger.

4.2 **EFTER ET FALD:** Hvis udstyret udsættes for faldsikring eller kraftpåvirkninger fra stød, skal det tages ud af drift med det samme. Mærk det tydeligt "MÅ IKKE ANVENDES". Se afsnit 5 for at få flere oplysninger.

4.3 **ANVENDELSE:** Inden anvendelse af en SRD skal brugeren fastgøre SRD'en til et forankringsforbindelsespunkt og et fastgørelseselement på helkropsselen. Når brugeren er sikret, kan denne bevæge sig inden for det etablerede sikre arbejdsområde med normale hastigheder. Under brugen skal du altid lade den selvtilbagetrækkende livline rulle tilbage i anordningen, mens du holder øje med den.

4.4 **LØFTELINER** Afhængigt af arbejdsstedet og systemkonfigurationen kan brugeren muligvis ikke altid nå SRD'en på ankerpunktet. I disse situationer kan en løfteline være nødvendig. En løfteline er et langt stykke line, der løber gennem SRD'ens endeforbindelsesstykke, før det løber ind mod sig selv igen. Når brugeren er forbundet på denne måde, kan denne hæve eller sænke SRD'ens nederste konnektor til sin placering ved at trække i løftelinen.

☑ *Sørg for, at den frie ende af løftelinen ikke bliver viklet ind i andre personer, udstyr eller maskiner. Tøjr om nødvendigt løftelinens frie ende.*

4.5 **BRUG MED HORISONTALE SYSTEMER:** De SRD'er, der er omfattet af denne vejledning, er kompatible med horisontale systemer såsom horisontale livlinesystemer (HLL) og horisontale skinnesystemer. Se producentens anvisninger til dit horisontale system for at få flere oplysninger om dets kompatibilitet med SRD'er. SRD'er må kun anvendes sammen med et horisontalt system, hvis begge produkter tillader en sådan anvendelse.

☑ *De nødvendige faldafstandsværdier, der angives i disse anvisninger, er baseret på brug sammen med et stift, stationært forankringspunkt. Disse værdier gælder ikke, når produktet anvendes sammen med et horisontalt livlinesystem (HLL). Se producentens anvisninger til dit HLL-system vedrørende specifikke faldafstandsdiagrammer for det pågældende system eller vedrørende yderligere faktorer, der skal tages højde for, inden du anvender diagrammerne i disse anvisninger.*

4.6 **HENTNINGSFUNKTION:** Hentningshåndsvinget på en SRD-R kan anvendes til at hæve eller sænke en ophængt person. For at bruge hentningshåndsvinget skal du først aktivere hentningstilstand og derefter dreje på håndsvinget. Få flere oplysninger i Figur 10. Aktivering af hentningstilstand og brug af hentningshåndsvinget:

1. Slip hentningshåndsvinget.
2. Vip håndsvinget ud fra SRD'ens hus til dets tilkoblede position.
3. Træk og hold skiftekuglegrebet i den ulåste position.
4. Skub håndsvingets arm ind, og slip skiftekuglegrebet for at aktivere hentetilstand. Drej om nødvendigt håndsvingets arm med uret for at lette aktivering af spillet.
5. Drej hentningshåndsvinget for enten at hæve eller sænke den ophængte person.
   A. Hævning: Drej hentningshåndsvinget mod uret.
   B. Sænkning: Drej først hentningshåndsvinget mod uret for at løsne faldsikringsbremsen. Drej derefter hentningshåndsvinget med uret for at sænke.

☑ *Forsøg ikke at anvende hentningstilstand med livlinen trukket helt tilbage. Stop med at dreje håndsvinget, så snart livlinen er trukket helt tilbage eller fuldt forlænget.*

☑ *Hentningshåndsvinget er kun beregnet til redningsformål. Må ikke anvendes til andre formål.*

☑ *3M SRD-R'er er ikke udstyret med en momentbegrænser til at begrænse den kraft, der udøves på drevkomponenterne og den fastgjorte person. Undgå en slap line i hentningstilstanden. Hvis den fastgjorte person bliver viklet ind i en forhindring under hentning, skal du sørge for, at personen ikke udsættes for overdreven kraft fra fortsat løft.*

☑ *Der kræves en minimumsbelastning på 33,9 kg (75 lb.) for at sænke eller fire livlinen ud. Der kræves en kraft på 0,13 kN (30 lb.) for at betjene hentningssystemet, når det er fuldt lastet.*

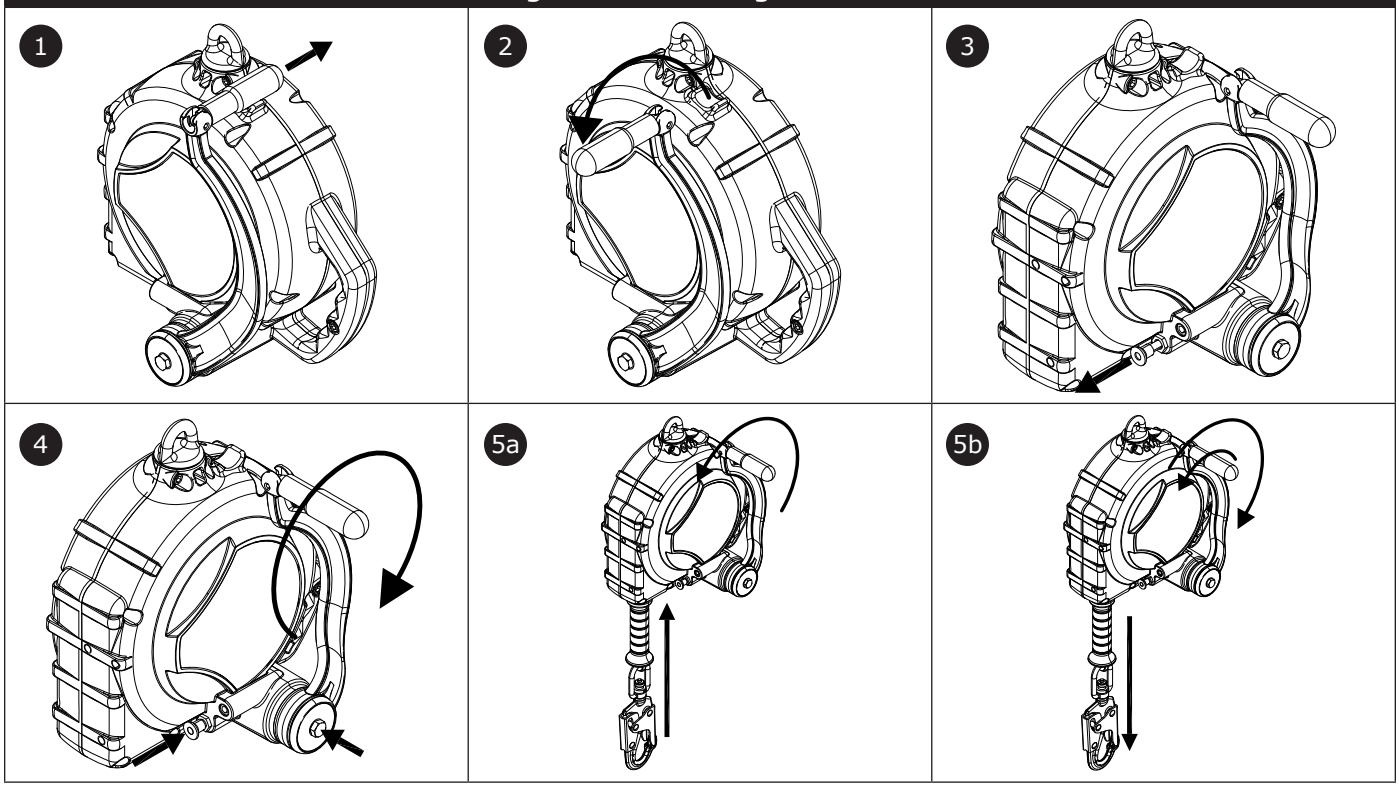
☑ *I henhold til EN 1496:2006 er den maksimale afstand, som et faldoffer kan sænkes under en redning, 2,0 m (6,56 ft.).*

4.7 **DEAKTIVERING AF HENTNING:** SRD-R skal altid frakobles hentningstilstand efter brug. Sådan deaktiveres hentningstilstanden:

☑ *Når hentningstilstand er deaktiveret, skal livlinen trække sig helt ind i SRD-huset. For at undgå eventuelle skader skal du enten bevare kontrollen over livlinen eller trække livlinen tilbage, inden du frakobler.*

1. Fjern enhver belastning fra livlinen.
2. Træk og hold skiftekuglegrebet i den ulåste position.
3. Træk håndsvingsarmen ud for at frakoble, og slip så skiftekuglegrebet.
4. Træk håndsvinget ud, og drej det ned mod SRD'ens hus til opbevaringspositionen.

Figur 10 – Hentningsfunktion



5.0 INSPEKTION

☑ *Når udstyret er taget ud af brug, kan det ikke tages i brug igen, før en kompetent person skriftligt bekræfter, at det er godkendt til brug.*

5.1 **INSPEKTIONSHYPPIGHED:** Produktet skal inspiceres af en bruger før hver anvendelse og desuden af en anden kompetent person end brugeren mindst én gang om året. Hyppigere brug af udstyret og udfordrende anvendelsesforhold kan kræve hyppigere inspektioner fortaget af en kompetent person. Hyppigheden af disse inspektioner skal fastsættes af den kompetente person efter hensyntagen til arbejdsstedets specifikke forhold.

5.2 **INSPEKTIONSPROCEDURER:** Efterse dette produkt i henhold til procedurerne anført i "Inspektions- og vedligeholdelseslog". Ejeren af dette udstyr skal føre dokumentation for hver inspektion. En inspektions- og vedligeholdelseslog skal placeres i nærheden af produktet eller på anden vis være let tilgængelig for brugerne. Det anbefales, at produktet markeres med datoen for næste eller seneste inspektion.

5.3 **DEFEKTER:** Hvis produktet ikke kan tages i brug igen på grund af en eksisterende defekt eller usikker tilstand, skal produktet enten destrueres eller sendes til reparation hos 3M eller et 3M-autoriseret servicecenter.

5.4 **PRODUKTETS LEVETID:** Produktets driftsmæssige levetid bestemmes af arbejdsbetingelserne og vedligeholdelsen. Så længe produktet godkendes ved inspektionen, må det fortsat bruges.

6.0 VEDLIGEHOLDELSE, OPBEVARING OG REPARATION

☑ *Udstyr, der har brug for vedligeholdelse, eller der skal udføres vedligeholdelse af, skal mærkes "MÅ IKKE ANVENDES". Disse udstyrsmærkater må ikke fjernes, før der er udført vedligeholdelse af udstyret.*

6.1 **RENGØRING:** Rengør med jævne mellemrum sikkerhedslinen og ydersiden af produktet med vand og en mild sæbeopløsning. Skyl produktet grundigt og lad det lufttørre. Rengør mærkater efter behov. Der henvises til den tekniske meddelelse på vores hjemmeside vedrørende nærmere oplysninger: *https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning*

6.2 **BORTSKAFFELSE:** Klip eller deaktiver på anden måde sikkerhedslinen, og bortskaf derefter produktet på passende vis.

6.3 **REPARATION:** Kun 3M eller parter med skriftlig bemyndigelse fra 3M må foretage reparationer på dette udstyr. Forsøg ikke at skille produktet ad eller smøre dets komponenter.

6.4 **OPBEVARING OG TRANSPORT:** Opbevar og transportér produktet på et køligt, tørt og rent sted uden for direkte sollys. Undgå steder, hvor der kan være kemikaliedampe. Inspicer komponenterne efter længere tids opbevaring.

7.0 MÆRKATER og MARKERINGER

7.1 **OVERSIGT:** Figuren ”Produktetiketter” illustrerer mærkater og markeringer på produktet. Se nedenfor for at få en oversigt over de oplysninger, der følger med hver mærkat og markering.

☑ *Billederne på mærkaten er beregnet til at være repræsentative. Se dine produktmærkater vedrørende specifikke oplysninger.*

☑ *Manglende eller beskadigede etiketter skal udskiftes. Alle etiketter skal være fuldt læselige.*

A	1) Efterse snapkrog og belastningsindikator. 2) Efterse SRD’ens låsefunktion. 3) Forbind SRD-livlinen til selens tilslutningspunkt på ryggen. 4) Kun lodret anvendelse. Forankr aldrig SRD'en under selens tilslutningspunkt på ryggen. 5) Temperaturområde: -40 °C til 60 °C 6) Maksimal kapacitet 140 kg 7) Efterprøv livlinens rekyl ind i SRD'en. Lad aldrig livlinen slå frit tilbage. 8) Arbejd direkte under SRD'ens forankring for at minimere svingfald. 9) Må ikke repareres. Dette produkt skal serviceres af et autoriseret servicecenter. 10) Opbevar SRD'er på et køligt, tørt sted uden for direkte sollys. 11) Belast ikke SRD-hylstret over en kant. 12) Mærkater må ikke fjernes. 13) Læs alle instruktioner. 14) ID for bemyndiget organ. 15) Næste inspektionslog: 16) Fremstillingsår og -måned 17) Partinummer 18) Modelnummer 19) Serienummer 20) Livlinens længde
B	Protecta-logomærkat
C	1) Efterse snapkrog og belastningsindikator. 2) Efterse SRD’ens låsefunktion. 3) Forbind SRD-livlinen til selens tilslutningspunkt på ryggen. 4A) Leading Edge SRL-LE kræves for forankring i højde med eller under selens tilslutningspunkt på ryggen. 4B) Kun lodret anvendelse. Forankr aldrig SRD'en under selens tilslutningspunkt på ryggen. 5) Temperaturområde: -40 °C til 60 °C 6) Maksimal kapacitet 140 kg 7) Efterprøv livlinens rekyl ind i SRD'en. Lad aldrig livlinen slå frit tilbage. 8) Arbejd direkte under SRD'ens forankring for at minimere svingfald. 9) Må ikke repareres. Dette produkt skal serviceres af et autoriseret servicecenter. 10) Opbevar SRD'er på et køligt, tørt sted uden for direkte sollys. 11) Belast ikke SRD-hylstret over en kant. 12) Mærkater må ikke fjernes. 13) Læs alle instruktioner. 14) ID for bemyndiget organ. 15) Næste inspektionslog: 16) Fremstillingsår og -måned 17) Partinummer 18) Modelnummer 19) Serienummer 20) Livlinens længde
D	Protecta-logomærkat, LE
E	Henteoperationer; se afsnit 4.6 for at få instruktioner.
F	1) Drej med uret for at sænke. 2) Drej mod uret for at hæve.

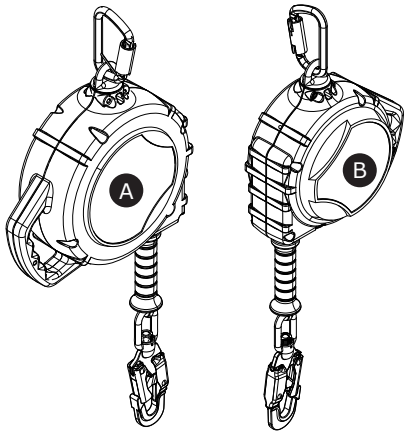
8.0 ORDLISTE MED FORKLARINGER

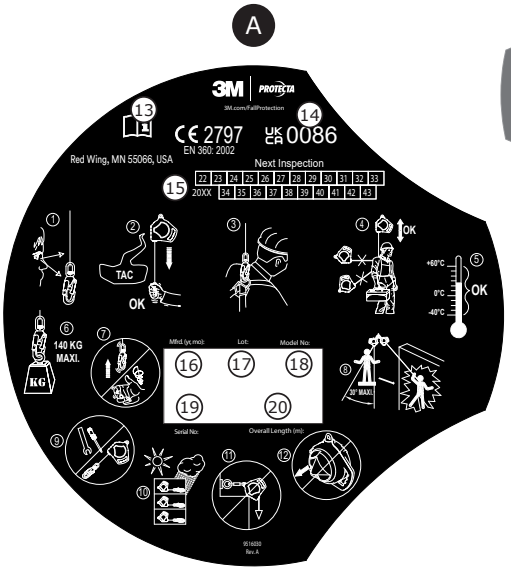
8.1 DEFINITIONER: Følgende udtryk og definitioner anvendes i disse anvisninger.

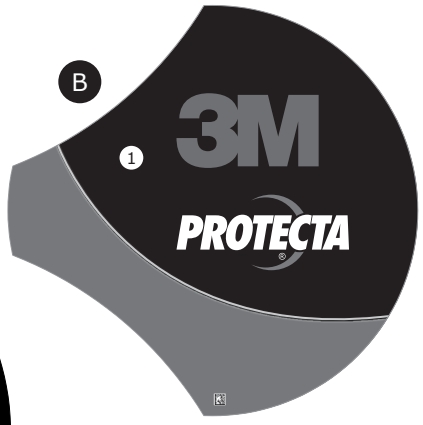
☑ *Find en udtømmende liste over termer og definitioner på vores website: www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary*

- **KOMPETENT PERSON:** En person, der er udpeget af arbejdsgiveren til at udføre opgaver på en beliggenhed, hvor personen vil være udsat for en faldrisiko.
- **KOMPETENT PERSON:** En person, der er i stand til at identificere eksisterende og forudsigelige risici i omgivelserne eller arbejdsforhold, som er usunde, skadelige eller farlige for medarbejderne, og som har bemyndigelse til at træffe øjeblikkelige korrigerende forholdsregler for at eliminere sådanne risici/forhold.
- **FALDSIKRINGSSYSTEM:** En række faldsikringsudstyr, der er beregnet til at beskytte brugeren i tilfælde af et fald.
- **KOMPETENT PERSON:** En person med en anerkendt uddannelse, et anerkendt certifikat eller professionel status, eller som ved omfattende viden, uddannelse og erfaring har påvist sin evne til at løse problemer i forbindelse med faldsikring og redningssystemer i det omfang, der kræves af gældende nationale, regionale og lokale bestemmelser.
- **REDDER:** En person, der anvender redningssystemet til at udføre en assisteret undsætning.
- **POSITIONERINGSSYSTEM:** En række faldsikringsudstyr, der er beregnet til at forhindre, at brugeren bliver udsat for faldrisiko. Frit fald er ikke tilladt.
- **BRUGER:** En person, der udfører aktiviteter, mens vedkommende er beskyttet af et faldsikringssystem.

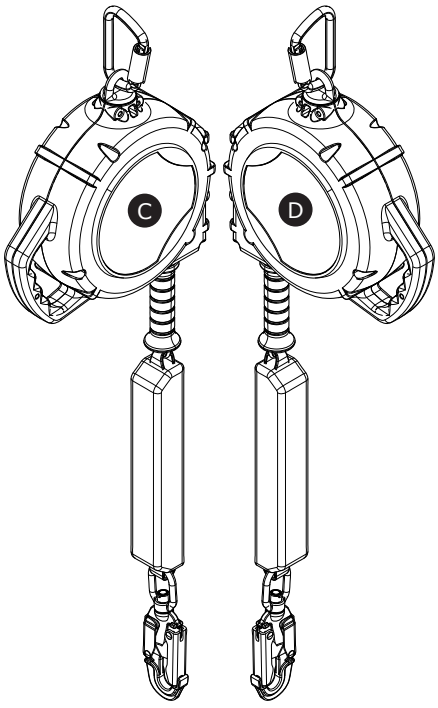
Figur 11 – Produktmærkater

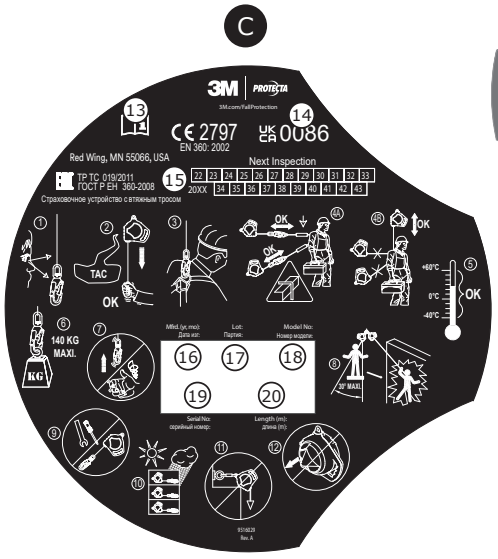


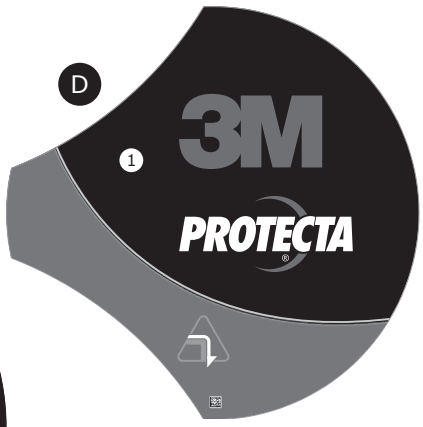




Kun 3590542 og 3590545

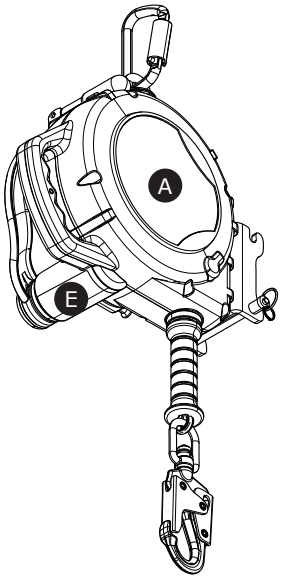




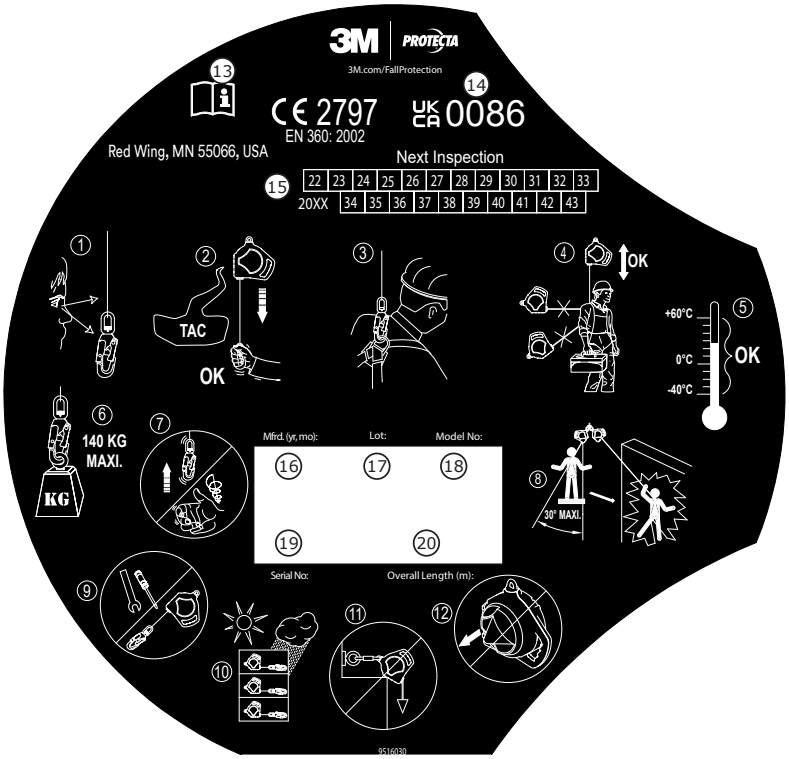


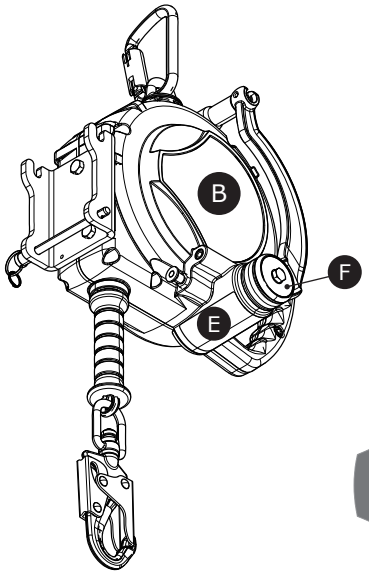
Figur 11 – Produktmærkater

Kun 3591002 og 3591003

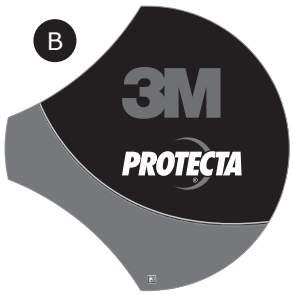


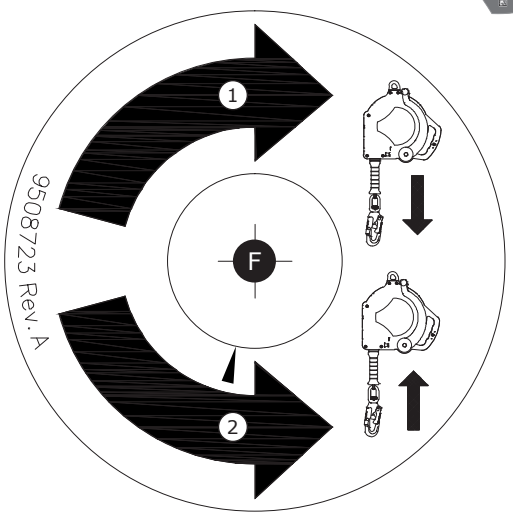
A





B





E

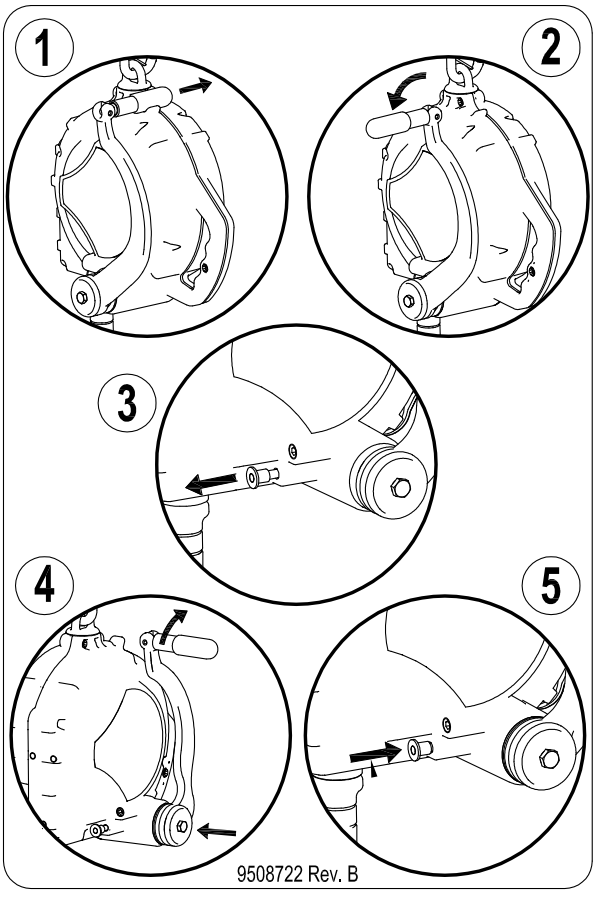


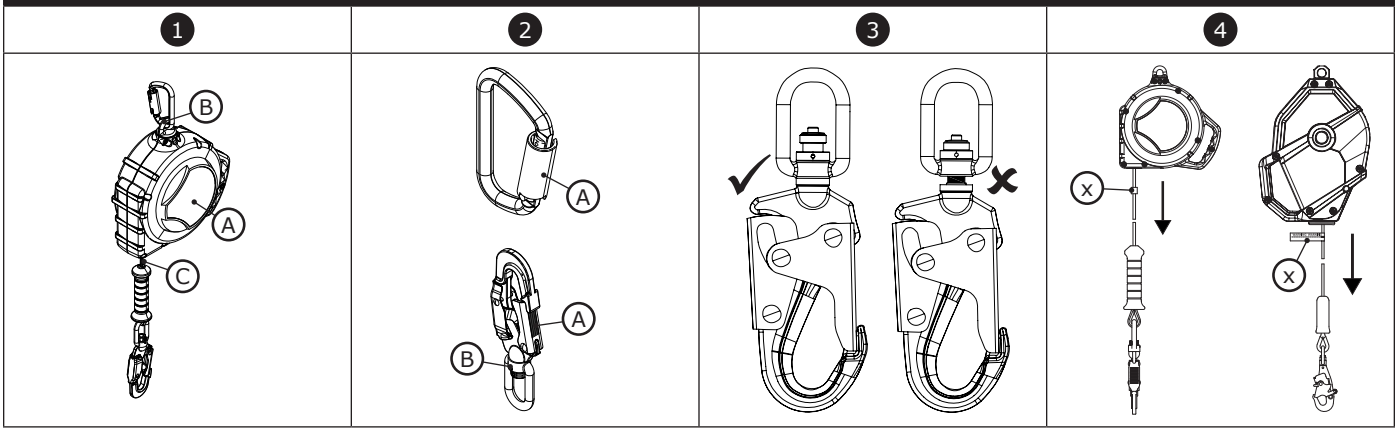
Table 2 – Inspektions- og vedligeholdelseslog

Modelnummer (serienummer):					
Købsdato:			**Dato for første brug:**		
...					
☑ *Dette produkt skal inspiceres af brugeren før hver anvendelse. Derudover skal en anden kompetent person end brugeren inspicere dette udstyr mindst én gang om året.*					
...					

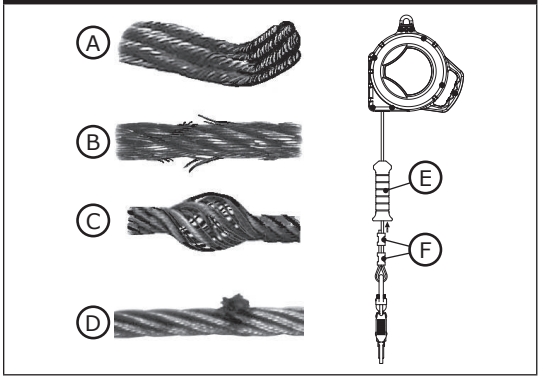
Komponent	**Inspektionsprocedure**	**Inspektionsresultat**	
		Bestået	**Ikke bestået**
SRD – Generelt (Figur 12.1)	Efterse anordningen for løse bolte og bøjede eller beskadigede dele.	☐	☐
	Tjek huset (A) for vrid, revner eller anden beskadigelse.	☐	☐
	Tjek forankringsøjet (B) for vrid, revner eller anden beskadigelse. Forankringsøjet skal fastgøres forsvarligt til SRD'en, men det bør kunne dreje frit.	☐	☐
	Livlinen (C) skal kunne trækkes ud og rulles helt op uden hindring, og uden at linen bliver slap.	☐	☐
	Sørg for, at anordningen låser, når der pludseligt trækkes hårdt i livlinen. Låsningen skal være fast uden slip.	☐	☐
	Efterse hele enheden for tegn på korrosion.	☐	☐
Forbindelsesstykker (Figur 12.2)	Inspicer alle SRD-forbindelsesstykker for tegn på skader og korrosion. Tjek, at alle konnektorer fungerer korrekt. Hvor de findes: Lås (A) skal kunne åbnes, lukkes, låses og låses op korrekt, forankringsøjerne (B) skal rotere uden forhindringer, og låseknapper og låsestifter skal fungere korrekt.	☐	☐
Drejelig snapkrog og belastningsindikator (Figur 12.3)	Efterse belastningsindikatoren. Hvis der vises et rødt bånd, og drejeleddet ikke drejer frit, er der sket kollisionsbelastning, og SRD'en skal tages ud af drift. Forsøg ikke på at nulstille belastningsindikatoren. Få SRD'en nulstillet hos et autoriseret servicecenter.	☐	☐
Reservelivline (Figur 12.4)	Efterse udrulning af reservelivlinen. Træk livlinen ud af SRD'en, indtil den stopper. Hvis et advarselsmærkat eller et rødt bånd (X) er synligt, er reservelivlinen blevet udløst, og enheden skal serviceres af et autoriseret servicecenter, inden den bruges igen.	☐	☐
Stålkabellivline (Figur 13)	Efterse stålkablet for snit, knæk (A), brudte tråde (B), sammenpressede ydre kabellag (såkaldt fuglebur) (C), svejsesprøjt, korrosion, områder med kemikaliekontakt eller alvorligt slidte områder (D). Skub livlinefangeren (E) op, og inspicer ferrulerne (F) for skader. Udskift stålkabelenheden, hvis der er seks eller flere knækkede tråde i en omdrejning eller tre eller flere knækkede tråde i en streng i en omdrejning. Udskift enheden, hvis der forekommer ødelagte tråde inden for 25 mm (1") fra ferrulerne.	☐	☐
Energiabsorberende komponent (Figur 14)	Bekræft, at den integrerede energiabsorber ikke er blevet aktiveret. Tjek, at livlinebetræk (A) ikke er trukket ud af reguleringsmekanisme (B) i en eller begge ender. Ingen af selerne til reguleringsmekanismen (C) bør være eksponeret. Reguleringsmekanismens betræk bør også være fastgjort og uden eller flænger (D) eller anden beskadigelse.	☐	☐
SRD-R (Figur 15)	Kontrollér krumtaparmen (A) for vrid eller anden beskadigelse. Sørg for, at hentningshåndsvinget (B) kan drejes ud og fastgøres i håndsvingspositionen.	☐	☐
	Sørg for, at hentningsskiftekuglegrebet (C) kan trækkes ud til den ulåste position, og derefter slippes, så krumtaparmen låses i både den aktiverede og deaktiverede position.	☐	☐
	Test, om hentetilstanden fungerer korrekt ved at hæve og sænke en testvægt på mindst 34 kg (75 lb.). Når hentehåndtaget slippes, må vægten ikke flytte sig, og hentehåndtaget skal blive i sin position. Der skal høres en "klikkende" lyd, når læsset løftes.	☐	☐
Mærkater (Figur 11)	Alle mærkater er til stede og læselige.	☐	☐
Faldsikringsudstyr	Yderligere faldsikringsudstyr, der bruges sammen med produktet, monteres og inspiceres i henhold til producentens anvisninger.	☐	☐

...					
☑ *Hvis produktet ikke består en inspektionsprocedure, består produktet ikke den overordnede inspektion. Hvis produktet ikke består inspektionen, skal det straks tages ud af drift. Markér tydeligt produktet med "MÅ IKKE BRUGES". Se afsnit 5 for at få flere oplysninger.*					
...					
Inspektionstype:	☐ Bruger	☐ Kompetent person	**Samlet inspektionsresultat:**	☐ Bestået	☐ Ikke bestået
Inspiceret af:			**Inspektionsdato:**		
Underskrift:			**Frist for næste inspektion:**		
...					
Ekstra bemærkninger:					

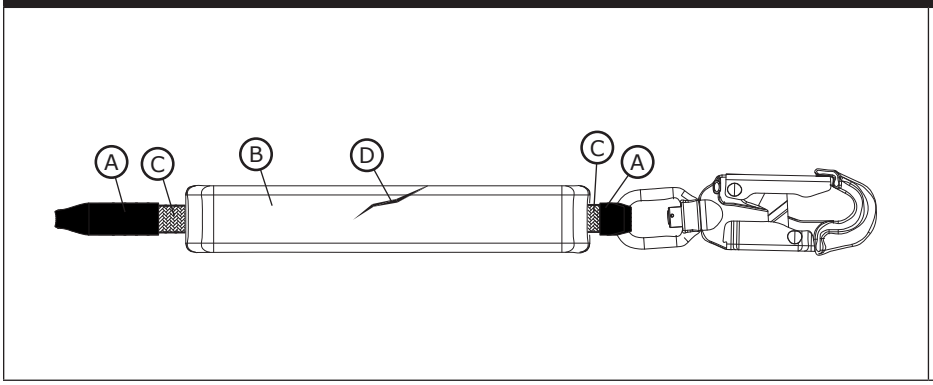
Figur 12 – Generel inspektion



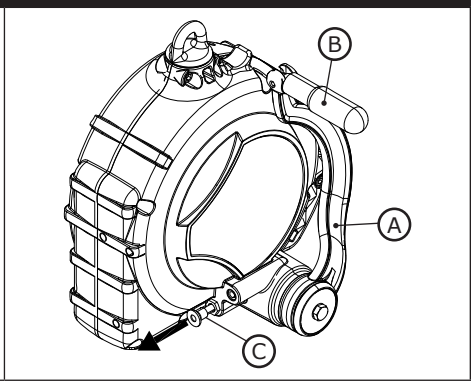
Figur 13 – Stålkabellivline



Figur 14 – Inspektion af reguleringsmekanisme



Figur 15 – Inspektion af SRD-R



Fall Protection

CE	UKCA	EN360: 2002
		EN 1496: 2006 Klasse B

Verordnung (EU) 2016/425

Verordnung (EU) 2016/425 über PSA in der geänderten Fassung, gültig für Großbritannien.

CE-Typentest	UKCA-Typentest	CE-Produktions-qualitätskontrolle	UKCA-Produktions-qualitätskontrolle
No. 2797 BSI The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam Netherlands	No. 0086 BSI Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill Milton Keynes MK5 8PP United Kingdom	No. 2797 BSI The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam Netherlands	No. 0086 BSI Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill Milton Keynes MK5 8PP United Kingdom

CE-Typentest	UKCA-Typentest
No. 2777 Satra Technology Europe Ltd Bracetown Business Park Clonee, Dublin D15 YN2P Ireland	No. 0321 SATRA Technology Centre Limited, Wyndham Way, Telford Way, Kettering, Northamptonshire, NN16 8SD, United Kingdom

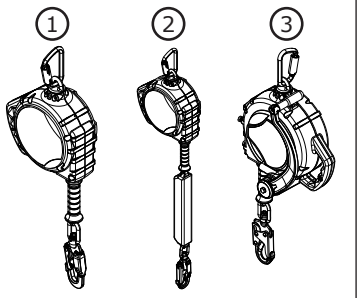
3M™ Protecta® Höhensicherungsgeräte

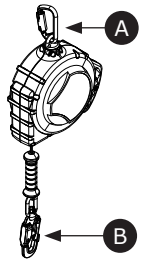
GEBRAUCHSANLEITUNGEN

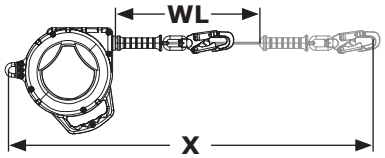
5903238 Rev. R

☑ *Zur Identifizierung der Produktcodes siehe Tabelle 1. Weitere Informationen zum Produkt finden Sie in „Tabelle 1 – Produktspezifikationen".*

Abbildung 1 – Produktübersicht







EN 360	CNB/P/11.060	EN 1496	Modell		Anschlüsse A	Anschlüsse B	Gehäusegröße	Sicherungsseil	Ausgerollte Länge (X)	Arbeitslänge (WL)
✓			**3590520**	①	C1	C2	Größe A	GS2	6 m (20 ft.)	5,6 m (18,2 ft.)
✓			**3590521**	①	C1	C2	Größe A	GS2	10 m (33 ft.)	9,5 m (31,2 ft.)
✓			**3590522**	①	C1	C2	Größe A	SS1	10 m (33 ft.)	9,5 m (31,2 ft.)
✓	✓		**3590542**	②	C1	C2	Größe B	GS1	6 m (20 ft.)	5,3 m (17,4 ft.)
✓	✓		**3590545**	②	C1	C2	Größe C	GS1	12 m (39,4 ft.)	11,3 m (37,1 ft.)
✓			**3590570**	①	C1	C2	Größe E	GS2	15 m (50 ft.)	14,7 m (48,2 ft.)
✓			**3590571**	①	C1	C2	Größe E	SS1	15 m (50 ft.)	14,7 m (48,2 ft.)
✓			**3590574**	①	C1	C2	Größe E	SS1	15 m (50 ft.)	14,7 m (48,2 ft.)
✓			**3590610**	①	C1	C2	Größe G	GS2	20 m (66 ft.)	19,5 m (64 ft.)
✓			**3590611**	①	C1	C2	Größe G	SS1	20 m (66 ft.)	19,5 m (64 ft.)
✓			**3590650**	①	C1	C2	Größe G	GS2	25 m (82 ft.)	24,4 m (80 ft.)
✓			**3590651**	①	C1	C2	Größe G	SS1	25 m (82 ft.)	24,4 m (80 ft.)
✓			**3590690**	①	C1	C2	Größe G	GS2	30 m (100 ft.)	29,4 m (96,4 ft.)
✓			**3590691**	①	C1	C2	Größe G	SS1	30 m (100 ft.)	29,4 m (96,4 ft.)
✓		✓	**3591002**	③	C1	C2	Größe F	GS2	15 m (50 ft.)	14,7 m (48,2 ft.)
✓		✓	**3591003**	③	C1	C2	Größe F	SS1	15 m (50 ft.)	14,7 m (48,2 ft.)

© 3M 2024

DE

SICHERHEITSHINWEISE

Bitte lesen, verstehen und befolgen Sie vor der Verwendung dieses Produkts alle Sicherheitshinweise in diesem Handbuch. NICHTBEACHTUNG KANN ERNSTE VERLETZUNGEN ODER DEN TOD ZUR FOLGE HABEN.

Diese Anweisungen müssen dem Benutzer dieser Ausrüstung zur Verfügung gestellt werden. Bewahren Sie diese Anweisungen für den späteren Gebrauch auf.

Bestimmungsgemäße Verwendung:

Dieses Produkt wird als Teil eines kompletten Absturzsicherungssystems verwendet.

Die Verwendung zu anderen Zwecken, u. a. bei Materialtransport, Freizeitaktivitäten, Sportaktivitäten oder anderen, nicht in der Gebrauchsanleitung beschriebenen, Aktivitäten ist nicht durch 3M genehmigt und kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

Dieses Produkt darf nur von Personen verwendet werden, die in der Verwendung am Arbeitsplatz geschult sind.

⚠ WARNHINWEIS

Dieses Produkt wird als Teil eines kompletten Absturzsicherungssystems verwendet. Alle Benutzer müssen vollständig in der sicheren Installation und Bedienung ihres kompletten Absturzsicherungssystems geschult sein. **Der unsachgemäße Gebrauch dieses Produkts kann ernste Verletzungen oder den Tod zur Folge haben.** Für die richtige Auswahl, den Betrieb, die Installation, die Wartung und den Service beachten Sie bitte alle Bedienungsanleitungen und Herstellerempfehlungen. Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrem Vorgesetzten oder vom Technischen Dienst von 3M.

- **Maßnahmen zur Reduzierung der Risiken (die, wenn sie nicht vermieden werden, zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen können) im Zusammenhang mit einem Höhensicherungsgerät:**
  - Inspizieren Sie das Produkt vor jedem Gebrauch und nach jedem Absturzereignis gemäß den in dieser Anleitung angegebenen Verfahren.
  - Falls bei der Inspektion ein unsicherer oder mangelhafter Zustand festgestellt wird, nehmen Sie das Produkt außer Betrieb und markieren Sie es eindeutig als „ZUR VERWENDUNG UNGEEIGNET". Zerstören oder reparieren Sie das Produkt gemäß dieser Anleitung.
  - Jedes Produkt, das einem Absturz oder Aufprallkräften ausgesetzt war, muss sofort aus dem Betrieb genommen werden. Zerstören oder reparieren Sie das Produkt gemäß dieser Anleitung.
  - Stellen Sie sicher, dass Absturzsicherungssysteme, die aus Komponenten verschiedener Hersteller bestehen, kompatibel sind und alle geltenden Vorschriften, Normen oder Anforderungen an die Absturzsicherung erfüllen. Ziehen Sie stets einen Sachkundigen oder eine qualifizierte Person zurate, bevor Sie diese Systeme verwenden.
  - Stellen Sie sicher, dass das Produkt von allen Gefahren freigehalten wird, darunter: Verwicklung mit Benutzern, anderen Arbeitern, sich bewegenden Maschinen, anderen Gegenständen in der Umgebung oder Aufprall von höher liegenden Objekten, die auf das Produkt oder die Benutzer fallen könnten.
  - Verdrehen Sie das Sicherungsseil nicht, binden Sie es nicht fest, verknoten Sie es nicht und lassen Sie es nicht durchhängen.
  - Vermeiden Sie Stolperfallen mit den Schenkeln des Sicherungsseils. Befestigen Sie die nicht benutzten Schenkel des Sicherungsseils an den Befestigungselementen des Verbindungsmittels an Ihrem Ganzkörper-Auffanggurt, falls vorhanden.
  - Überschreiten Sie nicht die in dieser Anleitung angegebene Anzahl der zulässigen Benutzer.
  - Nicht bei Anwendungen einsetzen, bei denen die Fallstrecke Hindernisse aufweist. Zum Verriegeln des HSG ist ein freier Weg erforderlich. Bei Arbeiten auf beweglichem Untergrund (wie Sand oder Korn) oder in beschränkten oder engen Räumen erreicht die Person gegebenenfalls keine ausreichend hohe Fallgeschwindigkeit, um ein Verriegeln des HSG herbeizuführen.
  - Vermeiden Sie plötzliche oder schnelle Bewegungen während des Arbeitsvorgangs, da dies zu einer unbeabsichtigten Verriegelung des HSG führen kann.
  - Seien Sie vorsichtig, wenn Sie das Produkt installieren, verwenden oder bewegen, da durch bewegliche Teile Quetschpunkte entstehen können.
  - Verwenden Sie einen geeigneten Kantenschutz, wenn das Produkt mit scharfen Kanten oder scheuernden Oberflächen in Berührung kommen kann.
  - Stellen Sie sicher, dass das Produkt für einen sicheren Betrieb ordnungsgemäß konfiguriert und installiert ist, wie in dieser Anleitung beschrieben.
  - Nehmen Sie das Produkt sofort außer Betrieb, wenn es für einen Abstieg verwendet wurde.
  - Vergewissern Sie sich vor der Benutzung, dass der Abstiegsweg und der Zielbereich frei von Hindernissen oder Gefahren sind.

- **Maßnahmen zur Reduzierung der Risiken (die, wenn sie nicht vermieden werden, zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen können) im Zusammenhang mit Arbeiten in der Höhe:**
  - Ihr Gesundheitszustand und Ihre körperliche Verfassung müssen es Ihnen ermöglichen, sicher in der Höhe zu arbeiten und allen Kräften standzuhalten, die mit einem Auffangvorgang verbunden sind. Konsultieren Sie Ihren Arzt, wenn Sie Fragen bezüglich Ihrer Fähigkeit haben, diese Ausrüstung zu verwenden.
  - Überschreiten Sie niemals die zulässige Belastbarkeit für Ihre Absturzsicherungsgeräte.
  - Überschreiten Sie niemals die maximale Absturzhöhe Ihrer Absturzsicherungsgeräte.
  - Verwenden Sie Absturzsicherungsgeräte nur, wenn sie geprüft wurden, oder wenn Sie keinerlei Bedenken hinsichtlich der Verwendung oder Eignung der Ausrüstung haben. Wenden Sie sich bei allen Fragen an den Technischen Dienst von 3M.
  - Manche Kombinationen mit Teilsystemen und Komponenten können die Funktionsweise dieser Ausrüstung beeinträchtigen. Verwenden Sie nur kompatible Verbindungselemente. Wenden Sie sich an den Technischen Dienst von 3M, bevor Sie diese Ausrüstung in Kombination mit anderen Komponenten oder Teilsystemen verwenden als denen, die in diesem Benutzerhandbuch beschrieben sind.
  - Besondere Vorsicht ist bei der Arbeit in der Nähe von beweglichen Maschinen, elektrischen Gefahren, extremen Temperaturen, chemischen Gefahren, explosiven oder toxischen Gasen, an scharfen Kanten, auf rauen Oberflächen oder unterhalb von höher liegenden Materialien, die auf Sie oder Ihre Absturzsicherungsgeräte fallen könnten, geboten.
  - Stellen Sie sicher, dass die Verwendung Ihres Produkts für die in Ihrer Arbeitsumgebung vorhandenen Gefahren ausgelegt ist.
  - Stellen Sie bei Arbeiten in der Höhe einen angemessenen Fallraum sicher.
  - Modifizieren oder ändern Sie Ihre Absturzsicherungsgeräte niemals. Nur 3M oder Personen, die hierzu schriftlich von 3M autorisiert sind, dürfen Reparaturen an 3M Ausrüstung vornehmen.
  - Stellen Sie vor der Verwendung von Absturzsicherungsgeräten sicher, dass ein schriftlicher Rettungsplan vorhanden ist, um im Falle eines Absturzes eine schnelle Rettung zu ermöglichen.
  - Wenn es zu einem Absturz kommt, muss der abgestürzte Arbeiter sofort medizinische Versorgung erhalten.
  - Verwenden Sie nur Auffanggurte für Absturzsicherungsanwendungen. Verwenden Sie keine Körpergurte.
  - Minimieren Sie Pendelstürze, indem Sie so nahe wie möglich am Verankerungspunkt arbeiten.
  - Beim Training mit diesem Produkt muss ein sekundäres Absturzsicherungssystem verwendet werden. Trainingsteilnehmer dürfen keiner unbeabsichtigten Absturzgefahr ausgesetzt werden.
  - Tragen Sie immer eine geeignete persönliche Schutzausrüstung, wenn Sie das Produkt installieren, verwenden oder inspizieren.
  - Verrichten Sie niemals Arbeiten unterhalb einer schwebenden Last oder eines im Auffanggurt hängenden Arbeiters.
  - Sorgen Sie immer für 100 % Spannung.

☑ *Stellen Sie immer sicher, dass Sie die neueste Version Ihres 3M Handbuchs verwenden. Besuchen Sie www.3m.com/userinstructions oder wenden Sie sich an den 3M Technischen Service, um aktuelle Bedienungsanleitungen zu erhalten.*

PRODUKTÜBERSICHT:

Abbildung 1 zeigt die in diesem Handbuch beschriebenen Produktmodelle. Höhensicherungsgeräte (HSGs) sind Sicherungsseile mit Trommelwinde, die sich in Gehäusen aufrollen.

Die folgenden HSG-Typen werden in dieser Anleitung behandelt:

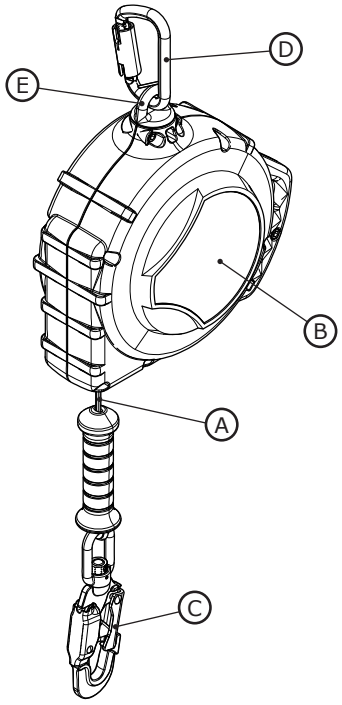
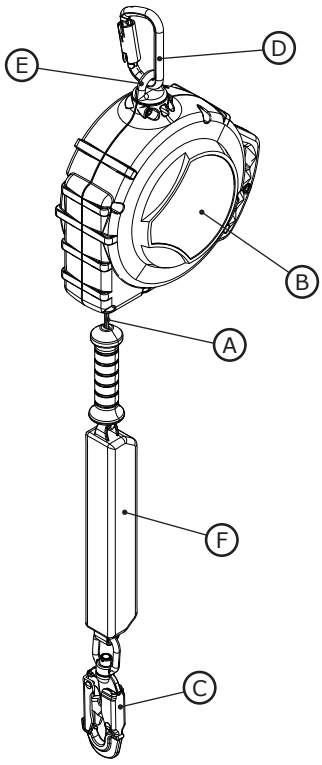
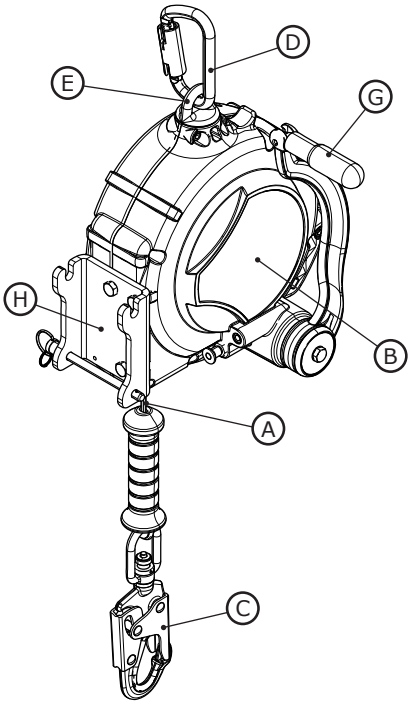
- **Höhensicherungsgerät (Abbildungen 1.1, 2.1):** (Höhensicherungsgeräte (HSGs) eignen sich für Anwendungen, bei denen das Sicherungsseil während des Gebrauchs im Allgemeinen vertikal bleibt. Diese Art kann entweder für Rückhalte- oder Absturzsicherungsanwendungen verwendet werden.
- **Höhensicherungsgerät mit Kantenführung (Abbildungen 1.2, 2.2):** Kantengetestete Höhensicherungsgeräte (HSG-LE) sind für Anwendungen geeignet, bei denen das Sicherungsseil während der Benutzung gewöhnlich in der horizontalen Position bleibt. HSG-LEs haben einen integrierten Falldämpfer (F), um der Stoßbelastung des Sicherungsseils über eine scharfe oder abrasive Kante während des Auffangens zu widerstehen und die Auffangkräfte auf den Benutzer zu minimieren. Diese Art kann entweder für Rückhalte- oder Absturzsicherungsanwendungen verwendet werden.
- **Höhensicherungsgerät mit Rettung (Abbildungen 1.3, 2.3):** Höhensicherungsgeräte mit Rettung (HSG-Rs) umfassen ein integriertes Mittel zur unterstützten Rettung durch Anheben oder Absenken des Subjekts. Diese Art kann entweder für Rückhalte-, Absturzsicherungs- oder Bergungsanwendungen verwendet werden.

Abbildung 2 gibt Schlüsselkomponenten der erhältlichen HSG-Modelle wieder. Bei einem Standard-HSG fährt das Sicherungsseil (A) innerhalb des Gehäuses (B) aus und wieder ein. Das obere Verbindungselement (D), das am HSG montiert ist, sichert das HSG am Verankerungspunkt und wird über die Drehöse (E) mit dem HSG verbunden. Das untere Verbindungselement (C) befindet sich am Ende des Sicherungsseils und wird an dem dafür vorgesehenen Auffangbefestigungselement des Ganzkörpergurts des Benutzers befestigt. Energieabsorber (F) leiten kinetische Energie ab und begrenzen die Verzögerungskräfte beim Auffangen.

Die in dieser Anleitung behandelten HSG-R-Modelle enthalten einige zusätzliche Komponenten. Der Drehgriff (G) wird verwendet, um das Sicherungsseil (A) zurückzuholen, nachdem das untere Verbindungselements (C) am Gurt der zu rettenden Person befestigt wurde. Mit der Halterung (H) kann das HSG-R während des Gebrauchs auf einem Stativ montiert werden.

Jedes Produktmodell hat seine eigene Größe und seine eigene Kombination von Komponenten, wie in Abbildung 1 aufgeführt. In Tabelle 1 finden Sie weitere Informationen zu Komponentenspezifikationen.

Abbildung 2 – Komponenten

1	2	3
		

☑ *Übertragen Sie die Angaben zur Produktidentifikation vor Verwendung dieser Ausrüstung vom ID-Etikett in das „Inspektions- und Wartungsprotokoll" hinten in diesem Handbuch.*

Table 1 – Produktspezifikationen

Systemspezifikationen:	
Verankerung:	Die Verankerungsstruktur für das HSG muss eine Belastung von bis zu 12 kN (2.697 lb.) aushalten können.
Einsatztemperatur:	-40°C bis 60°C (-40 °F bis 140 °F)
Normen:	Jedes Produktmodell ist entsprechend der in Abbildung 1 aufgeführten anwendbaren Normen und Vorschriften zertifiziert oder erfüllt diese. Wenn keine aufgeführt werden, gelten die auf der Abdeckung aufgeführten Normen und Vorschriften.
Traglast:	Informationen zur Produktkapazität finden Sie in den Leistungstabellen. Die aufgeführten Kapazitäten gelten für den Einsatz des Produkts in allen kompatiblen Anwendungen, sofern nicht anders angegeben. Dieses Produkt ist für die Verwendung durch einen Benutzer mit einem Gesamtgewicht (einschließlich Kleidung, Werkzeug usw.) innerhalb des geltenden Kapazitätsbereichs bestimmt.

Spezifikation der Komponenten:

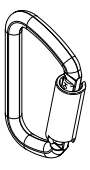
Abbildung 2 Referenz	Komponente	Materialien
Ⓐ	Sicherungsseil	(siehe Technische Daten des Sicherungsseils)
Ⓑ	Gehäuse	POLYARYLAMID, ALUMINIUM (NUR MODELLE MIT RETTUNGSWINDE)
Ⓒ	Unteres Verbindungselement	(siehe Spezifikationen des Verbindungselements)
Ⓓ	Oberes Verbindungselement	(siehe Spezifikationen des Verbindungselements)
Ⓔ	Schwenkbare Öse	Stahl
Ⓕ	Falldämpfer	Abdeckung aus Polyestergewebe mit Sicherungsseil aus Polyester
Ⓖ	Drehgriff	Stahl
Ⓗ	Halterung	Edelstahl
---	Trommel	Aluminium

☑ ***Interne Komponenten:*** *Interne Komponenten des HSG bestehen aus einer Kombination aus Edelstahl, Stahl und Aluminium.*

Spezifikationen des Verbindungselements:

Abbildung 1 zur Referenz	Modellnummer	Beschreibung	Material	Verschlussöffnung	Bruchlast
C1	2000112	Karabiner	Stahl	17 mm (11/16 Zoll)	16 kN (3.600 lbf)
C2	2000175	Schwenkbarer, selbstschließender Schnapphaken	Stahl	19 mm (3/4 Zoll)	16 kN (3.600 lbf)

☑ ***Zugfestigkeit:*** *Die Zugfestigkeit jedes der oben aufgeführten Verbindungselemente beträgt 22,2 kN (5.000 lbf).*

C1	C2
	

Technische Daten des Sicherungsseils:

Abbildung 1 Referenz	Beschreibung
GS1	7/32 Zoll (5,56 mm) verzinktes Stahlseil
GS2	3/16 Zoll (4,76 mm) verzinktes Stahlseil
SS1	3/16 Zoll (4,76 mm) Edelstahlseil

Table 1 – Produktspezifikationen

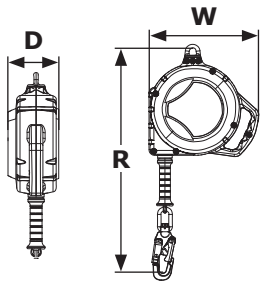
Leistung – HSGs	CE-Modelle
Lastbereich:	59 kg - 140 kg (130 lb - 310 lb)
Maximale Krafteinwirkung:	6 kN (1.350 lbf)
Minimal erforderlicher Fallraum: ** Angenommen, das HSG ist direkt über dem Benutzer angebracht.*	2,4 m (7,9 ft)

Leistung – HSG-LEs	CE-Modelle
Lastbereich:	59 kg - 140 kg (130 lb - 310 lb)
Maximale Krafteinwirkung:	6 kN (1.350 lbf)
Minimal erforderlicher Fallraum:	Vertikal: 2,4 m (7,9 ft.) Horizontal: 5,5 m (18,1 ft.)

Leistung – HSG-Rs	CE-Modelle
Lastbereich:	59 kg - 140 kg (130 lb - 310 lb)
Maximale Krafteinwirkung:	6 kN (1.350 lbf)
Minimal erforderlicher Fallraum: ** Angenommen, das HSG ist direkt über dem Benutzer angebracht.*	2,4 m (7,9 ft)
Maximale Hublast:	135 kg (298 lb.)
Betätigungskraft für Bergungskurbel:	30 lbf. (0,13 kN)

Abmessungen:

Abbildung 1 zur Referenz	D	W	R
Größe A	57,2 cm (22,5 Zoll)	24,9 cm (9,8 Zoll)	11,7 cm (4,6 Zoll)
Größe B	106,7 cm (42,0 Zoll)	24,9 cm (9,8 Zoll)	11,7 cm (4,6 Zoll)
Größe C	106,7 cm (42,0 Zoll)	28,3 cm (11,1 Zoll)	11,7 cm (4,6 Zoll)
Größe D	116,8 cm (46,0 Zoll)	32,8 cm (12,9 Zoll)	14,0 cm (5,5 Zoll)
Größe E	60,5 cm (23,8 Zoll)	28,3 cm (11,1 Zoll)	11,7 cm (4,6 Zoll)
Größe F	60,5 cm (23,8 Zoll)	28,3 cm (11,1 Zoll)	17,8 cm (7,0 Zoll)
Größe G	65,3 cm (25,7 Zoll)	32,8 cm (12,9 Zoll)	14,0 cm (5,5 Zoll)
Größe H	125,1 cm (49,3 Zoll)	32,8 cm (12,9 Zoll)	14,0 cm (5,5 Zoll)



1.0 PRODUKTANWENDUNG

1.1 **ZWECK:** 3M Höhensicherungsgeräte (HSGs) sind für den Einsatz als verbindendes Subsystem in einem Absturzsicherungssystem konzipiert. Nach der Verankerung fährt die Rettungsleine automatisch aus und wieder ein, wenn sich der Benutzer bewegt. Kommt es zu einem Sturz, aktiviert ein Sensormechanismus das Gerät und stoppt den Sturz. Weitere Informationen zu den Systemanwendungen finden Sie unter „Produktübersicht" und in Tabelle 1.

1.2 **ÜBERWACHUNG:** Die Verwendung dieser Ausrüstung muss durch eine sachkundige Person überwacht werden.

1.3 **NORMEN:** Ihr Produkt entspricht den nationalen oder regionalen Normen, die auf der Vorderseite dieses Handbuchs angegeben sind. Wenn dieses Produkt außerhalb des ursprünglichen Bestimmungslandes wiederverkauft wird, muss der Wiederverkäufer diese Anweisungen in der Sprache des Landes zur Verfügung stellen, in dem das Produkt verwendet werden wird.

☑ *Weitere Informationen zu Zertifizierungs- oder Konformitätsanforderungen finden Sie in den für Ihr Produkt geltenden Normen und Vorschriften (z. B. ANSI/ASSP Z359 Fall Protection Codes).*

1.4 **SCHULUNG:** Die Ausrüstung muss von Personen, die in der richtigen Anwendung geschult sind, installiert und verwendet werden. Dieses Handbuch ist im Rahmen eines Schulungsprogramms für Mitarbeiter zu verwenden, das den nationalen, regionalen oder lokalen Normen entspricht. Es unterliegt der Verantwortung der Benutzer und Installateure dieser Ausrüstung, sicherzustellen, dass sie mit diesen Anweisungen vertraut sind und bezüglich korrekter Pflege und Einsatzweise geschult wurden. Zudem müssen sie die Betriebsmerkmale, Anwendungseinschränkungen und die Folgen eines nicht ordnungsgemäßen Gebrauchs dieser Ausrüstung kennen.

1.5 **RETTUNGSPLAN:** Beim Verwenden dieser Ausrüstung und dem Anschließen der Teilsysteme muss der Arbeitgeber über einen schriftlichen Rettungsplan und die Mittel zu dessen Durchführung verfügen. Außerdem muss er den Plan Anwendern, autorisierten Fachkräften und Rettungskräften übermitteln. Ein ausgebildetes internes Rettungsteam wird empfohlen. Die Teammitglieder sollten mit den nötigen Geräten und Techniken für eine erfolgreiche Rettung ausgestattet werden. Ein regelmäßiges Training ist erforderlich, damit die Befähigung des Rettungsteams stets gewährleistet ist. Diese Anweisungen sollten den Rettungskräften zur Verfügung gestellt werden. Während des Rettungsvorgangs sollten jederzeit Sichtkontakt oder Kommunikationsmittel mit der zu rettenden Person vorhanden sein.

2.0 SYSTEMVORAUSSETZUNGEN

2.1 **VERANKERUNG:** Die Anforderungen an die Verankerung variieren mit der Absturzsicherungsanwendung. Die Montagestruktur, auf der die Ausrüstung angebracht wird, muss die in Tabelle 1 festgelegten Spezifikationen für die Verankerung erfüllen.

2.2 **TRAGLAST:** Die Benutzerkapazität eines kompletten Absturzsicherungssystems wird durch die Komponente mit der niedrigsten maximalen Nennkapazität begrenzt. Wenn beispielsweise Ihr verbindendes Teilsystem eine geringere Kapazität als Ihr Auffanggurt hat, müssen Sie die Nutzlastanforderungen Ihres verbindenden Teilsystems erfüllen. Die Nutzlastanforderungen finden Sie in den Herstelleranweisungen für jede Komponente Ihres Systems.

2.3 **UMWELTGEFAHREN:** Die Verwendung dieser Ausrüstung in Bereichen mit Umweltgefahren kann zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen erfordern, um die Verletzungsgefahr und Schäden an der Ausrüstung zu vermeiden. Zu diesen Gefahren zählen u. a.: Hitze, Chemikalien, korrosive Umgebungen, Hochspannungsleitungen, explosive oder giftige Gase, bewegliche Maschinen, scharfe Kanten oder überhängiges Material, das herunterfallen und den Anwender oder das Gerät treffen kann. Wenden Sie sich zur weiteren Klärung an den 3M Technischen Service.

2.4 **SICHERUNGSSEILGEFAHREN:** Stellen Sie sicher, dass das Sicherungsseil von allen Gefahren freigehalten wird, darunter: Verwicklung mit Benutzern, anderen Arbeitern, sich bewegenden Maschinen, anderen Gegenständen in der Umgebung oder Aufprall von höher liegenden Objekten, die auf das Sicherungsseil oder die Benutzer fallen könnten.

2.5 **FALLSTRECKE UND ARRETIERUNGSGESCHWINDIGKEIT DES HSG:** Nicht bei Anwendungen einsetzen, bei denen die Fallstrecke Hindernisse aufweist. Zum Verriegeln des HSG ist ein freier Weg erforderlich. Bei Arbeiten auf beweglichem Untergrund (wie Sand oder Korn) oder in beschränkten Räumen erreicht die Person gegebenenfalls keine ausreichend hohe Fallgeschwindigkeit, um ein Verriegeln des HSG herbeizuführen.

2.6 **KOMPATIBILITÄT DER EINZELNEN KOMPONENTEN:** 3M Ausrüstungen sind für die Verwendung mit 3M Ausrüstungen konzipiert. Die Verwendung dieser 3M Ausrüstung muss durch einen Sachkundigen genehmigt werden. Die Verwendung von nicht zugelassenen Ausrüstungen kann die Kompatibilität der Ausrüstung gefährden und die Sicherheit und Zuverlässigkeit Ihres Absturzsicherungssystems beeinträchtigen. Lesen und befolgen Sie alle Anweisungen und Warnhinweise für alle Ausrüstungen vor dem Gebrauch.

2.7 **KOMPATIBILITÄT DES ANSCHLUSSES:** Verbindungselemente sind dann miteinander kompatibel, wenn Größe und Form der beiden Komponenten unabhängig von ihrer Ausrichtung nicht zu einem unbeabsichtigten Öffnen des Verbindungselements führen. Die Verbindungselemente müssen den geltenden Normen entsprechen. Die Verbindungselemente müssen während des Gebrauchs vollständig geschlossen und verriegelt sein.

Verbindungselemente von 3M (Schnapphaken und Karabiner) dürfen nur wie in der Bedienungsanleitung des jeweiligen Produktes angegeben verwendet werden. Stellen Sie sicher, dass die Verbindungselemente mit den Systemkomponenten kompatibel sind, mit denen sie verbunden sind. Verwenden Sie keine Ausrüstung, die nicht kompatibel ist. Die Verwendung nicht kompatibler Komponenten kann dazu führen, dass sich das Verbindungselement unbeabsichtigt löst (siehe Abbildung 3). Wenn das Verbindungsstück, an dem ein Verbindungselement befestigt wird, zu klein ist oder eine unregelmäßige Form aufweist, kann es dazu kommen, dass das Verbindungsstück Druck auf den Verschluss des Verbindungsstücks ausübt (A). Dieser Druck könnte dann dazu führen, dass sich der Verschluss öffnet (B), wodurch sich das Verbindungselement vom Verbindungsstück (C) löst.

2.8 **ANSCHLAGEN:** Alle Verbindungen müssen in Größe, Form und Belastbarkeit kompatibel sein. Abbildung 4 zeigt Beispiele für falsche Verbindungen. Befestigen Sie die Verbindungsmittel nicht:

A. An einer Auffangöse, an der ein anderes Verbindungselement befestigt ist.

B. Auf eine Weise, die den Verschluss belastet. Große Automatikkarabiner sollten nicht mit Auffangösen oder anderen Verbindungsstücken verbunden werden, es sei denn, der Karabinerhaken hat eine Bruchlast von 16 kN (3.600 lbf) oder mehr.

C. Im Falle eines falschen Einrastens, wenn die Größe oder Form des Verbindungselements oder des Verbindungsstücks nicht kompatibel sind und wo sie ohne visuelle Bestätigung voll eingerastet scheinen.

D. Aneinander.

E. Direkt mit dem Gurtband des Auffanggurtes, dem Material des Strangs des Verbindungsmittels oder dem Material der rückwärtigen Verankerung, es sei denn, eine solche Verbindung ist in den Anweisungen des Herstellers ausdrücklich vorgesehen.

F. An Objekten, deren Größe oder Form es nicht zulässt, dass sich das Verbindungselement vollständig schließt und verriegelt, oder die zum Ausbau des Verbindungselements führen könnten.

G. Auf eine Weise, in der das Verbindungselement sich unter Last nicht richtig ausrichten kann.

Abbildung 3 – Kompatibilität der Verbindungselemente

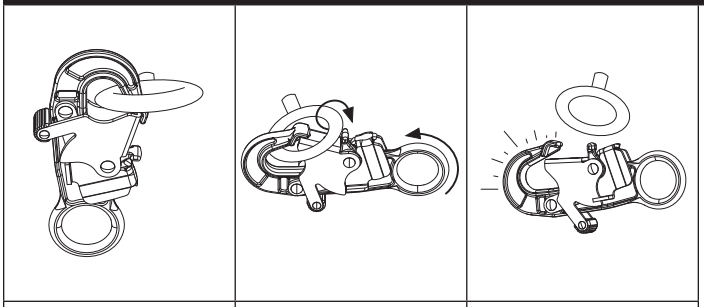
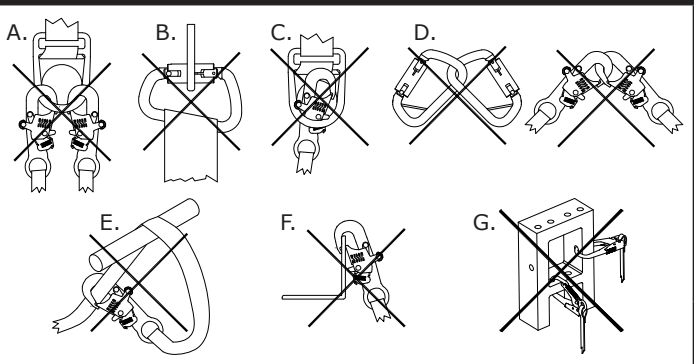


Abbildung 4 – Herstellen von Verbindungen



3.0 MONTAGE

3.1 **ÜBERBLICK:** Die Installation dieses Produkts erfordert eine effektive Planung und Kenntnis der Fallraumanforderungen. Im Falle eines Sturzes muss genügend Fallraum vorhanden sein, um den Benutzer sicher aufzuhalten.

3.2 **PLANUNG:** Planen Sie den Einsatz des Absturzsicherungssystems, bevor Sie mit der Arbeit beginnen. Berücksichtigen Sie alle Faktoren, die Ihre Sicherheit vor, während und nach einem Absturz beeinträchtigen könnten. Beachten Sie alle in dieser Anleitung genannten Anforderungen und Einschränkungen.

A. **SCHARFE KANTEN:** Vermeiden Sie Arbeiten an Orten, an denen Systemkomponenten mit ungeschützten scharfen Kanten und rauen Oberflächen in Kontakt kommen oder gegen diese scheuern. Alle scharfen Kanten und abrasiven Oberflächen sollten mit Schutzmaterial abgedeckt werden.

☑ *Nur HSG-LEs dürfen für Anwendungen mit ungeschützten, scharfen Kanten oder abrasiven Oberflächen verwendet werden.*

3.3 **FALLRAUM:** Es ist entscheidend, dass der Benutzer die Fallraumanforderungen kennt, bevor er dieses Produkt verwendet.

A. **DEFINITION:** Die Fallhöhe ist das Maß für den Abstand zwischen einem Benutzer und dem nächsten Hindernis unter ihm. Vor der Verwendung dieses Produkts sollte der Benutzer feststellen, wie viel Fallraum erforderlich ist, um zu verhindern, dass er im Falle eines Sturzes gegen ein Hindernis stößt.

Die **erforderliche Fallhöhe (FC) eines Benutzers ist die Summe aus freiem Fall (FF), Verzögerungsstrecke (DD), Dehnung des Auffanggurts (HS) und Sicherheitsfaktor (SF).** Siehe Abbildung 5.1 als Referenz.

- **Freier Fall (FF)** ist die Strecke, die der Benutzer zurücklegt, bevor die Verzögerungsvorrichtung aktiviert wird.
- **Verzögerungsstrecke (DD)** ist die Strecke, die der Benutzer von der Aktivierung der Verzögerungsvorrichtung bis zum Anhalten zurücklegt.
- **Dehnung des Auffanggurts (HS)** ist die Dehnung des Gurtzeugs des Benutzers, wenn er an seinem Gurtanschlusselement aufgehängt ist.
- **Sicherheitsfaktor (SF)** ist ein festgelegter Abstand, der zum Fallraum hinzugefügt wird, um die Sicherheit des Benutzers zu gewährleisten.

Es kann zusätzliche Faktoren geben, die sich auf den erforderlichen Fallraum in Ihrem Absturzsicherungssystem auswirken, wie z. B. die Länge der Auffangösen-Verlängerung und die Verformung der Verankerung. Informationen zur Abdeckung dieser Faktoren und anderer, die oben nicht aufgeführt sind, finden Sie in den Gebrauchsanweisungen des Herstellers für jede Komponente Ihres Absturzsicherungssystems. Zusätzliche Faktoren sollten, sofern angegeben, zu den in dieser Anweisung genannten Werten für den Fallraum hinzugefügt werden.

B. **MINIMIERUNG DER ANFORDERUNGEN:** Der Benutzer sollte sein Absturzsicherungssystem immer so positionieren, dass das Sturzpotenzial und die potenzielle Sturzhöhe minimiert werden. Um die Fallraumanforderungen so gering wie möglich zu halten, empfiehlt es sich, möglichst direkt unter dem Anschlagpunkt zu arbeiten.

- **HÖHE DER VERANKERUNG:** Der erforderliche Fallraum (FC) für einen Benutzer nimmt zu, wenn die Verankerungshöhe (A) abnimmt. Der Benutzer erlebt einen größeren freien Fall, wenn er mit einem Verankerungspunkt unter ihm verbunden ist, da der Benutzer im Falle eines Sturzes eine viel weitere Strecke zurücklegen muss. Siehe Abbildung 5.2 als Referenz.
- **PENDELSTÜRZE:** Der erforderliche Fallraum (FC) für einen Benutzer nimmt zu, wenn der Arbeitsradius (W) des Benutzers zunimmt. Zu einem Schwingen beim Absturz kommt es, wenn der Verankerungspunkt sich nicht direkt über dem Benutzer befindet, wenn es zum Absturz kommt. Siehe Abbildung 5.3 als Referenz. Die Kraft des Aufpralls auf ein Objekt während eines Pendelsturzes kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen. Lassen Sie es nicht zu einem Pendelsturz kommen, wenn es dabei zu Verletzungen kommen könnte.

Abbildung 5 – Fallraumanforderungen

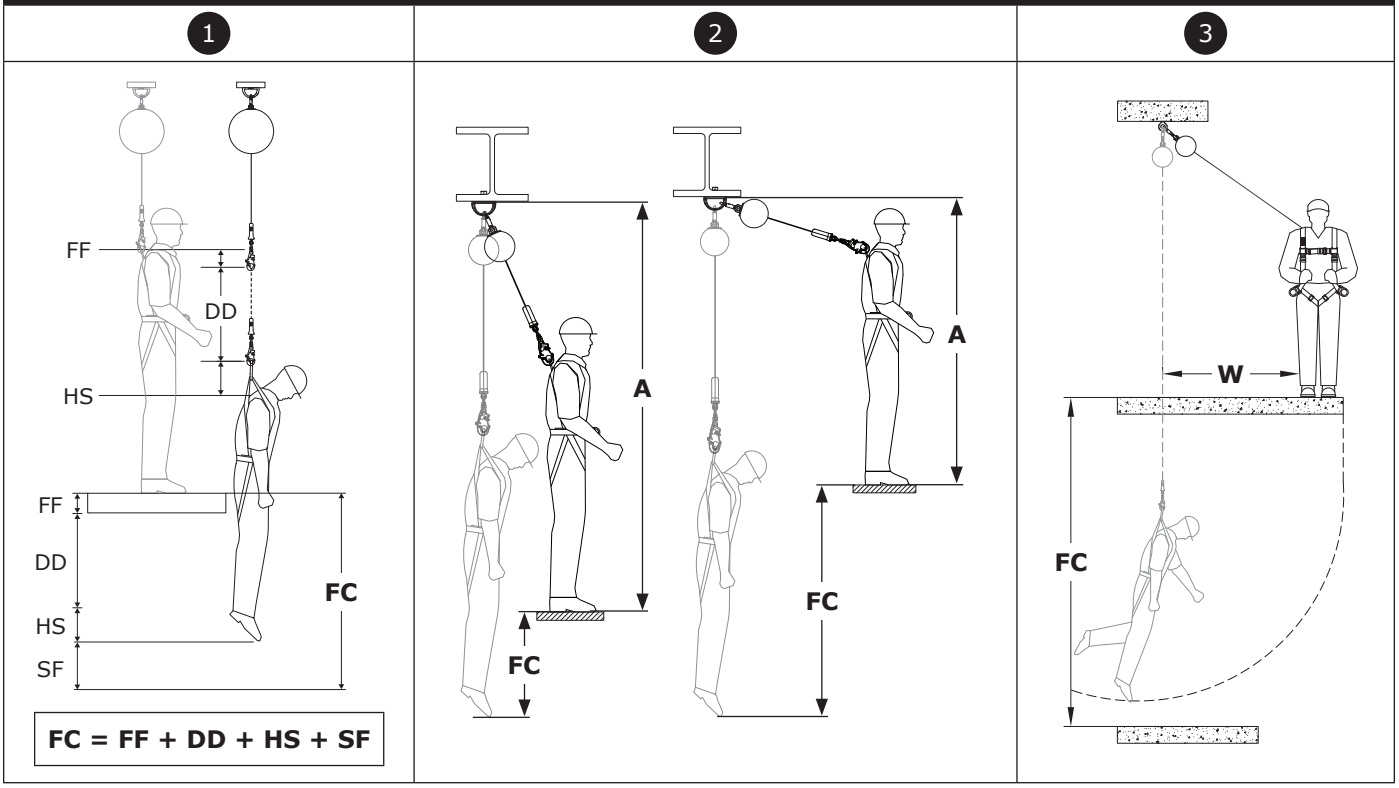


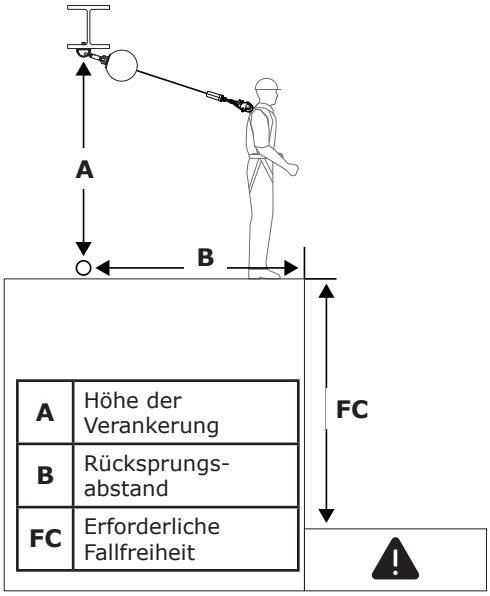
DIAGRAMM ZUR FALLFREIHEIT

Der notwendige Fallraum ist in den folgenden Tabellen aufgeführt. Bestimmung des notwendigen Fallraums:

1. Wählen Sie die Fallraumtabelle aus, die Ihrem Produkttyp entspricht und eine Kapazität beinhaltet, die Ihrem Gesamtgewicht entspricht.
2. Bestimmen Sie die Verankerungshöhe (A) Ihres Subsystems. Die Verankerungshöhe wird von der Oberkante der Arbeitsbühne bis zur Unterseite des Verankerungsanschlusspunktes gemessen.
3. Bestimmen Sie den Rücksprungabstand (B) Ihres Systems. Der Rücksprungabstand wird von direkt unter Ihrem Verankerungsanschlusspunkt bis zum Rand der Arbeitsbühne gemessen.
4. Nachdem Sie Ihre Verankerungshöhe (A) und den Rücksprungabstand (B) erhalten haben, verwenden Sie (A) und (B) in der Fallraumtabelle, um Ihren notwendigen Fallraum (FC) zu bestimmen.

☑ *Wenn die vom Benutzer gemessenen Werte für (A) und (B) nicht mit den in der Tabelle aufgeführten Werten übereinstimmen, sollte der Benutzer auf den nächsthöheren aufgeführten Wert aufrunden. Wenn kein höherer aufgeführter Wert vorhanden ist, sollte der Benutzer die beabsichtigte Verankerungshöhe oder den Rücksprungabstand auf einen niedrigeren Wert reduzieren.*

☑ *Für alle aufgeführten Werte wurde ein Sicherheitsfaktor von 1 m (3,3 ft.) und eine Benutzerhöhe von 1,8 m (6,0 ft.) verwendet. Das Knien oder Hocken reduziert die effektive Benutzerhöhe und erfordert einen zusätzlichen Fallraum von 1,0 m (3,28 ft).*



A	Höhe der Verankerung
B	Rücksprungs-abstand
FC	Erforderliche Fallfreiheit

Nutzergewicht: 130-310 lb. (59-140 kg)		B									
		0 ft. (0 m)	**3 ft. (0,9 m)**	**6 ft. (1,83 m)**	**9 ft. (2,74 m)**	**12 ft. (3,66 m)**	**4,57 m (15 ft.)**	**5,49 m (18 ft.)**	**6,40 m (21 ft.)**	**7,32 m (24 ft.)**	**8,23 m (27 ft.)**
A	**<8 ft. (2,40 m)**	7,87 ft. (2,4 m)									
	8 ft. (2,40 m)	2,4 m (7,87 ft.)	2,82 m (9,27 ft.)	3,58 m (11,77 ft.)							
	12 ft. (3,66 m)	2,4 m (7,87 ft.)	2,64 m (8,67 ft.)	3,13 m (10,27 ft.)							
	16 ft. (4,88 m)	2,4 m (7,87 ft.)	2,61 m (8,57 ft.)	2,92 m (9,57 ft.)							
	20 ft. (6,10 m)	2,4 m (7,87 ft.)	2,55 m (8,37 ft.)	2,76 m (9,07 ft.)	3,19 m (10,47 ft.)						
	24 ft. (7,32 m)	2,4 m (7,87 ft.)	2,55 m (8,37 ft.)	2,70 m (8,87 ft.)	3,04 m (9,97 ft.)	3,50 m (11,47 ft.)					
	8,53 m (28 ft.)	2,4 m (7,87 ft.)	2,52 m (8,27 ft.)	2,67 m (8,77 ft.)	2,95 m (9,67 ft.)	3,31 m (10,87 ft.)					
	9,75 m (32 ft.)	2,4 m (7,87 ft.)	2,52 m (8,27 ft.)	2,64 m (8,67 ft.)	2,86 m (9,37 ft.)	3,19 m (10,47 ft.)	3,62 m (11,87 ft.)				
	11,0 m (36 ft.)	2,4 m (7,87 ft.)	2,52 m (8,27 ft.)	2,64 m (8,67 ft.)	2,83 m (9,27 ft.)	3,10 m (10,17 ft.)	3,50 m (11,47 ft.)				
	12,2 m (40 ft.)	2,4 m (7,87 ft.)	2,52 m (8,27 ft.)	2,61 m (8,57 ft.)	2,76 m (9,07 ft.)	3,04 m (9,97 ft.)	3,37 m (11,07 ft.)				
	13,4 m (44 ft.)	2,4 m (7,87 ft.)	2,5 m (8,17 ft.)	2,61 m (8,57 ft.)	2,73 m (8,97 ft.)	2,98 m (9,77 ft.)	3,28 m (10,77 ft.)	3,65 m (11,97 ft.)			
	14,6 m (48 ft.)	2,4 m (7,87 ft.)	2,5 m (8,17 ft.)	2,58 m (8,47 ft.)	2,70 m (8,87 ft.)	2,92 m (9,57 ft.)	3,18 m (10,47 ft.)	3,52 m (11,57 ft.)			
	15,8 m (52 ft.)	2,4 m (7,87 ft.)	2,5 m (8,17 ft.)	2,58 m (8,47 ft.)	2,67 m (8,77 ft.)	2,86 m (9,37 ft.)	3,10 m (10,17 ft.)	3,40 m (11,17 ft.)			
	17,1 m (56 ft.)	2,4 m (7,87 ft.)	2,5 m (8,17 ft.)	2,58 m (8,47 ft.)	2,67 m (8,77 ft.)	2,83 m (9,27 ft.)	3,07 m (10,07 ft.)	3,34 m (10,97 ft.)			
	18,3 m (60 ft.)	2,4 m (7,87 ft.)	2,5 m (8,17 ft.)	2,58 m (8,47 ft.)	2,67 m (8,77 ft.)	2,83 m (9,27 ft.)	3,00 m (9,87 ft.)	3,28 m (10,77 ft.)	3,59 m (11,77 ft.)		
	19,5 m (64 ft.)	2,4 m (7,87 ft.)	2,5 m (8,17 ft.)	2,58 m (8,47 ft.)	2,64 m (8,67 ft.)	2,80 m (9,17 ft.)	2,98 m (9,77 ft.)	3,25 m (10,67 ft.)	3,53 m (11,57 ft.)		
	20,7 m (68 ft.)	2,4 m (7,87 ft.)	2,5 m (8,17 ft.)	2,55 m (8,37 ft.)	2,64 m (8,67 ft.)	2,76 m (9,07 ft.)	2,95 m (9,67 ft.)	3,19 m (10,47 ft.)	3,47 m (11,37 ft.)		
	21,9 m (72 ft.)	2,4 m (7,87 ft.)	2,5 m (8,17 ft.)	2,55 m (8,37 ft.)	2,64 m (8,67 ft.)	2,73 m (8,97 ft.)	2,92 m (9,57 ft.)	3,13 m (10,27 ft.)	3,37 m (11,07 ft.)		
	23,2 m (76 ft.)	2,4 m (7,87 ft.)	2,5 m (8,17 ft.)	2,55 m (8,37 ft.)	2,64 m (8,67 ft.)	2,70 m (8,87 ft.)	2,89 m (9,47 ft.)	3,01 m (10,17 ft.)	3,34 m (10,97 ft.)	3,62 m (11,87 ft.)	
	24,4 m (80 ft.)	2,4 m (7,87 ft.)	2,46 m (8,07 ft.)	2,55 m (8,37 ft.)	2,61 m (8,57 ft.)	2,70 m (8,87 ft.)	2,86 m (9,37 ft.)	3,07 m (10,07 ft.)	3,28 m (10,77 ft.)	3,56 m (11,67 ft.)	
	25,6 m (84 ft.)	2,4 m (7,87 ft.)	2,46 m (8,07 ft.)	2,55 m (8,37 ft.)	2,61 m (8,57 ft.)	2,70 m (8,87 ft.)	2,86 m (9,37 ft.)	3,04 m (9,97 ft.)	3,25 m (10,67 ft.)	3,50 m (11,47 ft.)	
	26,8 m (88 ft.)	2,4 m (7,87 ft.)	2,46 m (8,07 ft.)	2,55 m (8,37 ft.)	2,61 m (8,57 ft.)	2,67 m (8,77 ft.)	2,83 m (9,27 ft.)	3,00 m (9,87 ft.)	3,22 m (10,57 ft.)	3,47 m (11,37 ft.)	
	28,0 m (92 ft.)	2,4 m (7,87 ft.)	2,46 m (8,07 ft.)	2,52 m (8,27 ft.)	2,61 m (8,57 ft.)	2,67 m (8,77 ft.)	2,80 m (9,17 ft.)	2,95 m (9,67 ft.)	3,13 m (10,27 ft.)	3,34 m (10,97 ft.)	3,59 m (11,77 ft.)
	29,3 m (96 ft.)	2,4 m (7,87 ft.)	2,46 m (8,07 ft.)	2,52 m (8,27 ft.)	2,61 m (8,57 ft.)	2,67 m (8,77 ft.)	2,76 m (9,07 ft.)	2,92 m (9,57 ft.)	3,07 m (10,07 ft.)	3,28 m (10,77 ft.)	3,53 m (11,57 ft.)
	100 ft. (30,5 m)	2,4 m (7,87 ft.)	2,46 m (8,07 ft.)	2,52 m (8,27 ft.)	2,58 m (8,47 ft.)	2,64 m (8,67 ft.)	2,73 m (8,97 ft.)	2,89 m (9,47 ft.)	3,07 m (10,07 ft.)	3,25 m (10,67 ft.)	3,50 m (11,47 ft.)
		FC									

3.4 FALLRAUM AN DER ABSTURZKANTE: Zu den HSG-Modellen, die in dieser Anleitung behandelt werden, gehören Modelle, die für die Verwendung mit Vorderkanten entwickelt wurden. Kantengetestete Höhensicherungsgeräte (HSG-LE) müssen bei Anwendungen eingesetzt werden, bei denen das HSG oder sein Sicherungsseil in Kontakt mit der Kante kommen kann. Verwenden Sie in diesen Anwendungen keinen anderen HSG-Typ.

A. VORKEHRUNGEN: HSG-LEs haben eine Reihe einzigartiger Vorsichtsmaßnahmen, die während des Gebrauchs beachtet werden müssen. Berücksichtigen Sie bei der Planung der Verwendung eines HSG-LE alle Anforderungen an HSG-LEs, die in dieser Anleitung angegeben sind.

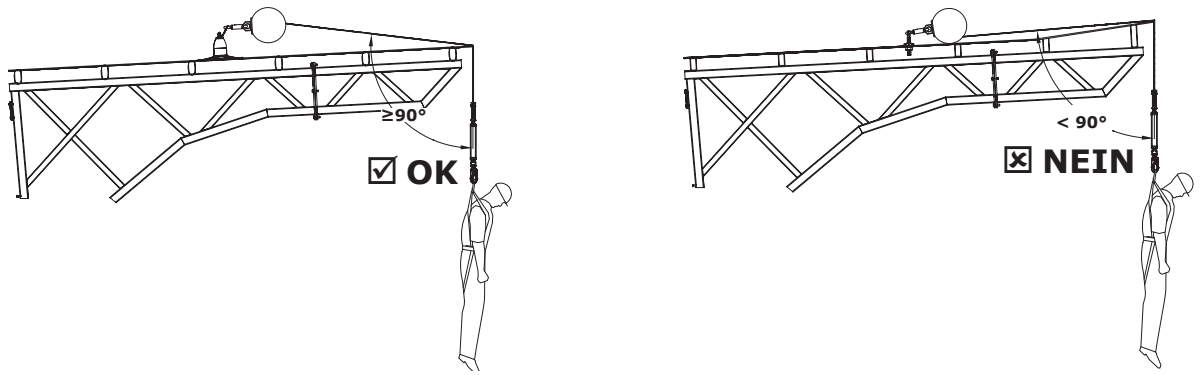
- Benutzer müssen die Kapazitätsgrenzen für HSG-LE-Modelle in Tabelle 1 beachten.
- Das HSG-LE muss so installiert werden, dass das Sicherungsseil im Falle eines Sturzes nicht in einem Winkel von weniger als 90 Grad über der Eintrittskante liegt. Siehe Abbildung 6 als Referenz.
- Bringen Sie den Verankerungspunkt auf der gleichen Höhe oder über der Kante an, an der ein Sturz auftreten könnte. Anschlagpunkte unterhalb der Kante sind gefährlich, weil sie dazu führen können, dass das Sicherungsseil bei einem spitzeren Winkel als 90 Grad umgeleitet werden kann. Siehe Abbildung 6 als Referenz.
- Arbeiten Sie nicht auf der entfernten Seite einer Öffnung gegenüber des Verankerungspunktes.
- Die Verwendung von HSG-LEs kann besondere Rettungsverfahren erfordern.
- Verwenden Sie niemals eine D-Ring-Verlängerung zusammen mit HSG-LEs bei Anwendungen an der Vorderkante.

B. TESTS MIT SCHARFEN KANTEN: Die in dieser Anleitung behandelten HSG-LE-Modelle wurden erfolgreich für den horizontalen Einsatz und für Stürze über eine Stahlkante ohne Grate getestet. Daher können diese HSG-LE-Modelle in ähnlichen Situationen eingesetzt werden. Alle Anforderungen für die Verwendung dieser Modelle müssen eingehalten werden, einschließlich der erforderlichen Rücksprungsabstände. Obwohl HSG-LEs widerstandsfähiger sind als HSGs, sollte der Benutzer nach Möglichkeit dennoch Arbeiten vermeiden, bei denen das Sicherungsseil kontinuierlich oder wiederholt gegen scharfe Kanten und abrasive Oberflächen kratzt.

- **VG 11.60 Revision 6 Definition von Kanten des Typs A:** Für diesen Test wurde eine gratfreie Stahlkante mit einem Radius (r) von 0,5 mm verwendet. HSG-LE-Modelle, die diesen Test bestanden haben, können über ähnlichen Kanten verwendet werden, beispielsweise über runden Stahlprofilen, Holzträgern, Rohren oder abgerundeten Brüstungselementen.

C. FALLRAUM-ANFORDERUNGEN: HSG-LE-Modelle haben ihre eigenen Anforderungen an die Fallhöhe, die eingehalten werden müssen. Die Fallraumtabellen für HSG-LEs müssen für Anwendungen mit Vorderkanten anstelle der Standard-Fallraumtabellen verwendet werden. Die Verwendung der HSG-LE Fallraumtabellen ist kein Ersatz für die Verwendung eines HSG-LE.

Abbildung 6: Umlenkungswinkel



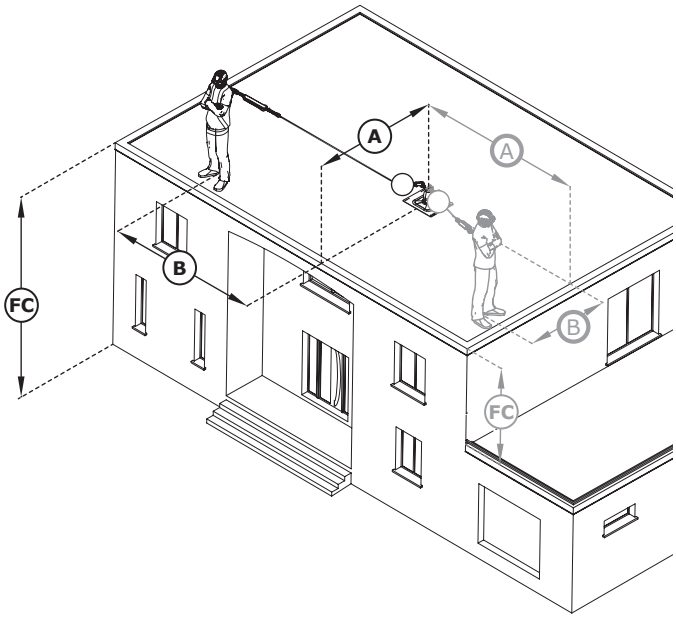
FALLRAUMTABELLEN – VORDERKANTEN-GERÄTE (HSG-LE)

Der notwendige Fallraum ist in den folgenden Tabellen aufgeführt. Bestimmung des notwendigen Fallraums:

1. Wählen Sie die Fallraumtabelle aus, die Ihrem Produkttyp entspricht und eine Kapazität beinhaltet, die Ihrem Gesamtgewicht entspricht.
2. Bestimmen Sie den Rücksprungabstand (A) Ihres Teilsystems. Der Rücksprungabstand wird von Ihrem Verankerungsanschlusspunkt bis zum Rand der Arbeitsbühne gemessen.
3. Bestimmen Sie den horizontalen Abstand (B) Ihres Teilsystems. Der horizontale Abstand wird von dem Punkt auf der Kante, der direkt gegenüber dem Verankerungspunkt liegt, bis zu dem Punkt an der Kante gemessen, der der äußersten Ausdehnung des Arbeitsbereichs entspricht.
4. Nachdem Sie Ihren Rücksprungabstand (A) und die horizontale Entfernung (B) erhalten haben, verwenden Sie (A) und (B) in der Fallraumtabelle, um Ihren notwendigen Fallraum (FC) zu bestimmen.

☑ *Wenn die vom Benutzer gemessenen Werte für (A) und (B) nicht mit den in der Tabelle aufgeführten Werten übereinstimmen, sollte der Benutzer auf den nächsthöheren aufgeführten Wert aufrunden. Wenn kein höherer aufgeführter Wert vorhanden ist, sollte der Benutzer die beabsichtigte Verankerungshöhe oder den Rücksprungabstand auf einen niedrigeren Wert reduzieren.*

☑ *Um die größtmögliche Ausdehnung des Arbeitsradius des Benutzers zu bestimmen, kann es erforderlich sein, diese Schritte für jede Vorderkante zu wiederholen, in deren Nähe sich der Benutzer befindet.*



Nutzergewicht: 130 - 310 lb. (59 - 140 kg)		B							
		0,00 m (0 ft.)	**0,61 m (2 ft.)**	**1,52 m (5 ft.)**	**3,05 m (10 ft.)**	**4,57 m (15 ft.)**	**6,1 m (20 ft.)**	**7,62 m (25 ft.)**	**>7,62 m (>25 ft.)**
A	**0,61 m (2 ft.)**	5,51 m (18,1 ft.)	5,76 m (18,9 ft.)						
	1,52 m (5 ft.)	5,51 m (18,1 ft.)	5,63 m (18,5 ft.)	6,15 m (20,2 ft.)					
	3,05 m (10 ft.)	5,51 m (18,1 ft.)	5,57 m (18,3 ft.)	5,88 m (19,3 ft.)	6,76 m (22,2 ft.)				
	4,57 m (15 ft.)	5,51 m (18,1 ft.)	5,54 m (18,2 ft.)	5,76 m (18,9 ft.)	6,43 m (21,1 ft.)	7,40 m (24,3 ft.)			
	6,1 m (20 ft.)	5,51 m (18,1 ft.)	5,54 m (18,2 ft.)	5,69 m (18,7 ft.)	6,24 m (20,5 ft.)	7,04 m (23,1 ft.)	8,04 m (26,4 ft.)		
	7,62 m (25 ft.)	5,51 m (18,1 ft.)	5,54 m (18,2 ft.)	5,66 m (18,6 ft.)	6,09 m (20,0 ft.)	6,79 m (22,3 ft.)	7,65 m (25,1 ft.)		
	9,14 m (30 ft.)	5,51 m (18,1 ft.)	5,54 m (18,2 ft.)	5,63 m (18,5 ft.)	6,00 m (19,7 ft.)	6,58 m (21,6 ft.)	7,37 m (24,2 ft.)		
	10,67 m (35 ft.)	5,51 m (18,1 ft.)	5,54 m (18,2 ft.)	5,63 m (18,5 ft.)	5,94 m (19,5 ft)	6,46 m (21,2 ft.)	7,13 m (23,4 ft)		
	12,19 m (40 ft)	5,51 m (18,1 ft.)	5,51 m (18,1 ft.)	5,60 m (18,4 ft)	5,88 m (19,3 ft.)	6,33 m (20,8 ft.)	6,94 m (22,8 ft.)		
	15,24 m (50 ft.)	5,51 m (18,1 ft.)	5,51 m (18,1 ft.)	5,57 m (18,3 ft.)	5,82 m (19,1 ft)	6,18 m (20,3 ft.)	6,70 m (22,0 ft.)		
	16,76 m (55 ft.)	5,51 m (18,1 ft.)	5,51 m (18,1 ft.)	5,57 m (18,3 ft.)	5,79 m (19,0 ft.)	6,12 m (20,1 ft.)	6,58 m (21,6 ft.)		
	18,29 m (60 ft)	5,51 m (18,1 ft.)	5,51 m (18,1 ft.)	5,57 m (18,3 ft.)	5,76 m (18,9 ft.)	6,06 m (19,9 ft.)	6,49 m (21,3 ft.)		
	18,29 m (60 ft)	5,51 m (18,1 ft.)	5,51 m (18,1 ft.)	5,57 m (18,3 ft.)	5,76 m (18,9 ft.)	6,03 m (19,8 ft.)	6,43 m (21,1 ft.)		
	21,34 m (70 ft.)	5,51 m (18,1 ft.)	5,51 m (18,1 ft.)	5,57 m (18,3 ft.)	5,73 m (18,8 ft.)	6,00 m (19,7 ft.)	6,36 m (20,9 ft.)		
		FC							

3.5 VERBINDUNG MIT DER VERANKERUNG: In Abbildung 7 werden typische HSG-Verankerungen dargestellt. Die Verankerung (A) muss sich direkt über dem Kopf befinden, um Freifall- und Pendelsturzgefahren minimal zu halten (siehe Abschnitt 3.3.B). Wählen Sie eine Verankerung, die in der Lage ist, die in Tabelle 1 definierten statischen Lasten zu tragen. Je nach System- und Produktkonfiguration kann der Anwender das obere Verbindungselement (B) des HSG direkt an der Verankerungsstruktur oder an einem Anschlaghilfsmittel oder Verankerungspunkt dazwischen befestigen.

3.6 VERBINDUNG ZU EINEM AUFFANGGURT: Die Verbindung des HSG mit einem Gurtzeug hängt vom Gurtzeug und dem verwendeten Befestigungselement ab. Siehe Abbildung 8 als Referenz. Verbinden Sie zum Befestigen das untere Verbindungselement (A) des HSG mit dem Befestigungselement (B) des Ganzkörpergurts. Weitere Informationen darüber, welche Befestigungselemente verwendet werden dürfen, finden Sie in den Hinweisen des Herstellers des Auffanggurts.

☑ *In der Produktübersicht erfahren Sie, für welche Absturzsicherungsanwendungen Ihr HSG-Modell verwendet werden kann. Stellen Sie sicher, dass die Verwendung Ihres Gurtzeugs diesen Anforderungen entspricht. Für Absturzsicherungsanwendungen ist ein Auffanggurt erforderlich.*

Abbildung 7 – Anschluss an eine Verankerung

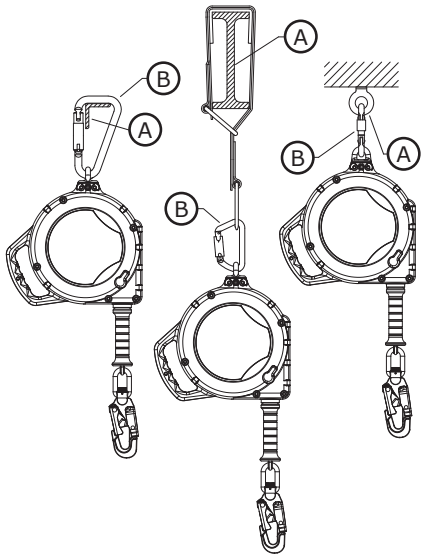


Abbildung 8 – Anschluss eines Auffanggurts

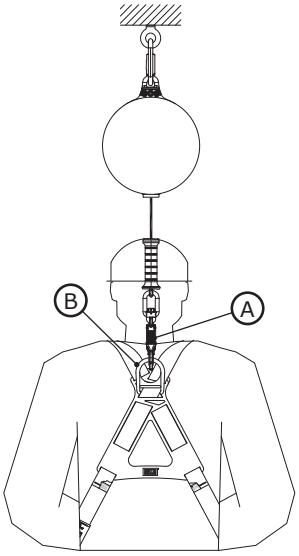
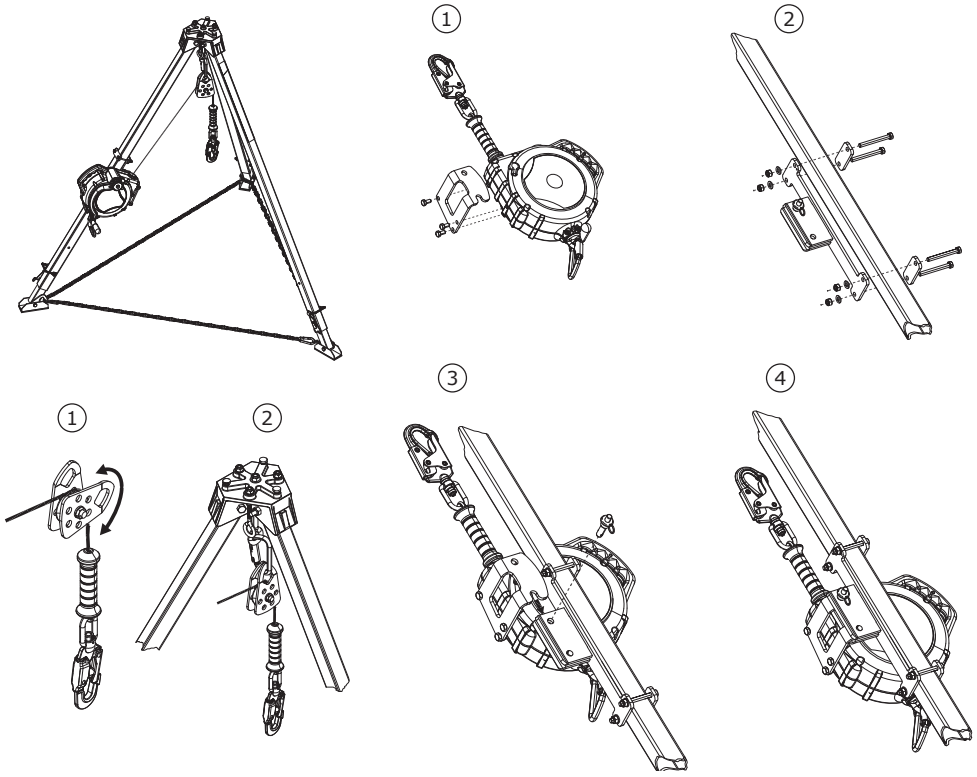


Abbildung 9 – Dreibeinmontage



4.0 VERWENDUNG

4.1 **VOR JEDEM EINSATZ:** Stellen Sie sicher, dass Ihr Arbeitsbereich und Ihr Absturzsicherungssystem alle in diesen Anweisungen definierten Kriterien erfüllen. Stellen Sie sicher, dass ein formeller Rettungsplan vorhanden ist. Prüfen Sie das anhand der „Benutzer"-Inspektionspunkte, die im „Inspektions- und Wartungsprotokoll" angegeben sind. Wenn bei der Inspektion ein unsicherer oder fehlerhafter Zustand festgestellt wird oder Zweifel an seinem Zustand für die sichere Verwendung bestehen, nehmen Sie das Produkt sofort außer Betrieb. Kennzeichnen Sie das Produkt deutlich mit „NICHT VERWENDEN". Weitere Informationen finden Sie in Abschnitt 5.

4.2 **NACH EINEM ABSTURZ:** Wenn dieses Gerät Kräften durch eine Absturzsicherung oder einen Aufprall ausgesetzt wurde, nehmen Sie es sofort außer Betrieb. Markieren Sie es deutlich mit „NICHT VERWENDEN". Weitere Informationen finden Sie in Abschnitt 5.

4.3 **BEDIENUNG:** Vor der Verwendung eines HSG muss der Arbeiter das HSG an einem Verankerungsverbindungspunkt und einem Befestigungselement an seinem Ganzkörpergurt befestigen. Einmal gesichert, kann er sich innerhalb des festgelegten sicheren Arbeitsbereichs mit normaler Geschwindigkeit bewegen. Lassen Sie das Sicherungsseil des HSG während der Verwendung stets kontrolliert in das Gerät zurückrollen.

4.4 **HALTESEILE:** Abhängig von der Baustelle und der Systemkonfiguration kann der Benutzer das HSG möglicherweise nicht immer an seinem Ankerpunkt erreichen. In diesen Situationen kann ein Zugseil erforderlich sein. Ein Zugseil ist ein langes Stück Seil, das durch das untere Verbindungselement des HSG und danach wieder zurückgeführt wird. Bei dieser Verbindung kann der Benutzer das untere Verbindungselement des HSG durch Ziehen am Zugseil anheben oder absenken.

☑ *Stellen Sie sicher, dass sich das freie Ende des Zugseils nicht mit anderen Mitarbeitern, Geräten oder Maschinen verheddert. Befestigen Sie bei Bedarf das freie Ende des Zugseils.*

4.5 **VERWENDUNG MIT HORIZONTALEN SYSTEMEN:** Die in dieser Anleitung behandelten HSGs sind für die Verwendung mit horizontalen Systemen kompatibel, wie z. B. HLL-Systemen mit horizontalem Sicherungsseil und horizontalen Schienensystemen. Weitere Informationen zur Kompatibilität mit HSGs finden Sie in den Herstelleranweisungen Ihres horizontalen Systems. HSGs dürfen nur dann mit einem horizontalen System verwendet werden, wenn beide Produkte eine solche Verwendung zulassen.

☑ *Die in dieser Anleitung angegebenen Werte für den erforderlichen Fallraum basieren auf der Verwendung mit einem starren, stationären Anschlagpunkt. Diese Werte gelten nicht, wenn das Produkt mit einem HLL-System (Horizontales Sicherungsseil) verwendet wird. In den Anweisungen des Herstellers Ihres HLL-Systems finden Sie systemspezifische Fallraumtabellen oder zusätzliche Faktoren, die berücksichtigt werden müssen, bevor Sie die Tabellen in dieser Anleitung verwenden.*

4.6 **BERGUNGSEINSATZ:** Die Bergungskurbel eines HSG-R kann verwendet werden, um eine aufgehängte Person anzuheben oder abzusenken. Um die Bergungskurbel zu verwenden, müssen Sie zuerst den Bergungsmodus aktivieren und dann die Kurbel drehen. Siehe Abbildung 10 als Referenz. Aktivierung des Bergungsmodus und Verwendung der Bergungskurbel:

1. Lassen Sie die Bergungskurbel los.
2. Klappen Sie die Kurbel aus dem HSG-Gehäuse in die eingerastete Position.
3. Ziehen Sie den Schiebeknopf und halten Sie ihn in der geöffneten Position.
4. Schieben Sie die Kurbel in die Einrastposition und lassen Sie den Schiebeknopf los, um den Bergungsmodus einzustellen. Bei Bedarf kann die Kurbel etwas nach rechts gedreht werden, um das Einrasten zu unterstützen.
5. Drehen Sie die Bergungskurbel, um die aufgehängte Person entweder anzuheben oder abzusenken.
   A. Zum Anheben: Drehen Sie die Bergungskurbel gegen den Uhrzeigersinn.
   B. Zum Absenken: Drehen Sie zunächst die Bergungskurbel gegen den Uhrzeigersinn, um die Absturzsicherungsbremse zu lösen. Drehen Sie dann die Bergungskurbel im Uhrzeigersinn, um abzusenken.

☑ *Bei vollständig eingezogenem Sicherungsseil darf kein Rettungsversuch unternommen werden. Hören Sie auf, die Kurbel zu drehen, sobald das Sicherungsseil vollständig ein- oder ausgezogen ist.*

☑ *Die Bergungskurbel ist nur für Bergungsanwendungen gedacht. Sie dürfen für keinen anderen Zweck verwendet werden.*

☑ *3M HSG-Rs enthalten keine Überlastungskupplung zur Begrenzung der auf die Antriebskomponenten und die gesicherte Person wirkenden Kräfte. Im Bergungsmodus muss jeglicher Seildurchhang vermieden werden. Wenn sich der angehängte Arbeiter während des Bergens an einem Hindernis verheddert, stellen Sie sicher, dass er beim weiteren Heben keiner übermäßigen Kraft ausgesetzt wird.*

☑ *Eine Mindestlast von 33,9 kg (75 lb.) ist erforderlich, um das Sicherungsseil abzusenken oder freizugeben. Eine Kraft von 0,13 kN (30 lb.) ist erforderlich, um das Bergungssystem zu bedienen, wenn es unter Volllast ist.*

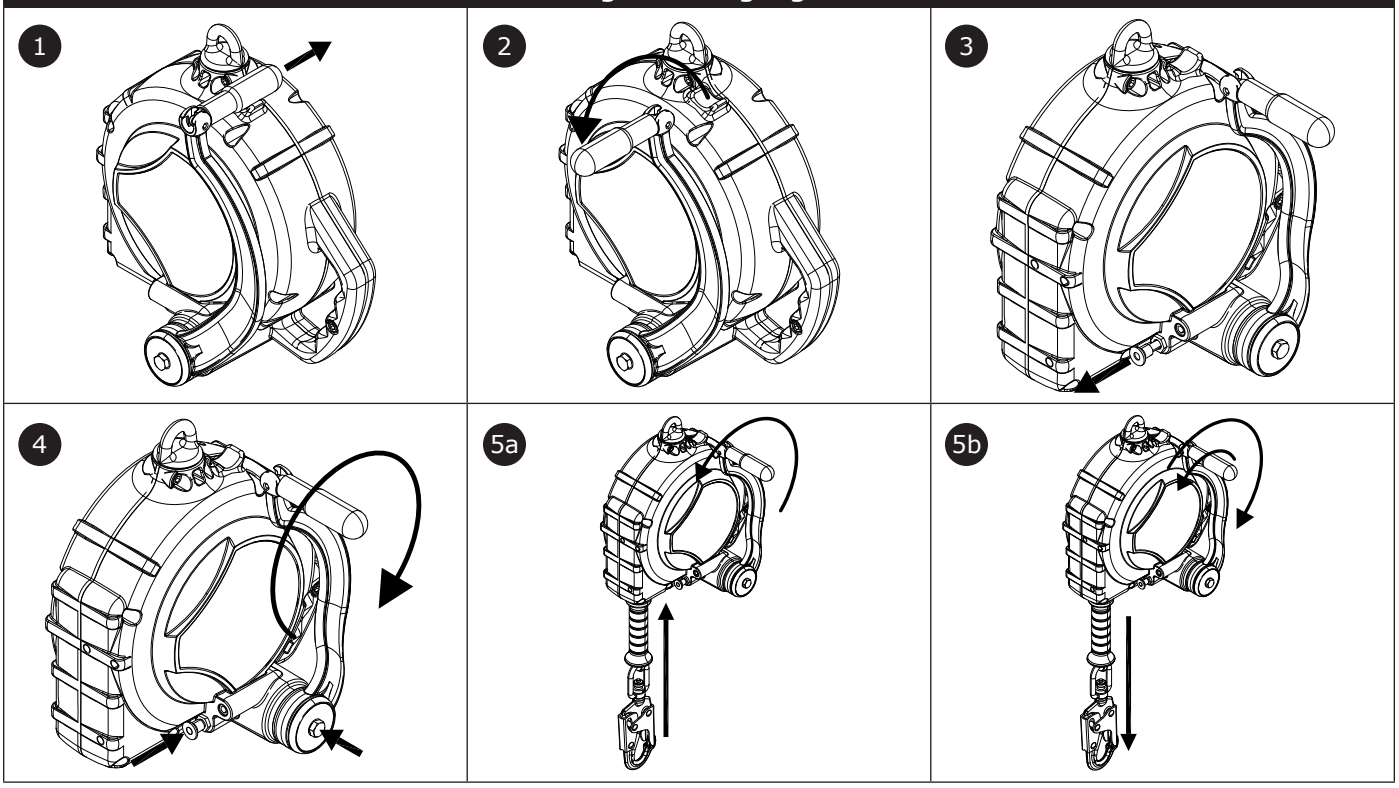
☑ *Gemäß EN 1496:2006 beträgt die maximale Entfernung, die ein Sturzopfer während einer Rettung herabgelassen werden kann, 2,0 m (6,56 Fuß).*

4.7 **RÜCKHOLSPERRE:** Beim HSG-R sollte nach Gebrauch immer der Bergungsmodus deaktiviert werden. Deaktivieren des Bergungsmodus:

☑ *Wenn der Bergungsmodus deaktiviert ist, sollte sich das Sicherungsseil vollständig in das HSG-Gehäuse zurückziehen. Um mögliche Verletzungen zu vermeiden, behalten Sie entweder die Kontrolle über das Sicherungsseil oder ziehen Sie es zurück, bevor Sie es lösen.*

1. Entfernen Sie jegliche Last vom Sicherungsseil.
2. Ziehen Sie den Schiebeknopf und halten Sie ihn in der geöffneten Position.
3. Ziehen Sie die Kurbel aus der eingerasteten Position heraus und lassen Sie dann den Schiebeknopf los.
4. Ziehen Sie den Kurbelgriff heraus und drehen Sie ihn nach unten zum Gehäuse des HSG in die verstaute Position.

Abbildung 10 – Bergungseinsatz



5.0 INSPEKTION

☑ *Nach der Außerbetriebnahme kann das Gerät erst dann wieder in Betrieb genommen werden, wenn ein Sachkundiger schriftlich bestätigt, dass dies zulässig ist.*

5.1 INSPEKTIONSHÄUFIGKEIT: Das Produkt ist vor jeder Verwendung durch einen Anwender und zusätzlich in Abständen von nicht mehr als einem Jahr durch eine andere sachkundige Person als den Anwender zu prüfen. Eine höhere Einsatzhäufigkeit und anspruchsvollere Bedingungen können eine häufigere Inspektion durch einen Sachkundigen erforderlich machen. Die Häufigkeit dieser Inspektionen sollte von der sachkundigen Person je nach den spezifischen Bedingungen des Einsatzortes festgelegt werden.

5.2 INSPEKTIONSVERFAHREN: Inspizieren Sie dieses Produkt gemäß den im „Inspektions- und Wartungsprotokoll" aufgeführten Verfahren. Der Eigentümer dieser Ausrüstung sollte eine Dokumentation jeder Inspektion führen. Ein Inspektions- und Wartungsprotokoll sollte in der Nähe des Produkts angebracht oder anderweitig für Benutzer leicht zugänglich sein. Es wird empfohlen, dieses Produkt mit dem Datum der nächsten oder letzten Inspektion zu kennzeichnen.

5.3 SCHÄDEN: Wenn das Produkt aufgrund eines vorhandenen Defekts oder eines unsicheren Zustands nicht wieder in Betrieb genommen werden kann, muss es entweder zerstört oder zum Austausch oder zur Reparatur an 3M oder ein von 3M autorisiertes Servicecenter gesendet werden.

5.4 PRODUKTLEBENSDAUER: Die Funktionsdauer des Produkts hängt von den Arbeitsbedingungen und der Wartung ab. Solange das Produkt die Prüfkriterien erfüllt, kann es in Betrieb bleiben.

6.0 WARTUNG, AUFBEWAHRUNG UND REPARATUR

☑ *Wartungsbedürftige oder zur Wartung vorgesehene Ausrüstung sollte mit dem Hinweis „NICHT VERWENDEN" gekennzeichnet werden. Diese Ausrüstungskennzeichnungen sollten bis zur Durchführung von Wartungsarbeiten nicht entfernt werden.*

6.1 REINIGUNG: Reinigen Sie das Sicherungsseil und die Außenseite des Produkts regelmäßig mit Wasser und einer milden Seifenlösung. Spülen Sie das Produkt gründlich ab und lassen Sie es an der Luft trocknen. Reinigen Sie die Etiketten nach Bedarf. Weitere Informationen finden Sie im technischen Bericht auf unserer Website: *https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning*

6.2 ENTSORGUNG: Schneiden Sie das Sicherungsseil durch oder machen Sie es auf andere Weise unbrauchbar, und entsorgen Sie das Produkt dann auf geeignete Weise.

6.3 REPARATUR: Nur 3M oder Dritte, die hierzu von 3M schriftlich autorisiert sind, dürfen Reparaturen an diesem Equipment vornehmen. Versuchen Sie niemals, das Produkt zu zerlegen oder Teile davon zu schmieren.

6.4 LAGERUNG UND TRANSPORT: Transportieren und lagern Sie das Produkt an einem kühlen, trockenen und sauberen Ort, der vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt ist. Setzen Sie das Produkt keinen chemischen Dämpfen aus. Prüfen Sie die Komponenten nach langer Lagerung gründlich.

7.0 ETIKETTEN und MARKIERUNGEN

7.1 **ZUSAMMENFASSUNG:** Die Abbildung „Produktetiketten" zeigt die auf dem Produkt vorhandenen Etiketten und Markierungen. Im Folgenden finden Sie eine Zusammenfassung der Informationen, die jedes Etikett und jede Markierung enthält.

☑ *Die Abbildungen auf den Etiketten sollen repräsentativ sein. Spezifische Informationen finden Sie auf den Etiketten Ihrer Produkte.*

☑ *Fehlende oder beschädigte Etiketten müssen ersetzt werden. Alle Etiketten müssen vollständig lesbar sein.*

A	1) Karabinerhaken und Sturzindikator inspizieren. 2) Arretierfunktion des HSG überprüfen. 3) HSG-Sicherungsseil an der hinteren Rückenauffanggurt-Befestigung anschließen. 4) Nur zur vertikalen Anwendung. Das HSG niemals unterhalb der hinteren Rückenauffanggurt-Befestigung verankern. 5) Temperaturbereich: -40°C – 60°C 6) Maximale Traglast: 140 kg 7) Sicherungsseil beim Zurückziehen in das HSG kontrollieren. Sicherungsseil niemals frei zurückrollen lassen. 8) Arbeiten Sie unmittelbar unterhalb der HSG-Verankerung, um das Pendelsturzrisiko zu minimieren. 9) Darf nicht kundenseitig repariert werden. Dieses Produkt muss durch ein autorisiertes Servicecenter gewartet werden. 10) Lagern Sie HSG an einem kühlen, trockenen, sauberen und von direkter Sonneneinstrahlung geschützten Ort. 11) HSG-Gehäuse nicht über einer Kante beladen. 12) Etiketten nicht entfernen. 13) Lesen Sie alle Anweisungen. 14) Kennnummer der notifizierten Stelle. 15) Nächstes Inspektionsprotokoll 16) Monat und Jahr der Herstellung 17) Chargennummer 18) Modellnummer 19) Seriennummer 20) Länge des Sicherungsseils
B	Etikett mit Protecta Logo
C	1) Karabinerhaken und Sturzindikator inspizieren. 2) Arretierfunktion des HSG überprüfen. 3) HSG-Sicherungsseil an der hinteren Rückenauffanggurt-Befestigung anschließen. 4A) Absturzkanten-HSG-LE für Verankerung auf Höhe oder unterhalb der hinteren Rückenauffanggurt-Befestigung nötig. 4B) Nur zur vertikalen Anwendung. Das HSG niemals unterhalb der hinteren Rückenauffanggurt-Befestigung verankern. 5) Temperaturbereich: -40°C – 60°C 6) Maximale Traglast: 140 kg 7) Sicherungsseil beim Zurückziehen in das HSG kontrollieren. Sicherungsseil niemals frei zurückrollen lassen. 8) Arbeiten Sie unmittelbar unterhalb der HSG-Verankerung, um das Pendelsturzrisiko zu minimieren. 9) Darf nicht kundenseitig repariert werden. Dieses Produkt muss durch ein autorisiertes Servicecenter gewartet werden. 10) Lagern Sie HSG an einem kühlen, trockenen, sauberen und von direkter Sonneneinstrahlung geschützten Ort. 11) HSG-Gehäuse nicht über einer Kante beladen. 12) Etiketten nicht entfernen. 13) Lesen Sie alle Anweisungen. 14) Kennnummer der notifizierten Stelle. 15) Nächstes Inspektionsprotokoll 16) Monat und Jahr der Herstellung 17) Chargennummer 18) Modellnummer 19) Seriennummer 20) Länge des Sicherungsseils
D	Etikett mit Protecta Logo, LE
E	Bergungsbetrieb; siehe Abschnitt 4.6 für Anweisungen.
F	1) Zum Absenken im Uhrzeigersinn drehen. 2) Zum Anheben gegen den Uhrzeigersinn drehen.

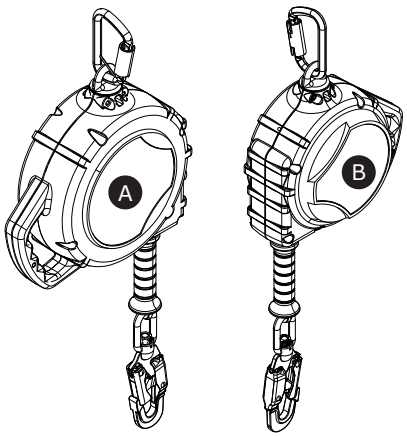
8.0 GLOSSAR DER BEGRIFFE

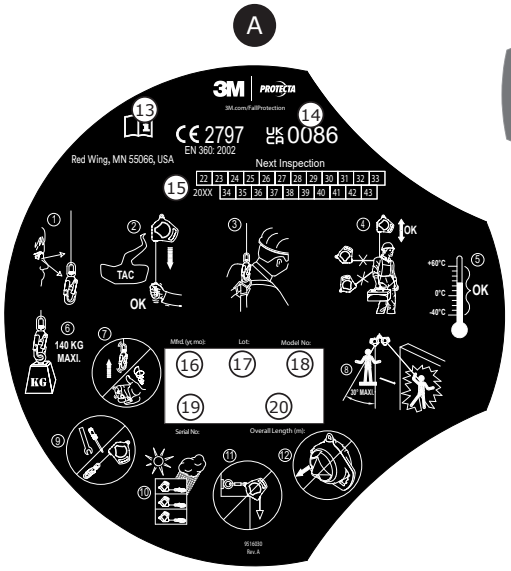
8.1 DEFINITIONEN: Die folgenden Begriffe und Definitionen werden in dieser Anleitung verwendet.

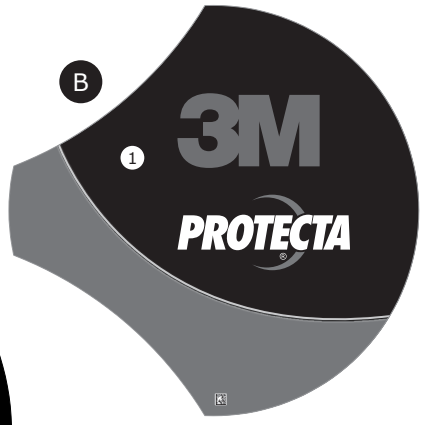
☑ *Eine umfassende Liste mit Begriffen und Definitionen finden Sie auf unserer Website: www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary*

- **AUTORISIERTE FACHKRAFT:** Eine Person, die vom Arbeitgeber dazu bestimmt ist, Aufgaben an einem Ort auszuführen, an dem sie einer Absturzgefahr ausgesetzt ist.
- **SACHKUNDIGER:** Eine Person, die in der Lage ist, bestehende und vorhersehbare Risiken in der Umgebung oder bei Arbeitsbedingungen zu erkennen, die für Mitarbeiter gesundheitsgefährdend, gefährlich oder risikoreich sind, und die befugt ist, sofort korrigierende Maßnahmen zu ergreifen, um diese Risiken und Gefährdungen zu beseitigen.
- **ABSTURZSICHERUNGSSYSTEM:** Eine Kombination von Absturzsicherungsgeräten, die so konfiguriert sind, dass sie den Benutzer im Falle eines Sturzes schützen.
- **QUALIFIZIERTE PERSON:** Eine Person mit einem anerkannten Abschluss, Zertifikat oder beruflichen Status, oder die durch umfangreiches Wissen, Ausbildung und Erfahrung erfolgreich ihre Fähigkeit nachgewiesen hat, Probleme im Zusammenhang mit Absturzsicherungs- und Rettungssystemen in dem von einschlägigen nationalen, regionalen und lokalen Vorschriften geforderten Umfang zu lösen oder zu beheben, soweit dies von den geltenden nationalen, regionalen und lokalen Vorschriften gefordert wird.
- **RETTUNGSKRAFT:** Eine Person, die das Rettungssystem benutzt, um eine assistierte Rettung durchzuführen.
- **RÜCKHALTESYSTEM:** Eine Kombination von Absturzsicherungsgeräten, die durch ihre Konfiguration verhindern, dass der Schwerpunkt der Person eine Absturzgefahr erreicht. Ein freier Fall ist nicht erlaubt.
- **ANWENDER:** Eine Person, die Tätigkeiten ausführt, während sie durch ein Absturzsicherungssystem geschützt ist.

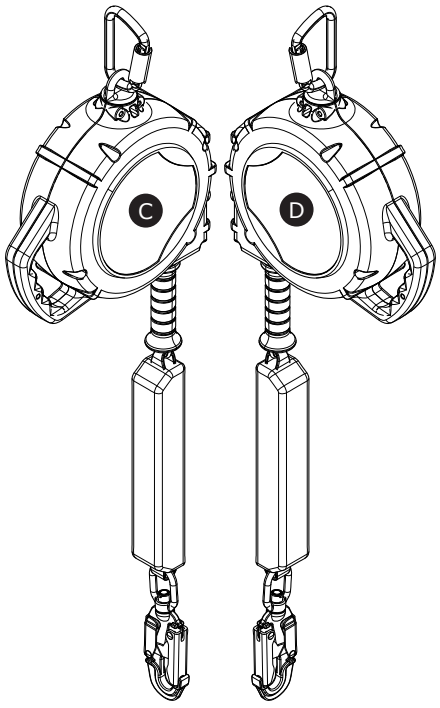
Abbildung 11 – Produktetiketten

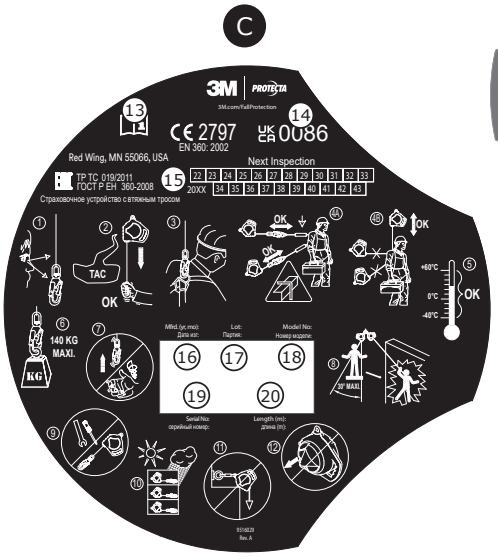






Nur 3590542 und 3590545





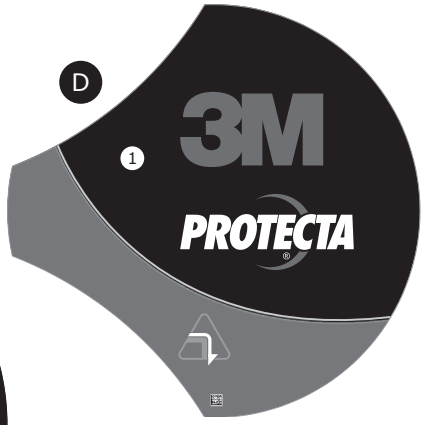
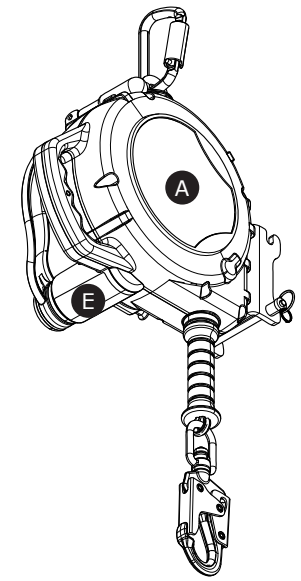
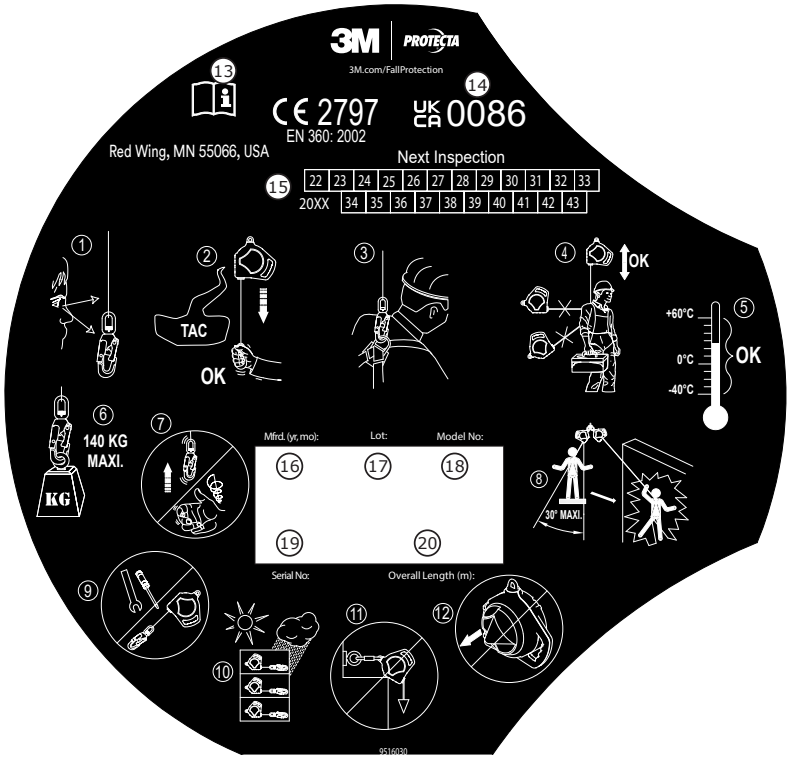


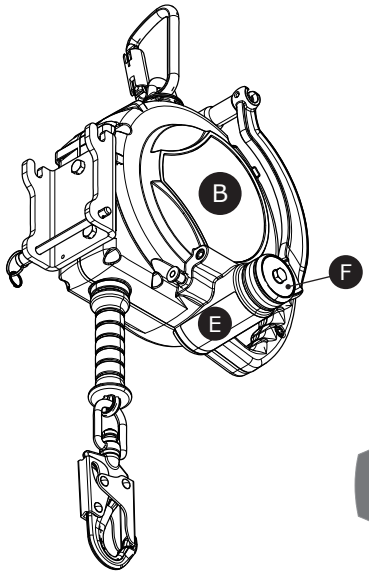
Abbildung 11 – Produktetiketten

Nur 3591002 und 3591003

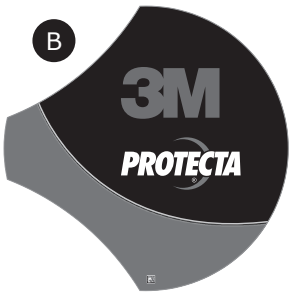


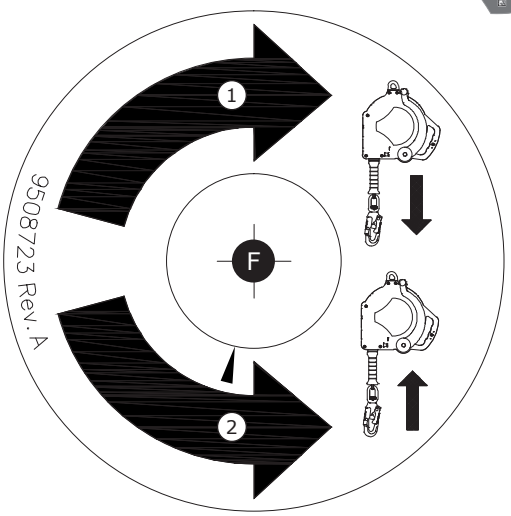
A





B





E

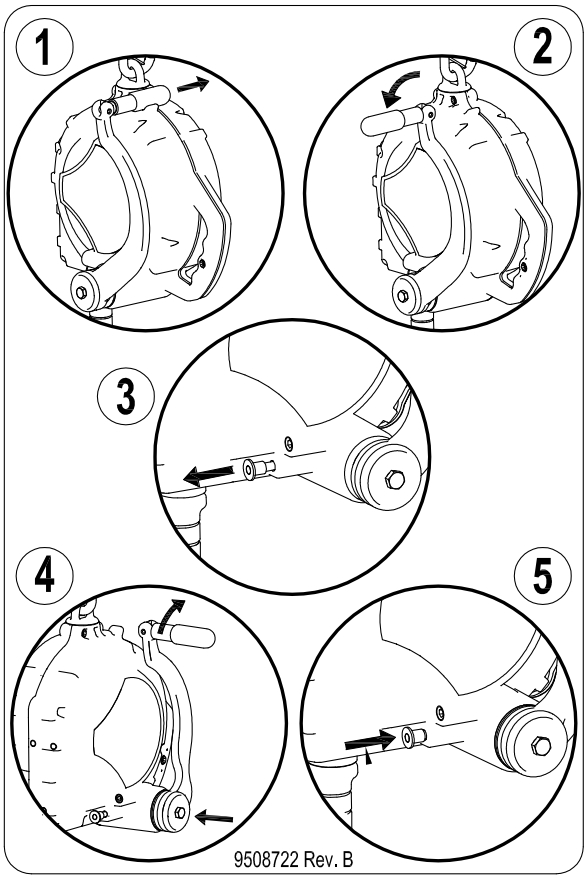


Table 2 – Inspektions- und Wartungsprotokoll					
Modellnummer (Seriennummer):					
Gekauft am:			**Datum des erstmaligen Gebrauchs:**		
...					
☑ *Dieses Produkt muss vor jedem Gebrauch vom Benutzer geprüft werden. Darüber hinaus muss eine andere sachkundige Person als der Benutzer die Ausrüstung mindestens einmal im Jahr inspizieren.*					
...					
Komponente	**Inspektionsverfahren**			**Prüfergebnis**	
				Bestanden	**Nicht bestanden**
HSG – Allgemeines (Abbildung 12.1)	Kontrollieren Sie auf lockere Schrauben sowie Verbiegungen und beschädigte Teile.			☐	☐
	Überprüfen Sie das Gehäuse (A) auf Verformung, Risse oder andere Schäden.			☐	☐
	Überprüfen Sie die Drehöse (B) auf Verformung, Risse oder andere Schäden. Die Drehöse muss sicher mit der Selbsteinzugsvorrichtung verbunden sein, sich aber frei drehen können.			☐	☐
	Das Sicherungsseil (C) muss ohne Verzögerung und Durchhängen vollständig aus- und eingezogen werden können.			☐	☐
	Stellen Sie sicher, dass das Gerät arretiert, wenn am Sicherungsseil heftig gezogen wird. Das Blockieren sollte unmittelbar und ohne Rutschen erfolgen.			☐	☐
	Suchen Sie die gesamte Einheit nach Anzeichen für Korrosion ab.			☐	☐
Anschlüsse (Abbildung 12.2)	Überprüfen Sie alle HSG-Verbindungselemente auf Anzeichen von Beschädigung und Korrosion. Stellen Sie sicher, dass alle Verbindungselemente ordnungsgemäß funktionieren. Sofern zutreffend: Die (Karabiner-)Öffnungen (A) sollten sich ordnungsgemäß öffnen, schließen, verriegeln und entriegeln, die Schwenkaugen (B) sollten sich störungsfrei drehen und die Verriegelungsknöpfe und Verriegelungsstifte sollten ordnungsgemäß funktionieren.			☐	☐
Karabinerhaken und Kollisionsindikator (Abbildung 12.3)	Überprüfen Sie die Kollisionsanzeige. Wenn ein rotes Band angezeigt wird und sich das Drehgelenk nicht frei drehen lässt, ist eine Beanspruchung aufgetreten und das HSG muss außer Betrieb genommen werden. Versuchen Sie nicht, die Kollisionsanzeige zurückzusetzen. Bringen Sie die Selbsteinzugsvorrichtung zu einem autorisierten Servicecenter.			☐	☐
Reservesicherungsseil (Abbildung 12.4)	Prüfen Sie Abwickelvorrichtung des Reservesicherungsseils. Ziehen Sie das Sicherungsseil bis zum Anschlag aus der Selbsteinzugsvorrichtung. Wenn ein Warnetikett oder rotes Band (X) sichtbar ist, ist das Reservesicherungsseil abgenutzt und das HSG muss von einem autorisierten Servicecenter gewartet werden, bevor es wieder eingesetzt werden kann.			☐	☐
Drahtsicherungsseil (Abbildung 13)	Kontrollieren Sie das Sicherungsseil auf Schnitte, Knicke (A), gebrochene Drähte (B), aufgespreizte Drähte (C), Schweißspritzer, Korrosion, Berührung mit Chemikalien oder schweren Abrieb (D). Schieben Sie den Puffer des Sicherungsseils (E) nach oben und untersuchen Sie die Endhülsen (F) auf Beschädigungen. Ersetzen Sie die Stahlseil-Baugruppe, wenn sich sechs oder mehr gebrochene Drähte in einer Lage befinden oder wenn sich drei oder mehr gebrochene Drähte in einem Strang in einer Lage befinden. Ersetzen Sie die Baugruppe, wenn innerhalb von 25 mm (1 Zoll) der Klemmhülsen gebrochene Drähte vorhanden sind.			☐	☐
Falldämpfer (Abbildung 14)	Stellen Sie sicher, dass der integrierte Falldämpfer nicht aktiviert wurde. Stellen Sie sicher, dass sich die Sicherungsseil-Abdeckung (A) an keinem Ende von der Abdeckung des Energieabsorbers (B) gelöst hat. Keines der Gurtbänder mit Falldämpfer (C) sollte freiliegen. Die Abdeckung des Falldämpfers muss ebenfalls fest sowie frei von Rissen (D) oder anderen Beschädigungen sein.			☐	☐
HSG-R (Abbildung 15)	Überprüfen Sie die Rettungskurbel (A) auf Verformung oder andere Schäden. Stellen Sie sicher, dass der Bergungsgriff (B) nach außen gedreht und in der Kurbelposition gesichert werden kann.			☐	☐
	Stellen Sie sicher, dass der Schiebeknopf (C) in die offene Position herausgezogen und dann losgelassen werden kann, damit die Kurbel sowohl in der eingerasteten als auch in der nicht eingerasteten Position arretiert werden kann.			☐	☐
	Prüfen Sie den Bergungsmodus auf korrekte Funktion, indem Sie eine Prüflast von mindestens 34 kg (75 lb.) heben und senken. Wenn der Bergungsgriff freigegeben wird, sollte das Gewicht sich nicht bewegen und der Bergungsgriff in seiner Position bleiben. Beim Heben der Last sollte ein Klickgeräusch zu hören sein.			☐	☐
Etiketten (Abbildung 11)	Alle Etiketten sind vorhanden und vollständig leserlich.			☐	☐
Absturzsicherungsgeräte	Zusätzliche Absturzsicherungsgeräte, die mit dem Produkt verwendet werden, sollten gemäß den Anweisungen des Herstellers installiert und inspiziert werden.			☐	☐
...					
☑ *Fällt das Produkt in einem Prüfverfahren durch, so fällt das Produkt in der Gesamtprüfung durch. Wenn das Produkt die Prüfung nicht besteht, nehmen Sie es sofort außer Betrieb. Markieren Sie das Produkt deutlich mit „NICHT VERWENDEN". Weitere Informationen finden Sie in Abschnitt 5.*					
...					
Inspektionsdatum:	☐ Anwender	☐ Sachkundiger	**Gesamtinspektionsergebnis:**	☐ Bestanden	☐ Nicht bestanden
Inspiziert von:			**Datum der Inspektion:**		
Unterschrift:			**Nächste Inspektion:**		
...					
Zusätzliche Hinweise:					

Abbildung 12 – Allgemeine Inspektion

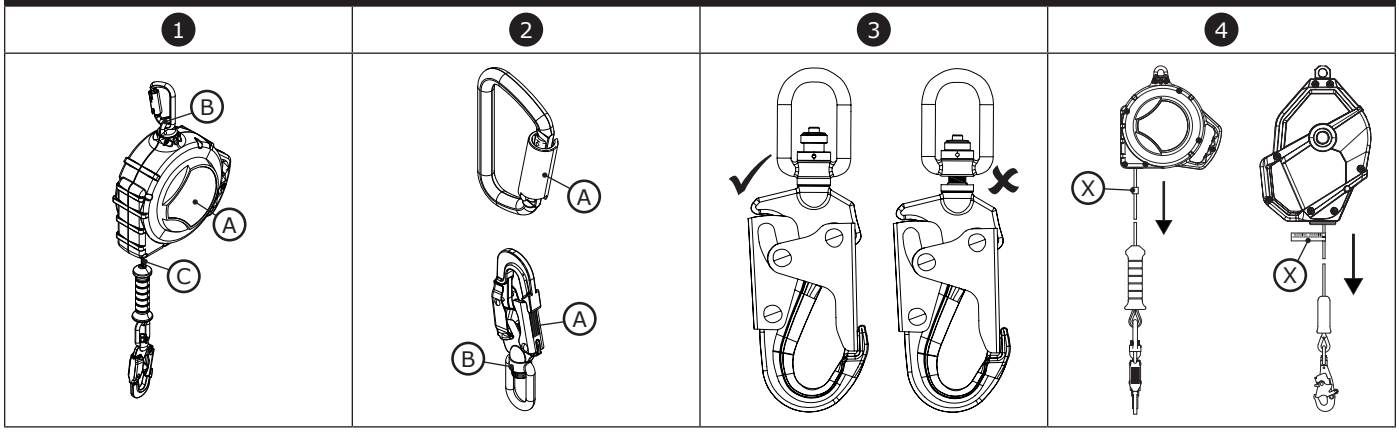


Abbildung 13 – Drahtsicherungsseil

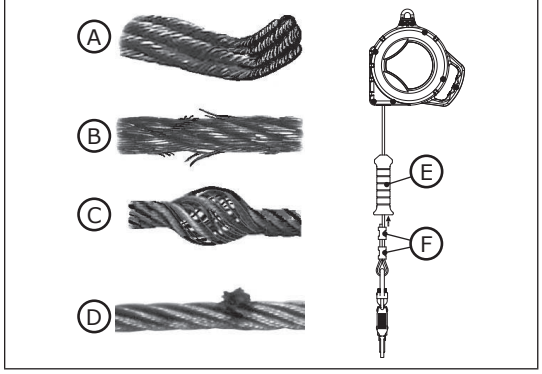


Abbildung 14 – Inspektion des Energieabsorbers

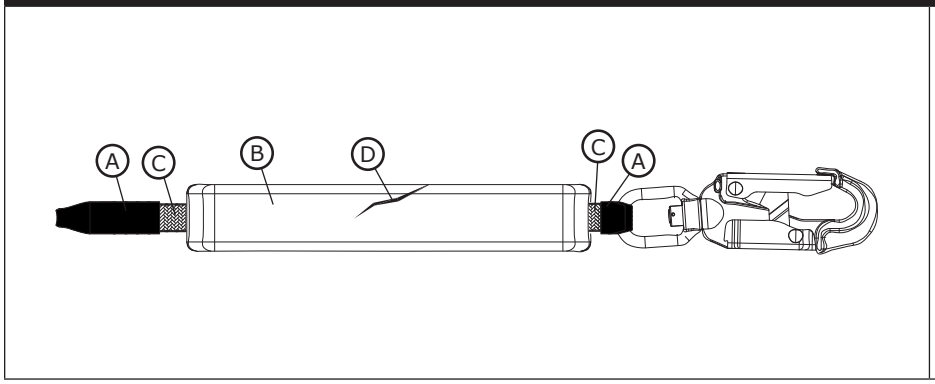
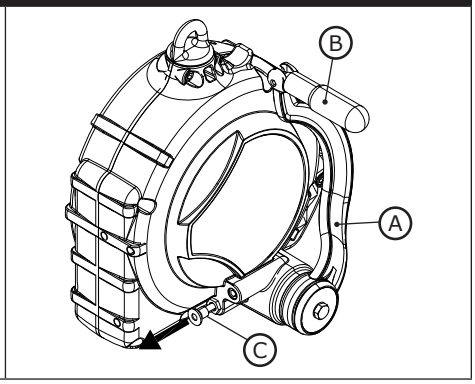


Abbildung 15 – Überprüfung HSG-R



Fall Protection

CE	UKCA	EN360: 2002 EN 1496: 2006 Κατηγορία B

Κανονισμός (ΕΕ) 2016/425

Κανονισμός 2016/425 για τα ΜΑΠ όπως τροποποιήθηκε ώστε να ισχύει για το Ηνωμένο Βασίλειο.

Δοκιμή τύπου CE	Δοκιμή τύπου UKCA	Έλεγχος ποιότητας παραγωγής CE	Ποιοτικός έλεγχος παραγωγής UKCA
No. 2797 BSI The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam Netherlands	No. 0086 BSI Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill Milton Keynes MK5 8PP United Kingdom	No. 2797 BSI The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam Netherlands	No. 0086 BSI Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill Milton Keynes MK5 8PP United Kingdom

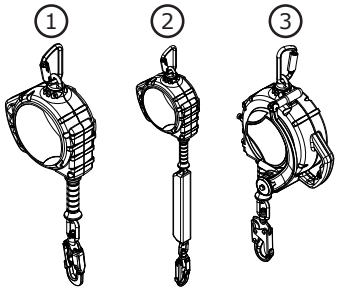
Δοκιμή τύπου CE	Δοκιμή τύπου UKCA
No. 2777 Satra Technology Europe Ltd Bracetown Business Park Clonee, Dublin D15 YN2P Ireland	No. 0321 SATRA Technology Centre Limited, Wyndham Way, Telford Way, Kettering, Northamptonshire, NN16 8SD, United Kingdom

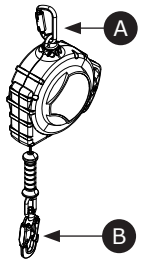
3M™ Protecta® Επανατυλισσόμενες διατάξεις

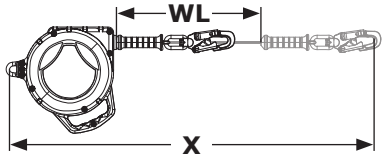
USER INSTRUCTIONS
5903238 Αναθ. R

☑ *Για την αναγνώριση των κωδικών προϊόντων, ανατρέξτε στον Πίνακα 1. Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με το προϊόν, ανατρέξτε στην ενότητα «Πίνακας 1 - Προδιαγραφές προϊόντων».*

Εικόνα 1 - Επισκόπηση προϊόντος







EN 360	CNB/P/11.060	EN 1496	Μοντέλο		Σύνδεσμοι A	Σύνδεσμοι B	Μέγεθος περιβλήματος	Διασωστικό σκοινί	Εκτεταμένο μήκος (X)	Ωφέλιμο μήκος (WL)
✓			**3590520**	①	C1	C2	Μέγεθος A	GS2	6 μ. (20 πόδια)	5,6 μ. (18,2 πόδια)
✓			**3590521**	①	C1	C2	Μέγεθος A	GS2	10 μ. (33 πόδια)	9,5 μ. (31,2 πόδια)
✓			**3590522**	①	C1	C2	Μέγεθος A	SS1	10 μ. (33 πόδια)	9,5 μ. (31,2 πόδια)
✓	✓		**3590542**	②	C1	C2	Μέγεθος B	GS1	6 μ. (20 πόδια)	5,3 μ. (17,4 πόδια)
✓	✓		**3590545**	②	C1	C2	Μέγεθος C	GS1	12 μ. (39,4 πόδια)	11,3 μ. (37,1 πόδια)
✓			**3590570**	①	C1	C2	Μέγεθος E	GS2	15 μ. (50 πόδια)	14,7 μ. (48,2 πόδια)
✓			**3590571**	①	C1	C2	Μέγεθος E	SS1	15 μ. (50 πόδια)	14,7 μ. (48,2 πόδια)
✓			**3590574**	①	C1	C2	Μέγεθος E	SS1	15 μ. (50 πόδια)	14,7 μ. (48,2 πόδια)
✓			**3590610**	①	C1	C2	Μέγεθος G	GS2	20 μ. (66 πόδια)	19,5 μ. (64 πόδια)
✓			**3590611**	①	C1	C2	Μέγεθος G	SS1	20 μ. (66 πόδια)	19,5 μ. (64 πόδια)
✓			**3590650**	①	C1	C2	Μέγεθος G	GS2	25 μ. (82 πόδια)	24,4 μ. (80 πόδια)
✓			**3590651**	①	C1	C2	Μέγεθος G	SS1	25 μ. (82 πόδια)	24,4 μ. (80 πόδια)
✓			**3590690**	①	C1	C2	Μέγεθος G	GS2	30 μ. (100 πόδια)	29,4 μ. (96,4 πόδια)
✓			**3590691**	①	C1	C2	Μέγεθος G	SS1	30 μ. (100 πόδια)	29,4 μ. (96,4 πόδια)
✓		✓	**3591002**	③	C1	C2	Μέγεθος F	GS2	15 μ. (50 πόδια)	14,7 μ. (48,2 πόδια)
✓		✓	**3591003**	③	C1	C2	Μέγεθος F	SS1	15 μ. (50 πόδια)	14,7 μ. (48,2 πόδια)

© 3M 2024

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Παρακαλούμε διαβάστε, κατανοήστε και ακολουθήστε όλες τις πληροφορίες ασφαλείας σε αυτές τις οδηγίες πριν από τη χρήση αυτού του προϊόντος. ΣΕ ΑΝΤΙΘΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ, ΕΝΔΕΧΕΤΑΙ ΝΑ ΠΡΟΚΛΗΘΕΙ ΣΟΒΑΡΟΣ ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟΣ Ή ΘΑΝΑΤΟΣ.

Οι οδηγίες αυτές πρέπει να δοθούν στον χρήστη του εξοπλισμού. Κρατήστε αυτές τις οδηγίες για μελλοντική αναφορά.

Προοριζόμενη χρήση:

Αυτό το προϊόν χρησιμοποιείται ως μέρος ενός πλήρους συστήματος προστασίας από πτώσεις.

Η χρήση σε οποιαδήποτε άλλη εφαρμογή, όπως π.χ. χειρισμό υλικών, ψυχαγωγικές ή αθλητικές δραστηριότητες και άλλες δραστηριότητες που δεν αναφέρονται σε αυτές τις οδηγίες, δεν είναι εγκεκριμένη από τη 3M και μπορεί να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό ή θάνατο.

Αυτό το προϊόν προορίζεται αποκλειστικά για χρήση από εκπαιδευμένους χρήστες σε εφαρμογές στον χώρο εργασίας.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Αυτό το προϊόν χρησιμοποιείται ως μέρος ενός πλήρους συστήματος προστασίας από πτώσεις. Όλοι οι χρήστες πρέπει να είναι πλήρως εκπαιδευμένοι στην ασφαλή εγκατάσταση και λειτουργία του πλήρους συστήματος προστασίας από πτώσεις. **Η λανθασμένη χρήση αυτού του προϊόντος μπορεί να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό ή θάνατο.** Για την κατάλληλη επιλογή, λειτουργία, εγκατάσταση, συντήρηση και σέρβις, ανατρέξτε σε όλα τα εγχειρίδια οδηγιών και τις συστάσεις του κατασκευαστή. Για περισσότερες πληροφορίες, απευθυνθείτε στον προϊστάμενό σας ή επικοινωνήστε με τις Τεχνικές Υπηρεσίες της 3M.

- **Για να μειωθούν οι κίνδυνοι που σχετίζονται με τη χρήση μιας επανατυλισσόμενης διάταξης, οι οποίοι, αν δεν αποφευχθούν, θα μπορούσαν να οδηγήσουν σε σοβαρό τραυματισμό ή θάνατο:**
  - Ελέγχετε το προϊόν πριν από κάθε χρήση και μετά από κάθε περίπτωση πτώσης, σύμφωνα με τις διαδικασίες που καθορίζονται στις παρούσες οδηγίες.
  - Εάν η επιθεώρηση αποκαλύψει επισφαλείς ή ελαττωματικές συνθήκες, θέστε αμέσως το προϊόν εκτός χρήσης και επισημάνετέ το ευδιάκριτα με την ένδειξη «ΜΗ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΕ». Καταστρέψτε ή επισκευάστε το προϊόν όπως απαιτείται από αυτές τις οδηγίες.
  - Οποιοδήποτε προϊόν έχει υποστεί ανάσχεση πτώσης ή πρόσκρουση πρέπει να τεθεί αμέσως εκτός χρήσης. Καταστρέψτε ή επισκευάστε το προϊόν όπως απαιτείται από αυτές τις οδηγίες.
  - Βεβαιωθείτε ότι τα συστήματα προστασίας από πτώσεις τα οποία συναρμολογούνται από εξαρτήματα που έχουν κατασκευαστεί από άλλους κατασκευαστές είναι συμβατά και πληρούν όλους τους ισχύοντες κανονισμούς, πρότυπα ή απαιτήσεις προστασίας από πτώσεις. Πάντα να συμβουλεύεστε ένα αρμόδιο ή ειδικευμένο άτομο πριν χρησιμοποιήσετε αυτά τα συστήματα.
  - Διασφαλίστε ότι το προϊόν διατηρείται απαλλαγμένο από όλους τους κινδύνους, όπως ενδεικτικά: εμπλοκή με χρήστες, άλλους εργαζόμενους, κινούμενα μηχανήματα, άλλα αντικείμενα του περιβάλλοντος ή πρόσκρουση από αντικείμενα που βρίσκονται πάνω από το κεφάλι και θα μπορούσαν να πέσουν πάνω στο προϊόν ή τους χρήστες.
  - Μην στρίβετε, δένετε, κάνετε κόμπους ή αφήνετε χαλαρό το διασωστικό σχοινί.
  - Αποφύγετε τους κινδύνους σκοντάμματος με τα πόδια του διασωστικού σκοινιού . Συνδέστε τυχόν αχρησιμοποίητα σκέλη διασωστικού σχοινιού στα στοιχεία ασφαλούς στοίβαξης ιμάντα στην ολόσωμη εξάρτυσή σας, εάν υπάρχει.
  - Μην υπερβαίνετε τον αριθμό των επιτρεπόμενων χρηστών που καθορίζεται στις παρούσες οδηγίες.
  - Μην τη χρησιμοποιείτε σε εφαρμογές που έχουν εμποδισμένη διαδρομή πτώσης. Απαιτείται ανεμπόδιστη τροχιά για να εξασφαλιστεί θετική ασφάλιση της SRD. Η εργασία σε υλικά που μετακινούνται αργά (π.χ. άμμος ή κόκκοι) ή σε κλειστούς ή περιορισμένους χώρους, μπορεί να μην επιτρέπει στον εργαζόμενο να αναπτύξει επαρκή ταχύτητα για να κλειδώσει την SRD.
  - Αποφύγετε τις απότομες ή γρήγορες κινήσεις κατά τη διάρκεια της εργασίας, διότι αυτό μπορεί να προκαλέσει ακούσιο κλείδωμα της SRD.
  - Να είστε προσεκτικοί όταν εγκαθιστάτε, χρησιμοποιείτε ή μετακινείτε το προϊόν, καθώς τα κινούμενα μέρη μπορεί να δημιουργήσουν σημεία εγκωβισμού.
  - Χρησιμοποιήστε κατάλληλη προστασία των άκρων όταν το προϊόν μπορεί να έρθει σε επαφή με αιχμηρές άκρες ή τραχιές επιφάνειες.
  - Βεβαιωθείτε ότι το προϊόν έχει διαμορφωθεί και εγκατασταθεί σωστά για ασφαλή λειτουργία, όπως περιγράφεται στις παρούσες οδηγίες.
  - Αποσύρετε αμέσως το προϊόν από τη λειτουργία, εάν έχει χρησιμοποιηθεί σε κάθοδο.
  - Πριν από τη χρήση, βεβαιωθείτε ότι η διαδρομή καθόδου και η περιοχή προσγείωσης είναι απαλλαγμένες από τυχόν εμπόδια ή κινδύνους.

- **Για τη μείωση των κινδύνων που συνδέονται με την εργασία σε ύψος, οι οποίοι, αν δεν αποφευχθούν, θα μπορούσαν να οδηγήσουν σε σοβαρό τραυματισμό ή θάνατο:**
  - Η υγεία σας και η φυσική σας κατάσταση πρέπει να σας επιτρέπουν να εργάζεστε με ασφάλεια σε ύψος και να αντέχετε όλες τις δυνάμεις που σχετίζονται με ένα συμβάν ανάσχεσης πτώσης. Αν έχετε απορίες σχετικά με τη ικανότητά σας να χρησιμοποιήσετε αυτόν τον εξοπλισμό, συμβουλευθείτε τον γιατρό σας.
  - Ποτέ μην υπερβαίνετε το επιτρεπόμενο ανεκτό βάρος του εξοπλισμού προστασίας από πτώσεις.
  - Ποτέ μην υπερβαίνετε το ανώτατο όριο απόστασης ελεύθερης πτώσης που καθορίζεται για τον εξοπλισμό προστασίας σας από πτώσεις.
  - Μη χρησιμοποιείτε κανέναν εξοπλισμό προστασίας από πτώσεις ο οποίος δεν έχει περάσει την επιθεώρηση με επιτυχία, ή αν ανησυχείτε για τη χρήση του ή για την καταλληλότητά του. Για τυχόν απορίες, επικοινωνήστε με την Τεχνική Υποστήριξη της 3M.
  - Ορισμένοι συνδυασμοί υποσυστημάτων και εξαρτημάτων μπορεί να επηρεάσουν τη λειτουργία του εξοπλισμού αυτού. Χρησιμοποιείτε μόνο συμβατούς συνδυασμούς. Επικοινωνήστε με την Τεχνική Υποστήριξη της 3M πριν χρησιμοποιήσετε αυτόν τον εξοπλισμό σε συνδυασμό με εξαρτήματα ή υποσυστήματα διαφορετικά από αυτά που περιγράφονται στις παρούσες οδηγίες.
  - Να είστε εξαιρετικά προσεκτικοί κατά την εργασία κοντά σε κινούμενα μηχανήματα, ηλεκτρικό ρεύμα, ακραίες θερμοκρασίες, επικίνδυνα χημικά, εκρηκτικά ή τοξικά αέρια, αιχμηρές ακμές, λειαντικές επιφάνειες ή κάτω από υλικά τα οποία μπορεί να πέσουν πάνω σας ή πάνω στον εξοπλισμό προστασίας σας απο πτώσεις.
  - Βεβαιωθείτε ότι η χρήση του προϊόντος που διαθέτετε είναι κατάλληλη για τους κινδύνους που υπάρχουν στο περιβάλλον εργασίας σας.
  - Βεβαιωθείτε ότι υπάρχει επαρκές διάκενο πτώσης κατά την εργασία σε ύψος.
  - Ποτέ μην πραγματοποιείτε αλλαγές ή τροποποιήσεις στον εξοπλισμό προστασίας από πτώσεις. Μόνο η 3M ή πρόσωπα με γραπτή εξουσιοδότηση από την 3M μπορούν να πραγματοποιήσουν επισκευές στον εξοπλισμό της 3M.
  - Πριν από τη χρήση του εξοπλισμού προστασίας από πτώσεις, βεβαιωθείτε ότι έχει εκπονηθεί ένα γραπτό σχέδιο διάσωσης το οποίο επιτρέπει την άμεση διάσωση σε περίπτωση πτώσης.
  - Στην περίπτωση πτώσης, αναζητήστε αμέσως ιατρική βοήθεια για τον εργάτη ο οποίος υπέστη την πτώση.
  - Χρησιμοποιείτε μόνο ολόσωμη εξάρτυση για εφαρμογές ανάσχεσης πτώσης. Μη χρησιμοποιείτε ζώνη συγκράτησης του κορμού.
  - Περιορίστε τις πτώσεις με ταλάντωση, δουλεύοντας, όσο αυτό είναι δυνατό, ακριβώς κάτω από το σημείο αγκύρωσης.
  - Κατά την εκπαίδευση με αυτό το προϊόν, πρέπει να χρησιμοποιείται δευτερεύον σύστημα προστασίας από πτώσεις. Οι εκπαιδευόμενοι δεν πρέπει να εκτίθενται σε κίνδυνο ακούσιας πτώσης.
  - Να φοράτε πάντα κατάλληλα μέσα ατομικής προστασίας κατά την εγκατάσταση, χρήση ή επιθεώρηση του προϊόντος.
  - Ποτέ μην εργάζεστε κάτω από αναρτημένο φορτίο ή εργαζόμενο.
  - Διατηρείτε πάντα το 100% της πρόσδεσης.

☑ *Διασφαλίζετε πάντα ότι χρησιμοποιείτε την τελευταία έκδοση του εγχειριδίου οδηγιών της 3M. Επισκεφθείτε την ιστοσελίδα www.3m.com/userinstructions ή επικοινωνήστε με την Τεχνική Υπηρεσία της 3M για ενημερωμένα εγχειρίδια οδηγιών.*

ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ:

Η εικόνα 1 απεικονίζει τα μοντέλα του προϊόντος που καλύπτονται από την παρούσα οδηγία. Οι αυτο-ανασυρόμενες συσκευές (SRD) είναι διασωστικά σχοινιά τυλιγμένα σε τύμπανο που τυλίγονται σε στερεά περιβλήματα.

Η παρούσα οδηγία καλύπτει τους ακόλουθους τύπους SRD:

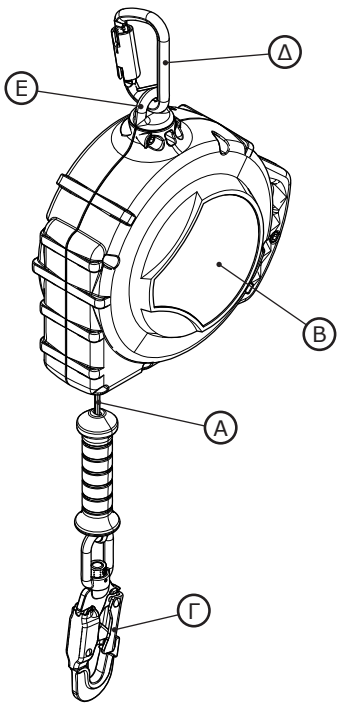
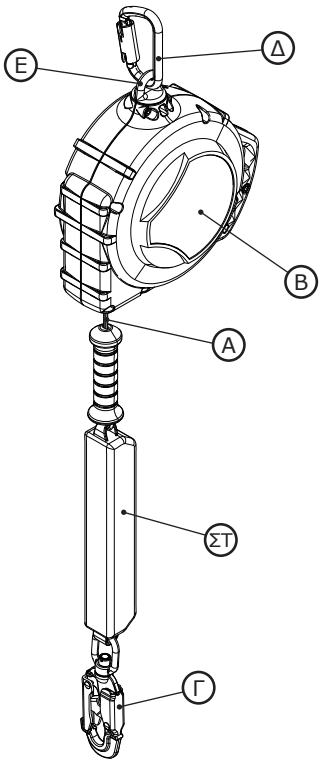
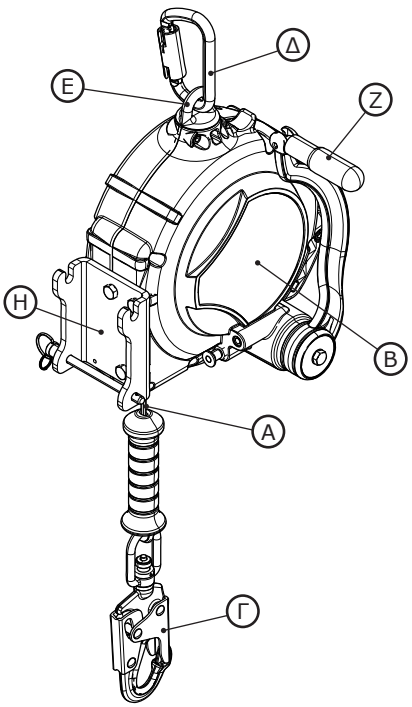
- **Επανατυλισσόμενη διάταξη (Εικόνα 1.1, 2.1):** Οι επανατυλισσόμενες διατάξεις (SRD) είναι κατάλληλες για εφαρμογές όπου το διασωστικό σχοινί παραμένει γενικά κάθετο κατά τη διάρκεια της χρήσης. Αυτός ο τύπος μπορεί να χρησιμοποιηθεί είτε για εφαρμογές συγκράτησης είτε για εφαρμογές ανάσχεσης πτώσης.
- **Επανατυλισσόμενη διάταξη με ακμές τριβής (Εικόνες 1.2, 2.2):** Οι επανατυλισσόμενες διατάξεις με ακμές τριβής (SRD-LE) είναι κατάλληλες για εφαρμογές όπου το διασωστικό σχοινί παραμένει γενικά οριζόντιο κατά τη διάρκεια της χρήσης. Οι SRD-LE διαθέτουν ενσωματωμένο μηχανισμό απορρόφησης ενέργειας για να αντέχουν στο φορτίο πρόσκρουσης του διασωστικού σχοινιού σε αιχμηρό ή τραχύ άκρο κατά την ανάσχεση πτώσης και να ελαχιστοποιούν τις δυνάμεις ανάσχεσης πτώσης στον χρήστη. Αυτός ο τύπος μπορεί να χρησιμοποιηθεί είτε για εφαρμογές συγκράτησης είτε για εφαρμογές ανάσχεσης πτώσης.
- **Επανατυλισσόμενη διάταξη με διάσωση (Εικόνες 1.3, 2.3):** Οι επανατυλισσόμενες διατάξεις (SRD-R) περιλαμβάνουν ένα ενσωματωμένο μέσο για υποβοηθούμενη διάσωση με ανύψωση ή καθέλκυση του υποκειμένου. Αυτός ο τύπος μπορεί να χρησιμοποιηθεί για εφαρμογές ανάσχεσης πτώσης, συγκράτησης ή διάσωσης.

Η εικόνα 2 προσδιορίζει τα βασικά στοιχεία των διαθέσιμων μοντέλων SRD. Σε μια τυπικό SRD, το διασωστικό σχοινί (Α) επεκτείνεται και επανατυλίγεται μέσα από το περίβλημα (Β). Ο πάνω σύνδεσμος (Δ) που είναι τοποθετημένος στη SRD ασφαλίζει την SRD στο σημείο αγκύρωσης και συνδέεται με την SRD μέσω του περιστρεφόμενου κρίκου (Ε). Ο κάτω σύνδεσμος (Γ) στερεώνεται στο άκρο του διασωστικού σχοινιού και συνδέεται με το καθορισμένο στοιχείο πρόσδεσης για την ανάσχεση της πτώσης στην εξάρτηση πλήρους σώματος του χρήστη. Οι απορροφητές ενέργειας (ΣΤ) διαχέουν την κινητική ενέργεια και περιορίζουν τις δυνάμεις επιβράδυνσης κατά την προστασία αναστολής πτώσης.

Τα μοντέλα SRD-R που καλύπτονται στην παρούσα οδηγία περιλαμβάνουν ορισμένα πρόσθετα εξαρτήματα. Η χειρολαβή περιστροφής (Ζ) χρησιμοποιείται για την ανάκτηση του διασωστικού σχοινιού (Α) αφού ο κάτω σύνδεσμος (Γ) έχει στερεωθεί στην καλωδίωση του υποκειμένου της διάσωση. Το στήριγμα (Η) επιτρέπει την τοποθέτηση της SRD-R σε τρίποδο κατά τη χρήση.

Κάθε μοντέλο προϊόντος έχει το δικό του ιδιαίτερο μέγεθος και το δικό του συνδυασμό εξαρτημάτων, όπως παρατίθενται στην εικόνα 1. Ανατρέξτε στον Πίνακα 1 για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τις προδιαγραφές των εξαρτημάτων.

Εικόνα 2 - Εξαρτήματα

1	2	3
		

☑ *Πριν από τη χρήση του εξοπλισμού αυτού, καταγράψτε τα στοιχεία αναγνώρισης του προϊόντος που βρίσκονται στην ετικέτα ID στο «Αρχείο καταγραφής επιθεώρησης και συντήρησης» στο πίσω μέρος του παρόντος εγχειριδίου.*

Πίνακας 1 – Προδιαγραφές προϊόντος

Προδιαγραφές συστήματος:

Αγκύρωση:	Η δομή αγκύρωσης για τη διάταξη SRD πρέπει να μπορεί να υποστηρίζει φορτία έως 12 kN (2.697 λίβρες).
Θερμοκρασία λειτουργίας:	-40 °C έως 60 °C (-40 °F έως 140 °F)
Πρότυπα:	Κάθε μοντέλο προϊόντος είναι πιστοποιημένο ή συμμορφώνεται με τα ισχύοντα πρότυπα και τους κανονισμούς που παρατίθενται στην Εικόνα 1. Εάν δεν προσδιορίζεται κανένα, τότε ισχύουν όλα τα πρότυπα και οι κανονισμοί που αναφέρονται στο εξώφυλλο.
Ανεκτό βάρος:	Ανατρέξτε στους πίνακες επιδόσεων για το ανεκτό βάρος του προϊόντος. Οι αναφερόμενες δυναμικότητες ισχύουν για τη χρήση του προϊόντος σε όλες τις συμβατές εφαρμογές, εκτός εάν αναφέρεται διαφορετικά. Αυτό το προϊόν προορίζεται για χρήση από έναν χρήστη με συνολικό βάρος (συμπεριλαμβανομένου του ρουχισμού, των εργαλείων κ.λπ.) εντός του ισχύοντος εύρους ανεκτού βάρους.

Προδιαγραφές των εξαρτημάτων:

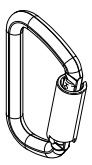
Αναφορά Εικόνας 2	Εξάρτημα	Υλικά
Α	Διασωστικό σκοινί	(βλ. Προδιαγραφές διασωστικού σχοινιού)
Β	Περίβλημα	ΠΟΛΥΑΡΥΛΑΜΙΔΙΟ, ΑΛΟΥΜΙΝΙΟ (ΜΟΝΟ ΜΟΝΤΕΛΑ ΑΝΑΚΤΗΣΗΣ)
Γ	Κάτω σύνδεσμος	(βλ. Προδιαγραφές συνδετήρα)
Δ	Πάνω σύνδεσμος	(βλ. Προδιαγραφές συνδετήρα)
Ε	Περιστρεφόμενο μάτι	Χάλυβας
ΣΤ	Απορροφητής ενέργειας	Υφασμάτινο κάλυμμα πολυεστέρα με διασωστικό σχοινί πολυεστέρα
Ζ	Χειρολαβή περιστροφής	Χάλυβας
Η	Στήριγμα	Ανοξείδωτο ατσάλι
---	Τύμπανο	Αλουμίνιο

☑ ***Εσωτερικά εξαρτήματα:*** *Τα εσωτερικά εξαρτήματα της SRD κατασκευάζονται από συνδυασμό ανοξείδωτου χάλυβα, χάλυβα και αλουμινίου.*

Προδιαγραφές συνδετήρα:

Εικόνα 1 Παραπομπή	Αριθμός μοντέλου	Περιγραφή	Υλικό	Άνοιγμα πύλης	Αντοχή πύλης
C1	2000112	Καραμπίνερ	Χάλυβας	17 χλστ. (11/16 ίντσες)	16 kN (3.600 λίβρες δύναμης)
C2	2000175	Αυτο-ασφαλιζόμενος γάντζος ασφαλείας στροφέα	Χάλυβας	19 χλστ. (3/4 ίντσες)	16 kN (3.600 λίβρες δύναμης)

☑ ***Αντοχή εφελκυσμού:*** *Η αντοχή εφελκυσμού του κάθε συνδετήρα που παρατίθεται παραπάνω είναι 22,2 kN (5.000 λίβρες δύναμης).*

C1	C2
	

Προδιαγραφές γραμμής ζωής:

Αναφορά Εικόνας 1	Περιγραφή
GS1	5,56 χλστ. (7/32 ίντσες) γαλβανισμένο χαλύβδινο συρματόσχοινο
GS2	4,76 χλστ. (3/16 ίντσες) γαλβανισμένο χαλύβδινο συρματόσχοινο
SS1	4,76 χλστ. (3/16 ίντσες) συρματόσχοινο από ανοξείδωτο χάλυβα

Πίνακας 1 – Προδιαγραφές προϊόντος

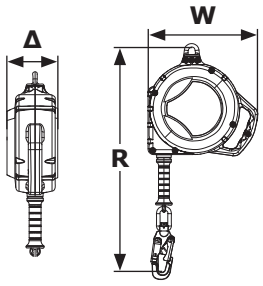
Απόδοση - Διατάξεις SRD	Μοντέλα CE
Εύρος ανεκτού βάρους:	59 κιλά - 140 κιλά (130 λίβρες - 310 λίβρες)
Μέγιστη δύναμη ανάσχεσης:	6 kN (1.350 λίβρες δύναμης)
Ελάχιστο απαιτούμενο διάκενο πτώσης: **Υποθέτει ότι η SRD είναι τοποθετημένη ακριβώς πάνω από τον χρήστη.*	2,4 μ. (7,9 πόδια)

Απόδοση - SRD-LE	Μοντέλα CE
Εύρος ανεκτού βάρους:	59 κιλά - 140 κιλά (130 λίβρες - 310 λίβρες)
Μέγιστη δύναμη ανάσχεσης:	6 kN (1.350 λίβρες δύναμης)
Ελάχιστο απαιτούμενο διάκενο πτώσης:	Κάθετο: 2,4 μ. (7,9 πόδια) Οριζόντιο: 5,5 μ. (18,1 πόδια)

Απόδοση - SRD-Rs	Μοντέλα CE
Εύρος ανεκτού βάρους:	59 κιλά - 140 κιλά (130 λίβρες - 310 λίβρες)
Μέγιστη δύναμη ανάσχεσης:	6 kN (1.350 λίβρες δύναμης)
Ελάχιστο απαιτούμενο διάκενο πτώσης: **Υποθέτει ότι η SRD είναι τοποθετημένη ακριβώς πάνω από τον χρήστη.*	2,4 μ. (7,9 πόδια)
Μέγιστο φορτίο ανύψωσης:	135 κιλά (298 λίβρες)
Δύναμη λειτουργίας για τον στρόφαλο ανάκτησης:	30 λίβρες δύναμης. (0,13 kN)

Διαστάσεις:

Εικόνα 1 Παραπομπή	Δ	W	R
Μέγεθος A	57,2 εκ. (22,5 ίντσες)	24,9 εκ. (9,8 ίντσες)	11,7 εκ. (4,6 ίντσες)
Μέγεθος B	106,7 εκ. (42,0 ίντσες)	24,9 εκ. (9,8 ίντσες)	11,7 εκ. (4,6 ίντσες)
Μέγεθος C	106,7 εκ. (42,0 ίντσες)	28,3 εκ. (11,1 ίντσες)	11,7 εκ. (4,6 ίντσες)
Μέγεθος D	116,8 εκ. (46,0 ίντσες)	32,8 εκ. (12,9 ίντσες)	14,0 εκ. (5,5 ίντσες)
Μέγεθος E	60,5 εκ. (23,8 ίντσες)	28,3 εκ. (11,1 ίντσες)	11,7 εκ. (4,6 ίντσες)
Μέγεθος F	60,5 εκ. (23,8 ίντσες)	28,3 εκ. (11,1 ίντσες)	17,8 εκ. (7,0 ίντσες)
Μέγεθος G	65,3 εκ. (25,7 ίντσες)	32,8 εκ. (12,9 ίντσες)	14,0 εκ. (5,5 ίντσες)
Μέγεθος H	125,1 εκ. (49,3 ίντσες)	32,8 εκ. (12,9 ίντσες)	14,0 εκ. (5,5 ίντσες)



1.0 ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ

1.1 **ΣΚΟΠΟΣ:** Οι αυτο-ανασυρόμενες συσκευές (SRD) της 3M έχουν σχεδιαστεί για χρήση ως υποσύστημα σύνδεσης σε ένα σύστημα προστασίας από πτώση. Μόλις αγκυρωθεί, το διασωστικό σχοινί επεκτείνεται και ανασύρεται αυτόματα καθώς ο εργαζόμενος κινείται. Σε περίπτωση πτώσης, ένας μηχανισμός ανίχνευσης ενεργοποιεί τη συσκευή και συγκρατεί την πτώση. Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τις εφαρμογές του συστήματος, ανατρέξτε στην «Επισκόπηση προϊόντος» και στον πίνακα 1.

1.2 **ΕΠΟΠΤΕΙΑ:** Η χρήση αυτού του εξοπλισμού πρέπει να γίνεται υπό την επίβλεψη αρμόδιου ατόμου.

1.3 **ΠΡΟΤΥΠΑ:** Το προϊόν συμμορφώνεται με τα εθνικά ή περιφερειακά πρότυπα που καθορίζονται στο εξώφυλλο αυτών των οδηγιών. Εάν το προϊόν μεταπωληθεί εκτός της αρχικής χώρας προορισμού, ο μεταπωλητής πρέπει να προμηθεύσει αυτές τις οδηγίες στη γλώσσα της χώρας στην οποία πρόκειται να χρησιμοποιηθεί το προϊόν.

> ☑ *Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τις απαιτήσεις πιστοποίησης ή συμμόρφωσης, ανατρέξτε στα εφαρμοστέα πρότυπα και τους κανονισμούς που αναφέρονται για το προϊόν σας (π.χ. τους κώδικες προστασίας από πτώσεις ANSI/ASSP Z359).*

1.4 **ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ:** Αυτός ο εξοπλισμός προορίζεται για εγκατάσταση και χρήση από άτομα που είναι εκπαιδευμένα στη σωστή εφαρμογή του. Αυτές οι οδηγίες πρέπει να χρησιμοποιούνται ως μέρος ενός προγράμματος κατάρτισης των εργαζομένων, όπως απαιτείται από τα εθνικά, περιφερειακά και τοπικά πρότυπα. Αποτελεί ευθύνη των χρηστών και τεχνικών εγκατάστασης αυτού του εξοπλισμού να διασφαλίσουν ότι είναι εξοικειωμένοι με αυτές τις οδηγίες, έχουν εκπαιδευτεί στη σωστή φροντίδα και χρήση αυτού του εξοπλισμού και γνωρίζουν τα χαρακτηριστικά λειτουργίας, τους περιορισμούς εφαρμογής και τις συνέπειες της ακατάλληλης χρήσης αυτού του εξοπλισμού.

1.5 **ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΣΩΣΗΣ:** Κατά τη χρήση αυτού του εξοπλισμού και των συνδετικών υποσυστημάτων, ο εργοδότης πρέπει να διαθέτει ένα γραπτό σχέδιο διάσωσης και τα μέσα για να το εφαρμόσει, καθώς και να το κοινοποιεί στους χρήστες, σε εξουσιοδοτημένα άτομα, και σε διασώστες. Συνιστάται μια εκπαιδευμένη επιτόπια ομάδα διάσωσης. Τα μέλη της ομάδας θα πρέπει να είναι εφοδιασμένα με τον απαραίτητο εξοπλισμό και τις τεχνικές για να εκτελέσουν μια επιτυχή διάσωση. Η εκπαίδευση πρέπει να παρέχεται σε περιοδική βάση ώστε να εξασφαλιστεί η επάρκεια γνώσεων των διασωστών. Οι διασώστες θα πρέπει να έχουν εφοδιαστεί με αυτές τις οδηγίες. Θα πρέπει να υπάρχει οπτική επαφή ή μέσο επικοινωνίας με το άτομο που διασώζεται ανά πάσα στιγμή κατά τη διάρκεια της διαδικασίας διάσωσης.

2.0 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

2.1 **ΑΓΚΥΡΩΣΗ:** Οι απαιτήσεις αγκύρωσης ποικίλλουν ανάλογα με την εφαρμογή προστασίας από πτώση. Η δομή στερέωσης στην οποία τοποθετείται ο εξοπλισμός πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές αγκύρωσης του καθορίζονται στον Πίνακα 1.

2.2 **ΑΝΕΚΤΟ ΒΑΡΟΣ:** Η τιμή του ανεκτού βάρους χρήσης ενός πλήρους συστήματος προστασίας από πτώσεις περιορίζεται στην κατώτατη ονομαστική μέγιστη τιμή ανεκτού βάρους του εξαρτήματός του. Για παράδειγμα, εάν το συνδετικό υποσύστημα έχει ανεκτό βάρος μικρότερο από το βάρος της εξάρτυσής σας, θα πρέπει να συμμορφωθείτε με τις απαιτήσεις ανεκτού βάρους του συνδετικού υποσυστήματός σας. Ανατρέξτε στις οδηγίες του κατασκευαστή για κάθε εξάρτημα του συστήματός σας για τις απαιτήσεις ανεκτού βάρους.

2.3 **ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ:** Η χρήση αυτού του εξοπλισμού σε περιοχές με περιβαλλοντικούς κινδύνους μπορεί να απαιτεί πρόσθετες προφυλάξεις για την αποτροπή τραυματισμού του χρήστη ή ζημιάς στον εξοπλισμό. Στους κινδύνους μπορεί να περιλαμβάνονται, μεταξύ άλλων: η υψηλή θερμότητα, τα χημικά, τα διαβρωτικά περιβάλλοντα, τα ηλεκτροφόρα καλώδια υψηλής τάσης, τα εκρηκτικά ή τοξικά αέρια, τα κινούμενα μηχανήματα, τα αιχμηρά άκρα ή τα αντικείμενα που βρίσκονται πάνω από τον εργαζόμενο και ενδέχεται να πέσουν και να έρθουν σε επαφή με τον χρήστη ή με τον εξοπλισμό. Επικοινωνήστε με την Τεχνική Υποστήριξη της 3M για περαιτέρω διευκρίνιση.

2.4 **ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΟ ΔΙΑΣΩΣΤΙΚΟ ΣΚΟΙΝΙ:** Βεβαιωθείτε ότι το διασωστικό σκοινί παραμένει μακριά από όλους τους κινδύνους, όπως, ενδεικτικά: Εμπλοκή με χρήστες, άλλους εργάτες, κινούμενα μηχανήματα, άλλα γύρω αντικείμενα ή πρόσκρουση από εναέρια αντικείμενα που θα μπορούσαν να πέσουν πάνω στο διασωστικό σκοινί ή τους χρήστες.

2.5 **ΔΙΑΔΡΟΜΗ ΠΤΩΣΗΣ ΚΑΙ ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ SRD:** Μην τη χρησιμοποιείτε σε εφαρμογές που έχουν εμποδισμένη διαδρομή πτώσης. Απαιτείται ανεμπόδιστη τροχιά για να εξασφαλιστεί θετική ασφάλιση της SRD. Η εργασία σε υλικά που μετατοπίζονται αργά, όπως η άμμος ή κοκκώδη υλικά/χαλίκια ή σε περιορισμένους, στενούς χώρους δεν θα επιτρέψει την ανάπτυξη αρκετής ταχύτητας για το κλείδωμα της SRD.

2.6 **ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ:** Ο εξοπλισμός της 3M έχει σχεδιαστεί για χρήση με εξοπλισμό της 3M. Η χρήση εξοπλισμού εκτός 3M πρέπει να εγκρίνεται από αρμόδιο άτομο. Υποκαταστάσεις με μη εγκεκριμένο εξοπλισμό μπορεί να θέσουν σε κίνδυνο τη συμβατότητα του εξοπλισμού και να επηρεάσουν την ασφάλεια και την αξιοπιστία του συστήματος προστασίας από πτώσεις. Διαβάστε και ακολουθήστε όλες τις οδηγίες και τις προειδοποιήσεις για όλο τον εξοπλισμό πριν από τη χρήση.

2.7 **ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ ΣΥΝΔΕΣΜΩΝ:** Οι σύνδεσμοι είναι συμβατοί με τα στοιχεία σύνδεσης όταν το μέγεθος και το σχήμα οποιουδήποτε στοιχείου δεν προκαλεί το ακούσιο άνοιγμα του συνδέσμου, ανεξάρτητα από τον προσανατολισμό. Οι σύνδεσμοι πρέπει να συμμορφώνονται με τα ισχύοντα πρότυπα. Οι σύνδεσμοι πρέπει να είναι πλήρως κλειστοί και ασφαλισμένοι κατά τη διάρκεια της χρήσης.

Οι σύνδεσμοι της 3M (γάντζοι ασφαλείας και καραμπίνερ) έχουν σχεδιαστεί για να χρησιμοποιούνται αποκλειστικά σύμφωνα με τις προδιαγραφές σε κάθε εγχειρίδιο οδηγιών. Διασφαλίστε ότι οι σύνδεσμοι είναι συμβατοί με τα εξαρτήματα του συστήματος στα οποία συνδέονται. Μη χρησιμοποιείτε ασύμβατο εξοπλισμό. Η χρήση ασύμβατων εξαρτημάτων μπορεί να προκαλέσει ακούσια απεμπλοκή του συνδέσμου (βλ. Εικόνα 3). Εάν το συνδετικό στοιχείο στο οποίο προσαρτάται ο σύνδεσμος είναι μικρότερου μεγέθους ή έχει ακανόνιστο σχήμα, θα μπορούσε να προκύψει μια κατάσταση όπου το συνδετικό στοιχείο ασκεί δύναμη στην πύλη του συνδέσμου (Α). Η δύναμη αυτή θα μπορούσε στη συνέχεια να προκαλέσει το άνοιγμα της πύλης (Β), απεμπλέκοντας τον σύνδεσμο από το στοιχείο σύνδεσης (Γ).

2.8 ΔΗΜΙΟΥΡΓΩΝΤΑΣ ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ: Όλες οι συνδέσεις πρέπει να είναι συμβατές ως προς το μέγεθος, το σχήμα και την αντοχή. Βλ. Εικόνα 4 για παραδείγματα ακατάλληλων συνδέσεων. Μην τοποθετείτε συνδέσμους:

A. Σε έναν κρίκο D στον οποίο είναι προσαρτημένος ένας άλλος σύνδεσμος.

B. Με τρόπο που θα οδηγούσε σε φόρτιση της πύλης. Τα άγκιστρα ασφαλείας μεγάλου λαιμού δεν πρέπει να συνδέονται με κρίκους ανάρτησης ή άλλα συνδετικά στοιχεία, εκτός εάν το άγκιστρο ασφαλείας έχει αντοχή πύλης 16 kN (3.600 lbf) ή μεγαλύτερη.

C. Σε περίπτωση λανθασμένης εμπλοκής, όπου το μέγεθος ή το σχήμα του συνδέσμου ή του συνδετικού στοιχείου δεν είναι συμβατό και, χωρίς οπτική επιβεβαίωση, μπορεί να φαίνεται ότι έχει εμπλακεί πλήρως.

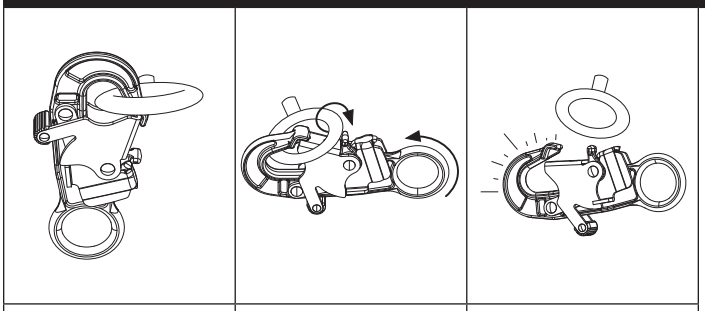
D. Μεταξύ τους.

E. Απευθείας με την ενισχυτική ταινία εξάρτυσης, το υλικό σκέλους ιμάντα ή το υλικό πρόσδεσης, εκτός εάν μια τέτοια σύνδεση επιτρέπεται ρητά στις οδηγίες του κατασκευαστή.

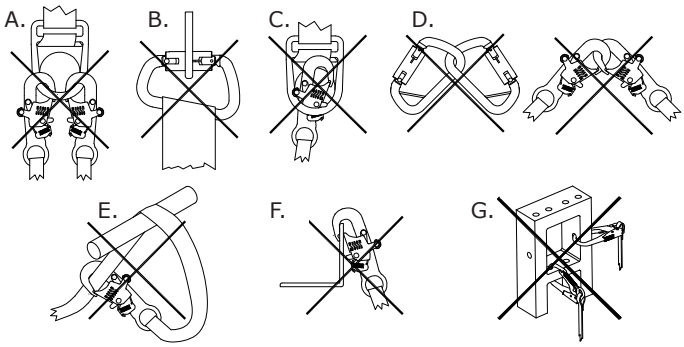
F. Σε οποιοδήποτε αντικείμενο του οποίου το μέγεθος ή το σχήμα δεν επιτρέπει στον σύνδεσμο να κλείσει και να ασφαλίσει πλήρως, ή που θα μπορούσε να προκαλέσει άνοιγμα του συνδέσμου.

G. Με τρόπο που να μην επιτρέπει τη σωστή ευθυγράμμιση του συνδέσμου όταν βρίσκεται υπό φορτίο.

Εικόνα 3 – Συμβατότητα συνδέσμων



Εικόνα 4 – Δημιουργία συνδέσεων



3.0 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

3.1 **ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ:** Η εγκατάσταση αυτού του προϊόντος απαιτεί αποτελεσματικό σχεδιασμό και γνώση των απαιτήσεων διάκενου πτώσης. Σε περίπτωση πτώσης, πρέπει να υπάρχει αρκετό διάκενο πτώσης για την ασφαλή συγκράτηση του χρήστη.

3.2 **ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ:** Σχεδιάστε το σύστημα προστασίας από πτώση πριν ξεκινήσετε την εργασία σας. Υπολογίστε όλους τους παράγοντες που μπορεί να επηρεάσουν την ασφάλειά σας πριν, κατά τη διάρκεια και μετά από πτώση. Λάβετε υπόψη όλες τις υποχρεώσεις και τους περιορισμούς που καθορίζονται στις παρούσες οδηγίες.

A. **ΑΙΧΜΗΡΕΣ ΑΚΜΕΣ:** Μην εργάζεστε σε σημεία όπου τα εξαρτήματα του συστήματος μπορεί να έρθουν σε επαφή με μη προστατευμένες αιχμηρές ακμές και τραχιές επιφάνειες ή να γδαρθούν από αυτές. Όλα τα αιχμηρά άκρα και οι τραχιές επιφάνειες πρέπει να καλύπτονται με προστατευτικό υλικό.

☑ *Μόνο οι SRD-LE μπορούν να χρησιμοποιηθούν για εφαρμογές με απροστάτευτα αιχμηρά άκρα ή τραχιές επιφάνειες.*

3.3 **ΔΙΑΚΕΝΟ ΠΤΩΣΗΣ:** Είναι κρίσιμο ο χρήστης να γνωρίζει το διάκενο πτώσης και τις απαιτήσεις του πριν χρησιμοποιήσει αυτό το προϊόν.

A. **ΟΡΙΣΜΟΣ:** Το διάκενο πτώσης είναι το μέτρο της απόστασης μεταξύ ενός χρήστη και του επόμενου εμποδίου κάτω από αυτόν. Πριν από τη χρήση αυτού του προϊόντος, ο χρήστης θα πρέπει να προσδιορίσει πόσο διάκενο πτώσης απαιτείται για να μην προσκρούσει σε εμπόδιο σε περίπτωση πτώσης.

Ένα **απαιτούμενο διάκενο πτώσης (FC) ενός χρήστη είναι το άθροισμα της ελεύθερης πτώσης (FF), της απόστασης επιβράδυνσης (DD), της έκτασης της εξάρτυσης (HS) και ενός συντελεστή ασφαλείας (SF).** Βλ. Εικόνα 5.1 για αναφορά.

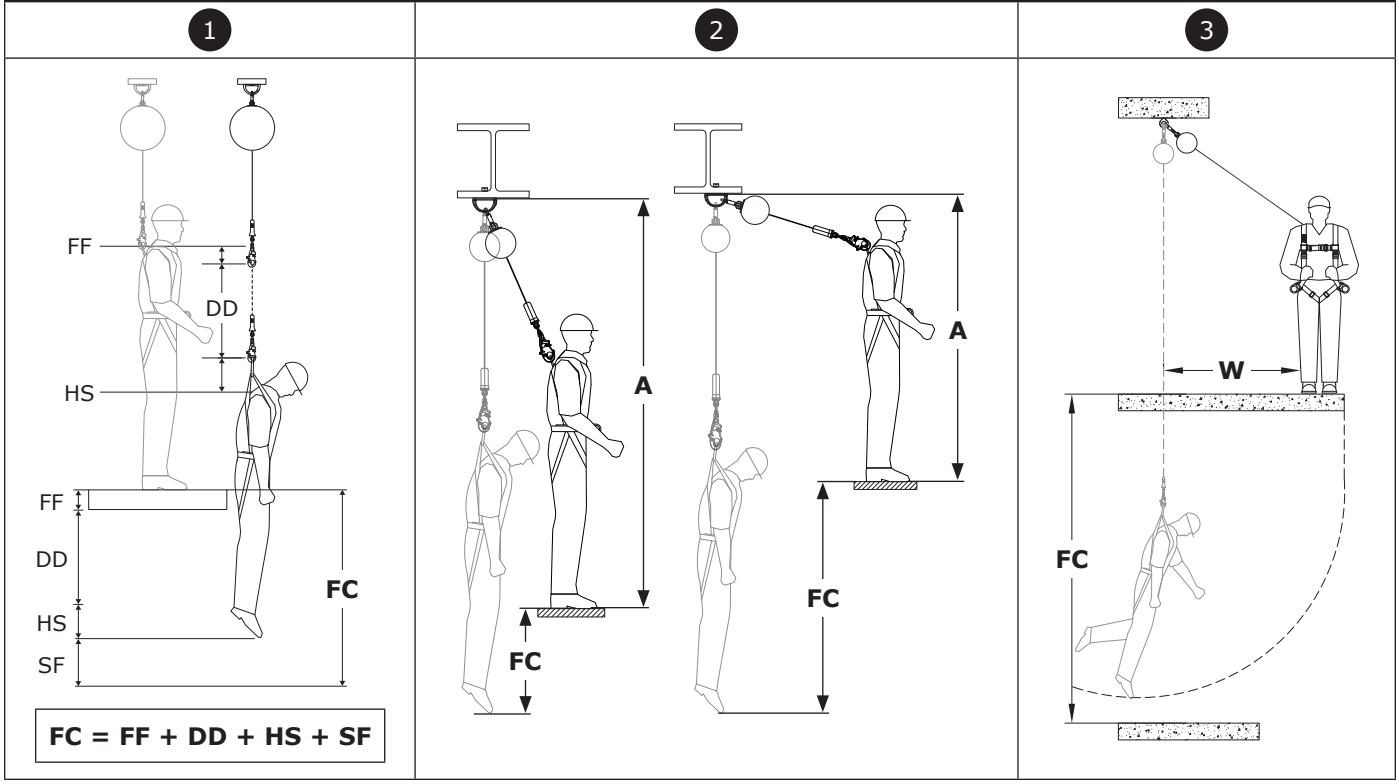
- **Ελεύθερη πτώση (FF)** είναι η απόσταση που διανύει ο χρήστης πριν από την ενεργοποίηση της συσκευής επιβράδυνσης.
- **Απόσταση επιβράδυνσης (DD)** είναι η απόσταση πτώσης του χρήστη που μετράται από την ενεργοποίηση της συσκευής επιβράδυνσης μέχρι τη στάση.
- **Τέντωμα εξάρτυσης (HS)** είναι η ποσότητα χαλάρωσης που εκτείνεται από την εξάρτυση του χρήστη όταν ο χρήστης αιωρείται από το στοιχείο πρόσδεσης της εξάρτυσης.
- **Συντελεστής ασφαλείας (SF)** είναι ένα καθορισμένο ποσό απόστασης που προστίθεται στην απόσταση πτώσης για να διασφαλιστεί η ασφάλεια του χρήστη.

Ενδέχεται να υπάρχουν πρόσθετοι παράγοντες που επηρεάζουν την απαιτούμενη απόσταση πτώσης εντός του συστήματος ανάσχεσης πτώσης σας, όπως το μήκος επέκτασης του δακτυλίου D και η εκτροπή της αγκύρωσης. Για την κάλυψη αυτών των παραγόντων, καθώς και άλλων που δεν περιγράφονται παραπάνω, ανατρέξτε στις οδηγίες του κατασκευαστή για κάθε στοιχείο του συστήματος ανάσχεσης πτώσης. Οι πρόσθετοι παράγοντες, όταν παρέχονται, θα πρέπει να προστίθενται στις τιμές διάκενου πτώσης της παρούσας οδηγίας.

B. **ΕΛΑΧΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΑΠΑΙΤΗΣΕΩΝ:** Ο χρήστης θα πρέπει πάντα να τοποθετεί το σύστημα ανάσχεσης πτώσης για να ελαχιστοποιεί την πιθανότητα πτώσης και την ενδεχόμενη απόσταση πτώσης. Για να διατηρηθούν οι απαιτήσεις του διάκενου πτώσης στο ελάχιστο, συνιστάται ο χρήστης να εργάζεται όσο αυτό είναι δυνατό, ακριβώς κάτω από το σημείο αγκύρωσης.

- **ΥΨΟΣ ΑΓΚΥΡΩΣΗΣ:** Το απαιτούμενο διάκενο πτώσης (FC) για έναν χρήστη αυξάνεται όσο μειώνεται το ύψος αγκύρωσης (A). Ο χρήστης βιώνει μεγαλύτερο ποσοστό ελεύθερης πτώσης όταν συνδέεται με ένα σημείο αγκύρωσης κάτω από αυτόν, καθώς ο χρήστης θα πρέπει να διανύσει πολύ μεγαλύτερη απόσταση σε περίπτωση πτώσης. Βλ. Εικόνα 5.2 για αναφορά.
- **ΠΤΩΣΕΙΣ ΑΙΩΡΗΣΗΣ:** Το απαιτούμενο διάκενο πτώσης (FC) για έναν χρήστη αυξάνεται όσο αυξάνεται η ακτίνα εργασίας του χρήστη (W). Οι πτώσεις αιώρησης συμβαίνουν όταν το σημείο αγκύρωσης δεν βρίσκεται ακριβώς πάνω από τον χρήστη όταν συμβαίνει η πτώση. Βλ. Εικόνα 5.3 για αναφορά. Η δύναμη της πρόσκρουσης σε ένα αντικείμενο κατά τη διάρκεια μιας πτώσης αιώρησης μπορεί να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό ή θάνατο. Μην επιτρέπετε την πτώση αιώρησης εάν μπορεί να προκληθεί τραυματισμός.

Εικόνα 5 - Απαιτήσεις διακένου πτώσης



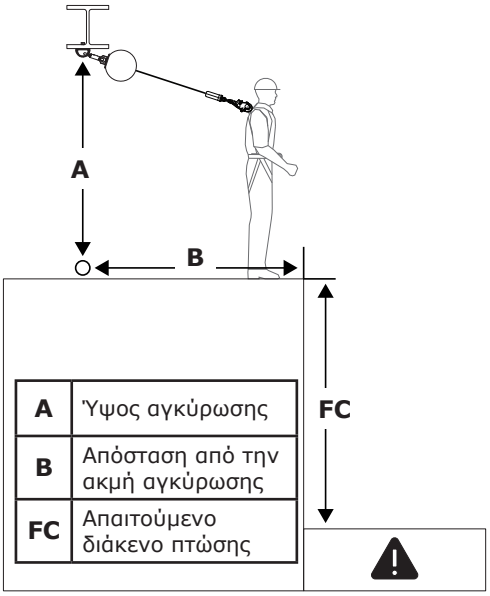
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ ΔΙΑΚΕΝΟΥ ΠΤΩΣΗΣ

Το απαιτούμενο διάκενο πτώση παρέχεται στα παρακάτω διαγράμματα. Για να προσδιορίσετε το απαιτούμενο διάκενο πτώσης:

1. Επιλέξτε τον πίνακα διακένων που ταιριάζει με τον τύπο του προϊόντος σας και περιλαμβάνει το ανεκτό βάρος που ταιριάζει στο συνδυασμένο βάρος σας.
2. Προσδιορίστε το ύψος αγκύρωσης (A) του υποσυστήματός σας. Το ύψος αγκύρωσης μετράται από την κορυφή της πλατφόρμας εργασίας έως το κάτω μέρος του σημείου σύνδεσης της αγκύρωσης.
3. Καθορίστε την απόσταση από την άκρη (B) του συστήματός σας. Η απόσταση από την άκρη μετράται από το σημείο σύνδεσης της αγκύρωσης σας ακριβώς κάτω από την άκρη της πλατφόρμας εργασίας.
4. Αφού λάβετε το ύψος αγκύρωσης (A) και την απόσταση από την άκρη (B), χρησιμοποιήστε τα (A) και (B) στο διάγραμμα διακένου πτώσης για να προσδιορίσετε το απαιτούμενο διάκενο πτώσης (FC).

☑ *Όταν οι τιμές για τα (A) και (B) που μετρά ο χρήστης δεν συμφωνούν με αυτές που αναφέρονται στον πίνακα, ο χρήστης πρέπει να στρογγυλοποιεί στην αμέσως υψηλότερη τιμή που αναφέρεται στον πίνακα. Εάν δεν υπάρχει υψηλότερη αναφερόμενη τιμή, τότε ο χρήστης θα πρέπει να μειώσει το προβλεπόμενο ύψος αγκύρωσης ή την απόσταση από την ακμή αγκύρωσης σε χαμηλότερη τιμή.*

☑ *Για όλες τις αναφερόμενες τιμές χρησιμοποιήθηκε συντελεστής ασφαλείας 1 μ. (3,3 πόδια) και ύψος χρήστη 1,8 μ. (6,0 πόδια). Το γονάτισμα ή το σκύψιμο μειώνει το πραγματικό ύψος του χρήστη και απαιτεί επιπλέον 1,0 m (3,28 ft.) διάκενο πτώσης.*



A	Ύψος αγκύρωσης
B	Απόσταση από την ακμή αγκύρωσης
FC	Απαιτούμενο διάκενο πτώσης

Βάρος χρήστη: 59-140 κιλά (130-310 λίβρες)		Ⓑ									
		0 μ. (0 πόδια)	**0,9 μ. (3 πόδια)**	**1,83 μ. (6 πόδια)**	**2,74 μ. (9 πόδια)**	**3,66 μ. (12 πόδια)**	**4,57 μ. (15 πόδια)**	**5,49 μ. (18 πόδια)**	**6,40 μ. (21 πόδια)**	**7,32 μ. (24 πόδια)**	**8,23 μ. (27 πόδια)**
Ⓐ	**<2,40 μ. (8 πόδια)**	2,4 μ. (7,87 πόδια)									
	2,40 μ. (8 πόδια)	2,4 μ. (7,87 πόδια)	2,82 μ. (9,27 πόδια)	3,58 μ. (11,77 πόδια)							
	3,66 μ. (12 πόδια)	2,4 μ. (7,87 πόδια)	2,64 μ. (8,67 πόδια)	3,13 μ. (10,27 πόδια)							
	4,88 μ. (16 πόδια)	2,4 μ. (7,87 πόδια)	2,61 μ. (8,57 πόδια)	2,92 μ. (9,57 πόδια)							
	6,10 μ. (20 πόδια)	2,4 μ. (7,87 πόδια)	2,55 μ. (8,37 πόδια)	2,76 μ. (9,07 πόδια)	3,19 μ. (10,47 πόδια)						
	7,32 μ. (24 πόδια)	2,4 μ. (7,87 πόδια)	2,55 μ. (8,37 πόδια)	2,70 μ. (8,87 πόδια)	3,04 μ. (9,97 πόδια)	3,50 μ. (11,47 πόδια)					
	8,53 μ. (28 πόδια)	2,4 μ. (7,87 πόδια)	2,52 μ. (8,27 πόδια)	2,67 μ. (8,77 πόδια)	2,95 μ. (9,67 πόδια)	3,31 μ. (10,87 πόδια)					
	9,75 μ. (32 πόδια)	2,4 μ. (7,87 πόδια)	2,52 μ. (8,27 πόδια)	2,64 μ. (8,67 πόδια)	2,86 μ. (9,37 πόδια)	3,19 μ. (10,47 πόδια)	3,62 μ. (11,87 πόδια)				
	11,0 μ. (36 πόδια)	2,4 μ. (7,87 πόδια)	2,52 μ. (8,27 πόδια)	2,64 μ. (8,67 πόδια)	2,83 μ. (9,27 πόδια)	3,10 μ. (10,17 πόδια)	3,50 μ. (11,47 πόδια)				
	12,2 μ. (40 πόδια)	2,4 μ. (7,87 πόδια)	2,52 μ. (8,27 πόδια)	2,61 μ. (8,57 πόδια)	2,76 μ. (9,07 πόδια)	3,04 μ. (9,97 πόδια)	3,37 μ. (11,07 πόδια)				
	13,4 μ. (44 πόδια)	2,4 μ. (7,87 πόδια)	2,5 μ. (8,17 πόδια)	2,61 μ. (8,57 πόδια)	2,73 μ. (8,97 πόδια)	2,98 μ. (9,77 πόδια)	3,28 μ. (10,77 πόδια)	3,65 μ. (11,97 πόδια)			
	14,6 μ. (48 πόδια)	2,4 μ. (7,87 πόδια)	2,5 μ. (8,17 πόδια)	2,58 μ. (8,47 πόδια)	2,70 μ. (8,87 πόδια)	2,92 μ. (9,57 πόδια)	3,18 μ. (10,47 πόδια)	3,52 μ. (11,57 πόδια)			
	15,8 μ. (52 πόδια)	2,4 μ. (7,87 πόδια)	2,5 μ. (8,17 πόδια)	2,58 μ. (8,47 πόδια)	2,67 μ. (8,77 πόδια)	2,86 μ. (9,37 πόδια)	3,10 μ. (10,17 πόδια)	3,40 μ. (11,17 πόδια)			
	17,1 μ. (56 πόδια)	2,4 μ. (7,87 πόδια)	2,5 μ. (8,17 πόδια)	2,58 μ. (8,47 πόδια)	2,67 μ. (8,77 πόδια)	2,83 μ. (9,27 πόδια)	3,07 μ. (10,07 πόδια)	3,34 μ. (10,97 πόδια)			
	18,3 μ. (60 πόδια)	2,4 μ. (7,87 πόδια)	2,5 μ. (8,17 πόδια)	2,58 μ. (8,47 πόδια)	2,67 μ. (8,77 πόδια)	2,83 μ. (9,27 πόδια)	3,00 μ. (9,87 πόδια)	3,28 μ. (10,77 πόδια)	3,59 μ. (11,77 πόδια)		
	19,5 μ. (64 πόδια)	2,4 μ. (7,87 πόδια)	2,5 μ. (8,17 πόδια)	2,58 μ. (8,47 πόδια)	2,64 μ. (8,67 πόδια)	2,80 μ. (9,17 πόδια)	2,98 μ. (9,77 πόδια)	3,25 μ. (10,67 πόδια)	3,53 μ. (11,57 πόδια)		
	20,7 μ. (68 πόδια)	2,4 μ. (7,87 πόδια)	2,5 μ. (8,17 πόδια)	2,55 μ. (8,37 πόδια)	2,64 μ. (8,67 πόδια)	2,76 μ. (9,07 πόδια)	2,95 μ. (9,67 πόδια)	3,19 μ. (10,47 πόδια)	3,47 μ. (11,37 πόδια)		
	21,9 μ. (72 πόδια)	2,4 μ. (7,87 πόδια)	2,5 μ. (8,17 πόδια)	2,55 μ. (8,37 πόδια)	2,64 μ. (8,67 πόδια)	2,73 μ. (8,97 πόδια)	2,92 μ. (9,57 πόδια)	3,13 μ. (10,27 πόδια)	3,37 μ. (11,07 πόδια)		
	23,2 μ. (76 πόδια)	2,4 μ. (7,87 πόδια)	2,5 μ. (8,17 πόδια)	2,55 μ. (8,37 πόδια)	2,64 μ. (8,67 πόδια)	2,70 μ. (8,87 πόδια)	2,89 μ. (9,47 πόδια)	3,01 μ. (10,17 πόδια)	3,34 μ. (10,97 πόδια)	3,62 μ. (11,87 πόδια)	
	24,4 μ. (80 πόδια)	2,4 μ. (7,87 πόδια)	2,46 μ. (8,07 πόδια)	2,55 μ. (8,37 πόδια)	2,61 μ. (8,57 πόδια)	2,70 μ. (8,87 πόδια)	2,86 μ. (9,37 πόδια)	3,07 μ. (10,07 πόδια)	3,28 μ. (10,77 πόδια)	3,56 μ. (11,67 πόδια)	
	25,6 μ. (84 πόδια)	2,4 μ. (7,87 πόδια)	2,46 μ. (8,07 πόδια)	2,55 μ. (8,37 πόδια)	2,61 μ. (8,57 πόδια)	2,70 μ. (8,87 πόδια)	2,86 μ. (9,37 πόδια)	3,04 μ. (9,97 πόδια)	3,25 μ. (10,67 πόδια)	3,50 μ. (11,47 πόδια)	
	26,8 μ. (88 πόδια)	2,4 μ. (7,87 πόδια)	2,46 μ. (8,07 πόδια)	2,55 μ. (8,37 πόδια)	2,61 μ. (8,57 πόδια)	2,67 μ. (8,77 πόδια)	2,83 μ. (9,27 πόδια)	3,00 μ. (9,87 πόδια)	3,22 μ. (10,57 πόδια)	3,47 μ. (11,37 πόδια)	
	28,0 μ. (92 πόδια)	2,4 μ. (7,87 πόδια)	2,46 μ. (8,07 πόδια)	2,52 μ. (8,27 πόδια)	2,61 μ. (8,57 πόδια)	2,67 μ. (8,77 πόδια)	2,80 μ. (9,17 πόδια)	2,95 μ. (9,67 πόδια)	3,13 μ. (10,27 πόδια)	3,34 μ. (10,97 πόδια)	3,59 μ. (11,77 πόδια)
	29,3 μ. (96 πόδια)	2,4 μ. (7,87 πόδια)	2,46 μ. (8,07 πόδια)	2,52 μ. (8,27 πόδια)	2,61 μ. (8,57 πόδια)	2,67 μ. (8,77 πόδια)	2,76 μ. (9,07 πόδια)	2,92 μ. (9,57 πόδια)	3,07 μ. (10,07 πόδια)	3,28 μ. (10,77 πόδια)	3,53 μ. (11,57 πόδια)
	30,5 μ. (100 πόδια)	2,4 μ. (7,87 πόδια)	2,46 μ. (8,07 πόδια)	2,52 μ. (8,27 πόδια)	2,58 μ. (8,47 πόδια)	2,64 μ. (8,67 πόδια)	2,73 μ. (8,97 πόδια)	2,89 μ. (9,47 πόδια)	3,07 μ. (10,07 πόδια)	3,25 μ. (10,67 πόδια)	3,50 μ. (11,47 πόδια)
		Ⓕⓒ									

3.4 ΔΙΑΚΕΝΟ ΠΤΩΣΗΣ ΓΙΑ ΑΚΜΕΣ ΤΡΙΒΗΣ: Τα μοντέλα SRD που καλύπτονται από την παρούσα οδηγία περιλαμβάνουν μοντέλα που έχουν κατασκευαστεί για χρήση με ακμές τριβής. Οι επανατυλισσόμενες διατάξεις με δυνατότητα χρήσης ακμών τριβής (SRD-LE) πρέπει να χρησιμοποιούνται σε εφαρμογές όπου η SRD ή το διασωστικό σχοινί της μπορεί να έρθει σε επαφή με την ακμή τριβής. Μην χρησιμοποιείτε κανέναν άλλο τύπο SRD σε αυτές τις εφαρμογές.

A. ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ: Οι SRD-LE έχουν μια σειρά μοναδικών προφυλάξεων που πρέπει να τηρούνται κατά τη χρήση. Κατά τον προγραμματισμό της χρήσης SRD-LE, λάβετε υπόψη όλες τις απαιτήσεις για SRD-LE που καθορίζονται στις παρούσες οδηγίες.

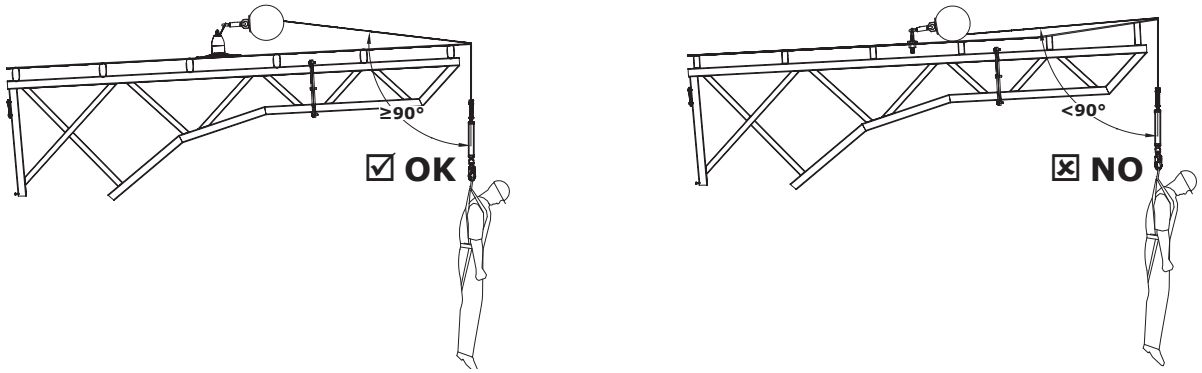
- Οι χρήστες πρέπει να τηρούν τις απαιτήσεις ανεκτού βάρους που έχουν καθοριστεί για τα μοντέλα SRD-LE στον Πίνακα 1.
- Η SRD-LE πρέπει να εγκατασταθεί έτσι ώστε, σε περίπτωση πτώσης, το διασωστικό σχοινί να μην περάσει από την ακμή τριβής υπό γωνία μικρότερη των 90 μοιρών. Βλ. Εικόνα 6 για αναφορά.
- Τοποθετήστε το σημείο αγκύρωσης στο ίδιο ύψος ή πάνω από την άκρη όπου μπορεί να συμβεί πτώση. Τα σημεία αγκύρωσης κάτω από την άκρη είναι επικίνδυνα επειδή προκαλούν την ανακατεύθυνση του διασωστικού σχοινιού υπό γωνία μικρότερη από 90 μοίρες. Βλ. Εικόνα 6 για αναφορά.
- Μην εργάζεστε στην άλλη πλευρά ενός ανοίγματος απέναντι από το σημείο αγκύρωσης.
- Η χρήση SRD-LE ενδέχεται να απαιτεί ειδικές διαδικασίες διάσωσης.
- Ποτέ μη χρησιμοποιείτε επέκταση κρίκου D με SRD-LE σε εφαρμογές με ακμές τριβής.

B. ΔΟΚΙΜΕΣ ΑΙΧΜΗΡΩΝ ΑΚΡΩΝ: Τα μοντέλα SRD-LE που καλύπτονται στην παρούσα οδηγία έχουν δοκιμαστεί με επιτυχία για οριζόντια χρήση και για πτώσεις πάνω από χαλύβδινη ακμή χωρίς γρέζια. Ως εκ τούτου, αυτά τα μοντέλα SRD-LE μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε παρόμοιες καταστάσεις. Πρέπει να τηρούνται όλες οι απαιτήσεις για τη χρήση αυτών των μοντέλων, συμπεριλαμβανομένων των απαιτούμενων αποστάσεων από τις ακμές αγκύρωσης. Παρόλο που οι SRD-LE είναι πιο ανθεκτικές από τις SRD, ο χρήστης θα πρέπει, όταν είναι δυνατόν, να αποφεύγει να εργάζεται σε σημεία όπου το διασωστικό σχοινί τρίβεται συνεχόμενα ή επανειλημμένα σε αιχμηρές ακμές και τραχιές επιφάνειες.

- **VG 11.60 Αναθεώρηση 6 Τύπος A Ορισμός ακμής:** Για τη δοκιμή χρησιμοποιήθηκε χαλύβδινη ακμή ακτίνας (r) 0,5 χλστ. και χωρίς γρέζια. Τα μοντέλα SRD-LE που έχουν ολοκληρώσει με επιτυχία αυτή τη δοκιμή μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε παρόμοιες ακμές, όπως μπορούν να βρεθούν σε ελατές χαλύβδινες διατομές, ξύλινες δοκούς ή στρογγυλεμένα στηθαία στεγών.

C. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΔΙΑΚΕΝΟΥ ΠΤΩΣΗΣ: Τα μοντέλα SRD-LE έχουν τις δικές τους απαιτήσεις διάκενου πτώσης που πρέπει να τηρούνται. Τα διαγράμματα διάκενου πτώσης της SRD-LE πρέπει να χρησιμοποιούνται για εφαρμογές ακμών τριβής αντί των τυπικών διαγραμμάτων διάκενου πτώσης. Η χρήση των διαγραμμάτων διάκενου πτώσης της SRD-LE δεν αντικαθιστά τη χρήση SRD-LE.

Εικόνα 6 - Γωνία ανακατεύθυνσης



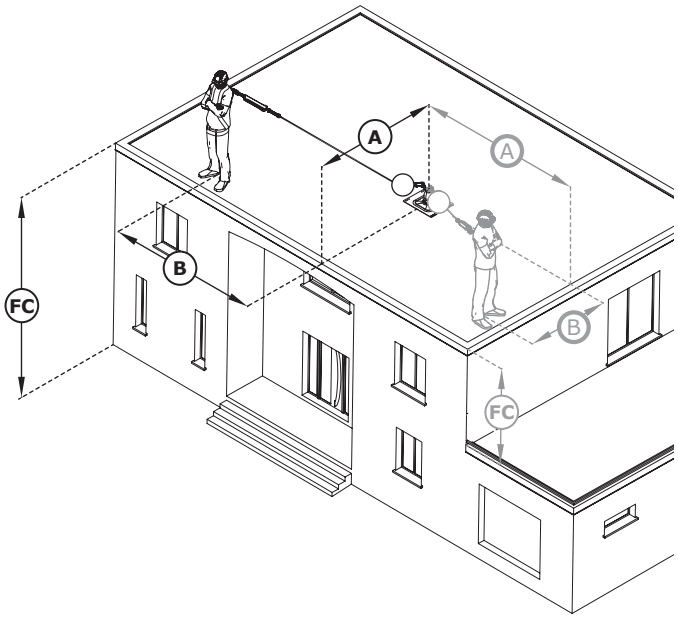
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ ΔΙΑΚΕΝΟΥ ΠΤΩΣΗΣ - ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΑΚΜΩΝ ΤΡΙΒΗΣ (SRD-LE)

Το απαιτούμενο διάκενο πτώση παρέχεται στα παρακάτω διαγράμματα. Για να προσδιορίσετε το απαιτούμενο διάκενο πτώσης:

1. Επιλέξτε τον πίνακα διακένων που ταιριάζει με τον τύπο του προϊόντος σας και περιλαμβάνει το ανεκτό βάρος που ταιριάζει στο συνδυασμένο βάρος σας.
2. Καθορίστε την απόσταση από την ακμή αγκύρωσης (A) του υποσυστήματός σας. Η απόσταση από την ακμή αγκύρωσης μετράται από το σημείο σύνδεσης της αγκύρωσης σας έως την άκρη της πλατφόρμας εργασίας.
3. Προσδιορίστε την οριζόντια απόσταση (B) του υποσυστήματός σας. Η οριζόντια απόσταση μετράται από το σημείο στην άκρη ακριβώς απέναντι από το σημείο σύνδεσης της αγκύρωσης έως το σημείο στην άκρη που ισούται με το πιο απομακρυσμένο σημείο της έκτασης της περιοχής εργασίας σας.
4. Αφού λάβετε την απόσταση από την ακμή αγκύρωσης (A) και την οριζόντια απόσταση (B), χρησιμοποιήστε τα (A) και (B) στο διάγραμμα διακένου πτώσης για να προσδιορίσετε το απαιτούμενο διάκενο πτώσης (FC).

☑ *Όταν οι τιμές για τα (A) και (B) που μετρά ο χρήστης δεν συμφωνούν με αυτές που αναφέρονται στον πίνακα, ο χρήστης πρέπει να στρογγυλοποιεί στην αμέσως υψηλότερη τιμή που αναφέρεται στον πίνακα. Εάν δεν υπάρχει υψηλότερη αναφερόμενη τιμή, τότε ο χρήστης θα πρέπει να μειώσει το προβλεπόμενο ύψος αγκύρωσης ή την απόσταση από την ακμή αγκύρωσης σε χαμηλότερη τιμή.*

☑ *Για να προσδιορίσετε την πλήρη έκταση της ακτίνας εργασίας του χρήστη, ίσως χρειαστεί να επαναλάβετε αυτά τα βήματα για κάθε ακμή τριβής κοντά στον χρήστη.*



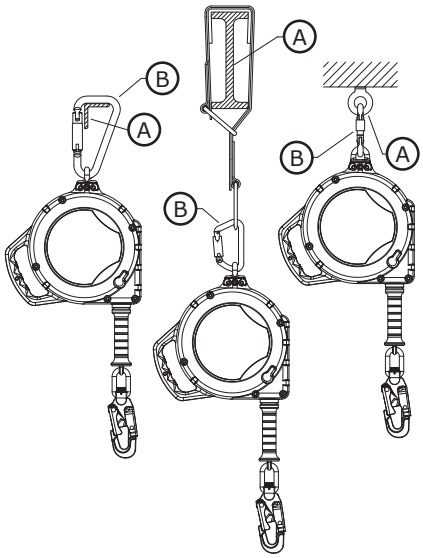
Βάρος χρήστη: 130 - 310 λίβρες (59 - 140 κιλά)		Ⓑ							
		0,00 μ. (0 πόδια)	**0,61 μ. (2 πόδια)**	**1,52 μ. (5 πόδια)**	**3,05 μ. (10 πόδια)**	**4,57 μ. (15 πόδια)**	**6,1 μ. (20 πόδια)**	**7,62 μ. (25 πόδια)**	**>7,62 μ. (>25 πόδια)**
Ⓐ	**0,61 μ. (2 πόδια)**	5,51 μ. (18,1 πόδια)	5,76 μ. (18,9 πόδια)						
	1,52 μ. (5 πόδια)	5,51 μ. (18,1 πόδια)	5,63 μ. (18,5 πόδια)	6,15 μ. (20,2 πόδια)					
	3,05 μ. (10 πόδια)	5,51 μ. (18,1 πόδια)	5,57 μ. (18,3 πόδια)	5,88 μ. (19,3 πόδια)	6,76 μ. (22,2 πόδια)				
	4,57 μ. (15 πόδια)	5,51 μ. (18,1 πόδια)	5,54 μ. (18,2 πόδια)	5,76 μ. (18,9 πόδια)	6,43 μ. (21,1 πόδια)	7,40 μ. (24,3 πόδια)			
	6,1 μ. (20 πόδια)	5,51 μ. (18,1 πόδια)	5,54 μ. (18,2 πόδια)	5,69 μ. (18,7 πόδια)	6,24 μ. (20,5 πόδια)	7,04 μ. (23,1 πόδια)	8,04 μ. (26,4 πόδια)		
	7,62 μ. (25 πόδια)	5,51 μ. (18,1 πόδια)	5,54 μ. (18,2 πόδια)	5,66 μ. (18,6 πόδια)	6,09 μ. (20,0 πόδια)	6,79 μ. (22,3 πόδια)	7,65 μ. (25,1 πόδια)		
	9,14 μ. (30 πόδια)	5,51 μ. (18,1 πόδια)	5,54 μ. (18,2 πόδια)	5,63 μ. (18,5 πόδια)	6,00 μ. (19,7 πόδια)	6,58 μ. (21,6 πόδια)	7,37 μ. (24,2 πόδια)		
	10,67 μ. (35 πόδια)	5,51 μ. (18,1 πόδια)	5,54 μ. (18,2 πόδια)	5,63 μ. (18,5 πόδια)	5,94 μ. (19,5 πόδια)	6,46 μ. (21,2 πόδια)	7,13 μ. (23,4 πόδια)		
	12,19 μ. (40 πόδια)	5,51 μ. (18,1 πόδια)	5,51 μ. (18,1 πόδια)	5,60 μ. (18,4 πόδια)	5,88 μ. (19,3 πόδια)	6,33 μ. (20,8 πόδια)	6,94 μ. (22,8 πόδια)		
	15,24 μ. (50 πόδια)	5,51 μ. (18,1 πόδια)	5,51 μ. (18,1 πόδια)	5,57 μ. (18,3 πόδια)	5,82 μ. (19,1 πόδια)	6,18 μ. (20,3 πόδια)	6,70 μ. (22,0 πόδια)		
	16,76 μ. (55 πόδια)	5,51 μ. (18,1 πόδια)	5,51 μ. (18,1 πόδια)	5,57 μ. (18,3 πόδια)	5,79 μ. (19,0 πόδια)	6,12 μ. (20,1 πόδια)	6,58 μ. (21,6 πόδια)		
	18,29 μ. (60 πόδια)	5,51 μ. (18,1 πόδια)	5,51 μ. (18,1 πόδια)	5,57 μ. (18,3 πόδια)	5,76 μ. (18,9 πόδια)	6,06 μ. (19,9 πόδια)	6,49 μ. (21,3 πόδια)		
	18,29 μ. (60 πόδια)	5,51 μ. (18,1 πόδια)	5,51 μ. (18,1 πόδια)	5,57 μ. (18,3 πόδια)	5,76 μ. (18,9 πόδια)	6,03 μ. (19,8 πόδια)	6,43 μ. (21,1 πόδια)		
	21,34 μ. (70 πόδια)	5,51 μ. (18,1 πόδια)	5,51 μ. (18,1 πόδια)	5,57 μ. (18,3 πόδια)	5,73 μ. (18,8 πόδια)	6,00 μ. (19,7 πόδια)	6,36 μ. (20,9 πόδια)		
		ⒻⒸ							

3.5 ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΑΓΚΥΡΩΣΗ: Η εικόνα 7 απεικονίζει τυπικές συνδέσεις αγκύρωσης SRD. Η αγκίρωση (A) θα πρέπει να βρίσκεται ακριβώς πάνω από το κεφάλι για να ελαχιστοποιηθούν οι κίνδυνοι ελεύθερης πτώσης και πτώσης με ταλάντωση (βλέπε ενότητα 3.3.B). Επιλέξτε μια αγκύρωση ικανή να αντέξει τα στατικά φορτία που ορίζονται στον πίνακα 1. Ανάλογα με τη διαμόρφωση του συστήματος και του προϊόντος, ο χρήστης μπορεί να στερεώσει τον πάνω σύνδεσμο (B) της SRD απευθείας στη δομή αγκύρωσης ή σε έναν σύνδεσμο αγκύρωσης ή σε ένα σημείο σύνδεσης αγκύρωσης μεταξύ τους.

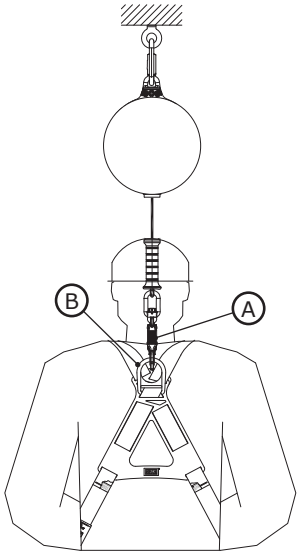
3.6 ΣΥΝΔΕΣΗ ΣΕ ΕΞΑΡΤΥΣΗ: Η σύνδεση της SRD σε μια εξάρτυση ποικίλλει ανάλογα με την εξάρτυση και το στοιχείο σύνδεσης που χρησιμοποιείται. Βλ. Εικόνα 8 για αναφορά. Για να ασφαλίσετε, συνδέστε τον κάτω σύνδεσμο (A) της SRD με το στοιχείο πρόσδεσης (B) της εξάρτυσης πλήρους σώματος. Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τα στοιχεία πρόσδεσης που μπορούν να χρησιμοποιηθούν, ανατρέξτε στις οδηγίες του κατασκευαστή της εξάρτυσής σας.

☑ *Η «Επισκόπηση προϊόντος» καθορίζει για ποιες εφαρμογές προστασίας από πτώση μπορεί να χρησιμοποιηθεί το μοντέλο SRD. Βεβαιωθείτε ότι η χρήση της εξάρτυσής σας συμμορφώνεται με αυτές τις απαιτήσεις. Για τις εφαρμογές ανάσχεσης πτώσης απαιτείται εξάρτυση πλήρους σώματος.*

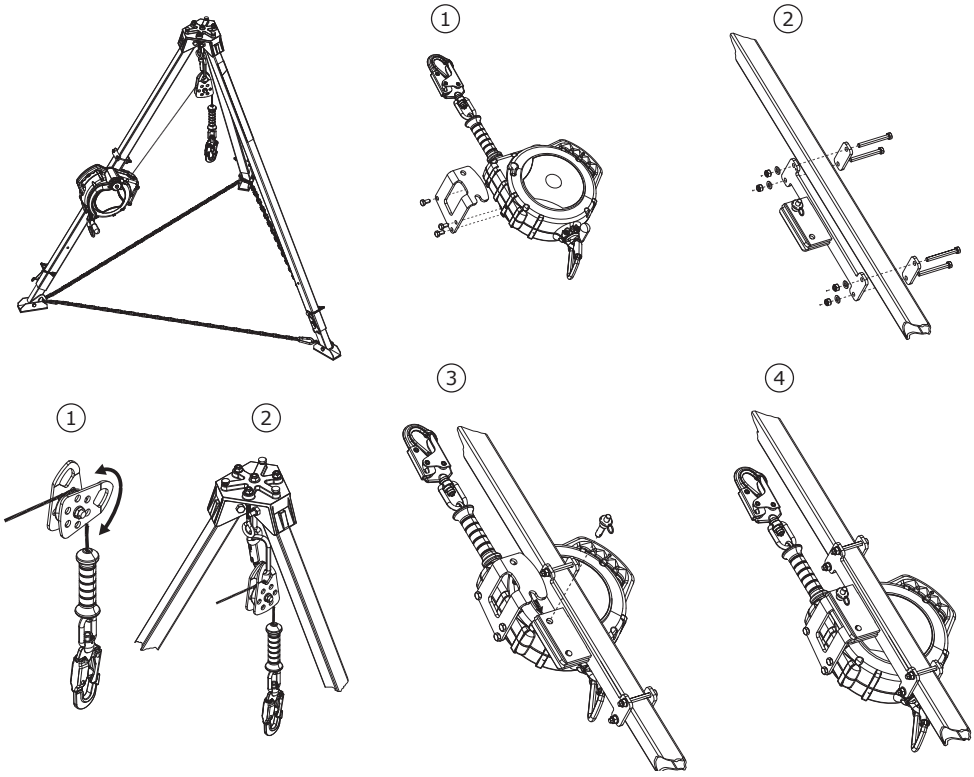
Εικόνα 7 - Σύνδεση με την αγκύρωση



Εικόνα 8 - Σύνδεση με την εξάρτυση



Εικόνα 9 - Τοποθέτηση τρίποδα



4.0 ΧΡΗΣΗ

4.1 ΠΡΙΝ ΑΠΟ ΚΑΘΕ ΧΡΗΣΗ: Βεβαιωθείτε ότι ο χώρος εργασίας σας και το σύστημα προστασίας από πτώσεις πληρούν όλα τα κριτήρια που ορίζονται στις παρούσες οδηγίες. Επαληθεύστε ότι έχει τεθεί σε εφαρμογή ένα επίσημο σχέδιο διάσωσης. Επιθεωρήστε το προϊόν σύμφωνα με τα σημεία επιθεώρησης «Χρήστη» που καθορίζονται στο «Αρχείο καταγραφής επιθεώρησης και συντήρησης». Εάν κατά την επιθεώρηση διαπιστωθεί μια επισφαλής ή ελαττωματική κατάσταση, ή εάν υπάρχει οποιαδήποτε αμφιβολία σχετικά με την κατάστασή του για ασφαλή χρήση, θέστε αμέσως το προϊόν εκτός χρήσης. Επισημάνετε ευδιάκριτα το προϊόν με την ένδειξη «ΜΗ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΕ». Βλ. Ενότητα 5 για περισσότερες πληροφορίες.

4.2 ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΜΙΑ ΠΤΩΣΗ: Εάν αυτός ο εξοπλισμός υποστεί δύναμη ανάσχεσης πτώσης ή κρούσης, θέστε τον αμέσως εκτός χρήσης. Σημειώστε το σαφώς με την ένδειξη «ΜΗ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΕ». Βλ. Ενότητα 5 για περισσότερες πληροφορίες.

4.3 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ: Πριν από τη χρήση μιας SRD, ο εργαζόμενος θα πρέπει να ασφαλίσει την SRD σε ένα σημείο σύνδεσης αγκύρωσης και σε ένα στοιχείο πρόσδεσης στην ολόσωμη εξάρτυσή του. Αφού ασφαλιστεί, ο εργαζόμενος μπορεί να κινηθεί εντός του καθορισμένου ασφαλούς χώρου εργασίας με κανονικές ταχύτητες. Κατά τη διάρκεια της χρήσης, αφήνετε πάντα το διασωστικό σχοινί SRD να αναδιπλωθεί πίσω στη συσκευή υπό έλεγχο.

4.4 ΣΥΡΜΑΤΟΣΧΟΙΝΟ ΣΤΕΡΕΩΣΗΣ: Ανάλογα με το εργοτάξιο και τη διαμόρφωση του συστήματος, ο χρήστης μπορεί να μην είναι πάντα σε θέση να φτάσει την SRD στο σημείο πρόσδεσής της. Σε αυτές τις περιπτώσεις, ένα συρματόσχοινο στερέωσης μπορεί να είναι απαραίτητο. Το συρματόσχοινο στερέωσης είναι ένα μακρύ κομμάτι κορδονιού που περνάει μέσα από τον κάτω σύνδεσμο του SRD πριν δημιουργήσει βρόγχο. Όταν συνδεθεί με αυτόν τον τρόπο, ο χρήστης μπορεί να σηκώσει ή να χαμηλώσει τον κάτω σύνδεσμο της SRD στη θέση του τραβώντας το σχοινί.

☑ *Βεβαιωθείτε ότι το ελεύθερο άκρο του σχοινιού δεν μπλέκεται με άλλους εργαζόμενους, εξοπλισμό ή μηχανήματα. Εάν είναι απαραίτητο, περιορίστε το ελεύθερο άκρο του συρματόσχοινου στερέωσης.*

4.5 ΧΡΗΣΗ ΜΕ ΟΡΙΖΟΝΤΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ: Οι SRD που καλύπτονται στην παρούσα οδηγία είναι συμβατές για χρήση με οριζόντια συστήματα, όπως τα συστήματα οριζόντιων διασωστικών σχοινιών (HLL) και τα συστήματα οριζόντιων μπαρών. Ανατρέξτε στις οδηγίες του κατασκευαστή του οριζόντιου συστήματός σας για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τη συμβατότητά του με τις SRD. Οι SRD μπορούν να χρησιμοποιηθούν με ένα οριζόντιο σύστημα μόνο εάν και τα δύο προϊόντα επιτρέπουν τη χρήση αυτή.

☑ *Οι τιμές απαιτούμενου διάκενου πτώσης που παρουσιάζονται σε αυτές τις οδηγίες βασίζονται στη χρήση με ένα άκαμπτο, σταθερό σημείο αγκύρωσης. Οι τιμές αυτές δεν ισχύουν όταν το προϊόν χρησιμοποιείται με σύστημα οριζόντιου διασωστικού σχοινιού (HLL). Ανατρέξτε στις οδηγίες του κατασκευαστή του συστήματός σας HLL για διαγράμματα διακένου πτώσης που αφορούν ειδικά το εν λόγω σύστημα ή για πρόσθετους παράγοντες που πρέπει να ληφθούν υπόψη πριν από τη χρήση των διαγραμμάτων στις παρούσες οδηγίες.*

4.6 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΑΝΑΚΤΗΣΗΣ: Η μανιβέλα ανάκτησης μιας SRD-R μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την ανύψωση ή το κατέβασμα ενός αιωρούμενου εργαζόμενου. Για να χρησιμοποιήσετε τη μανιβέλα ανάκτησης, πρέπει πρώτα να ενεργοποιήσετε τη λειτουργία ανάκτησης και στη συνέχεια να περιστρέψετε τη μανιβέλα. Βλ. Εικόνα 10 για αναφορά.
Για να ενεργοποιήσετε τη λειτουργία ανάκτησης και να χρησιμοποιήσετε την μανιβέλα ανάκτησης:

1. Απελευθερώστε τον μοχλό ανάκτησης.
2. Αναποδογυρίστε τη λαβή στροφάλου έξω από το σώμα SRD στη θέση εμπλοκής.
3. Τραβήξτε και κρατήστε το κουμπί αλλαγής στην ξεκλειδωμένη θέση.
4. Σπρώξτε τον βραχίονα της μανιβέλας προς τα μέσα και αφήστε το κουμπί αλλαγής για να ενεργοποιήσετε τη λειτουργία ανάκτησης. Εάν χρειάζεται, περιστρέψτε τον βραχίονα της μανιβέλας δεξιόστροφα για να βοηθήσετε την εμπλοκή του γραναζιού.
5. Περιστρέψτε τη μανιβέλα ανάκτησης για να ανυψώσετε ή να κατεβάσετε τον εργαζόμενο που αιωρείται.
   A. Για ανύψωση: Γυρίστε τη μανιβέλα ανάκτησης αριστερόστροφα.
   B. Για χαμήλωμα: Πρώτον, γυρίστε τη μανιβέλα ανάκτησης αριστερόστροφα για να απελευθερώσετε το φρένο αναχαίτισης πτώσης. Στη συνέχεια, γυρίστε τη μανιβέλα ανάκτησης δεξιόστροφα για να χαμηλώσετε.

☑ *Μην επιχειρήσετε να λειτουργήσετε τη λειτουργία ανάκτησης όταν το διασωστικό σχοινί είναι πλήρως επανατυλιγμένο. Σταματήστε να περιστρέφετε τη μανιβέλα μόλις το διασωστικό σχοινί επανατυλιχθεί ή επεκταθεί πλήρως.*

☑ *Η μανιβέλα διάσωσης προορίζεται μόνο για εφαρμογές διάσωσης. Μην την χρησιμοποιείτε για οποιονδήποτε άλλο σκοπό.*

☑ *Οι 3M SRD-R δεν ενσωματώνουν συμπλέκτη υπερφόρτωσης για τον περιορισμό των δυνάμεων που ασκούνται στα εξαρτήματα της μονάδας κίνησης και στο προσαρτημένο άτομο. Αποφύγετε τη χαλάρωση της γραμμής κατά τη λειτουργία ανάκτησης. Εάν ο προσαρτημένος εργαζόμενος εμπλακεί σε εμπόδιο κατά την ανάκτηση, βεβαιωθείτε ότι ο εργαζόμενος δεν υφίσταται υπερβολική δύναμη από τη συνεχή ανύψωση.*

☑ *Απαιτείται ελάχιστο φορτίο 33,9 κιλών (75 λίβρες) για το χαμήλωμα ή το ξετύλιγμα του διασωστικού σχοινιού. Απαιτείται δύναμη 0,13 kN (30 λίβρες) για τη λειτουργία του συστήματος ανάκτησης υπό κατάσταση συγκράτησης φορτίου έως το ανεκτό βάρος.*

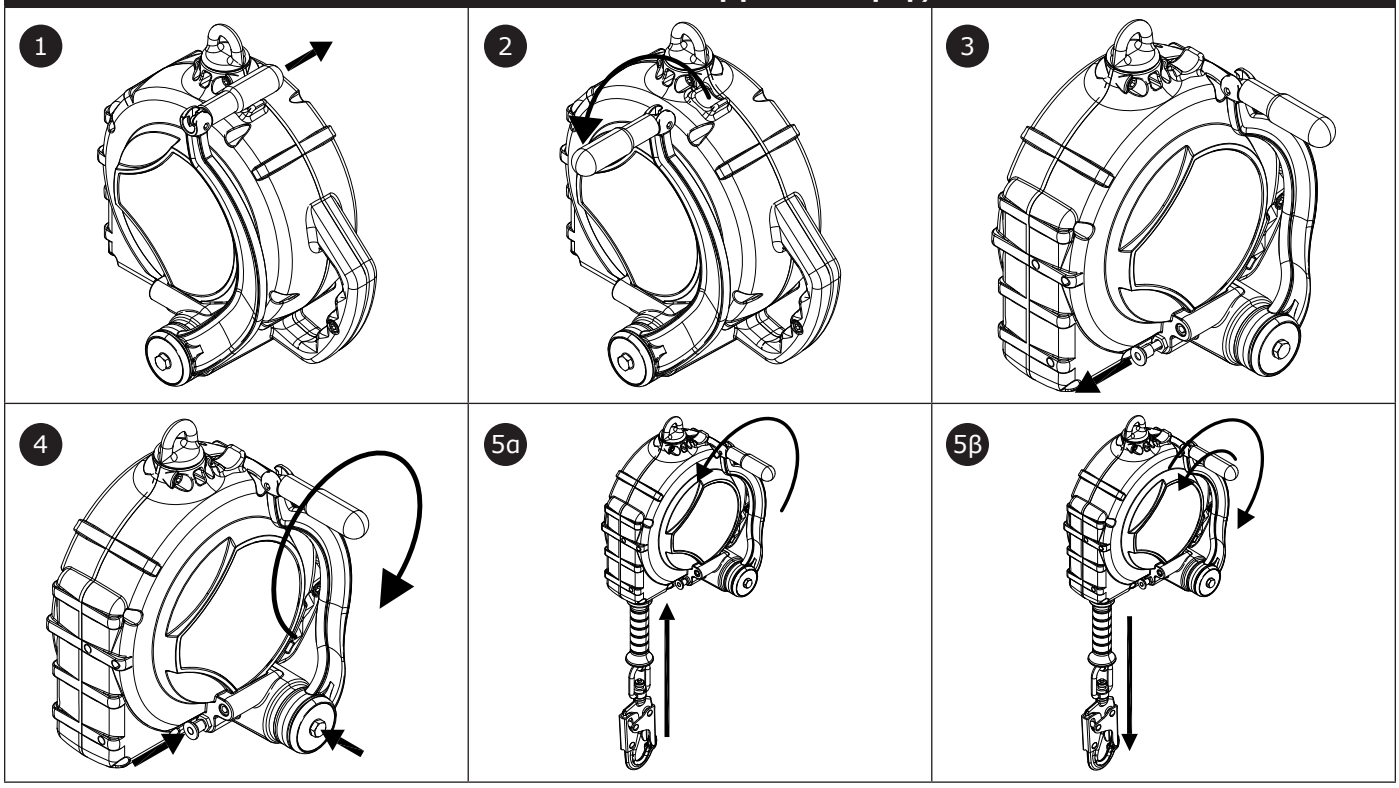
☑ *Σύμφωνα με το πρότυπο EN 1496:2006, η μέγιστη απόσταση που μπορεί να κατέβει ένα θύμα πτώσης κατά τη διάρκεια μιας διάσωσης είναι 2,0 μ. (6,56 πόδια).*

4.7 ΑΠΟΔΕΣΜΕΥΣΗ ΑΝΑΚΤΗΣΗΣ: Η SRD-R θα πρέπει πάντα να αποσυνδέεται από τη λειτουργία ανάκτησης μετά τη χρήση. Για να απενεργοποιήσετε τη λειτουργία ανάκτησης:

☑ *Όταν η λειτουργία ανάκτησης είναι απενεργοποιημένη, το διασωστικό σχοινί πρέπει να αποσυρθεί πλήρως στο περίβλημα της SRD. Για να αποφύγετε πιθανό τραυματισμό, είτε διατηρήστε τον έλεγχο του διασωστικού σχοινιού είτε επανατυλίξτε το διασωστικό σχοινί πριν το αποσυνδέσετε.*

1. Αφαιρέστε οποιοδήποτε φορτίο από το διασωστικό σχοινί.
2. Τραβήξτε και κρατήστε το κουμπί αλλαγής στην ξεκλειδωμένη θέση.
3. Τραβήξτε τον βραχίονα της μανιβέλας προς τα έξω για να απεμπλακεί και, στη συνέχεια, αφήστε το κουμπί αλλαγής.
4. Τραβήξτε προς τα έξω και περιστρέψτε τη μανιβέλα προς τα κάτω, προς το σώμα της SRD, στην αποθηκευμένη θέση της.

Εικόνα 10 - Λειτουργία ανάκτησης



5.0 ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ

☑ *Αφού ο εξοπλισμός τεθεί εκτός χρήσης, δεν μπορεί να τεθεί εκ νέου σε χρήση μέχρι ένα αρμόδιο άτομο να επιβεβαιώσει εγγράφως ότι είναι αποδεκτό να συμβεί αυτό.*

5.1 ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗΣ: Το προϊόν θα πρέπει να επιθεωρείται πριν από κάθε χρήση από τον χρήστη και επιπλέον από ένα αρμόδιο άτομο εκτός από τον χρήστη, τουλάχιστον ανά ένα έτος. Η μεγαλύτερη συχνότητα χρήσης του εξοπλισμού και οι σκληρότερες συνθήκες ενδέχεται να απαιτούν αύξηση της συχνότητας των επιθεωρήσεων από αρμόδιο άτομο. Η συχνότητα αυτών των επιθεωρήσεων πρέπει να καθορίζεται από το αρμόδιο άτομο σύμφωνα με τις ειδικές συνθήκες του εργοταξίου.

5.2 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗΣ: Επιθεωρήστε αυτό το προϊόν σύμφωνα με τις διαδικασίες που παρατίθενται στο «Αρχείο καταγραφής επιθεώρησης και συντήρησης». Τεκμηρίωση κάθε επιθεώρησης πρέπει να τηρείται από τον κάτοχο αυτού του εξοπλισμού. Ένα αρχείο καταγραφής επιθεώρησης και συντήρησης πρέπει να τοποθετείται κοντά στο προϊόν ή να είναι αλλιώς εύκολα προσβάσιμο από τους χρήστες. Συνιστάται το προϊόν να επισημαίνεται με την ημερομηνία της επόμενης ή της τελευταίας επιθεώρησης.

5.3 ΕΛΑΤΤΩΜΑΤΑ: Εάν το προϊόν δεν μπορεί να τεθεί εκ νέου σε χρήση λόγω ενός υφιστάμενου ελαττώματος ή επισφαλούς κατάστασης, τότε το προϊόν πρέπει είτε να καταστραφεί είτε να αποσταλεί στην 3M ή σε εξουσιοδοτημένο κέντρο συντήρησης της 3M για επισκευή.

5.4 ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΖΩΗΣ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ: Η διάρκεια ζωής του προϊόντος εξαρτάται από τις εργασιακές συνθήκες και τη συντήρηση. Εφόσον το προϊόν πληροί τα κριτήρια επιθεώρησης, μπορεί να παραμείνει σε λειτουργία.

6.0 ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ, ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΣΚΕΥΗ

☑ *Ο εξοπλισμός που χρειάζεται συντήρηση ή έχει προγραμματιστεί για συντήρηση πρέπει να φέρει την ένδειξη «ΜΗ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΕ». Αυτές οι σημάνσεις του εξοπλισμού δεν πρέπει να αφαιρούνται μέχρι να πραγματοποιηθεί η συντήρηση.*

6.1 ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ: Καθαρίζετε περιοδικά το διασωστικό σκοινί και το εξωτερικό του προϊόντος με νερό και ένα ήπιο διάλυμα σαπουνιού. Ξεπλύνετε καλά το προϊόν και στεγνώστε το στον αέρα. Καθαρίστε τις ετικέτες όπως απαιτείται. Για περισσότερες πληροφορίες, παρακαλούμε ανατρέξτε στο τεχνικό δελτίο στην ιστοσελίδα μας: *https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning*

6.2 ΑΠΟΡΡΙΨΗ: Κόψτε ή απενεργοποιήστε με άλλο τρόπο το διασωστικό σχοινί και, στη συνέχεια, απορρίψτε το προϊόν κατάλληλα.

6.3 ΕΠΙΣΚΕΥΗ: Μόνο η 3M ή άτομα εξουσιοδοτημένα εγγράφως από την 3M μπορούν να κάνουν επισκευές σε αυτόν τον εξοπλισμό. Μην επιχειρήσετε να αποσυναρμολογήσετε το προϊόν ή να λιπάνετε οποιαδήποτε εξαρτήματα.

6.4 ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΑ: Αποθηκεύστε και μεταφέρετε το προϊόν σε δροσερό, ξηρό και καθαρό περιβάλλον, μακριά από το άμεσο ηλιακό φως. Να αποφεύγετε χώρους όπου ενδέχεται να υπάρχουν ατμοί από χημικές ουσίες. Επιθεωρείτε σχολαστικά τα εξαρτήματα μετά από φύλαξη παρατεταμένης διάρκειας.

7.0 ΕΤΙΚΕΤΕΣ και ΣΗΜΑΝΣΕΙΣ

7.1 **ΣΥΝΟΨΗ:** Η εικόνα "Ετικέτες προϊόντων" απεικονίζει ετικέτες και σημάνσεις που υπάρχουν στο προϊόν. Δείτε παρακάτω για μια σύνοψη των πληροφοριών που παρέχονται με κάθε ετικέτα και σήμανση.

☑ *Οι εικόνες των ετικετών προορίζονται να είναι αντιπροσωπευτικές. Ανατρέξτε στις ετικέτες των προϊόντων που διαθέτετε για συγκεκριμένες πληροφορίες.*

☑ *Οι ελλείπουσες ή κατεστραμμένες ετικέτες πρέπει να αντικαθίστανται. Όλες οι ετικέτες πρέπει να είναι πλήρως ευανάγνωστες.*

Α	1) Επιθεωρήστε τον γάντζο αυτόματου κλείθρου και τον δείκτη πρόσκρουσης. 2) Επιθεωρήστε το κλείδωμα της SRD. 3) Συνδέστε το διασωστικό σχοινί SRD στην πίσω ραχιαία προσάρτηση της εξάρτυσης. 4) Μόνο για κάθετες εφαρμογές. Να μη γίνεται ποτέ αγκύρωση της SRD κάτω από την πίσω ραχιαία προσάρτηση της εξάρτυσης. 5) Εύρος θερμοκρασίας: -40°C – 60°C 6) Μέγιστο ανεκτό βάρος: 140 κιλά 7) Ελέγξτε την επιστροφή του διασωστικού σχοινιού στην SRD. Ποτέ μην αφήνετε το διασωστικό σχοινί να μαζεύεται ελεύθερα. 8) Να εργάζεστε ακριβώς κάτω από την αγκύρωση της SRD για την ελαχιστοποίηση της περιστρεφόμενης πτώσης. 9) Μην επιδιορθώνετε. Η συντήρηση αυτού του προϊόντος πρέπει να πραγματοποιείται από εξουσιοδοτημένο κέντρο σέρβις. 10) Αποθηκεύετε τις SRD σε δροσερό, ξηρό και καθαρό περιβάλλον μακριά από το άμεσο ηλιακό φως. 11) Μην τοποθετείτε το περίβλημα της SRD πάνω από ακμή. 12) Μην αφαιρείτε τις ετικέτες. 13) Διαβάστε όλες τις οδηγίες. 14) Αναγνωριστικό ενημερωμένου φορέα. 15) Αρχείο καταγραφής επόμενης επιθεώρησης 16) Έτος και μήνας κατασκευής 17) Αριθμός παρτίδας 18) Αριθμός μοντέλου 19) Σειριακός αριθμός 20) Μήκος διασωστικού σχοινιού
Β	Ετικέτα λογότυπου Protecta
Γ	1) Επιθεωρήστε τον γάντζο αυτόματου κλείθρου και τον δείκτη πρόσκρουσης. 2) Επιθεωρήστε το κλείδωμα της SRD. 3) Συνδέστε το διασωστικό σχοινί SRD στην πίσω ραχιαία προσάρτηση της εξάρτυσης. 4Α) Τα SRL-LE ακμών τριβής απαιτούνται για το επίπεδο αγκύρωσης στο ίδιο ύψος ή κάτω από την πίσω ραχιαία προσάρτηση της εξάρτυσης. 4Β) Μόνο για κάθετες εφαρμογές. Να μη γίνεται ποτέ αγκύρωση της SRD κάτω από την πίσω ραχιαία προσάρτηση της εξάρτυσης. 5) Εύρος θερμοκρασίας: -40°C – 60°C 6) Μέγιστο ανεκτό βάρος: 140 κιλά 7) Ελέγξτε την επιστροφή του διασωστικού σχοινιού στην SRD. Ποτέ μην αφήνετε το διασωστικό σχοινί να μαζεύεται ελεύθερα. 8) Να εργάζεστε ακριβώς κάτω από την αγκύρωση της SRD για την ελαχιστοποίηση της περιστρεφόμενης πτώσης. 9) Μην επιδιορθώνετε. Η συντήρηση αυτού του προϊόντος πρέπει να πραγματοποιείται από εξουσιοδοτημένο κέντρο σέρβις. 10) Αποθηκεύετε τις SRD σε δροσερό, ξηρό και καθαρό περιβάλλον μακριά από το άμεσο ηλιακό φως. 11) Μην τοποθετείτε το περίβλημα της SRD πάνω από ακμή. 12) Μην αφαιρείτε τις ετικέτες. 13) Διαβάστε όλες τις οδηγίες. 14) Αναγνωριστικό ενημερωμένου φορέα. 15) Αρχείο καταγραφής επόμενης επιθεώρησης 16) Έτος και μήνας κατασκευής 17) Αριθμός παρτίδας 18) Αριθμός μοντέλου 19) Σειριακός αριθμός 20) Μήκος διασωστικού σχοινιού
Δ	Ετικέτα λογότυπου Protecta, LE
Ε	Λειτουργία ανάκτησης, βλ. Ενότητα 4.6 για οδηγίες.
ΣΤ	1) Για χαμήλωμα, γυρίστε δεξιόστροφα. 2) Για ανύψωση, γυρίστε αριστερόστροφα.

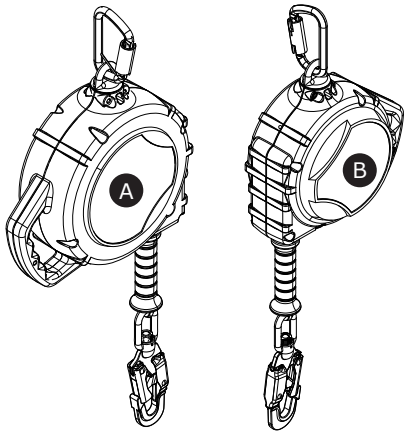
8.0 ΓΛΩΣΣΑΡΙΟ ΟΡΩΝ

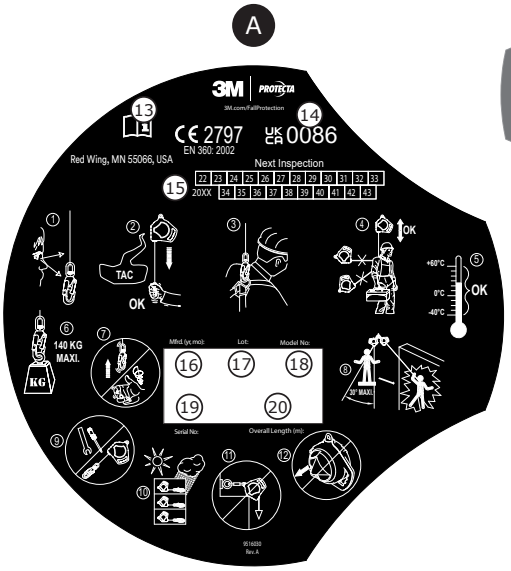
8.1 ΟΡΙΣΜΟΙ: Οι ακόλουθοι όροι και ορισμοί χρησιμοποιούνται σε αυτές τις οδηγίες.

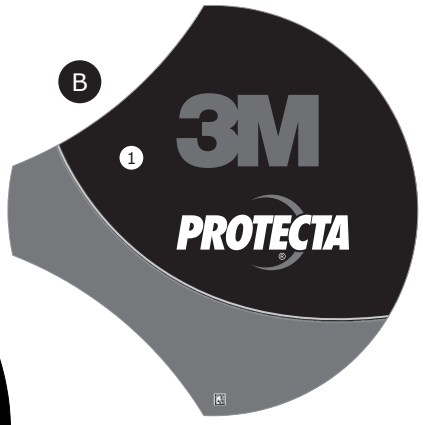
☑ *Για μια πλήρη λίστα όρων και ορισμών, επισκεφθείτε τον ιστότοπό μας: www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary*

- **ΕΞΟΥΣΙΟΔΟΤΗΜΕΝΟ ΑΤΟΜΟ:** Ένα άτομο που έχει οριστεί από τον εργοδότη να εκτελεί καθήκοντα σε θέση όπου θα εκτεθεί σε κίνδυνο πτώσης.
- **ΑΡΜΟΔΙΟ ΑΤΟΜΟ:** Το άτομο που είναι σε θέση να αναγνωρίσει υφιστάμενους και προβλέψιμους κινδύνους στο περιβάλλον ή συνθήκες εργασίας που είναι ανθυγιεινές, επισφαλείς ή επικίνδυνες για τους εργαζομένους, και το οποίο έχει άδεια να λάβει άμεσα διορθωτικά μέτρα για την εξάλειψή τους.
- **ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΝΑΣΧΕΣΗΣ ΠΤΩΣΗΣ:** Ένα σύνολο εξοπλισμού προστασίας από πτώσεις που είναι διαμορφωμένο για την προστασία του χρήστη σε περίπτωση πτώσης.
- **ΠΡΟΣΟΝΤΟΥΧΟ ΑΤΟΜΟ:** Ένα άτομο με αναγνωρισμένο πτυχίο, πιστοποιητικό ή επαγγελματική υπόσταση, ή το οποίο, μέσω εκτεταμένης γνώσης, εκπαίδευσης και εμπειρίας, έχει επιδείξει με επιτυχία την ικανότητά του να επιλύει ή να αντιμετωπίζει προβλήματα που σχετίζονται με τα συστήματα προστασίας από πτώσεις και διάσωσης στον βαθμό που απαιτείται από τους ισχύοντες εθνικούς, περιφερειακούς και τοπικούς κανονισμούς.
- **ΔΙΑΣΩΣΤΗΣ:** Ένα άτομο που χρησιμοποιεί το σύστημα διάσωσης για να εκτελέσει υποβοηθούμενη διάσωση.
- **ΣΥΣΤΗΜΑ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ:** Ένα σύνολο εξοπλισμού προστασίας από πτώσεις που είναι διαμορφωμένο να αποτρέπει τον χρήστη από το να φθάσει σε κίνδυνο πτώσης. Δεν επιτρέπεται η ελεύθερη πτώση.
- **ΧΡΗΣΤΗΣ:** Ένα άτομο που εκτελεί δραστηριότητες ενώ προστατεύεται από σύστημα προστασίας από πτώση.

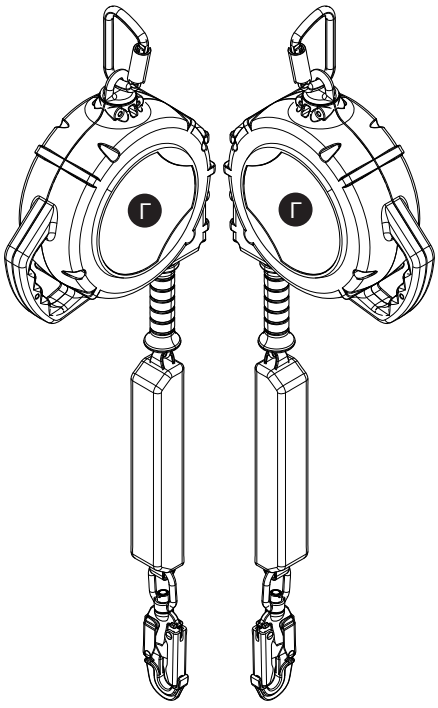
Εικόνα 11 - Ετικέτες προϊόντος

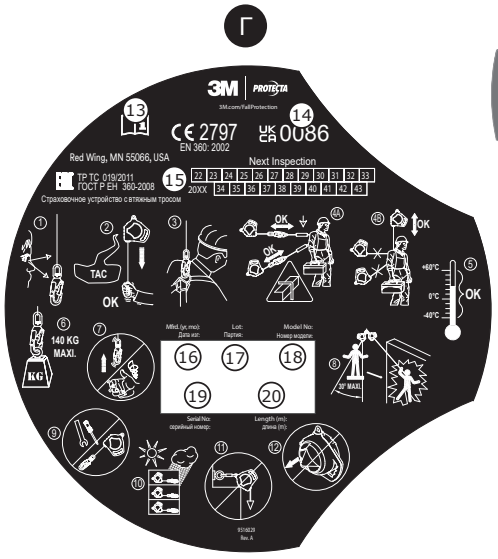


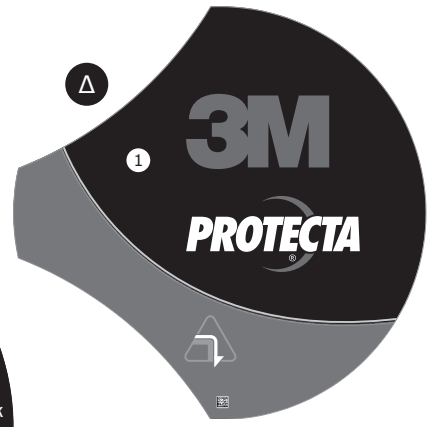




3590542 και 3590545 μόνο

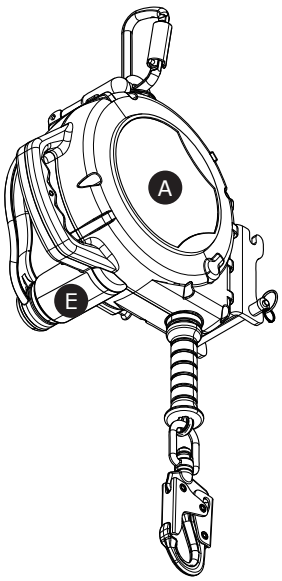




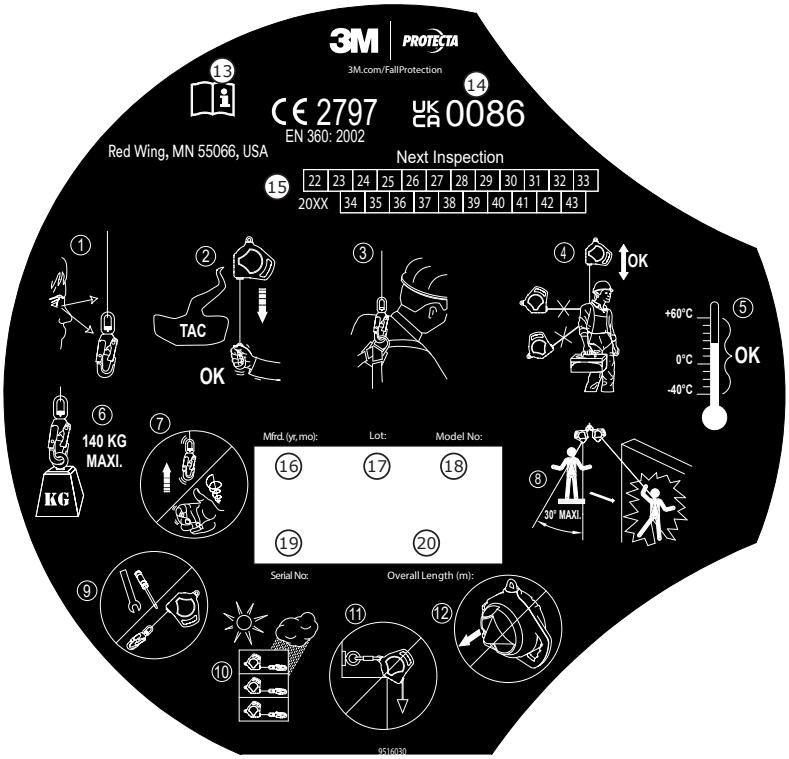


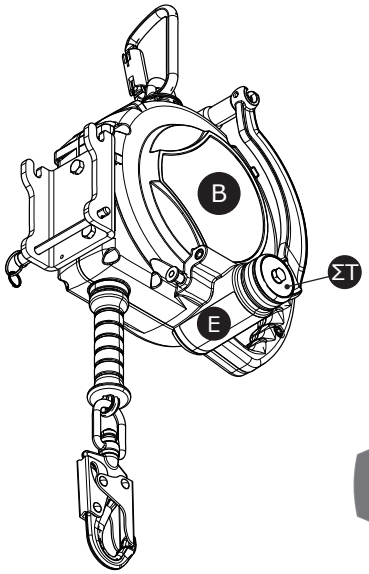
Εικόνα 11 - Ετικέτες προϊόντος

3591002 και 3591003 μόνο

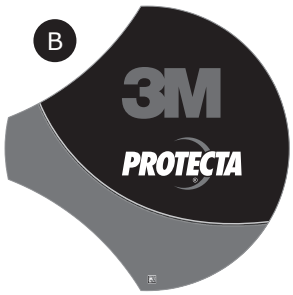


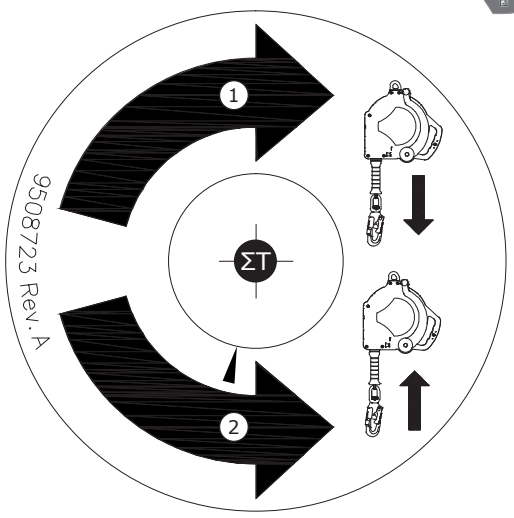
A



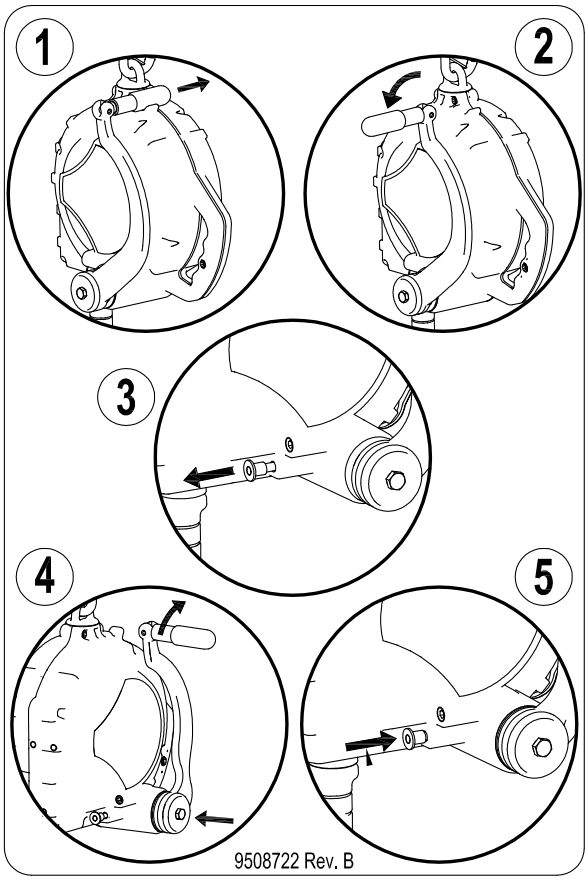


B





E



Πίνακας 2 – Αρχείο καταγραφής επιθεώρησης και συντήρησης

Αριθμός μοντέλου (σειριακός αριθμός):	
Ημερομηνία αγοράς:	**Ημερομηνία πρώτης χρήσης:**

...

☑ *Αυτό το προϊόν πρέπει να επιθεωρείται από τον χρήστη πριν από κάθε χρήση. Επιπλέον, ένα αρμόδιο άτομο εκτός του χρήστη πρέπει να επιθεωρεί τον εξοπλισμό αυτό τουλάχιστον μία φορά κάθε χρόνο.*

...

Εξάρτημα	**Διαδικασία επιθεώρησης**	**Αποτέλεσμα επιθεώρησης**	
		Επιτυχής	**Απέτυχε**
SRD - Γενικά (Εικόνα 12.1)	Ελέγξτε για χαλαρά μπουλόνια και λυγισμένα ή κατεστραμμένα εξαρτήματα.	☐	☐
	Ελέγξτε το περίβλημα (Α) για παραμόρφωση, ρωγμές ή άλλες ζημιές.	☐	☐
	Ελέγξτε τον περιστρεφόμενο κρίκο (Β) για στρεβλώσεις, ρωγμές ή άλλες ζημιές. Ο περιστρεφόμενος κρίκος πρέπει να είναι στερεωμένος με ασφάλεια στη SRD, αλλά πρέπει να περιστρέφεται ελεύθερα.	☐	☐
	Το διασωστικό σχοινί (Δ) πρέπει να ξετυλίγεται και να τυλίγεται χωρίς πρόβλημα ή τη δημιουργία κατάστασης χαλαρού σχοινιού.	☐	☐
	Βεβαιωθείτε ότι η διάταξη κλειδώνει όταν το διασωστικό σχοινί τραβιέται απότομα. Η ασφάλιση πρέπει να γίνεται σωστά και αμέσως.	☐	☐
	Αναζητήστε σημάδια διάβρωσης σε ολόκληρη τη μονάδα.	☐	☐
Σύνδεσμοι (Εικόνα 12.2)	Ελέγξτε όλους τους συνδέσμους SRD για σημάδια βλάβης και διάβρωσης. Βεβαιωθείτε ότι όλοι οι σύνδεσμοι λειτουργούν σωστά. Στα σημεία που εμφανίζονται: Οι πύλες (Α) πρέπει να ανοίγουν, να κλείνουν, να κλειδώνουν και να ξεκλειδώνουν σωστά, τα περιστρεφόμενοι κρίκοι (Β) πρέπει να περιστρέφονται χωρίς παρεμβολές και τα κουμπιά και οι πείροι ασφάλισης πρέπει να λειτουργούν σωστά.	☐	☐
Περιστρεφόμενος γάντζος ασφάλειας και δείκτης πρόσκρουσης (Εικόνα 12.3)	Έλεγχος του δείκτη επίδρασης. Εάν εμφανίζεται μια κόκκινη ταινία και ο περιστρεφόμενος μοχλός δεν περιστρέφεται ελεύθερα, τότε έχει προκληθεί φόρτιση από κρούση και η SRD πρέπει να αποσυρθεί από τη λειτουργία. Μην επιχειρήσετε να επαναφέρετε τον δείκτη πρόσκρουσης. Επιστρέψτε την SRD σε εξουσιοδοτημένο κέντρο σέρβις για επαναφορά.	☐	☐
Εφεδρικό διασωστικό σχοινί (Εικόνα 12.4)	Επιθεωρήστε πώς ξετυλίγεται ο εφεδρικός ιμάντας. Τραβήξτε το διασωστικό σχοινί έξω από την SRD μέχρι να σταματήσει. Εάν είναι ορατή μια προειδοποιητική ετικέτα ή μια κόκκινη ταινία (Χ), το εφεδρικό διασωστικό σχοινί έχει εξαντληθεί και η μονάδα πρέπει να συντηρηθεί από εξουσιοδοτημένο κέντρο σέρβις πριν από την επαναχρησιμοποίηση.	☐	☐
Διασωστικό συρματόσχοινο (Εικόνα 13)	Επιθεωρήστε το συρματόσχοινο για κοψίματα, συστροφές (Α), σπασμένα σύρματα (Β), χαλαρωμένη πλέξη σύρματος (Γ), σταγονίδια λιωμένου μετάλλου από εργασίες συγκόλλησης, διάβρωση, περιοχές επαφής με χημικά, ή σοβαρά γδαρμένες περιοχές (Δ). Σύρετε τον προφυλακτήρα του συρματόσχοινου προς τα πάνω και επιθεωρήστε τους μεταλλικούς κρίκους για ζημιές. Αντικαταστήστε το συγκρότημα συρματόσκοινου εάν υπάρχουν έξι ή περισσότερα σπασμένα σύρματα σε μήκος μίας πλέξης, ή τρία ή περισσότερα σπασμένα σύρματα σε έναν κλώνο σε μήκος μίας πλέξης. Αντικαταστήστε το συγκρότημα εάν υπάρχουν σπασμένα καλώδια σε απόσταση 25 χλστ. (1 ίντσα) από τους μεταλλικούς κρίκους.	☐	☐
Απορροφητής ενέργειας (Εικόνα 14)	Επαληθεύστε ότι ο ενσωματωμένος μηχανισμός απορρόφησης ενέργειας δεν έχει ενεργοποιηθεί. Βεβαιωθείτε ότι το κάλυμμα του διασωστικού σκοινιού (Α) δεν έχει αφαιρεθεί από το κάλυμμα του απορροφητή ενέργειας (Β) σε κανένα άκρο. Κανένας από τους ιμάντες του απορροφητή ενέργειας (Γ) δεν πρέπει να είναι εκτεθειμένος. Το κάλυμμα του απορροφητή ενέργειας πρέπει επίσης να είναι ασφαλισμένο και χωρίς σκισίματα (Δ) ή άλλες φθορές.	☐	☐
SRD-R (Εικόνα 15)	Ελέγξτε τον βραχίονα της μανιβέλας (Α) για στρέβλωση ή άλλη ζημιά. Βεβαιωθείτε ότι η λαβή ανάκτησης (Β) μπορεί να αναδιπλωθεί και να ασφαλιστεί στη θέση περιστροφής.	☐	☐
	Βεβαιωθείτε ότι το κουμπί μετατόπισης ανάσυρσης (Γ) μπορεί να τραβηχτεί προς τα έξω στην ξεκλειδωμένη θέση και στη συνέχεια να απελευθερωθεί, κλειδώνοντας τον βραχίονα της μανιβέλας τόσο στην εμπλεκόμενη όσο και στην απεμπλεκόμενη θέση.	☐	☐
	Δοκιμάστε τη λειτουργία ανάκτησης για σωστή λειτουργία, σηκώνοντας και κατεβάζοντας ένα δοκιμαστικό βάρος τουλάχιστον 34 κιλών (75 λίβρες). Όταν απελευθερώνεται η λαβή ανάκτησης, το βάρος δεν πρέπει να μετακινείται και η λαβή ανάκτησης πρέπει να παραμένει στη θέση της. Ένας ήχος κλικ πρέπει να ακούγεται κατά την ανύψωση του φορτίου.	☐	☐
Ετικέτες (Εικόνα 11)	Όλες οι ετικέτες είναι παρούσες και πλήρως ευανάγνωστες.	☐	☐
Εξοπλισμός προστασίας από πτώσεις	Ο πρόσθετος εξοπλισμός προστασίας από πτώσεις που χρησιμοποιείται με το προϊόν εγκαθίσταται και επιθεωρείται σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.	☐	☐

...

☑ *Εάν το προϊόν αποτύχει σε μία διαδικασία επιθεώρησης, τότε το προϊόν αποτυγχάνει στη συνολική επιθεώρηση. Εάν το προϊόν αποτύχει στην επιθεώρηση, θέστε το αμέσως εκτός χρήσης. Επισημάνετε ευδιάκριτα το προϊόν με την ένδειξη «ΜΗ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΕ». Βλ. Ενότητα 5 για περισσότερες πληροφορίες.*

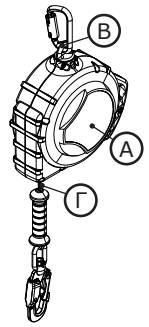
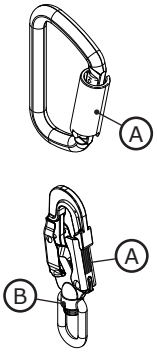
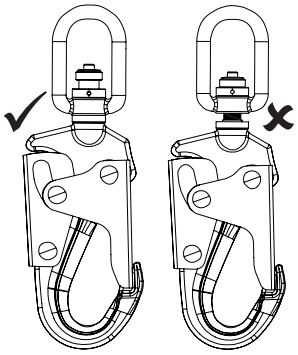
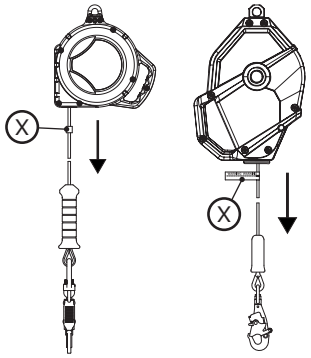
...

Τύπος επιθεώρησης:	☐ Χρήστης	☐ Αρμόδιο άτομο	**Συνολικό αποτέλεσμα επιθεώρησης:**	☐ Επιτυχής	☐ Απέτυχε
Επιθεωρήθηκε από:			**Ημερομηνία επιθεώρησης:**		
Υπογραφή:			**Ημερομηνία επόμενης επιθεώρησης:**		

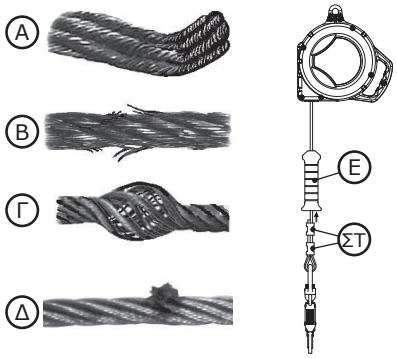
...

Πρόσθετες σημειώσεις:

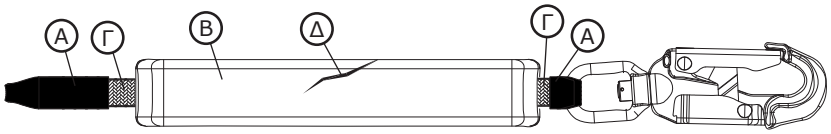
Εικόνα 12 - Γενική επιθεώρηση

1	2	3	4
			

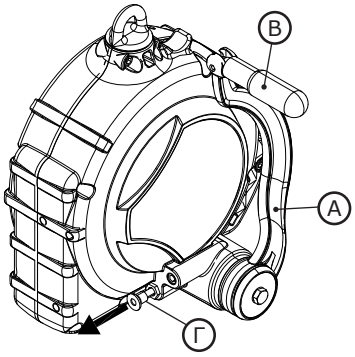
Εικόνα 13 - Διασωστικό συρματόσχοινο



Σχήμα 14 - Επιθεώρηση μηχανισμού απορρόφησης ενέργειας



Εικόνα 15 - Επιθεώρηση SRD-R



3M

PROTECTA

Fall Protection

CE	UKCA	EN360: 2002
		EN 1496: 2006 Clase B

Reglamento (UE) 2016/425 sobre equipos de protección individual (EPI)

Reglamento (UE) n.º 2016/425 sobre EPI, modificado para su aplicación a GB.

Prueba de tipo CE	Prueba de tipo UKCA	Control de calidad de productos CE	Control de calidad de producción UKCA
No. 2797 BSI The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam Netherlands	No. 0086 BSI Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill Milton Keynes MK5 8PP United Kingdom	No. 2797 BSI The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam Netherlands	No. 0086 BSI Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill Milton Keynes MK5 8PP United Kingdom

Prueba de tipo CE	Prueba de tipo UKCA
No. 2777 Satra Technology Europe Ltd Bracetown Business Park Clonee, Dublin D15 YN2P Ireland	No. 0321 SATRA Technology Centre Limited, Wyndham Way, Telford Way, Kettering, Northamptonshire, NN16 8SD, United Kingdom

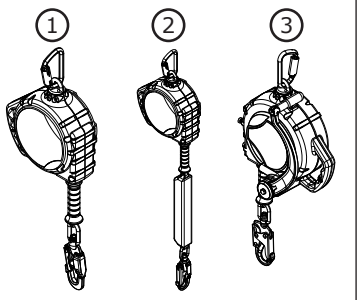
3M™ Protecta® Dispositivos autorretráctiles

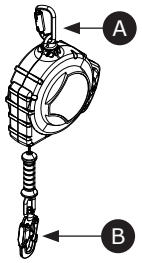
INSTRUCCIONES PARA EL USUARIO

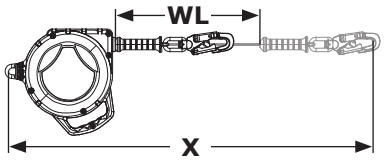
5903238 Rev. R

☑ *Para identificar los códigos de producto, consulte la Tabla 1. Consulte la "Tabla 1. Especificaciones del producto" para obtener más información sobre las especificaciones del producto.*

Figura 1: descripción general del producto







EN 360	CNB/P/11.060	EN 1496	Modelo		Conectores A	Conectores B	Tamaño de la carcasa:	Sistema anticaída	Longitud extendida (X)	Longitud de trabajo (WL)
✓			**3590520**	1	C1	C2	Tamaño A	GS2	6 m	5,6 m
✓			**3590521**	1	C1	C2	Tamaño A	GS2	10 m	9,5 m
✓			**3590522**	1	C1	C2	Tamaño A	SS1	10 m	9,5 m
✓	✓		**3590542**	2	C1	C2	Tamaño B	GS1	6 m	5,3 m
✓	✓		**3590545**	2	C1	C2	Tamaño C	GS1	12 m	11,3 m
✓			**3590570**	1	C1	C2	Tamaño E	GS2	15 m	14,7 m
✓			**3590571**	1	C1	C2	Tamaño E	SS1	15 m	14,7 m
✓			**3590574**	1	C1	C2	Tamaño E	SS1	15 m	14,7 m
✓			**3590610**	1	C1	C2	Tamaño G	GS2	20 m	19,5 m
✓			**3590611**	1	C1	C2	Tamaño G	SS1	20 m	19,5 m
✓			**3590650**	1	C1	C2	Tamaño G	GS2	25 m	24,4 m
✓			**3590651**	1	C1	C2	Tamaño G	SS1	25 m	24,4 m
✓			**3590690**	1	C1	C2	Tamaño G	GS2	30 m	29,4 m
✓			**3590691**	1	C1	C2	Tamaño G	SS1	30 m	29,4 m
✓		✓	**3591002**	3	C1	C2	Tamaño F	GS2	15 m	14,7 m
✓		✓	**3591003**	3	C1	C2	Tamaño F	SS1	15 m	14,7 m

© 3M 2024

ES

INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

Lea, comprenda y cumpla con todo lo dispuesto en la información de seguridad contenida en estas instrucciones antes de utilizar este producto. SI NO LO HACE, PUEDE SUFRIR LESIONES GRAVES O MORTALES.

Estas instrucciones deben entregarse al usuario del equipo. Conserve las instrucciones para futuras consultas.

Uso previsto:

Este producto se utiliza como parte de un sistema completo de protección anticaídas.

El empleo en cualquier otra aplicación, entre otras, la manipulación de material, las actividades de recreo o deportivas u otras actividades no descritas en estas instrucciones, no está aprobado por 3M y podría provocar lesiones graves o mortales.

Este producto solo deben usarlo usuarios formados en su utilización en aplicaciones dentro del lugar de trabajo.

⚠ ADVERTENCIA

Este producto se utiliza como parte de un sistema completo de protección anticaídas. Todos los usuarios deben haber recibido toda la formación necesaria en la instalación y funcionamiento seguros del sistema completo de protección anticaídas. **El uso indebido de este producto podría ocasionar lesiones graves o la muerte.** Para una selección, funcionamiento, instalación, mantenimiento y servicio adecuados, consulte todos los manuales de instrucciones y las recomendaciones del fabricante. Para obtener más información, consulte a su supervisor o póngase en contacto con los servicios técnicos de 3M.

- **Para reducir los riesgos asociados con trabajar con un dispositivo autorretráctil que, si no se evitan, pueden provocar lesiones graves o la muerte:**
  - Inspeccione el producto antes de cada uso y después de cualquier caída, de acuerdo con los procedimientos especificados en estas instrucciones.
  - Si la inspección revela alguna condición insegura o defecto, retire el producto del servicio inmediatamente y márquelo claramente con las palabras «NO USAR». Destruya o repare el producto según lo requieran estas instrucciones.
  - Cualquier producto que haya estado sometido a una fuerza de detención de caídas o impacto deberá retirarse inmediatamente del servicio. Destruya o repare el producto según lo requieran estas instrucciones.
  - Asegúrese de que los sistemas de protección anticaídas ensamblados a partir de componentes fabricados por diferentes fabricantes sean compatibles y cumplan con todas las regulaciones, normas o requisitos de protección anticaídas aplicables. Consulte siempre con personal cualificado o competente antes de usar estos sistemas.
  - Asegúrese de que el producto se mantenga libre de todos los peligros, incluidos, entre otros: enredos con usuarios, otros trabajadores, maquinaria en movimiento, otros objetos circundantes o impacto de objetos elevados que podrían caer sobre el producto o los usuarios.
  - No retuerza, ate, anude ni deje holgura en la línea de vida.
  - Evite los peligros de tropiezo con las patas de la cuerda de sustento. Coloque las patas de la línea de vida que no haya utilizado en los elementos de estacionamiento de la eslinga de su arnés de cuerpo completo, si están presentes.
  - No exceda el número de usuarios permitido según las instrucciones de uso.
  - No usar en aplicaciones que tienen un trayecto de caída obstruido. Es necesario un trayecto sin obstáculos para bloquear el SRD. Trabajar en materiales de desplazamiento lento (como arena o grano) o dentro de espacios confinados o restringidos, puede que no permita que el trabajador alcance la velocidad suficiente como para provocar el bloqueo del SRD.
  - Evite los movimientos repentinos o rápidos durante el trabajo, ya que esto puede causar que el SRD se bloquee involuntariamente.
  - Tenga precaución al instalar, usar o trasladar el producto, ya que las partes móviles pueden crear puntos de enganche.
  - Utilice una protección de borde adecuada cuando el producto pueda entrar en contacto con bordes afilados o superficies abrasivas.
  - Asegúrese de que el producto esté configurado e instalado correctamente para un funcionamiento seguro como se describe en estas instrucciones.
  - Retire inmediatamente el producto de servicio si se ha utilizado en un descenso.
  - Antes de usar, asegúrese de que el trayecto de descenso y el área de llegada al suelo estén libres de obstáculos o peligros.

- **Para reducir los peligros asociados con el trabajo en altura que, si no se evitan, pueden provocar lesiones graves o la muerte:**
  - Su salud y condición física deben permitirle trabajar con seguridad en altura y resistir todas las fuerzas asociadas con un evento de detención de caída. Consulte con su médico si tiene alguna pregunta con respecto a su capacidad para utilizar este equipo.
  - Nunca exceda la capacidad de carga de su equipo de protección anticaídas.
  - Nunca exceda la distancia máxima de caída libre especificada para su equipo de protección anticaídas.
  - No utilice ningún equipo de protección anticaídas que no pase la inspección o si tiene dudas sobre el uso o la idoneidad del equipo. Póngase en contacto con los servicios de asistencia técnica de 3M si tiene cualquier pregunta.
  - Algunas combinaciones de subsistemas y componentes pueden perjudicar el funcionamiento del equipo. Use solo conectores compatibles. Póngase en contacto con los servicios de asistencia técnica de 3M antes de emplear este equipo con componentes o subsistemas distintos de los descritos en las instrucciones.
  - Extreme la precaución cuando se encuentre alrededor de maquinaria en movimiento, cuando existan riesgos eléctricos, temperaturas extremas, peligros químicos, gases explosivos o tóxicos, bordes cortantes, superficies abrasivas o materiales que se encuentren por encima de usted y que podrían caer sobre usted o sobre el equipo de protección anticaídas.
  - Asegúrese de que el uso de su producto sea apto para los peligros presentes en su entorno de trabajo.
  - Asegúrese de que haya una distancia de caída adecuada cuando trabaje en altura.
  - Nunca modifique o altere su equipo de protección anticaídas. Solo 3M o las personas autorizadas por escrito por 3M pueden reparar los equipos de 3M.
  - Antes de usar el equipo de protección anticaídas, asegúrese de contar con un plan de rescate por escrito para brindar un rescate rápido si ocurre una caída.
  - Si se produjera una caída, busque atención médica inmediatamente para el trabajador que se haya caído.
  - Utilice únicamente un arnés de cuerpo entero para aplicaciones de detención de caídas. No use un cinturón corporal.
  - Trabaje en un lugar situado lo más directamente posible por debajo del punto de anclaje para minimizar la posibilidad de caídas con balanceo.
  - Se debe utilizar un sistema secundario de protección anticaídas al formarse en este producto. Los aprendices no deben estar expuestos a un riesgo de caída involuntaria.
  - Lleve siempre el equipo de protección individual apropiado cuando instale, use o inspeccione el producto.
  - Nunca trabaje bajo una carga o un trabajador suspendidos.
  - Mantenga siempre una sujeción completa.

☑ *Siempre asegúrese de estar utilizando la última revisión de su manual de instrucciones de 3M. Visite www.3m.com/userinstructions o póngase en contacto con los servicios de asistencia técnica de 3M para obtener los manuales de instrucciones actualizados.*

VISIÓN GENERAL DEL PRODUCTO:

La figura 1 muestra los modelos del producto tratados en estas instrucciones. Los dispositivos autorretráctiles (SRD) son líneas de vida enrolladas en tambor que se retraen en carcasas sólidas.

Los siguientes tipos de SRD se tratan en estas instrucciones:

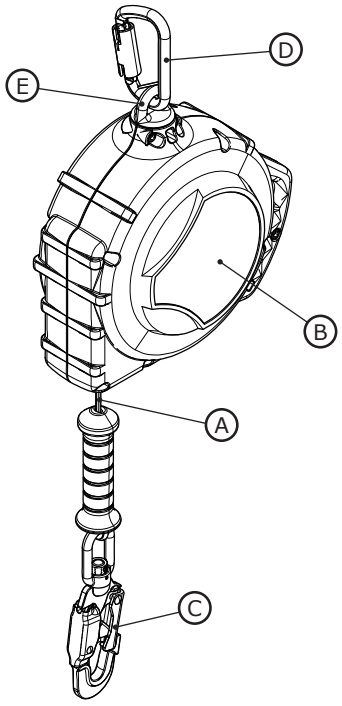
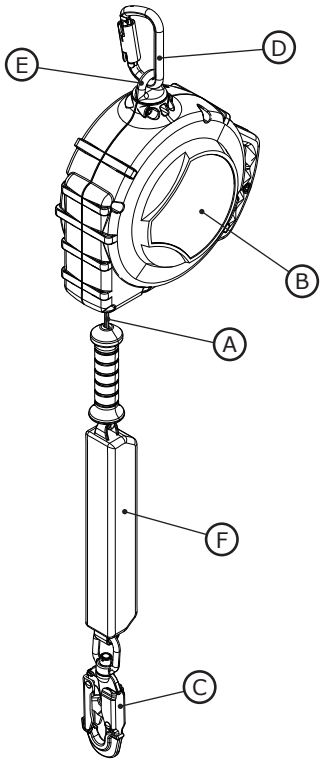
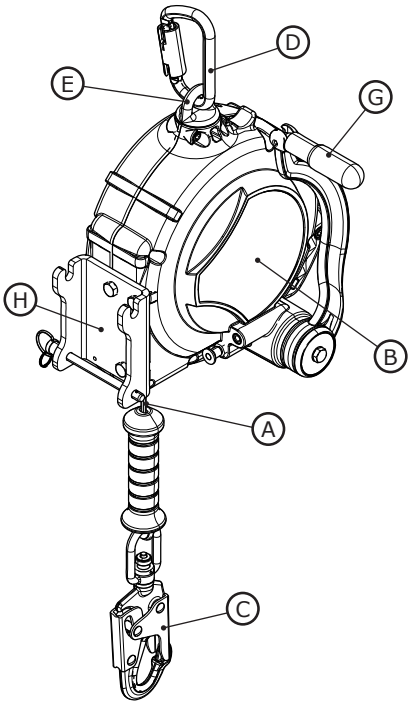
- **Dispositivo autorretráctil (Figuras 1.1, 2.1):** Los dispositivos autorretráctiles (SRD) son adecuados para aplicaciones en las que la línea de vida permanece generalmente vertical durante el uso. Este tipo se puede utilizar para aplicaciones de detención de caídas o de restricción.
- **Dispositivos autorretráctiles con borde abierto (Figuras 1.2, 2.2):** Los dispositivos anticaídas autorretráctiles para bordes abiertos (SRD-LE) son adecuados para aplicaciones en las que los sistemas anticaída permanecen generalmente en horizontal durante su uso. Los SRD-LE cuentan con un absorbedor de energía integral para soportar la carga de impacto del sistema anticaídas sobre un borde afilado o abrasivo durante la detención de caídas y minimizar las fuerzas de detención de caídas sobre el usuario. Este tipo se puede utilizar para aplicaciones de detención de caídas o de restricción.
- **Dispositivo autorretráctil con rescate (Figuras 1.3, 2.3):** Los dispositivos autorretráctiles con rescate (SRD-R) incluyen un medio integral para el rescate asistido mediante la elevación o el descenso del sujeto. Este tipo se puede utilizar para aplicaciones de restricción, detención de caídas o rescate.

La Figura 2 identifica los componentes clave de los modelos de SRD disponibles. En un SRD estándar, la línea de vida (A) se extiende y se retrae desde el interior de la carcasa (B). El conector superior (D) montado en el SRD asegura el SRD al punto de anclaje y se conecta al SRD por medio de la argolla giratoria (E). El conector inferior (C) está asegurado al final de la línea de vida y se conecta al elemento de fijación designado para la detención de caídas del arnés de cuerpo completo del usuario. Los absorbedores de energía (F) disipan la energía cinética y limitan las fuerzas de desaceleración durante la detención de caídas.

Los modelos SRD-R tratados en estas instrucciones incluyen algunos componentes adicionales. El mango de rotación (G) se utiliza para recuperar la línea de vida (A) después de que el conector inferior (C) se haya asegurado al arnés del sujeto de rescate. El soporte (H) permite montar el SRD-R en un trípode durante el uso.

Cada modelo de producto tiene su propio tamaño particular y su propia combinación de componentes, como se muestra en la Figura 1. Consulte la Tabla 1 para obtener más información sobre las especificaciones de los componentes.

Figura 2: Componentes

1	2	3
		

☑ *Antes de utilizar este equipo, registre la información de identificación del producto indicada en la etiqueta de identificación en el «Registro de inspección y mantenimiento» al final de este manual.*

Table 1 – Especificaciones del producto

Especificaciones del sistema:	
Anclaje:	La estructura de anclaje para el SRD debe ser capaz de soportar cargas de hasta 12 kN.
Temperatura de servicio:	-40 °C a 60 °C (-40 °F a 140 °F)
Normas:	Cada modelo de producto está certificado o cumple con las normas y reglamentaciones aplicables enumeradas en la Figura 1. Si no se especifica ninguna, se aplican todas las normas y reglamentaciones enumeradas en la portada.
Capacidad:	Consulte las tablas de rendimiento para conocer la capacidad del producto. Las capacidades indicadas se aplican al uso del producto en todas las aplicaciones compatibles, a menos que se indique lo contrario. Este producto es para uso de un usuario con un peso combinado (incluyendo ropa, herramientas, etc.) dentro del rango de capacidad aplicable.

Especificaciones de componentes:

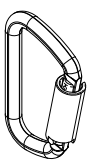
Referencia de la figura 2	Componente	Materiales
Ⓐ	Línea de vida	(consulte las especificaciones del sistema anticaída)
Ⓑ	Carcasa	POLIARILAMIDA, ALUMINIO (SOLO MODELOS PARA RECUPERACIÓN)
Ⓒ	Conector inferior	(consulte las especificaciones del conector)
Ⓓ	Conector superior	(consulte las especificaciones del conector)
Ⓔ	Ojo giratorio	Acero
Ⓕ	Absorbedor de energía	Funda de tejido de poliéster con sistema anticaídas de poliéster
Ⓖ	Mango de rotación	Acero
Ⓗ	Soporte	Acero inoxidable
---	Tambor	Aluminio

☑ ***Componentes internos:*** *Los componentes internos del SRD están hechos de una combinación de acero inoxidable, acero y aluminio.*

Especificaciones del conector:

Figura 1 Referencia	Número de modelo	Descripción	Material	Apertura del cierre	Resistencia del cierre
C1	2000112	Mosquetón	Acero	17 mm	16 kN (3600 lbf)
C2	2000175	Mosquetón con cierre automático giratorio	Acero	19 mm	16 kN (3600 lbf)

☑ ***Carga de rotura:*** *La resistencia a la tracción de cada uno de los conectores enumerados anteriormente es de 22,2 kN (5000 lbf).*

C1	C2
	

Especificaciones de la línea de vida:

Referencia de la figura 1	Descripción
GS1	Cable metálico de acero galvanizado de 5,56 mm
GS2	Cable metálico de acero galvanizado de 4,76 mm
SS1	Cable metálico de acero inoxidable de 4,76 mm

Table 1 – Especificaciones del producto

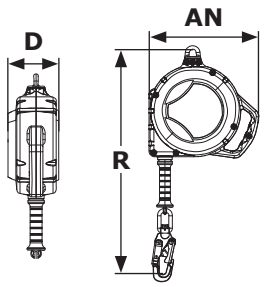
Rendimiento - SRD	Modelos CE
Rango de capacidad:	59 kg - 140 kg (130 lb - 310 lb)
Fuerza máxima de detención:	6 kN
Distancia de caída mínimo requerido: ** Asume que el SRD está montado directamente sobre el usuario.*	2,4 m

Rendimiento: SRD-LE	Modelos CE
Rango de capacidad:	59 kg - 140 kg (130 lb - 310 lb)
Fuerza máxima de detención:	6 kN
Distancia de caída mínimo requerido:	Vertical: 2,4 m Horizontal: 5,5 m

Rendimiento - SRD-R	Modelos CE
Rango de capacidad:	59 kg - 140 kg (130 lb - 310 lb)
Fuerza máxima de detención:	6 kN
Distancia de caída mínimo requerido: ** Asume que el SRD está montado directamente sobre el usuario.*	2,4 m
Carga máxima de elevación:	135 kg (298 lb)
Fuerza operativa para la manivela de recuperación:	0,13 kN

Tamaño:

Figura 1 Referencia	D	W	R
Tamaño A	57,2 cm	24,9 cm	11,7 cm
Tamaño B	106,7 cm	24,9 cm	11,7 cm
Tamaño C	106,7 cm	28,3 cm	11,7 cm
Tamaño D	116,8 cm	32,8 cm (12,9")	14,0 cm
Tamaño E	60,5 cm	28,3 cm	11,7 cm
Tamaño F	60,5 cm	28,3 cm	17,8 cm
Tamaño G	65,3 cm	32,8 cm (12,9")	14,0 cm
Tamaño H	125,1 cm	32,8 cm (12,9")	14,0 cm



1.0 APLICACIÓN DEL PRODUCTO

1.1 OBJETIVO: Los dispositivos autorretráctiles (SRD) de 3M están diseñados para su uso como subsistema de conexión en un sistema de protección anticaídas. Una vez anclada, la línea de vida se extiende y se retrae automáticamente a medida que el trabajador se desplaza. Si se produce una caída, un mecanismo de detección activa el dispositivo y detiene la caída. Consulte la "Visión general del producto" y la tabla 1 para saber más sobre las aplicaciones del sistema.

1.2 SUPERVISION: El uso de este equipo lo debe supervisar una persona competente.

1.3 NORMAS: Su producto cumple las normas nacionales o regionales identificadas en la portada de estas instrucciones. Si se revende este producto fuera del país de destino original, el revendedor deberá proporcionar estas instrucciones en el idioma del país en donde se vaya a utilizar el producto.

☑ *Para obtener más información sobre los requisitos de certificación o conformidad, consulte las normas y reglamentaciones aplicables enumeradas para su producto (p. ej., los códigos de protección anticaídas ANSI/ASSP Z359).*

1.4 FORMACIÓN: la instalación y el uso de este equipo deberán correr a cargo de personas que hayan recibido formación sobre su correcta aplicación. Estas instrucciones han de utilizarse como parte de cualquier programa de formación de empleados exigido conforme a normativas nacionales, regionales o locales. Es responsabilidad de los usuarios y los instaladores de este equipo conocer las presentes instrucciones; haber recibido formación en cuanto al cuidado y uso correctos de este; y conocer las características de funcionamiento, las limitaciones de uso y las consecuencias del uso indebido del equipo.

1.5 PLAN DE RESCATE: al utilizar este equipo y los subsistemas de conexión, la empresa deberá contar con un plan de rescate por escrito y los medios necesarios para llevarlo a término e informar de dicho plan a los usuarios, las personas autorizadas y los responsables del rescate. Se recomienda tener en el centro un equipo de rescate con formación. Se deben proporcionar a los miembros del equipo las técnicas y el equipo necesarios para llevar a cabo un rescate con éxito. Se debe proporcionar de forma periódica formación a los responsables del rescate para garantizar su competencia. Los rescatadores deben recibir estas instrucciones. Debe haber contacto visual o medios de comunicación con la persona rescatada en todo momento durante el proceso de rescate.

2.0 REQUISITOS DEL SISTEMA

2.1 ANCLAJE: Los requisitos de anclaje varían con la aplicación de la protección anticaídas. La estructura sobre la que se monta el equipo debe cumplir las especificaciones de anclaje definidas en la tabla 1.

2.2 CAPACIDAD: La capacidad del usuario de un sistema completo de protección anticaídas está limitada por su componente de capacidad máxima nominal más baja. Por ejemplo, si su subsistema de conexión tiene una capacidad menor que su arnés, debe cumplir con los requisitos de capacidad de su subsistema de conexión. Consulte las instrucciones del fabricante de cada componente de su sistema para conocer los requisitos de capacidad.

2.3 PELIGROS MEDIOAMBIENTALES: la utilización de este equipo en zonas con peligros en el entorno puede requerir precauciones adicionales para evitar que se produzcan lesiones personales o daños al equipo. Algunos de los peligros son, entre otros: el calor, los agentes químicos, los ambientes corrosivos, líneas de alta tensión, gases explosivos o tóxicos, maquinaria en movimiento y bordes cortantes, o bien materiales que puedan caer y golpear al usuario o el equipo. Póngase en contacto con los servicios técnicos de 3M para obtener más aclaraciones.

2.4 PELIGROS DE EL SISTEMA ANTICAÍDA: asegúrese de que el sistema anticaída se mantenga libre de todos los peligros, incluidos, entre otros: enredos con usuarios, otros trabajadores, maquinaria en movimiento, otros objetos circundantes o impacto de objetos elevados que podrían caer sobre la línea de vida o los usuarios.

2.5 TRAYECTORIA DE CAÍDA Y VELOCIDAD DE BLOQUEO DEL SRD: No usar en aplicaciones que tienen un trayecto de caída obstruido. Es necesario un trayecto sin obstáculos para bloquear el SRD. Trabajar en materiales de desplazamiento lento (como arena o grano) o en espacios restringidos, puede que no permita que el trabajador alcance la velocidad suficiente como para provocar el bloqueo del SRD.

2.6 COMPATIBILIDAD DE LOS COMPONENTES: El equipo 3M está diseñado para usarse con equipos 3M. El uso con un equipo que no sea 3M lo debe aprobar una persona competente. Las sustituciones realizadas con equipos no homologados pueden poner en peligro la compatibilidad del equipo y pueden afectar a la seguridad y fiabilidad de su sistema de protección anticaídas. Lea y siga todas las instrucciones y advertencias de todos los equipos antes de usarlos.

2.7 COMPATIBILIDAD DE LOS CONECTORES: los conectores son compatibles con los elementos de conexión cuando el tamaño y la forma de cualquiera de los componentes no provocan que el conector se abra inadvertidamente, independientemente de la orientación. Los conectores deben cumplir con los estándares aplicables. Los conectores deben estar completamente cerrados y bloqueados durante el uso.

Los conectores 3M (ganchos de seguridad y mosquetones con cierre automático) han sido diseñados para usarse solo como se indica en los manuales de instrucciones. Asegúrese de que los conectores sean compatibles con los componentes del sistema a los que están conectados. No utilice equipos que no sean compatibles. El uso de componentes no compatibles puede hacer que el conector se desenganche involuntariamente (consulte la Figura 3). Si el elemento de conexión al que se acopla un conector es más pequeño de lo normal o tiene forma irregular, puede suceder que el elemento conector ejerza fuerza sobre el mecanismo de apertura del conector (A). Esta fuerza podría hacer que la puerta se abra (B), desenganchando el conector del elemento de conexión (C).

2.8 REALIZACIÓN DE CONEXIONES: todas las conexiones deben ser compatibles en tamaño, forma y resistencia. Consulte la Figura 4 para ver ejemplos de conexiones incorrectas. No coloque conectores:

A. En una anilla en D que tenga otro conector acoplado.

B. De manera que suponga una carga sobre el mecanismo de apertura. Los mosquetones con cierre automático de cuello grande no deben conectarse a anillas en D u otros elementos de conexión, a menos que el mosquetón con cierre automático tenga una resistencia de cierre de 16 kN o más.

C. En un acoplamiento en falso, cuando el tamaño o forma del conector o elemento de conexión no sean compatibles y, sin confirmación visual, los conectores parece que están completamente acoplados.

D. Entre sí.

E. Directamente a la cincha del arnés, al material del ramal de la eslinga o al autoamarre, a menos que las instrucciones del fabricante permitan explícitamente dicha conexión.

F. A cualquier objeto cuyo tamaño o forma no permita que el conector se cierre y bloquee por completo, o que pueda causar que el conector se deslice.

G. De modo que el conector no quede correctamente alineado mientras está soportando carga.

Figura 3: Compatibilidad del conector

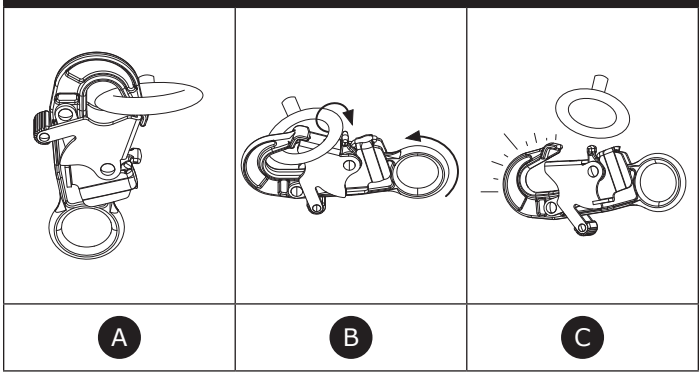
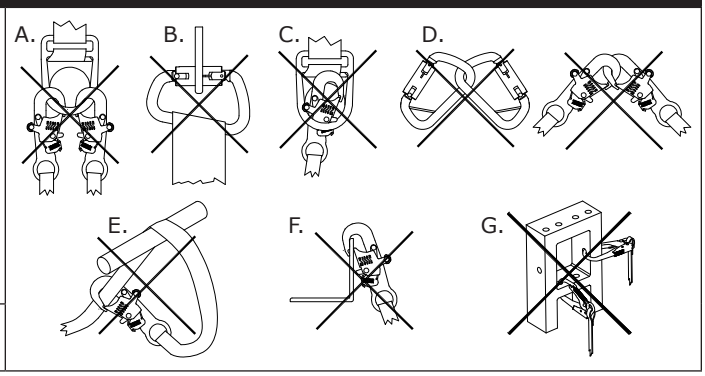


Figura 4: Realización de las conexiones



3.0 INSTALACIÓN

3.1 **PRESENTACIÓN GENERAL:** La instalación de este producto requiere una planificación eficaz y el conocimiento de los requisitos de distancia de caída. En caso de caída, debe haber suficiente distancia de caída para detener al usuario de forma segura.

3.2 **PLANIFICACIÓN:** planifique el sistema de protección contra caídas antes de comenzar a trabajar. Tenga en cuenta todos los factores que podrían afectar a su seguridad antes, en el transcurso y después de una caída. Tenga en cuenta todos los requisitos y limitaciones definidos en estas instrucciones.

A. **BORDES CORTANTES:** evite trabajar cuando los componentes del sistema puedan entrar en contacto con bordes cortantes y superficies abrasivas sin protección, o desgastarse contra ellos. Todos los bordes afilados y las superficies abrasivas deben cubrirse con material protector.

☑ *Solo los SRD-LE pueden utilizarse para aplicaciones con bordes afilados o superficies abrasivas sin protección.*

3.3 **DISTANCIA DE CAÍDA:** Es fundamental que el usuario conozca la distancia de caída y sus requisitos antes de utilizar este producto.

A. **DEFINICIÓN:** La distancia de caída es la medida de la distancia entre un usuario y la siguiente obstrucción debajo de ellos. Antes de utilizar este producto, el usuario debe determinar la distancia de caída necesaria para evitar golpearse contra un obstáculo en caso de caída.

La **distancia de caída (FC) requerida de un usuario es la suma de la caída libre (FF), la distancia de desaceleración (DD), el estiramiento del arnés (HS) y un factor de seguridad (SF).** Consulte la Figura 5.1 como referencia.

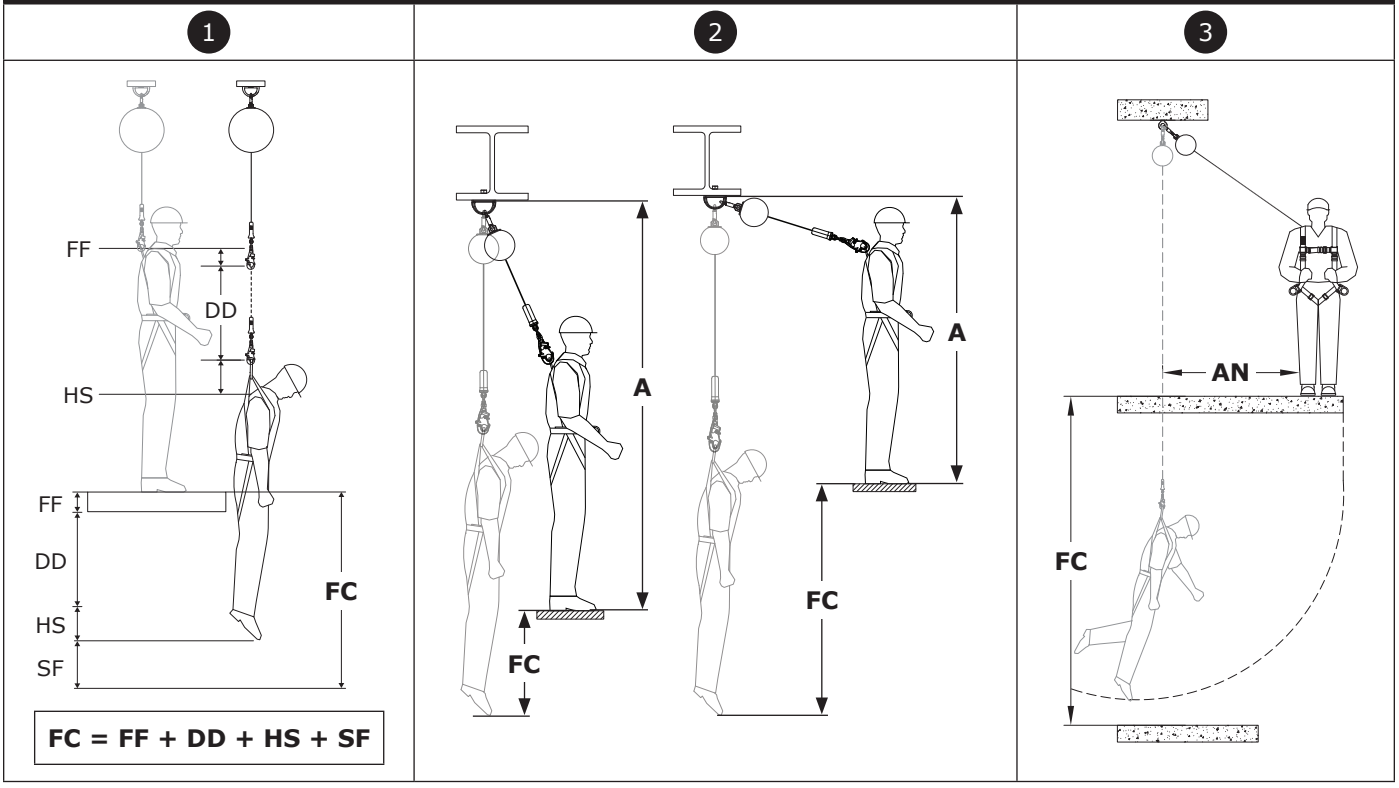
- **La caída libre (FF)** es la distancia que recorre el usuario antes de la activación del dispositivo de desaceleración.
- **La distancia de desaceleración (DD)** es la distancia que cae el usuario medida desde la activación del dispositivo de desaceleración hasta que se detiene.
- **El estiramiento del arnés (HS)** es la cantidad de holgura que se extiende desde el arnés del usuario cuando el usuario está suspendido por el elemento de sujeción del arnés.
- **El factor de seguridad (SF)** es una cantidad fija de distancia que se añade a la distancia de caída para garantizar la seguridad del usuario.

Puede haber factores adicionales que afecten a la distancia de caída requerida en su sistema de detención de caídas, como la longitud de extensión de la anilla en D y la deflexión del anclaje. Para conocer estos factores y otros no mencionados anteriormente, consulte las instrucciones del fabricante de cada componente del sistema de detención de caídas. Los factores adicionales, cuando se proporcionen, deben añadirse a los valores de distancia de caída de estas instrucciones.

B. **MINIMIZACIÓN DE LOS REQUISITOS:** El usuario siempre debe colocar su sistema de detención de caídas para minimizar el potencial de caída y la distancia de caída potencial. Para reducir al mínimo la distancia de caída, se recomienda que el usuario trabaje lo más directamente posible debajo de su punto de anclaje.

- **ALTURA DE ANCLAJE:** La distancia de caída (FC) requerida para un usuario aumenta a medida que disminuye la altura de anclaje (A). El usuario experimenta una mayor caída libre cuando está conectado a un punto de anclaje situado por debajo de él, ya que tendrá que desplazarse mucho más lejos en caso de caída. Consulte la Figura 5.2 como referencia.
- **CAÍDAS CON OSCILACIÓN:** La distancia de caída (FC) requerida para un usuario aumenta a medida que aumenta el radio de trabajo del usuario (W). Las caídas con oscilación ocurren cuando el punto de anclaje no se encuentra directamente encima usuario cuando se produce la caída. Consulte la Figura 5.3 como referencia. La fuerza del golpe contra un objeto durante una caída con oscilación puede causar lesiones graves o mortales. No permita que ocurra una caída por balanceo si pudiera ser causa de lesiones.

Figura 5 - Requisitos de distancia de caída



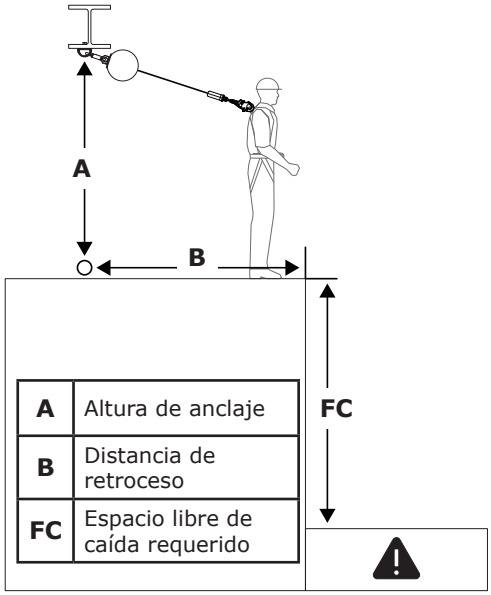
GRÁFICAS DE DISTANCIA DE CAÍDA

Las tablas siguientes indican la distancia de caída necesaria. Para determinar la distancia de caída necesaria:

1. Seleccione la gráfica de distancia que coincida con su tipo de producto e incluya una capacidad que se ajuste a su peso combinado.
2. Determine la altura de anclaje (A) de su subsistema. La altura de anclaje se mide desde la parte superior de la plataforma de trabajo hasta la parte inferior de su punto de conexión de anclaje.
3. Determine la distancia de retroceso (B) de su sistema. La distancia de retroceso se mide directamente desde debajo del punto de conexión de anclaje hasta el borde de la plataforma de trabajo.
4. Después de obtener su altura de anclaje (A) y distancia de retroceso (B), use (A) y (B) en la gráfica de distancia de caída para determinar su distancia de caída requerida (FC).

☑ *Cuando los valores de (A) y (B) medidos por el usuario no coinciden con los indicados en la tabla, el usuario debe redondear al siguiente valor más alto de la lista. Si no hay un valor más alto en la lista, el usuario debe reducir la altura de anclaje o la distancia de retroceso previstas a un valor más bajo.*

☑ *Se utilizó un factor de seguridad de 1 m y una altura de usuario de 1,8 m para todos los valores indicados. Arrodillarse o agacharse reducirá la altura efectiva del usuario y requerirá 1,0 m adicionales de distancia de caída.*



A	Altura de anclaje
B	Distancia de retroceso
FC	Espacio libre de caída requerido

Peso del usuario: 59-140 kg		B									
		0 pies (0 m)	**3 pies (0,9 m)**	**6 pies (1,83 m)**	**9 pies (2,74 m)**	**12 pies (3,66 m)**	**4,57 m**	**5,49 m**	**6,40 m**	**7,32 m**	**8,23 m**
A	**<8 pies (2,40 m)**	7,87 pies (2,4 m)									
	8 pies (2,40 m)	2,4 m	2,82 m	3,58 m							
	12 pies (3,66 m)	2,4 m	2,64 m	3,13 m							
	16 pies (4,88 m)	2,4 m	2,61 m	2,92 m							
	20 pies (6,10 m)	2,4 m	2,55 m	2,76 m	3,19 m						
	24 pies (7,32 m)	2,4 m	2,55 m	2,70 m	3,04 m	3,50 m					
	8,53 m	2,4 m	2,52 m	2,67 m	2,95 m	3,31 m					
	9,75 m	2,4 m	2,52 m	2,64 m	2,86 m	3,19 m	3,62 m				
	11,0 m	2,4 m	2,52 m	2,64 m	2,83 m	3,10 m	3,50 m				
	12,2 m	2,4 m	2,52 m	2,61 m	2,76 m	3,04 m	3,37 m				
	13,4 m	2,4 m	2,5 m	2,61 m	2,73 m	2,98 m	3,28 m	3,65 m			
	14,6 m	2,4 m	2,5 m	2,58 m	2,70 m	2,92 m	3,18 m	3,52 m			
	15,8 m	2,4 m	2,5 m	2,58 m	2,67 m	2,86 m	3,10 m	3,40 m			
	17,1 m	2,4 m	2,5 m	2,58 m	2,67 m	2,83 m	3,07 m	3,34 m			
	18,3 m	2,4 m	2,5 m	2,58 m	2,67 m	2,83 m	3,00 m	3,28 m	3,59 m		
	19,5 m	2,4 m	2,5 m	2,58 m	2,64 m	2,80 m	2,98 m	3,25 m	3,53 m		
	20,7 m	2,4 m	2,5 m	2,55 m	2,64 m	2,76 m	2,95 m	3,19 m	3,47 m		
	21,9 m	2,4 m	2,5 m	2,55 m	2,64 m	2,73 m	2,92 m	3,13 m	3,37 m		
	23,2 m	2,4 m	2,5 m	2,55 m	2,64 m	2,70 m	2,89 m	3,01 m	3,34 m	3,62 m	
	24,4 m	2,4 m	2,46 m	2,55 m	2,61 m	2,70 m	2,86 m	3,07 m	3,28 m	3,56 m	
	25,6 m	2,4 m	2,46 m	2,55 m	2,61 m	2,70 m	2,86 m	3,04 m	3,25 m	3,50 m	
	26,8 m	2,4 m	2,46 m	2,55 m	2,61 m	2,67 m	2,83 m	3,00 m	3,22 m	3,47 m	
	28,0 m	2,4 m	2,46 m	2,52 m	2,61 m	2,67 m	2,80 m	2,95 m	3,13 m	3,34 m	3,59 m
	29,3 m	2,4 m	2,46 m	2,52 m	2,61 m	2,67 m	2,76 m	2,92 m	3,07 m	3,28 m	3,53 m
	100 pies (30,5 m)	2,4 m	2,46 m	2,52 m	2,58 m	2,64 m	2,73 m	2,89 m	3,07 m	3,25 m	3,50 m
		FC									

3.4 DISTANCIA DE CAÍDA CON BORDE ABIERTO: Los modelos SRD cubiertos por estas instrucciones abarcan los modelos hechos para usar con bordes abiertos. Los dispositivos autorretráctiles aptos para bordes abiertos (SRD-LE) están destinados al uso en aplicaciones donde el SRD o su sistema anticaídas pueden entrar en contacto con el borde abierto. No utilice ningún otro tipo de SRD en estas aplicaciones.

A. PRECAUCIONES: los SRD-LE disponen de distintas precauciones específicas que es imprescindible observar durante su utilización. Al planificar el uso de un SRD-LE, tenga en cuenta todos los requisitos de los SRD-LE que se especifican en estas instrucciones.

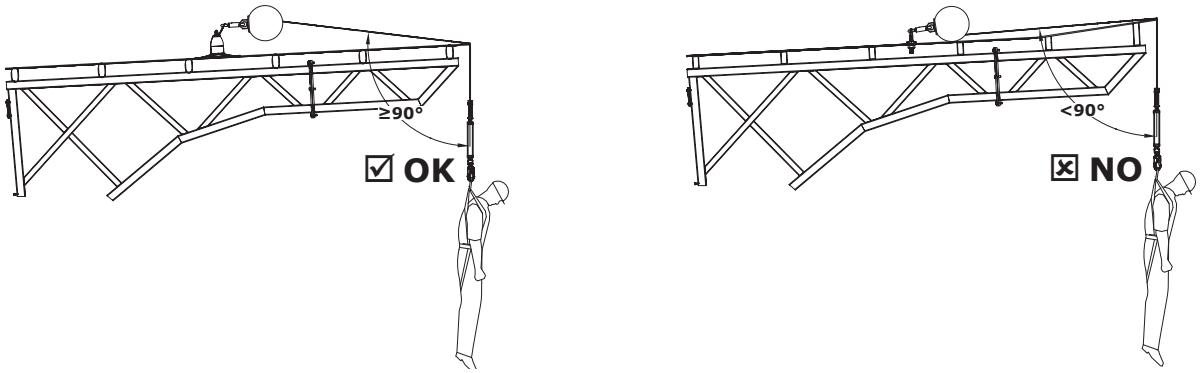
- Los usuarios deben cumplir los requisitos de capacidad que se especifican para los modelos SRD-LE en la Tabla 1.
- El SRD-LE se debe instalar de manera que, si se produce una caída, el dispositivo anticaídas no pase por encima del borde abierto en un de menos de 90 grados. Consulte la Figura 6 como referencia.
- Instale el punto de anclaje a la misma altura que el borde donde pueda producirse una caída o por encima de él. Los puntos de anclaje situados por debajo del borde son peligrosos, porque pueden provocar que el dispositivo anticaídas se redireccione en un ángulo menor de 90 grados. Consulte la Figura 6 como referencia.
- No trabaje en el lado externo de una abertura, en el lado opuesto al punto de anclaje.
- El uso de SRD-LE puede requerir procedimientos de rescate específicos.
- No utilice nunca extensiones de anillos en D con SRD-LE en aplicaciones con bordes abiertos.

B. PRUEBAS DE BORDES AFILADOS: Los modelos de SRD-LE cubiertos en estas instrucciones se han probado con éxito para uso en horizontal y para caídas por encima de un borde de acero sin rebabas. En consecuencia, es posible utilizar estos modelos de SRD-LE en situaciones similares. Es necesario observar todos los requisitos para utilizar estos modelos, incluidos los relativos a las distancias de retroceso. Aunque los SRD-LE son más resistentes que los SRD, el usuario debe evitar trabajar donde el dispositivo anticaídas raspe continua o repetidamente bordes afilados y superficies abrasivas en la medida de lo posible.

- **Definición de borde de tipo A conforme a VG 11.60 Revisión 6:** En la prueba se empleó un borde de acero con un radio (r) de 0,5 mm sin rebabas. Los modelos de SRD-LE que hayan superado esta prueba se pueden usar sobre bordes similares, que se pueden encontrar, por ejemplo, en perfiles de acero laminado, vigas de madera o parapetos redondeados y revestidos.

C. REQUISITOS DE DISTANCIA DE CAÍDA: Los modelos de SRD-LE tienen requisitos de distancia libre de caída propios que es obligatorio respetar. En aplicaciones con bordes abiertos, se deben utilizar las tablas de distancias de caída para SRD-LE en lugar de las tablas de distancias de caída estándar. Utilizar las tablas de distancias de caída para SRD-LE no sustituye la utilización de un SRD-LE.

Figura 6. Ángulo de redirección



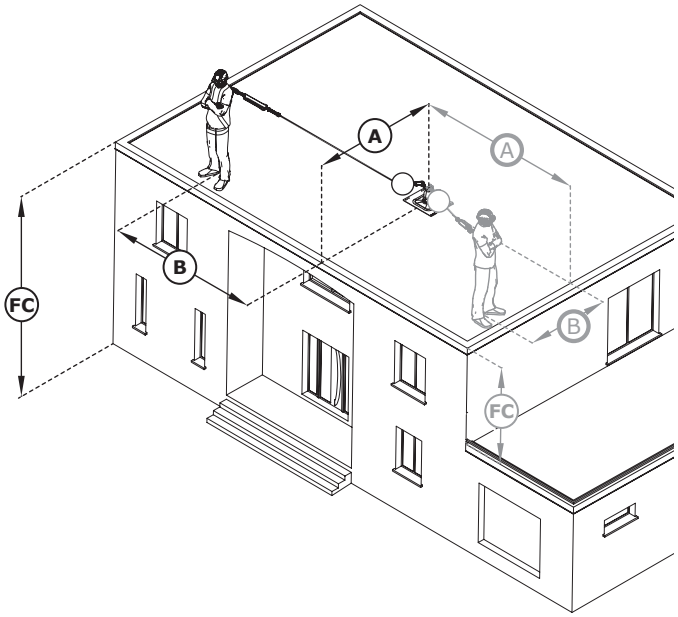
TABLAS DE DISTANCIAS DE CAÍDA PARA DISPOSITIVOS DE BORDE ABIERTO (SRD-LE)

Las tablas siguientes indican la distancia de caída necesaria. Para determinar la distancia de caída necesaria:

1. Seleccione la gráfica de distancia que coincida con su tipo de producto e incluya una capacidad que se ajuste a su peso combinado.
2. Determine la distancia de retroceso (A) de su subsistema. La distancia de retroceso se mide desde el punto de conexión del anclaje hasta el borde de la plataforma de trabajo.
3. Determine la distancia horizontal (B) de su subsistema. La distancia horizontal se mide desde el punto del borde directamente opuesto al punto de conexión del anclaje hasta el punto del borde que equivale a la extensión más lejana posible de la zona de trabajo.
4. Después de obtener la distancia de retroceso (A) y la distancia horizontal (B), utilice (A) y (B) en la tabla de distancias de caída para determinar la distancia de caída requerida (FC).

☑ *Cuando los valores de (A) y (B) medidos por el usuario no coinciden con los indicados en la tabla, el usuario debe redondear al siguiente valor más alto de la lista. Si no hay un valor más alto en la lista, el usuario debe reducir la altura de anclaje o la distancia de retroceso previstas a un valor más bajo.*

☑ *Con el fin de determinar la extensión máxima del radio de trabajo del usuario, puede ser necesario repetir estos pasos para cada borde abierto próximo al usuario.*



Peso del usuario: 130-310 lb. (59-140 kg)		B							
		0,00 m	0,61 m	1,52 m	3,05 m	4,57 m	6,1 m	7,62 m	>7,62 m
A	0,61 m	5,51 m	5,76 m						
	1,52 m	5,51 m	5,63 m	6,15 m					
	3,05 m	5,51 m	5,57 m	5,88 m	6,76 m				
	4,57 m	5,51 m	5,54 m	5,76 m	6,43 m	7,40 m			
	6,1 m	5,51 m	5,54 m	5,69 m	6,24 m	7,04 m	8,04 m		
	7,62 m	5,51 m	5,54 m	5,66 m	6,09 m	6,79 m	7,65 m		
	9,14 m	5,51 m	5,54 m	5,63 m	6,00 m	6,58 m	7,37 m		
	10,67 m	5,51 m	5,54 m	5,63 m	5,94 m	6,46 m	7,13 m		
	12,19 m	5,51 m	5,51 m	5,60 m	5,88 m	6,33 m	6,94 m		
	15,24 m	5,51 m	5,51 m	5,57 m	5,82 m	6,18 m	6,70 m		
	16,76 m	5,51 m	5,51 m	5,57 m	5,79 m	6,12 m	6,58 m		
	18,29 m	5,51 m	5,51 m	5,57 m	5,76 m	6,06 m	6,49 m		
	18,29 m	5,51 m	5,51 m	5,57 m	5,76 m	6,03 m	6,43 m		
	21,34 m	5,51 m	5,51 m	5,57 m	5,73 m	6,00 m	6,36 m		
		FC							

3.5 CONEXIÓN A ANCLAJE: La Figura 7 ilustra conexiones típicas de anclaje SRD. El anclaje (A) debe fijarse directamente al techo o por encima de la cabeza para minimizar los riesgos de caída libre y caída con oscilación (vea la Sección 3.3.B). Seleccione un anclaje capaz de soportar las cargas estáticas definidas en la Tabla 1. Dependiendo de la configuración del sistema y del producto, el usuario puede asegurar el conector superior (B) del SRD directamente a la estructura de anclaje o a un conector de anclaje o punto de conexión de anclaje entre ellos.

3.6 CONECTAR AL ARNÉS: La conexión del SRD a un arnés variará según el arnés y el elemento de sujeción que se utilice. Consulte la Figura 8 como referencia. Para asegurarlo, conecte el conector inferior (A) del SRD al elemento de fijación (B) del arnés de cuerpo completo. Para obtener más información sobre qué elementos de fijación se pueden utilizar, consulte las instrucciones del fabricante de su arnés.

☑ *La "Descripción general del producto" especifica para qué aplicaciones de protección contra caídas se puede utilizar su modelo SRD. Asegúrese de que el uso de su arnés cumpla con estos requisitos. Para aplicaciones de detención de caídas se requiere un arnés de cuerpo completo.*

Figura 7 - Conexión al anclaje

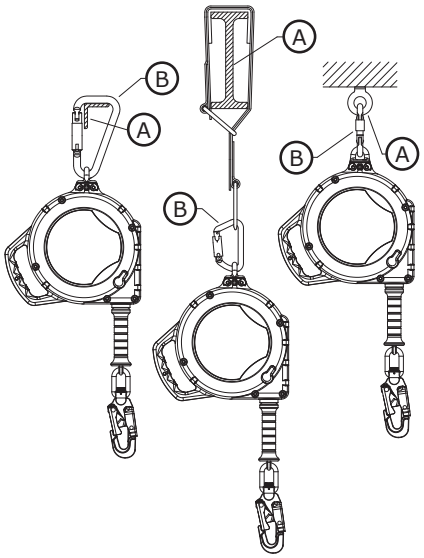


Figura 8 - Conexión al arnés

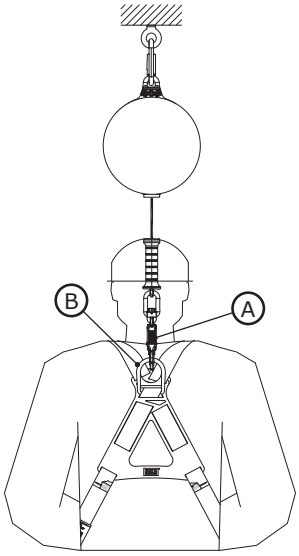
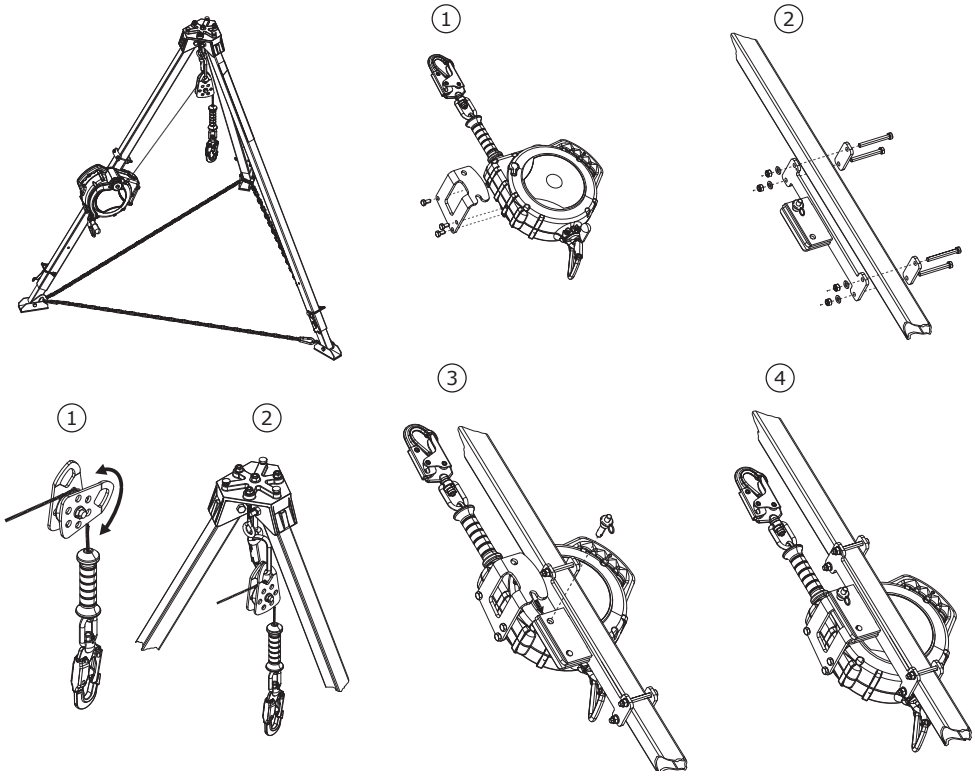


Figura 9 - Montaje del trípode



4.0 USO

4.1 ANTES DE CADA USO: verifique que su área de trabajo y el sistema de protección contra caídas cumplan con todos los criterios definidos en estas instrucciones. Compruebe que exista un plan de rescate formal. Inspeccione el producto según los puntos de inspección del usuario definidos en "Registro de inspección y mantenimiento". Si la inspección pone de manifiesto una condición insegura o defectuosa, o si hay alguna duda sobre si está en condiciones para utilizarlo de forma segura, deje de utilizar el producto de inmediato. Marque claramente el producto con "NO UTILIZAR". Consulte la Sección 5 para obtener información.

4.2 DESPUÉS DE UNA CAÍDA: Si el producto se ha utilizado para detener una caída o se ha sometido a una fuerza de impacto, retire el dispositivo del servicio de inmediato. Coloque una etiqueta que indique claramente "NO UTILIZAR". Consulte la Sección 5 para obtener información.

4.3 FUNCIONAMIENTO: Antes de usar un SRD, el trabajador deberá asegurar el SRD a un punto de conexión de anclaje y un elemento de sujeción en su arnés de cuerpo entero. Una vez asegurado, el trabajador puede moverse dentro de la zona de trabajo segura establecida a velocidades normales. Durante el uso, deje siempre que la línea de vida del SRD retroceda hacia el dispositivo bajo control.

4.4 CABLES DE MANIOBRA: Dependiendo del lugar de trabajo y de la configuración del sistema, es posible que el usuario no siempre pueda alcanzar el SRD en su punto de anclaje. En estas situaciones, puede ser necesario un cable de maniobra. Un cable de maniobra es un trozo largo de cable que pasa por el conector inferior del SRD antes de volver a enrollarse sobre sí mismo. Cuando se conecta de esta manera, el usuario puede subir o bajar el conector inferior del SRD a su ubicación tirando del cable de maniobra.

☑ *Asegúrese de que el extremo libre del cable de maniobra no se enrede con otros trabajadores, equipos o maquinaria. Si es necesario, restrinja el extremo libre del cable de maniobra.*

4.5 UTILIZACIÓN CON SISTEMAS HORIZONTALES: Los SRD cubiertos en estas instrucciones son compatibles para su uso con sistemas horizontales, como los sistemas de línea de vida horizontal (HLL) y los sistemas de riel horizontal. Consulte las instrucciones del fabricante de su sistema horizontal para obtener más información sobre su compatibilidad con los SRD. Los SRD solo podrán utilizarse con un sistema horizontal si ambos productos lo permiten.

☑ *Los valores de distancia de caída requerida que se presentan en estas instrucciones se basan en el uso con un punto de anclaje rígido y estacionario. Estos valores no se aplican cuando el producto se utiliza con un sistema de línea de vida horizontal (HLL). Consulte las instrucciones del fabricante de su sistema HLL para ver las gráficas de distancia de caída específicas de ese sistema, o para conocer los factores adicionales que deben tenerse en cuenta antes de usar las gráficas de estas instrucciones.*

4.6 FUNCIONAMIENTO DE LA RECUPERACIÓN: La manivela de recuperación de un SRD-R se puede utilizar para subir o bajar a un trabajador suspendido. Para usar la manivela de recuperación, primero debe activar el modo de recuperación y luego girar la manivela. Consulte la figura 10 como referencia. Para activar el modo de recuperación y utilizar la manivela de recuperación:

1. Suelte la manivela de recuperación.
2. Gire la manivela, desde el cuerpo del SRD hasta su posición de enganche.
3. Tire de la perilla de cambio y manténgala en la posición de desbloqueo.
4. Presione el brazo de la manivela hacia dentro y libere la perilla de cambio para engranar el modo de recuperación. Si es necesario, gire el brazo de la manivela en el sentido de las agujas del reloj para ayudar al acoplamiento del equipo.
5. Gire la manivela de recuperación para subir o bajar al trabajador suspendido.
   A. Para subir: Gire la manivela de recuperación en sentido contrario a las agujas del reloj.
   B. Para bajar: Primero, gire la manivela de recuperación en sentido contrario a las agujas del reloj para liberar el freno de detención de caídas. Luego, gire la manivela de recuperación en el sentido de las agujas del reloj para bajar.

☑ *No intente poner en funcionamiento el modo de recuperación cuando la línea de vida esté completamente retraída. Deje de girar la manivela tan pronto como la línea de vida esté completamente retraída o extendida.*

☑ *La manivela de rescate es solo para aplicaciones de rescate. No la utilice para otros fines.*

☑ *Los SRD-R de 3M no incorporan embrague de sobrecarga que limite las fuerzas aplicadas a los componentes de la unidad de tracción ni a la persona sujeta. Evite que el cabo se afloje mientras esté en modo de recuperación. Si el trabajador conectado se enreda en una obstrucción durante la recuperación, asegúrese de que el trabajador no esté sometido a una fuerza excesiva por la elevación continua.*

☑ *Para bajar o desplegar el anticaídas, se requiere una carga mínima de 75 kg. Para accionar el sistema de recuperación cuando está cargado hasta su capacidad máxima, se requiere una fuerza de 0,13 kN.*

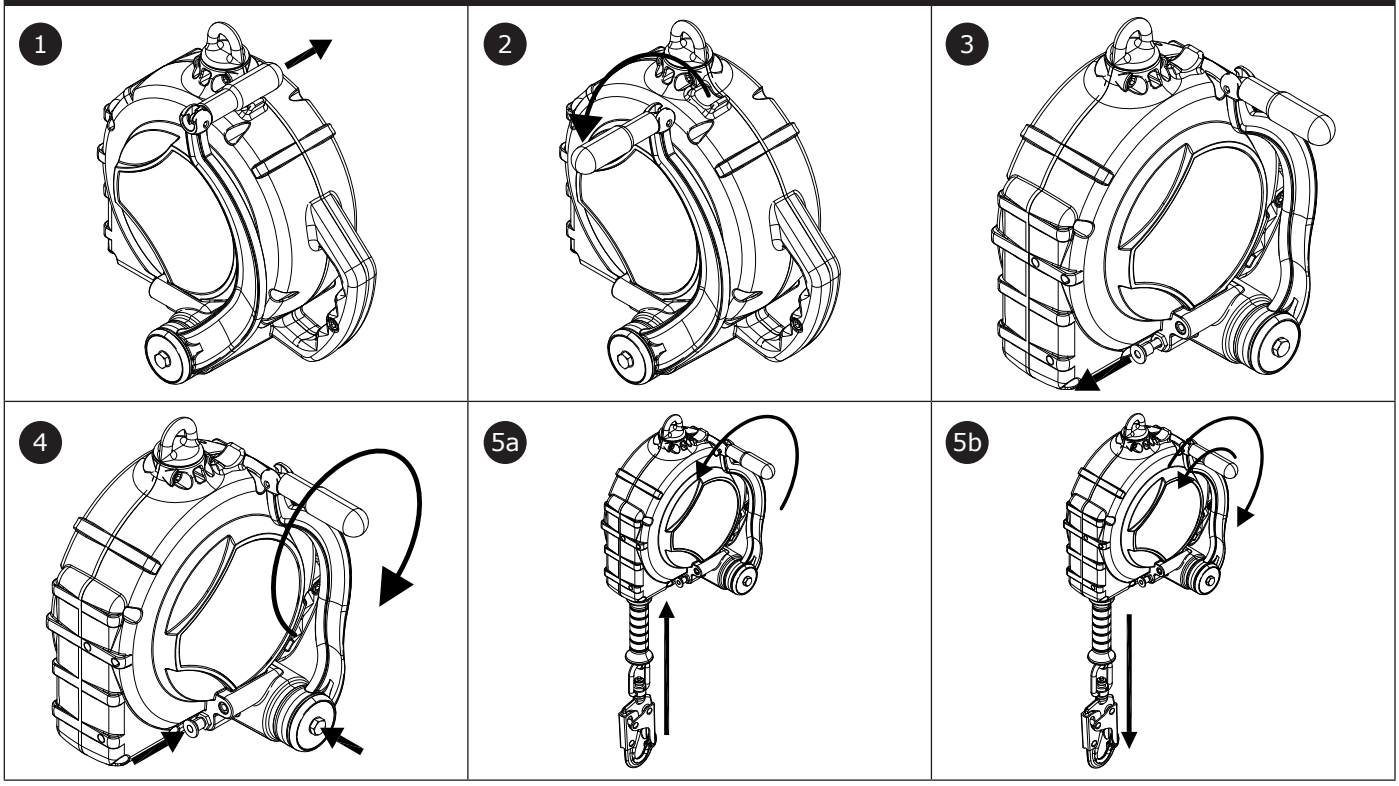
☑ *Según EN 1496:2006, la distancia máxima que se puede bajar a una víctima de caída durante un rescate es de 2,0 m.*

4.7 DESACOPLAMIENTO DEL MODO DE RECUPERACIÓN: El SRD-R siempre debe desacoplarse del modo de recuperación después de su uso. Para desacoplar el modo de recuperación:

☑ *Cuando el modo de recuperación está desactivado, la línea de vida debe retraerse completamente en la carcasa del SRD. Para evitar posibles lesiones, mantenga el control de la línea de vida o retraiga la línea de vida antes de desacoplarla.*

1. Retire toda carga de la línea de vida.
2. Tire de la perilla de cambio y manténgala en la posición de desbloqueo.
3. Tire del brazo de la manivela hacia afuera para desacoplar y suelte la perilla de cambio.
4. Tire de la manivela y gírela hacia abajo, hacia el cuerpo del SRD, hasta su posición de almacenaje.

Figura 10 - Funcionamiento de la recuperación



5.0 INSPECCIÓN

☑ *Cuando el equipo se haya retirado del servicio, no podrá volver a ponerse en servicio hasta que una persona competente confirme por escrito que es aceptable hacerlo.*

5.1 **FRECUENCIA DE INSPECCIÓN:** el producto deberá inspeccionarse antes de cada uso por un usuario y, además, por una persona competente distinta del usuario en intervalos no superiores a un año. Si el equipo se utilizar con mayor frecuencia y este se usa en condiciones más duras, puede ser necesario aumentar la frecuencia de las inspecciones de la persona competente. La frecuencia de estas inspecciones debe ser determinada por la persona competente según las condiciones específicas del lugar de trabajo.

5.2 **PROCEDIMIENTOS DE INSPECCIÓN:** inspeccione el producto según los procedimientos definidos en "Registro de inspección y mantenimiento". El propietario de este equipo debe conservar la documentación de cada inspección. Se debe colocar un registro de inspección y mantenimiento cerca del producto o en otro punto que sea de fácil acceso para los usuarios. Se recomienda que este producto esté marcado con la fecha de la próxima o última inspección.

5.3 **DEFECTOS:** si el producto no se puede poner en servicio de nuevo debido a un defecto existente o falta de seguridad, debe destruirse o enviarse a 3M o un centro de servicio autorizado por 3M para su reparación o sustitución.

5.4 **VIDA ÚTIL DEL PRODUCTO:** la vida útil del producto depende de las condiciones de trabajo y mantenimiento. El producto puede seguir utilizándose siempre que cumpla con los criterios de inspección.

6.0 MANTENIMIENTO, ALMACENAMIENTO Y REPARACIÓN

☑ *Cuando un equipo precise mantenimiento o esté programado para el mismo debe estar etiquetado como «NO UTILIZAR». Estas etiquetas de equipo no se deben quitar hasta que se realice el mantenimiento.*

6.1 **LIMPIEZA:** limpie periódicamente el sistema anticaída y el exterior del producto con una solución jabonosa suave y agua. Enjuague bien el producto y séquelo al aire. Limpie las etiquetas según sea necesario. Para obtener más información, por favor, consulte el boletín técnico en nuestro sitio web: *https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning*

6.2 **ELIMINACIÓN:** Corte o inutilice de cualquier otra forma la línea de vida y luego deseche el producto de forma adecuada.

6.3 **REPARACIÓN:** solo 3M o las personas autorizadas por escrito por 3M podrán reparar este equipo. No intente desmontar el producto ni lubricar sus piezas.

6.4 **ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE:** Transporte y almacene el producto en un entorno fresco, seco y limpio, y apartado de la luz directa del sol. Evite las zonas donde pueda haber vapores químicos. Inspeccione exhaustivamente los componentes después de un periodo prolongado de almacenamiento.

7.0 ETIQUETAS y MARCADOS

7.1 **RESUMEN:** la figura "Etiquetas del producto" muestra las etiquetas y marcas presentes en el producto. A continuación, consulte un resumen de la información proporcionada con cada etiqueta y marcado.

☑ *Las imágenes de las etiquetas pretenden ser representativas. Consulte las etiquetas de su producto para obtener información específica.*

☑ *Se deben sustituir las etiquetas que falten o estén dañadas. Todas las etiquetas deben poder leerse completamente.*

A	1) Inspeccione el mosquetón con cierre automático y el indicador de impacto. 2) Inspeccione la acción de bloqueo de SRD. 3) Conecte el anticaídas del SRD al enganche del arnés dorsal de espalda. 4) Solo para aplicaciones verticales. No ancle nunca el SRD por debajo del punto de enganche del arnés dorsal de espalda. 5) Intervalo de temperaturas: -40 °C - 60 °C 6) Capacidad máxima: 140 kg 7) Controle el retroceso del sistema anticaídas hacia el SRD. No permita nunca que el anticaídas se repliegue sin control. 8) Trabaje directamente por debajo del anclaje del SRD para minimizar la oscilación de la caída. 9) No lo repare. El mantenimiento y reparación de este producto debe realizarlo un centro de servicio autorizado. 10) Almacene los SRD en un ambiente fresco, seco y limpio fuera de la luz directa del sol. 11) No cargue la carcasa del SRD sobre un borde. 12) No quite las etiquetas. 13) Lea todas las instrucciones. 14) ID del organismo notificado. 15) Registro de próximas inspecciones 16) Año y mes de fabricación 17) Número de lote 18) Número de modelo 19) Número de serie 20) Longitud del sistema anticaídas
B	Etiqueta con el logotipo de Protecta
C	1) Inspeccione el mosquetón con cierre automático y el indicador de impacto. 2) Inspeccione la acción de bloqueo de SRD. 3) Conecte el anticaídas del SRD al enganche del arnés dorsal de espalda. 4A) Se requiere una SRL-LE con borde abierto para un anclaje al mismo nivel o por debajo del punto de enganche del arnés dorsal de espalda. 4B) Solo para aplicaciones verticales. No ancle nunca el SRD por debajo del punto de enganche del arnés dorsal de espalda. 5) Intervalo de temperaturas: -40 °C - 60 °C 6) Capacidad máxima: 140 kg 7) Controle el retroceso del sistema anticaídas hacia el SRD. No permita nunca que el anticaídas se repliegue sin control. 8) Trabaje directamente por debajo del anclaje del SRD para minimizar la oscilación de la caída. 9) No lo repare. El mantenimiento y reparación de este producto debe realizarlo un centro de servicio autorizado. 10) Almacene los SRD en un ambiente fresco, seco y limpio fuera de la luz directa del sol. 11) No cargue la carcasa del SRD sobre un borde. 12) No quite las etiquetas. 13) Lea todas las instrucciones. 14) ID del organismo notificado. 15) Registro de próximas inspecciones 16) Año y mes de fabricación 17) Número de lote 18) Número de modelo 19) Número de serie 20) Longitud del sistema anticaídas
D	Etiqueta con el logotipo de Protecta, LE
E	Operación de recuperación; consulte las instrucciones en la sección 4.6.
F	1) Para bajar, gire hacia la derecha. 2) Para subir, gire hacia la izquierda.

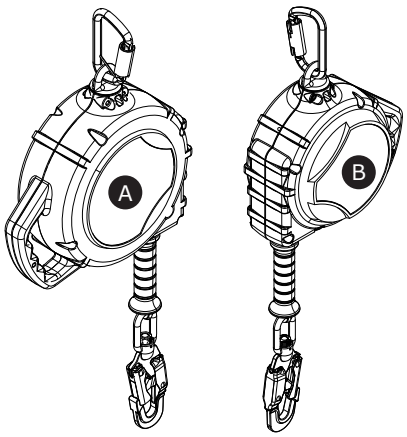
8.0 GLOSARIO DE TÉRMINOS

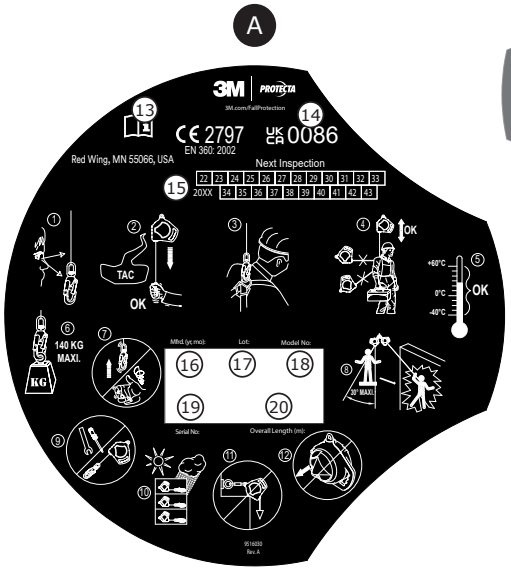
8.1 DEFINICIONES: En estas instrucciones se utilizan los siguientes términos y definiciones.

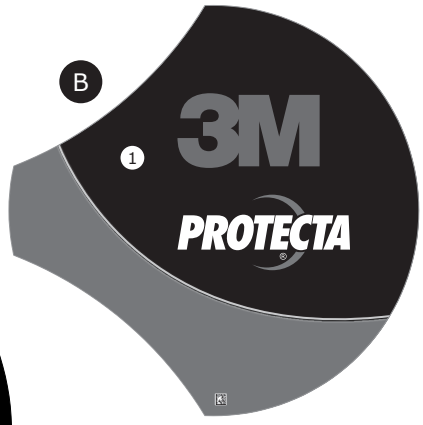
☑ *Para obtener una lista completa de términos y definiciones, visite nuestro sitio web: www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary*

- **PERSONA AUTORIZADA:** persona asignada por el empleador para realizar tareas en una ubicación donde estará expuesto a riesgo de caída.
- **PERSONA COMPETENTE:** persona que es capaz de identificar peligros existentes y predecibles en el entorno o condiciones de trabajo insalubres, nocivas o peligrosas para los/las empleados/as y que cuenta con autorización para tomar medidas correctivas rápidas conducentes a su supresión.
- **SISTEMA DE DETENCIÓN DE CAÍDAS:** una colección de equipos de protección anticaídas configurada para proteger al usuario en caso de una caída.
- **PERSONAL CUALIFICADO:** persona con un título, certificado o prestigio profesional reconocido, o que con un amplio conocimiento, formación y experiencia haya demostrado con éxito su capacidad para solucionar o resolver problemas relacionados con la protección anticaídas y sistemas de rescate en la medida requerida por regulaciones nacionales, regionales y locales aplicables.
- **RESPONSABLE DEL RESCATE:** una persona que usa el sistema de rescate para realizar un rescate asistido.
- **SISTEMA DE RETENCIÓN:** una colección de equipos de protección anticaídas configurados para evitar que el centro de gravedad de la persona alcance un riesgo de caída. No se permite la caída libre.
- **USUARIO:** una persona que realiza actividades mientras está protegido por un sistema de protección anticaídas.

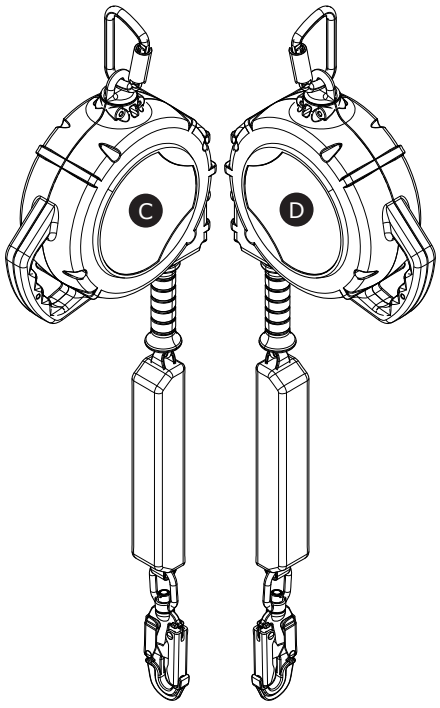
Figura 11: Etiquetas de productos

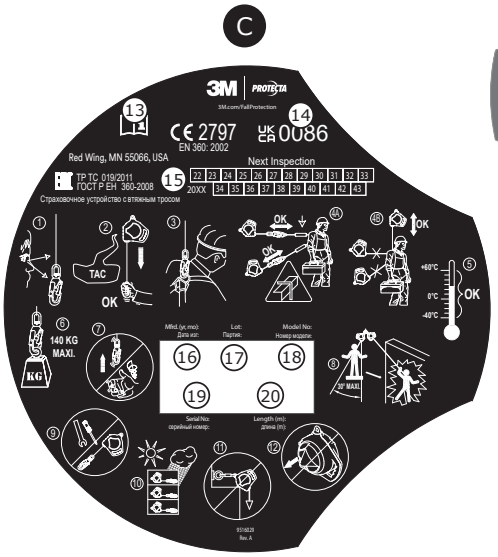






3590542 y 3590545 solamente





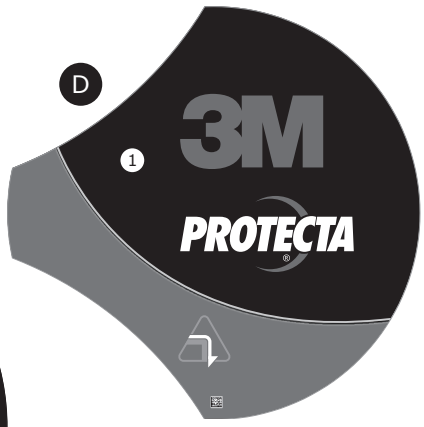


Figura 11: Etiquetas de productos

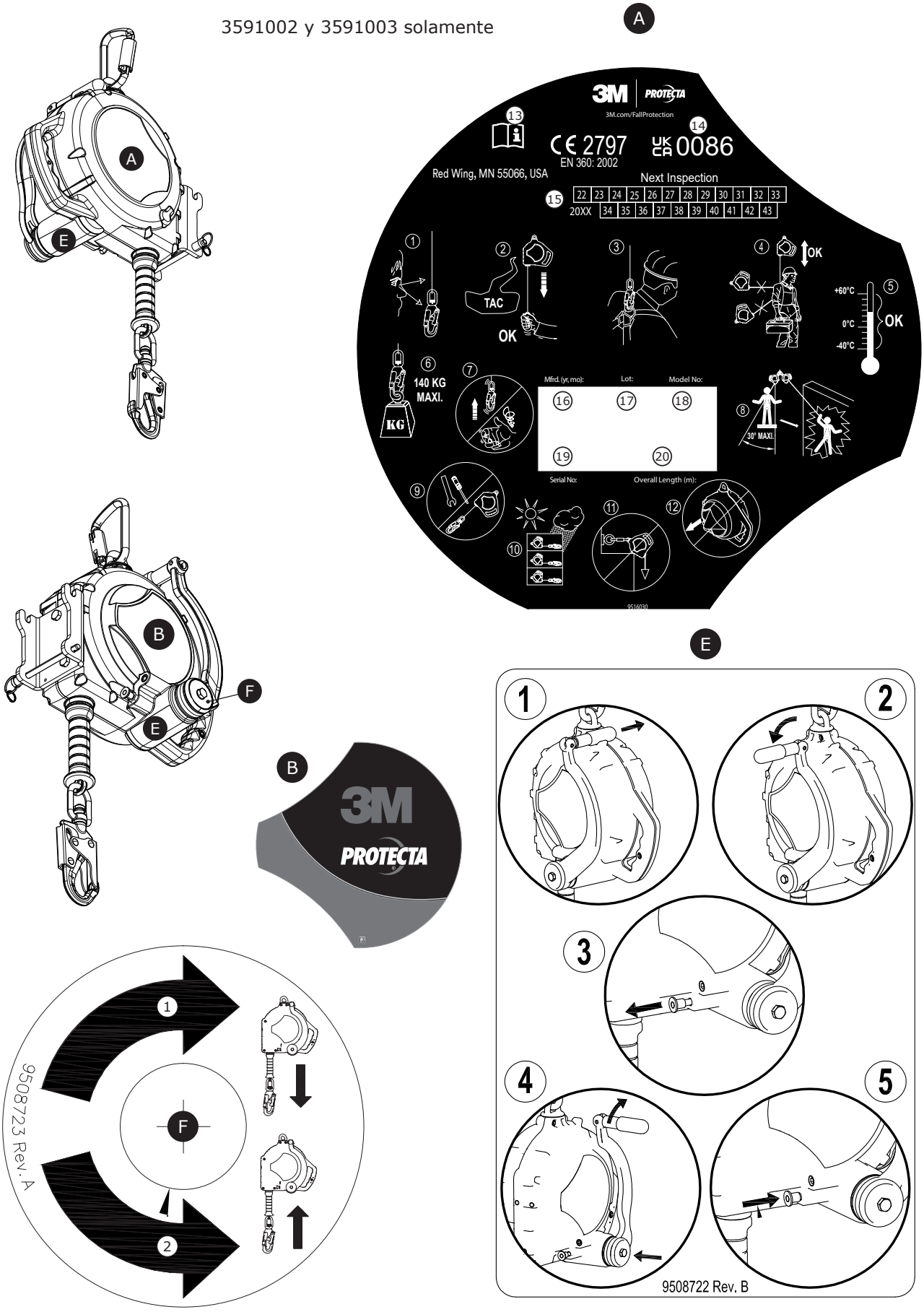


Table 2 – Registro de inspección y mantenimiento

Número de modelo (número de serie):					
Fecha de compra:			**Fecha del primer uso:**		
...					
☑ *El usuario deberá inspeccionar el producto antes de cada uso. Además, una persona competente que no sea el usuario debe inspeccionar este equipo al menos una vez al año.*					
...					

Componente	**Procedimiento de inspección**	**Resultado de la inspección**	
		Aprobado	**No satisfactorio**
SRD - General (Figura 12.1)	Inspeccione si hay pernos sueltos y piezas dobladas o dañadas.	☐	☐
	Inspeccione la carcasa (A) para comprobar que no haya ninguna deformación o fisura u otros desperfectos.	☐	☐
	Inspeccione la argolla giratoria (B) para comprobar que no haya ninguna deformación o fisura u otros desperfectos. La argolla giratoria debe fijarse de forma segura al SRD, pero debe poder pivotar libremente.	☐	☐
	La línea de vida (C) se debe extraer y retraer por completo sin vacilar y sin que quede floja.	☐	☐
	Asegúrese de que el dispositivo se bloquea cuando se tira de la línea de vida de manera brusca. El bloqueo debe ser seguro y sin deslizamiento.	☐	☐
	Busque signos de corrosión en toda la unidad.	☐	☐
Conectores (Figura 12.2)	Inspeccione todos los conectores SRD en busca de signos de daño y corrosión. Verifique que todos los conectores funcionen correctamente. Cuando los haya: Los cierres (A) deben abrirse, cerrarse, bloquearse y desbloquearse correctamente; las argollas giratorias (B) deben girar sin obstáculos y los botones y pasadores de bloqueo deben funcionar correctamente.	☐	☐
Mosquetón con cierre automático giratorio e indicador de impacto (Figura 12.3)	Inspeccione el indicador de impacto. Si se muestra una banda roja y el mosquetón no gira libremente, se ha producido una carga de impacto y el SRD debe retirarse del servicio. No intente restablecer el indicador de impacto. Devuélvalo a un centro de servicio técnico autorizado para su puesta a cero.	☐	☐
Anticaídas de reserva (Figura 12.4)	Inspeccione la salida del anticaídas de reserva. Tire del anticaídas del SRD hasta el tope. Si se ve una etiqueta de advertencia o una banda roja (X), la línea de vida de reserva se ha desplegado y la unidad deberá repararse en un centro de servicio técnico autorizado antes de volver a utilizarse.	☐	☐
Cabo anticaídas de cable metálico (Figura 13)	Inspeccione el cable metálico para comprobar si hay cortes, acodamientos (A), hilos rotos (B), arqueamiento (C), corrosión, salpicaduras de soldadura, corrosión, áreas de contacto con sustancias químicas o zonas con abrasión intensa (D). Deslice el parachoques de la línea de vida (E) hacia arriba e inspeccione los casquillos (F) en busca de daños. Sustituya la estructura del cable metálico si hay seis o más hilos rotos en una vuelta, o tres o más hilos rotos en una hebra en una vuelta. Sustituya la estructura si hay hilos rotos a menos de 25 mm (1 in.) de los casquillos.	☐	☐
Absorbedor de energía (Figura 14)	Verifique que el absorbedor de energía integral no se haya activado. Verifique que la cubierta del sistema anticaída (A) no se haya salido de la cubierta del amortiguador de energía (B) en ninguno de los extremos. Ninguna de las cinchas del absorbedor de energía (C) debe quedar expuesta. La cubierta del absorbedor de energía también debe estar segura y libre de rasgaduras (D) u otros daños.	☐	☐
SRD-R (Figura 15)	Inspeccione el brazo de la manivela (A) para comprobar que no haya ninguna deformación u otros desperfectos. Asegúrese de que el mango de recuperación (B) pueda plegarse y ajustarse en la posición de manivela.	☐	☐
	Asegúrese de que la perilla de cambio de recuperación (C) pueda sacarse hasta la posición de desbloqueo y luego liberarse, bloqueando el brazo de la manivela en las posiciones acoplada y desacoplada.	☐	☐
	Pruebe el funcionamiento adecuado del modo de recuperación elevando y bajando un peso de prueba de 34 kg. Cuando se libere el mango de recuperación, el peso no debe moverse y el mango de recuperación debe permanecer en su sitio. Debería escucharse un sonido de "chasquido" cuando se eleve la carga.	☐	☐
Etiquetas (Figura 11)	Todas las etiquetas están en su lugar y son perfectamente legibles.	☐	☐
Equipo de protección anticaídas	El equipo adicional de protección anticaídas que se usa con el sistema se instala e inspecciona según las instrucciones del fabricante.	☐	☐

...					
☑ *Si el producto no pasa un procedimiento de inspección, entonces el producto no pasa la inspección general. Si el producto no pasa la inspección, retírelo del servicio inmediatamente. Marque claramente el producto con «NO UTILIZAR». Consulte la Sección 5 para obtener información.*					
...					
Fecha de inspección:	☐ Usuario	☐ Persona competente	**Resultado general de la inspección:**	☐ Aprobado	☐ Rechazado
Inspeccionado por:			**Fecha de la inspección:**		
Firma:			**Próxima inspección pendiente:**		
...					
Elementos adicionales:					

Figura 12 - Inspección general

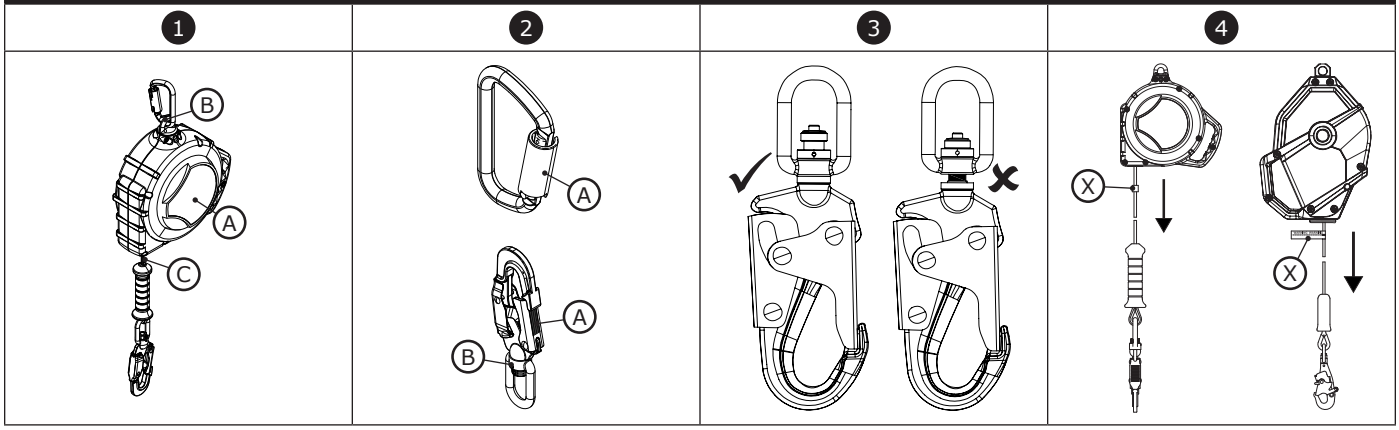


Figura 13 - Línea de vida de cable metálico

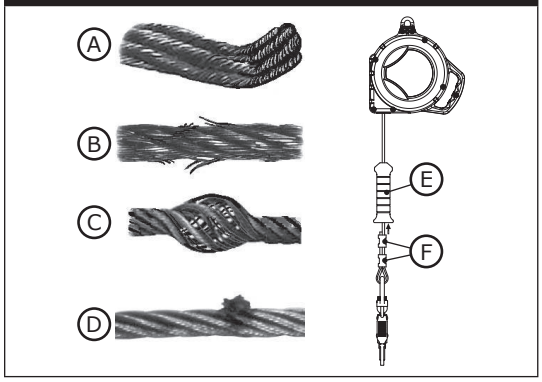


Figura 14 - Inspección del absorbedor de energía

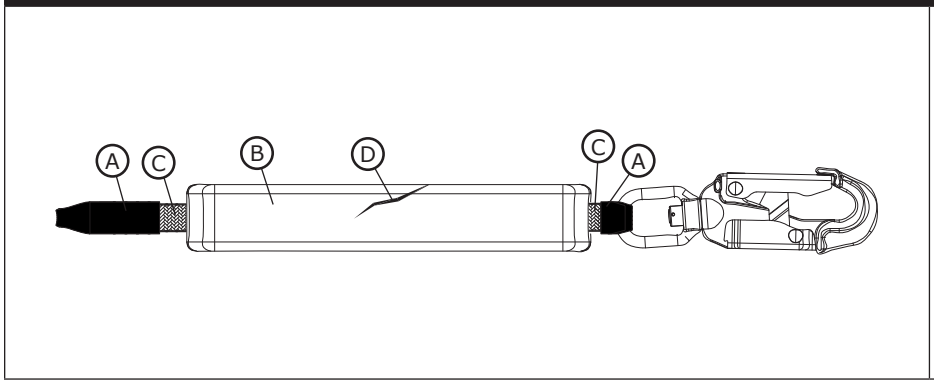
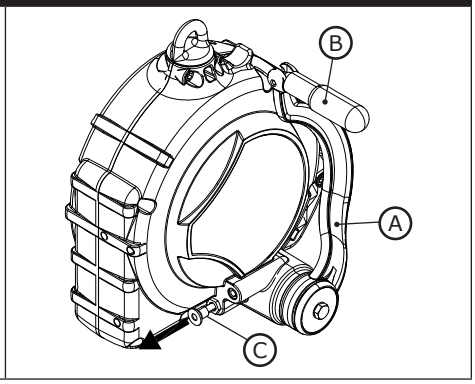


Figura 15: Inspección de SRD-R



Fall Protection

CE	UKCA	EN360: 2002 EN 1496: 2006 Klass B

Määrus (EL) 2016/425

Isikukaitsevahendeid käsitlev määrus 2016/425, mida on muudetud, et seda saaks kohaldada Ühendkuningriigi suhtes.

EÜ tüübikatse	UKCA tüübikatse	EÜ tootmiskvaliteedi kontroll	UKCA tootmiskvaliteedi kontroll
No. 2797 BSI The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam Netherlands	No. 0086 BSI Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill Milton Keynes MK5 8PP United Kingdom	No. 2797 BSI The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam Netherlands	No. 0086 BSI Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill Milton Keynes MK5 8PP United Kingdom

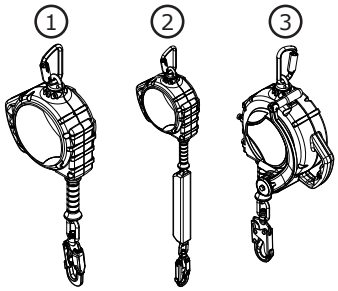
EÜ tüübikatse	UKCA tüübikatse
No. 2777 Satra Technology Europe Ltd Bracetown Business Park Clonee, Dublin D15 YN2P Ireland	No. 0321 SATRA Technology Centre Limited, Wyndham Way, Telford Way, Kettering, Northamptonshire, NN16 8SD, United Kingdom

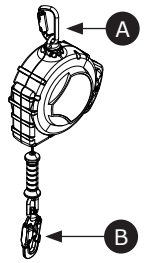
3M™ Protecta® Automaatplokid

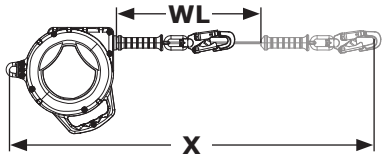
USER INSTRUCTIONS
5903238 Vers. R

☑ *Tootekoodide tuvastamiseks vt tabelit 1. Toote kohta lisateabe saamiseks vt „Tabel 1 – Toote spetsifikatsioonid".*

Joonis 1 – toote ülevaade







EN 360	CNB/P/11.060	EN 1496	Mudel		Liitmikud A	Liitmikud B	Korpuse suurus	Julgestusköis	Väljatõmmatud pikkus (X)	Tööpikkus (WL)
✓			**3590520**	1	C1	C2	Suurus A	GS2	6 m (20 jalga)	5,6 m (18,2 jalga)
✓			**3590521**	1	C1	C2	Suurus A	GS2	10 m	9,5 m (31,2 jalga)
✓			**3590522**	1	C1	C2	Suurus A	SS1	10 m	9,5 m (31,2 jalga)
✓	✓		**3590542**	2	C1	C2	Suurus B	GS1	6 m (20 jalga)	5,3 m (17,4 jalga)
✓	✓		**3590545**	2	C1	C2	Suurus C	GS1	12 m (39,4 jalga)	11,3 m (37,1 jalga)
✓			**3590570**	1	C1	C2	Suurus E	GS2	15 m (50 jalga)	14,7 m (48,2 jalga)
✓			**3590571**	1	C1	C2	Suurus E	SS1	15 m (50 jalga)	14,7 m (48,2 jalga)
✓			**3590574**	1	C1	C2	Suurus E	SS1	15 m (50 jalga)	14,7 m (48,2 jalga)
✓			**3590610**	1	C1	C2	Suurus G	GS2	20 m (66 jalga)	19,5 m (64 jalga)
✓			**3590611**	1	C1	C2	Suurus G	SS1	20 m (66 jalga)	19,5 m (64 jalga)
✓			**3590650**	1	C1	C2	Suurus G	GS2	25 m (82 jalga)	24,4 m (80 jalga)
✓			**3590651**	1	C1	C2	Suurus G	SS1	25 m (82 jalga)	24,4 m (80 jalga)
✓			**3590690**	1	C1	C2	Suurus G	GS2	30 m (100 jalga)	29,4 m (96,4 jalga)
✓			**3590691**	1	C1	C2	Suurus G	SS1	30 m (100 jalga)	29,4 m (96,4 jalga)
✓		✓	**3591002**	3	C1	C2	Suurus F	GS2	15 m (50 jalga)	14,7 m (48,2 jalga)
✓		✓	**3591003**	3	C1	C2	Suurus F	SS1	15 m (50 jalga)	14,7 m (48,2 jalga)

© 3M 2024

OHUTUSTEAVE

Enne toote kasutamist lugege läbi ning tehke endale selgeks kogu juhendis esitatud ohutusteave ning järgige seda. SELLE NÕUDE EIRAMINE VÕIB PÕHJUSTADA RASKEID VIGASTUSI VÕI SURMA.

See juhend tuleb anda seadme kasutajale. Jätke juhend edasiseks kasutamiseks alles.

Sihtotstarve

Toodet kasutatakse tervikliku kukkumiskaitsesüsteemi osana.

3M ei ole heaks kiitnud kasutamist muudes rakendustes, sealhulgas materjalide käitlemise, huvitegevuse või spordiga seotud tegevustes või muudes tegevustes, mida ei ole käesolevas juhendis kirjeldatud, ning see võib põhjustada raskeid vigastusi või surma.

Seda toodet tohivad kasutada ainult koolitatud kasutajad töökoharakendustes.

⚠ HOIATUS!

Toodet kasutatakse tervikliku kukkumiskaitsesüsteemi osana. Kõik kasutajad peavad olema läbinud täieliku väljaõppe kogu kukkumiskaitsesüsteemi ohutuks paigaldamiseks ja kasutamiseks. **Toote väärkasutamine võib põhjustada raskeid vigastusi või surma.** Õige valiku, kasutamise, paigaldamise, hoolduse ja teeninduse kohta lugege kõiki kasutusjuhendeid ja tootjasoovitusi. Lisateabe saamiseks pöörduge ülemuse poole või võtke ühendust ettevõtte 3M tehnilise toega.

- **Selleks et vähendada automaatplokiga kaasnevaid ohte, mille eiramine võib põhjustada raskeid vigastusi või surma, toimige järgmiselt.**
  - Kontrollige toodet enne iga kasutamist ja pärast iga kukkumisjuhtumit, järgides selles juhendis toodud toiminguid.
  - Kui kontrollimisel avastatakse ohtlik või defektne olukord, eemaldage toode viivitamatult kasutusest ja tähistage see selgelt märkega „MITTE KASUTADA". Hävitage või parandage toode nendele juhistele vastavalt.
  - Kõik tooted, millele on rakendatud kukkumiskaitset või löögijõudu, tuleb viivitamatult kasutusest kõrvaldada. Hävitage või parandage toode nendele juhistele vastavalt.
  - Toimige järgmiselt, et vähendada kasutades seotud ohte, mille eiramine võib põhjustada raskeid vigastusi või surma. Enne vastavate süsteemide kasutamist konsulteerige alati pädeva või kvalifitseeritud töötajaga.
  - Veenduge, et toote kasutamisel ei esineks ohte, mille hulka kuuluvad muu hulgas järgmised ohud: takerdumine kasutajate, teiste töötajate, liikuvate masinate või muude ümbritsevate objektide taha või kokkupõrge pea kohal asuvate objektidega, mis võivad tootele või kasutajatele peale kukkuda.
  - Ärge väänake, siduge, sõlmige päästeliini ega laske sellel lõdveneda.
  - Välistage oht, et jalgadega päästeliini taha ei komistataks. Kinnitage päästeliini kasutamata jalad täisrakmete rihmade hoiukohtadele, kui need on olemas.
  - Ärge ületage selles juhendis määratud lubatud kasutajate arvu.
  - ärge kasutage, kui kukkumistee on blokeeritud. Automaatploki lukustamiseks on vaja takistuseta teed. On võimalik, et töötamine aeglaselt paigaltnihkuval materjalil (nt liiv või kruus) või piiratud või kitsas ruumis ei võimaldada töötajal saavutada automaatploki lukustumiseks piisavat suurt kiirust.
  - Välistage töö ajal äkilised ja kiired liigutused, sest need võivad põhjustada automaatploki juhusliku lukustamise.
  - Olge toote paigaldamisel, kasutamisel või liigutamisel ettevaatlik, kuna liikuvad osad võivad tekitada muljumiskohti.
  - Kasutage sobivat servakaitset, kui toode võib kokku puutuda teravate servade või abrasiivsete pindadega.
  - Veenduge, et toode oleks konfigureeritud ja paigaldatud õigesti ohutuks kasutamiseks, nagu on kirjeldatud selles juhendis.
  - Kõrvaldage toode kohe kasutuselt, kui seda on kasutatud laskumisel.
  - Enne kasutamist veenduge, et laskumistee ja maandumispiirkond oleksid takistustest ja ohtudest vabad.

- **Selleks et vähendada kõrgustes töötamisega kaasnevaid ohte, mille eiramine võib põhjustada raskeid vigastusi või surma, toimige järgmiselt.**
  - Teie tervislik ja füüsiline seisund peab võimaldama teil ohutult teha kõrgtöid ja taluda kõiki kukkumiskaitsega seotud jõudusid. Kui teil on küsimusi selle seadme kasutamise kohta, pidage nõu oma arstiga.
  - Ärge kunagi ületage kukkumisvastase varustuse lubatud kandevõimet.
  - Ärge kunagi ületage kukkumiskaitseseadmele määratud maksimaalset vaba kukkumise vahemaad.
  - Ärge kasutage kukkumiskaitsevahendeid, mis ei läbi kontrolli või kui tunnete muret seadme kasutamise või sobivuse pärast. Küsimuste korral võtke ühendust ettevõtte 3M tehnilise teenindusega.
  - Mõned alamsüsteemide või komponentide kombinatsioonid võivad häirida selle varustuse toimimist. Kasutage ainult ühilduvaid ühendusi. Enne seadme kasutamist koos muude kui selles juhendis kirjeldatud komponentide või alamsüsteemidega võtke ühendust 3M-i tehnilise toega.
  - Kasutage täiendavaid ettevaatusabinõusid, kui töötate liikuvate masinate, elektriliste ohtude, äärmuslike temperatuuride, keemiliste ohtude, plahvatusohtlike või mürgiste gaaside, teravate servade, abrasiivsete pindade läheduses kõrgemal olevate materjalide all, mis võivad kukkuda teie või teie kukkumiskaitsevahendite peale.
  - Veenduge, et toote kasutamine on hinnatud vastaks teie töökeskkonnas esinevate ohtude suhtes.
  - Kõrgustes töötades veenduge, et allalangemiseks vajalik ruum oleks piisav.
  - Ärge modifitseerige ega muutke kukkumisvastast varustust. 3M-seadmeid tohivad remontida ainult 3M või 3M-i poolt kirjalikult volitatud isikud.
  - Enne kukkumiskaitsevarustuse kasutamist veenduge, et on olemas kirjalik päästeplaan, mis võimaldab kiiret päästmist kukkumisjuhtumi korral.
  - Kukkumise korral võimaldage kukkunud töötajale viivitamata arstiabi.
  - Kasutage kukkumiskaitse rakendustes ainult täiskeharakmeid. Ärge kasutage rihma.
  - Vähendage võimaliku kukkumisega kaasneva kiikumisliigutuse amplituudi, töötades nii vahetult ankurduspunkti all kui võimalik.
  - Selle tootega seotud väljaõppel tuleb kasutada teisest kukkumiskaitsesüsteemi. Koolitatavad ei tohi kokku puutuda tahtmatu kukkumisohuga.
  - Toote paigaldamisel, kasutamisel või kontrollimisel kandke alati sobivaid isikukaitsevahendeid.
  - Ärge kunagi töötage rippuva koorma või töötaja all.
  - Säilitage alati 100% kinnitus.

☑ *Veenduge alati, et kasutaksite 3M kasutusjuhendi uusimat versiooni. Uusimate kasutusjuhendite saamiseks külastage ettevõtte www.3m.com/userinstructions veebilehte või võtke ühendust ettevõtte 3M tehnilise toega.*

TOOTE ÜLEVAADE

Joonisel 1 on kujutatud selles juhises kirjeldatud tootemudelid. Automaatplokid (SRD) on trumlile keritavad päästeliinid, mis keritakse automaatselt tagasi tugevasse korpusesse.

Selles juhises kirjeldatakse järgmist tüüpi automaatplokke.

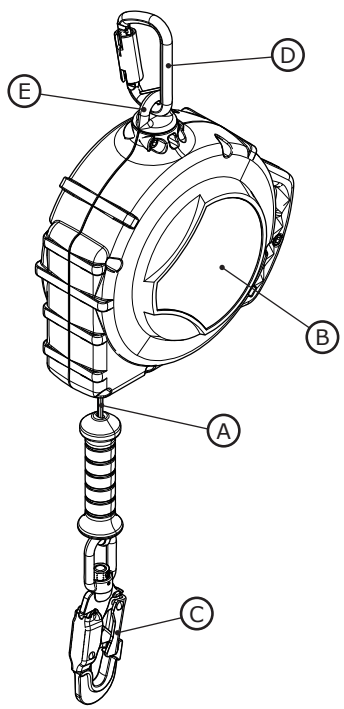
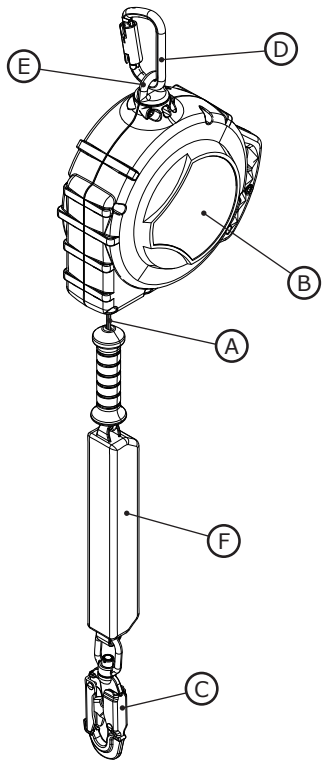
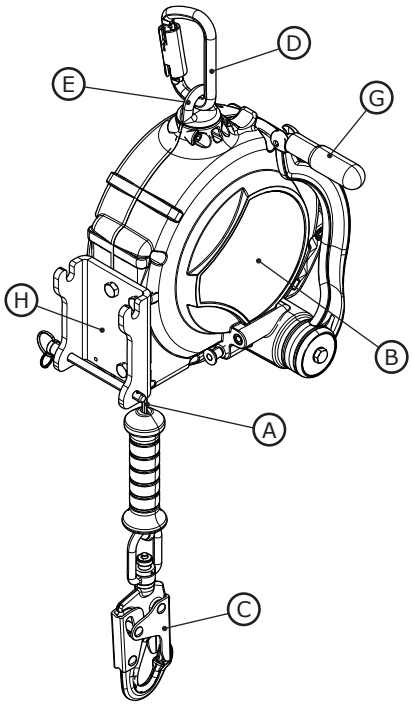
- **Automaatplokk (joonised 1.1, 2.1)** Automaatplokid (SRD) sobivad kasutuseks, kus päästeliin jääb kasutamise ajal üldiselt vertikaalseks. Seda tüüpi saab kasutada kas kukkumise peatamiseks või tõkestamiseks.
- **Esiservaga automaatplokk (joonised 1.2, 2.2):** Esiservaga automaatplokid (SRD-LE) sobivad kasutuseks, kus päästeliin jääb kasutamise ajal üldiselt horisontaalseks. SRD-LE-del on integreeritud energianeeldur, mis talub kukkumise seiskumise ajal terava või abrasiivse serva kohal julgestusköie löögikoormust ja minimeerib kasutaja kukkumise peatamise jõude. Seda tüüpi saab kasutada kas kukkumise peatamiseks või tõkestamiseks.
- **Päästevintsiga automaatplokk (joonised 1.3; 2.3):** Päästevintsiga automaatplokil (SRD-R) on integreeritud abivahend, mis aitab päästetavat tõsta või langetada. Seda tüüpi saab kasutada kas kukkumise peatamiseks, tõkestamiseks või päästmiseks.

Joonisel 2 on toodud saadaolevate automaatplokkide mudelite põhikomponendid. Tavalise automaatploki päästeliin (A) tuleb korpusest (B) välja ja tõmbub sinna tagasi. Automaatplokile paigaldatud ülemine liitmik (D) kinnitab automaatploki ankurduspunktile ja on automaatplokiga ühendatud pöördaasa (E) abil. Alumine liitmik (C) kinnitatakse päästeliini otsas ja kinnitub kasutaja täisrakmete kukkumiskaitsme kinnituselemendile. Energianeeldurid (F) hajutavad kineetilist energiat ja piiravad kukkumise peatamise ajal aeglustusjõude.

Selles juhises käsitletud SRD-R-i mudelitel on mõned lisakomponendid. Pöördkäepidet (G) kasutatakse päästeliini (A) kerimiseks, kui alumine liitmik (C) on päästetava rakmete külge kinnitatud. Klamber (H) võimaldab SRD-R-i kasutamise ajal statiivile paigaldada.

Igal tootemudelil on oma konkreetne suurus ja komponentide kombinatsioon, nagu on loetletud joonisel 1. Lisateavet komponentide spetsifikatsioonide kohta leiate tabelist 1.

Joonis 2 – komponendid

1	2	3
		

☑ *Enne selle varustuse kasutuselevõtmist kirjutage tehasesildilt välja toote tuvastusandmed, mis on vajalikud käesoleva kasutusjuhendi lõpus toodud ülevaatus- ja hoolduspäeviku täitmiseks.*

Table 1 – toote spetsifikatsioonid

Süsteemi spetsifikatsioonid	
Ankurdus.	SRD-i jaoks mõeldud ankurduselement peab olema koormustaluvusega kuni 2,697 naela (12 kN).
Töötemperatuur:	–40°C kuni 60°C (–40 °F kuni 140 °F)
Standardid.	Iga tootemudel on sertifitseeritud või vastab kehtivatele standarditele ja määrustele, mis on loetletud joonisel 1. Kui ühtegi pole määratud, siis kehtivad kõik kaanel loetletud standardid ja määrused.
Kandevõime	Toote kandevõimet vt jõudlustabelitest. Loetletud kandevõimet kohaldatakse toote kasutamisel kõigis ühilduvates rakendustes, kui ei ole sätestatud teisiti. See toode on mõeldud kasutamiseks ühele kasutajale, kelle kogu mass (sh rõivad, tööriistad jne) jääb kohaldatava kandevõime vahemikku.

Komponentide spetsifikatsioonid

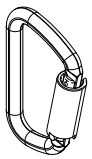
Viide joonisel 2	Komponent	Materjalid
Ⓐ	Päästeliin	(vt päästeliini spetsifikatsioone)
Ⓑ	Korpus	POLÜARÜÜLAMIID, ALUMIINIUM (AINULT TAGASIKERIMISMUDELID)
Ⓒ	Alumine liitmik	(vt liitmiku spetsifikatsioone)
Ⓓ	Ülemine liitmik	(vt liitmiku spetsifikatsioone)
Ⓔ	Pöördaas	Teras
Ⓕ	Energianeeldur	Polüesterkangast kate polüestrist julgestusköiega
Ⓖ	Pöördkäepide	Teras
Ⓗ	Tugi	Roostevaba teras
---	Trummel	Alumiinium

☑ ***Sisemised komponendid*** *Automaatploki sisemised komponendid on valmistatud roostevabast terasest, terasest ja alumiiniumist.*

Liitmiku spetsifikatsioonid.

Joonis 1 Tähis	Mudeli number	Kirjeldus	Materjal	Värav	Karabiini värava tugevus
C1	2000112	Karabiin	Teras	17 mm (11/16 tolli)	16 kN (3600 jõunaela)
C2	2000175	Pöördlukustuv karabiinhaak	Teras	19 mm (3/4 tolli)	16 kN (3600 jõunaela)

☑ ***Tõmbetugevus:*** *kõigi ülaltoodud pistikute tõmbetugevus on 22,2 kN (5000 jõunaela).*

C1	C2
	

Päästeliini spetsifikatsioonid

Tähis joonisel 1	Kirjeldus
GS1	5,56 mm (7/32 tolli) galvaniseeritud terastross
GS2	4,76 mm (3/16 tolli) galvaniseeritud terastross
SS1	4,76 mm (3/16 tolli) roostevabast terasest tross

Table 1 – toote spetsifikatsioonid

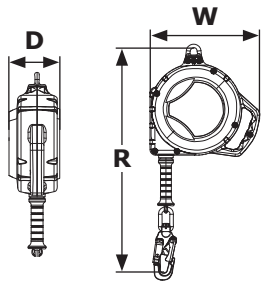
Jõudlus – automaatplokid	CE-mudelid
Kandevõime vahemik	59–140 kg (130–310 naela)
Maksimaalne pidurdusjõud	6 kN (1,350 naela)
Minimaalne nõutav kukkumisruum **Eeldatakse, et automaatplokk on paigaldatud otse kasutaja kohale.*	2,4 m (7.9 jalga)

Jõudlus – SRD-LE-d	CE-mudelid
Kandevõime vahemik	59–140 kg (130–310 naela)
Maksimaalne pidurdusjõud	6 kN (1,350 naela)
Minimaalne nõutav kukkumisruum	Vertikaalne: 2,4 m (7,9 jalga) Horisontaalne: 5,5 m (18,1 jalga)

Jõudlus – SRD-R	CE-mudelid
Kandevõime vahemik	59–140 kg (130–310 naela)
Maksimaalne pidurdusjõud	6 kN (1,350 naela)
Minimaalne nõutav kukkumisruum **Eeldatakse, et automaatplokk on paigaldatud otse kasutaja kohale.*	2,4 m (7.9 jalga)
Maksimaalne tõstekoormus	135 kg (298 naela)
Tööjõud kerimisvända kasutamiseks	0,13 kN (30 jõunaela)

Mõõtmed

Joonis 1 Viide	D	W	R
Suurus A	57,2 cm (22,5 tolli)	24,9 cm (9,8 tolli)	11,7 cm (4,6 tolli)
Suurus B	106,7 cm (42,0 tolli)	24,9 cm (9,8 tolli)	11,7 cm (4,6 tolli)
Suurus C	106,7 cm (42,0 tolli)	28,3 cm (11,1 tolli)	11,7 cm (4,6 tolli)
Suurus D	116,8 cm (46,0 tolli)	32,8 cm (12,9 tolli)	14,0 cm (5,5 tolli)
Suurus E	60,5 cm (23,8 tolli)	28,3 cm (11,1 tolli)	11,7 cm (4,6 tolli)
Suurus F	60,5 cm (23,8 tolli)	28,3 cm (11,1 tolli)	17,8 cm (7,0 tolli)
Suurus G	65,3 cm (25,7 tolli)	32,8 cm (12,9 tolli)	14,0 cm (5,5 tolli)
Suurus H	125,1 cm (49,3 tolli)	32,8 cm (12,9 tolli)	14,0 cm (5,5 tolli)



1.0 TOOTE KASUTAMINE

1.1 **OTSTARVE.** 3M-i automaatplokid (SRD) on ette nähtud kasutamiseks kukkumiskaitsesüsteemi ühendamise allsüsteemina. Pärast ankurdamist päästeliin pikeneb ja tõmbub töötaja liikumisel automaatselt tagasi. Kukkumise korral aktiveerib reageeriv mehhanism seadme ja peatab kukkumise. Lisateavet süsteemi kasutamise kohta leiate jaotisest „Toote ülevaade" ja tabelist 1.

1.2 **JÄRELEVALVE.** Selle varustuse kasutamine peab toimuma pädeva isiku järelevalve all.

1.3 **STANDARDID.** See toode vastab riiklikele või piirkondlikele standarditele, mis on märgitud kasutusjuhendi esikaanele. Kui seda toodet müüakse mujal kui algses sihtriigis, peab edasimüüja esitama selle kasutusjuhendi kohalikus riigikeeles.

☑ *Lisateavet sertifitseerimis- või vastavusnõuete kohta leiate oma toote jaoks loetletud standarditest ja eeskirjadest (nt ANSI/ASSP Z359 kukkumiskaitse koodid).*

1.4 **VÄLJAÕPE:** selle varustuse peavad paigaldama ja seda kasutama töötajad, kes on saanud selle nõuetekohase kasutamise väljaõppe. See juhend on mõeldud kasutamiseks osana töötajate koolitusprogrammist riiklike, piirkondlike ja kohalike nõuete täitmiseks. Selle seadme kasutajad ja paigaldajad peavad olema selle juhendiga tutvunud, oskama seadet hooldada ja kasutada ning olema teadlikud seadme tehnilistest näitajatest, piirangutest ja väärkasutuse tagajärgedest.

1.5 **PÄÄSTEPLAAN:** selle seadme kasutamiseks ja alamsüsteemide ühendamiseks peab tööandjal olema koostatud kirjalik päästeplaan, vajalikud vahendid päästeplaani realiseerimiseks ning meetmed kasutajad, volitatud isikud ja päästjad päästeplaaniga kurssi viia. Soovitatav on asjakohase väljaõppega kohapealse päästemeeskonna olemasolu. Meeskonnaliikmetel peab olema päästeoperatsiooni õnnestumiseks vajalik varustus ja teadmised vajalikest töövõtetest. Päästjate oskuste tagamiseks peavad nad läbima regulaarseid koolitusi. Need juhised tuleks päästjatele anda. Päästeprotsessi ajal peaks päästetavaga olema kogu aeg visuaalne kontakt või suhtlusvõimalus.

2.0 SÜSTEEMI NÕUDED

2.1 **ANKURDUS.** Ankurdusnõuded olenevad konkreetsest kukkumiskaitse rakendusest. Konstruktsioon, mille külge seade kinnitatakse, peab vastama tabelis 1 toodud ankurdusnõuetele.

2.2 **KANDEVÕIME.** Täieliku kukkumiskaitsesüsteemi kandevõime on piiratud selle nõrgima komponendi maksimaalse kandevõimega. Näiteks kui teie ühendatava alamsüsteemi kandevõime on väiksem kui rakmete kandevõime, peate järgima ühendatava alamsüsteemi kandevõime nõudeid. Teavet kandevõime nõuete kohta vaadake tootja juhistest oma süsteemi iga komponendi kohta.

2.3 **KESKKONNAOHUD:** selle seadme kasutamine keskkonnaohtudega aladel võib nõuda täiendavaid ettevaatusabinõusid, et vältida kasutaja vigastamist või seadmete kahjustamist. Ohtude hulka võivad kuuluda järgmised tegurid: kõrge kuumus, kemikaalid, söövitav keskkond, kõrgepingeliinid, plahvatusohtlikud või mürgised gaasid, liikuv tehnika, teravad servad või pea kohal olevad materjalid, mis võivad kasutajale või seadmele peale kukkuda. Põhjalikuma selgituse saamiseks võtke ühendust ettevõtte 3M tehnilise toega.

2.4 **JULGESTUSKÖIEGA SEOTUD OHUD. VEENDUGE, ET JULGESTUSKÖIE KASUTAMISEL EI ESINEKS MINGEID OHTE, MILLE HULKA KUULUVAD MUU HULGAS JÄRGMISED OHUD:** takerdumine kasutajate, teiste töötajate, liikuvate masinate või muude ümbritsevate objektide taha või kokkupõrge pea kohal asuvate objektidega, mis võivad päästeliinile või kasutajatele peale kukkuda.

2.5 **KUKKUMISTEE JA AUTOMAATPLOKI LUKUSTUSKIIRUS:** ärge kasutage, kui kukkumistee on blokeeritud. Automaatploki lukustamiseks on vaja takistuseta teed. On võimalik, et töötamine aeglaselt paigaltnihkuval materjalil (nt liiv või kruus) või piiratud ruumis ei võimaldada töötajal saavutada automaatploki lukustumiseks piisavat suurt kiirust.

2.6 **KOMPONENTIDE ÜHILDUVUS ETTEVÕTTE 3M SEADMED ON LOODUD KASUTAMISEKS ETTEVÕTTE 3M SEADMETEGA.** Muude seadmete kasutamise peavad kinnitama pädevad töötajad. Kinnitamata seadmetega tehtud asendused võivad ohustada seadmete ühilduvust ja mõjutada kukkumistõkkesüsteemi ohutust ning töökindlust. Enne kasutamist lugege ja järgige kõikide seadmete kõiki juhiseid ning hoiatusi.

2.7 **LIITMIKE ÜHILDUVUS.** Liitmikud ühilduvad ühendusdetailidega, kui kummagi komponendi suurus ja kuju ei põhjusta liitmiku tahtmatut avanemist, olenemata asendist. Liitmikud peavad vastama kehtivatele standarditele. Liitmikud peavad olema kasutamise ajal täielikult suletud ja lukustatud.

Ettevõtte 3M liitmikud (iselukustuvad konksud ja karabiinid) on ette nähtud kasutamiseks ainult vastava toote kasutusjuhendis kirjeldatud viisil. Veenduge, et liitmikud ühilduksid süsteemikomponentidega, millega need ühendatakse. Ärge kasutage mitteühilduvat varustust. Mitteühilduvate komponentide kasutamine võib põhjustada liitmiku tahtmatu lahtitulemise (vt joonist 3). Juhul kui ühendusdetail, mille külge liitmik kinnitatakse, on alamõõduline või sobimatu kujuga, võib ette tulla olukordi, kus ühendusdetaili avaldatav jõud rakendub liitmiku (A) sulgurile. See jõud võib põhjustada sulguri avanemise (B), mille tagajärjel võib liitmik ühendusdetailist (C) lahti tulla.

2.8 ÜHENDAMINE. Kõigi ühenduste suurus, kuju ja tugevus peavad omavahel ühilduma. Joonisel 4 on näidatud valed ühendused. Ärge kinnitage ühendusdetaile järgmiselt.

A. D-rõngale, mille külge on kinnitatud teine liitmik.

B. Sulgurile koormust avaldaval viisil. Suure avaga iselukustuvaid konkse ei tohiks ühendada D-rõngaste ega muude ühendusdetailidega, välja arvatud juhul, kui iselukustuva konksu sulguri tugevus on 16 kN (3600 jõunaela) või suurem.

C. Võltskinnitusse, mille puhul liitmiku või ühendusdetaili suurus või kuju ei ühildu ning ilma visuaalse vaatluseta tundub, et detailid on korralikult ühendatud.

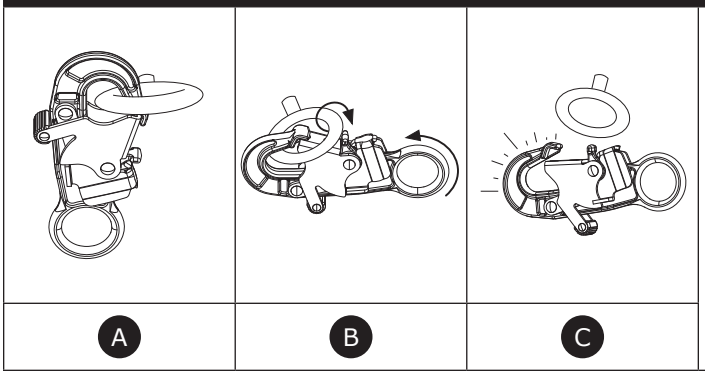
D. Teineteise külge.

E. Otse rakmelindi, rihmajala materjali või sidumispaela materjali külge, välja arvatud juhul, kui selline ühendus on sõnaselgelt lubatud tootja juhistes.

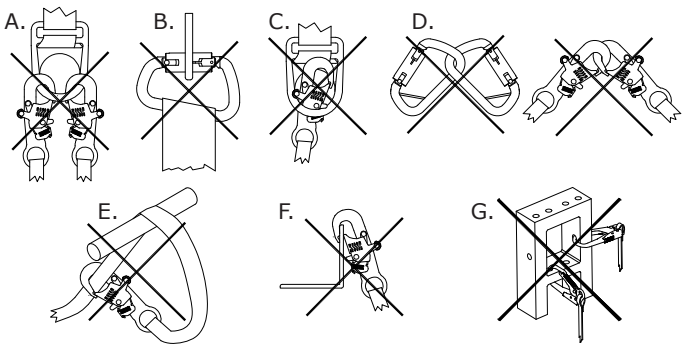
F. Mis tahes objekti külge, mille suurus või kuju ei võimalda liitmikul täielikult sulguda ja lukustuda või mis võib põhjustada liitmiku väljatulemist.

G. Liitmikku koormuse all valesse asendisse sundival viisil.

Joonis 3 – liitmiku ühilduvus



Joonis 4 – ühenduste loomine



3.0 PAIGALDUS

3.1 **ÜLEVAADE.** Toote paigaldamine nõuab tõhusat planeerimist ja kukkumisruumi nõuete teadmist. Kukkumise korral peab olema piisavalt kukkumisruumi, et kasutaja ohutult peatada.

3.2 **KAVANDAMINE.** Enne töö alustamist tuleb kukkumiskaitsesüsteemi kasutamine hoolikalt läbi mõelda. Kõikide võimalike asjaolude ettenägemisest sõltub teie turvalisus enne kukkumist, kukkumise ajal ja pärast kukkumist. Järgige kõiki selles kasutusjuhendis kirjeldatud nõudeid ja piiranguid.

A. TERAVAD SERVAD. Vältige töötamist kohtades, kus süsteemi osad võivad puudutada või hõõruda teravate esemete vastu. Kõik teravad servad ja abrasiivsed pinnad tuleb katta kaitsematerjaliga.

☑ *Kaitsmata teravate servade või abrasiivsete pindade korral võib kasutada ainult SRD-LE-sid.*

3.3 **KUKKUMISRUUM.** Enne toote kasutamist on väga tähtis, et kasutaja oleks teadlik kukkumisruumist ja selle nõuetest.

A. DEFINITSIOON. Kukkumisruum on kasutaja ja tema all oleva järgmise takistuse vaheline kaugus. Enne toote kasutamist peab kasutaja kindlaks tegema, kui palju kukkumisruumi on vaja, et ta kukkudes takistusega kokku ei puutuks.

Kasutaja **nõutav kukkumisruum (FC) on vabalanguse (FF), pidurdusteekonna (DD), rakmete venimise (HS) ja ohutusteguri (SF) summa.** Vt joonist 5.1.

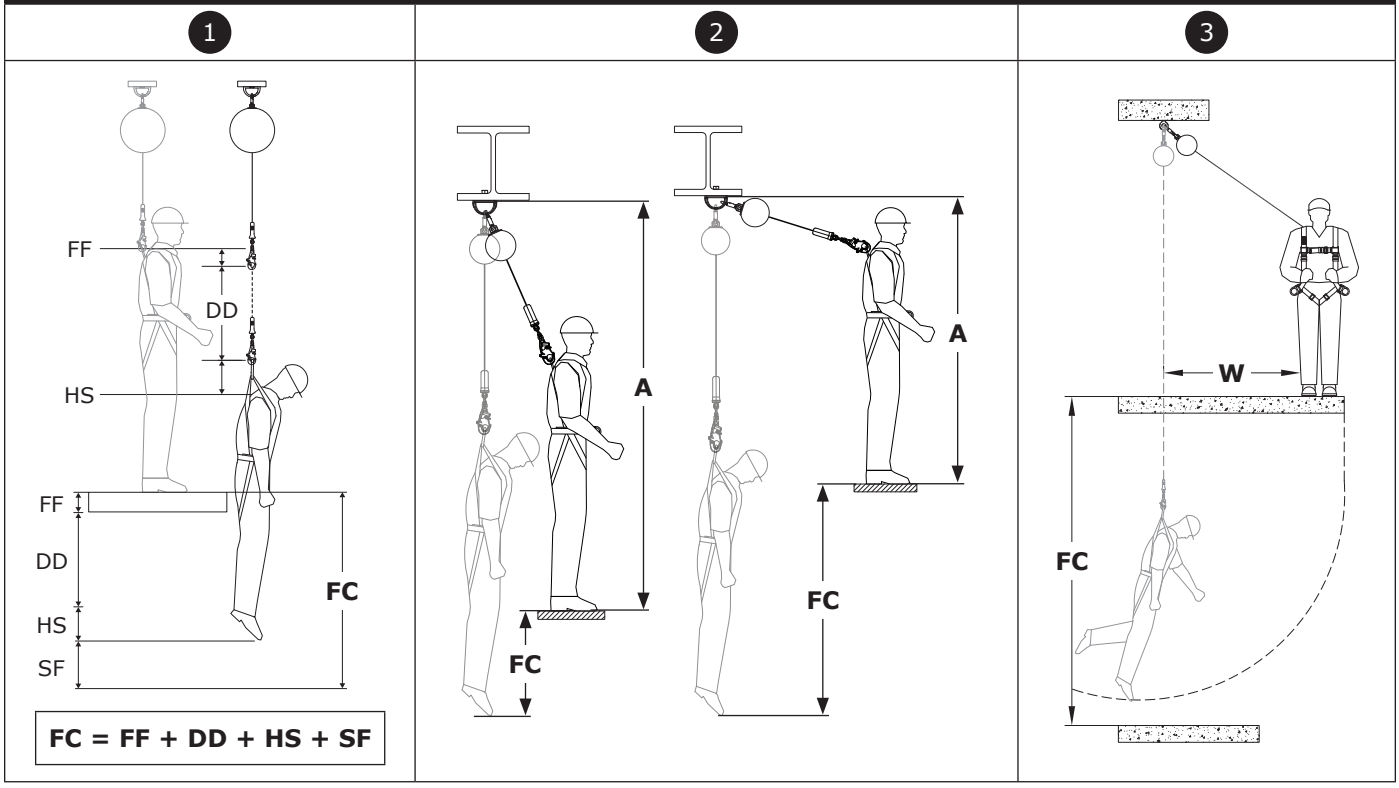
- **Vabalangus (FF)** on vahe, mille kasutaja läbib enne pidurdusseadme aktiveerimist.
- **Pidurdusteekond (DD)** on kasutaja kukkumiskaugus, mida mõõdetakse pidurdusseadme aktiveerimisest kuni peatumiseni.
- **Rakmete venimine (HS) on** kasutaja rakmete lõtk, kui kasutaja ripub rakmete kinnituselemendil.
- **Ohutustegur (SF)** on kukkumisruumile lisatav kindel kaugus, et tagada kasutaja ohutus.

Kukkumise peatamise süsteemi nõutavat kukkumisruumi võivad mõjutada lisategurid, näiteks D-rõnga pikendus ja ankurduspunkti läbipaine. Nende tegurite ja muude eespool toodud tegurite kohta leiate teavet kukkumise peatamise süsteemi iga komponendi tootja juhistest. Selles juhendis toodud kukkumisruumi väärtustele tuleb lisada täiendavad tegurid, kui neid on.

B. NÕUETE MINIMEERIMINE. Kasutaja peab kukkumise peatamise süsteemi asetama nii, et minimeerida kukkumise ja võimaliku kukkumiskauguse oht. Et kukkumisruumi nõuded oleksid minimaalsed, on soovitatav, et kasutaja töötaks võimalikult vahetult allpool ankurduspunkti.

- **ANKURDUSKÕRGUS.** Kasutaja nõutav kukkumisruum (FC) suureneb, kui ankurduspunkti kõrgus (A) väheneb. Kui ankurduspunkt on kasutaja suhtes allpool, on tema vabalangus pikem, sest kasutaja kukub selle võrra kaugemale. Vt joonist 5.2.
- **KIIKUV KUKKUMINE.** Kasutaja nõutav kukkumiskaugus (FC) suureneb, kui kasutaja tööraadius (W) suureneb. Kiikuv kukkumine toimub, kui ankurduspunkt ei paikne võimaliku kukkumise korral vahetult töötaja kohal. Vt joonist 5.3. Kiikuval kukkumisel esemelt löögi saamine võib põhjustada raske vigastuse või surma. Hoiduge kiikuva kukkumise ohust, kui see võib põhjustada vigastusi.

Joonis 5 – kukkumisruumi nõuded



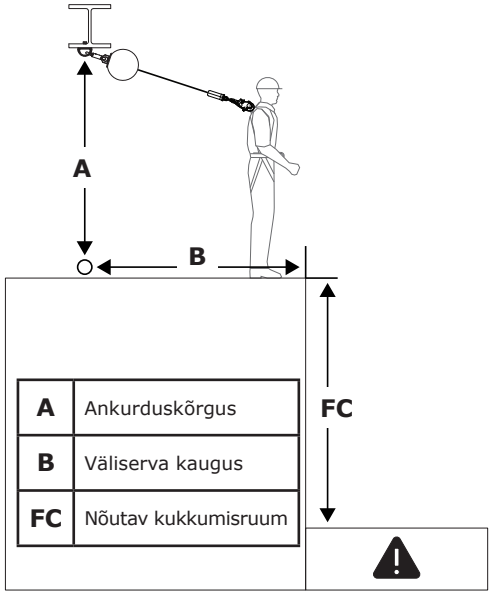
KUKKUMISRUUMI GRAAFIKUD

Nõutav kukkumisruum on esitatud allpool olevatel graafikutel. Nõutava kukkumisruumi määramine.

1. Valige kukkumisruumi graafik, mis vastab teie tootetüübile ja kus on teie kombineeritud kaalule vastav kandevõime.
2. Tehke kindaks alamsüsteemi ankurduspunkti kõrgus (A). Ankurduspunkti kõrgust mõõdetakse tööplatvormi pealt kuni ankurduse ühenduspunkti põhjani.
3. Tehke kindlaks süsteemi väliserva kaugus (B). Väliserva kaugust mõõdetakse vahetult ankurduse ühenduspunkti alt tööplatvormi servani.
4. Pärast ankurduspunkti kõrguse (A) ja väliserva kauguse (B) kindlakstegemist kasutage nõutava kukkumisruumi (FC) kindlaksmääramiseks kukkumisruumi graafiku punkte (A) ja (B).

☑ *Kui kasutaja mõõdetud (A) ja (B) väärtused ei vasta tabelis loetletud väärtustele, peab kasutaja ümardama ülespoole järgmise suurima loetletud väärtuseni. Kui suuremat loetletud väärtust pole, peab kasutaja vähendama planeeritud ankurduskõrguse või väliserva kauguse väärtust.*

☑ *Kõigi loetletud väärtuste korral kasutati ohutustegurit 1 m (3,3 jalga) ja kasutaja pikkust 1,8 m (6,0 jalga). Põlvitamine või kükitamine vähendab kasutaja pikkust ja nõuab lisaks 1,0 m (3,28 jalga) kukkumisruumi.*



A	Ankurduskõrgus
B	Väliserva kaugus
FC	Nõutav kukkumisruum

A											
	7,32 m (24 jalga)	2,4 m (7,87 jalga)	2,55 m (8,37 jalga)	2,70 m (8,87 jalga)	3,04 m (9,97 jalga)	3,50 m (11,47 jalga)					
	8,53 m (28 jalga)	2,4 m (7,87 jalga)	2,52 m (8,27 jalga)	2,67 m (8,77 jalga)	2,95 m (9,67 jalga)	3,31 m (10,87 jalga)					
	9,75 m (32 jalga)	2,4 m (7,87 jalga)	2,52 m (8,27 jalga)	2,64 m (8,67 jalga)	2,86 m (9,37 jalga)	3,19 m (10,47 jalga)	3,62 m (11,87 jalga)				
	11,0 m (36 jalga)	2,4 m (7,87 jalga)	2,52 m (8,27 jalga)	2,64 m (8,67 jalga)	2,83 m (9,27 jalga)	3,10 m (10,17 jalga)	3,50 m (11,47 jalga)				
	12,2 m (40 jalga)	2,4 m (7,87 jalga)	2,52 m (8,27 jalga)	2,61 m (8,57 jalga)	2,76 m (9,07 jalga)	3,04 m (9,97 jalga)	3,37 m (11,07 jalga)				
	13,4 m (44 jalga)	2,4 m (7,87 jalga)	2,5 m (8,17 jalga)	2,61 m (8,57 jalga)	2,73 m (8,97 jalga)	2,98 m (9,77 jalga)	3,28 m (10,77 jalga)	3,65 m (11,97 jalga)			
	14,6 m (48 jalga)	2,4 m (7,87 jalga)	2,5 m (8,17 jalga)	2,58 m (8,47 jalga)	2,70 m (8,87 jalga)	2,92 m (9,57 jalga)	3,18 m (10,47 jalga)	3,52 m (11,57 jalga)			
	15,8 m (52 jalga)	2,4 m (7,87 jalga)	2,5 m (8,17 jalga)	2,58 m (8,47 jalga)	2,67 m (8,77 jalga)	2,86 m (9,37 jalga)	3,10 m (10,17 jalga)	3,40 m (11,17 jalga)			
	17,1 m (56 jalga)	2,4 m (7,87 jalga)	2,5 m (8,17 jalga)	2,58 m (8,47 jalga)	2,67 m (8,77 jalga)	2,83 m (9,27 jalga)	3,07 m (10,07 jalga)	3,34 m (10,97 jalga)			
	18,3 m (60 jalga)	2,4 m (7,87 jalga)	2,5 m (8,17 jalga)	2,58 m (8,47 jalga)	2,67 m (8,77 jalga)	2,83 m (9,27 jalga)	3,00 m (9,87 jalga)	3,28 m (10,77 jalga)	3,59 m (11,77 jalga)		
	19,5 m (64 jalga)	2,4 m (7,87 jalga)	2,5 m (8,17 jalga)	2,58 m (8,47 jalga)	2,64 m (8,67 jalga)	2,80 m (9,17 jalga)	2,98 m (9,77 jalga)	3,25 m (10,67 jalga)	3,53 m (11,57 jalga)		
	20,7 m (68 jalga)	2,4 m (7,87 jalga)	2,5 m (8,17 jalga)	2,55 m (8,37 jalga)	2,64 m (8,67 jalga)	2,76 m (9,07 jalga)	2,95 m (9,67 jalga)	3,19 m (10,47 jalga)	3,47 m (11,37 jalga)		
	21,9 m (72 jalga)	2,4 m (7,87 jalga)	2,5 m (8,17 jalga)	2,55 m (8,37 jalga)	2,64 m (8,67 jalga)	2,73 m (8,97 jalga)	2,92 m (9,57 jalga)	3,13 m (10,27 jalga)	3,37 m (11,07 jalga)		
	23,2 m (76 jalga)	2,4 m (7,87 jalga)	2,5 m (8,17 jalga)	2,55 m (8,37 jalga)	2,64 m (8,67 jalga)	2,70 m (8,87 jalga)	2,89 m (9,47 jalga)	3,01 m (10,17 jalga)	3,34 m (10,97 jalga)	3,62 m (11,87 jalga)	
	24,4 m (80 jalga)	2,4 m (7,87 jalga)	2,46 m (8,07 jalga)	2,55 m (8,37 jalga)	2,61 m (8,57 jalga)	2,70 m (8,87 jalga)	2,86 m (9,37 jalga)	3,07 m (10,07 jalga)	3,28 m (10,77 jalga)	3,56 m (11,67 jalga)	
	25,6 m (84 jalga)	2,4 m (7,87 jalga)	2,46 m (8,07 jalga)	2,55 m (8,37 jalga)	2,61 m (8,57 jalga)	2,70 m (8,87 jalga)	2,86 m (9,37 jalga)	3,04 m (9,97 jalga)	3,25 m (10,67 jalga)	3,50 m (11,47 jalga)	
	26,8 m (88 jalga)	2,4 m (7,87 jalga)	2,46 m (8,07 jalga)	2,55 m (8,37 jalga)	2,61 m (8,57 jalga)	2,67 m (8,77 jalga)	2,83 m (9,27 jalga)	3,00 m (9,87 jalga)	3,22 m (10,57 jalga)	3,47 m (11,37 jalga)	
	28,0 m (92 jalga)	2,4 m (7,87 jalga)	2,46 m (8,07 jalga)	2,52 m (8,27 jalga)	2,61 m (8,57 jalga)	2,67 m (8,77 jalga)	2,80 m (9,17 jalga)	2,95 m (9,67 jalga)	3,13 m (10,27 jalga)	3,34 m (10,97 jalga)	3,59 m (11,77 jalga)
	29,3 m (96 jalga)	2,4 m (7,87 jalga)	2,46 m (8,07 jalga)	2,52 m (8,27 jalga)	2,61 m (8,57 jalga)	2,67 m (8,77 jalga)	2,76 m (9,07 jalga)	2,92 m (9,57 jalga)	3,07 m (10,07 jalga)	3,28 m (10,77 jalga)	3,53 m (11,57 jalga)
	30,5 m (100 jalga)	2,4 m (7,87 jalga)	2,46 m (8,07 jalga)	2,52 m (8,27 jalga)	2,58 m (8,47 jalga)	2,64 m (8,67 jalga)	2,73 m (8,97 jalga)	2,89 m (9,47 jalga)	3,07 m (10,07 jalga)	3,25 m (10,67 jalga)	3,50 m (11,47 jalga)
		FC									

3.4 KUKKUMISRUUM ESISERVA PUHUL: Selles juhendis käsitletud SRD-mudelid sisaldavad mudeleid, mis on mõeldud kasutamiseks esiservadega. Esiserva võimalustega automaatplokke (SRD-LE) tuleb kasutada rakendustes, kus SRD või selle julgestusköis võib esiservaga kokku puutuda. Ärge kasutage nendes rakendustes ühtegi muud tüüpi SRD-d.

A. ETTEVAATUSABINÕUD: SRD-LE-del on mitmed unikaalsed ettevaatusabinõud, mida tuleb kasutamise ajal järgida. SRD-LE kasutamise kavandamisel arvestage kõigi käesolevates juhistes toodud nõudmistega, mis puudutavad SRD-LE-sid.

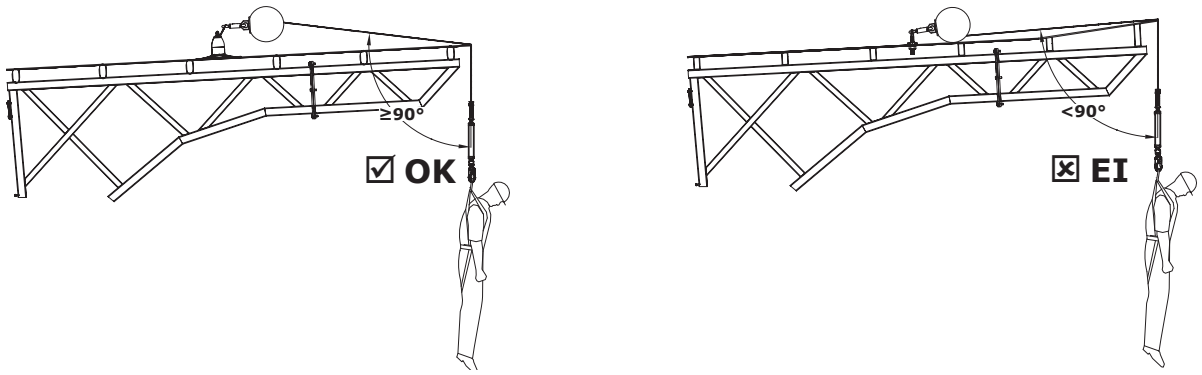
- Kasutajad peavad järgima tabelis 1 SRD-LE mudelitele esitatud kandevõimeid.
- SRD-LE tuleb paigaldada nii, et kukkumise korral ei läheks julgestusköis üle esiserva vähem kui 90-kraadise nurga all. Vt joonist 6.
- Ankurduspunkt paigaldatakse servaga, kus võib toimuda kukkumine, samale kõrgusele või sellest kõrgemale. Servast allpool asuvad ankurduspunktid on ohtlikud, kuna vähem kui 90-kraadise nurga all põhjustavad need julgestusköie ümbersuunamist. Vt joonist 6.
- Ärge töötage ankurduspunkti vastas oleva ava kaugemal küljel.
- SRD-LE-de kasutamine võib nõuda spetsiaalseid päästeprotseduure.
- Ärge kunagi kasutage D-rõnga pikendusi koos SRD-LE-dega väljaulatuva servaga rakendustes.

B. TERAVA SERVA TESTID: Käesolevas juhendis käsitletud SRD-LE mudeleid on edukalt testitud horisontaalseks kasutamiseks ja kukkumiseks üle kidadeta terasserva. Testide tulemusena võib neid SRD-LE mudeleid kasutada sarnastes olukordades. Järgida tuleb kõiki nende mudelite kasutamise nõudeid, sealhulgas nõutavaid tagasilöögi kaugusi. Kuigi SRD-LE-d on vastupidavamad kui SRD-d, peaks kasutaja võimaluse korral siiski vältima töötamist seal, kus julgestusköis kraabib pidevalt või korduvalt vastu teravaid servi ja abrasiivseid pindu.

- **VG 11.60 Versioon 6 A-tüüpi serva määratlus:** Testis kasutati terasest serva, mille raadius (r) oli 0,5 mm ja millel puudusid kidad. Selle katse läbinud SRD-LE mudeleid võib kasutada sarnastel servadel, milliseid võib kohata valtsitud terasprofiilidel, puidust taladel või valtsitud katusekonstruktsioonidel.

C. NÕUDED KUKKUMISRUUMILE: SRD-LE mudelitel on oma nõuded kukkumisruumile, millest tuleb kinni pidada. Esiserva rakendustes tuleb kasutada SRD-LE kukkumisruumi diagramme, mitte standardseid kukkumisruumi diagramme. SRD-LE kukkumisruumi diagrammide kasutamine ei asenda SRD-LE kasutamist.

Joonis 6 - Ümbersuunamise nurk



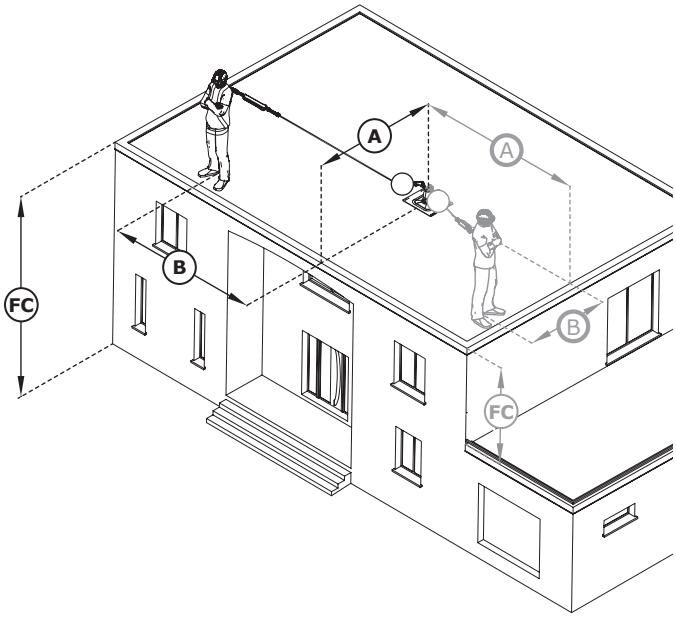
KUKKUMISRUUMI DIAGRAMMID – ESISERVA SEADMED (SRD-LE)

Nõutav kukkumisruum on esitatud allpool olevates diagrammides. Nõutava kukkumisruumi määramine.

1. Valige kukkumisruumi graafik, mis vastab teie tootetüübile ja kus on teie kombineeritud kaalule vastav kandevõime.
2. Tehke kindlaks alamsüsteemi väliserva kaugus (B). Väliserva kaugust mõõdetakse ankurduse ühenduspunktist tööplatvormi servani.
3. Määrake oma alamsüsteemi horisontaalne kaugus (B). Horisontaalset kaugust mõõdetakse serval asuvast punktist, mis asub otse teie ankurduspunkti ühenduspunkti vastas, kuni serval asuva punktini, mis võrdub teie tööpiirkonna kõige kaugema ulatusega.
4. Pärast väliserva kauguse (A) ja horisontaalse kauguse (B) kindlakstegemist kasutage nõutava kukkumisruumi (FC) kindlaksmääramiseks kukkumisruumi diagrammi punkte (A) ja (B).

☑ *Kui kasutaja mõõdetud (A) ja (B) väärtused ei vasta tabelis loetletud väärtustele, peab kasutaja ümardama ülespoole järgmise suurima loetletud väärtuseni. Kui suuremat loetletud väärtust pole, peab kasutaja vähendama planeeritud ankurduskõrguse või väliserva kauguse väärtust.*

☑ *Kasutaja tööraadiuse täieliku ulatuse määramiseks võib osutuda vajalikuks korrata neid samme iga esiserva puhul, mille lähedal kasutaja asub.*



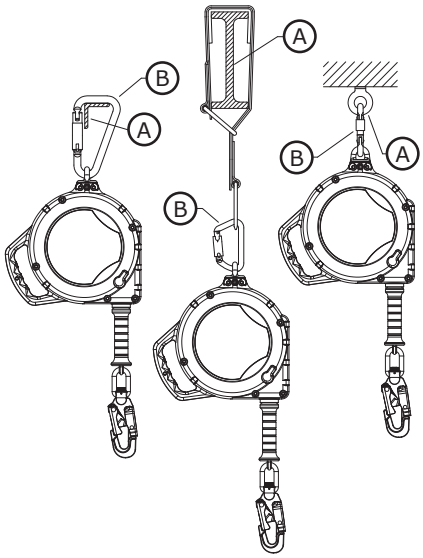
Kasutaja kaal: 59–140 kg (130–310 naela)		Ⓑ							
		0,00 m (0 jalga)	**0,61 m (2 jalga)**	**1,52 m (5 jalga)**	**3,05 m (10 jalga)**	**4,57 m (15 jalga)**	**6,1 m (20 jalga)**	**7,62 m (25 jalga)**	**>7,62 m (>25 jalga)**
Ⓐ	**0,61 m (2 jalga)**	5,51 m (18,1 jalga)	5,76 m (18,9 jalga)						
	1,52 m (5 jalga)	5,51 m (18,1 jalga)	5,63 m (18,5 jalga)	6,15 m (20,2 jalga)					
	3,05 m (10 jalga)	5,51 m (18,1 jalga)	5,57 m (18,3 jalga)	5,88 m (19,3 jalga)	6,76 m (22,2 jalga)				
	4,57 m (15 jalga)	5,51 m (18,1 jalga)	5,54 m (18,2 jalga)	5,76 m (18,9 jalga)	6,43 m (21,1 jalga)	7,40 m (24,3 jalga)			
	6,1 m (20 jalga)	5,51 m (18,1 jalga)	5,54 m (18,2 jalga)	5,69 m (18,7 jalga)	6,24 m (20,5 jalga)	7,04 m (23,1 jalga)	8,04 m (26,4 jalga)		
	7,62 m (25 jalga)	5,51 m (18,1 jalga)	5,54 m (18,2 jalga)	5,66 m (18,6 jalga)	6,09 m (20,0 jalga)	6,79 m (22,3 jalga)	7,65 m (25,1 jalga)		
	9,14 m (30 jalga)	5,51 m (18,1 jalga)	5,54 m (18,2 jalga)	5,63 m (18,5 jalga)	6,00 m (19,7 jalga)	6,58 m (21,6 jalga)	7,37 m (24,2 jalga)		
	10,67 m (35 jalga)	5,51 m (18,1 jalga)	5,54 m (18,2 jalga)	5,63 m (18,5 jalga)	5,94 m (19,5 jalga)	6,46 m (21,2 jalga)	7,13 m (23,4 jalga)		
	12,19 m (40 jalga)	5,51 m (18,1 jalga)	5,51 m (18,1 jalga)	5,60 m (18,4 jalga)	5,88 m (19,3 jalga)	6,33 m (20,8 jalga)	6,94 m (22,8 jalga)		
	15,24 m (50 jalga)	5,51 m (18,1 jalga)	5,51 m (18,1 jalga)	5,57 m (18,3 jalga)	5,82 m (19,1 jalga)	6,18 m (20,3 jalga)	6,70 m (22,0 jalga)		
	16,76 m (55 jalga)	5,51 m (18,1 jalga)	5,51 m (18,1 jalga)	5,57 m (18,3 jalga)	5,79 m (19,0 jalga)	6,12 m (20,1 jalga)	6,58 m (21,6 jalga)		
	18,29 m (60 jalga)	5,51 m (18,1 jalga)	5,51 m (18,1 jalga)	5,57 m (18,3 jalga)	5,76 m (18,9 jalga)	6,06 m (19,9 jalga)	6,49 m (21,3 jalga)		
	18,29 m (60 jalga)	5,51 m (18,1 jalga)	5,51 m (18,1 jalga)	5,57 m (18,3 jalga)	5,76 m (18,9 jalga)	6,03 m (19,8 jalga)	6,43 m (21,1 jalga)		
	21,34 m (70 jalga)	5,51 m (18,1 jalga)	5,51 m (18,1 jalga)	5,57 m (18,3 jalga)	5,73 m (18,8 jalga)	6,00 m (19,7 jalga)	6,36 m (20,9 jalga)		
		Ⓕⓒ							

3.5 ANKURDUSPUNKTILE KINNITAMINE. Joonisel 7 on kujutatud SRD tüüpilised ankurdamisvõimalused. Ankurduspunkt (A) peab olema otse pea kohal, et minimeerida vabalanguse ja kiikudes kukkumise oht (vt jaotist 3.3.B). Valige ankurduspunkt, mis peab vastu tabelis 1 esitatud staatilisele koormusele. Sõltuvalt süsteemi ja toote konfiguratsioonist võib kasutaja kinnitada automaatploki ülemise liitmiku (B) otse ankurdusstruktuurile või ankurdusliitmikule või vahepealsele ankurduse ühenduspunktile.

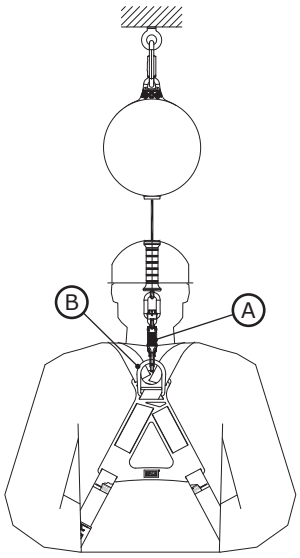
3.6 ÜHENDAMINE RAKMETEGA. Automaatploki ühendamine rakmetega sõltub rakmetest ja kasutatavast kinnituselemendist. Vt joonist 8. Kinnitamiseks ühendage automaatploki alumine liitmik (A) täisrakmete kinnituselemendiga (B). Lisateavet selle kohta, milliseid kinnituselemente võib kasutada, leiate oma rakmete tootja juhistest.

☑ *Kukkumiskaitseks kasutada lubatud automaatploki mudel on määratud jaotises „Toote ülevaade". Kasutage rakmeid nende nõuete kohaselt. Kukkumise peatamiseks on nõutav täisrakmete kasutamine.*

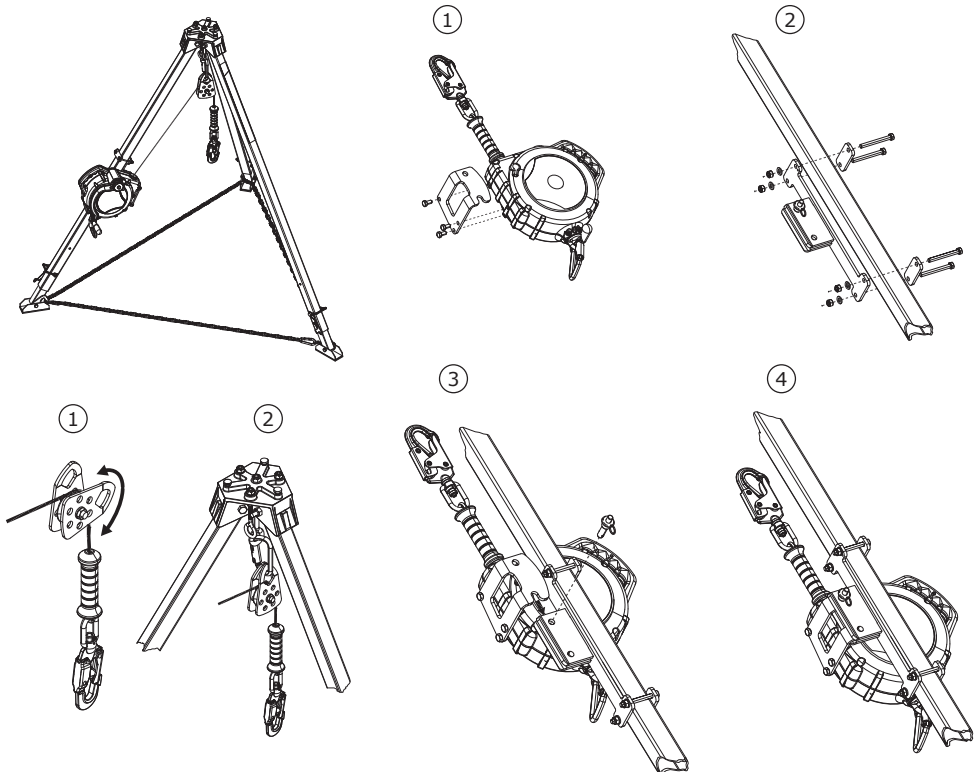
Joonis 7 – ankurduspunktiga ühendamine



Joonis 8 – rakmetega ühendamine



Joonis 9 – statiivi kinnitamine



4.0 KASUTAMINE

4.1 **ENNE IGA KASUTUSKORDA.** Veenduge, et teie töökoht ja kukkumiskaitsesüsteem vastaksid kõigile selles juhendis määratletud kriteeriumidele. Veenduge, et ametlik päästeplaan oleks olemas. Kontrollige toodet, järgides kasutajale mõeldud kontrolltoiminguid jaotises „Ülevaatus- ja hooldus päevik". Kui ülevaatusel ilmneb ohtlik või puudulik seisund või kui selle kasutusseisundi ohutus oh kaheldav, eemaldage toode viivitamatult kasutuselt. Märgistage toode selgelt tekstiga MITTE KASUTADA. Lisateavet leiate jaotisest 5.

4.2 **PÄRAST KUKKUMIST.** Kui seadmele rakendub pidurdus- või löögijõud, eemaldage see kohe kasutuselt. Märgistage see selgelt tekstiga „MITTE KASUTADA". Lisateavet leiate jaotisest 5.

4.3 **KASUTAMINE.** Enne automaatploki kasutamist peab töötaja kinnitama automaatploki ankurduspunkti ühenduspunkti ja kinnituselemendi täisrakmetele. Kinnitamise järel võib töötaja liikuda kindlaksmääratud ohutus tööpiirkonnas normaalse kiirusega. Kasutamise ajal laske automaatploki päästeliinil kontrollitud viisil seadmesse tagasi tõmbuda.

4.4 **LISALIINID.** Sõltuvalt töökohast ja süsteemi konfiguratsioonist ei pruugi kasutaja ulatuda automaatploki ankurduspunktini. Sellisel juhul võib olla vaja kasutada lisaliini. Lisaliin on pikk köis, mis kinnitub automaatploki alumisele liitmikule ja siis uuesti iseendale. Sel viisil ühendades saab kasutaja automaatploki alumist liitmikku oma asukohani tõsta või langetada, tõmmates lisaliini.

☑ *Veenduge, et lisaliini vaba ots ei takerduks teiste töötajate, seadmete või masinate taha. Vajadusel piirake lisaliini vaba otsa.*

4.5 **KASUTAMINE HORISONTAALSETE SÜSTEEMIDEGA.** Selles juhises kirjeldatud automaatplokid ühilduvad kasutamiseks horisontaalsete süsteemidega, nt horisontaalse päästeliini (HLL) süsteemi ja horisontaalse siinisüsteemiga. Vaadake oma horisontaalse süsteemi tootja juhiseid, et saada lisateavet selle ühilduvuse kohta automaatplokkidega. Automaatplokki võib horisontaalse süsteemiga kasutada, kui mõlemad tooted sellist kasutust võimaldavad.

☑ *Nendes juhistes esitatud kukkumisruumi nõutavad väärtused põhinevad jäiga statsionaarse ankurduspunkti kasutamisel. Need väärtused ei kehti, kui toodet kasutatakse koos horisontaalse päästeliini (HLL) süsteemiga. Uurige horisontaalse päästeliini süsteemi tootja juhistest süsteemi kukkumisruumi graafikuid või lisategureid, millega tuleb enne nendes juhistes olevate graafikute kasutamist arvestada.*

4.6 **KERIMINE.** SRD-R-i kerimisvänta saab kasutada rippuva töötaja tõstmiseks või langetamiseks. Kerimisvända kasutamiseks peate kõigepealt aktiveerima kerimisrežiimi ja seejärel vänta pöörama. Vt joonist 10. Kerimisrežiimi aktiveerimiseks ja kerimisvända kasutamiseks tehke järgmist.

1. Vabastage kerimisvänt.
2. Pöörake vända käepide automaatploki korpusest välja aktiveeritud asendisse.
3. Tõmmake käigunuppu ja hoidke seda lukustamata asendis.
4. Lükake vändahoob sisse ja vabastage kerimisrežiimi aktiveerimiseks käigunupp. Kui vaja, pöörake vändahooba päripäeva, et aidata käiku sisse lülitada.
5. Rippuva töötaja tõstmiseks või langetamiseks keerake kerimisvänta.
   A. Tõstmine. Keerake kerimisvänta vastupäeva.
   B. Langetamine. Kõigepealt keerake kerimisvänta vastupäeva, et vabastada kukkumise peatamise pidur. Seejärel keerake kerimisvänta päripäeva, et langetada.

☑ *Ärge proovige kerimisrežiimi kasutada, kui päästeliin on täielikult sisse keritud. Lõpetage vända keeramine, kui päästeliin on täielikult sisse keritud või pikendatud.*

☑ *Päästevänt on mõeldud ainult päästmiseks. Ärge kasutage muul otstarbel.*

☑ *3M-i SRD-R-il pole ülekoormussidurit, mis piirab ajami komponentidele ja kinnitatud inimesele avaldatavat jõudu. Kerimisrežiimis veenduge, et liin poleks lõtv. Kui kinnitatud töötaja kerimise ajal takerdub, veenduge, et töötajale ei avaldataks tõstmisel liigset jõudu.*

☑ *Julgestusköie alla laskmiseks või väljatõmbamiseks on vajalik minimaalne koormus 33,9 kg (75 naela). Väljatõmbesüsteemi kasutamiseks raskuste tõstmisel on vajalik jõud 0,13 kN (30 naela).*

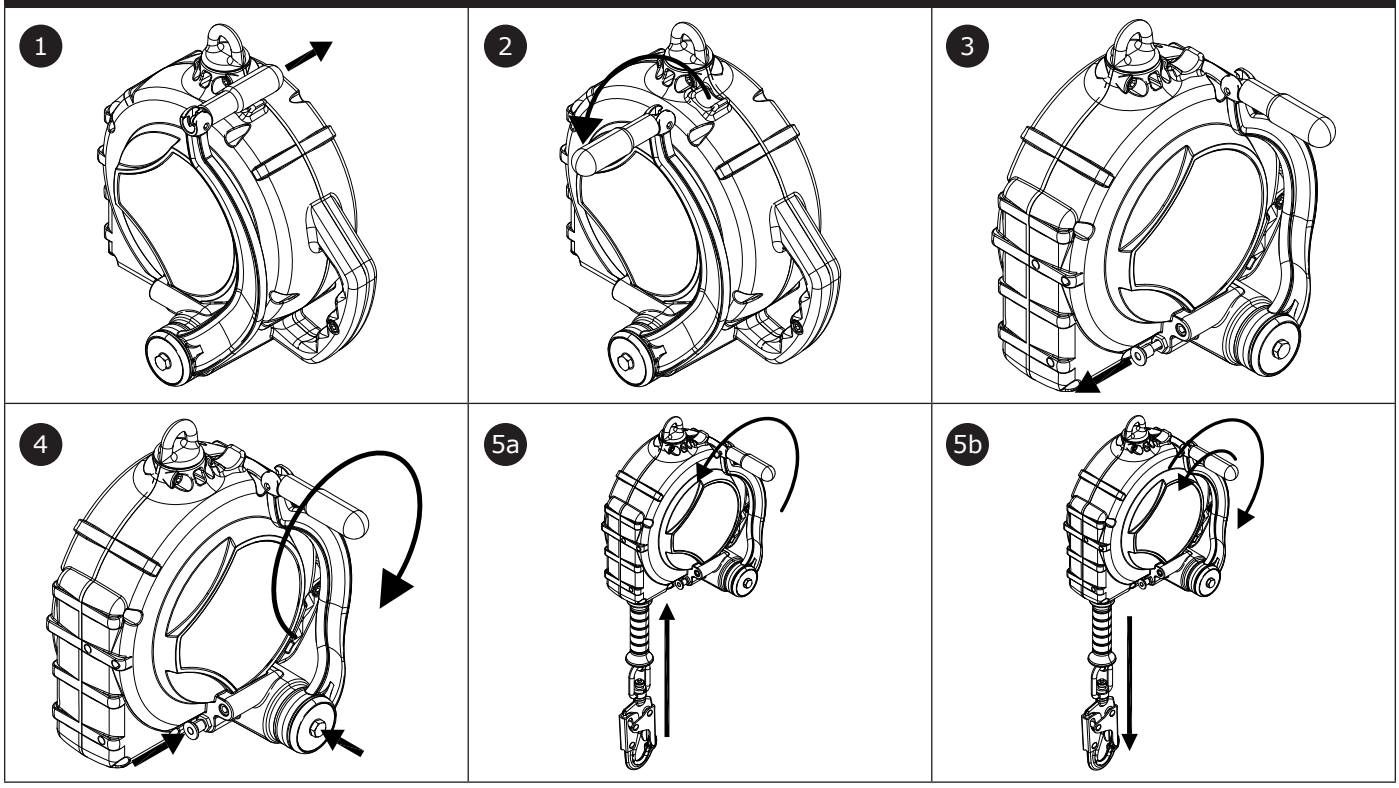
☑ *EN 1496:2006 kohaselt on kukkunud inimese päästmisel maksimaalne langetamise kaugus 2,0 m (6,56 jalga).*

4.7 **TAGASIKERIMISE KATKESTAMINE.** Pärast SRD-R-i kerimisrežiimi kasutamist tuleb režiim deaktiveerida. Kerimisrežiimi deaktiveerimiseks tehke järgmist.

☑ *Kerimisrežiimi deaktiveerimisel peab päästeliin täielikult automaatploki korpusesse tõmbuma. Võimalike vigastuste välistamiseks juhtige päästeliini või kerige päästeliin enne deaktiveerimist tagasi.*

1. Eemaldage päästeliinilt koormus.
2. Tõmmake käigunuppu ja hoidke seda lukustamata asendis.
3. Deaktiveerimiseks tõmmake vända hoob välja ja vabastage siis käigunupp.
4. Tõmmake vända käepide välja ja keerake seda automaatploki korpuse suunas allapoole hoiuasendisse.

Joonis 10 – kerimine



5.0 ÜLEVAATUS

☑ *Kui seade on kasutuselt eemaldatud, ei tohi seda uuesti kasutada enne, kui pädev isik on selle sobivust kirjalikult kinnitanud.*

5.1 **ÜLEVAATUSE INTERVALL.** Kasutaja peab toote enne igat kasutuskorda kontrollima. Peale selle peab vähemalt kord aastas tegema süsteemi ülevaatuse selleks pädev isik, kes ise ei või olla selle süsteemi kasutaja. Seadmete sagedasema kasutamise ja karmimate kasutustingimuste korral võib juhtuda, et pädev isik peab neid sagedamini kontrollima. Ülevaatuse sageduse peaks määrama pädev isik vastavalt töökohas kehtestatud tingimustele.

5.2 **ÜLEVAATUSTOIMINGUD.** Kontrollige seda toodet vastavalt jaotises „Ülevaatus- ja hoolduspäevik" kirjeldatud toimingutele. Seadme omanik peab kõigi ülevaatuste dokumentatsiooni alles hoidma. Ülevaatus- ja hoolduspäevik peaks asuma toote lähedal või olema kasutajatele muul viisil hõlpsasti kättesaadav. Soovitatav on märkida tootele järgmise või eelmise ülevaatuse kuupäev.

5.3 **DEFEKTID.** Kui toodet ei saa olemasoleva defekti või ohtliku seisundi tõttu hooldusesse tagastada, tuleb toode hävitada või saata parandamiseks 3M-ile või 3M-i volitatud hoolduskeskusse.

5.4 **TOOTE KASUTUSIGA.** Toote kasutusiga oleneb töötingimustest ja hooldusest. Toodet võib kasutada, kuni see vastab ülevaatuse kriteeriumitele.

6.0 HOOLDUS, HOIUSTAMINE JA REMONT

☑ *Seadmed, mis vajavad hooldust või mis on kavas hooldusesse saata, tuleb märgistada tekstiga „MITTE KASUTADA". Neid seadmete silte ei tohi eemaldada enne, kui hooldus on tehtud.*

6.1 **PUHASTAMINE.** Puhastage turvaliini ja toote välispinda regulaarselt vee ja lahja seebilahusega. Loputage toode hoolikalt ja kuivatage õhu käes. Puhastage vastavalt vajadusele silte. Lisateavet leiate tehnilistest teadetest meie veebisaidil: *https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning*

6.2 **KÕRVALDAMINE.** Lõigake päästeliin läbi või keelake selle kasutamine muul viisil, seejärel kõrvaldage toode nõuetekohaselt.

6.3 **REMONT.** Seda seadet tohib remontida ainult 3M või 3M-i kirjaliku volitusega isik. Ärge üritage toodet lahti võtta ega selle ühtki osa määrdeainega määrida.

6.4 **HOIUSTAMINE JA TRANSPORT.** Hoiustage ja transportige toodet jahedas, kuivas ning puhtas keskkonnas, mis on otsese päikesevalguse eest kaitstud. Vältige ruume, kus võib olla kemikaalide aure. Pärast pikemat hoiustamist kontrollige komponente põhjalikult.

7.0 SILDID JA MÄRGISTUS

7.1 KOKKUVÕTE. JOONISEL „TOOTESILDID" ON KUJUTATUD TOOTEL OLEVAID SILTE JA MÄRGISTUSI. ALLPOOL LEIATE IGA SILDI JA MÄRGISTUSEGA KAASNEVA TEABE KOKKUVÕTTE.

☑ *Sildi kujutised peavad olema näitlikud. Täpsemat teavet vaadake tootesiltidelt.*

☑ *Puuduvad või kahjustatud sildid tuleb asendada. Kõik sildid peavad olema selgelt loetavad.*

A	1) Kontrollige iselukustuvat konksu ja löögiindikaatorit. 2) Kontrollige SRD lukustusfunktsiooni. 3) Ühendage SRD julgestusköis seljaosa rakmete kinnitusega. 4) Ainult vertikaalsed rakendused. Ärge kunagi ankurdage SRD-d seljaosa rakmete kinnituse alla. 5) Temperatuurivahemik: –40 °C – 60 °C 6) Maksimaalne kandevõime 140 kg 7) Kontrollige julgestusköie kokkukerimist SRD-sse. Ärge kunagi laske julgestusköiel vabalt kokku kerida 8) Töötage otse SRD ankurduse all, et minimeerida kiikudes kukkumist. 9) Ärge parandage. Seda toodet peab hooldama volitatud teeninduskeskus. 10) Hoidke SRD-sid jahedas, kuivas, puhtas keskkonnas, kaitstuna otsese päikesevalguse eest. 11) Ärge koormake SRD korpust üle serva. 12) Ärge eemaldage silte. 13) Lugege kõiki juhiseid. 14) Teavitatud asutuse ID. 15) Järgmise ülevaatuse aeg: 16) Tootmisaasta ja -kuu 17) Partii number 18) Mudeli number 19) Seerianumber 20) Julgestusköie pikkus
B	Protecta logo silt
C	1) Kontrollige iselukustuvat konksu ja löögiindikaatorit. 2) Kontrollige SRD lukustusfunktsiooni. 3) Ühendage SRD julgestusköis seljaosa rakmete kinnitusega. 4A) Esiserva SRL-LE, mis on vajalik seljaosa rakmete kinnitusega samal tasemel või sellest allpool asuva ankurduse jaoks. 4B) Ainult vertikaalsed rakendused. Ärge kunagi ankurdage SRD-d seljaosa rakmete kinnituse alla. 5) Temperatuurivahemik: –40 °C – 60 °C 6) Maksimaalne kandevõime 140 kg 7) Kontrollige julgestusköie kokkukerimist SRD-sse. Ärge kunagi laske julgestusköiel vabalt kokku kerida 8) Töötage otse SRD ankurduse all, et minimeerida kiikudes kukkumist. 9) Ärge parandage. Seda toodet peab hooldama volitatud teeninduskeskus. 10) Hoidke SRD-sid jahedas, kuivas, puhtas keskkonnas, kaitstuna otsese päikesevalguse eest. 11) Ärge koormake SRD korpust üle serva. 12) Ärge eemaldage silte. 13) Lugege kõiki juhiseid. 14) Teavitatud asutuse ID. 15) Järgmise ülevaatuse aeg: 16) Tootmisaasta ja -kuu 17) Partii number 18) Mudeli number 19) Seerianumber 20) Julgestusköie pikkus
D	Protecta logo silt, LE
E	Tagasikerimine; juhiseid vt jaotisest 4.6.
F	1) Langetamiseks pöörake päripäeva. 2) Tõstmiseks pöörake vastupäeva.

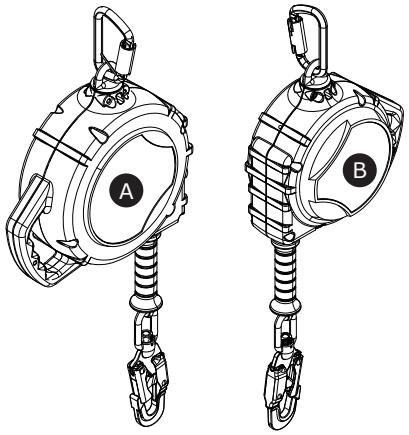
8.0 MÕISTETE SÕNASTIK

8.1 MÕISTED. Selles kasutusjuhendis kasutatakse järgmisi mõisteid ja määratlusi.

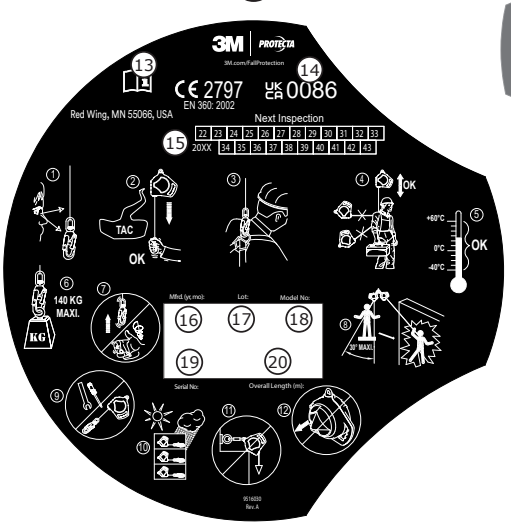
☑ *Mõistete ja määratluste põhjaliku loendi vaatamiseks külastage meie veebisaiti: www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary*

- **VOLITATUD ISIK:** tööandja määratud isik, kellel on õigus teha tööd asukohas, kus ta puutub kokku allakukkumisohuga.
- **PÄDEV ISIK:** isik, kes on pädev hindama olemasolevaid ja ettenähtavaid ohte ümbruskonnas või töötingimustes, mis on töötaja jaoks antisanitaarsed või ohtlikud. Pädev isik on volitatud viivitamatult tarvitusele võtma parandusmeetmed selliste ohtude kõrvaldamiseks.
- **KUKKUMISE PIDURDAMISE SÜSTEEM:** kukkumiskaitsevahendite kogum, mis on konfigureeritud kasutajat kukkumise korral kaitsma.
- **KVALIFITSEERITUD ISIK:** isik, kellel on tunnustatud kraad, tunnistus või erialane tunnustus või kes on laialdaste teadmiste, väljaõppe ja kogemuste põhjal tõestanud oma võimet lahendada kukkumiskaitse- ja päästesüsteemide probleeme asjakohaste riiklike, piirkondlike, ning kohalike määruste kohaselt.
- **PÄÄSTJA:** isik, kes kasutab päästesüsteemi abistatud päästetöö tegemiseks.
- **TURVASÜSTEEM:** Kukkumiskaitsevahendite kogum, mis on konfigureeritud kasutaja kukkumisohuni jõudmise tõkestamiseks. Vabalangemine ei ole lubatud.
- **KASUTAJA:** isik, kes teostab tegevusi kukkumiskaitsesüsteemiga kaitstuna.

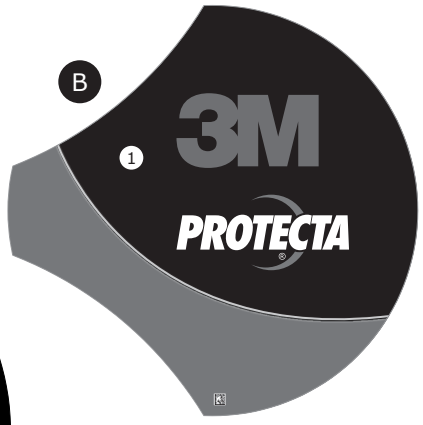
Joonis 11 – tootesildid



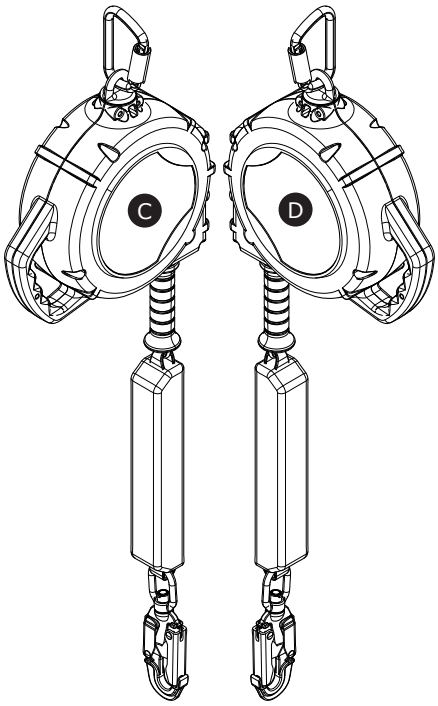
A



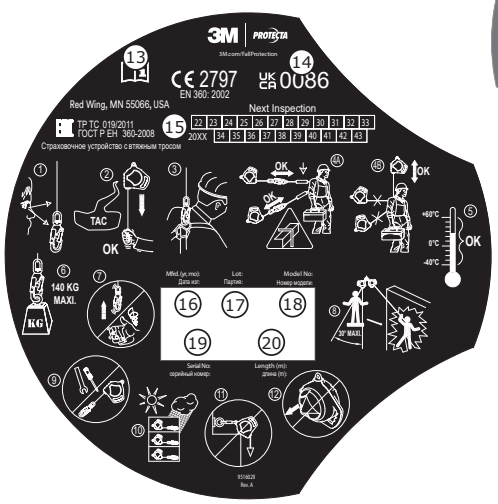
B



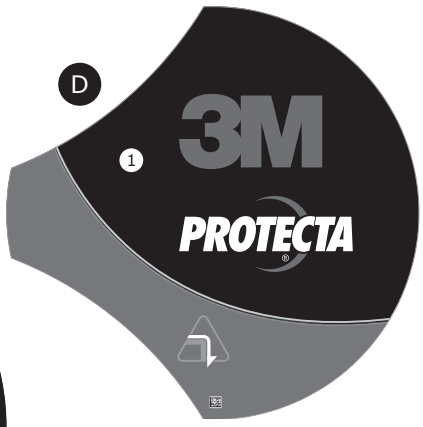
Ainult 3590542 ja 3590545



C

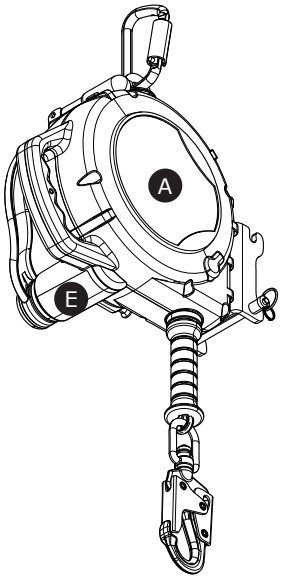


D

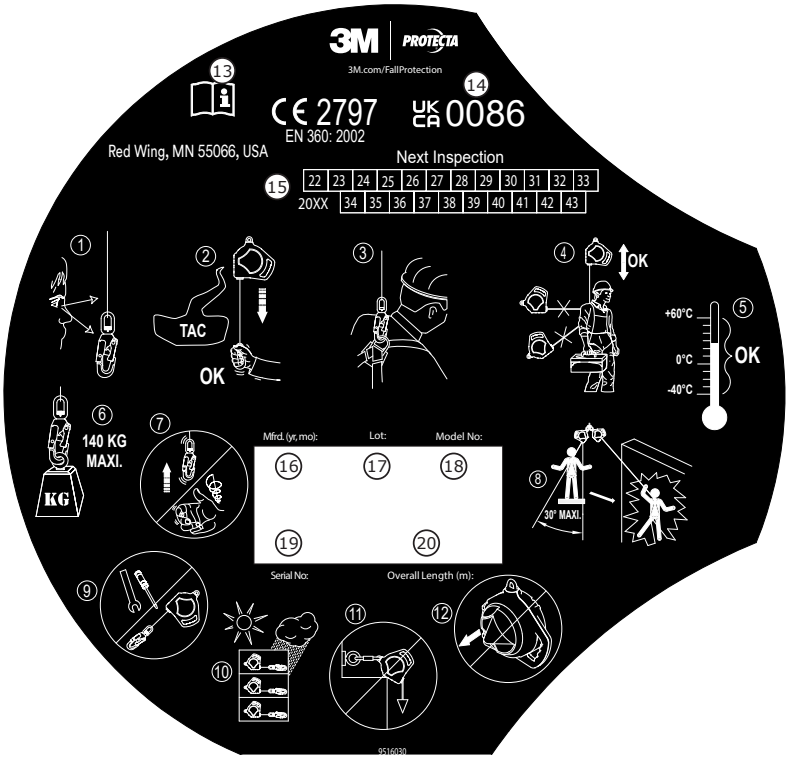


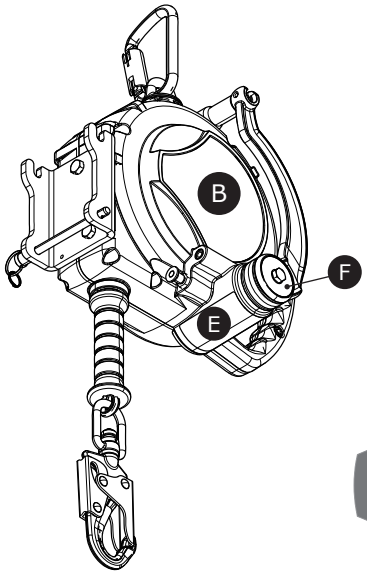
Joonis 11 – tootesildid

Ainult 3591002 ja 3591003

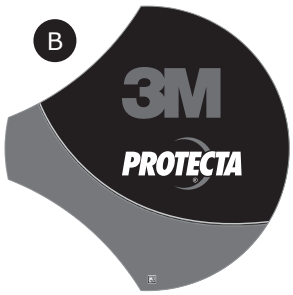


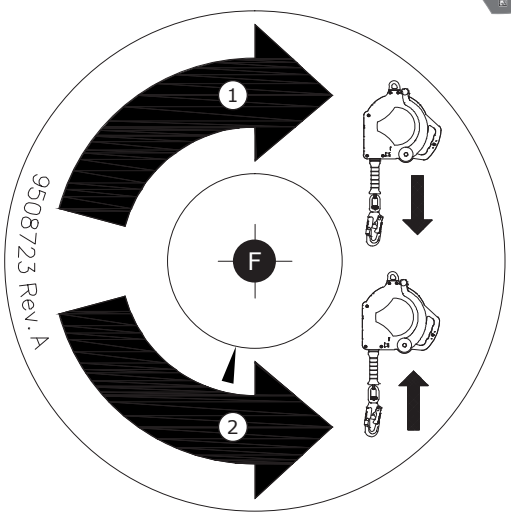
A





B





E

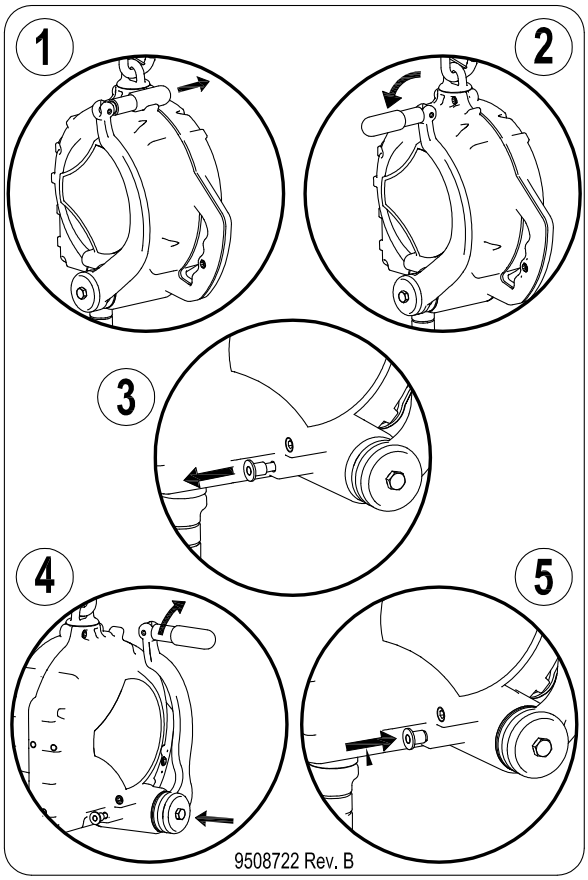


Table 2 – Ülevaatus- ja hoolduspäevik

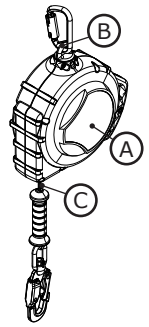
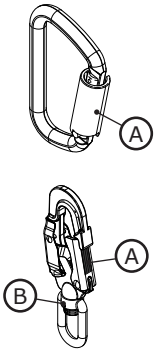
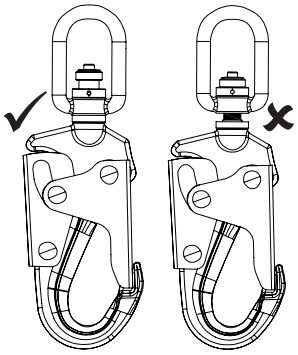
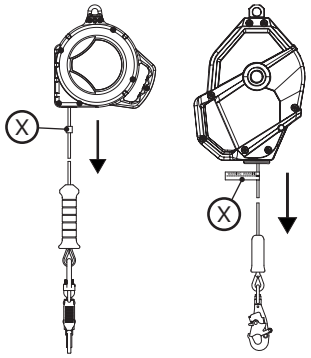
Mudeli number (seerianumber):	
Ostukuupäev:	**Esmase kasutusele võtmise kuupäev:**
...	
☑ *Kasutaja peab seda toodet enne igat kasutuskorda kontrollima. Peale kasutaja peab pädev isik selle seadme vähemalt kord aastas üle kontrollima.*	
...	

Komponent	**Ülevaatustoimingud**	**Ülevaatuse tulemus**	
		Läbinud	**Mitte läbinud**
Automaatplokk – üldine (vt jn 12.1)	Kontrollige, et poldid ei oleks lahti ja osad ei oleks paindunud või kahjustunud.	☐	☐
	Kontrollige korpust (A), et sellel poleks deformatsioone, pragusid ega muid kahjustusi.	☐	☐
	Kontrollige pöördaasa (B), et sellel poleks deformatsioone, pragusid ega muid kahjustusi. Pöördaas peab olema korralikult kinnitatud automaatploki külge, aga peab pöörlema vabalt.	☐	☐
	Päästeliini (C) peab saama täies ulatuses vabalt välja ja sisse kerida, ilma et tekiks takistus või lõtvus.	☐	☐
	Veenduge, et seade lukustuks, kui päästeliini järsult tõmmata. Eellukustus peab töötama ilma libisemiseta.	☐	☐
	Otsige korrosiooni märke kogu seadmelt.	☐	☐
Liitmikud (vt jn 12.2)	Kontrollige automaatploki liitmikke kahjustuste ja korrosiooni suhtes. Veenduge, et kõik liitmikud töötaksid õigesti. Olenevalt elemendist: Sulgurid (A) peavad korralikult avanema, sulguma, lukustama ja lukust lahti tulema, pöördaasad (B) peavad takistusteta pöörlema ning lukustusnupud ja lukustustihvtid peavad õigesti töötama.	☐	☐
Pöörlev kinnituskonks ja löögiindikaator (joonis 12.3)	Kontrollige löögiindikaatorit. Kui näha on punane riba ja pöördseade ei pööra vabalt, siis on ilmnenud löögikoormus automaatplokk tuleb kasutuselt kõrvaldada. Ärge proovige löögiindikaatorit lähtestada. Lähtestamiseks tagastage SRD volitatud teeninduskeskusesse.	☐	☐
Varujulgestusköis (vt jn 12.4)	Kontrollige julgestusköie väljatõmmatavat reservosa. Tõmmake julgestusköis SRD-st välja, kuni see peatub. Kui hoiatussilt või punane riba (X) on nähtav, on päästeliini reservosa kasutatud ja seadet peab enne uuesti kasutamist hooldama volitatud teeninduskeskus.	☐	☐
Trossi julgestusköis (Joonis 13)	Kontrollige trossi lõigete, väändekohtade (A), katkiste traatide (B), traatide eraldumise (C), keevituspritsmete, korrosiooni, kemikaalidega kokkupuute või tugevalt kulunud kohtade (D) suhtes. Tõmmake päästeliini kaitseraud (E) üles ja kontrollige kaitserõngaid (F) kahjustuste suhtes. Vahetage trossi koost välja, kui ühes trossikeerus on kuus või enam purunenud traati või kui ühes keerus on ühes kius kolm või enam purunenud traati. Vahetage koost välja, kui 25 mm (1 tolli) kaugusel kaitserõngastest on purunenud traate.	☐	☐
Energianeeldur (Joonis 14)	Veenduge, et integreeritud energianeeldur poleks aktiveerunud. Veenduge, et turvaliini kate (A) ei ole kummastki otsast energianeelduri katte (B) küljest välja tõmmatud. Ükski energianeelduri lint (C) ei tohi nähtaval olla. Samuti peab energianeelduri kate olema kindel ja ilma rebenditeta (D) või muude kahjustusteta.	☐	☐
SRD-R (Joonis 15)	Kontrollige, et vändahooval (A) ei oleks väändeid ega muid kahjustusi. Veenduge, et tagasikerimise käepidet (B) saaks lahti keerata ja kinnitada väntamisasendisse.	☐	☐
	Veenduge, et tagasikerimise käigunuppu (C) saaks lukustusasendist välja tõmmata ja seejärel vabastada, lukustades vändahoova nii sisse- kui väljalülitatud asendisse.	☐	☐
	Kontrollige tagasikerimisfunktsiooni nõuetekohast toimimist, tõstes ja langetades vähemalt 34 kg (75 naela) kaaluvat katseraskust. Kui tagasikerimise käepide vabastatakse, ei tohiks raskus liikuda ja tagasikerimise käepide peaks jääma oma asendisse. Koorma tõstmisel peaks kostuma klõpsatuse heli.	☐	☐
Sildid (joonis 11)	Kõik sildid peavad olema alles ja selgelt loetavad.	☐	☐
Kukkumiskaitsevahendid	Tootega koos kasutatavad täiendavad kukkumiskaitsevahendid peavad olema tootja juhiste järgi paigaldatud ja kontrollitud.	☐	☐

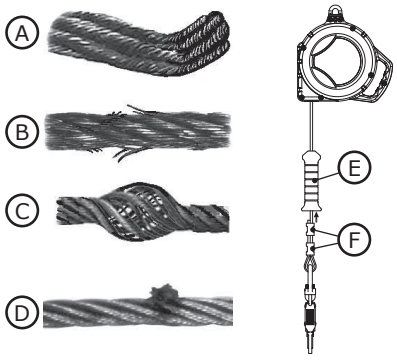
...	
☑ *Kui toode mõnda ülevaatustoimingut ei läbi, siis ei läbi toode ka üldist ülevaatust. Kui toode üldist ülevaatust ei läbi, eemaldage see kohe kasutuselt. Märgistage toode selgelt tekstiga MITTE KASUTADA. Lisateavet leiate jaotisest 5.*	
...	

Ülevaatuse tüüp	☐ Kasutaja	☐ Pädev isik	**Üldise ülevaatuse tulemus**	☐ Läbinud	☐ Läbimata
Ülevaataja:			**Ülevaatuse kuupäev:**		
Allkiri:			**Järgmine ülevaatus:**		
...					
Märkused:					

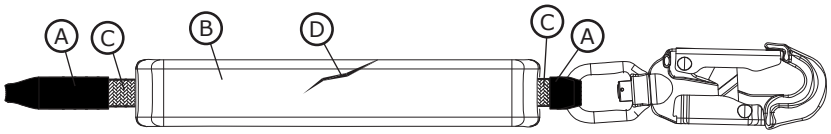
Joonis 12 – üldine ülevaatus

1	2	3	4
			

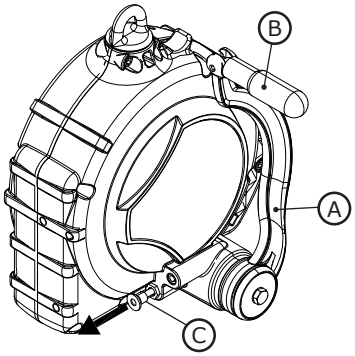
Joonis 13 – päästetross



Joonis 14 – energianeelduri ülevaatus



Joonis 15 – SRD-R-i kontroll



Fall Protection

CE	UK CA	EN360: 2002 EN 1496: 2006 Luokka B

Asetus (EU) 2016/425

Asetus 2016/425 henkilökohtaisista suojavarusteista, sellaisena kuin se on muutettuna siten, että sitä sovelletaan Isossa-Britanniassa.

CE-tyyppitesti	Tyyppitesti UKCA-merkintää varten	Tuotannon CE-laadunvalvonta	Tuotannon laadunvalvonta UKCA-merkintää varten
No. 2797 BSI The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam Netherlands	No. 0086 BSI Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill Milton Keynes MK5 8PP United Kingdom	No. 2797 BSI The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam Netherlands	No. 0086 BSI Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill Milton Keynes MK5 8PP United Kingdom

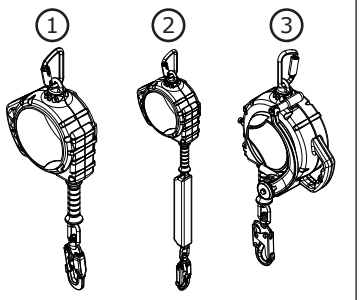
CE-tyyppitesti	Tyyppitesti UKCA-merkintää varten
No. 2777 Satra Technology Europe Ltd Bracetown Business Park Clonee, Dublin D15 YN2P Ireland	No. 0321 SATRA Technology Centre Limited, Wyndham Way, Telford Way, Kettering, Northamptonshire, NN16 8SD, United Kingdom

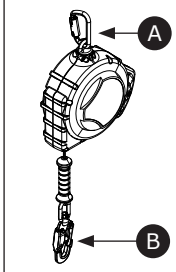
3M™ Protecta® Itsekelautuvat laitteet

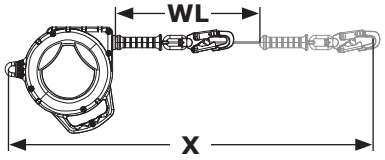
USER INSTRUCTIONS
5903238 Versio R

☑ *Tuotekoodien tunnistaminen: katso taulukko 1. Lisätietoja tuotteesta on kohdassa Taulukko 1 – Tuotteen tekniset tiedot.*

Kuva 1 - Tuotteen yleiskatsaus







EN 360	CNB/P/11.060	EN 1496	Malli		Liittimet A	Liittimet B	Kotelon koko	Turvaköysi	Pituus purkautuneena (X)	Työpituus (TP)
✓			**3590520**	1	C1	C2	Koko A	GS2	6 m (20 ft)	5,6 m (18,2 ft)
✓			**3590521**	1	C1	C2	Koko A	GS2	10 m (33 ft)	9,5 m (31,2 ft)
✓			**3590522**	1	C1	C2	Koko A	SS1	10 m (33 ft)	9,5 m (31,2 ft)
✓	✓		**3590542**	2	C1	C2	Koko B	GS1	6 m (20 ft)	5,3 m (17,4 ft)
✓	✓		**3590545**	2	C1	C2	Koko C	GS1	12 m (39,4 ft)	11,3 m (37,1 ft)
✓			**3590570**	1	C1	C2	Koko E	GS2	15 m (50 ft)	14,7 m (48,2 ft)
✓			**3590571**	1	C1	C2	Koko E	SS1	15 m (50 ft)	14,7 m (48,2 ft)
✓			**3590574**	1	C1	C2	Koko E	SS1	15 m (50 ft)	14,7 m (48,2 ft)
✓			**3590610**	1	C1	C2	Koko G	GS2	20 m (66 ft)	19,5 m (64 ft)
✓			**3590611**	1	C1	C2	Koko G	SS1	20 m (66 ft)	19,5 m (64 ft)
✓			**3590650**	1	C1	C2	Koko G	GS2	25 m (82 ft)	24,4 m (80 ft)
✓			**3590651**	1	C1	C2	Koko G	SS1	25 m (82 ft)	24,4 m (80 ft)
✓			**3590690**	1	C1	C2	Koko G	GS2	30 m (100 ft)	29,4 m (96,4 ft)
✓			**3590691**	1	C1	C2	Koko G	SS1	30 m (100 ft)	29,4 m (96,4 ft)
✓		✓	**3591002**	3	C1	C2	Koko F	GS2	15 m (50 ft)	14,7 m (48,2 ft)
✓		✓	**3591003**	3	C1	C2	Koko F	SS1	15 m (50 ft)	14,7 m (48,2 ft)

© 3M 2024

FI

TURVALLISUUSTIEDOT

Kaikki näissä käyttöohjeissa olevat turvallisuusohjeet on luettava ja ymmärrettävä ennen tämän tuotteen käyttöä ja ohjeita on noudatettava. EDELLÄ MAINITUN LAIMINLYÖNTI VOI JOHTAA VAKAVAAN LOUKKAANTUMISEEN TAI KUOLEMAAN.

Nämä ohjeet on annettava laitteen käyttäjälle. Säilytä nämä ohjeet myöhempää tarvetta varten.

Käyttötarkoitus:

Tätä tuotetta käytetään osana täydellistä putoamissuojajärjestelmää.

3M ei hyväksy mitään muuta käyttötarkoitusta, mukaan lukien materiaalinkäsittelyä, virkistys- tai urheilutoimintaa tai muu toimintaa, jota ei ole kuvattu näissä ohjeissa, ja käyttö muuhun tarkoitukseen voi johtaa vakavaan loukkaantumiseen tai kuolemaan.

Tätä tuotetta voivat käyttää ainoastaan koulutetut käyttäjät työskentelytarkoituksiin.

⚠ VAROITUS

Tätä tuotetta käytetään osana täydellistä putoamissuojajärjestelmää. Kaikkien käyttäjien on oltava täysin koulutettuja täydellisen putoamissuojajärjestelmänsä turvalliseen asentamiseen ja käyttöön. **Tämän tuotteen väärinkäyttö saattaa johtaa vakavaan loukkaantumiseen tai kuolemaan.** Oikeaa valintaa, käyttöä, asennusta ja huoltoa koskevat ohjeet löytyvät kaikista käyttöohjeista ja valmistajan suosituksista. Lisätietoja saat esimieheltäsi tai ottamalla yhteyttä 3M:n teknisiin palveluihin.

- **Itsekelautuvan laitteen käyttöön liittyviä, mahdollisesti vakavan loukkaantumisen tai kuoleman aiheuttavia riskejä voidaan vähentää seuraavin tavoin:**
  - Tarkasta tuote ennen jokaista käyttöä ja putoamisen jälkeen näissä ohjeissa annettujen ohjeiden mukaisesti.
  - Jos tarkastuksessa ilmenee jokin vaaratekijä tai vika, tulee tuote poistaa käytöstä välittömästi ja siihen tulee kiinnittää selkeä merkintä ”ÄLÄ KÄYTÄ”. Tuhoa tai korjaa tuote näiden ohjeiden mukaisesti.
  - Kaikki tuotteet, joita on käytetty putoamisen pysäyttämiseen tai joihin on kohdistunut putoamiseneston iskuvoima, on välittömästi poistettava käytöstä. Tuhoa tai korjaa tuote näiden ohjeiden mukaisesti.
  - Varmista, että eri valmistajien valmistamista osista kootut putoamissuojajärjestelmät ovat yhteensopivia ja täyttävät kaikki sovellettavat putoamissuojausmääräykset, standardit tai vaatimukset. Ennen näiden järjestelmien käyttöä tulee aina kääntyä pätevän tai asianmukaisesti koulutetun henkilön puoleen.
  - Varmista, että tuote pysyy vapaana kaikista vaaroista, mukaan lukien muun muassa seuraavat: takertuminen käyttäjiin, muihin työntekijöihin, liikkuviin koneisiin, muihin ympäröiviin esineisiin tai törmäys ilmassa oleviin esineisiin, jotka voivat pudota tuotteen tai käyttäjien päälle.
  - Älä kierrä, solmi, sido tai päästä turvaköyttä löysälle.
  - Vältä kompastumisvaaraa turvaköyden tukiosien kanssa. Kiinnitä turvaköyden käyttämättömät päät kokovaljaissa oleviin turvaköyden kiinnityselementteihin.
  - Älä ylitä näissä ohjeissa määritettyä käyttäjien sallittua enimmäislukumäärää.
  - Älä käytä kohteissa, joissa putoamisreitti ei ole esteetön. Itsekelautuvan tarraimen lukkiutuminen edellyttää, että putoamisreitti on esteetön. Hitaasti liikkuvien materiaalien (esim. hiekan tai viljan) päällä työskentely tai ahtaissa tai kapeissa tiloissa työskentely ei ehkä salli riittävää nopeutta itsekelautuvan laitteen lukittumiseksi.
  - Vältä äkkinäisiä tai nopeita liikkeitä työn aikana, koska tämä voi aiheuttaa SRD:n tahattoman lukkiutumisen.
  - Ole varovainen asentaessasi, käyttäessäsi ja siirtäessäsi tuotetta, sillä liikkuvat osat voivat aiheuttaa puristumisvaaroja.
  - Käytä asianmukaista reunasuojausta, kun tuote voi koskettaa teräviä reunoja tai hankaavia pintoja.
  - Varmista, että tuote on kasattu ja asennettu oikein turvallisen käytön varmistamiseksi näissä ohjeissa kuvatulla tavalla.
  - Poista tuote välittömästi käytöstä, jos sitä on käytetty laskussa.
  - Varmista ennen käyttöä, että laskeutumisreitillä ja laskeutumisalueella ei ole esteitä tai vaaroja.

- **Korkealla työskentelyyn liittyviä, mahdollisesti vakavan tai hengenvaarallisen loukkaantumisen aiheuttavia riskejä voidaan vähentää seuraavin tavoin:**
  - Terveytesi ja fyysisen kuntosi on annettava sinulle mahdollisuus työskennellä turvallisesti korkealla ja kestää kaikki putoamisen pysäyttämiseen liittyvät voimat. Keskustele lääkärisi kanssa, mikäli sinulla on kysyttävää näiden laitteiden käyttöön liittyvistä valmiuksistasi.
  - Älä koskaan ylitä putoamissuojalaitteiden sallittua kapasiteettia.
  - Älä koskaan ylitä putoamissuojalaitteiden vapaan pudotuksen enimmäisetäisyyttä.
  - Älä käytä putoamissuojaimia, jos ne eivät läpäise tarkastusta tai jos olet huolissasi niiden käytöstä tai sopivuudesta. Jos sinulla on kysyttävää, ota yhteyttä 3M:n tekniseen palveluun.
  - Jotkin lisäjärjestelmä- ja osayhdistelmät saattavat häiritä tämän varusteen toimintaa. Käytä vain yhteensopivia liitäntöjä. Ota yhteyttä 3M:n tekniseen palveluun ennen tämän laitteen käyttöä yhdessä muiden kuin näissä ohjeissa kuvattujen osien tai lisäjärjestelmien kanssa.
  - Ylimääräisiä varotoimenpiteitä tulee ottaa käyttöön työskenneltäessä liikkuvien laitteiden, sähkövaarojen, korkeiden lämpötilojen, kemiallisten vaarojen, räjähtävien tai myrkyllisten kaasujen tai terävien reunojen ja hankaavien pintojen läheisyydessä tai mikäli käyttäjän yläpuolella on mahdollisesti hänen päälleen tai putoamisenestolaitteen päälle putoavia materiaaleja.
  - Varmista, että tuotteesi käyttö on arvioitu työympäristösi vaarojen mukaan.
  - Varmista, että korkealla työskennellessä käytössä on riittävä putoamissuojaus.
  - Älä koskaan muokkaa tai muuta putoamissuojalaitetta. Vain 3M tai sen kirjallisesti valtuuttamat henkilöt saavat tehdä korjauksia 3M:n laitteeseen.
  - Varmista ennen putoamissuojainten käyttöä, että käytössä on kirjallinen pelastussuunnitelma, joka mahdollistaa nopean pelastuksen putoamisvaaratilanteessa.
  - Jos putoamistapaturma tapahtuu, hae välittömästi lääkinnällistä apua pudonneelle työntekijälle.
  - Käytä kokovartalovaljaita vain putoamisenestojärjestelmissä. Älä käytä turvavyötä.
  - Minimoi heilahtavan putoamisen mahdollisuus työskentelemällä mahdollisimman suoraan kiinnityspisteen alla.
  - Toissijaista putoamissuojajärjestelmää on käytettävä, kun harjoitellaan tällä tuotteella. Harjoittelijat eivät saa altistua tahattomalle putoamisvaaralle.
  - Tuotetta asennettaessa, käytettäessä tai tarkastettaessa tulee aina käyttää asianmukaisia henkilönsuojaimia.
  - Älä koskaan työskentele riippuvan kuorman tai työntekijän alapuolella.
  - Säilytä aina täydellinen kiinnitys.

☑ *Varmista aina, että käytössä on viimeisin versio 3M-käyttöoppaasta. Päivitetty käyttöopas löytyy osoitteesta www.3m.com/userinstructions tai ottamalla yhteyttä 3M:n teknisiin palveluihin.*

TUOTE-ESITTELY:

Kuvassa 1 esitetään tuotemallit, joita tämä käyttöopas koskee. Itsekelautuvat tarraimet ovat rummun ympärille kierrettyjä turvaköysiä, jotka kelautuvat kiinteään koteloon.

Tämä ohje kattaa seuraavat itsekelautuvien tarraimien tyypit:

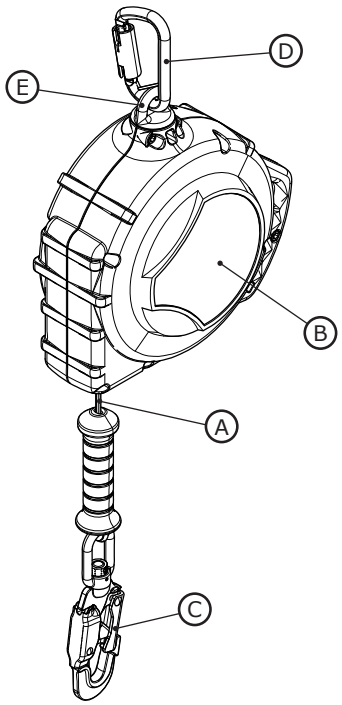
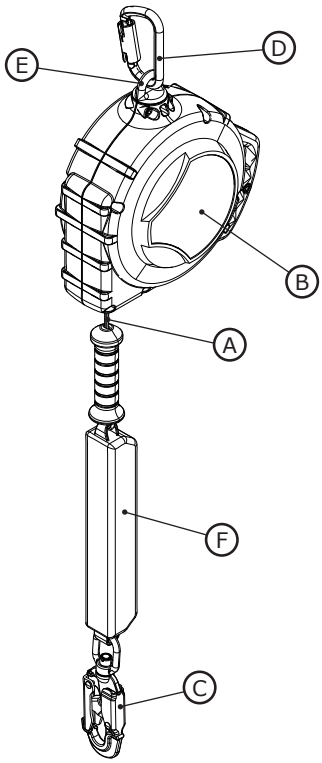
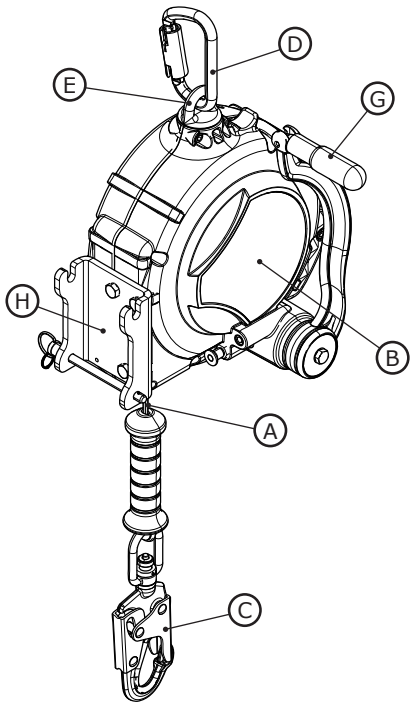
- **Itsekelautuva tarrain (kuvat 1.1, 2.1):** Itsekelautuvat laitteet (SRD) soveltuvat sellaisiin käyttötarkoituksiin, joissa turvaköysi pysyy yleensä pystysuorassa käytön aikana. Tätä laitetyyppiä voidaan käyttää joko putoamisen estoon tai varmistukseen.
- **Reunojen läheisyydessä tapahtuvaan käyttöön soveltuva itsekelautuva laite (kuva 1.2, 2.2):** Reunojen läheisyydessä tapahtuvaan käyttöön soveltuvat itsekelautuvat laitteet soveltuvat sellaisiin käyttötarkoituksiin, joissa turvaköysi pysyy yleensä pystysuorassa käytön aikana. Reunojen läheisyydessä tapahtuvaan käyttöön soveltuvissa itsekelautuvissa laitteissa on kiinteä nykäyksenvaimennin, joka kestää turvaköyden kuormituksen terävää tai hiertävää reunaa vasten putoamispysähdyksen aikana ja vähentää käyttäjään kohdistuvan putoamisen iskuvoimaa. Tätä laitetyyppiä voidaan käyttää joko putoamisen estoon tai varmistukseen.
- **Itsekelautuva laite pelastusvälineellä (kuvat 1.3, 2.3):** Itsekelautuvat laitteet pelastusvälineellä (SRD-R) sisältävät integroidun välineen avustettuun pelastukseen, jonka avulla pelastuskohdetta voi nostaa tai laskea. Tätä laitetyyppiä voidaan käyttää joko putoamisen estoon, varmistukseen tai pelastukseen.

Kuvassa 2 on esitetty saatavilla olevien itsekelautuvien tarrainmallien tärkeimmät osat. Vakiotyyppisessä itsekelautuvassa tarraimessa turvaköysi (A) purkautuu tai kelautuu koteloon (B). Itsekelautuvan tarraimen ylempi liitoselin (D) kiinnittää tarraimen kiinnityskohtaan, ja se on kytketty tarraimeen leikarilla (E). Alempi liitoselin (C) on kiinnitetty turvaköyden päähän, ja se kiinnitetään käyttäjän kokovaljaiden putoamisen estolaitteen kiinnityselementtiin. Nykäyksenvaimentimet (F) vaimentavat liike-energiaa ja rajoittavat hidastusvoimia putoamisen jälkeisen pysähdyksen aikana.

Tässä ohjeessa käsitellyt SRD-R-mallit sisältävät joitain lisäkomponentteja. Käsikahvaa (G) käytetään turvaköyden (A) kelaamiseen sen jälkeen, kun alempi liitoselin (C) on kiinnitetty pelastettavan henkilön valjaisiin. SRD-R-tarrain voidaan kiinnittää kolmijalkaan asennettuun kannakkeeseen käytön ajaksi.

Kuvassa 1 on lueteltu kunkin tuotemallin koko ja osakokoonpano. Lisätietoja osien teknisistä tiedoista on taulukossa 1.

Kuva 2 - Osat

1	2	3
		

☑ *Merkitse ennen tämän tuotteen käyttöä tuotteen tunnistustiedot sen tunnusmerkinnästä tämän käyttöoppaan takana olevaan tarkastus- ja kunnossapitolokiin.*

Taulukko 1 – Tuotteen tekniset tiedot

Järjestelmän tekniset tiedot:	
Kiinnitys:	SRD-turvaköyden kiinnitykseen valittavan ankkurointirakenteen on kyettävä tukemaan 12 kN (2,697 lb) kuormitus.
Käyttölämpötila:	–40…+60 °C (–40…+140 °F)
Standardit:	Kukin tuotemalli on sertifioitu kuvassa 1 lueteltujen sovellettavien standardien ja määräysten mukaisesti tai on niiden mukainen. Jos mitään niistä ei ole lueteltu kuvassa 1, sovelletaan kaikkia kannessa lueteltuja standardeja ja määräyksiä.
Kapasiteetti:	Katso tuotteen kapasiteetti suorituskykytaulukoista. Luetellut kapasiteetit koskevat tuotteen käyttöä kaikissa yhteensopivissa käyttösovelluksissa, ellei toisin mainita. Tämä tuote on tarkoitettu yhdelle käyttäjälle, jonka kokonaispaino (mukaan lukien vaatteet, työkalut jne.) on sovellettavalla kapasiteettialueella.

Osien tekniset tiedot:

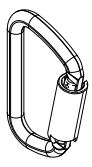
Kuvan 2 viite	Osa	Materiaalit
Ⓐ	Turvaköysi	(katso turvaköyden tekniset tiedot)
Ⓑ	Kotelo	POLYARYAMIDI, ALUMIINI (VAIN KELAUTUVAT MALLIT)
Ⓒ	Alempi liitoselin	(katso kohtaa Liitoselimen tekniset tiedot)
Ⓓ	Ylempi liitoselin	(katso kohtaa Liitoselimen tekniset tiedot)
Ⓔ	Leikarilenkki	Teräs
Ⓕ	Nykäyksenvaimennin	Polyesterikangaspäällinen polyesteriturvaköydellä
Ⓖ	Kääntökahva	Teräs
Ⓗ	Kannake	Ruostumaton teräs
---	Kela	Alumiini

☑ ***Sisäosat:*** *Itsekelautuvan tarraimen sisäiset komponentit on valmistettu ruostumattomasta teräksestä, teräksestä ja alumiinista.*

Liitoselimen tekniset tiedot:

Kuva 1 Viite	Mallinumero	Kuvaus	Materiaali	Portin aukko	Kidan lujuus
C1	2000112	Karbiinihaka	Teräs	17 mm (11/16 tuumaa)	16 kN (3 600 lbf)
C2	2000175	Kääntyvä itselukittuva jousihaka	Teräs	19 mm (3/4 tuumaa)	16 kN (3 600 lbf)

☑ ***Vetolujuus:*** *kunkin yllä mainitun liittimen vetolujuus on 22,2 kN (5 000 lbf).*

C1	C2
	

Turvaköyden tekniset tiedot:

Kuva 1 Viite	Kuvaus
GS1	5,56 mm (7/32 tuumaa) galvanoitu teräsvaijeri
GS2	4,76 mm (3/16 tuumaa) galvanoitu teräsvaijeri
SS1	4,76 mm (3/16 tuumaa) ruostumaton teräsvaijeri

Taulukko 1 – Tuotteen tekniset tiedot

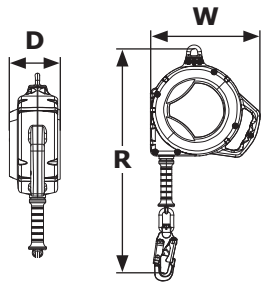
Suorituskyky – itsekelautuvat tarraimet	CE-mallit
Kapasiteettialue:	59–140 kg (130–310 lb)
Suurin sallittu pysäytysvoima:	6 kN (1 350 lbf)
Vaadittu esteetön putoamiskorkeus vähintään: **Olettaen, että itsekelautuva laite on asennettu suoraan käyttäjän yläpuolelle.*	2,4 m (7,9 jalkaa)

Suorituskyky - SRD-LE:t	CE-mallit
Kapasiteettialue:	59–140 kg (130–310 lb)
Suurin sallittu pysäytysvoima:	6 kN (1 350 lbf)
Vaadittu esteetön putoamiskorkeus vähintään:	Pystysuora: 2,4 m (7,9 ft) Vaakasuora: 5,5 m (18,1 ft)

Suorituskyky – SRD-R:t	CE-mallit
Kapasiteettialue:	59–140 kg (130–310 lb)
Suurin sallittu pysäytysvoima:	6 kN (1 350 lbf)
Vaadittu esteetön putoamiskorkeus vähintään: **Olettaen, että itsekelautuva laite on asennettu suoraan käyttäjän yläpuolelle.*	2,4 m (7,9 jalkaa)
Enimmäisnostokuorma:	135 kg (298 lb)
Nostokammen käyttövoima:	0,13 kN (30 lbf)

Mitat:

Kuva 1 Viite	D	r	R
Koko A	57,2 mm (22,5 tuumaa)	24,9 mm (9,8 tuumaa)	11,7 mm (4,6 tuumaa)
Koko B	106,7 mm (42,0 tuumaa)	24,9 mm (9,8 tuumaa)	11,7 mm (4,6 tuumaa)
Koko C	106,7 mm (42,0 tuumaa)	28,3 mm (11,1 tuumaa)	11,7 mm (4,6 tuumaa)
Koko D	116,8 mm (46,0 tuumaa)	32,8 cm (12,9 tuumaa)	14,0 mm (5,5 tuumaa)
Koko E	60,5 cm (23,8 tuumaa)	28,3 mm (11,1 tuumaa)	11,7 mm (4,6 tuumaa)
Koko F	60,5 cm (23,8 tuumaa)	28,3 mm (11,1 tuumaa)	17,8 cm (7,0 tuumaa)
Koko G	65,3 cm (25,7 tuumaa)	32,8 cm (12,9 tuumaa)	14,0 mm (5,5 tuumaa)
Koko H	125,1 cm (49,3 tuumaa)	32,8 cm (12,9 tuumaa)	14,0 mm (5,5 tuumaa)



1.0 TUOTTEEN KÄYTTÖKOHDE

1.1 **TARKOITUS:** 3M itsekelautuvat laitteet (SRD) on suunniteltu käytettäviksi putoamissuojausjärjestelmään yhdistävänä alijärjestelmänä. Kun laite on kiinnitetty, turvaköysi vapautuu ja kelautuu automaattisesti käyttäjän liikkuessa. Putoamistapauksessa tunnistusmekanismi aktivoi laitteen ja pysäyttää putoamisen. Lisätietoja järjestelmän käyttötarkoituksista on tuotteen yleiskatsauksessa ja taulukossa 1.

1.2 **VALVONTA:** Tämän laitteen käytön tulee tapahtua pätevän henkilön valvonnassa.

1.3 **STANDARDIT:** Tuotteesi täyttää ne maa- ja aluekohtaiset standardit, jotka on merkitty näiden ohjeiden etukanteen. Jos tätä tuotetta jälleenmyydään alkuperäisen kohdemaan ulkopuolella, jälleenmyyjän on toimitettava nämä ohjeet tuotteen käyttömaan kielellä.

☑ *Lisätietoja sertifiointi- tai vaatimustenmukaisuusvaatimuksista saat tuotteellesi luetelluista soveltuvista standardeista ja määräyksistä (esim. ANSI/ASSP Z359 -putoamissuojauskoodit).*

1.4 **KOULUTUS:** Näiden laitteiden asentajilla ja käyttäjillä tulee olla koulutus niiden oikeanlaista käyttöä varten. Nämä ohjeet on tarkoitettu käytettäväksi osana kansallisten, alueellisten tai paikallisten standardien mukaista työntekijöiden koulutusohjelmaa. Laitteen käyttäjien ja asentajien vastuulla on perehtyä näihin ohjeisiin, hankkia koulutusta laitteen asianmukaisissa käyttö- ja huoltotavoissa sekä tuntea laitteen käyttöominaisuudet, käytön rajoitukset ja vääränlaisen käytön aiheuttamat seuraukset.

1.5 **PELASTUSSUUNNITELMA:** Työnantajalla on laitetta ja yhdistettäviä lisäjärjestelmiä käytettäessä oltava pelastussuunnitelma ja valmiudet sekä suunnitelman toteuttamiseksi että siitä tiedottamiseksi laitteen käyttäjille, valtuutetuille henkilöille ja pelastustyöntekijöille. Koulutettua, paikan päällä olevaa pelastushenkilöstöä suositellaan. Pelastushenkilöstön jäsenillä tulee olla hallussaan onnistuneeseen pelastamiseen tarvittavat laitteet ja tekniikka. Pelastushenkilöstön pätevyys tulee varmistaa antamalla koulutusta säännöllisin väliajoin. Nämä ohjeet on annettava pelastushenkilöstölle. Pelastettavaan henkilöön tulee olla näköyhteys tai viestintäyhteys koko pelastusprosessin ajan.

2.0 JÄRJESTELMÄVAATIMUKSET

2.1 **ANKKUROINTI:** Kiinnitysvaatimukset vaihtelevat putoamissuojaimen käyttökohteen mukaan. Asennusrakenteen, johon laite on sijoitettu, on täytettävä taulukossa 1 määritellyt ankkurointivaatimukset.

2.2 **ENIMMÄISKANTAVUUS:** Täydellisen putoamissuojajärjestelmän enimmäiskantavuutta rajoittaa se komponentti, jonka suurin sallittu enimmäiskantavuus on pienin. Jos esimerkiksi yhdistettävän alajärjestelmän kantavuus on pienempi kuin valjaiden kantavuus, sinun on noudatettava yhdistettävän alajärjestelmän kantavuusvaatimuksia. Katso kantavuusvaatimukset järjestelmän kunkin osan valmistajan ohjeista.

2.3 **YMPÄRISTÖVAARAT:** Näiden varusteiden käyttö vaarallisissa ympäristöissä voi vaatia ylimääräisiä turvajärjestelyjä, jotta käyttäjän vammautuminen ja laitteiden vahingoittuminen voidaan estää. Vaaratekijöihin kuuluvat muun muassa seuraavat: suuri kuumuus, kemikaalit, syövyttävät ympäristöt, korkeajännitelinjat, räjähtävät tai myrkylliset kaasut, liikkuvat koneet, terävät reunat tai korkealla olevat, mahdollisesti putoavat ja käyttäjään tai laitteeseen osuvat materiaalit. Voit pyytää lisätietoja 3M:n teknisiltä palveluilta.

2.4 **TURVAKÖYTEEN LIITTYVÄT VAARAT:** Varmista, että turvaköysi pysyy vapaana kaikista vaaroista, mukaan lukien muun muassa seuraavat: takertuminen käyttäjiin, muihin työntekijöihin, liikkuviin koneisiin, muihin ympäröiviin esineisiin tai törmäys ilmassa oleviin esineisiin, jotka voivat pudota turvaköydelle tai käyttäjien päälle.

2.5 **PUTOAMISREITTI JA ITSEKELAUTUVAN TARRAIMEN LUKKIUTUMISNOPEUS:** Älä käytä kohteissa, joissa putoamisreitti ei ole esteetön. Itsekelautuvan tarraimen lukkiutuminen edellyttää, että putoamisreitti on esteetön. Hitaasti liikkuvien materiaalien (esim. hiekan tai viljan) päällä tai ahtaissa tiloissa työskentely ei ehkä salli riittävää nopeutta itsekelautuvan laitteen lukittumiseksi.

2.6 **KOMPONENTTIEN YHTEENSOPIVUUS:** 3M-laitteet on suunniteltu käytettäväksi 3M-laitteiden kanssa. Pätevän henkilön on hyväksyttävä käyttö muun kuin 3M-laitteen kanssa. Korvaaminen ei-hyväksytyillä laitteilla voi vaarantaa laitteiden yhteensopivuuden ja vaikuttaa putoamissuojausjärjestelmän turvallisuuteen ja luotettavuuteen. Lue ja noudata kaikkia laitteita koskevia ohjeita ja varoituksia ennen käyttöä.

2.7 **LIITOSELINTEN YHTEENSOPIVUUS:** Liitoselimet ovat yhteensopivia liitoselementtien kanssa, kun kummankaan komponentin koko ja muoto eivät aiheuta liitoselimen avautumista vahingossa asennosta riippumatta. Liittimien on oltava sovellettavien standardien mukaisia. Liittimien tulee olla täysin suljettuja ja lukittuja käytön aikana.

3M:n liittimet (napsautuskoukut ja karbiinihaat) on suunniteltu käytettäviksi vain kyseisten tuotteiden käyttöohjeissa kuvatulla tavalla. Varmista, että liittimet ovat yhteensopivia niiden järjestelmäkomponenttien kanssa, joihin ne on kytketty. Älä käytä yhteensopimattomia varusteita. Yhteensopimattomien komponenttien käyttö voi aiheuttaa liittimen tahattoman irtoamisen (katso kuva 3). Jos liitinelementti, johon liitin kiinnitetään, on liian pieni tai epäsäännöllisen muotoinen, on mahdollista, että liitoselementti kohdistaa voimaa liittimen kitaan (A). Tämä voima voi sitten saada kidan avautumaan (B) ja irrottaa liittimen liitinelementistä (C).

2.8 LIITÄNTÖJEN TEKO: Liitoselinten on oltava kooltaan, muodoltaan ja vahvuudeltaan yhteensopivia. Kuvassa 4 näet esimerkkejä virheellisistä liitännöistä. Älä kiinnitä liitoselintä seuraaviin kohtiin:

A. D-renkaaseen, johon on kiinnitetty toinen liitin

B. siten, että lukitusosaan kohdistuu kuorma. Jousihakoja, joissa on suuri kita, ei saa liittää vakiokokoisiin D-renkaisiin tai muihin liitäntäelementteihin, ellei jousihaan kidan lujuus ole 16 kN (3 600 lbf) tai suurempi.

C. valekiinnityksellä, jossa liitososan liittimien koko tai muoto eivät ole yhteensopivat, ja liittimet vaikuttavat täysin kytketyiltä, vaikka asiaa ei voikaan katsomalla vahvistaa

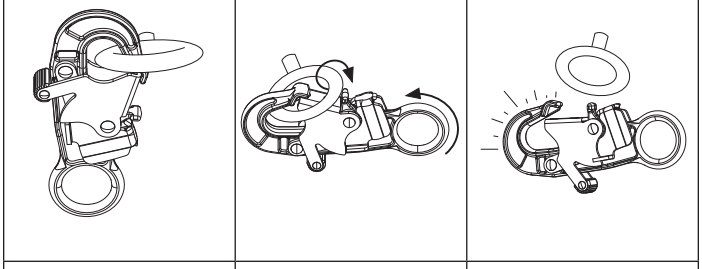
D. toisiinsa

E. suoraan valjaiden hihnaan, taljaköyteen tai ympärysköyteen, ellei valmistajan ohjeissa ole nimenomaisesti sallittu tällaisen liitoksen käyttö

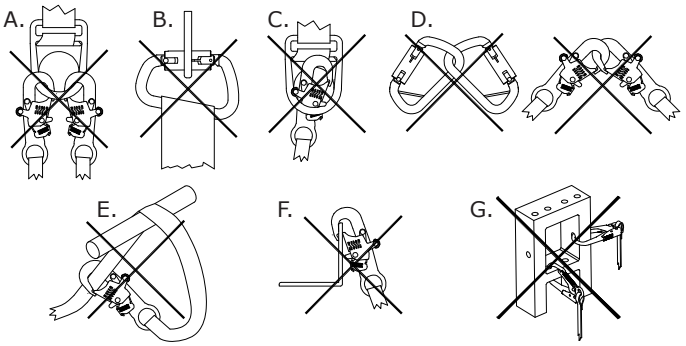
F. mihinkään esineeseen, jonka koko tai muoto ei salli liittimen sulkeutumista ja lukkiutumista kokonaan tai jotka voivat aiheuttaa liittimen irtoamisen

G. siten, että liitoselin ei kuormitettuna pysty asettumaan oikein.

Kuva 3 - Liitoselimen yhteensopivuus



Kuva 4 - Liitäntöjen tekeminen



3.0 ASENNUS

3.1 YLEISKATSAUS: Tämän tuotteen asentaminen edellyttää tehokasta suunnittelua ja esteetöntä putoamiskorkeutta koskevien vaatimusten tuntemusta. Putoamistapauksessa esteettömän putoamiskorkeuden on oltava riittävä käyttäjän turvalliseen pysäyttämiseen.

3.2 SUUNNITTELU: Suunnittele putoamisenestojärjestelmäsi kokoonpano ennen kuin ryhdyt työhön. Ota huomioon kaikki tekijät, jotka voivat vaikuttaa turvallisuuteen ennen putoamista, sen aikana ja sen jälkeen. Ota huomioon kaikki näissä ohjeissa luetellut vaatimukset ja rajoitukset.

A. TERÄVÄT REUNAT: Vältä työskentelyä paikoissa, joissa järjestelmän osat voivat joutua kosketuksiin suojaamattomien terävien reunojen ja hankaavien pintojen kanssa tai hankaantua niitä vasten. Kaikki terävät reunat ja hankaavat pinnat tulee peittää suojamateriaalilla.

☑ *Suojaamattomien reunojen ja hankaavien pintojen läheisyydessä saa käyttää ainoastaan tähän käyttöön soveltuvien itsekelautuvien laitteiden teräviltä reunoilta suojaavia malleja.*

3.3 ESTEETÖN PUTOAMISKORKEUS: On ehdottoman tärkeää, että käyttäjä on tietoinen esteettömästä putoamiskorkeudesta ja sen vaatimuksista ennen tämän tuotteen käyttöä.

A. MÄÄRITELMÄ: Putoamiskorkeus on käyttäjän ja seuraavan alla olevan esteen välinen etäisyys. Ennen tämän tuotteen käyttöä käyttäjän tulee määrittää, kuinka paljon esteetöntä putoamiskorkeutta tarvitaan, jotta hän ei osu esteeseen pudotessaan.

Käyttäjän **tarvitsema esteetön putoamiskorkeus (EPK) on vapaan pudotuksen (VP), hidastusetäisyyden (HE), valjaiden venymän (VV) sekä turvakertoimen (TK) summa.** Katso lisätietoja kuvasta 5.1.

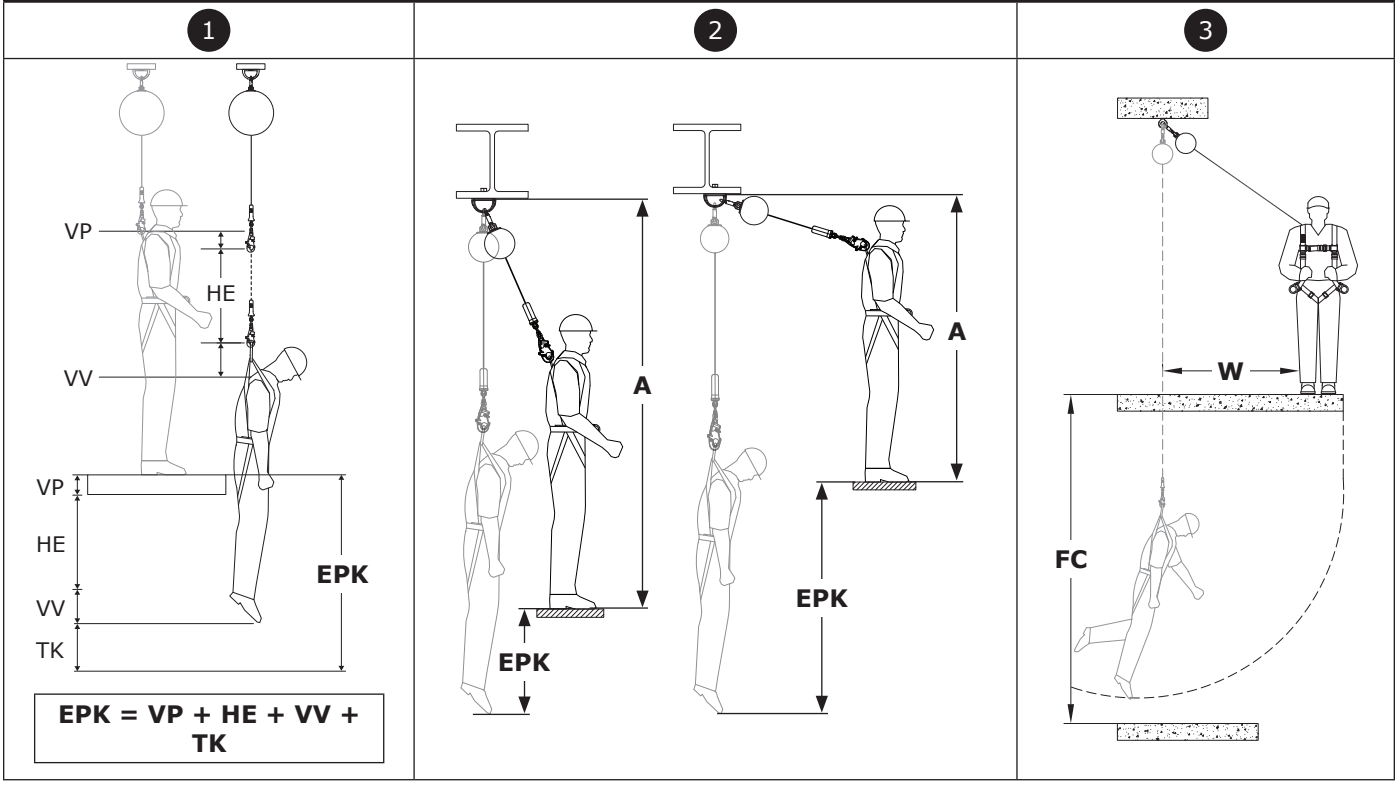
- **Vapaa pudotus (VP)** on matka, jonka käyttäjä liikkuu ennen jarrutusjärjestelmän aktivoitumista.
- **Hidastusetäisyys (HE)** on matka, jonka käyttäjä putoaa mitattuna hidastuslaitteen aktivoinnista pysähtymiseen.
- **Valjaiden venymä (VV)** on käyttäjän valjaiden pidentynyt osuus, kun käyttäjä roikkuu valjaiden kiinnityselementin varassa.
- **Turvakerroin (TK)** on putoamisetäisyyteen lisättävä etäisyys, jolla varmistetaan käyttäjän turvallisuus.

Putoamisenestojärjestelmän vaadittuun putoamisetäisyyteen voi olla muita vaikuttavia tekijöitä, kuten D-renkaan jatko-osan pituus ja kiinnityskohdan taipuma. Katso lisätietoja näistä tekijöistä sekä muista mahdollisista tekijöistä, joita ei ole mainittu edellä, kunkin putoamisenestojärjestelmän komponentin valmistajan ohjeista. Tämän ohjeen putoamisetäisyyden arvoihin on lisättävä muita kertoimia, jos niitä on annettu.

B. MINIMOINTIVAATIMUKSET: Käyttäjän tulee aina sijoittaa putoamisenestojärjestelmä asentoon, joka minimoi putoamismahdollisuuden ja -korkeuden. Jotta putoamiskorkeutta koskevat riskitekijät minimoidaan, on suositeltavaa, että käyttäjä työskentelee mahdollisimman suoraan kiinnityskohdan alapuolella.

- **KIINNITYSKOHDAN KORKEUS:** Vaadittu esteetön putoamiskorkeus (EPK) kasvaa, kun kiinnityskohdan korkeus (A) pienenee. Vapaa pudotus on pidempi, mitä alempana liitoselimen kiinnityskohta on, koska käyttäjän putoamismatka on tässä tapauksessa kyseisen etäisyyden verran pidempi. Katso lisätietoja kuvasta 5.2.
- **HEILAHTAVAT PUTOAMISET:** Esteetön putoamiskorkeus (EPK) kasvaa, kun työskentelysäde (r) kasvaa. Heilahtava putoaminen tapahtuu, kun kiinnityspiste ei ole suoraan käyttäjän yläpuolella. Katso lisätietoja kuvasta 5.3. Iskeytyminen esteeseen heilahtavassa putoamisessa voi aiheuttaa vakavia tai hengenvaarallisia vammoja. Kiellä kiinnitystavat, joihin liittyy heilahtamisen ja vammautumisen mahdollisuus.

Kuva 5 – Esteetöntä putoamiskorkeutta koskevat vaatimukset



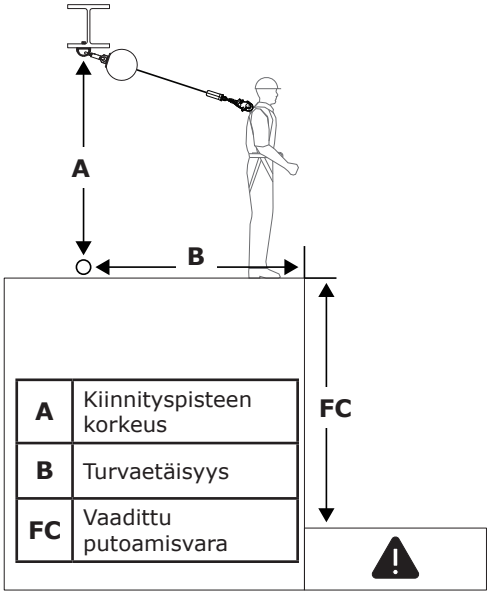
PUTOAMISKORKEUSKAAVIOT

Vaadittu esteetön putoamiskorkeus on ilmoitettu alla olevissa taulukoissa. Tarvittava esteetön putoamiskorkeus määritetään seuraavasti:

1. Valitse putoamiskorkeustaulukko, joka vastaa tuotteen tyyppiä ja johon on merkitty kokonaispainon mukainen kapasiteetti.
2. Määritä osajärjestelmän kiinnityspisteen korkeus (A). Kiinnityspisteen korkeus mitataan työtason yläosasta kiinnityspisteen pohjaan.
3. Määritä järjestelmän turvaetäisyys (B). Turvaetäisyys mitataan kiinnityspisteen alapuolelta työtason reunaan.
4. Kun olet saanut selville kiinnityspisteen korkeuden (A) ja turvaetäisyyden (B), määritä vaadittu putoamiskorkeus (FC) putoamiskorkeustaulukon kohtien (A) ja (B) avulla.

☑ *Jos käyttäjän mittaamat kohtien (A) ja (B) arvot eivät vastaa taulukossa annettuja arvoja, käyttäjän on pyöristettävä arvot ylöspäin seuraavaksi korkeimpaan luettelossa olevaan arvoon. Jos luettelossa ei ole korkeampaa arvoa, käyttäjän on pienennettävä aiottua kiinnityspisteen korkeutta tai turvaetäisyyttä seuraavaksi pienempään arvoon.*

☑ *Kaikissa luetelluissa arvoissa on käytetty turvamarginaalia 1 m (3,3 ft.) ja käyttäjän pituutta 1,8 m (6,0 ft.). Jos käyttäjä polvistuu tai kyyristyy käyttötilanteessa, tämä vähentää laskennassa käytettävää käyttäjän pituutta, jolloin putoamiskorkeuteen on lisättävä 1,0 metriä (3,28 jalkaa).*



A	Kiinnityspisteen korkeus
B	Turvaetäisyys
FC	Vaadittu putoamisvara

Käyttäjän paino: 130–310 lb. (59–140 kg)		B									
		0 ft. (0 m)	**3 ft. (0,9 m)**	**6 ft. (1,83 m)**	**9 ft. (2,74 m)**	**12 ft. (3,66 m)**	**4,57 m (15 ft)**	**5,49 m (18 ft)**	**6,40 m (21 ft)**	**7,32 m (24 ft)**	**8,23 m (27 ft)**
A	**<8 ft. (2,40 m)**	7,87 ft. (2,4 m)									
	8 ft. (2,40 m)	2,4 m (7,87 ft)	2,82 m (9.27 ft)	3,58 m (11,77 ft)							
	12 ft. (3,66 m)	2,4 m (7,87 ft)	2,64 m (8,67 ft)	3,13 m (10,27 ft)							
	16 ft. (4,88 m)	2,4 m (7,87 ft)	2,61 m (8,57 ft)	2,92 m (9.57 ft)							
	20 ft. (6,10 m)	2,4 m (7,87 ft)	2,55 m (8,37 ft)	2,76 m (9,07 ft)	3,19 m (10,47 ft)						
	24 ft. (7,32 m)	2,4 m (7,87 ft)	2,55 m (8,37 ft)	2,70 m (8.87 ft)	3,04 m (9,97 ft)	3,50 m (11,47 ft)					
	8,53 m (28 ft)	2,4 m (7,87 ft)	2,52 m (8,27 ft)	2,67 m (8,77 ft)	2,95 m (9,67 ft)	3,31 m (10,87 ft)					
	9,75 m (32 ft)	2,4 m (7,87 ft)	2,52 m (8,27 ft)	2,64 m (8,67 ft)	2,86 m (9,37 ft)	3,19 m (10,47 ft)	3,62 m (11,87 ft)				
	11,0 m (36 ft)	2,4 m (7,87 ft)	2,52 m (8,27 ft)	2,64 m (8,67 ft)	2,83 m (9,27 ft)	3,10 m (10,17 ft)	3,50 m (11,47 ft)				
	12,2 m (40 ft)	2,4 m (7,87 ft)	2,52 m (8,27 ft)	2,61 m (8.57 ft)	2,76 m (9,07 ft)	3,04 m (9,97 ft)	3,37 m (11,07 ft)				
	13,4 m (44 ft)	2,4 m (7,87 ft)	2,5 m (8,17 ft)	2,61 m (8.57 ft)	2,73 m (8,97 ft)	2,98 m (9,77 ft)	3,28 m (10,77 ft)	3,65 m (11,97 ft)			
	14,6 m (48 ft)	2,4 m (7,87 ft)	2,5 m (8,17 ft)	2,58 m (8.47 ft)	2,70 m (8,87 ft)	2,92 m (9,57 ft)	3,18 m (10,47 ft)	3,52 m (11,57 ft)			
	15,8 m (52 ft)	2,4 m (7,87 ft)	2,5 m (8,17 ft)	2,58 m (8.47 ft)	2,67 m (8,77 ft)	2,86 m (9,37 ft)	3,10 m (10,17 ft)	3,40 m (11,17 ft)			
	56 ft. (17,1 ft.)	2,4 m (7,87 ft)	2,5 m (8,17 ft)	2,58 m (8.47 ft)	2,67 m (8,77 ft)	2,83 m (9,27 ft)	3,07 m (10,07 ft)	3,34 m (10,97 ft)			
	18,3 m (60 ft)	2,4 m (7,87 ft)	2,5 m (8,17 ft)	2,58 m (8.47 ft)	2,67 m (8,77 ft)	2,83 m (9,27 ft)	3,00 m (9,87 ft)	3,28 m (10,77 ft)	3,59 m (11,77 ft)		
	19,5 m (64 ft)	2,4 m (7,87 ft)	2,5 m (8,17 ft)	2,58 m (8.47 ft)	2,64 m (8,67 ft)	2,80 m (9,17 ft)	2,98 m (9,77 ft)	3,25 m (10,67 ft)	3,53 m (11,57 ft)		
	20,7 m (68 ft)	2,4 m (7,87 ft)	2,5 m (8,17 ft)	2,55 m (8,37 ft)	2,64 m (8,67 ft)	2,76 m (9,07 ft)	2,95 m (9,67 ft)	3,19 m (10,47 ft)	3,47 m (11,37 ft)		
	21,9 m (72 ft)	2,4 m (7,87 ft)	2,5 m (8,17 ft)	2,55 m (8,37 ft)	2,64 m (8,67 ft)	2,73 m (8,97 ft)	2,92 m (9,57 ft)	3,13 m (10.27 ft)	3,37 m (11,07 ft)		
	23,2 m (76 ft)	2,4 m (7,87 ft)	2,5 m (8,17 ft)	2,55 m (8,37 ft)	2,64 m (8,67 ft)	2,70 m (8.87 ft)	2,89 m (9,47 ft)	3,01 m (10,17 ft)	3,34 m (10,97 ft)	3,62 m (11,87 ft)	
	24,4 m (80 ft)	2,4 m (7,87 ft)	2,46 m (8,07 ft)	2,55 m (8,37 ft)	2,61 m (8.57 ft)	2,70 m (8.87 ft)	2,86 m (9,37 ft)	3,07 m (10,07 ft)	3,28 m (10,77 ft)	3,56 m (11,67 ft)	
	25,6 m (84 ft)	2,4 m (7,87 ft)	2,46 m (8,07 ft)	2,55 m (8,37 ft)	2,61 m (8.57 ft)	2,70 m (8.87 ft)	2,86 m (9,37 ft)	3,04 m (9,97 ft)	3,25 m (10,67 ft)	3,50 m (11,47 ft)	
	26,8 m (88 ft)	2,4 m (7,87 ft)	2,46 m (8,07 ft)	2,55 m (8,37 ft)	2,61 m (8.57 ft)	2,67 m (8,77 ft)	2,83 m (9,27 ft)	3,00 m (9,87 ft)	3,22 m (10,57 ft)	3,47 m (11,37 ft)	
	28,0 m (92 ft)	2,4 m (7,87 ft)	2,46 m (8,07 ft)	2,52 m (8,27 ft)	2,61 m (8.57 ft)	2,67 m (8,77 ft)	2,80 m (9,17 ft)	2,95 m (9,67 ft)	3,13 m (10,27 ft)	3,34 m (10,97 ft)	3,59 m (11,77 ft)
	29,3 m (96 ft)	2,4 m (7,87 ft)	2,46 m (8,07 ft)	2,52 m (8,27 ft)	2,61 m (8.57 ft)	2,67 m (8,77 ft)	2,76 m (9,07 ft)	2,92 m (9,57 ft)	3,07 m (10,07 ft)	3,28 m (10,77 ft)	3,53 m (11,57 ft)
	100 ft. (30,5 m)	2,4 m (7,87 ft)	2,46 m (8,07 ft)	2,52 m (8,27 ft)	2,58 m (8,47 ft)	2,64 m (8,67 ft)	2,73 m (8,97 ft)	2,89 m (9,47 ft)	3,07 m (10,07 ft)	3,25 m (10,67 ft)	3,50 m (11,47 ft)
		FC									

3.4 LEADING EDGE -OMINAISUUDEN VAPAA PUTOAMISKORKEUS: Tämän ohjeen kattamiin SRD-malleihin kuuluu malleja, jotka on tehty käytettäväksi reunan lähellä. Reunojen läheisyydessä tapahtuvaan käyttöön soveltuvat itsekelautuvia laitteita on käytettävä sovelluksissa, joissa SRD tai sen turvaköysi voi joutua kosketuksiin reunan kanssa. Älä käytä mitään muuta SRD-tyyppiä näissä sovelluksissa.

A. VAROTOIMET: SRD-LE:llä on useita ainutlaatuisia varotoimia, joita on noudatettava käytön aikana. Kun suunnittelet SRD-LE:n käyttöä, ota huomioon kaikki tässä ohjeessa määritellyt SRD-LE:itä koskevat vaatimukset.

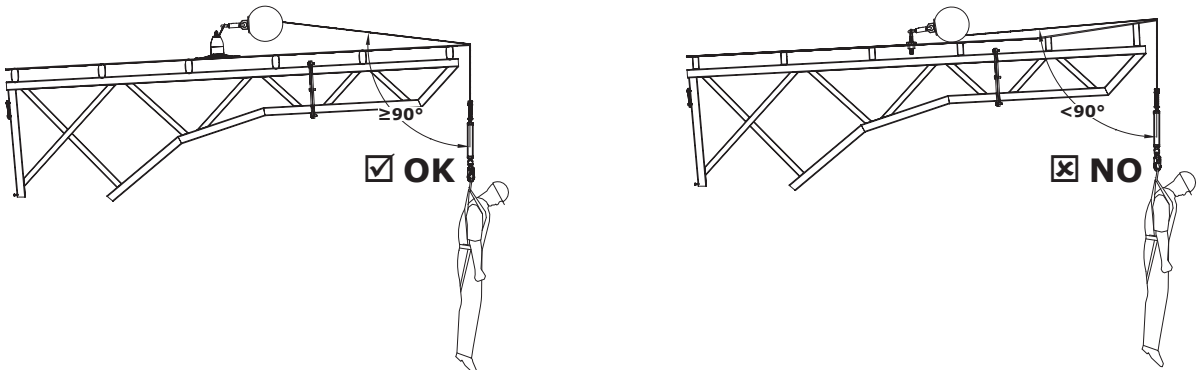
- Käyttäjien on noudatettava taulukossa 1 SRD-LE-malleille määriteltyjä kapasiteettivaatimuksia.
- SRD-LE on asennettava siten, että putoamisen yhteydessä pelastusköysi ei kulje etureunan yli alle 90 asteen kulmassa. Katso mallia kuvasta 6.
- Asenna kiinnityspiste samalle korkeudelle reunasta tai sen reunan yläpuolelle, jossa putoaminen voi tapahtua. Reunan alapuoliset kiinnityspisteet ovat vaarallisia, koska tällöin turvaköysi taittuu 90 astetta terävämpään kulmaan. Katso mallia kuvasta 6.
- On kiellettyä työskennellä aukon vastakkaisella puolella kiinnityspisteeseen nähden.
- SRD-LE:iden käyttö voi edellyttää erityisiä pelastusmenettelyjä.
- Älä koskaan käytä D-renkaan jatkeita SRD-LE-laitteen kanssa.

B. TERÄVÄN REUNAN TESTIT: Tässä ohjeessa käsitellyt SRD-LE-mallit on testattu onnistuneesti vaakasuunnassa ja putoamisen varalta purseettoman teräsreunan yli. Tämän seurauksena näitä SRD-LE-malleja voidaan käyttää vastaavissa tilanteissa. Kaikkia näiden mallien käyttöä koskevia vaatimuksia on noudatettava, mukaan lukien vaaditut takaiskuetäisyydet. Vaikka SRD-LE:t ovat kestävämpiä kuin SRD:t, käyttäjän tulisi silti mahdollisuuksien mukaan välttää työskentelyä, jossa pelastusköysi hankautuu jatkuvasti tai toistuvasti teräviä reunoja ja hankaavia pintoja vasten.

- **VG 11.60, versio 6 A-tyyppisen reunan määritelmä:** Testissä käytettiin teräsreunaa, jonka säde on r=0,5 mm ja jossa ei ole purseita. Testin läpäisseitä SRD-LE-laitteita voidaan käyttää samankaltaisten reunojen päällä, joita saattaa olla esim. valssatusta teräksestä valmistetuissa profiileissa, puisissa palkeissa tai pyöristetyissä kattosokkeleissa.

C. ESTEETTÖMÄN PUTOAMISKORKEUDEN VAATIMUKSET: SRD-LE-malleilla on omat putoamisvaravaatimuksensa, joita on noudatettava. Reunojen läheisyydessä tapahtuvassa käytössä on käytettävä SRD-LE-putoamisvarataulukoita tavallisten putoamisvarataulukoiden sijaan. SRD-LE-putoamisvarataulukoiden käyttö ei korvaa SRD-LE:n käyttöä.

Kuva 6 - Uudelleenohjauskulma



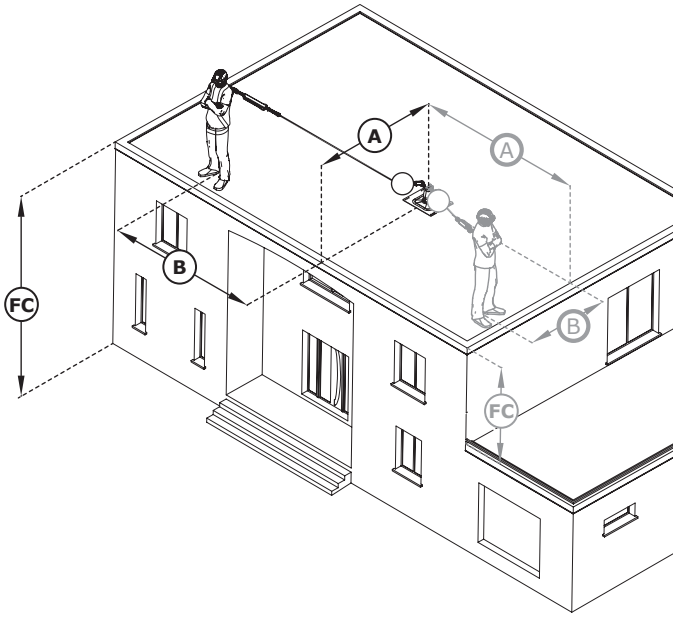
PUTOAMISVARATAULUKOT - REUNOJEN LÄHEISYYDESSÄ TAPAHTUVAAN KÄYTTÖÖN TARKOITETUT ITSEKELAUTUVAT LAITTEET (SRD-LE)

Vaadittu esteetön putoamiskorkeus on ilmoitettu alla olevissa taulukoissa. Tarvittava esteetön putoamiskorkeus määritetään seuraavasti:

1. Valitse putoamiskorkeustaulukko, joka vastaa tuotteen tyyppiä ja johon on merkitty kokonaispainon mukainen kapasiteetti.
2. Määritä järjestelmän turvaetäisyys (A). Turvaetäisyys mitataan kiinnityspisteestä työtason reunaan.
3. Määritä järjestelmän vaakaetäisyys (B). Vaakaetäisyys mitataan suoraan kiinnityspistettä vastapäätä olevasta reunan pisteestä reunan pisteeseen, joka vastaa työskentelyalueen kauimpana olevaa reunaa.
4. Kun olet saanut selville turvaetäisyyden (A) ja vaakaetäisyyden (B), määritä vaadittu putoamiskorkeus (FC) putoamiskorkeustaulukon kohtien (A) ja (B) avulla.

☑ *Jos käyttäjän mittaamat kohtien (A) ja (B) arvot eivät vastaa taulukossa annettuja arvoja, käyttäjän on pyöristettävä arvot ylöspäin seuraavaksi korkeimpaan luettelossa olevaan arvoon. Jos luettelossa ei ole korkeampaa arvoa, käyttäjän on pienennettävä aiottua kiinnityspisteen korkeutta tai turvaetäisyyttä seuraavaksi pienempään arvoon.*

☑ *Käyttäjän työsäteen täyden laajuuden määrittämiseksi voi olla tarpeen toistaa nämä vaiheet jokaiselle reunalle, jonka lähellä käyttäjä työskentelee.*



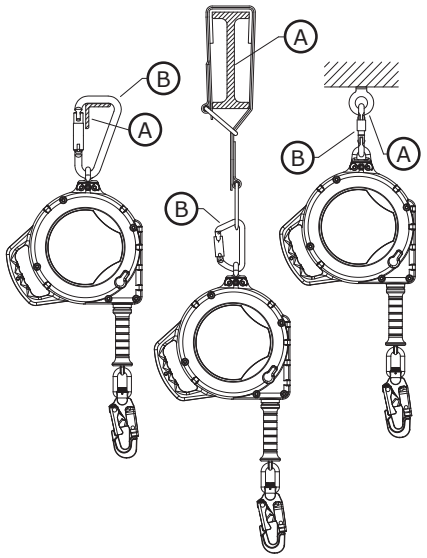
Käyttäjän paino: 130–310 lb. (59–140 kg)		B							
		0,00 m (0 ft)	**0,61 m (2 ft)**	**1,52 m (5 ft)**	**3,05 m (10 ft)**	**4,57 m (15 ft)**	**6,1 m (20 ft)**	**7,62 m (25 ft)**	**>7,62 m (>25 ft)**
A	**0,61 m (2 ft)**	5,51 m (18,1 ft)	5,76 m (18,9 ft)						
	1,52 m (5 ft)	5,51 m (18,1 ft)	5,63 m (18,5 ft)	6,15 m (20,2 ft)					
	3,05 m (10 ft)	5,51 m (18,1 ft)	5,57 m (18,3 ft)	5,88 m (19,3 ft)	6,76 m (22,2 ft)				
	4,57 m (15 ft)	5,51 m (18,1 ft)	18,2 ft (5,54 m)	5,76 m (18,9 ft)	21,1 ft (6,43 m)	24,3 ft (7,40 m)			
	6,1 m (20 ft)	5,51 m (18,1 ft)	18,2 ft (5,54 m)	18,7 ft (5,69 m)	20,5 ft (6,24 m)	23,1 ft (7,04 m)	26,4 ft (8,04 m)		
	7,62 m (25 ft)	5,51 m (18,1 ft)	18,2 ft (5,54 m)	18,6 ft (5,66 m)	20,0 ft (6,09 m)	22,3 ft (6,79 m)	25,1 ft (7,65 m)		
	30 ft (9.14m)	5,51 m (18,1 ft)	18,2 ft (5,54 m)	5,63 m (18,5 ft)	19,7 ft (6,00 m)	21,6 ft (6,58 m)	24,2 ft (7,37 m)		
	35 ft (10.67m)	5,51 m (18,1 ft)	18,2 ft (5,54 m)	5,63 m (18,5 ft)	19,5 ft (5,94 m)	21,2 ft (6,46 m)	23,4 ft (7,13 m)		
	40 ft (12.19 m)	5,51 m (18,1 ft)	5,51 m (18,1 ft)	18,4 ft (5,60 m)	5,88 m (19,3 ft)	20,8 ft (6,33 m)	22,8 ft (6,94 m)		
	50 ft (15.24m)	5,51 m (18,1 ft)	5,51 m (18,1 ft)	5,57 m (18,3 ft)	19,1 ft (5,82 m)	20,3 ft (6,18 m)	22,0 ft (6,70 m)		
	55 ft (16.76m)	5,51 m (18,1 ft)	5,51 m (18,1 ft)	5,57 m (18,3 ft)	19,0 ft (5,79 m)	20,1 ft (6,12 m)	21,6 ft (6,58 m)		
	60 ft (18.29m)	5,51 m (18,1 ft)	5,51 m (18,1 ft)	5,57 m (18,3 ft)	5,76 m (18,9 ft)	19,9 ft (6,06 m)	21,3 ft (6,49 m)		
	60 ft (18.29m)	5,51 m (18,1 ft)	5,51 m (18,1 ft)	5,57 m (18,3 ft)	5,76 m (18,9 ft)	19,8 ft (6,03 m)	21,1 ft (6,43 m)		
	70 ft (21.34m)	5,51 m (18,1 ft)	5,51 m (18,1 ft)	5,57 m (18,3 ft)	18,8 ft (5,73 m)	19,7 ft (6,00 m)	20,9 ft (6,36 m)		
		FC							

3.5 KYTKEMINEN KIINNITYSPISTEESEEN: Kuvassa 7 esitetään tyypilliset itsekelautuvan laitteen kiinnityspisteen liitännät. Kiinnityspisteen (A) tulee olla suoraan yläpuolella, jotta minimoidaan vapaan pudotuksen ja putoamisen aikaisen heilahduksen riski (katso osio 3.3.B). Valitse kiinnityspiste, joka kestää taulukossa 1 määritellyt staattiset kuormat. Järjestelmän ja tuotteen kokoonpanon mukaan käyttäjä saa kiinnittää itsekelautuvan tarraimen ylemmän liitoselimen (B) suoraan kiinnitysrakenteeseen tai kiinnityspisteen liitoselimeen tai niiden väliseen kiinnityspisteeseen.

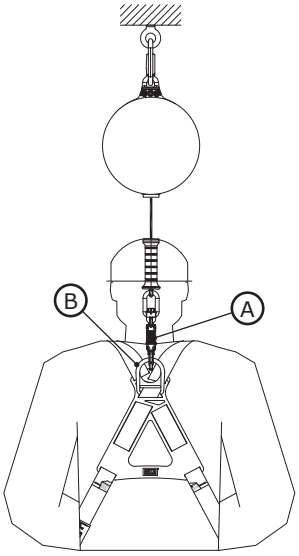
3.6 KYTKEMINEN KOKOVALJAISIIN: Itsekelautuvan tarraimen kiinnitystapa turvavaljaisiin valitaan valjaiden ja käytettävän kiinnityselementin mukaan. Katso lisätietoja kuvasta 8. Kiinnitä se kytkemällä itsekelautuvan tarraimen alempi liitoselin (A) kokovaljaiden kiinnityselementtiin (B). Katso lisätietoja sallituista kiinnityselementeistä valjaiden valmistajan toimittamista käyttöohjeista.

☑ *Tuote-esittelyssä määritetään, mihin putoamissuojauskäyttötarkoituksiin käyttämääsi itsekelautuvan tarraimen mallia voidaan käyttää. Varmista, että valjaiden käyttö on kyseisten vaatimusten mukaista. Putoamisen pysäyttävien laitteiden yhteydessä on käytettävä kokovaljaita.*

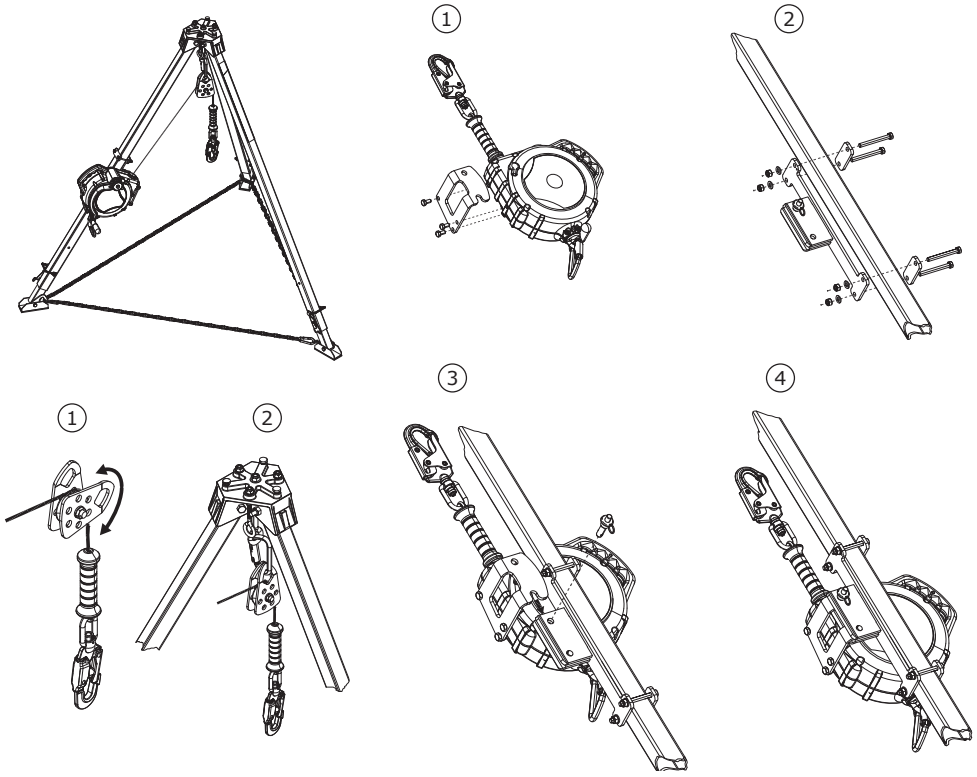
Kuva 7 – Kytkeminen kiinnityspisteeseen



Kuva 8 – Kytkeminen kokovaljaisiin



Kuva 9 – Asennus kolmijalkaan



4.0 KÄYTTÖ

4.1 **ENNEN JOKAISTA KÄYTTÖKERTAA:** Varmista, että työalue ja putoamissuojausjärjestelmä täyttävät näissä ohjeissa esitetyt vaatimukset. Varmista, että käytössä on pelastussuunnitelma. Tarkasta tuote tarkastus- ja kunnossapitolokissa lueteltujen "käyttäjän" tarkastuspisteiden mukaisesti. Jos tuote todetaan tarkastuksessa turvallisuudelle vaaralliseksi tai vialliseksi tai jos sen käyttöturvallisuudesta ei voida olla täysin varmoja, tuote on poistettava käytöstä välittömästi. Merkitse tuotteeseen selkeästi "EI SAA KÄYTTÄÄ". Lisätietoja on osiossa 5.

4.2 **PUTOAMISEN JÄLKEEN:** Jos laitteeseen on kohdistunut putoamisen aiheuttama pysäytys- tai iskuvoima, poista se välittömästi käytöstä. Merkitse siihen selkeästi "EI SAA KÄYTTÄÄ". Lisätietoja on osiossa 5.

4.3 **KÄYTTÖ:** Ennen itsekelautuvan tarraimen käyttöä työntekijän on kiinnitettävä tarrain kiinnityspisteeseen ja kokovaljaiden kiinnityselementtiin. Kun se on kiinnitetty, työntekijä voi liikkua vahvistetulla turvallisella työskentelyalueella normaalilla nopeudella. Käytön aikana itsekelautuvan tarraimen turvaköyden on aina annettava kelautua hallitusti takaisin laitteeseen.

4.4 **PIDÄTYSKÖYDET:** Käyttäjä ei saata ulottua kiinnityspisteessä itsekelautuvaan tarraimeen työalueen tai järjestelmän kokoonpanon vuoksi. Näitä tilanteita varten pidätysköysi on välttämätön. Pidätysköysi pujotetaan itsekelautuvan tarraimen alemman liitoselimen läpi ja sen pää kierretään silmukalle pidätysköyden ympäri. Kun pidätysköysi kytketään tällä tavoin, käyttäjä voi vetää itsekelautuvan tarraimen alemmasta liitoselimestä ylös- tai alaspäin ulottuvilleen.

☑ *Varmista, että pidätysköyden vapaana roikkuva pää ei tartu muihin työntekijöihin, laitteisiin tai koneisiin. Rajoita tarvittaessa pidätysköyden vapaana roikkuvan pään liikkumista.*

4.5 **KÄYTTÖ VAAKASUUNTAISTEN TURVAJÄRJESTELMIEN KANSSA:** Tässä ohjeessa käsitellyt itsekelautuvat tarraimet sopivat käytettäväksi vaakasuuntaisten turvajärjestelmien, kuten vaakasuuntaisten turvaköysijärjestelmien (HLL) ja vaakasuuntaisten kiskojärjestelmien, kanssa. Katso vaakasuuntaisten järjestelmien valmistajan ohjeista lisätietoja niiden yhteensopivuudesta itsekelautuvien laitteiden kanssa. Itsekelautuvia tarraimia saa käyttää vaakasuuntaisten järjestelmien kanssa vain, jos molemmat tuotteet sallivat tällaisen käytön.

☑ *Kaikki näissä ohjeissa esitetyt esteettömän putoamiskorkeuden arvot perustuvat kiinteään ja liikkumattomaan kiinnityskohtaan tehtyyn kiinnitykseen. Ne eivät päde kiinnitettäessä vaakasuuntaisella turvaköydellä varustettuun järjestelmään. Katso vaakasuuntaisten järjestelmien valmistajan ohjeista kyseisen järjestelmän putoamiskorkeuskaavioita tai lisäkertoimia, jotka pitää ottaa huomioon ennen tämän ohjeen taulukoiden käyttöä.*

4.6 **NOSTOKÄYTTÖ:** Köyden varassa roikkuvan henkilön nostamisessa tai laskemisessa voidaan käyttää itsekelautuvan SRD-R -tarraimen käsikampea. Kammen käyttämistä varten tarrain on kytkettävä nostotilaan, minkä jälkeen kampea kierretään. Katso lisätietoja kuvasta 10. Nostotilan aktivointi ja pelastuskammen käyttö:

1. Vapauta nostokampi.
2. Käännä kammen kahvaa ulospäin tarraimen rungosta, kunnes se kytkeytyy lukittuun asentoon.
3. Vedä nostonuppi ulos lukkiutumattomaan asentoon.
4. Työnnä kammen varsi sisään ja kytke nostotila vapauttamalla nostonuppi. Käännä kammen vartta tarvittaessa myötäpäivään päällekytkemisen helpottamiseksi.
5. Nosta tai laske köyden varassa roikkuvaa henkilöä kiertämällä nostokampea.
   A. Nosto: Käännä nostokampea vastapäivään.
   B. Lasku: Käännä nostokampea ensin vastapäivään, jotta putoamisen pysäyttävä jarru vapautuu. Laske tämän jälkeen henkilö alas kääntämällä nostokampea myötäpäivään.

☑ *Älä yritä käyttää nostotoimintoa turvaköyden ollessa täysin sisään vedettynä. Lopeta kammen kiertäminen heti, kun turvaköysi on kokonaan sisään- tai ulosvedettynä.*

☑ *Käsikampi on tarkoitettu ainoastaan pelastustoimenpiteisiin. Sitä ei saa käyttää muihin tarkoituksiin.*

☑ *3M SRD-R -tarraimissa ei ole ylikuormituskytkintä, jolla voitaisiin rajoittaa voimansiirtokomponentteihin ja varusteita käyttävään henkilöön kohdistuvia voimia. Vältä köyden löystymistä nostotilassa. Jos turvaköyteen kiinnitetty työntekijä takertuu esteeseen nostamisen aikana, varmista, ettei hän altistu liialliselle voimalle jatkuvan noston aikana.*

☑ *Turvaköyden laskeminen tai höllääminen edellyttää vähintään 33,9 kg (75 lb) kuormitusta. Nostojärjestelmän käyttäminen edellyttää 0,13 kN:n (30 lb) voimaa, kun se on kuormitettu kapasiteettiin.*

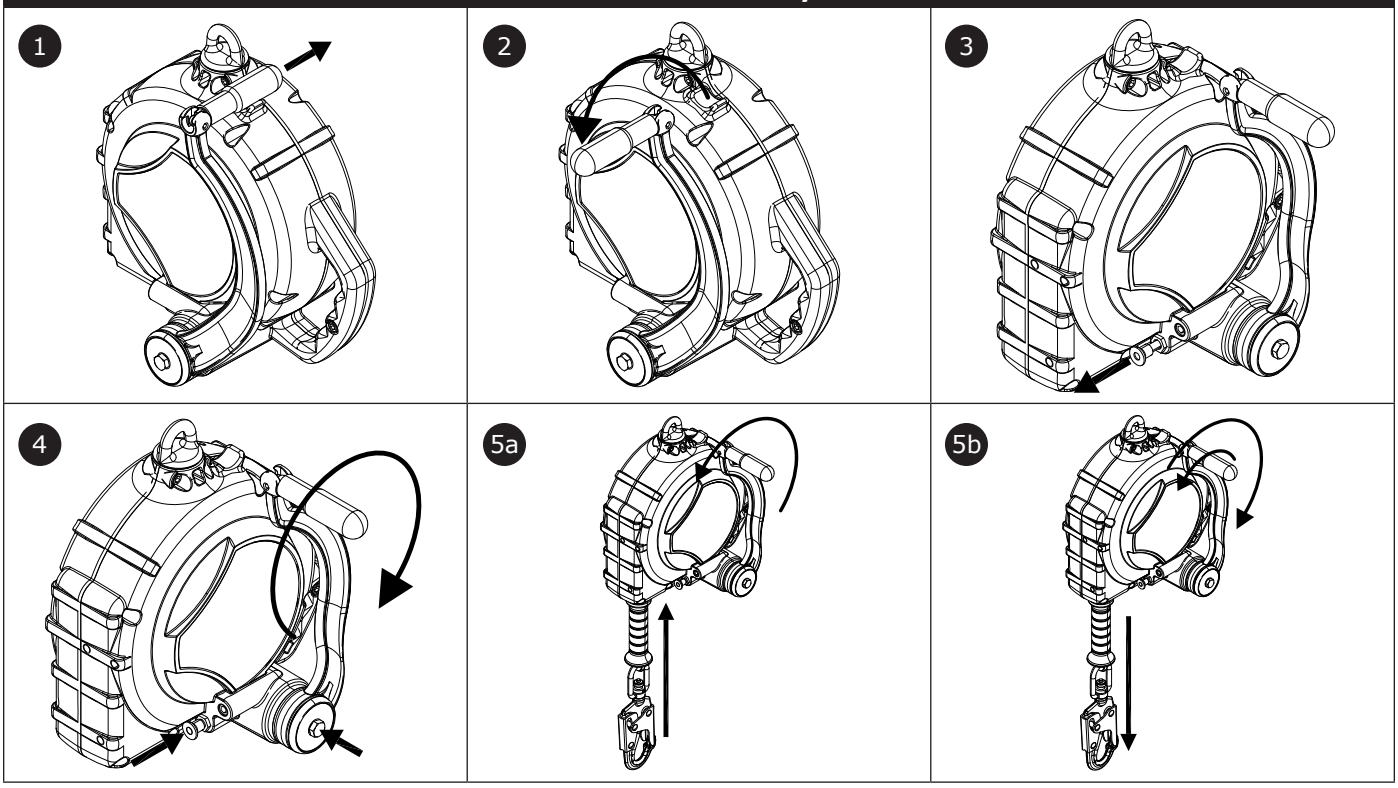
☑ *Standardin EN 1496:2006 mukaan enimmäisetäisyys, joka putoamisen uhria voidaan laskea pelastustilanteessa, on 2,0 m (6,56 ft).*

4.7 **NOSTON KYTKEMINEN POIS PÄÄLTÄ:** SRD-R -tarrain on aina kytkettävä pois nostotilasta käytön jälkeen. Nostotilan kytkeminen pois päältä:

☑ *Kun nostotila kytketään pois päältä, turvaköyden tulee vetäytyä kokonaan itsekelautuvan tarraimen koteloon. Mahdollisten loukkaantumisten välttämiseksi pidä turvaköydestä kiinni tai kelaa se takaisin ennen poiskytkemistä.*

1. Poista kaikki turvaköyden kuormat.
2. Vedä nostonuppi ulos lukkiutumattomaan asentoon.
3. Vedä kammen varsi ulos kytkeytymättömään asentoon ja vapauta sitten nostonuppi.
4. Vedä nostokahvaa ulospäin ja käännä se itsekelautuvan tarraimen runkoon päin säilytysasentoon.

Kuva 10 – Nostokäyttö



5.0 TARKASTUS

☑ *Kun laitteisto on poistettu käytöstä, sitä ei saa palauttaa käyttöön ennen kuin pätevä henkilö on vahvistanut kirjallisesti, että näin saa tehdä.*

5.1 **TARKASTUSVÄLI:** Käyttäjän tulee tarkastaa tuote ennen jokaista käyttökertaa. Tämän lisäksi pätevän henkilön (joku muu kuin käyttäjä itse) tulee tarkastaa se vähintään vuoden välein. Laitteiden tiheämpi käyttö ja vaativat olosuhteet saattavat edellyttää pätevän henkilön suorittamia tarkastuksia useammin. Pätevän henkilön on määritettävä näiden tarkastusten väli kyseisten työolosuhteiden mukaan.

5.2 **TARKASTUSTOIMENPITEET:** Tarkasta tämä tuote tarkastus- ja kunnossapitolokissa lueteltujen toimenpiteiden mukaisesti. Tuotteen omistajan täytyy säilyttää jokaisen tarkastuksen asiakirjat. Tarkastus- ja kunnossapitoloki tulee sijoittaa tuotteen lähelle tai sen tulee olla muulla tavalla helposti käyttäjän saatavilla. On suositeltavaa, että tuotteeseen merkitään seuraavan tai edellisen tarkastuksen päivämäärä.

5.3 **VIAT:** Jos tuotetta ei voida palauttaa käyttöön vian tai vaarallisuuden vuoksi, se on hävitettävä tai lähetettävä 3M:lle tai 3M:n valtuuttamaan huoltokeskukseen korjattavaksi.

5.4 **TUOTTEEN KÄYTTÖIKÄ:** Tuotteen toiminnallinen ikä määräytyy työolosuhteiden ja huollon mukaan. Tuotetta voidaan käyttää niin kauan kuin se läpäisee tarkastuskriteerit.

6.0 HUOLTO, SÄILYTYS JA KORJAUS

☑ *Laitteet, jotka vaativat huoltoa tai joille on tehtävä suunniteltu huolto, on varustettava merkinnällä ”EI SAA KÄYTTÄÄ”. Näitä merkintöjä ei saa poistaa, ennen kuin huolto on suoritettu.*

6.1 **PUHDISTUS:** Puhdista turvaköysi ja tuotteen ulkopinta säännöllisesti miedolla saippualiuoksella. Huuhtele tuote huolellisesti ja anna sen kuivua. Puhdista etiketit ja kyltit tarpeen mukaan. Lisätietoja on verkkosivustomme teknisessä tiedotteessa: *https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning*

6.2 **HÄVITTÄMINEN:** Katkaise turvaköysi tai tee se muulla tavalla käyttökelvottomaksi ja hävitä tuote asianmukaisesti.

6.3 **KORJAUS:** Vain 3M tai 3M:n kirjallisesti valtuuttamat tahot saavat tehdä korjauksia tähän laitteeseen. Älä yritä purkaa laitetta äläkä yritä voidella sen osia.

6.4 **SÄILYTYS JA KULJETUS:** Säilytä tuote viileässä, kuivassa ja puhtaassa tilassa suoralta auringonvalolta suojattuna. Myös kuljetuksen tulee tapahtua samanlaisissa olosuhteissa. Vältä alueita, joilla saattaa esiintyä kemiallisia höyryjä. Tarkasta osat huolellisesti pitkän säilytysajan jälkeen.

7.0 ETIKETIT ja MERKINNÄT

7.1 **YHTEENVETO:** Tuote-etiketit esittelevässä kuvassa on havainnollistettu tuotteessa olevat etiketit ja merkinnät. Seuraavassa on yhteenveto kunkin etiketin ja merkinnän tarkoittamista tiedoista.

☑ *Etikettikuvien on tarkoitus olla edustavia. Katso tarkat tiedot tuote-etiketeistä.*

☑ *Puuttuvat tai vaurioituneet tarrat on vaihdettava uusiin. Kaikkien tarramerkintöjen tulee olla täysin luettavissa.*

A	1) Tarkasta jousihaka ja nykäisymittari. 2) Tarkasta tarraimen oikea lukittuminen. 3) Kytke itsekelautuvan laitteen turvaköysi valjaiden selkäkiinnikkeeseen. 4) Vain pystysuoraan käyttöön. Älä koskaan kiinnitä itsekelautuvaa laitetta valjaiden selkäkiinnikkeen alapuolelle. 5) Lämpötila-alue: –40...+60 °C 6) Enimmäiskapasiteetti: 140 kg 7) Hallitse turvaköyden kelautumista SRD:hen. Älä koskaan päästä turvaköyttä kelautumaan takaisin vapaasti. 8) Työskentele suoraan itsekelautuvan laitteen kiinnityksen alapuolella minimoidaksesi keinahdukset putoamisen sattuessa. 9) Älä korjaa. Vain valtuutettu huolto saa huoltaa tätä tuotetta. 10) Säilytä viileässä, kuivassa ja puhtaassa ympäristössä poissa suorasta auringonvalosta. 11) Älä aseta itsekelautuvan laitteen koteloa reunalle. 12) Merkintöjä ei saa poistaa. 13) Lue kaikki ohjeet. 14) Ilmoitetun tarkastuslaitoksen tunnus. 15) Seuraava tarkastusloki 16) Valmistusvuosi ja -kuukausi 17) Eränumero 18) Mallinumero 19) Sarjanumero 29) Turvaköyden pituus
B	Protecta-logon etiketti
C	1) Tarkasta jousihaka ja nykäisymittari. 2) Tarkasta tarraimen oikea lukittuminen. 3) Kytke itsekelautuvan laitteen turvaköysi valjaiden selkäkiinnikkeeseen. 4A) Leading Edge SRL-LE vaaditaan kiinnitykseen valjaiden selkäkiinnikkeen tasolle tai sen alapuolelle. 4B) Vain pystysuoraan käyttöön. Älä koskaan kiinnitä itsekelautuvaa laitetta valjaiden selkäkiinnikkeen alapuolelle. 5) Lämpötila-alue: –40...+60 °C 6) Enimmäiskapasiteetti: 140 kg 7) Hallitse turvaköyden kelautumista SRD:hen. Älä koskaan päästä turvaköyttä kelautumaan takaisin vapaasti. 8) Työskentele suoraan itsekelautuvan laitteen kiinnityksen alapuolella minimoidaksesi keinahdukset putoamisen sattuessa. 9) Älä korjaa. Vain valtuutettu huolto saa huoltaa tätä tuotetta. 10) Säilytä viileässä, kuivassa ja puhtaassa ympäristössä poissa suorasta auringonvalosta. 11) Älä aseta itsekelautuvan laitteen koteloa reunalle. 12) Merkintöjä ei saa poistaa. 13) Lue kaikki ohjeet. 14) Ilmoitetun tarkastuslaitoksen tunnus. 15) Seuraava tarkastusloki 16) Valmistusvuosi ja -kuukausi 17) Eränumero 18) Mallinumero 19) Sarjanumero 29) Turvaköyden pituus
D	Protecta-logon etiketti, LE
E	Pelastustoiminta; Katso ohjeet kohdasta 4.6.
F	1) Laske kääntämällä myötäpäivään. 2) Nosta kääntämällä vastapäivään.

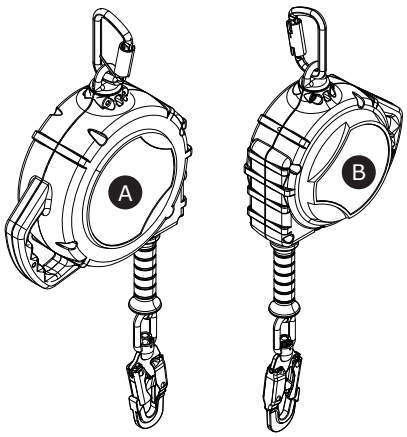
8.0 SANASTO

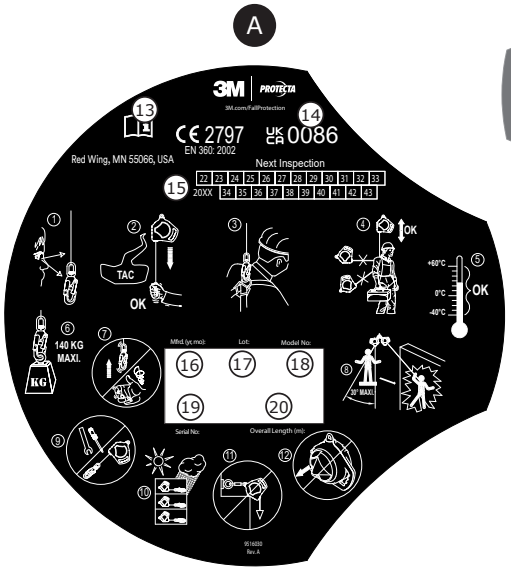
8.1 MÄÄRITELMÄT: Näissä ohjeissa käytetään seuraavia termejä ja määritelmiä.

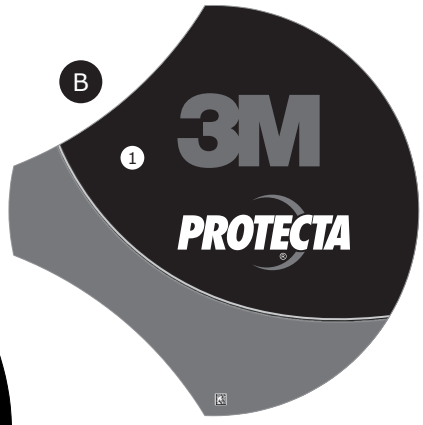
☑ *Kattava luettelo termeistä ja määritelmistä löytyy verkkosivustoltamme: www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary*

- **VALTUUTETTU HENKILÖ:** Työnantajan määräämä henkilö, joka suorittaa tehtäviä sellaisessa paikassa, jossa henkilöt altistuvat putoamisvaaralle.
- **PÄTEVÄ HENKILÖ:** Henkilö, joka pystyy tunnistamaan olemassa olevat ja ennustettavat vaaratekijät ympäristössä tai riskialttiit, epähygieeniset tai työntekijöille vaaralliset työolosuhteet ja jolla on valtuudet ryhtyä toimiin niiden poistamiseksi.
- **PUTOAMISENESTOJÄRJESTELMÄ:** Putoamissuojainten yhdistelmä, joka on suunniteltu suojaamaan käyttäjää putoamistapauksessa.
- **PÄTEVÖITYNYT HENKILÖ:** Henkilö, jolla on hyväksytty tutkinto, todistus tai ammatilliset edellytykset tai joka on laajan tietämyksen, koulutuksen ja kokemuksen kautta osoittanut kykynsä ratkaista tai korjata putoamissuojaukseen ja pelastusjärjestelmiin liittyviä ongelmia asianmukaisen kansallisen, alueellisen tai paikallisen viranomaisen edellyttämällä tasolla.
- **PELASTUSTYÖNTEKIJÄ:** Henkilö, joka suorittaa avustetun pelastuksen käyttäen pelastusjärjestelmää.
- **VARMISTUSJÄRJESTELMÄ:** Putoamissuojainten yhdistelmä, joka on suunniteltu ehkäisemään käyttäjän putoamisvaaran syntymistä. Vapaata putoamista ei sallita.
- **KÄYTTÄJÄ:** Henkilö, joka käyttää tehtävien suorittamisen aikana putoamissuojajärjestelmää.

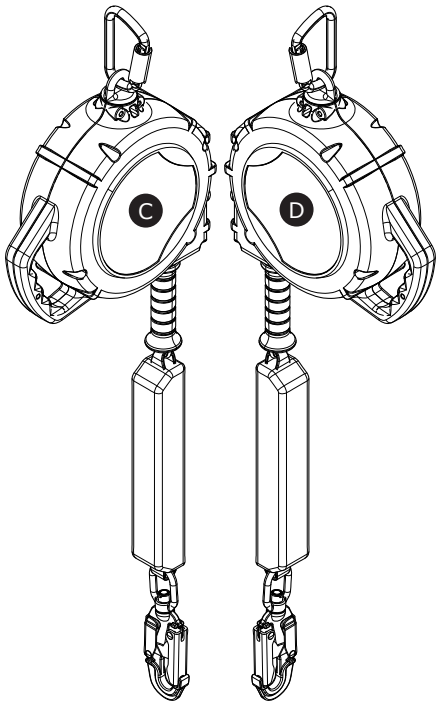
Kuva 11 - Tuotemerkinnät

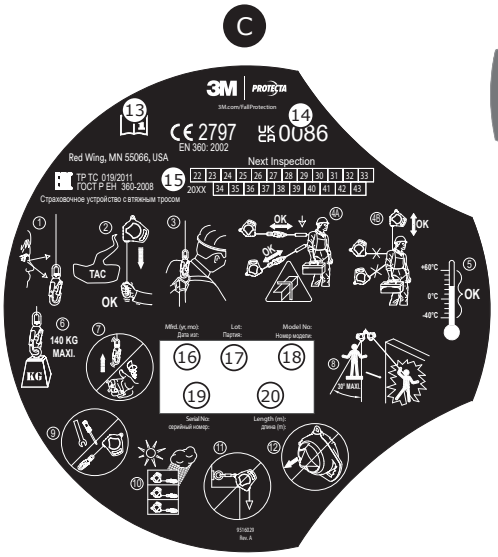


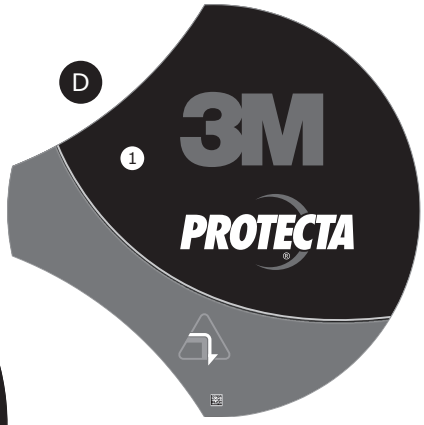




Vain 3590542 ja 3590545

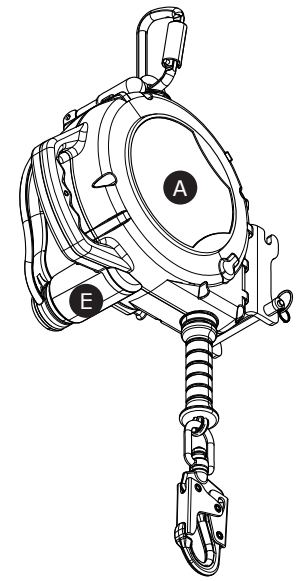




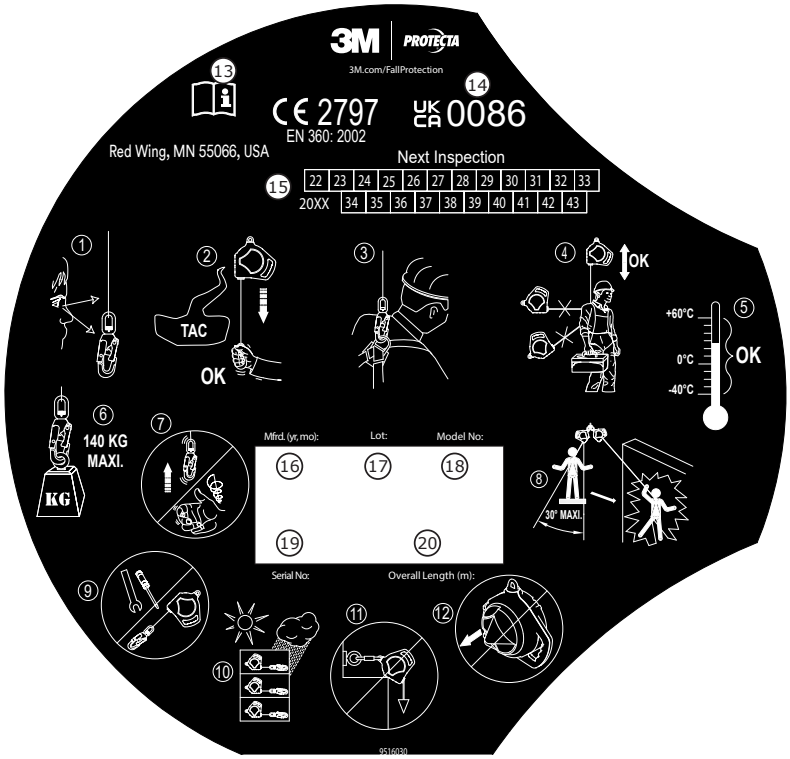


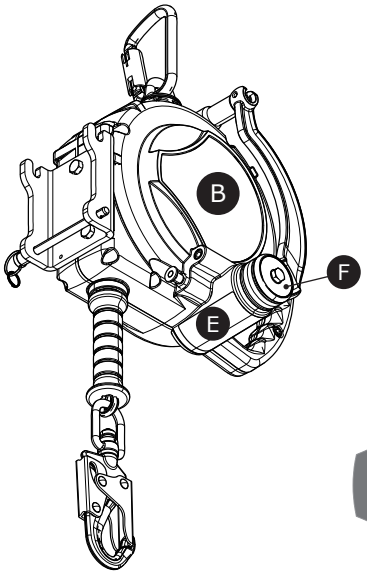
Kuva 11 - Tuotemerkinnät

Vain 3591002 ja 3591003

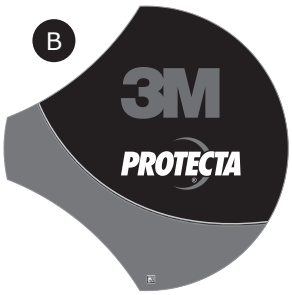


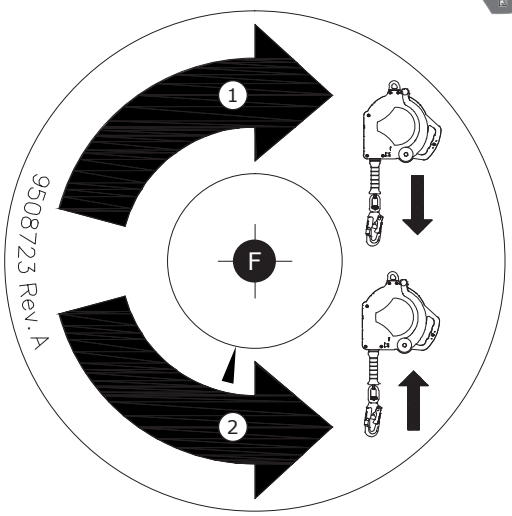
A



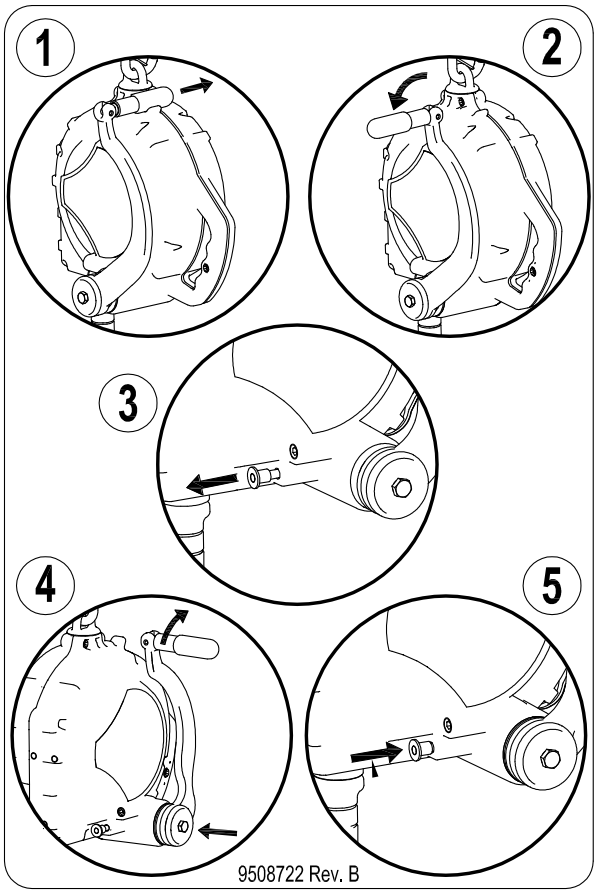


B





E



Taulukko 2 – Tarkastus- ja kunnossapitoloki

Mallinumero (sarjanumero):	
Ostopäivämäärä:	**Ensimmäisen käyttökerran päivämäärä:**
...	
☑ *Käyttäjän tulee tarkastaa tämä tuote ennen jokaista käyttöä. Lisäksi muun pätevän henkilön kuin käyttäjän on tarkastettava tämä laite vähintään kerran vuodessa.*	
...	

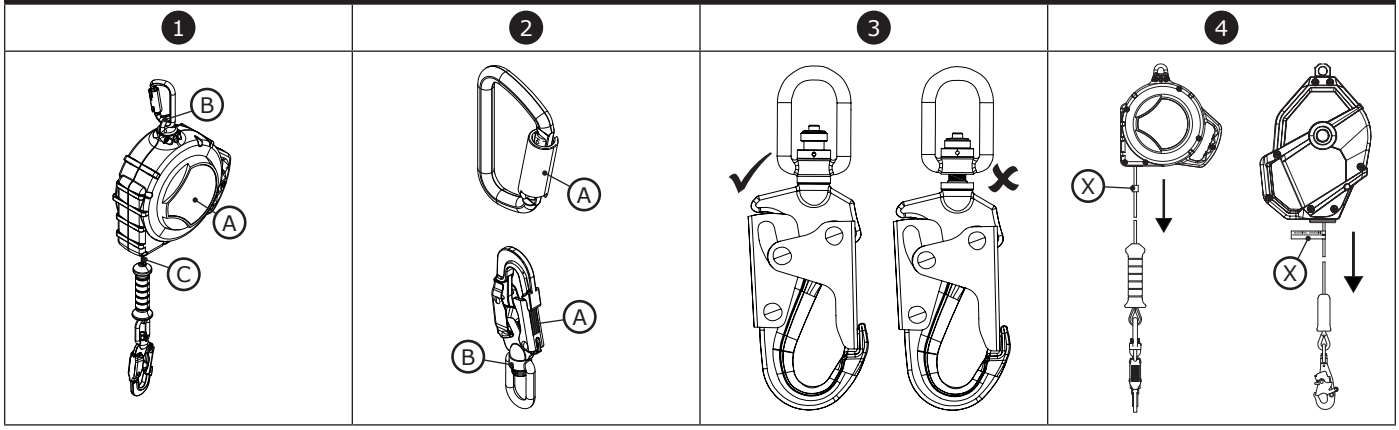
Osa	**Tarkastustoimenpiteet**	**Tarkastuksen tulos**	
		Hyväksytty	**Hylätty**
Itsekelautuva tarrain – yleistarkastus (Kuva 12.1)	Tarkasta, ettei laitteessa ole löysiä pultteja tai taipuneita tai vaurioituneita osia.	☐	☐
	Tarkasta, ettei laitteen kotelossa (A) ole vääntymiä, halkeamia tai muita vaurioita.	☐	☐
	Tarkasta leikari (B) vääntymisten, murtumien tai muiden vaurioiden varalta. Leikari on kiinnitettävä lujasti itsekelautuvaan tarraimeen, mutta sen pitää kääntyä vapaasti.	☐	☐
	Turvaköyttä (C) tulee voida vetää ulos ja sen tulee kelautua täysin takaisin sisään esteettä tai jäämättä löysälle.	☐	☐
	Varmista, että laite lukkiutuu, kun köydestä nykäistään nopeasti. Lukituksen tulee olla varmistettu, eikä se saa luistaa.	☐	☐
	Tarkasta koko laite syöpymisen varalta.	☐	☐
Liittimet (Kuva 12.2)	Tarkista kaikki itsekelautuvan tarraimen liitoselimet vaurioiden ja korroosion varalta. Varmista, että kaikki liitoselimet toimivat oikein. Jos käytössä: Kitojen (A) on avauduttava ja sulkeuduttava oikein ja niiden lukituksen ja lukituksen poiston on toimittava oikein. Leikarilenkkien (B) on voitava pyöriä esteettä ja lukituspainikkeiden sekä lukitustappien on toimittava asianmukaisesti.	☐	☐
Automaattisesti lukkiutuva koukku ja iskuvoiman ilmaisin (Kuva 12.3)	Tarkasta iskuvoiman ilmaisin. Jos punainen nauha näkyy eikä leikari pyöri vapaasti, iskukuormitus on tapahtunut ja itsekelautuva tarrain on poistettava käytöstä. Iskunvoiman osoitinta ei saa yrittää nollata. Vie itsekelautuva laite valtuutettuun huoltokeskukseen nollausta varten.	☐	☐
Varaturvaköysi (Kuva 12.4)	Tarkasta turvaköyden varalla oleva osio. Vedä turvaköyttä ulos itsekelautuvasta laitteesta, kunnes se pysähtyy. Jos varoitusetiketti tai punainen nauha (X) on näkyvissä, varaturvaköysi on aktivoitunut ja yksikkö pitää huoltaa valtuutetussa huollossa ennen uudelleenkäyttöä.	☐	☐
Turvavaijeri (Kuva 13)	Tarkasta turvavaijeri taittumien (A), katkenneiden säikeiden (B), säikeiden löystymisen ja purkautumisen (C), hitsausroiskeiden, korroosion, kemikaalivahinkojen tai voimakkaasti kuluneiden kohtien (D) varalta. Liu'uta turvaköyden puskuri (E) ylös ja tarkista holkit (F) vaurioiden varalta. Vaihda vaijeri kokonaan, jos sen yhdessäkään punoskierroksessa on vähintään kuusi satunnaisesti katkennutta säiettä tai vähintään kolme katkennutta säiettä yhdessä punoksessa. Vaihda kokonaisuus, jos 25 mm:n päässä holkeista on katkenneita säikeitä.	☐	☐
Nykäyksenvaimennin (Kuva 14)	Varmista, että kiinteä nykäyksenvaimennin ei ole aktivoitunut. Varmista, ettei turvaköyden suojus (A) ole irronnut nykäyksenvaimentimen suojuksesta (B) kummastakaan päästään. Nykäystä vaimentavaa punosta (C) ei saa olla näkyvissä lainkaan. Nykäyksenvaimentimen suojuksen tulee lisäksi olla tukevasti paikoillaan, ehjä ja vaurioton (D).	☐	☐
SRD-R (Kuva 15)	Tarkasta, ettei kammen varressa (A) ole vääntymiä tai muita vaurioita. Varmista, että nostokahva (B) voidaan kääntää ulos ja kiinnittää kampeamisasentoon.	☐	☐
	Varmista, että nostonuppi (C) voidaan vetää ulos lukitsemattomaan asentoon ja sitten vapauttaa lukitsemaan kammen varsi sekä kytketyssä että kytkemättömässä asennossa.	☐	☐
	Testaa nostotilan kunnollinen toiminta nostamalla ja laskemalla ainakin 34 kg:n (75 lb) painoista testipainoa. Kun nostokahva vapautetaan, paino ei saa liikkua, ja nostokahvan tulee pysyä paikallaan (ei liikettä). Kun kuormaa nostetaan, tulisi kuulua napsahdus.	☐	☐
Merkinnät (kuva 11)	Kaikkien merkintöjen tulee olla kiinnitetty hyvin ja täysin luettavissa.	☐	☐
Putoamissuojaimet	Tuotteen kanssa käytettävät ylimääräiset putoamissuojauslaitteet on asennettava ja tarkastettava valmistajan ohjeiden mukaisesti.	☐	☐

...
☑ *Jos tuote ei läpäise tarkastusmenettelyä, tuote epäonnistuu kokonaistarkastuksessa. Jos tuote ei läpäise tarkastusta, poista se käytöstä välittömästi. Merkitse tuotteeseen selkeästi "EI SAA KÄYTTÄÄ". Lisätietoja on osiossa 5.*
...

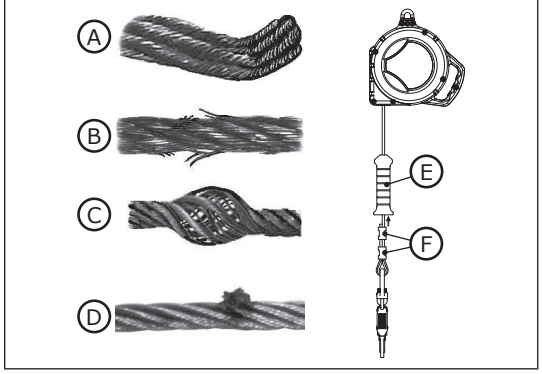
Tarkastustyyppi:	☐ Käyttäjä	☐ Pätevä henkilö	**Tarkastuksen kokonaistulos:**	☐ Hyväksytty	☐ Hylätty
Tarkastanut:			**Tarkastuspäivämäärä:**		
Allekirjoitus			**Seuraava tarkastus viimeistään:**		

...
Lisähuomautukset:

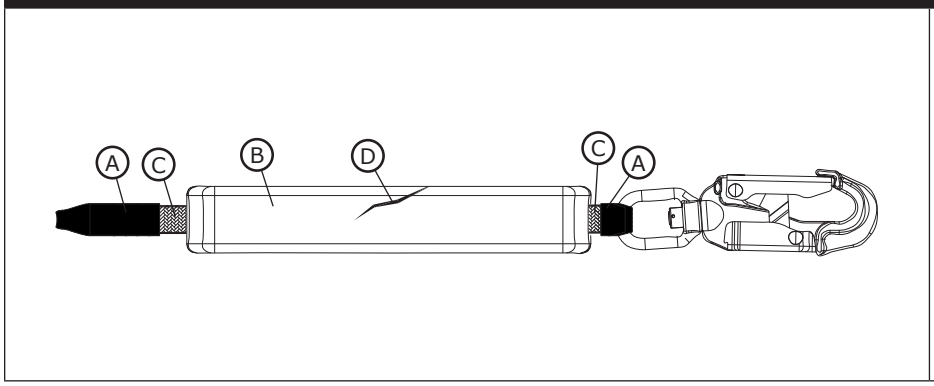
Kuva 12 – Yleinen tarkastus



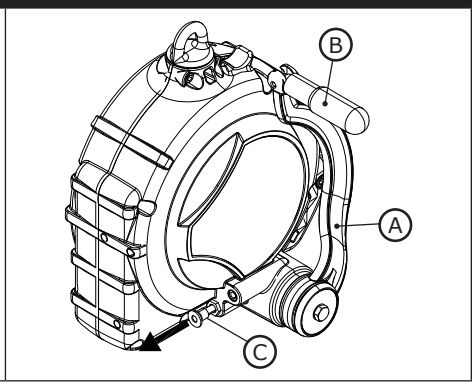
Kuva 13 – Turvavaijeri



Kuva 14 – Nykäyksenvaimentimen tarkastus



Kuva 15 – Pelastusvälineen sisältävän itsekelautuvan laitteen tarkastus



Fall Protection

CE	UKCA	EN360 : 2002
		EN 1496 : 2006 Classe B

Règlement (UE) 2016/425

Règlement 2016/425 sur les EPI, tel qu'amendé pour être appliqué à la Grande-Bretagne.

Essai de type CE	Type de test UKCA	Contrôle qualité production CE	Contrôle Qualité Production UKCA
No. 2797 BSI The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam Netherlands	No. 0086 BSI Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill Milton Keynes MK5 8PP United Kingdom	No. 2797 BSI The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam Netherlands	No. 0086 BSI Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill Milton Keynes MK5 8PP United Kingdom

Essai de type CE	Type de test UKCA
No. 2777 Satra Technology Europe Ltd Bracetown Business Park Clonee, Dublin D15 YN2P Ireland	No. 0321 SATRA Technology Centre Limited, Wyndham Way, Telford Way, Kettering, Northamptonshire, NN16 8SD, United Kingdom

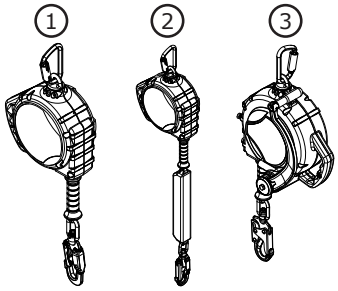
3M™ Protecta® Dispositifs de sécurité autorétractables

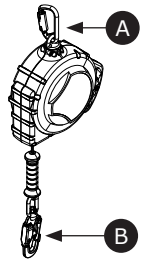
INSTRUCTIONS D'UTILISATION

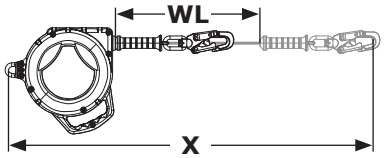
5903238 Rév. R

☑ *Pour obtenir la liste des codes d'identification des produits, reportez-vous au tableau 1. Pour en savoir plus sur les produits, consultez le « Tableau 1 – Spécifications des produits ».*

Tableau 1 : Aperçu du produit







EN 360	CNB/P/11.060	EN 1496	Modèle		Connecteurs A	Connecteurs B	Taille du logement	Ligne de vie	Longueur étendue (X)	Longueur de travail (WL)
✓			**3590520**	①	C1	C2	Taille A	GS2	6 m (20,0 pi)	5,6 m (18,2 pi)
✓			**3590521**	①	C1	C2	Taille A	GS2	10 m	9,5 m (31,2 pi)
✓			**3590522**	①	C1	C2	Taille A	SS1	10 m	9,5 m (31,2 pi)
✓	✓		**3590542**	②	C1	C2	Taille B	GS1	6 m (20,0 pi)	5,3 m (17,4 pi)
✓	✓		**3590545**	②	C1	C2	Taille C	GS1	12 m (39,4 pi)	11,3 m (37,1 pi)
✓			**3590570**	①	C1	C2	Taille E	GS2	15 m (50,0 pi)	14,7 m (48,2 pi)
✓			**3590571**	①	C1	C2	Taille E	SS1	15 m (50,0 pi)	14,7 m (48,2 pi)
✓			**3590574**	①	C1	C2	Taille E	SS1	15 m (50,0 pi)	14,7 m (48,2 pi)
✓			**3590610**	①	C1	C2	Taille G	GS2	20 m (66,0 pi)	19,5 m (64,0 pi)
✓			**3590611**	①	C1	C2	Taille G	SS1	20 m (66,0 pi)	19,5 m (64,0 pi)
✓			**3590650**	①	C1	C2	Taille G	GS2	25 m (82,0 pi)	24,4 m (80,0 pi)
✓			**3590651**	①	C1	C2	Taille G	SS1	25 m (82,0 pi)	24,4 m (80,0 pi)
✓			**3590690**	①	C1	C2	Taille G	GS2	30 m (100,0 pi)	29,4 m (69,4 pi)
✓			**3590691**	①	C1	C2	Taille G	SS1	30 m (100,0 pi)	29,4 m (69,4 pi)
✓		✓	**3591002**	③	C1	C2	Taille F	GS2	15 m (50,0 pi)	14,7 m (48,2 pi)
✓		✓	**3591003**	③	C1	C2	Taille F	SS1	15 m (50,0 pi)	14,7 m (48,2 pi)

© 3M 2024

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Veuillez lire, comprendre et suivre toutes les consignes de sécurité contenues dans les présentes instructions avant d'utiliser ce produit. LE NON-RESPECT DE CES INSTRUCTIONS POURRAIT ENTRAÎNER DES BLESSURES GRAVES OU MORTELLES.

Ces instructions doivent être transmises à l'utilisateur de l'équipement. Veuillez conserver ces instructions pour toute référence ultérieure.

Utilisation prévue :

Ce produit est utilisé dans le cadre d'un système antichute complet.

Toute utilisation pour d'autres applications y compris, mais sans s'y limiter, la manutention de matériaux, des activités de loisirs ou sportives, ou d'autres activités non décrites dans les présentes instructions, n'est pas approuvée par 3M et pourrait entraîner des blessures graves ou mortelles.

Ce produit ne doit être utilisé que par des utilisateurs formés pour des applications sur le lieu de travail.

⚠ MISE EN GARDE

Ce produit est utilisé dans le cadre d'un système antichute complet. Tous les utilisateurs doivent être parfaitement formés à l'installation et au fonctionnement sécurisés de l'ensemble du système antichute. **Une mauvaise utilisation de ce produit peut entraîner des blessures graves ou mortelles.** Pour ne faire aucune erreur dans la sélection, le fonctionnement, l'installation, la maintenance et l'entretien, suivez l'ensemble des manuels d'instructions et des recommandations du fabricant. Pour en savoir plus, consultez votre superviseur ou contactez le service technique 3M.

- **Pour réduire les risques associés à l'utilisation d'un dispositif de sécurité autorétractable qui, faute de protection, pourrait entraîner des blessures graves ou mortelles :**
  - Inspectez le produit avant chaque utilisation et après chaque chute, conformément aux procédures spécifiées dans les présentes instructions.
  - Si l'inspection révèle un état dangereux ou défectueux, mettez immédiatement le produit hors service et indiquez clairement « NE PAS UTILISER ». Détruisez ou réparez le produit comme indiqué dans les présentes instructions.
  - Si le produit a été soumis à des forces d'arrêt de chute ou d'impact, il doit être immédiatement mis hors service. Détruisez ou réparez le produit comme indiqué dans les présentes instructions.
  - Assurez-vous que les systèmes antichute assemblés avec des composants provenant de divers fabricants sont compatibles et respectent l'ensemble des règlements, des normes et des exigences applicables en matière de protection antichute. Consultez systématiquement une personne compétente ou qualifiée avant d'utiliser ces systèmes.
  - Veillez à ce que le produit soit maintenu à l'abri de tous les dangers, y compris, mais sans s'y limiter : l'enchevêtrement avec des utilisateurs, d'autres travailleurs, des machines en mouvement et d'autres objets environnants, ou l'impact d'objets en hauteur pouvant tomber sur le produit ou des utilisateurs.
  - Ne tordez pas, n'attachez pas et ne nouez pas la ligne de vie et ne lui donnez pas de mou.
  - Évitez les risques de trébuchement avec les sangles de la ligne de vie. Attachez les sangles inutilisées de la ligne de vie aux éléments de fixation de stationnement de la longe de votre harnais complet, s'il y en a.
  - Ne dépassez pas le nombre d'utilisateurs autorisés spécifié dans les présentes instructions.
  - N'utilisez pas le dispositif pour des applications dont le chemin de chute comporte des obstacles. Un environnement dégagé est indispensable pour assurer un verrouillage du SDR. Le travail sur des matériaux qui se déplacent lentement (p. ex., sable ou gravier) ou dans des espaces confinés ou exigus peut empêcher le travailleur d'atteindre une vitesse suffisante pour déclencher le verrouillage du SDR.
  - Évitez tout mouvement brusque ou rapide pendant l'utilisation du produit, car cela pourrait entraîner le verrouillage involontaire du SRD.
  - Faites preuve de vigilance au cours de l'installation, de l'utilisation et du déplacement du produit, car les pièces mobiles peuvent créer des points de pincement.
  - Utilisez une protection de bord appropriée lorsque le produit peut entrer en contact avec des arêtes vives ou des surfaces abrasives.
  - Vérifiez que le produit est configuré et installé correctement pour un fonctionnement sécuritaire, comme décrit dans les présentes instructions.
  - Mettez immédiatement le produit hors service s'il a été utilisé lors d'une descente.
  - Avant utilisation, vérifiez que la trajectoire de descente ainsi que la zone d'atterrissage sont exemptes de tout obstacle et de tout danger.

- **Pour réduire les risques associés au travail en hauteur qui, en l'absence de protection, pourraient entraîner des blessures graves ou mortelles :**
  - Votre santé et votre condition physique doivent vous permettre de travailler en hauteur en toute sécurité et de résister à toutes les forces associées à une chute. Consultez un médecin si vous avez des questions concernant votre aptitude à utiliser cet équipement.
  - Ne dépassez jamais les limites autorisées pour votre équipement antichute.
  - Ne dépassez jamais la distance de chute libre maximale spécifiée pour votre équipement antichute.
  - N'utilisez aucun équipement antichute qui n'a pas satisfait aux inspections, ou si vous avez des préoccupations concernant l'utilisation ou la compatibilité de l'équipement. Contactez les services techniques de 3M si vous avez des questions.
  - Certaines combinaisons de sous-systèmes et de composants peuvent gêner le fonctionnement de cet équipement. N'utilisez que des raccordements compatibles. Contactez le service technique 3M avant d'utiliser cet équipement conjointement avec des composants ou des sous-systèmes autres que ceux décrits dans les présentes instructions.
  - Soyez particulièrement vigilant lorsque vous travaillez autour des machines en mouvement, en cas de risques électriques, de températures extrêmes, de risques chimiques, de gaz explosifs ou toxiques, d'arêtes vives et de surfaces abrasives ; ainsi que lorsque vous êtes situé sous des matériaux suspendus pouvant chuter sur vous ou sur l'équipement.
  - Assurez-vous que votre produit est conçu pour les dangers présents dans votre environnement de travail.
  - Vérifiez que vous disposez d'une distance d'arrêt adaptée lorsque vous travaillez en hauteur.
  - Ne modifiez ni n'altérez jamais votre équipement antichute. Seules la société 3M ou les personnes autorisées par écrit par 3M peuvent réparer l'équipement 3M.
  - Avant l'utilisation d'un équipement antichute, vérifiez qu'un plan de sauvetage écrit est mis en place pour assurer un sauvetage rapide si une chute se produit.
  - En cas de chute, faites immédiatement intervenir un médecin auprès du travailleur qui est tombé.
  - Utilisez uniquement un harnais intégral de sécurité pour les applications antichute. N'utilisez pas de ceinture de travail.
  - Réduisez le risque d'effets pendulaires en travaillant autant que possible directement sous le point d'ancrage.
  - Vous devez utiliser un système antichute secondaire lors de la formation à l'utilisation de ce produit. Les personnes formées ne doivent pas être exposées à un risque de chute involontaire.
  - Portez toujours un équipement de protection individuelle approprié lors de l'installation, de l'utilisation et de l'examen du produit.
  - Ne travaillez jamais en dessous d'une charge ou d'un ouvrier suspendu.
  - Maintenez toujours une connexion à 100 %.

☑ *Assurez-vous toujours que vous utilisez la dernière version de votre manuel d'utilisation 3M. Visitez le site www.3m.com/userinstructions ou contactez le service technique de 3M pour obtenir les manuels d'instructions mis à jour.*

APERÇU DU PRODUIT :

La Figure 1 illustre les modèles de produit couverts par ces instructions. Les dispositifs autorétractables (SRD) sont des lignes de vie enroulées sur tambour qui se rétractent dans des logements solides.

Les types de SRD suivants sont couverts par cette instruction :

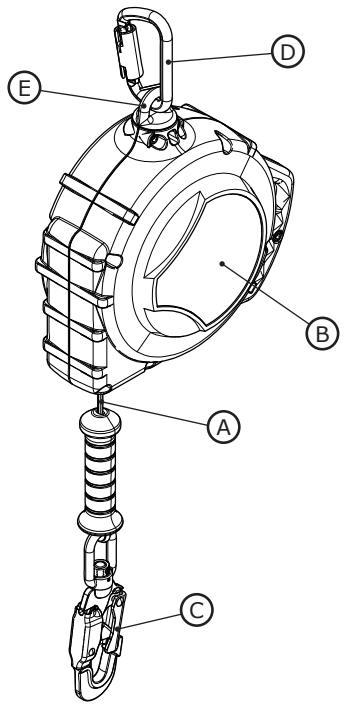
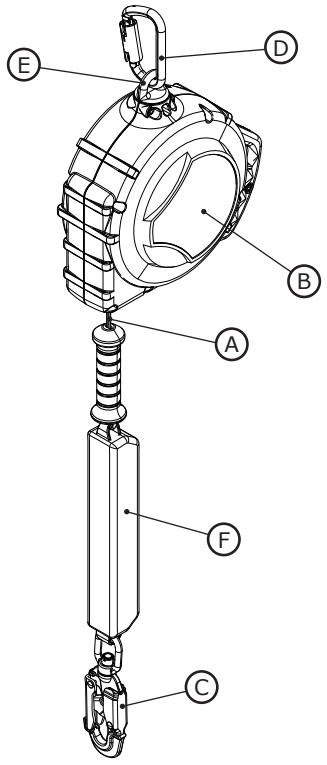
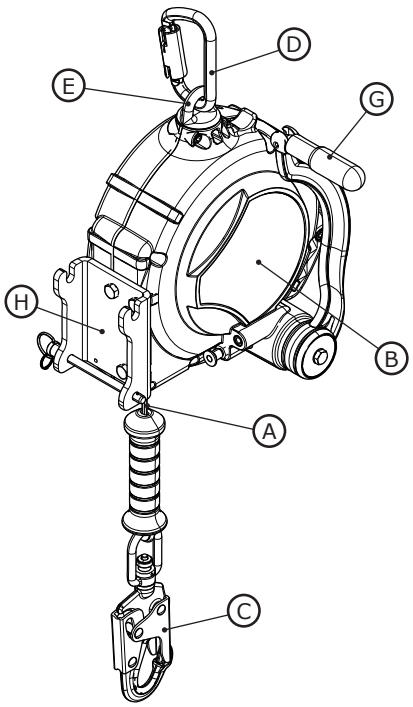
- **Dispositif de sécurité autorétractable (Figures 1.1, 2.1) :** les dispositifs autorétractables (SRD) conviennent aux applications où la ligne de vie reste généralement verticale pendant l'utilisation. Ce type peut être utilisé pour des applications d'arrêt des chutes ou de retenue.
- **Dispositif de sécurité autorétractable équipé d'arêtes vives (Figures 1.2, 2.2) :** les dispositifs autorétractables avec arêtes vives (SRD-LE) conviennent aux applications où la ligne de vie reste généralement horizontale pendant l'utilisation. Les SRD-LE ont un absorbeur d'énergie intégré pour résister aux charges d'impact de la ligne de vie sur une arête vive ou abrasive pendant l'arrêt de la chute et pour minimiser les forces antichute sur l'utilisateur. Ce type peut être utilisé pour des applications d'arrêt des chutes ou de retenue.
- **Dispositif de sécurité autorétractable équipé d'un système de sauvetage (Figures 1.3, 2.3) :** les dispositifs de sécurité autorétractables équipés d'un système de sauvetage (SRD-R) comprennent un moyen intégral de sauvetage assisté en élevant ou en abaissant la personne. Ce type peut être utilisé pour des applications d'arrêt des chutes, de retenue ou de sauvetage.

La Figure 2 identifie les éléments clés des modèles de SRD disponibles. Dans un SRD standard, la ligne de vie (A) se déploie et se rétracte à l'intérieur du logement (B). Le connecteur supérieur (D) monté sur le SRD permet de fixer le SRD au point d'ancrage et est relié au SRD au moyen de l'émerillon (E). Le connecteur inférieur (C) est fixé à l'extrémité de la ligne de vie et se fixe à l'élément de fixation antichute désigné du harnais complet de l'utilisateur. Les absorbeurs d'énergie (F) dissipent l'énergie cinétique et limitent les forces de décélération lors de l'arrêt des chutes.

Les modèles SRD-R couverts par cette instruction comprennent des composants supplémentaires. La poignée de rotation (G) est utilisée pour récupérer la ligne de vie (A) après que le connecteur inférieur (C) a été fixé au harnais de la personne à secourir. Le support (H) permet de monter le SRD-R sur un trépied pendant l'utilisation.

Chaque modèle de produit a ses propres dimensions et sa propre combinaison de composants, comme indiqué dans la figure 1. Voir le tableau 1 pour plus d'informations sur les spécifications des composants.

Tableau 2 - Composants

1	2	3
		

☑ *Avant d'utiliser cet équipement, consignez les informations d'identification du produit indiquées sur l'étiquette d'identification dans le « Journal d'inspection et d'entretien » qui se trouve au dos du présent manuel.*

Tableau 1 – Caractéristiques du produit

Spécifications du système :	
Ancrage :	La structure d'ancrage du dispositif autorétractable doit pouvoir supporter des charges allant jusqu'à 12 kN (2 697 lb).
Température de fonctionnement :	-40 °C à 60 °C (-40 °F à 140 °F)
Normes :	Chaque modèle de produit est certifié ou conforme aux normes et réglementations en vigueur répertoriées dans la Figure 1. Si aucune norme n'est spécifiée, toutes les normes et réglementations figurant sur la couverture s'appliquent.
Capacité :	Consulter les tableaux de performances pour connaître la capacité du produit. Les capacités indiquées s'appliquent à l'utilisation du produit dans toutes les applications compatibles, sauf indication contraire. Ce produit est destiné à être utilisé par un seul utilisateur dont le poids total (vêtements, outils, etc.) se situe dans la plage de capacité applicable.

Spécifications des composants :

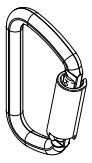
Référence de la Figure 2	Composant	Matériaux
Ⓐ	Ligne de vie	(voir Spécifications des lignes de vie)
Ⓑ	Logement	POLYARYLAMIDE, ALUMINIUM (MODÈLES DE RÉCUPÉRATION UNIQUEMENT)
Ⓒ	Connecteur inférieur	(voir Spécifications du connecteur)
Ⓓ	Connecteur supérieur	(voir Spécifications du connecteur)
Ⓔ	Émerillon	Acier
Ⓕ	Absorbeur d'énergie	Revêtement en tissu polyester avec ligne de vie en polyester
Ⓖ	Poignée de rotation	Acier
Ⓗ	Support	Acier inox
---	Touret	Aluminium

☑ ***Composants internes :*** *les composants internes du SRD sont fabriqués à partir d'une combinaison d'acier inoxydable, d'acier et d'aluminium.*

Spécifications du connecteur :

Figure 1 de la Figure 1	Numéro de modèle	Description	Matériau	Ouverture clavette	Résistance de l'ouverture
C1	2000112	Mousqueton	Acier	17 mm (11/16 po)	16 kN (3 600 lbf)
C2	2000175	Crochet mousqueton automatique pivotant	Acier	19 mm (3/4 po)	16 kN (3 600 lbf)

☑ ***Résistance à la traction :*** *la résistance à la traction de chacun des connecteurs énumérés ci-dessus est de 22,2 kN (5 000 lbf).*

C1	C2
	

Spécifications des lignes de vie :

Référence de la Figure 1	Description
GS1	Câble en acier galvanisé 5,56 mm (7/32 po)
GS2	Câble en acier galvanisé 4,76 mm (3/16 po)
SS1	Câble en acier inox 4,76 mm (3/16 po)

Tableau 1 – Caractéristiques du produit

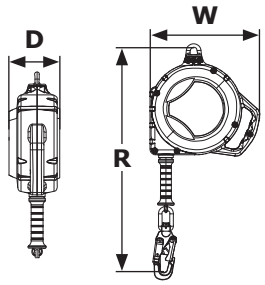
Performances - SRD	Modèles CE
Plage de capacités :	59 à 140 kg
Force d'arrêt maximale :	6 kN (1 350 lbf)
Distance d'arrêt minimale requise : **En supposant que le SRD est installé directement au-dessus de l'utilisateur.*	2,4 m (7,9 pi)

Performances – SRD-LEs	Modèles CE
Plage de capacités :	59 à 140 kg
Force d'arrêt maximale :	6 kN (1 350 lbf)
Distance d'arrêt minimale requise :	Vertical : 2,4 m (7,9 pi) Horizontal : 5,5 m (18,1 pi)

Performances - SRD-R	Modèles CE
Plage de capacités :	59 à 140 kg
Force d'arrêt maximale :	6 kN (1 350 lbf)
Distance d'arrêt minimale requise : **En supposant que le SRD est installé directement au-dessus de l'utilisateur.*	2,4 m (7,9 pi)
Charge de levage maximale :	135 kg (298 lb)
Force d'actionnement de la manivelle de récupération :	0,13 kN (30 lbf)

Dimensions :

Figure 1 de la Figure 1	D	W	R
Taille A	57,2 cm (22,5 po)	24,9 cm (9,8 po)	11,7 cm (4,6 po)
Taille B	106,7 cm (42,0 po)	24,9 cm (9,8 po)	11,7 cm (4,6 po)
Taille C	106,7 cm (42,0 po)	28,3 cm (11,1 po)	11,7 cm (4,6 po)
Taille D	116,8 cm (46,0 po)	32,8 cm (12,9 po)	14,0 cm (5,5 po)
Taille E	60,5 cm (23,8 po)	28,3 cm (11,1 po)	11,7 cm (4,6 po)
Taille F	60,5 cm (23,8 po)	28,3 cm (11,1 po)	17,8 cm (7,0 po)
Taille G	65,3 cm (25,7 po)	32,8 cm (12,9 po)	14,0 cm (5,5 po)
Taille H	125,1 cm (49,3 po)	32,8 cm (12,9 po)	14,0 cm (5,5 po)



1.0 TYPE D'UTILISATION

1.1 **OBJECTIF :** les dispositifs de sécurité autorétractables (SRD) de 3M sont conçus pour être utilisés comme un sous-système d'amarrage dans un système de protection contre les chutes. Une fois ancrée, la ligne de vie se déploie et se rétracte automatiquement au fur et à mesure que le travailleur se déplace. En cas de chute, un mécanisme de détection active le dispositif et arrête la chute. Pour plus d'informations sur les applications des dispositifs, consulter la rubrique « Présentation du produit » et le Tableau 1.

1.2 **SUPERVISION :** l'utilisation de cet équipement doit être supervisée par une personne compétente.

1.3 **NORMES :** votre produit est conforme aux normes nationales ou régionales présentées sur la page de couverture de ces instructions. Si ce produit est revendu en dehors du pays de destination d'origine, le revendeur doit fournir ces instructions dans la langue du pays où il sera utilisé.

☑ *Pour plus d'informations sur les exigences de certification ou de conformité, reportez-vous aux normes et réglementations applicables répertoriées pour votre produit (par exemple, les codes de protection contre les chutes ANSI/ASSP Z359).*

1.4 **FORMATION :** cet équipement doit être installé et utilisé par des personnes formées à cet effet. Ces instructions doivent être utilisées dans le cadre du programme de formation des employés, comme requis par les normes nationales, régionales ou locales en vigueur. Il relève de la responsabilité des utilisateurs et des installateurs de cet équipement de s'assurer qu'ils se sont familiarisés avec ces instructions, qu'ils ont été formés à l'entretien et à l'utilisation corrects du matériel et qu'ils ont connaissance des caractéristiques de fonctionnement, des limites d'application et des conséquences d'une mauvaise utilisation.

1.5 **PLAN DE SAUVETAGE :** avant d'utiliser cet équipement et de connecter les sous-dispositifs, l'employeur devra disposer d'un plan de sauvetage rédigé et de moyens disponibles permettant sa mise en œuvre et le communiquer aux utilisateurs, aux personnes agréées et aux sauveteurs. Il est recommandé de mettre en place une équipe de sauvetage sur site adéquatement formée. Il conviendra de mettre à la disposition des membres de l'équipe l'équipement et les moyens techniques nécessaires à la bonne exécution d'une opération de sauvetage. La formation devra être dispensée sur une base régulière afin de garantir le niveau de compétence des sauveteurs. Les sauveteurs doivent recevoir les présentes instructions. Maintenir un contact visuel ou des moyens de communication avec la victime tout au long du sauvetage.

2.0 CONFIGURATION REQUISE

2.1 **ANCRAGE :** les exigences en matière d'ancrage varient en fonction de l'utilisation du système antichute. La structure de montage sur laquelle l'équipement est placé doit satisfaire aux spécifications d'ancrage définies dans le Tableau 1.

2.2 **CAPACITÉ :** la capacité d'utilisateurs d'un système antichute complet est limitée au niveau de son composant à la capacité maximale la plus faible. Par exemple, si votre sous-dispositif d'amarrage a une capacité inférieure à celle de votre harnais, vous devez respecter les exigences de capacité de votre sous-dispositif d'amarrage. Consultez les instructions du fabricant de chaque composant de votre système pour connaître les exigences en matière de capacité.

2.3 **RISQUES LIÉS À L'ENVIRONNEMENT DE TRAVAIL :** l'utilisation de cet équipement dans des zones à risque environnemental peut nécessiter des précautions supplémentaires pour éviter tout risque de blessures corporelles de l'utilisateur ou de dommages matériels. Les risques peuvent notamment comprendre : la chaleur, les produits chimiques, les environnements corrosifs, les lignes à haute tension, les gaz explosifs ou toxiques, les engins en mouvement, les arêtes vives ou les objets en hauteur pouvant tomber et entrer en contact avec l'utilisateur ou l'équipement. Contactez le service technique de 3M pour davantage de précisions.

2.4 **DANGERS RELATIFS À LA LIGNE DE VIE :** veillez à ce que la ligne de vie soit maintenue à l'abri de tous les dangers, y compris, mais sans s'y limiter : l'enchevêtrement avec des utilisateurs, d'autres travailleurs, des machines en mouvement et d'autres objets environnants, ou l'impact d'objets en hauteur pouvant tomber sur la ligne de vie ou des utilisateurs.

2.5 **CHEMIN DE CHUTE ET VITESSE DE BLOCAGE DU DISPOSITIF ANTICHUTE À RAPPEL AUTOMATIQUE :** ne pas utiliser le dispositif pour des applications dont le chemin de chute comporte des obstacles. Un environnement dégagé est indispensable pour assurer un verrouillage du SDR. Le travail sur des matériaux qui se déplacent lentement (p. ex., sable ou gravier) ou dans des espaces exigus peut empêcher le travailleur d'atteindre une vitesse suffisante pour déclencher le verrouillage du SDR.

2.6 **COMPATIBILITÉ DES COMPOSANTS :** l'équipement 3M est conçu pour être utilisé avec l'équipement 3M. L'utilisation avec des équipements autres que 3M doit être approuvée par une personne compétente. Les substitutions effectuées avec un équipement non approuvé peuvent compromettre la compatibilité de l'équipement et peuvent affecter la sécurité et la fiabilité de votre système de protection contre les chutes. Lire et suivre toutes les instructions et tous les avertissements pour tous les équipements avant de les utiliser.

2.7 **COMPATIBILITÉ DES CONNECTEURS :** les connecteurs sont compatibles avec les éléments de connexion lorsque la taille et la forme de l'un ou l'autre des composants ne provoquent pas l'ouverture involontaire du connecteur, quelle que soit son orientation. Les connecteurs doivent être conformes aux normes applicables. Les connecteurs doivent être entièrement fermés et verrouillés pendant l'utilisation.

Les connecteurs 3M (crochets-mousquetons et mousquetons) sont destinés à être utilisés uniquement selon le manuel d'instructions. Assurez-vous que les connecteurs sont compatibles avec les composants du système auxquels ils sont raccordés. N'utilisez pas un équipement qui ne serait pas compatible. L'utilisation de composants non compatibles peut entraîner le désengagement involontaire du connecteur (voir la Figure 3). Si l'élément de raccordement est doté d'un connecteur trop petit ou de forme irrégulière, il se peut que l'élément de raccordement applique une force sur le mécanisme d'ouverture du connecteur (A). Cette force peut alors provoquer l'ouverture de la porte (B), ce qui désengage le connecteur de l'élément de connexion (C).

2.8 RACCORDEMENT : tous les connecteurs doivent être compatibles par leur taille, leur forme et leur résistance. La Figure 4 montre quelques exemples de raccords inappropriés. Ne fixez pas les connecteurs :

A. À un anneau en D d'accrochage auquel un autre connecteur est attaché.

B. D'une manière qui provoquerait une charge sur l'ouverture. Les crochets à pression à grande ouverture ne doivent pas être raccordés à des anneaux en D ou à d'autres éléments de raccordement, sauf si le crochet à pression présente une force de serrage de 16 kN (3 600 lbf) ou plus.

C. Dans un faux raccord, lorsque la taille ou la forme du connecteur ou de l'élément de raccordement n'est pas compatible et, sans confirmation visuelle, semblerait être complètement engagé.

D. L'un à l'autre.

E. Directement à la sangle du harnais, au matériau de la jambe de longe ou au matériau d'attache, à moins qu'une telle connexion ne soit explicitement autorisée par les instructions du fabricant.

F. À tout objet dont la taille ou la forme ne permet pas au connecteur de se fermer et de se verrouiller complètement, ou qui pourrait provoquer le déroulement du connecteur.

G. D'une manière qui ne permet pas le bon alignement du connecteur lorsqu'il est sous charge.

Tableau 3 - Compatibilité des connecteurs

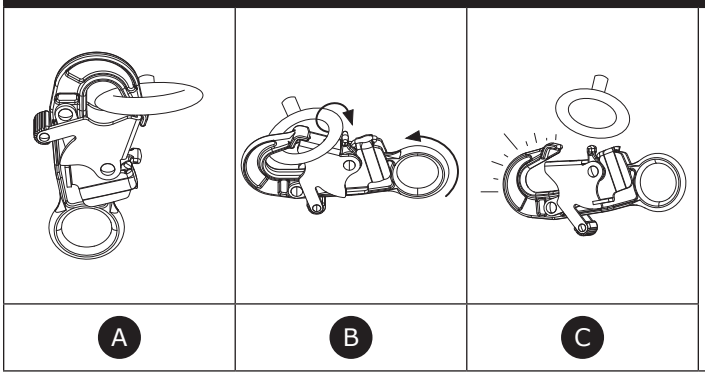
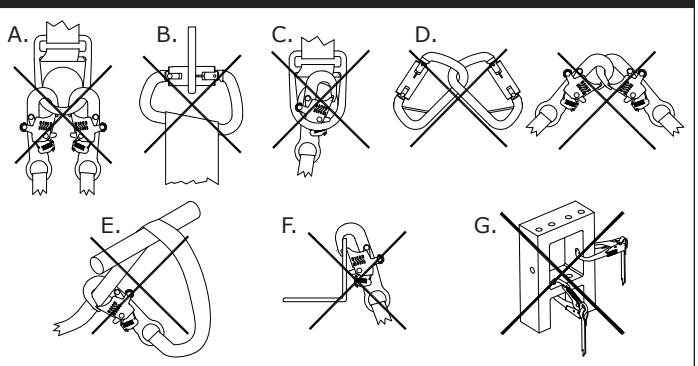


Tableau 4 - Raccordements inappropriés



3.0 INSTALLATION

3.1 **APERÇU :** l'installation de ce produit nécessite une planification efficace et une connaissance des exigences en matière de distance d'arrêt. En cas de chute, la distance d'arrêt doit être suffisante pour arrêter l'utilisateur en toute sécurité.

3.2 **PLANIFICATION :** planifier le système antichute avant de commencer à travailler. Prendre en compte tous les facteurs qui pourraient affecter la sécurité avant, pendant et après une chute. Tenir compte de toutes les exigences et limitations spécifiées dans ces instructions.

A. ARÊTES VIVES : cet équipement ne doit pas être utilisé si des composants du système frottent ou entrent en contact avec des arêtes vives non protégées et des surfaces abrasives. Toutes les arêtes vives et les surfaces abrasives doivent être recouvertes d'un matériau de protection.

☑ *Seuls les dispositifs SRD-L peuvent être utilisés pour des applications avec des arêtes vives ou des surfaces abrasives non protégées.*

3.3 **DISTANCE D'ARRÊT :** il est essentiel que l'utilisateur connaisse les exigences en matière de protection contre les chutes avant d'utiliser ce produit.

A. DÉFINITION : la distance d'arrêt est la mesure de la distance entre un utilisateur et l'obstacle suivant situé en dessous de lui. Avant d'utiliser ce produit, l'utilisateur doit déterminer la distance d'arrêt nécessaire pour éviter de heurter un obstacle en cas de chute.

La **distance d'arrêt requise (DA) d'un utilisateur est la somme de la chute libre (CL), de la distance de décélération (DD), de l'étirement du harnais (EH) et d'un facteur de sécurité (FS).** Voir la Figure 5.1 à titre de référence.

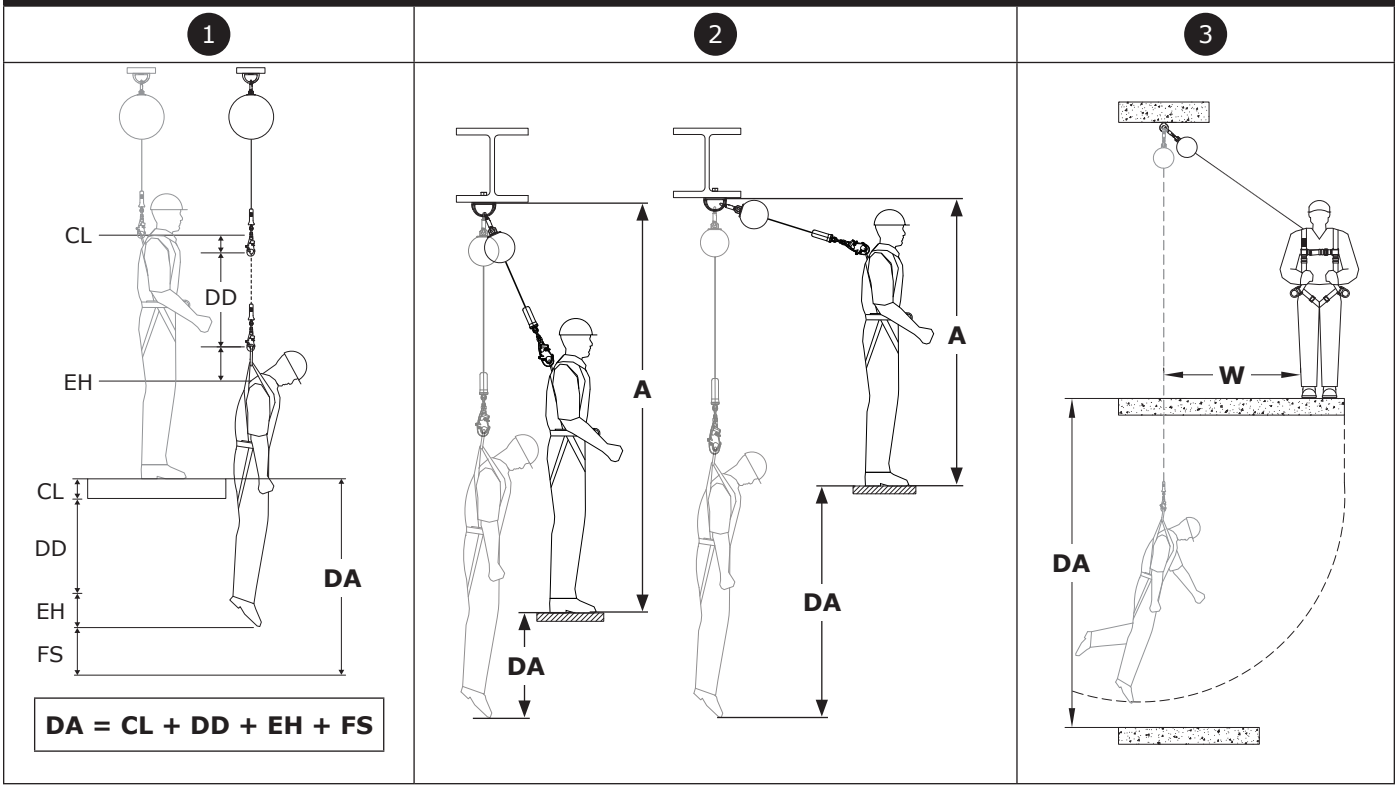
- **La chute libre (CL)** est la distance parcourue par l'utilisateur avant l'activation du dispositif de décélération.
- **La distance de décélération (DD)** est la distance de chute de l'utilisateur mesurée depuis l'activation du dispositif de décélération jusqu'à l'arrêt.
- **L'étirement du harnais (EH)** est la quantité de mou qui s'étend du harnais de l'utilisateur lorsque celui-ci est suspendu par l'élément de fixation de son harnais.
- **Le facteur de sécurité (FS)** est une distance déterminée ajoutée à la distance d'arrêt pour assurer la sécurité de l'utilisateur.

D'autres facteurs peuvent avoir une incidence sur la distance d'arrêt requise dans votre système antichute, tels que la longueur d'extension de l'anneau en D et la déviation de l'ancrage. Pour connaître ces facteurs, et d'autres qui ne sont pas décrits ci-dessus, se reporter aux instructions du fabricant pour chaque composant de votre système antichute. Les facteurs supplémentaires, lorsqu'ils sont fournis, doivent être ajoutés aux valeurs de la distance d'arrêt indiquées dans la présente instruction.

B. EXIGENCES MINIMALES : l'utilisateur doit toujours positionner son système antichute de manière à minimiser le risque de chute et la distance d'arrêt potentielle. Pour réduire au minimum les exigences en matière de distance d'arrêt, il est recommandé que l'utilisateur travaille aussi directement que possible sous son point d'ancrage.

- **HAUTEUR D'ANCRAGE :** la distance d'arrêt requise (DA) pour un utilisateur augmente à mesure que la hauteur d'ancrage (A) diminue. L'utilisateur subit une chute libre plus importante lorsqu'il est relié à un point d'ancrage situé en dessous de lui, puisqu'il devra parcourir une distance plus importante en cas de chute. Voir la Figure 5.2 à titre de référence.
- **EFFETS PENDULAIRES :** la distance d'arrêt requise (DA) pour un utilisateur augmente lorsque la zone de travail de l'utilisateur (W) s'agrandit. Les chutes balancées se produisent lorsque le point d'ancrage ne se trouve pas directement au-dessus de l'utilisateur en cas de chute. Voir la Figure 5.3 à titre de référence. Heurter un objet pendant le balancement consécutif à une chute pourrait causer des blessures graves ou la mort. Éviter un effet pendulaire si des risques de blessure existent.

Tableau 5 - Exigences relatives à la distance d'arrêt



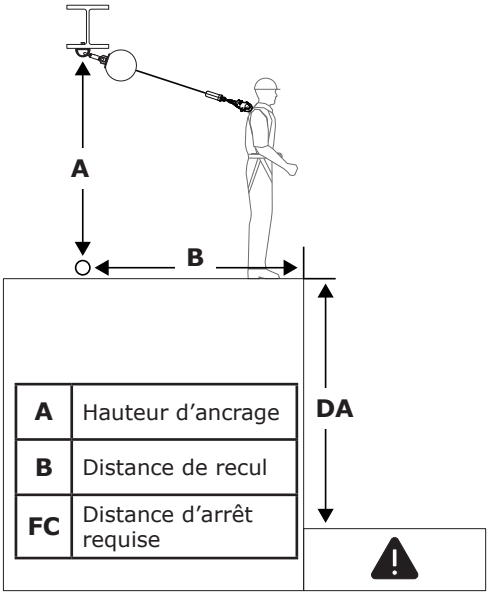
TABLEAUX DE LA DISTANCE D'ARRÊT

La distance d'arrêt requise est indiquée dans les tableaux ci-dessous. Pour déterminer la distance d'arrêt requise :

1. Sélectionnez le tableau de distance qui correspond à votre type de produit et dont la capacité correspond à votre poids combiné.
2. Déterminez la hauteur d'ancrage (A) de votre sous-système. La hauteur d'ancrage est mesurée à partir du haut de la plate-forme de travail jusqu'au bas de votre point de connexion d'ancrage.
3. Déterminez la distance de recul (B) de votre système. La distance de recul est mesurée à partir du point de connexion de l'ancrage jusqu'au bord de la plate-forme de travail.
4. Après avoir déterminé la hauteur d'ancrage (A) et la distance de recul (B), utiliser (A) et (B) dans le tableau de la distance d'arrêt requise pour déterminer la distance d'arrêt requise (DA).

☑ *Lorsque les valeurs (A) et (B) mesurées par l'utilisateur ne correspondent pas à celles indiquées dans le tableau, l'utilisateur doit arrondir à la valeur supérieure indiquée dans le tableau. S'il n'existe pas de valeur supérieure, l'utilisateur doit réduire la hauteur d'ancrage ou la distance de recul prévue à une valeur inférieure.*

☑ *Un facteur de sécurité de 1 m (3,3 pi) et une hauteur de l'utilisateur de 1,8 m (6,0 pi) ont été utilisés pour toutes les valeurs indiquées. Le fait de s'agenouiller ou de s'accroupir réduit la hauteur effective de l'utilisateur et nécessite une distance d'arrêt supplémentaire de 1,0 m (3,28 pi).*



A	Hauteur d'ancrage
B	Distance de recul
FC	Distance d'arrêt requise

Poids de l'utilisateur : 59 à 140 kg (130-310 lb)		B									
		0 m (0 pi)	**3 pi. (0,9 pi)**	**6 pi. (6,0 pi)**	**9 pi. (2.74 pi)**	**12 pi. (12,0 pi)**	**4,57 m (15 pi)**	**5,49 m (18 pi)**	**6,40 m (21 pi)**	**7,32 m (24 pi)**	**8,23 m (27 pi)**
A	**<2,40 m (8 pi)**	2,4 m 7,87 pi									
	2,40 m (8 pi)	2,4 m (7,87 pi)	2,82 m (9.27 pi)	3,58 m (11,77 pi)							
	3,66 m (12,0 pi)	2,4 m (7,87 pi)	2,64 m (8,67 pi)	3,13 m (10,27 pi)							
	4,88 m (16 pi)	2,4 m (7,87 pi)	2,61 m (8,57 pi)	2,92 m (9.57 pi)							
	6,10 m (20 pi)	2,4 m (7,87 pi)	2,55 m (8,37 pi)	2,76 m (9,07 pi)	3,19 m (10,47 pi)						
	7,32 m (24 pi)	2,4 m (7,87 pi)	2,55 m (8,37 pi)	2,70 m (8.87 pi)	3,04 m (9,97 pi)	3,50 m (11,47 pi)					
	8,53 m (28 pi)	2,4 m (7,87 pi)	2,52 m (8,27 pi)	2,67 m (8,77 pi)	2,95 m (9,67 pi)	3,31 m (10,87 pi)					
	9,75 m (32 pi)	2,4 m (7,87 pi)	2,52 m (8,27 pi)	2,64 m (8,67 pi)	2,86 m (9,37 pi)	3,19 m (10,47 pi)	3,62 m (11,87 pi)				
	11,0 m (36 pi)	2,4 m (7,87 pi)	2,52 m (8,27 pi)	2,64 m (8,67 pi)	2,83 m (9,27 pi)	3,10 m (10,17 pi)	3,50 m (11,47 pi)				
	12,2 m (40 pi)	2,4 m (7,87 pi)	2,52 m (8,27 pi)	2,61 m (8.57 pi)	2,76 m (9,07 pi)	3,04 m (9,97 pi)	3,37 m (11,07 pi)				
	13,4 m (44 pi)	2,4 m (7,87 pi)	2,5 m (8,17 pi)	2,61 m (8.57 pi)	2,73 m (8,97 pi)	2,98 m (9,77 pi)	3,28 m (10,77 pi)	3,65 m (11,97 pi)			
	14,6 m (48 pi)	2,4 m (7,87 pi)	2,5 m (8,17 pi)	2,58 m (8.47 pi)	2,70 m (8,87 pi)	2,92 m (9,57 pi)	3,18 m (10,47 pi)	3,52 m (11,57 pi)			
	15,8 m (52 pi)	2,4 m (7,87 pi)	2,5 m (8,17 pi)	2,58 m (8.47 pi)	2,67 m (8,77 pi)	2,86 m (9,37 pi)	3,10 m (10,17 pi)	3,40 m (11,17 pi)			
	17,1 m (56 pi)	2,4 m (7,87 pi)	2,5 m (8,17 pi)	2,58 m (8.47 pi)	2,67 m (8,77 pi)	2,83 m (9,27 pi)	3,07 m (10,07 pi)	3,34 m (10,97 pi)			
	18,3 m (60 pi)	2,4 m (7,87 pi)	2,5 m (8,17 pi)	2,58 m (8.47 pi)	2,67 m (8,77 pi)	2,83 m (9,27 pi)	3,00 m (9,87 pi)	3,28 m (10,77 pi)	3,59 m (11,77 pi)		
	19,5 m (64 pi)	2,4 m (7,87 pi)	2,5 m (8,17 pi)	2,58 m (8.47 pi)	2,64 m (8,67 pi)	2,80 m (9,17 pi)	2,98 m (9,77 pi)	3,25 m (10,67 pi)	3,53 m (11,57 pi)		
	20,7 m (68 pi)	2,4 m (7,87 pi)	2,5 m (8,17 pi)	2,55 m (8,37 pi)	2,64 m (8,67 pi)	2,76 m (9,07 pi)	2,95 m (9,67 pi)	3,19 m (10,47 pi)	3,47 m (11,37 pi)		
	21,9 m (72 pi)	2,4 m (7,87 pi)	2,5 m (8,17 pi)	2,55 m (8,37 pi)	2,64 m (8,67 pi)	2,73 m (8,97 pi)	2,92 m (9,57 pi)	3,13 m (10.27 pi)	3,37 m (11,07 pi)		
	23,2 m (76 pi)	2,4 m (7,87 pi)	2,5 m (8,17 pi)	2,55 m (8,37 pi)	2,64 m (8,67 pi)	2,70 m (8.87 pi)	2,89 m (9,47 pi)	3,01 m (10,17 pi)	3,34 m (10,97 pi)	3,62 m (11,87 pi)	
	24,4 m (80 pi)	2,4 m (7,87 pi)	2,46 m (8,07 pi)	2,55 m (8,37 pi)	2,61 m (8.57 pi)	2,70 m (8.87 pi)	2,86 m (9,37 pi)	3,07 m (10,07 pi)	3,28 m (10,77 pi)	3,56 m (11,67 pi)	
	25,6 m (84 pi)	2,4 m (7,87 pi)	2,46 m (8,07 pi)	2,55 m (8,37 pi)	2,61 m (8.57 pi)	2,70 m (8.87 pi)	2,86 m (9,37 pi)	3,04 m (9,97 pi)	3,25 m (10,67 pi)	3,50 m (11,47 pi)	
	26,8 m (88 pi)	2,4 m (7,87 pi)	2,46 m (8,07 pi)	2,55 m (8,37 pi)	2,61 m (8.57 pi)	2,67 m (8,77 pi)	2,83 m (9,27 pi)	3,00 m (9,87 pi)	3,22 m (10,57 pi)	3,47 m (11,37 pi)	
	28,0 m (92 pi)	2,4 m (7,87 pi)	2,46 m (8,07 pi)	2,52 m (8,27 pi)	2,61 m (8.57 pi)	2,67 m (8,77 pi)	2,80 m (9,17 pi)	2,95 m (9,67 pi)	3,13 m (10,27 pi)	3,34 m (10,97 pi)	3,59 m (11,77 pi)
	29,3 m (96 pi)	2,4 m (7,87 pi)	2,46 m (8,07 pi)	2,52 m (8,27 pi)	2,61 m (8.57 pi)	2,67 m (8,77 pi)	2,76 m (9,07 pi)	2,92 m (9,57 pi)	3,07 m (10,07 pi)	3,28 m (10,77 pi)	3,53 m (11,57 pi)
	30,5 m (100 pi)	2,4 m (7,87 pi)	2,46 m (8,07 pi)	2,52 m (8,27 pi)	2,58 m (8,47 pi)	2,64 m (8,67 pi)	2,73 m (8,97 pi)	2,89 m (9,47 pi)	3,07 m (10,07 pi)	3,25 m (10,67 pi)	3,50 m (11,47 pi)
		DA									

3.4 DISTANCE D'ARRÊT POUR LES ARÊTES VIVES : les modèles SRD couverts par cette instruction comprennent des modèles conçus pour être utilisés avec des arêtes vives. Les dispositifs autorétractables dotés de capacités d'arête vive (SRD-LE) doivent être utilisés dans des applications qui nécessitent que le SRD ou sa ligne de vie puisse entrer en contact avec l'arête vive. Ne pas utiliser tout autre type de SRD dans ces applications.

A. PRÉCAUTIONS : les modèles SRD-LE sont accompagnés d'un certain nombre de précautions exclusives à suivre pendant l'utilisation. Lorsque vous planifiez l'utilisation d'un SRD-LE, tenez compte de toutes les exigences relatives aux SRD-LE, spécifiées dans ces instructions.

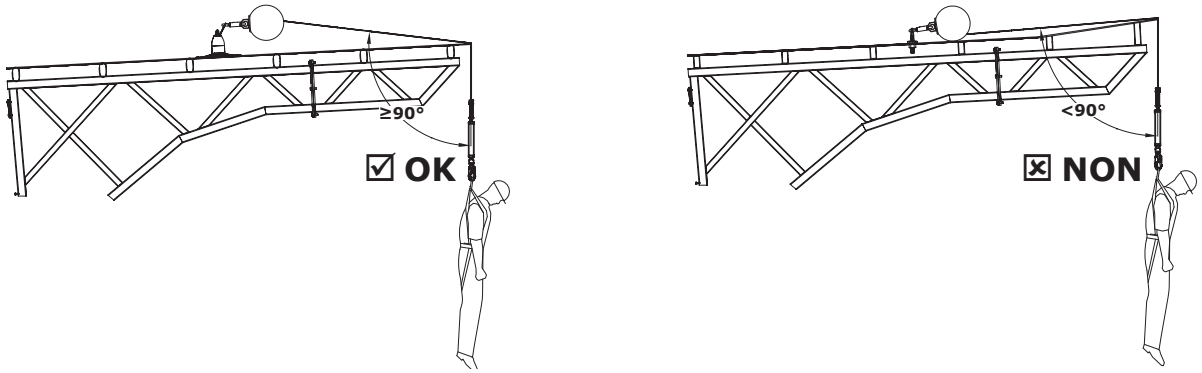
- Les utilisateurs doivent respecter les exigences de capacité spécifiées pour les modèles SRD-LE dans le Tableau 1.
- Le modèle SRD-LE doit être installé de manière à ce que, en cas de chute, la ligne de vie ne passe pas au-dessus de l'arête vive à un angle inférieur à 90 degrés. Voir la Figure 6 à titre de référence.
- Installez le point d'ancrage au niveau ou au-dessus de l'arête où une chute pourrait se produire. Les points d'ancrage en dessous de l'arête sont dangereux, car ils occasionnent une redirection de la ligne de vie à un angle inférieur à 90 degrés. Voir la Figure 6 à titre de référence.
- Ne pas travailler sur le côté extérieur d'une ouverture, à l'opposé du point d'ancrage.
- L'utilisation de modèles SRD-LE peut nécessiter des procédures de sauvetage spéciales.
- N'utilisez jamais d'extension d'anneaux en D avec les modèles SRD-LE dans les applications impliquant des arêtes vives.

B. TESTS AU NIVEAU DES ARÊTES VIVES : les modèles SRD-LE couverts dans cette instruction ont été testés avec succès pour une utilisation horizontale et pour les chutes au-dessus d'arêtes en acier dépourvues de bavures. Par conséquent, ces modèles SRD-LE peuvent être utilisés dans des situations similaires. Toutes les exigences d'utilisation de ces modèles doivent être respectées, y compris les distances de retrait requises. Bien que les modèles SRD-LE soient plus résistants que les SRD, l'utilisateur doit toujours, dans la mesure du possible, éviter de travailler là où la ligne de vie risque de frotter de manière continue ou répétée contre des bords tranchants ou abrasifs.

- **Définition de l'arête de type A VG 11.60 Révision 6 :** une arête en acier d'un rayon (r) de 0,5 mm et dépourvue de bavures a été utilisée pour le test. Les modèles SRD-LE qui ont passé à ce test, l'équipement peut être utilisé sur des arêtes similaires, que l'on trouve notamment sur les profils d'acier laminé, les poutres en bois ou les parapets gainés ou arrondis.

C. EXIGENCES RELATIVES À LA DISTANCE D'ARRÊT : les modèles SRD-LE ont leurs propres exigences en matière de dégagement de chute qui doivent être respectées. Les tableaux de dégagement de chute SRD-LE doivent être utilisés pour les applications impliquant des arêtes vives au lieu des tableaux de dégagement de chute standard. L'utilisation des tableaux de dégagement de chute SRD-LE ne remplace pas l'utilisation d'un SRD-LE.

Tableau 6 : Angle de redirection



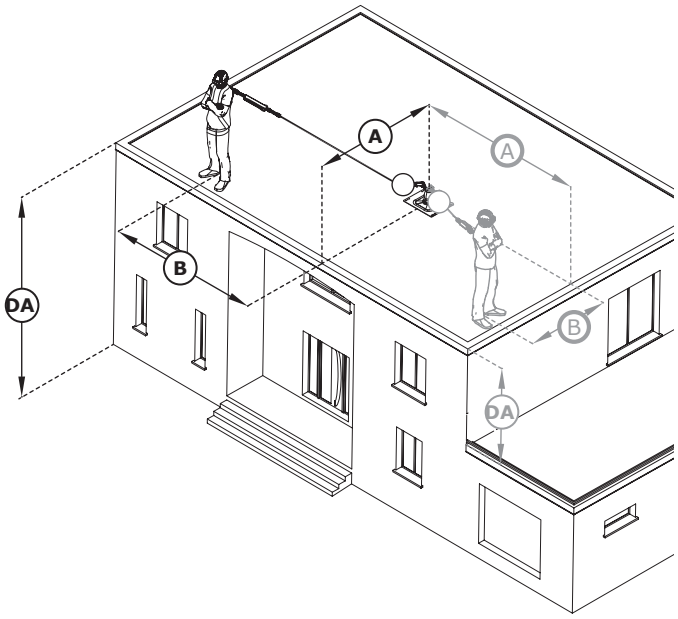
TABLEAUX DE LA DISTANCE D'ARRÊT – DISPOSITIFS À ARÊTES VIVES (SRD-LE)

La distance d'arrêt requise est indiquée dans les tableaux ci-dessous. Pour déterminer la distance d'arrêt requise :

1. Sélectionnez le tableau de distance qui correspond à votre type de produit et dont la capacité correspond à votre poids combiné.
2. Déterminez la distance de recul (A) de votre sous-système. La distance de recul est mesurée à partir du point de connexion de l'ancrage jusqu'au bord de la plate-forme de travail.
3. Déterminez la distance horizontale (B) de votre sous-système. La distance horizontale est mesurée à partir du point situé sur le bord directement en face de votre point de connexion de l'ancrage jusqu'au point situé sur le bord qui correspond à l'étendue la plus éloignée de votre zone de travail.
4. Après avoir déterminé la distance de recul (A) et la distance horizontale (B), utiliser (A) et (B) dans le tableau de la distance d'arrêt requise pour déterminer la distance d'arrêt requise (DA).

☑ *Lorsque les valeurs (A) et (B) mesurées par l'utilisateur ne correspondent pas à celles indiquées dans le tableau, l'utilisateur doit arrondir à la valeur supérieure indiquée dans le tableau. S'il n'existe pas de valeur supérieure, l'utilisateur doit réduire la hauteur d'ancrage ou la distance de recul prévue à une valeur inférieure.*

☑ *Pour déterminer l'étendue maximale du rayon de travail de l'utilisateur, il peut être nécessaire de répéter ces étapes pour chaque arête vive à proximité de l'utilisateur.*



Poids de l'utilisateur : 59 à 140 kg (130-310 lb)		**B**							
		0 m (0,00 pi)	**0,61 m (2 pi)**	**1,52 m (5 pi)**	**3,05 m (10 pi)**	**4,57 m (15 pi)**	**6,1 m (20 pi)**	**7,62 m (25 pi)**	**>7,62 m (>25 pi)**
A	**0,61 m (2 pi)**	5,51 m (18,1 pi)	5,76 m (18,9 pi)						
	1,52 m (5 pi)	5,51 m (18,1 pi)	5,63 m (18,5 pi)	6,15 m (20,2 pi)					
	3,05 m (10 pi)	5,51 m (18,1 pi)	5,57 m (18,3 pi)	5,88 m (19,3 pi)	6,76 m (22,2 pi)				
	4,57 m (15 pi)	5,51 m (18,1 pi)	5,54 m (18,2 pi)	5,76 m (18,9 pi)	6,43 m (21,1 pi)	7,40 m (24,3 pi)			
	6,1 m (20 pi)	5,51 m (18,1 pi)	5,54 m (18,2 pi)	5,69 m (18,7 pi)	6,24 m (20,5 pi)	7,04 m (23,1 pi)	8,04 m (26,4 pi)		
	7,62 m (25 pi)	5,51 m (18,1 pi)	5,54 m (18,2 pi)	5,66 m (18,6 pi)	6,09 m (20 pi)	6,79 m (22,3 pi)	7,65 m (25,1 pi)		
	9,14 m (30 pi)	5,51 m (18,1 pi)	5,54 m (18,2 pi)	5,63 m (18,5 pi)	6,00 m (19,7 pi)	6,58 m (21,6 pi)	7,37 m (24,2 pi)		
	10,67 m (35 pi)	5,51 m (18,1 pi)	5,54 m (18,2 pi)	5,63 m (18,5 pi)	5,94 m (19,5 pi)	6,46 m (21,2 pi)	7,13 m (23,4 pi)		
	12,19 m (40 pi)	5,51 m (18,1 pi)	5,51 m (18,1 pi)	5,60 m (18,4 pi)	5,88 m (19,3 pi)	6,33 m (20,8 pi)	6,94 m (22,8 pi)		
	15,24 m (50 pi)	5,51 m (18,1 pi)	5,51 m (18,1 pi)	5,57 m (18,3 pi)	5,82 m (19,1 pi)	6,18 m (20,3 pi)	6,70 m (22 pi)		
	16,76 m (55 pi)	5,51 m (18,1 pi)	5,51 m (18,1 pi)	5,57 m (18,3 pi)	5,79 m (19 pi)	6,12 m (20,1 pi)	6,58 m (21,6 pi)		
	18,29 m (60 pi)	5,51 m (18,1 pi)	5,51 m (18,1 pi)	5,57 m (18,3 pi)	5,76 m (18,9 pi)	6,06 m (19,9 pi)	6,49 m (21,3 pi)		
	18,29 m (60 pi)	5,51 m (18,1 pi)	5,51 m (18,1 pi)	5,57 m (18,3 pi)	5,76 m (18,9 pi)	6,03 m (19,8 pi)	6,43 m (21,1 pi)		
	21,34 m (70 pi)	5,51 m (18,1 pi)	5,51 m (18,1 pi)	5,57 m (18,3 pi)	5,73 m (18,8 pi)	6,00 m (19,7 pi)	6,36 m (20,9 pi)		
		DA							

3.5 RACCORDEMENT À UN ANCRAGE : la Figure 7 illustre les connexions d'ancrage habituelles du SRD. L'ancrage (A) doit être situé directement au-dessus de l'utilisateur de manière à réduire les risques de chute libre ou à effet pendulaire (voir la section 3.3.B). Choisir un ancrage capable de supporter les charges statiques définies dans le Tableau 1. Selon la configuration du système et du produit, l'utilisateur peut fixer le connecteur supérieur (B) du dispositif autorétractable directement à la structure d'ancrage, à un connecteur d'ancrage ou à un point de connexion d'ancrage entre les deux.

3.6 CONNEXION À UN HARNAIS : la connexion du SRD à un harnais varie en fonction du harnais et de l'élément de fixation utilisé. Voir la Figure 8 à titre de référence. Pour le fixer, connectez le connecteur inférieur (A) du SRD à l'élément de fixation (B) du harnais complet. Pour plus d'informations sur les éléments de fixation qui peuvent être utilisés, consultez les instructions du fabricant de votre harnais.

☑ *La « Présentation du produit » spécifie pour quelles applications de protection contre les chutes votre modèle de SRD peut être utilisé. Assurez-vous que l'utilisation de votre harnais est conforme à ces exigences. Un harnais intégral doit être utilisé pour les applications antichute.*

Tableau 7 - Connexion à un ancrage

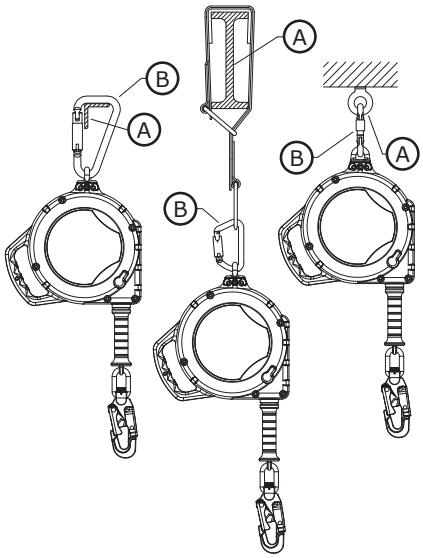


Tableau 8 - Connexion à un harnais

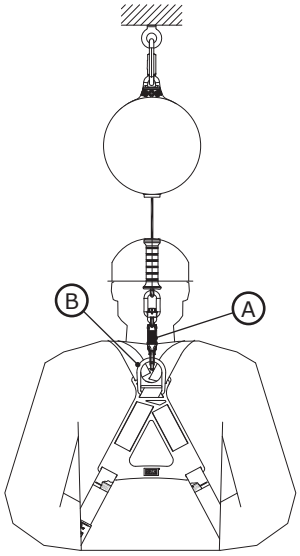
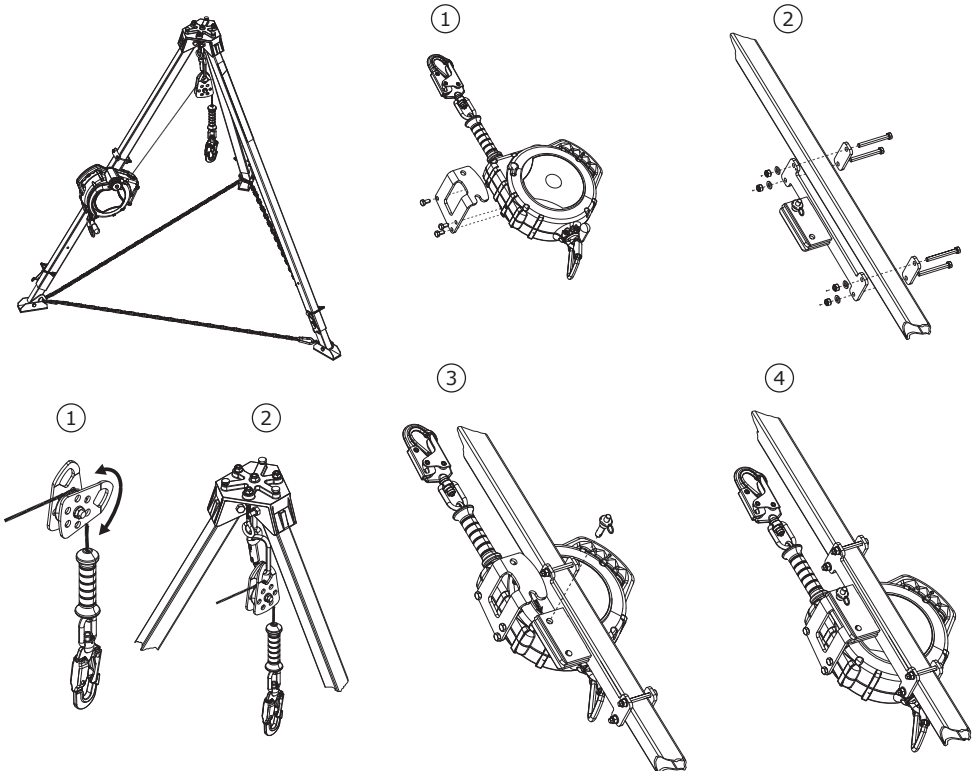


Tableau 9 - Montage du trépied



4.0 UTILISATION

4.1 AVANT CHAQUE UTILISATION : vérifiez que votre zone de travail et votre système de protection antichute répondent à tous les critères définis dans les présentes instructions. Vérifiez qu'un plan de sauvetage officiel est en place. Inspectez le produit conformément aux consignes d'inspection « Utilisateur » figurant dans le « Journal d'inspection et d'entretien ». Si l'inspection révèle la présence de conditions dangereuses ou défectueuses, ou s'il y a un doute quant à son état pour permettre une utilisation en toute sécurité, mettez immédiatement le produit hors service. Indiquez clairement « NE PAS UTILISER » sur le produit. Pour plus d'informations, reportez-vous à la Section 5.

4.2 APRÈS UNE CHUTE : si cet équipement est soumis à une force antichute ou d'impact, il doit être immédiatement mis hors service. Indiquez clairement « NE PAS UTILISER ». Pour plus d'informations, reportez-vous à la Section 5.

4.3 EXPLOITATION : avant d'utiliser un SRD, le travailleur doit fixer le SRD à un point d'ancrage et à un élément de fixation de son harnais complet. Une fois le dispositif sécurisé, le travailleur peut se déplacer à une allure normale dans la zone de travail sécurisée. Pendant l'utilisation, laissez toujours la ligne de vie du SRD s'enrouler de nouveau dans le dispositif sous contrôle.

4.4 CÂBLES STABILISATEURS : en fonction du site des travaux et de la configuration du système, l'utilisateur n'est pas toujours en mesure d'atteindre le SRD à son point d'ancrage. Dans ces situations, un câble stabilisateur peut être nécessaire. Un câble stabilisateur est un long morceau de cordon qui s'enroule à travers le connecteur inférieur du SRD avant de s'enrouler sur lui-même. Lorsqu'il est connecté de cette manière, l'utilisateur peut élever ou abaisser le connecteur inférieur du SRD à l'endroit où il se trouve en tirant sur le câble stabilisateur.

☑ *Vérifiez que l'extrémité libre du câble ne s'emmêle pas avec d'autres travailleurs, équipements ou machines. Si nécessaire, retenez l'extrémité libre du câble stabilisateur.*

4.5 UTILISATION AVEC DES SYSTÈMES HORIZONTAUX : les dispositifs SRD concernés dans ces instructions sont compatibles avec des systèmes horizontaux, tels que les systèmes de ligne de vie horizontale (HLL) et les systèmes de rails horizontaux. Consultez les instructions du fabricant de votre système horizontal pour plus d'informations sur sa compatibilité avec les SRD. Les SRD ne peuvent être utilisés avec un système horizontal que si les deux produits permettent une telle utilisation.

☑ *Les valeurs de la distance d'arrêt requise indiquées dans ces instructions sont basées sur une utilisation avec un point d'ancrage rigide et fixe. Ces valeurs ne s'appliquent pas lorsque le produit est utilisé avec un système de ligne de vie horizontale (HLL). Consultez les instructions du fabricant de votre système HLL pour obtenir les tableaux de distance d'arrêt spécifiques à ce système, ou pour connaître les facteurs supplémentaires qui doivent être pris en compte avant d'utiliser les tableaux de ces instructions.*

4.6 OPÉRATION DE RÉCUPÉRATION : la manivelle de récupération d'un SRD-R peut être utilisée pour hisser ou descendre un travailleur suspendu. Pour utiliser la manivelle de récupération, vous devez d'abord activer le mode Récupération, puis faire tourner la manivelle. Voir la Figure 10 à titre de référence. Pour activer le mode Récupération et utiliser la manivelle de récupération :

1. Relâchez la manivelle de récupération.
2. Faites basculer la poignée de la manivelle hors du corps du SRD en position engagée.
3. Tirez et maintenez le bouton de verrouillage en position débloquée.
4. Poussez la manivelle et libérez le bouton de verrouillage pour la mettre en mode Récupération. Si nécessaire, tournez la manivelle dans le sens des aiguilles d'une montre afin de faciliter l'engagement.
5. Tournez la manivelle de récupération pour hisser ou descendre le travailleur suspendu.
   A. Pour remonter : tournez la manivelle de récupération dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
   B. Pour abaisser : tout d'abord, tournez la manivelle de récupération dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour libérer le frein antichute. Puis, tournez la manivelle dans le sens des aiguilles d'une montre pour abaisser.

☑ *N'essayez pas de faire fonctionner le mode Récupération si la ligne de vie est totalement rétractée. Arrêtez de tourner la manivelle dès que la ligne de vie est complètement rétractée ou déroulée.*

☑ *La manivelle de sauvetage est réservée aux applications de sauvetage uniquement. Ne pas utiliser à d'autres fins.*

☑ *Les dispositifs SRD-R 3M ne sont pas équipés d'un limiteur de surcharge pour restreindre les forces exercées sur les composants d'entraînement et la personne attachée. Évitez tout relâchement de la corde pendant le processus de récupération. Si le travailleur attaché s'accroche à un obstacle durant la récupération, vérifiez qu'il n'est pas soumis à une force excessive à la suite de l'élévation continue.*

☑ *Une charge minimale de 33,9 kg (75 lb) est requise pour abaisser ou laisser filer la ligne de vie. Une force de 0,13 kN (30 lb) est requise pour actionner le système de récupération lorsqu'il est chargé au maximum de sa capacité.*

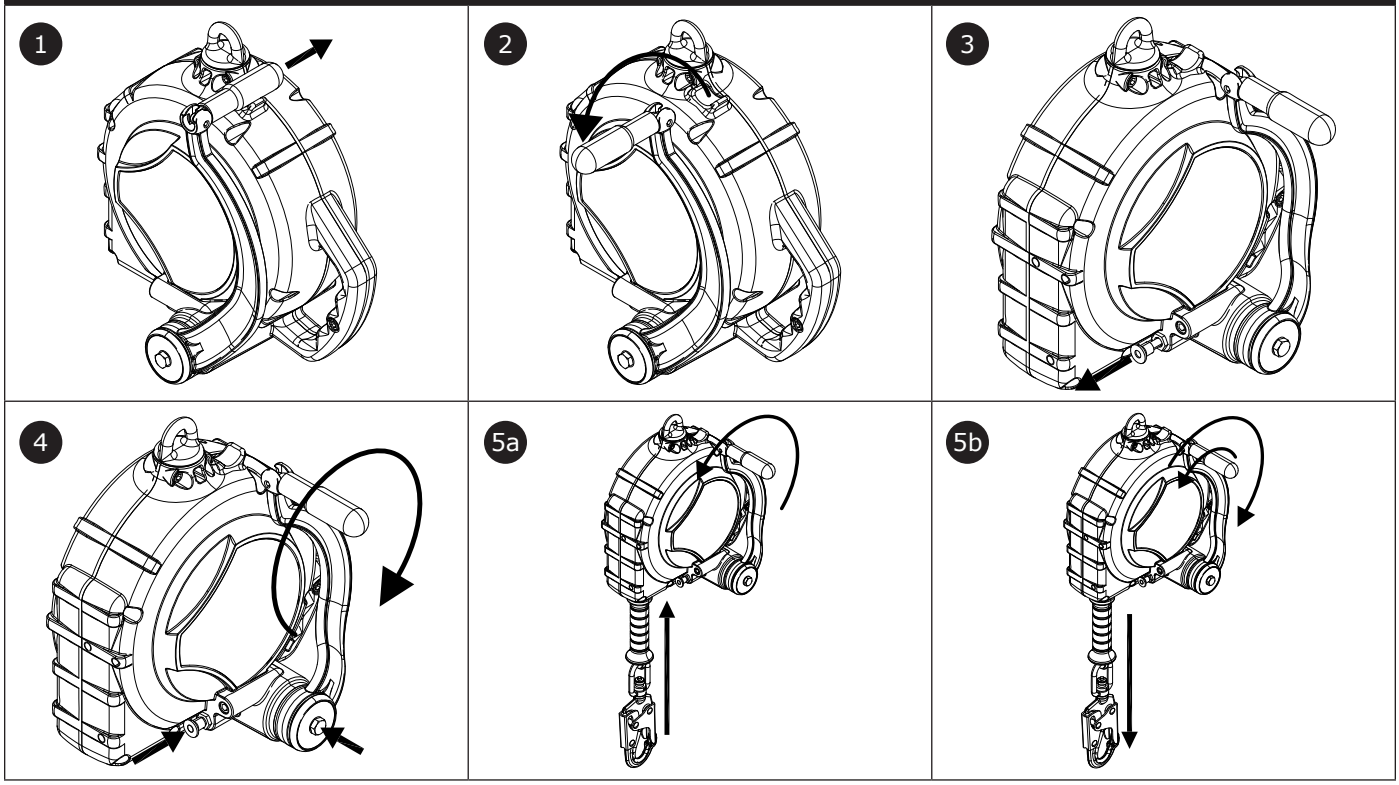
☑ *Selon la norme EN 1496:2006, la distance maximale à laquelle une victime de chute peut être abaissée lors d'un sauvetage est de 2 mètres (6,56 pi).*

4.7 DÉSENGAGEMENT SUITE À UNE RÉCUPÉRATION : le SRD-R doit toujours être désengagé du mode Récupération après utilisation. Pour désengager le mode Récupération :

☑ *Lorsque le mode Récupération est désengagé, la ligne de vie doit se rétracter complètement dans le logement du SRD. Pour éviter toute blessure, gardez le contrôle de la ligne de vie ou rétractez-la avant de la désengager.*

1. Libérez toute charge de la ligne de vie.
2. Tirez et maintenez le bouton de verrouillage en position débloquée.
3. Tirez la manivelle pour désengager la ligne de vie, puis libérez le bouton de verrouillage.
4. Tirez et tournez la poignée de manivelle vers le bas (vers le corps du SRD) jusqu'à sa position de rangement.

Tableau 10 - Opération de récupération



5.0 INSPECTION

☑ *Une fois l'équipement retiré du service, il ne peut pas être remis en marche avant qu'une personne compétente ne confirme par écrit qu'il est permis de le faire.*

5.1 **FRÉQUENCE D'INSPECTION :** le produit doit être inspecté avant chaque utilisation par l'utilisateur et, en plus, par une personne compétente autre que l'utilisateur, à des intervalles d'un an au plus. Une plus grande fréquence d'utilisation des équipements et des conditions plus difficiles peuvent nécessiter une augmentation de la fréquence des inspections par la personne compétente. La fréquence de ces inspections doit être déterminée par la personne compétente en fonction des conditions propres au lieu de travail.

5.2 **PROCÉDURES D'INSPECTION :** inspectez le produit conformément aux procédures figurant dans le « Journal d'inspection et d'entretien ». La documentation de chaque inspection doit être conservée par le propriétaire de l'équipement. Un journal d'inspection et d'entretien doit être placé près du produit ou être facilement accessible aux utilisateurs. Il est recommandé de marquer ce produit avec la date de la prochaine inspection ou de la dernière inspection.

5.3 **DÉFAUTS :** si le produit ne peut être remis en service en raison d'un défaut existant ou d'une condition dangereuse, il doit alors être détruit ou envoyé à 3M ou à un centre de services agréé par 3M pour être réparé.

5.4 **DURÉE DE VIE DU PRODUIT :** la durée de vie fonctionnelle du produit est déterminée par les conditions de travail et l'entretien du produit. Tant que le produit satisfait aux critères d'inspection, il peut rester en service.

6.0 ENTRETIEN, STOCKAGE ET RÉPARATION

☑ *Les équipements qui ont besoin d'être entretenus ou dont l'entretien est prévu doivent porter la mention « NE PAS UTILISER ». Ces étiquettes pour équipement ne doivent pas être enlevées avant que l'entretien ne soit effectué.*

6.1 **NETTOYAGE :** nettoyez régulièrement la ligne de vie et l'extérieur du produit avec une solution d'eau et de détergent doux. Rincez complètement le produit et séchez-le à l'air. Si nécessaire, nettoyez les étiquettes. Pour plus d'informations, veuillez consulter le bulletin technique sur notre site Web : *https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning*

6.2 **MISE AU REBUT :** coupez la ligne de sécurité ou rendez-la inutilisable de toute autre façon, puis éliminez le produit de manière appropriée.

6.3 **RÉPARATION :** seule la société 3M ou les parties agréées par écrit par 3M peuvent réparer cet équipement. N'essayez pas de démonter le produit ou de lubrifier quelque composant que ce soit.

6.4 **STOCKAGE ET TRANSPORT :** transportez et rangez les longes dans un endroit frais, propre, sec et à l'abri de la lumière directe du soleil. Évitez les endroits où des vapeurs chimiques peuvent être présentes. Inspectez soigneusement les composants après une période de stockage prolongée.

7.0 ÉTIQUETTES et MARQUAGES

7.1 **RÉSUMÉ :** la figure « Étiquettes du produit » illustre les étiquettes et marquages présents sur le produit. Voir ci-dessous pour un résumé des informations fournies avec chaque étiquette et marquage.

☑ *Les images des étiquettes sont censées être représentatives. Veuillez vous référer aux étiquettes de vos produits pour des informations spécifiques.*

☑ *Les étiquettes manquantes ou endommagées doivent être remplacées. Toutes les étiquettes doivent être entièrement lisibles.*

A	1) Inspectez le mousqueton et le témoin de chute. 2) Inspectez l'action de verrouillage du SRD. 3) Raccordez le ligne de vie du dispositif de sécurité autorétractable à la fixation dorsale arrière du harnais. 4) Applications verticales uniquement. N'ancrez jamais le dispositif de sécurité autorétractable en dessous de la fixation dorsale arrière du harnais. 5) Plage de températures : -40 °C - 60 °C 6) Capacité maximale de 140 kg 7) Contrôle du recul de la ligne de vie dans le SRD. Ne laissez jamais la ligne s'enrouler librement. 8) Travaillez directement en dessous de l'ancrage du dispositif de sécurité autorétractable pour minimiser l'effet pendulaire. 9) N'effectuez pas de réparation. Ce produit doit être entretenu par un centre de réparation agréé. 10) Entreposez les dispositifs de sécurité autorétractables dans un endroit frais, sec et propre, à l'abri de la lumière directe du soleil. 11) Ne chargez pas le boîtier du dispositif de sécurité autorétractable sur une arête. 12) N'enlevez pas les étiquettes. 13) Lisez toutes les instructions. 14) Identifiant de l'organisme notifié. 15) Journal d'inspection suivant 16) Année et mois de fabrication 17) Numéro de lot 18) Numéro de modèle 19) Numéro de série 20) Longueur de la ligne de vie
B	Étiquette avec logo Protecta
C	1) Inspectez le mousqueton et le témoin de chute. 2) Inspectez l'action de verrouillage du SRD. 3) Raccordez le ligne de vie du dispositif de sécurité autorétractable à la fixation dorsale arrière du harnais. 4A) Dispositif SRL-LE avec arêtes vives requis pour un niveau d'ancrage avec ou en dessous de la fixation dorsale arrière du harnais. 4B) Applications verticales uniquement. N'ancrez jamais le dispositif de sécurité autorétractable en dessous de la fixation dorsale arrière du harnais. 5) Plage de températures : -40 °C - 60 °C 6) Capacité maximale de 140 kg 7) Contrôle du recul de la ligne de vie dans le SRD. Ne laissez jamais la ligne s'enrouler librement. 8) Travaillez directement en dessous de l'ancrage du dispositif de sécurité autorétractable pour minimiser l'effet pendulaire. 9) N'effectuez pas de réparation. Ce produit doit être entretenu par un centre de réparation agréé. 10) Entreposez les dispositifs de sécurité autorétractables dans un endroit frais, sec et propre, à l'abri de la lumière directe du soleil. 11) Ne chargez pas le boîtier du dispositif de sécurité autorétractable sur une arête. 12) N'enlevez pas les étiquettes. 13) Lisez toutes les instructions. 14) Identifiant de l'organisme notifié. 15) Journal d'inspection suivant 16) Année et mois de fabrication 17) Numéro de lot 18) Numéro de modèle 19) Numéro de série 20) Longueur de la ligne de vie
D	Étiquette avec logo Protecta, LE
E	Opération de récupération ; voir la Section 4.6 pour les instructions.
F	1) Pour abaisser, tournez dans le sens des aiguilles d'une montre. 2) Pour lever, tournez dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

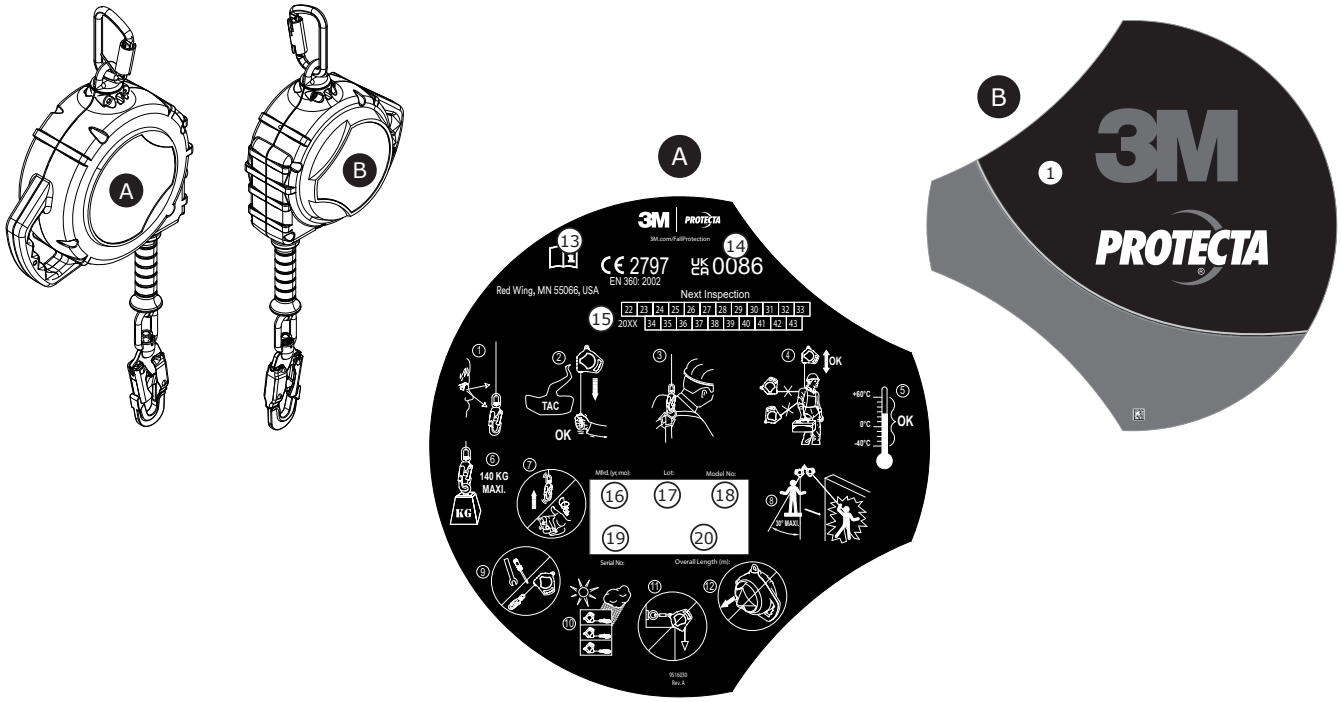
8.0 GLOSSAIRE DES TERMES

8.1 DÉFINITIONS : les définitions et termes suivants sont utilisés dans ces instructions.

☑ *Pour une liste complète de termes et de définitions, veuillez consulter notre site Web : www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary*

- **PERSONNE AGRÉÉE :** personne désignée par l'employeur pour effectuer des tâches sur un site où elle sera exposée à un risque de chute.
- **PERSONNE COMPÉTENTE :** personne capable d'identifier des dangers existants et prévisibles dans les milieux de travail ou des conditions de travail non hygiéniques, ou dangereuses pour les employés, et ayant l'autorisation de prendre des mesures correctives rapides pour les éliminer.
- **DISPOSITIFS ANTICHUTE :** ensemble d'équipements de protection contre les chutes configuré pour protéger l'utilisateur en cas de chute.
- **PERSONNE QUALIFIÉE :** personne possédant un diplôme, un certificat ou un statut professionnel reconnu, ou qui, par ses connaissances, sa formation et son expérience, a démontré sa capacité à résoudre des problèmes relatifs aux dispositifs de protection antichute et de secours dans la mesure exigée par les réglementations régionales, locales ou nationales applicables.
- **SAUVETEUR :** personne qui utilise le système de secours pour effectuer un sauvetage assisté.
- **DISPOSITIF DE RETENUE :** ensemble d'équipements de protection contre les chutes configuré pour empêcher l'utilisateur d'atteindre le point de risque de chute. Aucune chute libre n'est autorisée.
- **UTILISATEUR :** personne qui effectue des activités tout en étant protégée par un système de protection contre les chutes.

Figure 11 - Étiquettes de produits



3590542 et 3590545 uniquement

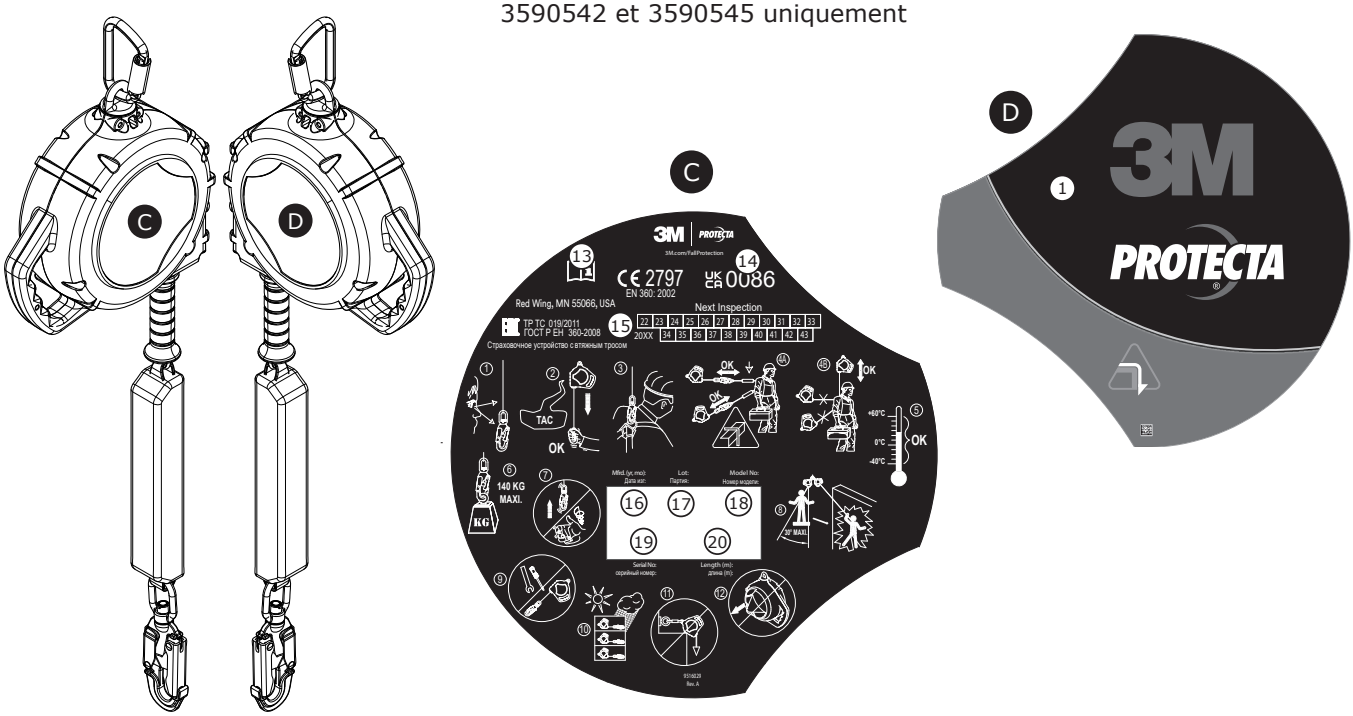
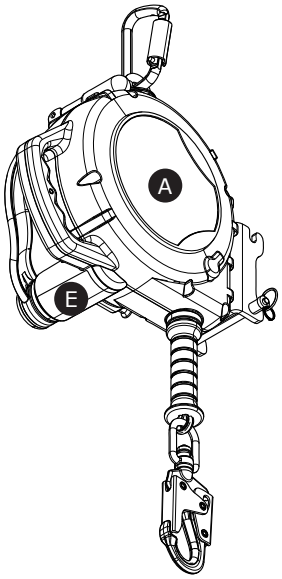
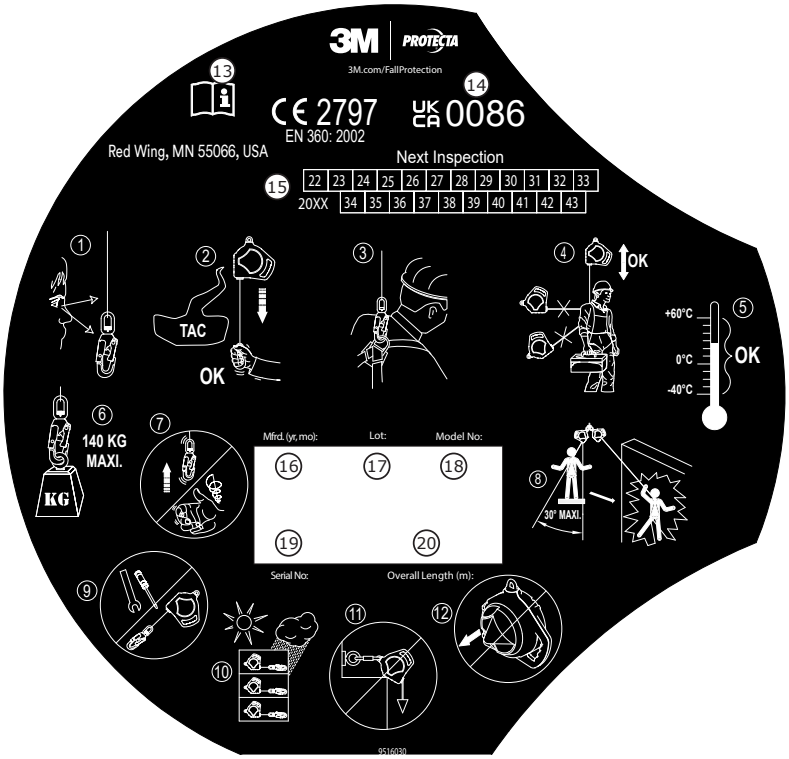


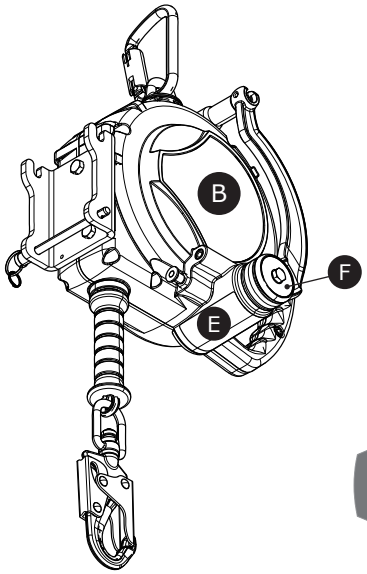
Figure 11 - Étiquettes de produits

3591002 et 3591003 uniquement

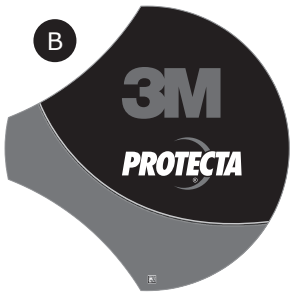


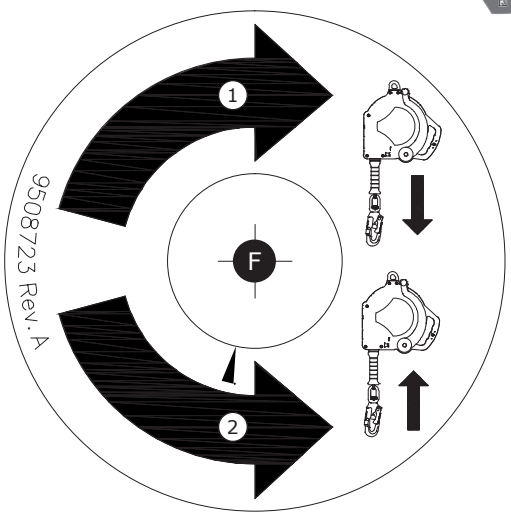
A





B





E

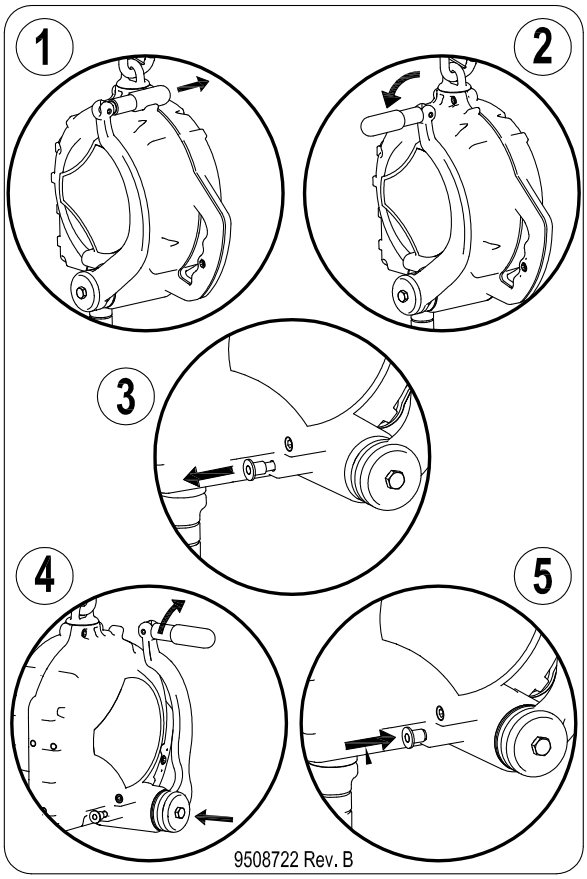


Table 2 – Journal d'inspection et d'entretien

Numéro de modèle (numéro de série) :	
Date d'achat :	**Date de la première utilisation :**
...	
☑ *Ce produit doit être inspecté par l'utilisateur avant chaque utilisation. De plus, une personne compétente autre que l'utilisateur doit inspecter cet équipement au moins une fois par an.*	
...	

Composant	**Procédure d'inspection**	**Résultat de l'inspection**	
		Validé	**Échec**
SRD - Généralités (Figure 12.1)	Vérifiez la présence de boulons desserrés et de pièces pliées ou endommagées.	☐	☐
	Inspectez le logement (A) pour détecter des déformations, fissures ou autres détériorations.	☐	☐
	Inspectez l'émerillon (B) à la recherche d'une déformation, de fissures ou d'autres détériorations. L'émerillon doit être fermement fixé au SRD, mais doit tourner librement.	☐	☐
	La ligne de vie (C) doit se dérouler et se rétracter entièrement sans difficulté et sans qu'il y ait de mou dans la ligne.	☐	☐
	Vérifiez que le dispositif se bloque lorsque la ligne de vie est secouée violemment. Le blocage doit être franc, sans aucun glissement.	☐	☐
	Inspectez l'équipement à la recherche de traces de corrosion.	☐	☐
Connecteurs (Figure 12.2)	Inspectez tous les connecteurs du SRD à la recherche de dommage et de corrosion. Vérifiez que tous les connecteurs fonctionnent correctement. Le cas échéant : les portes (A) doivent s'ouvrir, se fermer, se verrouiller et se déverrouiller correctement ; les œillets pivotants (B) doivent pivoter sans problème et les boutons et les goupilles de verrouillage doivent fonctionner correctement.	☐	☐
Crochet mousqueton à tourillon et témoin de chute (Figure 12.3)	Inspectez le témoin de chute. Si une bande rouge apparaît et que le pivot ne tourne pas librement, un impact de charge se produit et le SRD doit être mis hors service. Ne tentez pas de réinitialiser l'indicateur d'impact. Renvoyez le SRD à un centre de réparation agréé.	☐	☐
Réserve de câble (Figure 12.4)	Inspectez le défilement de la ligne de vie de réserve. Tirez la ligne de vie hors du SRD jusqu'à son arrêt. Si une étiquette d'avertissement ou une bandelette rouge (X) est visible, la ligne de vie de réserve a été utilisée et le dispositif doit être renvoyé à un centre de réparation agréé avant toute réutilisation.	☐	☐
Ligne de vie à câble métallique (Figure 13)	Vérifiez que le câble métallique est exempt de coupures, d'entortillements (A), de fils brisés (B), de nids de fils brisés (C), de projections de soudure, de corrosion, de zones de contact chimique ou de zones fortement abrasées (D). Faites glisser la butée de la ligne de vie (E) vers le haut et vérifiez que les bagues (F) ne sont pas endommagées. Remplacez le câble si six fils ou plus sont cassés à divers endroits sur un tour, ou si trois fils ou plus sont cassés sur un toron sur le même tour. Remplacez le câble en cas de déchirures à moins de 25 mm (1 po) des bagues.	☐	☐
Absorbeur d'énergie (Figure 14)	Vérifiez que l'absorbeur d'énergie intégral n'a pas été activé. Vérifiez que le couvercle de la ligne de vie (A) ne s'est pas détaché du capot de l'absorbeur d'énergie (B) à l'une ou l'autre extrémité. Aucune des sangles d'absorption d'énergie (C) ne doit être exposée. Le capot de l'absorbeur d'énergie doit également être fixé et exempt de fissures (D) ou d'autres dommages.	☐	☐
SRD-R (Figure 15)	Inspectez la manivelle (A) pour détecter les déformations ou autres détériorations. Vérifiez que la poignée de récupération (B) peut être repliée et être fixée en position de rotation.	☐	☐
	Vérifiez que le bouton de verrouillage de récupération (C) peut être tiré en position de déblocage puis relâché, bloquant la manivelle en positions engagée et désengagée.	☐	☐
	Testez la fonction de récupération pour vérifier son bon fonctionnement en soulevant et en abaissant un poids de test d'au moins 34 kg (75 lb). Lorsque la poignée de récupération est libérée, le poids ne doit pas bouger et la poignée de récupération doit rester en position. On doit entendre un « clic » distinct lorsqu'on élève la charge.	☐	☐
Étiquettes (figure 11)	Toutes les étiquettes sont présentes et parfaitement lisibles.	☐	☐
Équipement de protection antichute	Les équipements supplémentaires de protection antichute utilisés avec le produit sont installés et inspectés conformément aux instructions du fabricant.	☐	☐

...
☑ *Si le produit échoue à une procédure d'inspection, alors le produit échoue à l'inspection globale. Si le produit ne passe pas l'inspection, mettez-le immédiatement hors service. Indiquez clairement « NE PAS UTILISER » sur le produit. Pour plus d'informations, reportez-vous à la Section 5.*
...

Type d'inspection :	☐ Utilisateur	☐ Personne compétente	**Résultat global de l'inspection :**	☐ Validé	☐ Échec
Inspection par :			**Date d'inspection :**		
Signature :			**Prochaine échéance d'inspection :**		
...					
Remarques supplémentaires :					

Tableau 12 - Inspection générale

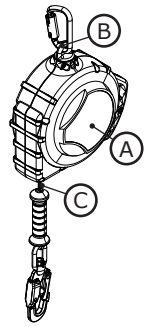
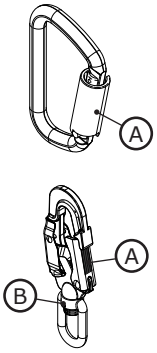
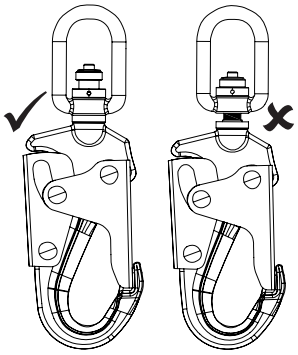
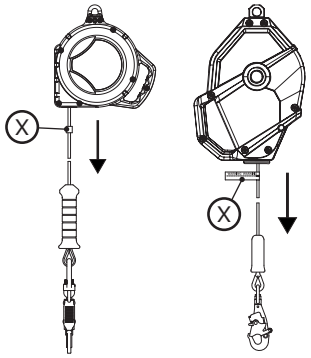
1	2	3	4
			

Tableau 13 – Ligne de vie à câble métallique

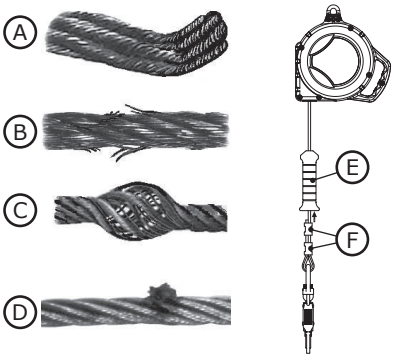


Tableau 14 – Inspection de l'absorbeur d'énergie

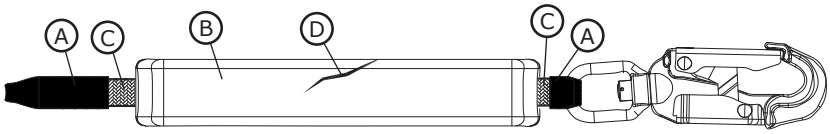
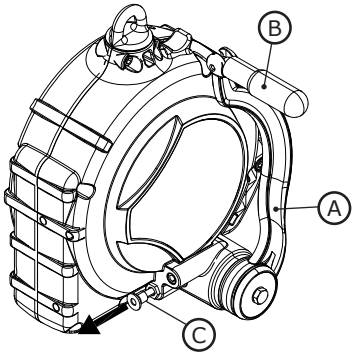


Tableau 15 - Inspection du SRD-R



3M™ Protecta®
התקנים נשלפים עצמיים

USER INSTRUCTIONS
מהדורה: 5903238 R

EN360: 2002	UKCA	CE
EN 1496: 2006 Class B		

תקנה (EU) 2016/425

תקנה 2016/425 על PPE כפי שתוקן כדי לחול על GB.

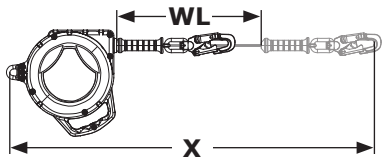
בקרת איכות ייצור UKCA	בקרת איכות ייצור CE	בדיקת סוג UKCA	בדיקת סוג CE
No. 0086 BSI Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill Milton Keynes MK5 8PP United Kingdom	No. 2797 BSI The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam Netherlands	No. 0086 BSI Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill Milton Keynes MK5 8PP United Kingdom	No. 2797 BSI The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam Netherlands

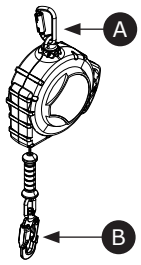
בדיקת סוג UKCA	בדיקת סוג CE
No. 0321 SATRA Technology Centre Limited, Wyndham Way, Telford Way, Kettering, Northamptonshire, NN16 8SD, United Kingdom	No. 2777 Satra Technology Europe Ltd Bracetown Business Park Clonee, Dublin D15 YN2P Ireland

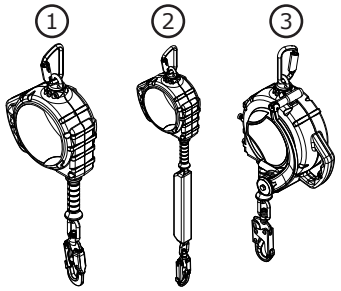
3M
PROTECTA®
Fall Protection

☑ *לזיהוי קודי מוצר, עיין בטבלה 1. ראה "טבלה 1 - מפרטי מוצר" לקבלת מידע נוסף על המוצר.*

איור 1 – סקירת המוצר







EN 360	CNB/P/11.060	EN 1496	דֶגֶם		מחברים		גודל מארז	חבל הצלה	אורך במצב מוארך (X)	טווח עבודה (WL)
					B	A				
✓			3590520	1	C2	C1	מידה A	GS2	6 מ' (20 רגל)	5.6 מ' (18.2 רגל)
✓			3590521	1	C2	C1	מידה A	GS2	10 מ' (33 רגל)	9.5 מ' (31.2 רגל)
✓			3590522	1	C2	C1	מידה A	SS1	10 מ' (33 רגל)	9.5 מ' (31.2 רגל)
✓	✓		3590542	2	C2	C1	מידה B	GS1	6 מ' (20 רגל)	5.3 מ' (17.4 רגל)
✓	✓		3590545	2	C2	C1	מידה C	GS1	12 מ' (39.4 רגל)	11.3 מ' (37.1 רגל)
✓			3590570	1	C2	C1	מידה E	GS2	15 מ' (50 רגל)	14.7 מ' (48.2 רגל)
✓			3590571	1	C2	C1	מידה E	SS1	15 מ' (50 רגל)	14.7 מ' (48.2 רגל)
✓			3590574	1	C2	C1	מידה E	SS1	15 מ' (50 רגל)	14.7 מ' (48.2 רגל)
✓			3590610	1	C2	C1	מידה G	GS2	20 מ' (66 רגל)	19.5 מ' (64 רגל)
✓			3590611	1	C2	C1	מידה G	SS1	20 מ' (66 רגל)	19.5 מ' (64 רגל)
✓			3590650	1	C2	C1	מידה G	GS2	25 מ' (82 רגל)	24.4 מ' (80 רגל)
✓			3590651	1	C2	C1	מידה G	SS1	25 מ' (82 רגל)	24.4 מ' (80 רגל)
✓			3590690	1	C2	C1	מידה G	GS2	30 מ' (100 רגל)	29.4 מ' (96.4 רגל)
✓			3590691	1	C2	C1	מידה G	SS1	30 מ' (100 רגל)	29.4 מ' (96.4 רגל)
✓		✓	3591002	3	C2	C1	מידה F	GS2	15 מ' (50 רגל)	14.7 מ' (48.2 רגל)
✓		✓	3591003	3	C2	C1	מידה F	SS1	15 מ' (50 רגל)	14.7 מ' (48.2 רגל)

© 3M 2024

HE

מידע בנושא בטיחות

לפני השימוש במוצר זה, עליך לקרוא ולהבין את כל המידע בנושא בטיחות הכלול בהוראות אלו ולפעול בהתאם לו. אי הקפדה על כך עלולה להוביל לפציעה חמורה או מוות.

יש למסור את ההוראות האלה למי שמשתמש בציוד. יש לשמור את ההוראות הללו לצורך עיון בעתיד.

השימוש המיועד:

מוצר זה משמש כחלק ממערכת מלאה להגנה מפני נפילה.

השימוש לכל מטרה אחרת, כולל, בין היתר, טיפול בחומרים, פעילויות הקשורות לפנאי או לספורט או פעילויות אחרות שאינן מתוארות בהוראות אלה, אינו מאושר על ידי 3M ועלול להוביל לפציעה קשה או מוות.

השימוש במוצר מותר אך ורק למשתמשים שעברו הדרכה, במסגרת יישומים במקומות עבודה.

⚠ אזהרה

מוצר זה משמש כחלק ממערכת מלאה להגנה מפני נפילה. כל המשתמשים נדרשים לעבור הדרכה מלאה בנושא התקנה ותפעול בטוחים של המערכת המלאה להגנה מפני נפילה שבה הם משתמשים. **שימוש לא נכון במוצר זה עלול להוביל לפציעה קשה או למוות.** לקבלת מידע בנושא בחירה, תפעול, התקנה, תחזוקה וטיפול נכונים, יש לעיין בכל המדריכים למשתמש והמלצות היצרן. לקבלת מידע נוסף, פנה לממונה שלך או פנה לשירותים הטכניים של 3M.

- **כדי לצמצם את הסיכונים הכרוכים בשימוש במכשיר הנשלף עצמי, אשר, אם לא נמנע, עלול לגרום לפציעה חמורה או למוות:**
  - יש לבדוק את המוצר לפני כל שימוש ואחרי כל אירוע נפילה, בהתאם להליכים המפורטים בהוראות אלו.
  - אם בבדיקה מתגלה מצב לא בטיחותי או פגם, יש להוציא את המוצר משימוש באופן מיידי ולסמן אותו בצורה בולטת באמצעות הכיתוב "לא לשימוש". השמד את המוצר או תקן אותו, כנדרש לפי הוראות אלו.
  - יש להוציא מיד משימוש כל מוצר שעבר בלימת נפילה או שהופעל עליו כוח פתאומי. השמד את המוצר או תקן אותו, כנדרש לפי הוראות אלו.
  - אם מערכות להגנה מפני נפילה מכילות רכיבים שיוצרו על ידי יצרנים שונים, יש לוודא שהן תואמות לכל התקנות והתקנים הרלוונטיים ועומדות בכל הדרישות הרלוונטיות בנושא הגנה מפני נפילה. התייעץ תמיד עם אדם מוסמך או מוסמך לפני השימוש במערכות אלו.
  - ודא שהמוצר נשמר נקי מכל הסכנות כולל, אך לא מוגבל ל: הסתבכות עם משתמשים, עובדים אחרים, מכונות נעות, חפצים אחרים מסביב, או פגיעות מחפצים ממעל שעלולים ליפול על המוצר או המשתמשים.
  - אין לסובב, לקשור, לקשור או לאפשר רפיון בקו ההצלה.
  - הימנע מסכנת מעידה עם רגלי חבל ההצלה. חבר את כל רגלי קו ההצלה שאינן בשימוש לרכיבי החניה של השרוך ברתמת הגוף המלא שלך, אם קיימים.
  - אל תחרוג ממספר המשתמשים המותרים שצוין בהוראות אלה.
  - אין להשתמש ביישומים שיש להם נתיב נפילה חסום. נדרש נתיב פנוי כדי לנעול את ה-SRD. עבודה על חומרים הנעים לאט (למשל חול או גרגר), או בתוך חללים סגורים או חללים מוגבלים, עלולה שלא לאפשר לעובד להגיע למהירות מספקת כדי לנעול את ה-SRD.
  - הימנע מתנועות פתאומיות או מהירות במהלך פעולת העבודה מכיוון שהדבר עלול לגרום ל-SRD להינעל באופן לא מכוון.
  - היזהר בעת התקנה, שימוש או הזזה של המוצר מכיוון שחלקים נעים עלולים ליצור נקודות צביטה.
  - השתמש בהגנה מתאימה לקצה כאשר המוצר עלול לגעת בקצוות חדים או במשטחים שוחקים.
  - ודא שהמוצר מוגדר ומותקן כהלכה לפעולה בטוחה כמתואר בהוראות אלה.
  - הסר מיד את המוצר משירות אם נעשה בו שימוש בירידה.
  - לפני השימוש, ודא שמסלול הירידה ואזור הנחיתה נקיים מכל מכשול או סכנה.

- **כדי להפחית את הסיכונים הכרוכים בעבודה בגובה, שאם לא נמנעים, עלולים לגרום לפציעה חמורה או מוות:**
  - מצבך הגופני והבריאותי חייב לאפשר לך לעבוד בבטחה בגובה ולעמוד בכל הכוחות הקשורים לאירוע בלימת נפילה. פנה לרופא אם יש לך שאלות בנוגע ליכולת שלך להשתמש בציוד זה.
  - אסור לחרוג מהקיבולת המותרת של הציוד להגנה מפני נפילה.
  - אסור לחרוג מהערך המרבי של מרחק הנפילה החופשית שמצוין עבור הציוד להגנה מפני נפילה.
  - אין להשתמש בכל ציוד להגנה מפני נפילה אשר נכשל בבדיקה או אם יש לך חששות בנוגע לשימוש בציוד או למידת ההתאמה של הציוד. בכל מקרה של שאלה, צור קשר עם מחלקת השירות הטכני של 3M.
  - שילובים מסוימים של תתי-מערכת ורכיבים עלולים להפריע לתפעול ציוד זה. יש להשתמש רק בחיבורים המתאימים. פנה למחלקת השירות הטכני של 3M לפני השימוש בציוד זה בשילוב עם רכיבים או תת-מערכות אשר אינם מתוארים בהוראות אלו.
  - יש לנהוג משנה זהירות בעת עבודה בקרבת מכונות נעות, סיכוני חשמל, טמפרטורות קיצוניות, סיכונים כימיים, גזים נפיצים או רעילים, קצוות חדים, משטחים מחומר שוחק או מתחת לחומרים הממוקמים בגובה שעלולים ליפול עליך או על הציוד להגנה מפני נפילה.
  - יש לוודא שהשימוש במוצר מתבצע בהתאם לתקנות בנוגע לסכנות שקיימות בסביבת העבודה שלך.
  - יש לוודא שקיים מרווח נפילה הולם במהלך עבודה בגובה.
  - אין לבצע שינויים כלשהם בציוד להגנה מפני נפילה. רק 3M או גורמים שקיבלו ממנה אישור בכתב רשאים לתקן ציוד של 3M.
  - לפני השימוש בציוד להגנה מפני נפילה, יש לוודא שקיימת תוכנית חילוץ בכתב לצורך חילוץ מיידי אם מתרחש אירוע נפילה.
  - אם מתרחש אירוע נפילה, יש לוודא שהעובד שנפל מקבל סיוע רפואי מיידי.
  - יש להשתמש אך ורק ברתמת גוף מלאה לצורך יישומי בלימת נפילה. אין להשתמש בחגורת גוף.
  - כדי לצמצם ככל האפשר את נפילות הנדנוד, יש לעבוד היישר מתחת לנקודת העיגון.
  - חובה להשתמש במערכת משנית להגנה מפני נפילה במהלך השימוש במוצר זה לצורך אימונים. אין לחשוף את המתאמנים לסכנת נפילה לא מכוונת.
  - יש ללבוש ציוד מגן אישי הולם במהלך התקנת המוצר, השימוש במוצר או בדיקת המוצר.
  - לעולם אין לעבוד מתחת למטען או עובד תלויים.
  - יש לשמור על 100% קשירה בכל מצב.

☑ *הקפד להשתמש במהדורה האחרונה של מדריך ההוראות של 3M. יש לבקר בכתובת www.3m.com/userinstructions או לפנות לשירותים הטכניים של 3M לקבלת מדריכי הוראות מעודכנים.*

סקירה כללית של המוצר:

איור 1 ממחיש את דגמי המוצר המכוסים בהוראה זו. התקנים מושכים עצמיים (SRDs) הם חבלי הצלה מפותלים בתוך תאים מוצקים.

סוגי ה-SRD הבאים מכוסים בהוראה זו:

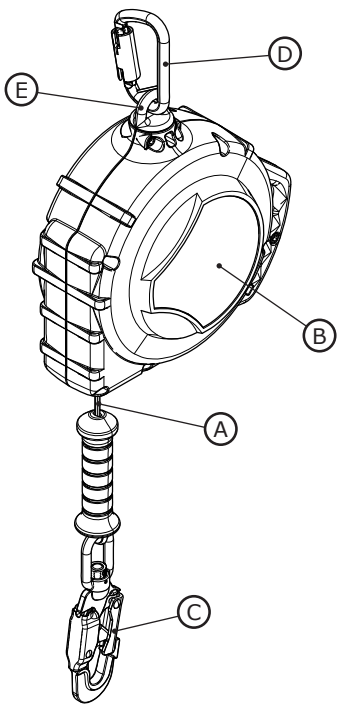
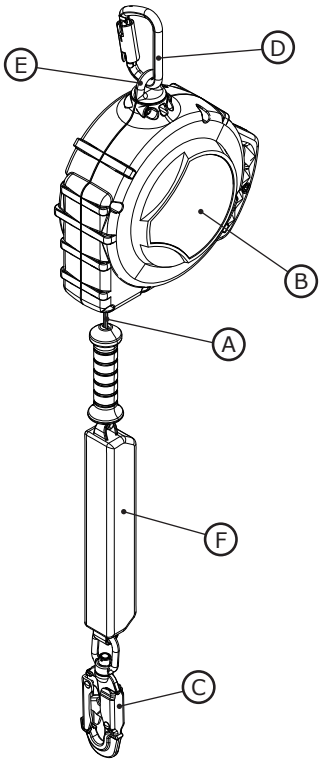
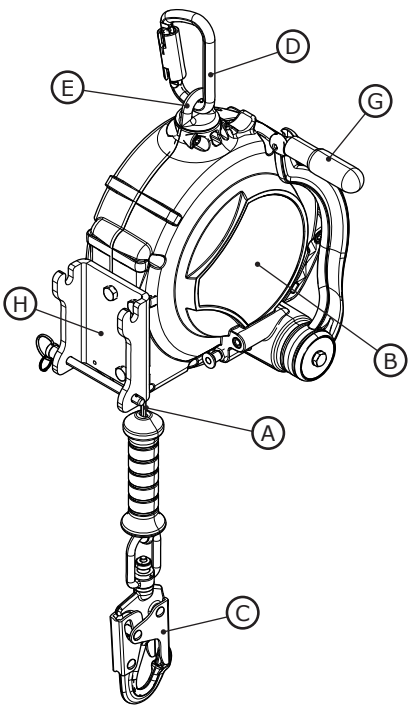
- **מכשיר נסיגה עצמית (איורים 1.1, 2.1):** התקנים מושכים עצמיים (SRDs) מתאימים ליישומים שבהם חבל ההצלה נשאר אנכי בדרך כלל במהלך השימוש. ניתן להשתמש בסוג זה כבולם נפילה או כמעצור.
- **התקן מתכוונן עם קצה מוביל (איורים 1.2, 2.2):** התקני משיכה עצמית עם קצה מוביל (SRD-LE) מתאימים ליישומים שבהם כבל ההצלה נשאר אופקי בדרך כלל במהלך השימוש. ב-SRD-LE יש סופג אנרגיה אינטגרלי שנועד לעמוד בעומס מכה של כבל ההצלה מעבר לקצה חד או שוחק במהלך בלימת נפילה, ולמזער את כוחות בלימת הנפילה המופעלים על המשתמש. ניתן להשתמש בסוג זה כבולם נפילה או כמעצור.
- **מכשיר נסיגה עצמית עם הצלה (איורים 1.3, 2.3):** מכשירי חילוץ עצמיים עם הצלה (SRD-Rs) כוללים אמצעי אינטגרלי לסיוע בחילוץ על ידי הרמה או הנמכה של הנושא. ניתן להשתמש בסוג זה ליישומי מעצר נפילה, ריסון או הצלה.

איור 2 מזהה מרכיבים מרכזיים של דגמי ה-SRD הזמינים. ב-SRD סטנדרטי, חבל ההצלה (א) נמשך ונסוג מתוך הדיור (ב). המחבר העליון (ד) המותקן על ה-SRD מאבטח את ה-SRD לנקודת העיגון ומחובר ל-SRD באמצעות העין המסתובבת (ה). המחבר התחתון (ג) מאובטח בקצה חבל ההצלה ומתחבר לרכיב המיועד לחיבור למעצר נפילה של רתמת הגוף המלאה של המשתמש. סופגי אנרגיה (F) מפזרים אנרגיה קינטית ומגבילים את כוחות ההאטה במהלך בלימת נפילה.

דגמי SRD-R המכוסים בהוראה זו כוללים כמה רכיבים נוספים. ידית הסיבוב (ז) משמשת לשליפה של חבל הצלה (א) לאחר שהמחבר התחתון (ג) הוצמד לרתמה של נושא החילוץ. התושבת (ח) מאפשרת להרכיב את ה-SRD-R לחצובה במהלך השימוש.

לכל דגם מוצר יש מידה ייחודית משלו ושילוב רכיבים משלו כמפורט באיור 1. ראה טבלה 1 לקבלת מידע נוסף על מפרטי רכיבים.

איור 2 – רכיבים

1	2	3
		

☑ *לפני השימוש בציוד זה, רשום את פרטי הזיהוי של המוצר מהתווית המזהה ב"יומן הבדיקות והתחזוקה" בצידו האחורי של מדריך זה.*

Table 1 – מפרט המוצר

מפרטי מערכת:	
עיגון:	מבנה העיגון של בולם הנפילה חייב לעמוד בעומסים של עד 12 קילו-ניוטון (2.697 ליברות-כוח).
טמפרטורת שירות:	60°C- עד 40°C (140°F- עד 40°F)
תקנים:	כל דגם מוצר מאושר או עומד בדרישות בהתאם לתקנים ולתקנות הרלוונטיים המפורטים באיור 1. אם לא מצוינים שם תקנים ותקנות, פירוש הדבר שחלים עליו כל התקנים והתקנות המפורטים על הכריכה.
קיבולת:	עיין בטבלאות הביצועים לקיבולת המוצר. היכולות המפורטות חלות על השימוש במוצר בכל היישומים התואמים, אלא אם צוין אחרת. מוצר זה מיועד לשימוש על ידי משתמש אחד עם משקל משולב (כולל ביגוד, כלים וכו') בטווח הקיבולת הרלוונטי.

מפרטי רכיבים:

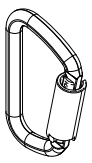
הפניה לאיור 2	רכיב	חומרים
Ⓐ	חבלי הצלה	(ראה מפרטי חבל הצלה)
Ⓑ	תושבת	פוליארילאמיד, אלומיניום (דגמים לאחזור בלבד)
Ⓒ	מחבר תחתון	(ראה מפרטי מחברים)
Ⓓ	מחבר עליון	(ראה מפרטי מחברים)
Ⓔ	עין סביבול	פלדה
Ⓕ	סופג אנרגיה	כיסוי בד פוליאסטר עם חבל הצלה מפוליאסטר
Ⓖ	ידית סיבוב	פלדה
Ⓗ	חיבור	פלדת אל - חלד
---	תוף	אלומיניום

☑ ***רכיבים פנימיים:*** *הרכיבים הפנימיים של בולם הנפילה עשויים משילוב של פלדת אל-חלד, פלדה ואלומיניום.*

מפרטי המחברים:

איור 1 התייחסות	מספר דגם	תיאור	חומר	פתיחת השער	חוזק השער
C1	2000112	קרבינה	פלדה	17 מ"מ (16/11 אינץ')	16 קילו-ניוטון (3,600 ליברות-כוח)
C2	2000175	קרס קפיצי מסתובב בנעילה עצמית	פלדה	19 מ"מ (4/3 אינץ')	16 קילו-ניוטון (3,600 ליברות-כוח)

☑ ***כוח מתיחה:*** *כוח המתיחה של כל אחד מהמחברים המפורטים לעיל הוא 22.2 קילו-ניוטון (5,000 ליברות-כוח).*

C1	C2
	

מפרט חבל ההצלה:

הפניה לאיור 1	תיאור
GS1	(5.56 מ"מ) חבל פלדה מגולוונת
GS2	(4.76 מ"מ) חבל פלדה מגולוונת
SS1	(4.76 מ"מ) חבל פלדה פלב"מ

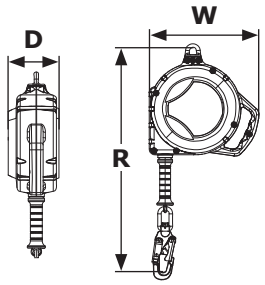
Table 1 – מפרט המוצר

ביצועים – בולמי נפילה	דגמי CE
טווח כושר נשיאה:	130 פאונד - 310 פאונד (59 ק"ג - 140 ק"ג)
כוח בלימה מרבי:	1,350 ליברות-כוח (6 קילו-ניוטון)
מרווח נפילה נדרש מינימלי: **בהנחה שבולם הנפילה מותקן ישירות מעל המשתמש.*	7.9 רגל (2.4 מ')

ביצועים - SRD-LE	דגמי CE
טווח כושר נשיאה:	130 פאונד - 310 פאונד (59 ק"ג - 140 ק"ג)
כוח בלימה מרבי:	1,350 ליברות-כוח (6 קילו-ניוטון)
מרווח נפילה נדרש מינימלי:	אנכי: 2.4 מ' (7.9 רגל) אופקי: 5.5 מ' (18.1 רגל)

ביצועים - SRD-R	דגמי CE
טווח כושר נשיאה:	130 פאונד - 310 פאונד (59 ק"ג - 140 ק"ג)
כוח בלימה מרבי:	1,350 ליברות-כוח (6 קילו-ניוטון)
מרווח נפילה נדרש מינימלי: **בהנחה שבולם הנפילה מותקן ישירות מעל המשתמש.*	7.9 רגל (2.4 מ')
עומס הרמה מקסימלי:	298 פאונד (135 ק"ג)
כוח הפעלה עבור ארכובה שליפה:	30 ליברות-כוח (0.13 kN)

מידות:



איור 1 התייחסות	D	W	R
מידה A	22.5 אינץ' (57.2 ס"מ)	9.8 אינץ' (24.9 ס"מ)	4.6 אינץ' (11.7 ס"מ)
מידה B	42.0 אינץ' (106.7 ס"מ)	9.8 אינץ' (24.9 ס"מ)	4.6 אינץ' (11.7 ס"מ)
מידה C	42.0 אינץ' (106.7 ס"מ)	11.1 אינץ' (28.3 ס"מ)	4.6 אינץ' (11.7 ס"מ)
מידה D	46.0 אינץ' (116.8 ס"מ)	32.8 ס"מ (12.9 אינץ')	5.5 אינץ' (14.0 ס"מ)
מידה E	60.5 ס"מ (23.8 אינץ')	11.1 אינץ' (28.3 ס"מ)	4.6 אינץ' (11.7 ס"מ)
מידה F	60.5 ס"מ (23.8 אינץ')	11.1 אינץ' (28.3 ס"מ)	17.8 ס"מ (7.0 אינץ')
מידה G	65.3 ס"מ (25.7 אינץ')	32.8 ס"מ (12.9 אינץ')	5.5 אינץ' (14.0 ס"מ)
מידה H	125.1 ס"מ (49.3 אינץ')	32.8 ס"מ (12.9 אינץ')	5.5 אינץ' (14.0 ס"מ)

1.0 יישום מוצר

1.1 יעד: 3M Self Retracting Devices (sDRS) מיועדים לשימוש כתת-מערכת מחברת במערכת הגנה מפני נפילה. לאחר עיגון, חבל ההצלה נמשך ונסוג אוטומטית כאשר העובד נע. אם מתרחשת נפילה, מנגנון חישה מפעיל את המכשיר ועוצר את הנפילה. לקבלת מידע נוסף על יישומי מערכת, עיין ב"סקירת המוצר" ובטבלה 1.

1.2 פיקוח: שימוש בציוד זה חייב להיעשות תחת פיקוח של אדם מוסמך.

1.3 תקנים: המוצר שלך תואם לתקנים הלאומיים או האזוריים שמפורטים בכריכה הקדמית של הוראות אלה. אם מוצר זה נמכר בשנית מחוץ למדינת היעד המקורית, המוכר חייב לספק הוראות אלה בשפת המדינה שבה ייעשה שימוש במוצר.

☑ *לקבלת מידע נוסף על דרישות האישור או ההתאמה, יש לעיין בתקנים ובתקנות הרלוונטיים המפורטים עבור המוצר שלך (למשל, קודי ההגנה מפני נפילה ANSI/ASSP Z359).*

1.4 הדרכה: ההתקנה של ציוד זה והשימוש בו חייבים להתבצע על-ידי אנשים שעברו הדרכה לגבי היישום הנכון שלו. הוראות אלו נועדו לשמש כחלק מתוכנית הדרכה לעובדים, כנדרש על-פי תקנים לאומיים, אזוריים או מקומיים. המשתמשים והמתקינים של ציוד זה אחראים לוודא שהם מבינים הוראות אלה, מיומנים בטיפול ובשימוש הנכון של ציוד זה, ומכירים את מאפייני התפעול שלו, מגבלות היישום וההשלכות של שימוש לא נכון בו.

1.5 תוכנית הצלה: אם נעשה שימוש בציוד זה ובתת-מערכות לקשירה, על המעביד להכין תוכנית הצלה בכתב ואת האמצעים ליישומה. בנוסף, עליו למסור את פרטי התוכנית למשתמשים, לאנשים המוסמכים ולמחלצים. מומלץ שיימצא צוות חילוץ מאומן באתר. יש לספק לחברי הצוות את הציוד ואת הטכניקות הדרושים לביצוע חילוץ מוצלח. על מנת להבטיח את מיומנות המחלצים, חובה לספק הדרכות תקופתיות. צוות החילוץ צריך לקבל הוראות אלה. בכל שלב בתהליך ההצלה צריך להיות מגע חזותי או אמצעי תקשורת אחר עם האדם שמחולץ.

2.0 דרישות המערכת

2.1 עיגון: דרישות העיגון משתנות בהתאם ליישום ההגנה מפני נפילה. המבנה שעליו מורכב הציוד חייב לעמוד בדרישות העיגון המפורטות בטבלה 1.

2.2 קיבולת: קיבולת המשתמש של מערכת הגנה מלאה מנפילה מוגבלת על ידי רכיב הקיבולת המקסימלית הנמוכה ביותר שלה. לדוגמה, אם הקיבולת של התת-מערכת לקשירה נמוכה מזו של הרתמה שלך, עליך לציית לדרישות הקיבולת של התת-מערכת לקשירה. כדי לקבל מידע לגבי דרישות הקיבולת, יש לעיין בהוראות היצרן של כל רכיב של המערכת.

2.3 גורמי סיכון סביבתיים: בעת שימוש בציוד זה באזורים שבהם קיימים גורמי סיכון סביבתיים, ייתכן שיידרשו אמצעי זהירות נוספים למניעת פגיעה במשתמש או נזק לציוד. גורמי סיכונים כוללים, בין היתר: חום, חומרים כימיים, סביבות עם חומרים מאכלים, קווי מתח גבוה, גזים נפיצים או רעילים, מכונות נעות, קצוות חדים או חומרים הנמצאים בגובה ועשויים ליפול ולבוא במגע עם המשתמש או הציוד. יש ליצור קשר עם השירותים הטכניים של 3M לבירור נוסף.

2.4 סיכונים **הקשורים לחבלי ההצלה:** יש לוודא שחבל ההצלה לא בא במגע עם סיכונים כלשהם, כולל, בין היתר: הסתבכות עם משתמשים, עובדים אחרים, מכונות נעות, חפצים אחרים מסביב, או פגיעה מחפצים מעל העלולים ליפול על חבל ההצלה או על המשתמשים.

2.5 נתיב נפילה ומהירות נעילת SRD: אין להשתמש ביישומים שיש להם נתיב נפילה חסום. נדרש נתיב פנוי כדי לנעול את ה-SRD. עבודה על חומרים המשתנים לאט (למשל חול או תבואה), או בתוך חללים מוגבלים, עלולה שלא לאפשר לעובד להגיע למהירות מספקת כדי לנעול את ה-SRD.

2.6 רכיבים: תאימות ציוד 3M מיועד לשימוש עם ציוד 3M. שימוש בציוד שאינו של 3M חייב להיעשות תחת פיקוח של אדם מוסמך. השימוש בתחליפים שנוצרו עם ציוד שאינו מאושר עלול לסכן את תאימות הציוד ולהשפיע על בטיחות מערכת ההגנה מפני נפילה ועל אמינותה. קרא ופעל לפי כל ההוראות והאזהרות עבור כל הציוד לפני השימוש.

2.7 תאימות מחברים: מחברים תואמים לרכיבי חיבור כאשר הגודל והצורה של כל אחד מהרכיבים אינם גורמים למחבר להיפתח בטעות, ללא קשר לכיוון. המחברים חייבים לציית לתקנים הרלוונטיים. המחברים חייבים להיות סגורים לחלוטין ונעולים במהלך השימוש.

מחברי 3M (קרסים קפיציים וקרבינרים) מיועד לשימוש רק באופן המפורט בכל מדריך הוראות. ודא שהמחברים תואמים לרכיבי המערכת שאליהם הם מחוברים. אין להשתמש בציוד שאינו תואם. שימוש ברכיבים לא תואמים עלול לגרום למחבר להתנתק בצורה בלתי מכוונת (ראה איור 3). אם הרכיב המתחבר שאליו מתחבר מחבר הוא קטן מדי או בעל צורה חריגה, ייתכן מצב שבו הרכיב המתחבר מפעיל כוח על השער של המחבר (A). כוח זה עלול לגרום לשער להיפתח (ב), ולנתק את המחבר מהאלמנט המחבר (ג).

2.8 יצירת קשרים: כל החיבורים חייבים להיות תואמים בגודל, צורה וחוזק. ראה איור 4 לדוגמאות של חיבורים לא הולמים. אין לחבר מחברים:

A. לטבעת D שאליו מחובר מחבר נוסף.

B. באופן שיביא לעומס על השער. אין לחבר קרסים קפיציים עם צוואר רחב לטבעות D או לרכיבים מתחברים אחרים, אלא אם חוזק הסוגר של הקרס הקפיצי הוא 16 קילו-ניוטון (3,600 ליברות-כוח) ומעלה.

C. בחיבור שגוי, הגודל או הצורה של המחבר או הרכיב המתחבר אינם תואמים, כך שללא אישור חזותי נראה שיש ביניהם חיבור מלא.

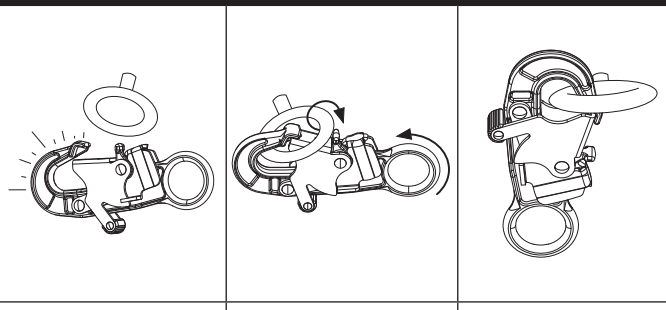
D. אחד לשני.

E. ישירות לרצועת החיזוק, לחבל הביטחון או לחומר הקשירה, אלא אם חיבור כזה מותר במפורש בהוראות היצרן.

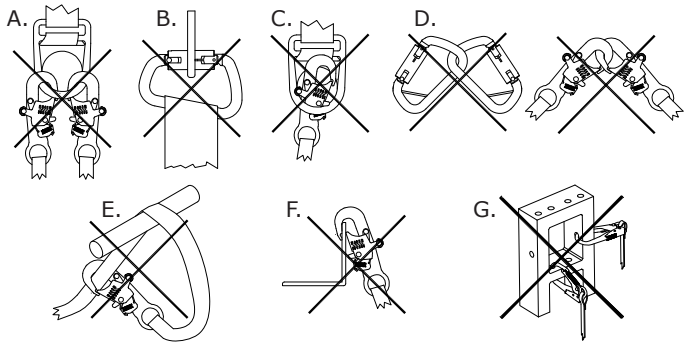
F. לכל חפץ שגודלו או צורתו מונעים מהמחבר להיסגר לחלוטין ולהינעל או עלולים לגרום להתגלגלות החוצה של המחבר.

G. באופן שאינו מאפשר למחבר להתיישר כהלכה בזמן שהוא תחת עומס.

איור 3 – תאימות המחברים



איור 4 – יצירת חיבורים



3.0 *הַתקָנָה*

3.1 **סקירה כללית:** התקנת מוצר זה דורשת תכנון יעיל וידע של דרישות פינוי נפילה. במקרה של נפילה, חייב להיות מספיק מרווח נפילה כדי לעצור את המשתמש בבטחה.

3.2 **תכנון:** תכנן את מערכת ההגנה מפני נפילה לפני תחילת העבודה. עליך להביא בחשבון את כל הגורמים שעשויים להשפיע על הבטיחות שלך לפני הנפילה, במהלכה או אחריה. יש לקחת בחשבון את כל הדרישות והמגבלות שפורטו במסגרת הוראות אלו.

A. **קצוות חדים:** הימנע מעבודה במקום בו עשוי להתקיים מגע או חיכוך בין רכיבי המערכת לבין קצוות חדים חשופים ומשטחים שוחקים חשופים. כל הקצוות החדים והמשטחים השוחקים צריכים להיות מכוסים בחומר מגן.

☑ *ניתן להשתמש רק ב-SRD-LE עבור יישומים עם קצוות חדים לא מוגנים או משטחים שוחקים.*

3.3 **מרווח נפילה:** חשוב שהמשתמש יהיה מודע לפינוי הנפילה ולדרישותיו לפני השימוש במוצר זה.

A. **הַגדָרָה:** מרווח נפילה הוא מדד המרחק בין המשתמש למכשול הבא מתחתיו. לפני השימוש במוצר זה, על המשתמש לקבוע כמה מרווח נפילה נדרש כדי למנוע ממנו לפגוע במכשול במקרה של נפילה.

של משתמש **מרווח נפילה נדרש (FC) הוא הסכום של נפילה חופשית (FF), מרחק האטה (DD), מתיחה לרתום (HS) ומקדם בטיחות (SF).** ראה איור 5.1 לעיון.

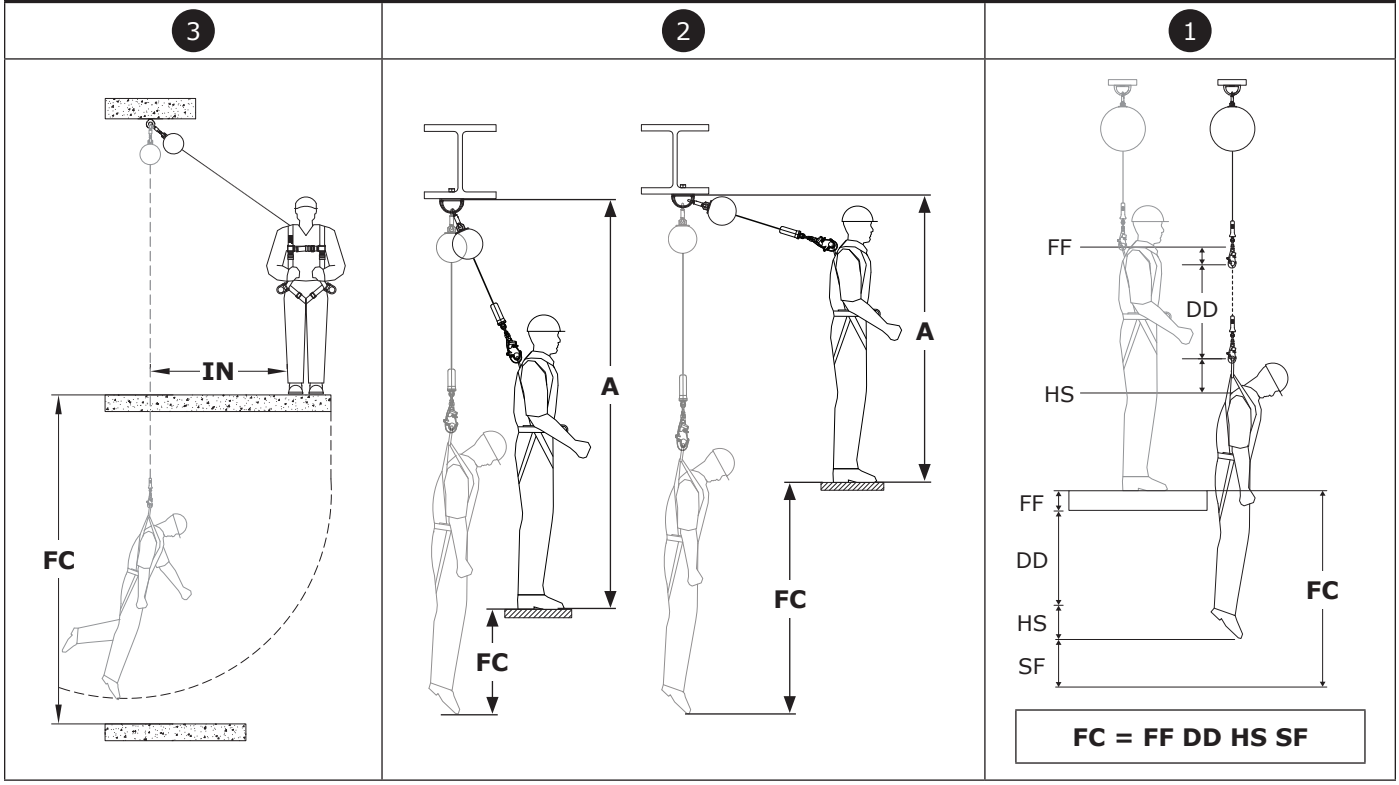
- **נפילה חופשית (FF)** הוא המרחק שהמשתמש עובר לפני הפעלת מכשיר ההאטה.
- **מרחק האטה (DD)** הוא המרחק שהמשתמש נופל נמדד מהפעלת מכשיר ההאטה ועד לעצירה.
- **רתום מתיחה (HS)** הוא כמות הרפיון הנמשכת מהרתמה של המשתמש כאשר המשתמש מושעה על ידי רכיב חיבור הרתמה שלו.
- **גורם בטיחות (SF)** הוא כמות מוגדרת של מרחק שנוסף למרווח הנפילה כדי להבטיח את בטיחות המשתמש.

ייתכנו גורמים נוספים המשפיעים על מרווח הנפילה הנדרש במערכת מעצור הנפילה שלך, כגון אורך הארכת טבעת ד והטיית עיגון. לכיסוי של גורמים אלה, ואחרים שלא פורטו לעיל, עיין בהוראות היצרן עבור כל רכיב של מערכת מעצר הנפילה שלך. יש להוסיף גורמים נוספים, כאשר הם מסופקים, לערכי מרווח הנפילה בהוראה זו.

B. **מזעור דרישות:** על המשתמש תמיד למקם את מערכת מעצר הנפילה שלו כדי למזער את פוטנציאל הנפילה ואת מרחק הנפילה הפוטנציאלי. כדי לצמצם את דרישות מרווח הנפילה למינימום, מומלץ שהמשתמש יעבוד כמה שיותר מתחת לנקודת העיגון שלו.

- **גובה עיגון:** מרווח הנפילה הנדרש (FC) למשתמש גדל ככל שגובה העיגון (A) יורד. המשתמש חווה כמות גדולה יותר של נפילה חופשית כאשר הוא מחובר לנקודת עיגון מתחתיו, מכיוון שהמשתמש יצטרך לנסוע הרבה יותר רחוק אם הוא ייפול. ראה איור 5.2 לעיון.
- **נפילות נדנוד:** מרווח הנפילה הנדרש (FC) עבור משתמש גדל ככל שרדיוס עבודת המשתמש (W) גדל. נפילות נדנדה מתרחשות כאשר נקודת העיגון אינה נמצאת ישירות מעל המשתמש כאשר מתרחשת נפילה. ראה איור 5.3 לעיון. כוח הפגיעה בחפץ במהלך נפילת תנופה עלול לגרום לפציעה חמורה או מוות. אל תאפשר נפילה בתנופה אם עלולה להתרחש פציעה.

איור 5 - דרישות פינוי נפילה



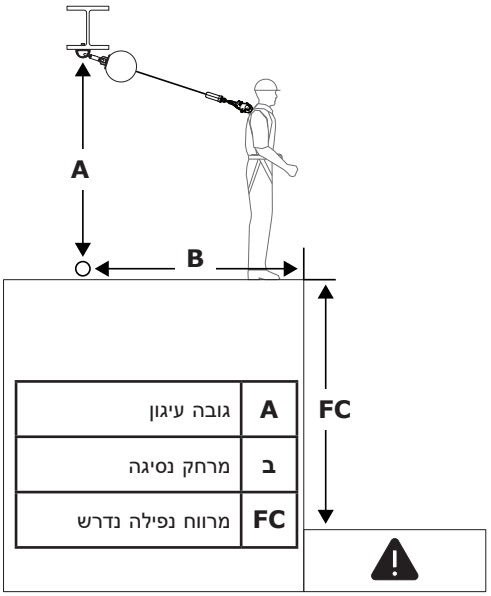
טבלאות חיסול סתיו

מרווח הנפילה הנדרש מפורט בתרשימים למטה. כדי לקבוע את פינוי הנפילה הנדרש:

1. בחר את טבלת המרווחים התואמת את סוג המוצר שלך וכוללת קיבולת המתאימה למשקל המשולב שלך.
2. קבע את גובה העיגון (א) של תת-המערכת שלך. גובה העיגון נמדד מהחלק העליון של פלטפורמת העבודה לתחתית נקודת חיבור העיגון שלך.
3. קבע את מרחק הנסיגה (ב) של המערכת שלך. מרחק הנסיגה נמדד ישירות מתחת לנקודת חיבור העיגון שלך לקצה פלטפורמת העבודה.
4. לאחר השגת גובה העיגון (א) ומרחק הנסיגה (ב), השתמש ב-(א) ו-(ב) בתרשים מרווח הנפילה כדי לקבוע את מרווח הנפילה הנדרש (FC).

☑ *כאשר הערכים של (A) ו-(B) שנמדדו על ידי המשתמש אינם תואמים לאלה המפורטים בטבלה, המשתמש צריך לעגל כלפי מעלה לערך הבא ברשימה הגבוהה ביותר. אם אין ערך רשום גבוה יותר, על המשתמש להפחית את גובה העיגון המיועד או מרחק הנסיגה לערך נמוך יותר.*

☑ *נעשה שימוש במקדם בטיחות של 1 מ' וגובה משתמש של 1.8 מ' עבור כל הערכים המפורטים. כריעה או כפיפה יצמצמו את גובה המשתמש האפקטיבי וידרשו עוד 1.0 מ' (3.28 רגל) של מרווח נפילה.*



A	גובה עיגון
ב	מרחק נסיגה
FC	מרווח נפילה נדרש

משקל המשתמש: 130-310 פאונד. (59-140 ק"ג)		ב								
		0 מ'	0.9 מ'	1.83 מ'	2.74 מ'	3.66 מ'	4.57 מ'	5.49 מ'	6.40 מ'	7.32 מ'	8.23 מ'
A	2.40 מ'	2.4 מ'									
	2.40 מ'	2.4 מ'	2.82 מ'	3.58 מ'							
	3.66 מ'	2.4 מ'	2.64 מ'	3.13 מ'							
	4.88 מ'	2.4 מ'	2.61 מ'	2.92 מ'							
	6.10 מ'	2.4 מ'	2.55 מ'	2.76 מ'	3.19 מ'						
	7.32 מ'	2.4 מ'	2.55 מ'	2.70 מ'	3.04 מ'	3.50 מ'					
	8.53 מ'	2.4 מ'	2.52 מ'	2.67 מ'	2.95 מ'	3.31 מ'					
	9.75 מ'	2.4 מ'	2.52 מ'	2.64 מ'	2.86 מ'	3.19 מ'	3.62 מ'				
	11.0 מ'	2.4 מ'	2.52 מ'	2.64 מ'	2.83 מ'	3.10 מ'	3.50 מ'				
	12.2 מ'	2.4 מ'	2.52 מ'	2.61 מ'	2.76 מ'	3.04 מ'	3.37 מ'				
	13.4 מ'	2.4 מ'	2.5 מ'	2.61 מ'	2.73 מ'	2.98 מ'	3.28 מ'	3.65 מ'			
	14.6 מ'	2.4 מ'	2.5 מ'	2.58 מ'	2.70 מ'	2.92 מ'	3.18 מ'	3.52 מ'			
	15.8 מ'	2.4 מ'	2.5 מ'	2.58 מ'	2.67 מ'	2.86 מ'	3.10 מ'	3.40 מ'			
	56 רגל	2.4 מ'	2.5 מ'	2.58 מ'	2.67 מ'	2.83 מ'	3.07 מ'	3.34 מ'			
	18.3 מ'	2.4 מ'	2.5 מ'	2.58 מ'	2.67 מ'	2.83 מ'	3.00 מ'	3.28 מ'	3.59 מ'		
	19.5 מ'	2.4 מ'	2.5 מ'	2.58 מ'	2.64 מ'	2.80 מ'	2.98 מ'	3.25 מ'	3.53 מ'		
	20.7 מ'	2.4 מ'	2.5 מ'	2.55 מ'	2.64 מ'	2.76 מ'	2.95 מ'	3.19 מ'	3.47 מ'		
	21.9 מ'	2.4 מ'	2.5 מ'	2.55 מ'	2.64 מ'	2.73 מ'	2.92 מ'	3.13 מ'	3.37 מ'		
	23.2 מ'	2.4 מ'	2.5 מ'	2.55 מ'	2.64 מ'	2.70 מ'	2.89 מ'	3.01 מ'	3.34 מ'	3.62 מ'	
	24.4 מ'	2.4 מ'	2.46 מ'	2.55 מ'	2.61 מ'	2.70 מ'	2.86 מ'	3.07 מ'	3.28 מ'	3.56 מ'	
	25.6 מ'	2.4 מ'	2.46 מ'	2.55 מ'	2.61 מ'	2.70 מ'	2.86 מ'	3.04 מ'	3.25 מ'	3.50 מ'	
	26.8 מ'	2.4 מ'	2.46 מ'	2.55 מ'	2.61 מ'	2.67 מ'	2.83 מ'	3.00 מ'	3.22 מ'	3.47 מ'	
	28.0 מ'	2.4 מ'	2.46 מ'	2.52 מ'	2.61 מ'	2.67 מ'	2.80 מ'	2.95 מ'	3.13 מ'	3.34 מ'	3.59 מ'
	29.3 מ'	2.4 מ'	2.46 מ'	2.52 מ'	2.61 מ'	2.67 מ'	2.76 מ'	2.92 מ'	3.07 מ'	3.28 מ'	3.53 מ'
	30.5 מ'	2.4 מ'	2.46 מ'	2.52 מ'	2.58 מ'	2.64 מ'	2.73 מ'	2.89 מ'	3.07 מ'	3.25 מ'	3.50 מ'
FC											

3.4 **מרווח הנפילה הפנוי מעבר לקצה המוביל:** דגמי SRD שנכללים בהוראה זו כוללים דגמים שמיועדים לשימוש עם קצוות מובילים. יש להשתמש בהתקנים נשלפים עצמיים עם יכולות קצה מוביל (SRD-LEs) ביישומים שבהם ה-SRD או כבל ההצלה עלולים לבוא במגע עם הקצה המוביל. אין להשתמש בכל סוג SRD אחר ביישומים אלה.

A. אמצעי זהירות: ל-SRD-LE יש מספר אמצעי זהירות ייחודיים שיש להקפיד עליהם במהלך השימוש. בעת תכנון השימוש ב- SRD-LE, יש להתייחס לכל הדרישות עבור SRD-LE המפורטות בהוראות אלה.

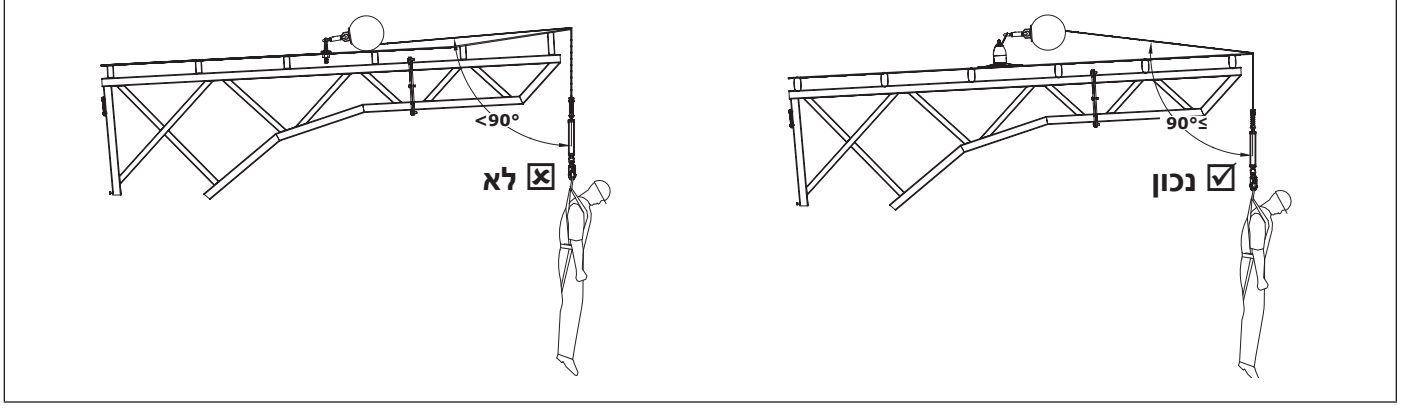
- על המשתמשים לעמוד בדרישות הקיבולת שצוינו עבור דגמי SRD-LE בטבלה 1.
- יש להתקין את SRD-LE כך שבמקרה של נפילה, כבל ההצלה לא יעבור מעל הקצה המוביל בזווית של פחות מ-90 מעלות. ראה איור 6 לעיון.
- יש להתקין את נקודת העיגון באותו גובה או מעל לקצה שבו עלולה להתרחש נפילה. נקודות עיגון הממוקמות מתחת לקצה הן מסוכנות, מכיוון שהן גורמות לכבל ההצלה להתכוון מחדש בזווית שהיא פחות מ-90 מעלות. ראה איור 6 לעיון.
- אין לעבוד על הצד המרוחק של פתח הממוקם ממול לנקודת העיגון.
- השימוש ב-SRD-LEs עשוי לדרוש תהליכי הצלה מיוחדים.
- לעולם אין להשתמש בהרחבות טבעת D עם SRD-LE ביישומי בלימת נפילה.

B. מבחני קצה חד: דגמי SRD-LE שכלולים בהוראה זו נבדקו בהצלחה לשימוש אופקי ולנפילות מעבר לקצה פלדה ללא חספוס. כתוצאה מכך, דגמים אלה של SRD-LE עשויים לשמש במצבים דומים. יש להקפיד על כל הדרישות לשימוש בדגמים אלה, כולל מרחקי נסיגה נדרשים. למרות ש-SRD-LE עמידים יותר מאשר SRD, במידת האפשר, המשתמש עדיין צריך להימנע מעבודה במקום שבו כבל ההצלה יגרד ברציפות או שוב ושוב קצוות חדים ומשטחים שוחקים.

- **הגדרת קצה VG 11.60 Revision 6 Type A:** נעשה שימוש במבחן בקצה פלדה עם רדיוס (r) של 0.5 מ"מ וללא חספוס. עבור כל בדיקה, ניתן לעשות שימוש בדגמי SRD-LE שעברו בדיקה מעל קצוות דומים, כפי שניתן למצוא בפרופילי גיליון פלדה מגולגל, קורות עץ או מעקים מעוגלים מחופים.

C. דרישות מרווח נפילה: לדגמי SRD-LE יש דרישות מרווח נפילה משלהם שיש לשים לב אליהן. יש להשתמש בתרשימי מרווח הנפילה SRD-LE עבור יישומים מובילים במקום בתרשימי מרווח הנפילה הסטנדרטיים. השימוש בתרשימי מרווח נפילה של SRD-LE אינו מהווה תחליף לשימוש ב-SRD-LE.

איור 6 - זווית הניתוב מחדש



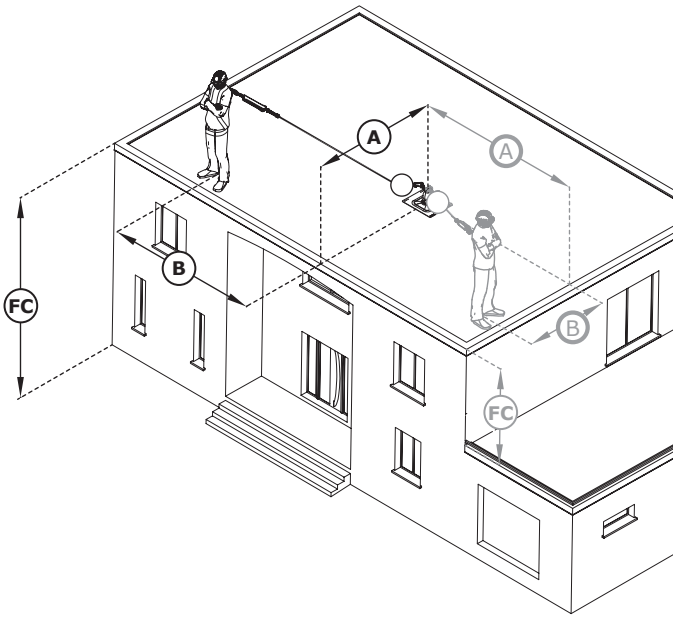
תרשימי מרווח נפילה - התקני קצה מובילים (SRD-LE)

מרווח הנפילה הנדרש מפורט בתרשימים למטה. כדי לקבוע את פינוי הנפילה הנדרש:

1. בחר את טבלת המרווחים התואמת את סוג המוצר שלך וכוללת קיבולת המתאימה למשקל המשולב שלך.
2. קבע את מרחק הנסיגה (A) של המערכת שלך. מרחק הנסיגה נמדד ישירות מחיבור העיגון לקצה פלטפורמת העבודה.
3. קבע את המרחק האופקי (B) של מערכת המשנה. המרחק האופקי נמדד מהנקודה בקצה שנמצאת ממש מול נקודת חיבור העיגון לנקודה בקצה ששווה למרווח הרחוק ביותר של אזור העבודה.
4. לאחר השגת מרחק הנסיגה (A) והמרחק האופקי (B), השתמש ב-(A) ו-(B) בתרשים מרווח הנפילה כדי לקבוע את מרווח הנפילה הנדרש (FC).

☑ *כאשר הערכים של (A) ו-(B) שנמדדו על ידי המשתמש אינם תואמים לאלה המפורטים בטבלה, המשתמש צריך לעגל כלפי מעלה לערך הבא ברשימה הגבוהה ביותר. אם אין ערך רשום גבוה יותר, על המשתמש להפחית את גובה העיגון המיועד או מרחק הנסיגה לערך נמוך יותר.*

☑ *כדי לקבוע את ההיקף המלא ביותר של רדיוס העבודה של המשתמש, ייתכן שיהיה צורך לחזור על שלבים אלה עבור כל קצה מוביל שהמשתמש יהיה לידו.*



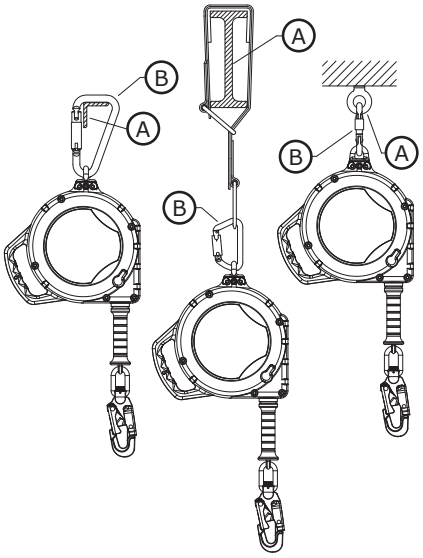
משקל המשתמש: 130 - 310 פאונד. (59 - 140 ק"ג)		ב							
		0.00 מ'	0.61 מ'	1.52 מ'	3.05 מ'	4.57 מ'	6.1 מ'	7.62 מ'	מעל 7.62 מ'
A	0.61 מ'	5.51 מ'	5.76 מ'						
	1.52 מ'	5.51 מ'	5.63 מ'	6.15 מ'					
	3.05 מ'	5.51 מ'	5.57 מ'	5.88 מ'	6.76 מ'				
	4.57 מ'	5.51 מ'	5.54 מ'	5.76 מ'	6.43 מ'	7.40 מ'			
	6.1 מ'	5.51 מ'	5.54 מ'	5.69 מ'	6.24 מ'	7.04 מ'	8.04 מ'		
	7.62 מ'	5.51 מ'	5.54 מ'	5.66 מ'	6.09 מ'	6.79 מ'	7.65 מ'		
	9.14 מ'	5.51 מ'	5.54 מ'	5.63 מ'	6.00 מ'	6.58 מ'	7.37 מ'		
	10.67 מ'	5.51 מ'	5.54 מ'	5.63 מ'	5.94 מ'	6.46 מ'	7.13 מ'		
	12.19 מ'	5.51 מ'	5.51 מ'	5.60 מ'	5.88 מ'	20.8 מ'	6.94 מ'		
	15.24 מ'	5.51 מ'	5.51 מ'	5.57 מ'	5.82 מ'	6.18 מ'	6.70 מ'		
	16.76 מ'	5.51 מ'	5.51 מ'	5.57 מ'	5.79 מ'	6.12 מ'	6.58 מ'		
	18.29 מ'	5.51 מ'	5.51 מ'	5.57 מ'	5.76 מ'	6.06 מ'	6.49 מ'		
	18.29 מ'	5.51 מ'	5.51 מ'	5.57 מ'	5.76 מ'	6.03 מ'	6.43 מ'		
	21.34 מ'	5.51 מ'	5.51 מ'	5.57 מ'	5.73 מ'	6.00 מ'	6.36 מ'		
FC									

3.5 **חיבור לעיגון:** איור 7 מתאר חיבורי עיגון טיפוסיים של SRD. המעגן (A) צריך להיות ישירות מעל הראש כדי למזער את סכנות הנפילה החופשית והנדנדה (ראה סעיף 3.3.ב). בחר מעגן המסוגל לשאת את העומסים הסטטיים המוגדרים בטבלה 1. בהתאם לתצורת המערכת והתצורה של המוצר, המשתמש עשוי לאבטח את המחבר העליון (B) של ה-SRD ישירות למבנה העיגון או למחבר עיגון או לנקודת חיבור לעיגון ביניהם.

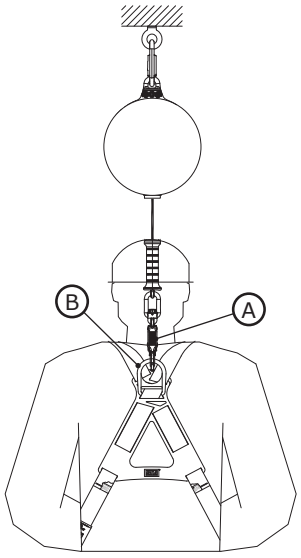
3.6 **חיבור לרתמה:** חיבור ה-SRD לרתמה ישתנה בהתאם ולאיזה רכיב חיבור נעשה שימוש. ראה איור 8 לעיון. כדי לאבטח, חבר את המחבר התחתון (A) של ה-SRD לאלמנט החיבור (B) של רתמת הגוף המלאה. לקבלת מידע נוסף לגבי אילו רכיבי חיבור ניתן להשתמש, עיין בהוראות היצרן של הרתמה שלך.

☑ *"סקירת המוצר" מציינת עבור אילו יישומי הגנה מפני נפילה ניתן להשתמש בדגם ה-SRD שלך. ודא שהשימוש ברתמה שלך תואם לדרישות אלה. נדרשת רתמת גוף מלאה עבור יישומי מעצר נפילה.*

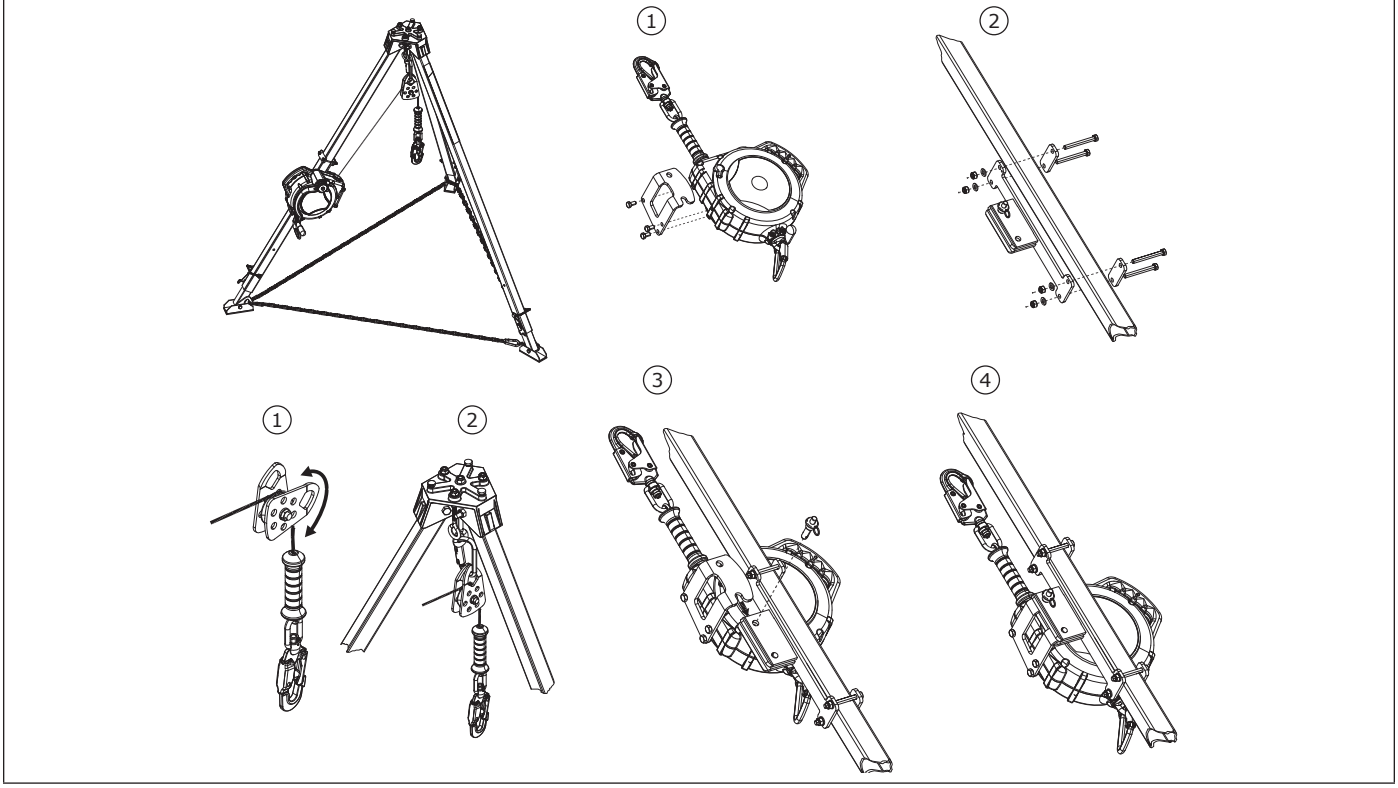
איור 7 - חיבור לעיגון



איור 8 - חיבור לרתמה



איור 9 - הרכבת חצובה



4.0 להשתמש

4.1 **לפני כל שימוש:** ודא שאזור העבודה ומערכת ההגנה מפני נפילה עומדים בכל הקריטריונים המוגדרים בהוראות אלה. ודא שקיימת תוכנית הצלה רשמית. יש לבדוק את המוצר לפי נקודות הבדיקה של 'משתמש' המוגדרות ב"יומן בדיקה ותחזוקה". אם במהלך בדיקה של המוצר מתגלים תנאים לא בטיחותיים או פגמים, או אם מתעורר ספק לגבי שימוש בטוח בו, הוצא אותו מיד משימוש. יש לסמן את המוצר בצורה ברורה עם הכיתוב "לא לשימוש". ראה סעיף 5 לקבלת מידע נוסף.

4.2 אחרי **נפילה:** אם ציוד זה נתון לעצירת נפילה או כוח פגיעה, הוצא אותו משירות מיד. תייג אותו בבירור "אל תשתמשו". ראה סעיף 5 לקבלת מידע נוסף.

4.3 מבצע **:** לפני השימוש ב-SRD, העובד יצטרך לאבטח את ה-SRD לנקודת חיבור עיגון ולאלמנט הצמדות ברתמת הגוף המלא שלו. לאחר מאובטח, העובד עשוי לנוע בתוך אזור העבודה הבטוח שנקבע במהירויות רגילות. במהלך השימוש, אפשר תמיד לקו ההצלה של ה-SRD להירתע בחזרה לתוך המכשיר בשליטה.

4.4 **קווי תגיות:** בהתאם לאתר העבודה ולתצורת המערכת, ייתכן שהמשתמש לא תמיד יוכל להגיע ל-SRD בנקודת העיגון שלו. במצבים אלה, ייתכן שיהיה צורך בכותרת תגית. קו תיוג הוא חתיכת חוט ארוכה שמתגלגלת דרך המחבר התחתון של ה-SRD לפני שהיא נכנסת בחזרה לעצמה. כאשר הוא מחובר בדרך זו, המשתמש יכול להעלות או להוריד את המחבר התחתון של ה-SRD למיקומו על ידי משיכה בקו התג.

☑ *ודא שהקצה החופשי של שורת התווית אינו מסתבך עם עובדים, ציוד או מכונות אחרים. במידת הצורך, רסן את הקצה החופשי של שורת התיוג.*

4.5 **שימוש עם מערכות אופקיות:** ה SRDs המכוסים בהוראה זו תואמים לשימוש עם מערכות אופקיות, כגון מערכות חבל הצלה אופקי (HLL) ומערכות מסילות אופקיות. עיין בהוראות היצרן של המערכת האופקית שלך לקבלת מידע נוסף על התאימות שלה ל-SRDs. ניתן להשתמש ב-SRD עם מערכת אופקית רק אם שני המוצרים מאפשרים שימוש כזה.

☑ *ערכי מרווח נפילה נדרשים המוצגים בהוראות אלה מבוססים על שימוש עם נקודת עיגון קשיחה ונייחת. ערכים אלה אינם חלים כאשר נעשה שימוש במוצר עם מערכת חבל הצלה אופקי (HLL). עיין בהוראות היצרן של מערכת ה-HLL שלך עבור תרשימי פינוי נפילה ספציפיים לאותה מערכת, או לגורמים נוספים שיש לקחת בחשבון לפני השימוש בתרשימים בהוראות אלה.*

4.6 **פעולת אחזור:** ניתן להשתמש בארכובה האחזור של SRD-R כדי להעלות או להוריד עובד מושעה. כדי להשתמש בארכובה האחזור, תחילה עליך להפעיל את מצב האחזור ולאחר מכן לסובב את הארכובה. ראה איור 10 לעיון. כדי להפעיל את מצב האחזור ולהשתמש בארכובה האחזור:

1. שחרר את ארכובה האחזור.
2. הפוך את ידית הארכובה החוצה מגוף ה-SRD למצב המעורב שלו.
3. משוך והחזק את כפתור ההילוכים במצב לא נעול.
4. דחף את זרוע הארכובה פנימה ושחרר את כפתור ההילוכים כדי להיכנס למצב שליפה. במידת הצורך, סובב את זרוע הארכובה בכיוון השעון כדי לעזור לשלב את ההילוך.
5. סובב את ארכובה האחזור כדי להעלות או להוריד את העובד המושעה.
   A. להעלות: סובב את ארכובה האחזור נגד כיוון השעון.
   B. להנמיך: ראשית, סובב את ארכובה האחזור נגד כיוון השעון כדי לשחרר את בלם מעצור הנפילה. לאחר מכן, סובב את ארכובה האחזור בכיוון השעון כדי להנמיך.

☑ *אל תנסה להפעיל מצב שליפה כאשר חבל ההצלה נסוג לגמרי. הפסק לסובב את הארכובה ברגע שחבל ההצלה נסוג או מתארך במלואו.*

☑ *כננת ההצלה מיועד ליישומי הצלה בלבד. אין להשתמש לשום מטרה אחרת.*

☑ *3M SRD-Rs אינם כוללים מצמד עומס יתר כדי להגביל את הכוחות המופעלים על רכיבי הכונן והאדם המחובר. הימנע מרפיון קו בזמן מצב אחזור. אם העובד המחובר מסתבך על מכשול במהלך החילוץ, ודא שהעובד לא נתון לכוח מופרז מהמשך ההרמה.*

☑ *נדרש עומס מינימלי של 33.9 ק"ג כדי להוריד או לשחרר החוצה את חבל ההצלה. נדרש כוח של 0.13 קילו ניוטון כדי לתפעל את מערכת ההחזרה כאשר העומס מרבי.*

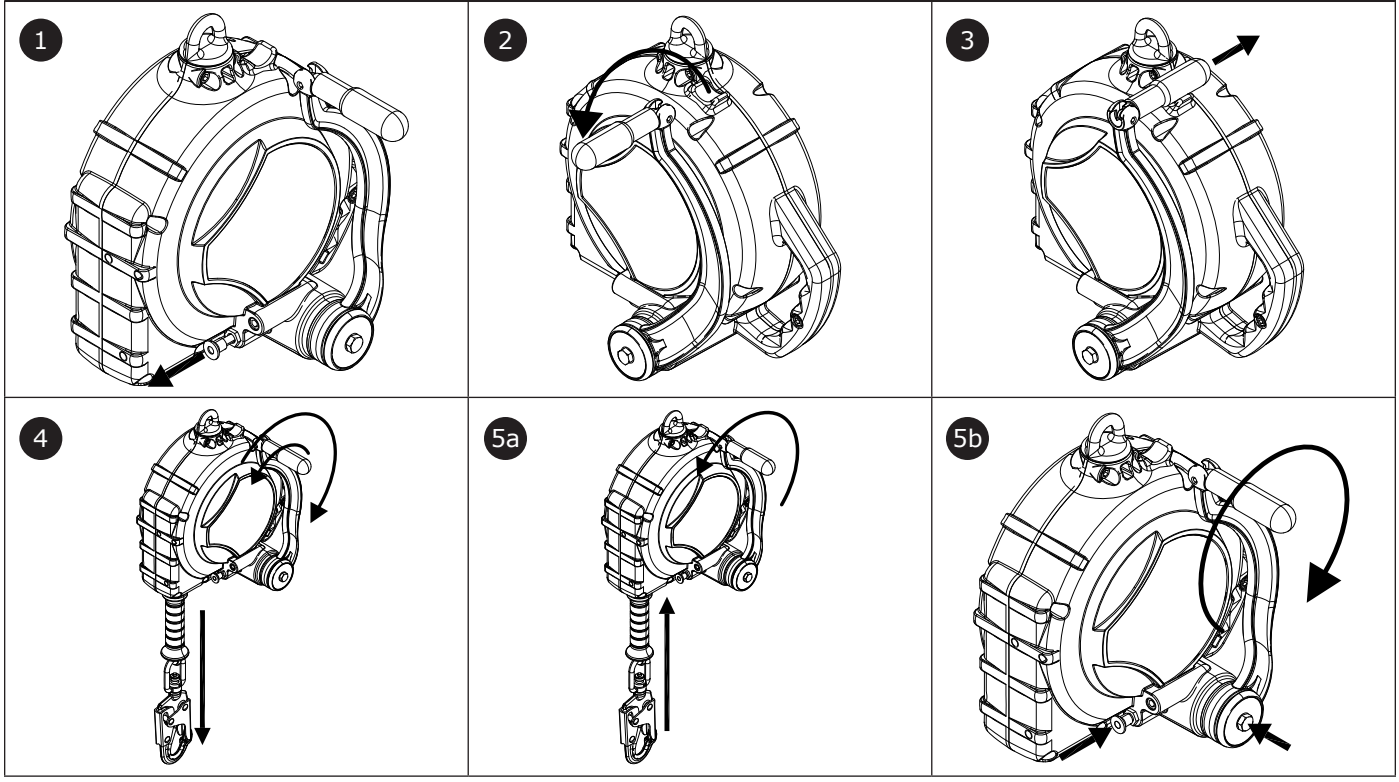
☑ *לפי EN 1496:2006, המרחק המרבי שניתן להוריד קורבן נפילה במהלך חילוץ הוא 2.0 מ'.*

4.7 **ניתוק אחזור:** תמיד יש לנתק את ה-SRD-R ממצב אחזור לאחר השימוש. כדי לבטל את מצב האחזור:

☑ *כאשר מצב שליפה מנותק, חבל ההצלה אמור להיכנס במלואו לתוך בית ה-SRD. כדי למנוע פציעה אפשרית, או שמרו על שליטה בחבל ההצלה או החזירו את קו ההצלה לאחור לפני הניתוק.*

1. הסר כל עומס מחבל ההצלה.
2. משוך והחזק את כפתור ההילוכים במצב לא נעול.
3. משוך את זרוע הארכובה החוצה כדי להתנתק, ואז שחרר את כפתור ההילוכים.
4. משוך החוצה וסובב את ידית הארכובה כלפי מטה לכיוון גוף ה-SRD למצב האחסון שלו.

איור 10 - פעולת שליפה



5.0 בדיקה

☑ *לאחר הוצאת הציוד משירות, אין להחזירו לשירות עד שאדם מוסמך יאשר בכתב כי מקובל לעשות זאת.*

5.1 **תדירות הבדיקות:** המוצר ייבדק לפני כל שימוש על ידי משתמש ובנוסף על ידי אדם מוסמך מלבד המשתמש במרווחים של שנה לכל היותר. אם נעשה שימוש בציוד בתנאים קשים ובתדירות גבוהה, ייתכן שיהיה צורך להגדיל את תדירות הבדיקות שמתבצעות על-ידי אדם מוסמך. על תדירות הבדיקות להיקבע על-ידי האדם המוסמך, בהתאם לתנאים הספציפיים באתר העבודה.

5.2 **נהלי בדיקה:** בדוק את המוצר לפי ההליכים הרשומים במסגרת "יומן הבדיקות והתחזוקה". התיעוד מכל בדיקה צריך להימצא בידי הבעלים של ציוד זה. יומן הבדיקות והתחזוקה צריך להימצא ליד המוצר או בכל מיקום אחר שבו משתמשים יכולים לגשת אליו בנוחות. מומלץ לסמן על המוצר את התאריך של הבדיקה הבאה או הקודמת.

5.3 פגמים: אם לא ניתן להחזיר את המוצר לשירות בגלל פגם קיים או מצב לא בטוח, יש להשמיד את המוצר או לשלוח אותו ל-3M או למרכז שירות מורשה של 3M לתיקון.

5.4 **אורך חיי המוצר:** אורך החיים התפקודי של המוצר נקבע על פי תנאי העבודה והתחזוקה. כל עוד המוצר עומד בקריטריונים לבדיקה, הוא עשוי להישאר בשירות.

6.0 תחזוקה, אחסון ותיקון

☑ *ציוד שזקוק לתחזוקה או מתוכנן לתחזוקה צריך להיות מתויג "לא להשתמש". אין להסיר את הסימונים האלו מהציוד לפני השלמת התחזוקה.*

6.1 **ניקוי:** יש לנקות מעת לעת את חבל ההצלה ואת החלק החיצוני של המוצר במים ותמיסת סבון עדינה. יש לשטוף את המוצר ביסודיות ולהניח לייבוש באוויר. יש לנקות את התווית לפי הצורך. למידע נוסף, עיין בעלון הטכני באתר שלנו: *https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning*

6.2 **השלכה:** חתוך או השבת בדרך אחרת את חבל ההצלה, ולאחר מכן השלך את המוצר כראוי.

6.3 **תיקון:** רק 3M או גורמים המורשים בכתב על ידי 3M רשאים לבצע תיקונים בציוד זה. אל תנסה לפרק את המוצר או לשמן חלקים כלשהם.

6.4 **אחסון והובלה:** אחסן והובל את המוצר בסביבה קרירה, יבשה ונקייה, הרחק מאור שמש ישיר. הימנע מאזורים שבהם עשויים להימצא אדי כימיקלים. בדוק היטב את הרכיבים לאחר אחסון ממושך.

7.0 תוויות וסימונים

7.1 סיכום: האיור "תוויות מוצר" מציג תוויות וסימונים הקיימים על המוצר. ראה להלן לסיכום של המידע המסופק לכל תווית ולכל סימון.

☑ *תמונות התווית נועדו להיות מייצגות. עיין בתוויות המוצר שלך לקבלת מידע ספציפי.*

☑ *יש להחליף תוויות חסרות או פגומות. כל התוויות חייבות להיות קריאות במלואן.*

A	1) יש לבדוק את הקרס הקפיצי ואת סמן הפגיעה. 2) בדוק את פעולת הנעילה של ה-SRD. 3) חבר את כבל ההצלה SRD לחיבור רתמה גבי אחורי. 4) יישומים אנכיים בלבד. לעולם אל תעגן את ה-SRD מתחת לחיבור הרתמה האחורי הגבי. 5) טווח טמפרטורות: 60°C – 40°C- 6) כושר נשיאה מרבי: 140 ק"ג 7) שליטה ברתע של כבל ההצלה ל- SRD. לעולם אל תאפשר לחבל ההצלה להירתע בחופשיות. 8) עבוד ישירות מתחת למעגן SRD כדי למזער נפילת נדנוד. 9) אין לתקן. מרכז שירות מורשה צריך לטפל במוצר זה. 10) יש לשמור את ה-SRD במקום קריר, יבש ונקי שאינו חשוף לאור שמש ישיר. 11) אין להעמיס את מעטפת ה-SRD מעבר לקצה. 12) אל תוריד את התוויות. 13) קרא את ההוראות במלואן. 14) מזהה גוף רשום. 15) יומן הבדיקות הבאות 16) שנה וחודש של הייצור 17) מספר פריט 18) מספר דגם 19) מספר סידורי 20) אורך חבל ההצלה
B	תווית לוגו Protecta
C	1) יש לבדוק את הקרס הקפיצי ואת סמן הפגיעה. 2) בדוק את פעולת הנעילה של ה-SRD. 3) חבר את כבל ההצלה SRD לחיבור רתמה גבי אחורי. 4A) קצה מוביל SRL-LE נדרש לרמת העיגון עם או מתחת לחיבור הרתמה האחורי הגבי. 4B) יישומים אנכיים בלבד. לעולם אל תעגן את ה-SRD מתחת לחיבור הרתמה האחורי הגבי. 5) טווח טמפרטורות: 60°C – 40°C- 6) כושר נשיאה מרבי: 140 ק"ג 7) שליטה ברתע של כבל ההצלה ל- SRD. לעולם אל תאפשר לחבל ההצלה להירתע בחופשיות. 8) עבוד ישירות מתחת למעגן SRD כדי למזער נפילת נדנוד. 9) אין לתקן. מרכז שירות מורשה צריך לטפל במוצר זה. 10) יש לשמור את ה-SRD במקום קריר, יבש ונקי שאינו חשוף לאור שמש ישיר. 11) אין להעמיס את מעטפת ה-SRD מעבר לקצה. 12) אל תוריד את התוויות. 13) קרא את ההוראות במלואן. 14) מזהה גוף רשום. 15) יומן הבדיקות הבאות 16) שנה וחודש של הייצור 17) מספר פריט 18) מספר דגם 19) מספר סידורי 20) אורך חבל ההצלה
D	תווית לוגו Protecta, LE
E	פעולת שליפה; ראה סעיף 4.6 לקבלת הוראות.
F	1) כדי להנמיך, סובב בכיוון השעון. 2) כדי להעלות, סובב נגד כיוון השעון.

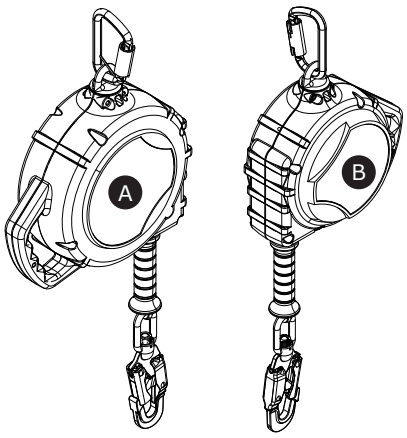
8.0 מילון מונחים

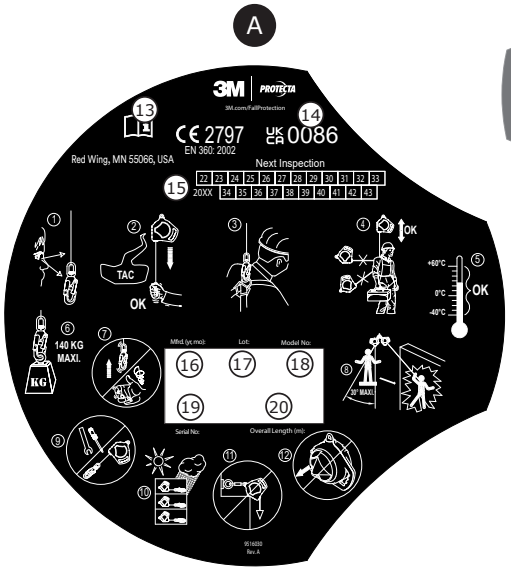
8.1 הגדרות: המונחים וההגדרות הבאים נמצאים בשימוש בהוראות אלו.

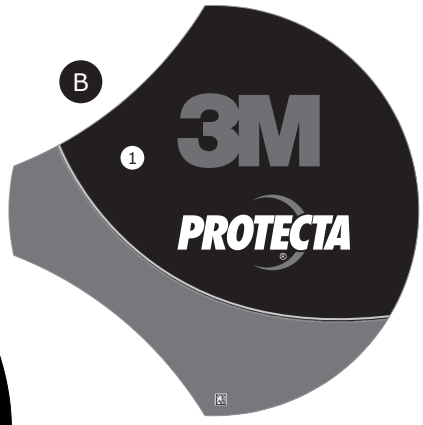
☑ *כדי לעיין ברשימה המלאה של המונחים וההגדרות, ניתן לבקר באתר שלנו: www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary*

- **אדם מורשה:** אדם שהוסמך על-ידי המעביד לביצוע עבודות במקום שבו אותו אדם יהיה חשוף לסכנת נפילה.
- **אדם מוסמך:** אדם המסוגל לזהות סיכונים קיימים וצפויים בסביבה או תנאי עבודה שאינם סניטריים, תנאי עבודה מסוכנים או תנאי עבודה המסכנים עובדים, ובעל סמכות לנקוט צעדי תיקון מיידיים לנטרול שלהם.
- **מערכת בלימת נפילה:** אוסף של ציוד הגנה מפני נפילה המוגדר להגן על המשתמש במקרה של נפילה.
- **אדם מוכשר:** אדם בעל תואר, תעודה או מעמד מקצועי מוכר, או אשר על ידי ידע נרחב, הכשרה וניסיון הוכיח בהצלחה את יכולתו לפתור בעיות הקשורות למערכות מיגון וחילוץ נפילות, במידה הנדרשת על ידי תקנות רלוונטיות ברמה הארצית, האזורית או המקומית.
- **מציל:** אדם המשתמש במערכת החילוץ לביצוע חילוץ בסיוע.
- **מערכת מעצור:** אוסף של ציוד הגנה מפני נפילה המוגדר למנוע מהמשתמש להגיע לכדי סכנת נפילה. נפילה חופשית אינה מותרת.
- **משתמש:** אדם המבצע פעולות כשהוא מוגן על ידי מערכת מיגון נפילה.

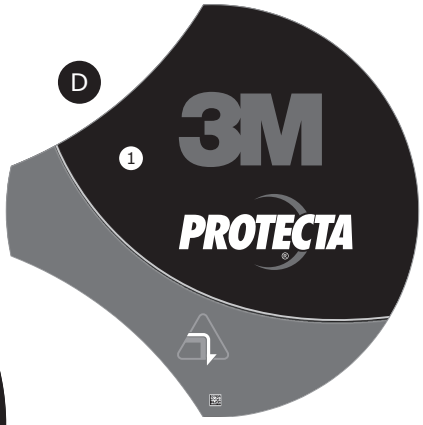
איור 11 – תוויות מוצרים

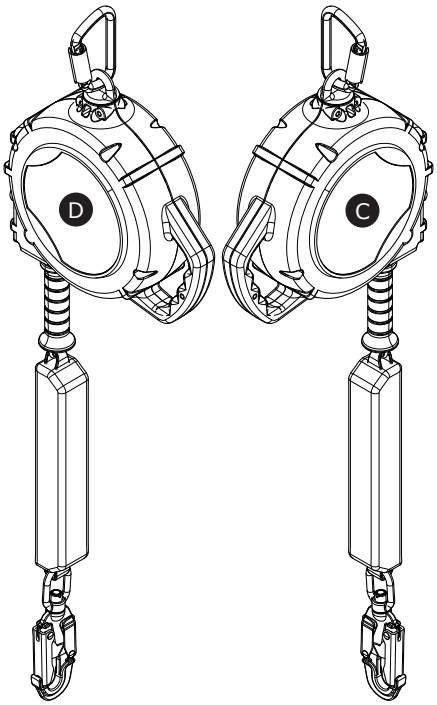


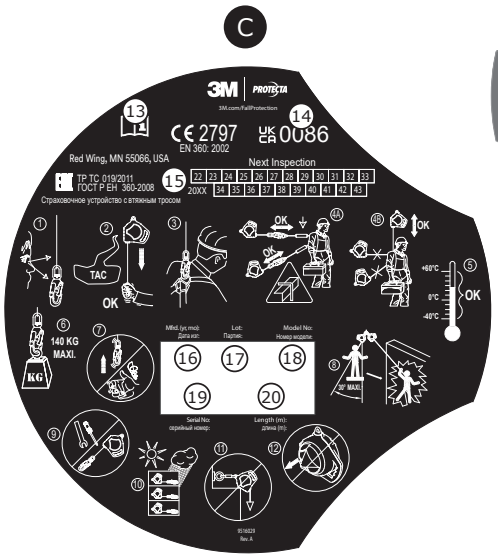




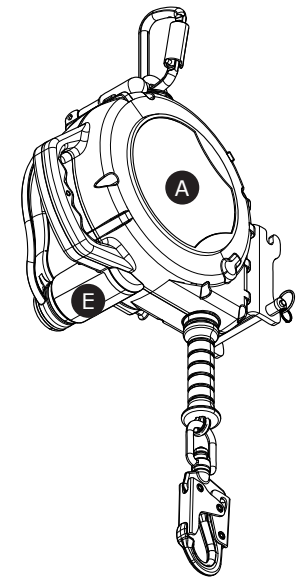
3590542 ו-3590545 בלבד



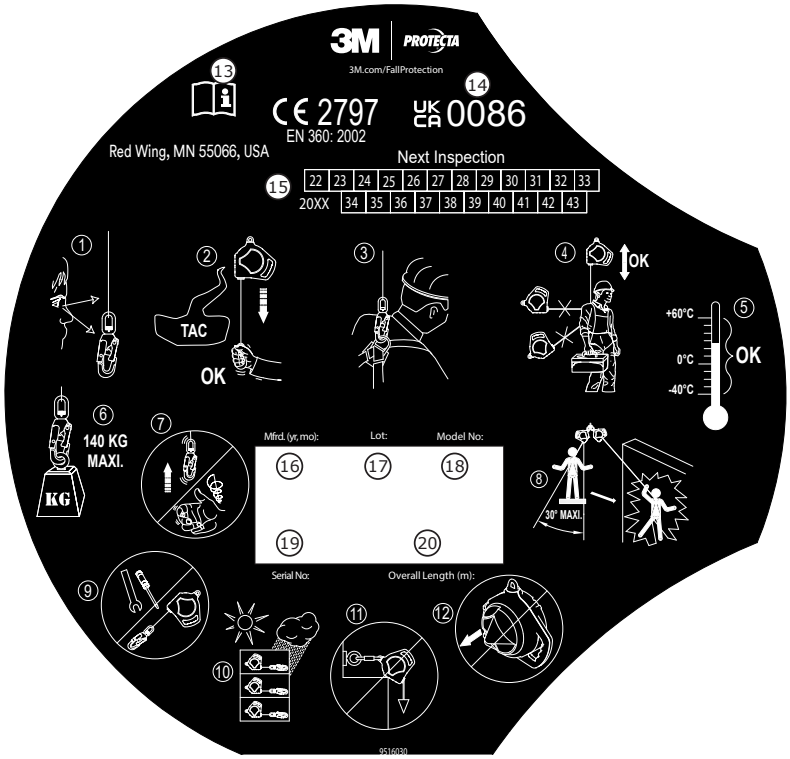


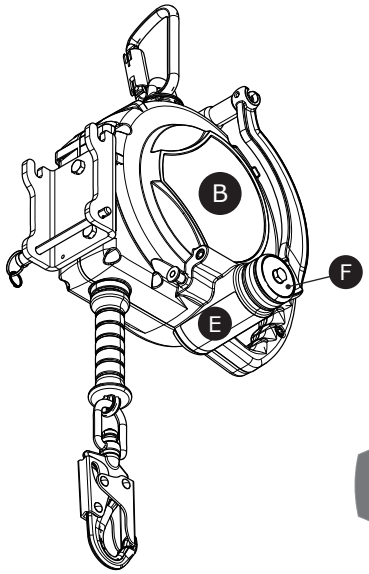


3591002 ו-3591003 בלבד

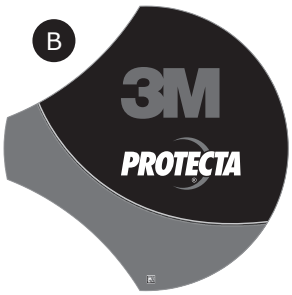


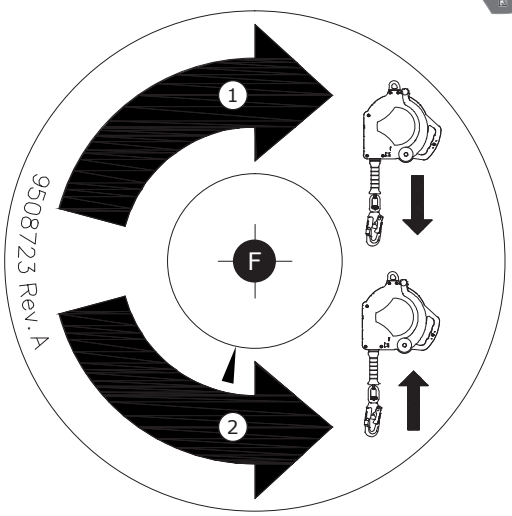
A





B





E

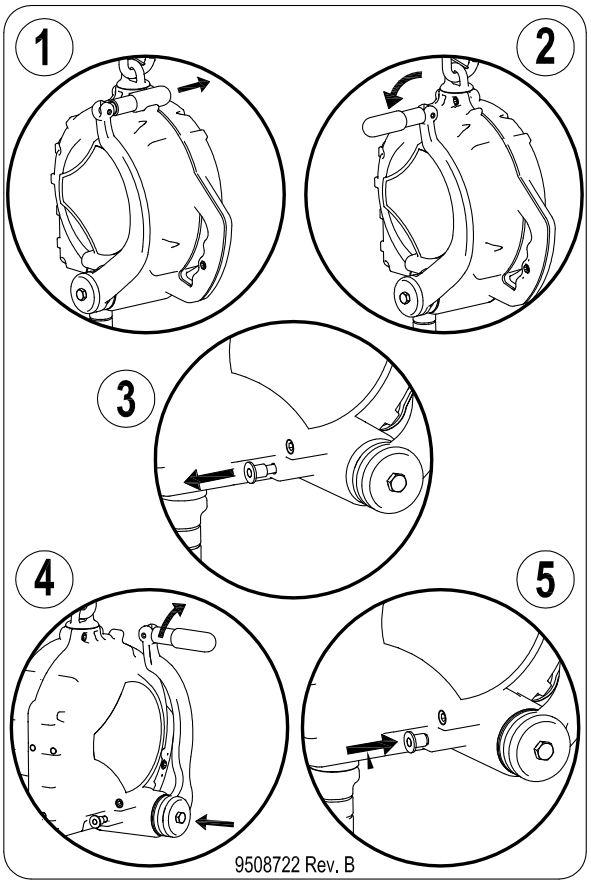


Table 2 – יומן בדיקות ותחזוקה

מספר דגם (מספר סידורי):

תאריך רכישה:	**תאריך שימוש ראשון:**

...

☑ *מוצר זה חייב להיבדק על־ידי המשתמש לפני כל שימוש. בנוסף, אדם מוסמך שאינו המשתמש חייב לבדוק את הציוד הזה לפחות פעם בשנה.*

...

רכיב	**הליך הבדיקה**	**תוצאת הבדיקה**	
		עבר	**נכשל**
בולם נפילה – כללי (איור 12.1)	בדוק אם יש ברגים רופפים וחלקים מעוקמים או פגומים.	☐	☐
	בדוק את הבית (א) לאיתור עיוותים, סדקים או נזקים אחרים.	☐	☐
	בדוק את העין המסתובבת (ב) לאיתור עיוותים, סדקים או נזק אחר. העין המסתובבת צריכה להיות מחוברת היטב ל-SRD, אך צריכה להסתובב בחופשיות.	☐	☐
	חבל ההצלה (ג) צריך להימשך החוצה ולהיסוג במלואו ללא היסוס או ליצור מצב של חבל רפוי.	☐	☐
	ודא שהמכשיר ננעל כאשר חבל ההצלה נדחק בחדות. הנעילה צריכה להיות חיובית ללא החלקה.	☐	☐
	בדוק את היחידה כולה וראה אם יש עליה סימני קורוזיה.	☐	☐
מחברים (איור 12.2)	בדוק את כל מחברי בולם הנפילה לאיתור סימנים של נזק וקורוזיה. ודא שכל המחברים פועלים כהלכה. כשהם קיימים: שערים (א) צריכים להיפתח, לסגור, לנעול ולפתוח כראוי; עיניים מסתובבות (ב) צריכות להסתובב ללא הפרעה; וכפתורי נעילה ופינים צריכים לפעול כהלכה.	☐	☐
וו הצמד ומחוון השפעה (איור 12.3)	בדוק את מחוון המכה. אם רצועה אדומה מוצגת והמסתובב אינו מסתובב בחופשיות, אז התרחשה טעינת פגיעה ויש להוציא את ה-SRD משירות. אל תנסה לאפס את מחוון ההשפעה. החזר את ה-SRD למרכז שירות מורשה לצורך אתחולו.	☐	☐
חבל רזרבי (איור 12.4)	בדוק את שחרור ה-Lifeline הרזרבי. משוך את ה-Lifeline מתוך ה-SRD עד שהוא נעצר. אם תווית אזהרה או רצועה אדומה (X) גלויה, חבל ההצלה הרזרבי נגמר ויש לטפל ביחידה על ידי מרכז שירות מורשה לפני שימוש חוזר.	☐	☐
כבל הצלה שזור (Wire Rope Lifeline) (איור 13)	בדוק את חבל התיל לאיתור חתכים, עקומות (א), חוטים שבורים (ב), כלוב ציפורים (ג), נתזי ריתוך, קורוזיה, אזורי מגע כימיים, או אזורים שחוקים מאוד (ד). החלק את פגוש קו ההצלה (ה) כלפי מעלה ובדוק את הפרולים (ו) לאיתור נזק. החלף את מכלול חבל התיל אם יש שישה או יותר חוטים שבורים בסיבוב אחד, או שלושה או יותר חוטים שבורים בגדיל אחד בסיבוב אחד. החלף את המכלול אם יש חוטים שבורים בטווח של 25 מ"מ (1 אינץ') מהחוזים.	☐	☐
סופג אנרגיה (איור 14)	יש לוודא שסופג האנרגיה הפנימי לא הופעל. ודא שכיסוי חבל ההצלה (A) לא נשלף מהכיסוי סופג האנרגיה (B) בשני הקצוות. אסור שאף אחת מרצועות סופג האנרגיה (C) תהיה חשופה. כמו כן, הכיסוי של סופג האנרגיה צריך להיות מקובע במקום וללא קרעים (D) או נזק אחר.	☐	☐
SRD-R (איור 15)	בדוק שבזרוע הכננת (A) אין עיוותים או נזק אחר. ודא שניתן לכוון את ידית ההחזרה (B) כלפי חוץ ולמקם אותה בבטחה במיקום ההנעה.	☐	☐
	ודא שניתן למשוך החוצה את ידית שינוי ההחזרה (C) למצב לא נעול ואז לשחררה תוך נעילת זרוע הכננת בשני המצבים: מחוברת ומשוחררת.	☐	☐
	בדוק שפעולת ההחזרה מתבצעת כשורה על ידי הרמה והורדה של משקולת בדיקה של לפחות 34 ק"ג. כאשר ידית ההחזרה משוחררת, על המשקולת לא לנוע ועל ידית ההחזרה להישאר במקומה. בהרמת העומס אמור להישמע צליל 'קליק'.	☐	☐
תוויות (איור 11)	כל התוויות נמצאות והן קריאות במלואן.	☐	☐
הציוד להגנה מפני נפילה	הציוד הנוסף להגנה מפני נפילה שנמצא בשימוש ביחד עם המוצר הותקן ונבדק בהתאם להוראות היצרן.	☐	☐

...

☑ *אם המוצר נכשל בהליך בדיקה כלשהו, הוא נכשל גם בבדיקה הכוללת. אם המוצר נכשל בבדיקה, יש להוציא אותו משימוש באופן מיידי. יש לסמן את המוצר בצורה ברורה עם הכיתוב "לא לשימוש". ראה סעיף 5 לקבלת מידע נוסף.*

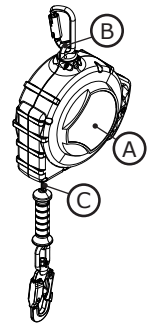
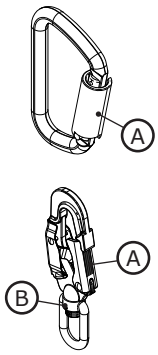
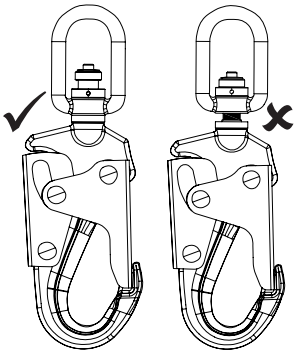
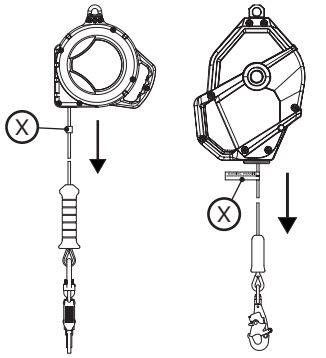
...

סוג הבדיקה:	☐ משתמש	☐ אדם מוסמך	**תוצאת הבדיקה הכוללת:**	☐ עובר	☐ נכשל
נבדק על־ידי:			**תאריך הבדיקה:**		
חתימה:			**מועד הבדיקה הבאה:**		

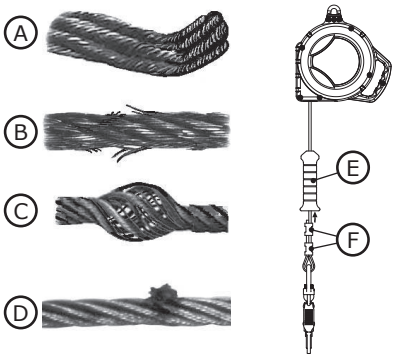
...

הערות נוספות:

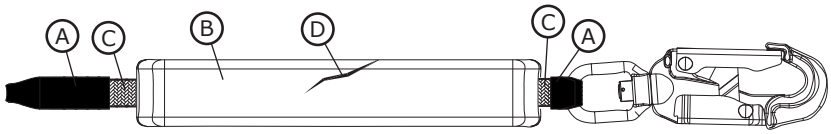
איור 12 - בדיקה כללית

1	2	3	4
			

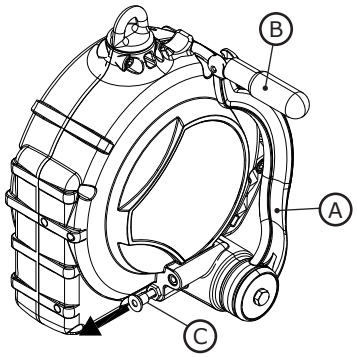
איור 13 - כבל הצלה שזור



איור 14 – בדיקת סופג האנרגיה



איור 15 - בדיקת SRD-R



3M

PROTECTA®

Fall Protection

CE	UKCA	EN360: 2002 EN 1496: 2006 Klasa B

Uredba (EU) 2016/425

Uredba 2016/425 o OZO-u kako je izmijenjena da bi se primjenjivala na Veliku Britaniju.

CE tipsko ispitivanje	UKCA tipsko ispitivanje	CE kontrola kvalitete proizvodnje	UKCA kontrola kvalitete proizvodnje
No. 2797 BSI The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam Netherlands	No. 0086 BSI Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill Milton Keynes MK5 8PP United Kingdom	No. 2797 BSI The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam Netherlands	No. 0086 BSI Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill Milton Keynes MK5 8PP United Kingdom

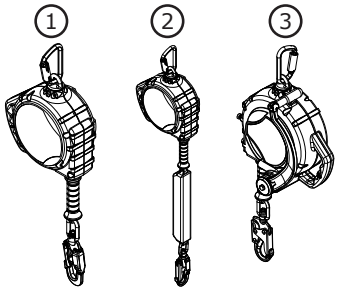
CE tipsko ispitivanje	UKCA tipsko ispitivanje
No. 2777 Satra Technology Europe Ltd Bracetown Business Park Clonee, Dublin D15 YN2P Ireland	No. 0321 SATRA Technology Centre Limited, Wyndham Way, Telford Way, Kettering, Northamptonshire, NN16 8SD, United Kingdom

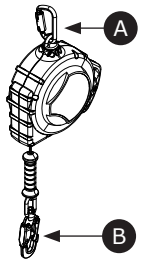
3M™ Protecta® Samouvlačni uređaji

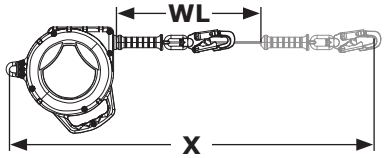
USER INSTRUCTIONS
5903238 Rev. R

☑ *Za identifikaciju šifri proizvoda pogledajte tablicu 1. Dodatne informacije o proizvodu potražite u „tablici 1 – Specifikacije proizvoda".*

Slika 1 – Pregled proizvoda







EN 360	CNB/P/11.060	EN 1496	Model		Spojnice A	Spojnice B	Veličina kućišta	Sigurnosno uže	Produljena duljina (X)	Radna duljina (WL)
✓			**3590520**	①	C1	C2	Veličina A	GS2	6 m (20 ft.)	5,6 m (18,2 ft.)
✓			**3590521**	①	C1	C2	Veličina A	GS2	10 m (33 ft.)	9,5 m (31,2 ft.)
✓			**3590522**	①	C1	C2	Veličina A	SS1	10 m (33 ft.)	9,5 m (31,2 ft.)
✓	✓		**3590542**	②	C1	C2	Veličina B	GS1	6 m (20 ft.)	5,3 m (17,4 ft.)
✓	✓		**3590545**	②	C1	C2	Veličina C	GS1	12 m (39,4 ft.)	11,3 m (37,1 ft.)
✓			**3590570**	①	C1	C2	Veličina E	GS2	15 m (50 ft.)	14,7 m (48,2 ft.)
✓			**3590571**	①	C1	C2	Veličina E	SS1	15 m (50 ft.)	14,7 m (48,2 ft.)
✓			**3590574**	①	C1	C2	Veličina E	SS1	15 m (50 ft.)	14,7 m (48,2 ft.)
✓			**3590610**	①	C1	C2	Veličina G	GS2	20 m (66 ft.)	19,5 m (64 ft.)
✓			**3590611**	①	C1	C2	Veličina G	SS1	20 m (66 ft.)	19,5 m (64 ft.)
✓			**3590650**	①	C1	C2	Veličina G	GS2	25 m (82 ft.)	24,4 m (80 ft.)
✓			**3590651**	①	C1	C2	Veličina G	SS1	25 m (82 ft.)	24,4 m (80 ft.)
✓			**3590690**	①	C1	C2	Veličina G	GS2	30 m (100 ft.)	29,4 m (96,4 ft.)
✓			**3590691**	①	C1	C2	Veličina G	SS1	30 m (100 ft.)	29,4 m (96,4 ft.)
✓		✓	**3591002**	③	C1	C2	Veličina F	GS2	15 m (50 ft.)	14,7 m (48,2 ft.)
✓		✓	**3591003**	③	C1	C2	Veličina F	SS1	15 m (50 ft.)	14,7 m (48,2 ft.)

© 3M 2024

SIGURNOSNE INFORMACIJE

Pročitajte s razumijevanjem i pratite sve sigurnosne informacije iz ovih uputa prije upotrebe proizvoda. NEPRIDRŽAVANJE UPUTA MOGLO BI DOVESTI DO OZBILJNIH OZLJEDA ILI SMRTI.

Korisnik opreme mora dobiti ove upute. Spremite upute za buduće korištenje.

Namjena opreme:

Ovaj se proizvod upotrebljava kao dio kompletnog sustava zaštite od pada.

Tvrtka 3M ne odobrava upotrebu opreme na bilo koji drugi način, uključujući između ostalog i rukovanje materijalom, rekreativne ili sportske aktivnosti ili druge aktivnosti koje nisu opisane u ovim uputama, te bi takve upotrebe mogle dovesti do ozbiljnih ozljeda ili smrti.

Ovaj je proizvod namijenjen isključivo za obučene korisnike i za upotrebu u radnim okruženjima.

⚠ UPOZORENJE

Ovaj se proizvod upotrebljava kao dio kompletnog sustava zaštite od pada. Svi korisnici moraju biti u potpunosti obučeni za sigurnu ugradnju i upotrebu kompletnog sustava zaštite od pada. **Neodgovarajuće korištenje ovog proizvoda moglo bi dovesti do teških ozljeda ili smrti.** Za pravilan odabir, rad, ugradnju, održavanje i servis pogledajte sve upute za upotrebu i preporuke proizvođača. Za više informacija obratite se svom nadređenom ili odjelu za tehničke usluge tvrtke 3M.

- **U svrhu smanjenja rizika vezanih uz korištenje samouvlačnog uređaja koje bi, ako se ne izbjegnu, mogle dovesti do ozbiljnih ozljeda ili smrti:**
  - Pregledajte proizvod prije svake upotrebe i nakon pada u skladu s postupcima navedenim u ovim uputama.
  - Ako se tijekom pregleda ustanovi da je uređaj nesiguran ili ako se otkrije kvar, odmah povucite proizvod iz upotrebe i označite ga jasnom oznakom „NE UPOTREBLJAVATI". Uništite ili popravite proizvod u skladu s ovim uputama.
  - Svaki proizvod koji je bio izložen padu ili udarnoj sili potrebno je odmah povući iz upotrebe. Uništite ili popravite proizvod u skladu s ovim uputama.
  - Pobrinite se da su sustavi za zaštitu od pada koji su sastavljeni od dijelova različitih proizvođača kompatibilni te da ispunjavaju sve važeće propise, standarde ili zahtjeve u pogledu zaštite od pada. Prije upotrebe ovih sustava, uvijek potražite savjet stručne i kvalificirane osobe.
  - Pobrinite se da proizvod nije izložen, između ostalih, sljedećim opasnostima: zaplitanje s drugim korisnicima, drugim radnicima, pokretnim strojevima, drugim okolnim predmetima ili udarcima predmeta iznad glave koji mogu pasti na proizvod ili korisnike.
  - Nemojte uvijati, vezivati, vezati u čvor ili dopustiti da vam uže za spašavanje bude labavo.
  - Izbjegavajte opasnosti od spoticanja nogama o uže za spašavanje. Pričvrstite sve neiskorištene dijelove sigurnosnog užeta za elemente za pričvršćivanje užeta na zaštitnom pojasu za cijelo tijelo ako postoje.
  - Ne premašujte broj dopuštenih korisnika naveden u ovim uputama.
  - Ne upotrebljavajte u primjenama u kojima postoje prepreke na putanji pada. Za blokiranje samouvlačnog uređaja potrebna je slobodna putanja. Rad na materijalima koji se sporo kreću (primjerice pijesak ili žito) ili u skučenim i ograničenim prostorima neće omogućiti radniku dostizanje brzine dovoljne za blokiranje samouvlačnog uređaja.
  - Izbjegavajte nagle ili brze pokrete tijekom rada jer to može uzrokovati nenamjerno blokiranje samouvlačnog uređaja.
  - Budite oprezni pri ugradnji, korištenju i premještanju proizvoda jer pokretni dijelovi mogu stvoriti točke prignječenja.
  - Primijenite odgovarajuću zaštitu rubova kada proizvod može doći u dodir s oštrim rubovima ili abrazivnim površinama.
  - Provjerite je li proizvod pravilno konfiguriran i montiran za siguran rad sukladno ovim uputama.
  - Odmah uklonite proizvod iz upotrebe ako je korišten prilikom spuštanja.
  - Prije upotrebe provjerite ima li na putanji spuštanja i području spuštanja prepreka ili opasnosti.

- **U svrhu smanjenja opasnosti vezanih uz rad na visini koje bi, ako se ne izbjegnu, mogle dovesti do ozbiljnih ozljeda ili smrti:**
  - Vaše zdravlje i tjelesno stanje moraju biti odgovarajući za siguran rad na visini i izdržavanje svih sila povezanih s događajem zaustavljanja pada. Za sva pitanja vezana uz vašu sposobnost za korištenje ove opreme obratite se svom liječniku.
  - Nikad ne premašujte dopušteni kapacitet opreme za zaštitu od pada.
  - Nikad ne premašujte maksimalnu udaljenost slobodnog pada navedenu za opremu za zaštitu od pada.
  - Nemojte upotrebljavati opremu za zaštitu od pada koja nije prošla inspekciju ili ako imate nedoumice u vezi s upotrebom ili prikladnošću opreme. Za sva pitanja obratite se Odjelu za tehničke usluge tvrtke 3M.
  - Pojedine kombinacije podsustava i komponenata mogu ometati korištenje ove opreme. Upotrebljavajte samo kompatibilne spone. Obratite se Odjelu za tehničke usluge tvrtke 3M prije upotrebe ove opreme u kombinaciji s komponentama ili podsustavima koji nisu opisani u ovim uputama.
  - Poduzmite dodatne mjere opreza prilikom rada u blizini pokretnih strojeva, električnih opasnosti, ekstremnih temperatura, kemijskih opasnosti, eksplozivnih ili otrovnih plinova, oštrih rubova, abrazivnih površina ili ispod tereta koji bi mogao pasti na vas ili na opremu za zaštitu od pada.
  - Provjerite je li proizvod ispitan za opasnosti koje su prisutne u vašem radnom okruženju.
  - Prilikom rada na visini, vodite računa o odgovarajućem odstojanju za pad.
  - Nikada ne pravite izmjene i preinake svoje opreme za zaštitu od pada. Opremu mogu popravljati isključivo tvrtka 3M ili osobe koje je tvrtka 3M za to ovlastila pisanim putem.
  - Prije upotrebe opreme za zaštitu od pada provjerite je li sastavljen pisani plan spašavanja kako bi se osiguralo brzo spašavanje u slučaju pada.
  - U slučaju pada odmah zatražite liječničku pomoć za djelatnika koji je pao.
  - Upotrebljavajte samo pojas za cijelo tijelo za primjenu pri zaustavljanju pada. Nemojte upotrebljavati pojas za tijelo.
  - Minimizirajte padove s njihanjem tako što ćete radove obavljati izravno ispod točke sidrišta ili što bliže tom položaju.
  - Prilikom obuke za rad s ovim proizvodom mora se upotrebljavati sekundarni sustav zaštite od pada. Djelatnici koji se obučavaju ne smiju biti izloženi opasnosti od slučajnog pada.
  - Uvijek nosite odgovarajuću osobnu zaštitnu opremu prilikom postavljanja, korištenja ili inspekcije proizvoda.
  - Nikada nemojte raditi pod visećim teretom ili ispod radnika koji radi na visini.
  - Uvijek budite 100 % vezani.

☑ *Uvijek upotrebljavajte najnoviju verziju uputa za uporabu 3M proizvoda. Posjetite www.3m.com/userinstructions ili se obratite tehničkoj službi tvrtke 3M za ažurirane upute za uporabu.*

PREGLED PROIZVODA:

Na slici 1 prikazani su modeli proizvoda na koje se primjenjuju ove upute. Samouvlačni uređaji sigurnosna su užad koja se namotava na bubanj i koja se uvlači u čvrsta kućišta.

Ove upute odnose se na sljedeće vrste samouvlačnih uređaja:

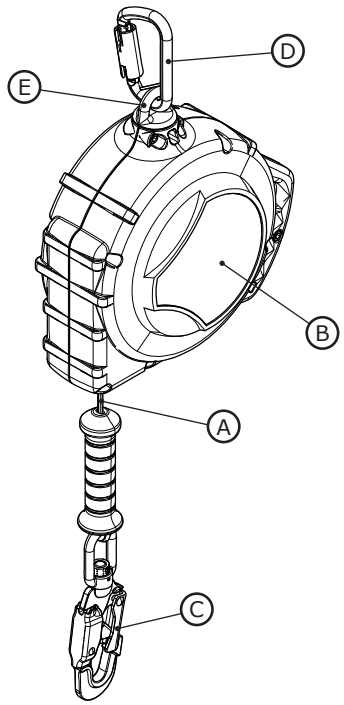
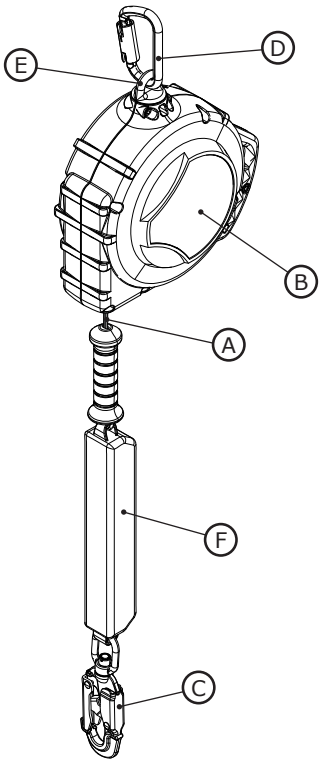
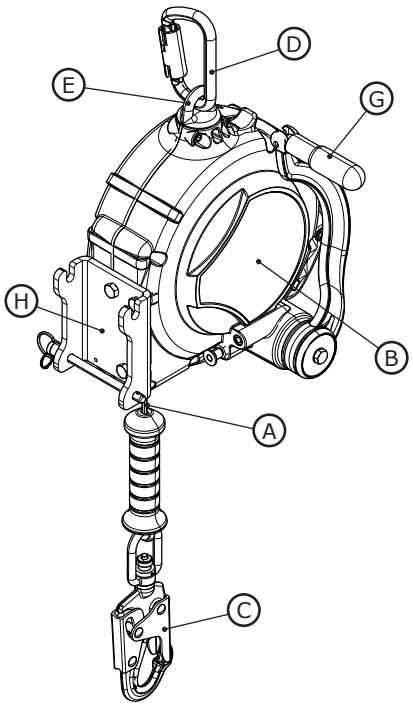
- **Samouvlačni uređaj (slike 1.1., 2.1.):** samouvlačni uređaji prikladni su za primjene u kojima sigurnosno uže tijekom upotrebe uglavnom ostaje okomito. Ova se vrsta može upotrebljavati za zaštitu od pada ili zaustavljanje pada.
- **Samouvlačni uređaj s prednjim rubom (slike 1.2, 2.2):** samouvlačni uređaji s prednjim rubom (SRD-LE-ovi) prikladni su za primjene u kojima sigurnosno uže tijekom upotrebe uglavnom ostaje vodoravno. SRD-LE-ovi imaju ugrađeni apsorber energije koji im omogućuje da pretrpe udarno opterećenje užeta za spašavanje preko oštrog ili abrazivnog ruba tijekom zaustavljanja pada i minimiziraju sile zaustavljanja pada na korisnika. Ova se vrsta može upotrebljavati za zaštitu od pada ili zaustavljanje pada.
- **Samouvlačni uređaj s funkcijom spašavanja (slike 1.3, 2.3):** samouvlačni uređaji s funkcijom spašavanja (SRD-R) obuhvaćaju ugrađenu značajku za potpomognuto spašavanje podizanjem ili spuštanjem korisnika. Ova se vrsta može upotrebljavati za zaštitu od pada, zaustavljanje pada ili spašavanje.

Na slici 2 prikazane su glavne komponente dostupnih modela samouvlačnih uređaja. Na standardnom samouvlačnom proizvodu sigurnosno uže (A) izvlači se i uvlači unutar kućišta (B). Gornja spojnica (D) pričvršćena za samouvlačni uređaj pričvršćuje samouvlačni uređaj na točku sidrišta i povezana je sa samouvlačnim uređajem putem okretne ušice (E). Donja spojnica (C) pričvršćena je na kraju sigurnosnog užeta te se pričvršćuje za određeni prikvačni element za zaštitu od pada na korisnikovu zaštitnom pojasu za cijelo tijelo. Amortizeri energije (F) raspršuju kinetičku energiju i ograničavaju sile usporavanja tijekom zaustavljanja pada.

Modeli SRD-R obuhvaćeni ovim uputama sadrže još neke komponente. Ručica za zakretanje (G) služi za dohvaćanje sigurnosnog užeta (A) nakon što se donja spojnica (C) pričvrsti za zaštitni pojas osobe koja se spašava. Nosač (H) omogućuje postavljanje uređaja SRD-R na tronožac tijekom uporabe.

Svaki model proizvoda ima određenu veličinu i vlastitu kombinaciju komponenti, kako je navedeno na slici 1.
Dodatne informacije o specifikacijama komponenti potražite u tablici 1.

Slika 2 – Komponente

1	2	3
		

☑ *Prije korištenja ove opreme, zabilježite identifikacijske podatke proizvoda s identifikacijske naljepnice u "Dnevniku inspekcije i održavanja" na stražnjoj strani ovog priručnika.*

Table 1 – Specifikacije proizvoda

Specifikacije sustava:	
Sidrište:	Konstrukcija sidrišta samouvlačnog uređaja mora biti sposobna podržavati opterećenja do 2697 lb. (12 kN).
Radna temperatura:	od –40 °F do 140 °F (od –40 °C do 60 °C)
Standardi:	Svaki model proizvoda certificira se prema ili je u skladu s primjenjivim normama i propisima navedenima na slici 1. Ako ništa nije navedeno, primjenjuju se sve norme i propisi navedeni na naslovnici.
Kapacitet:	Informacije o kapacitetu proizvoda potražite u tablicama performansi. Navedeni kapaciteti primjenjuju se na upotrebu proizvoda za sve kompatibilne primjene, osim ako nije navedeno drukčije. Ovaj je proizvod namijenjen za upotrebu jednom korisniku čija je ukupna težina (zajedno s odjećom, alatom itd.) unutar primjenjivog raspona kapaciteta.

Specifikacije komponenti:

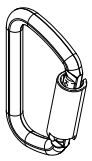
Oznaka na slici 2	Komponenta	Materijali
Ⓐ	Sigurnosno uže	(pogledajte specifikacije sigurnosnog užeta)
Ⓑ	Kućište	POLIARILAMID, ALUMINIJ (SAMO MODELI ZA IZVLAČENJE)
Ⓒ	Donja spojnica	(pogledajte specifikacije spojnica)
Ⓓ	Gornja spojnica	(pogledajte specifikacije spojnica)
Ⓔ	Okretna ušica	Čelik
Ⓕ	Amortizer energije	Poklopac od poliesterske tkanine s poliesterskim užetom za spašavanje
Ⓖ	Ručica za zakretanje	Čelik
Ⓗ	Držač	Nehrđajući čelik
---	Koloturnik	Aluminij

☑ ***Unutarnji dijelovi:*** *unutarnji dijelovi samouvlačnog uređaja izrađeni su od kombinacije nehrđajućeg čelika, čelika i aluminija.*

Specifikacije spojnica:

Oznaka na slici 1	Broj modela	Opis	Materijal	Otvaranje zatvarača	Čvrstoća zatvarača
C1	2000112	Karabiner	Čelik	17 mm (11/16 inča)	16 kN (3.600 lbf)
C2	2000175	Samozatvarajuća kvačica okretnog vijka	Čelik	19 mm (3/4 inča)	16 kN (3.600 lbf)

☑ ***Vlačna čvrstoća:*** *Vlačna čvrstoća svake navedene spojnice iznosi 22,2 kN (5000 lbf).*

C1	C2
	

Specifikacije sigurnosnog užeta:

Oznaka na slici 1	Opis
GS1	5,56 mm (7/32 inča), pocinčano čelično žičano uže
GS2	4,76 mm (3/16 inča), pocinčano čelično žičano uže
SS1	4,76 mm (3/16 inča), žičano uže od nehrđajućeg čelika

Table 1 – Specifikacije proizvoda

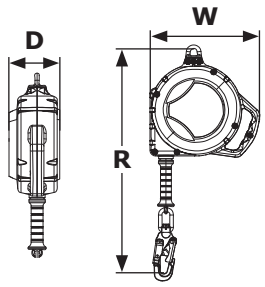
Performanse – samouvlačni uređaji:	CE modeli
Raspon nosivosti:	59 kg – 140 kg (130 lb. – 310 lb.)
Maksimalna sila zaustavljanja pada:	1350 lbf (6 kN)
Potreban minimalni slobodni prostor za pad: **Pretpostavlja se da je samouvlačni uređaj postavljen izravno iznad korisnika.*	2,4 m (7,9 ft.)

Performanse – SRD-LE-ovi	CE modeli
Raspon nosivosti:	59 kg – 140 kg (130 lb. – 310 lb.)
Maksimalna sila zaustavljanja pada:	1350 lbf (6 kN)
Potreban minimalni slobodni prostor za pad:	Okomito: 2,4 m (7,9 ft.) Vodoravno: 5,5 m (18,1 ft.)

Performanse – uređaji SRD-R	CE modeli
Raspon nosivosti:	59 kg – 140 kg (130 lb. – 310 lb.)
Maksimalna sila zaustavljanja pada:	1350 lbf (6 kN)
Potreban minimalni slobodni prostor za pad: **Pretpostavlja se da je samouvlačni uređaj postavljen izravno iznad korisnika.*	2,4 m (7,9 ft.)
Maksimalni kapacitet dizanja:	135 kg (298 lb.)
Radna snaga za ručicu za izvlačenje:	30 lbf. (0,13 kN)

Dimenzije:

Slika 1 slici 1	D	W	R
Veličina A	57,2 cm (22,5 inča)	24,9 cm (9,8 inča)	11,7 cm (4,6 inča)
Veličina B	106,7 cm (42,0 inča)	24,9 cm (9,8 inča)	11,7 cm (4,6 inča)
Veličina C	106,7 cm (42,0 inča)	28,3 cm (11,1 inča)	11,7 cm (4,6 inča)
Veličina D	116,8 cm (46,0 inča)	32,8 cm (12,9 inča)	14,0 cm (5,5 inča)
Veličina E	60,5 cm (23,8 inča)	28,3 cm (11,1 inča)	11,7 cm (4,6 inča)
Veličina F	60,5 cm (23,8 inča)	28,3 cm (11,1 inča)	17,8 cm (7,0 inča)
Veličina G	65,3 cm (25,7 inča)	32,8 cm (12,9 inča)	14,0 cm (5,5 inča)
Veličina H	125,1 cm (49,3 inča)	32,8 cm (12,9 inča)	14,0 cm (5,5 inča)



1.0 PRIMJENA PROIZVODA

1.1 **NAMJENA:** samouvlačni uređaji tvrtke 3M namijenjeni su za upotrebu kao povezani podsustavi u sustavu za zaštitu od pada. Kada se usidri, sigurnosno uže izvlači se i uvlači automatski s pomicanjem radnika. Ako dođe do pada, senzor aktivira uređaj i zaustavlja pad. Više informacija o primjenama sustava potražite u odjeljku „Pregled proizvoda" i tablici 1.

1.2 **NADZOR:** stručna osoba mora nadzirati uporabu ove opreme.

1.3 **NORME:** vaš je proizvod u skladu s nacionalnim ili regionalnim standardima navedenim na prednjoj korici ovih uputa. Ukoliko se ovaj proizvod preprodaje izvan izvorne odredišne zemlje, preprodavač ove upute mora izdati na jeziku zemlje u kojoj će se proizvod upotrebljavati.

☑ *Za više informacija o zahtjevima za certifikaciju ili sukladnost, pogledajte primjenjive standarde i propise navedene za vaš proizvod (npr. ANSI/ASSP Z359 kodovi za zaštitu od pada).*

1.4 **OBUKA:** ovu opremu moraju instalirati i upotrebljavati osobe obučene za njezinu ispravnu primjenu. Ove upute trebaju se koristiti kao dio programa obuke zaposlenika prema nacionalnim, regionalnim ili lokalnim standardima. Korisnici i montažeri opreme moraju se upoznati s ovim uputama, proći obuku o pravilnom održavanju i korištenju te poznavati radne karakteristike, ograničenja primjene i posljedice nepravilne primjene opreme.

1.5 **PLAN SPAŠAVANJA:** kad se upotrebljavaju oprema opreme i spojni podsustavi, poslodavac mora imati pisani plan spašavanja i sredstva za provedbu i priopćavanje toga plana korisnicima, ovlaštenim osobama i spasiocima. Preporuča se osposobljeni spasilački tim na licu mjesta. Članovi tima moraju imati opremu te poznavati tehnike potrebne za uspješno spašavanje. Obuku treba obavljati periodično kako bi se osigurala stručnost spasilaca. Spasiocima je potrebno ustupiti ove upute. U svakom trenutku tijekom procesa spašavanja treba se uspostaviti vizualni kontakt ili način komunikacije s osobom koja se spašava.

2.0 PREDUVJETI SUSTAVA

2.1 **SIDRIŠTE:** zahtjevi sidrišta mijenjaju se ovisno o primjeni u zaštiti od pada. Struktura na koju se postavlja ili montira oprema mora biti u skladu sa specifikacijama za usidravanje definirane u tablici 1.

2.2 **KAPACITET:** kapacitet cijelog sustava zaštite od pada za korisnika ograničen je kapacitetom komponente s najnižim maksimalnim nazivnim kapacitetom. Na primjer, ako vaš spojni podsustav ima kapacitet koji je manji od vašeg kabelskog snopa, morate se pridržavati zahtjeva za kapacitetom vašeg spojnog podsustava. Potrebni kapacitet svake komponente sustava potražite u uputama proizvođača.

2.3 **OPASNA OKRUŽENJA:** primjena opreme u opasnim okruženjima može zahtijevati dodatne mjere predostrožnosti za sprječavanje ozljeda korisnika ili oštećenja opreme. Opasnosti mogu između ostaloga uključivati: visoka temperatura, kemikalije, korozivna okruženja, visokonaponski strujni vodovi, eksplozivni ili toksični plinovi, pokretni strojevi, oštri bridovi ili materijali na visini koji mogu pasti i doći u kontakt s korisnikom ili opremom. Za dodatna pojašnjenja obratite se tehničkoj službi tvrtke 3M.

2.4 **OPASNOSTI TRAKE ZA SPAŠAVANJE:** pobrinite se da traka za spašavanje bude podalje od svih opasnosti, što obuhvaća, između ostalog, sljedeće: zaplitanje s drugim korisnicima, drugim radnicima, pokretnim strojevima, drugim okolnim predmetima ili udarcima predmeta iznad glave koji mogu pasti na sigurnosno uže ili korisnike.

2.5 **PUT PADANJA I BRZINA ZAKLJUČAVANJA SAMOUVLAČNOG UREĐAJA:** ne upotrebljavajte u primjenama u kojima postoje prepreke na putanji pada. Za blokiranje samouvlačnog uređaja potrebna je slobodna putanja. Rad na materijalima koji se sporo kreću (primjerice pijesak ili žito) ili u ograničenim prostorima neće omogućiti radniku dostizanje brzine dovoljne za blokiranje samouvlačnog uređaja.

2.6 **KOMPATIBILNOST KOMPONENTI:** oprema tvrtke namijenjena je za upotrebu s opremom tvrtke 3M. Korištenje s opremom koja nije 3M mora odobriti nadležna osoba. Zamjene s neodobrenom opremom mogu ugroziti kompatibilnost opreme i utjecati na sigurnost i pouzdanost sustava zaštite od pada. Pročitajte i slijedite sve upute i upozorenja za svu opremu prije uporabe.

2.7 **KOMPATIBILNOST SPOJNICA:** spojnice su kompatibilne sa spojnim elementima kada veličina i oblik bilo koje komponente ne uzrokuje nenamjerno otvaranje spojnice, bez obzira na orijentaciju. Spojnice moraju biti u skladu s primjenjivim standardima. Spojnice moraju biti potpuno zatvorene i blokirane tijekom uporabe.

Spojnice tvrtke 3M (kuke sa zapinjačem i karabineri) namijenjene su za primjenu isključivo u skladu s uputama u priručniku. Provjerite jesu li konektori u skladu s komponentama sustava na koje su spojeni. Nemojte koristiti opremu koja nije usklađena. Korištenje neusklađenih komponenti može uzrokovati nenamjerno otpuštanje spojnice (vidi sliku 3). Ako je spojni element na koji spojnica naliježe premali ili nepravilnog oblika, može se dogoditi da spojni element primjenjuje silu na zatvarač spojnice (A). Ova sila bi tada mogla uzrokovati otvaranje zatvarača (B), odvajajući spojnicu od spojnog elementa (C).

2.8 **SPAJANJE:** spojnice moraju biti usklađene veličinom, oblikom i čvrstoćom. Pogledajte sliku 4 za primjere neispravnih spojeva. Nemojte pričvršćivati spojnice:

A. na D-prsten na koji je spojena druga spojnica

B. na način koji bi uzrokovao preopterećenje zatvarača. karabineri s velikim grlom ne smiju se spajati na D-prstenove ili druge spojne elemente, ako kvačica nema snagu zatvarača od najmanje 16 kN (3600 lbf)

C. pri nepravilnom kopčanju, kada veličina ili oblik spojnice ili spojnog elementa nisu usklađeni i kada bez provjere djeluju u potpunosti zakopčane

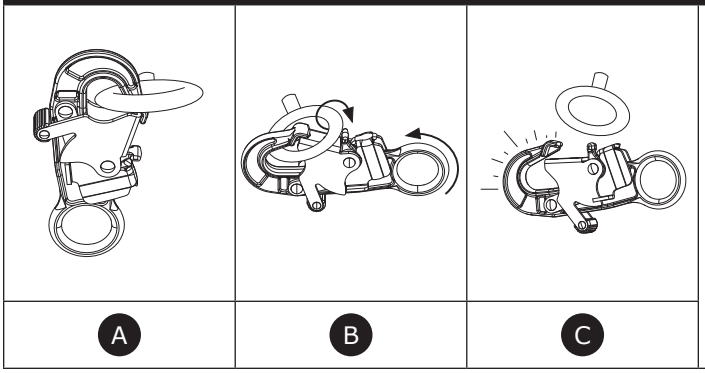
D. jednu za drugu

E. izravno na mrežu remenja, materijal vezica za noge ili povratni materijal ako takav spoj nije izričito dopušten u uputama proizvođača

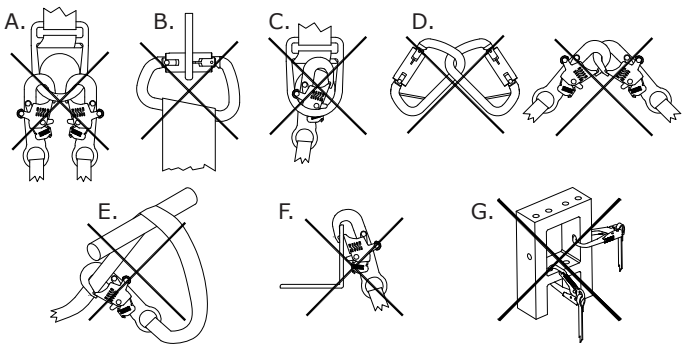
F. na bilo koji predmet čija veličina ili oblik ne dopuštaju da se spojnica potpuno zatvori i blokira ili koji bi mogao uzrokovati izvlačenje spojnice

G. na način koji ne dopušta pravilno nalijeganje spojnice pod opterećenjem.

Slika 3 – Kompatibilnost priključaka



Slika 4 – Izrada veza



3.0 MONTIRANJE

3.1 **PREGLED:** za montiranje ovog proizvoda potrebno je učinkovito planiranje i poznavanje potrebnog prostora za slobodni pad. U slučaju pada mora biti dovoljno slobodnog prostora za sigurno zaustavljanje korisnika.

3.2 **PLANIRANJE:** prije početka rada isplanirajte sustav zaštite od pada. Uzmite u obzir sve čimbenike koji bi mogli utjecati na vašu sigurnost prije, tijekom i nakon pada. Razmotrite sve zahtjeve i ograničenja navedena u uputama.

A. OŠTRI BRIDOVI: izbjegavajte rad na mjestima gdje komponente sustava mogu doći u kontakt ili se trljati o nezaštićene oštre rubove ili abrazivne površine. Svi oštri rubovi i abrazivne površine moraju se prekriti zaštitnim materijalom.

> ☑ *Za primjene u kojima postoje nezaštićeni oštri rubovi ili abrazivne površine smiju se upotrebljavati samo uređaji SRD-LE.*

3.3 **SLOBODAN PROSTOR ZA PAD:** ključno je da korisnik prije upotrebe proizvoda bude svjestan slobodnog prostora za pad i zahtjeva za taj prostor.

A. DEFINICIJA: prostor za slobodni pad mjera je udaljenosti između korisnika i sljedeće prepreke ispod njega. Korisnik bi prije upotrebe proizvoda morao odrediti koliki je slobodan prostor za pad potreban za sprječavanje udara u prepreku u slučaju pada.

Korisnikov **potreban slobodan prostor za pad (FC) zbroj je udaljenosti slobodnog pada (FF), udaljenosti deceleracije (DD), rastezanja pojasa (HS) i stupnja sigurnosti (SF).** Pogledajte sliku 5.1 za primjer.

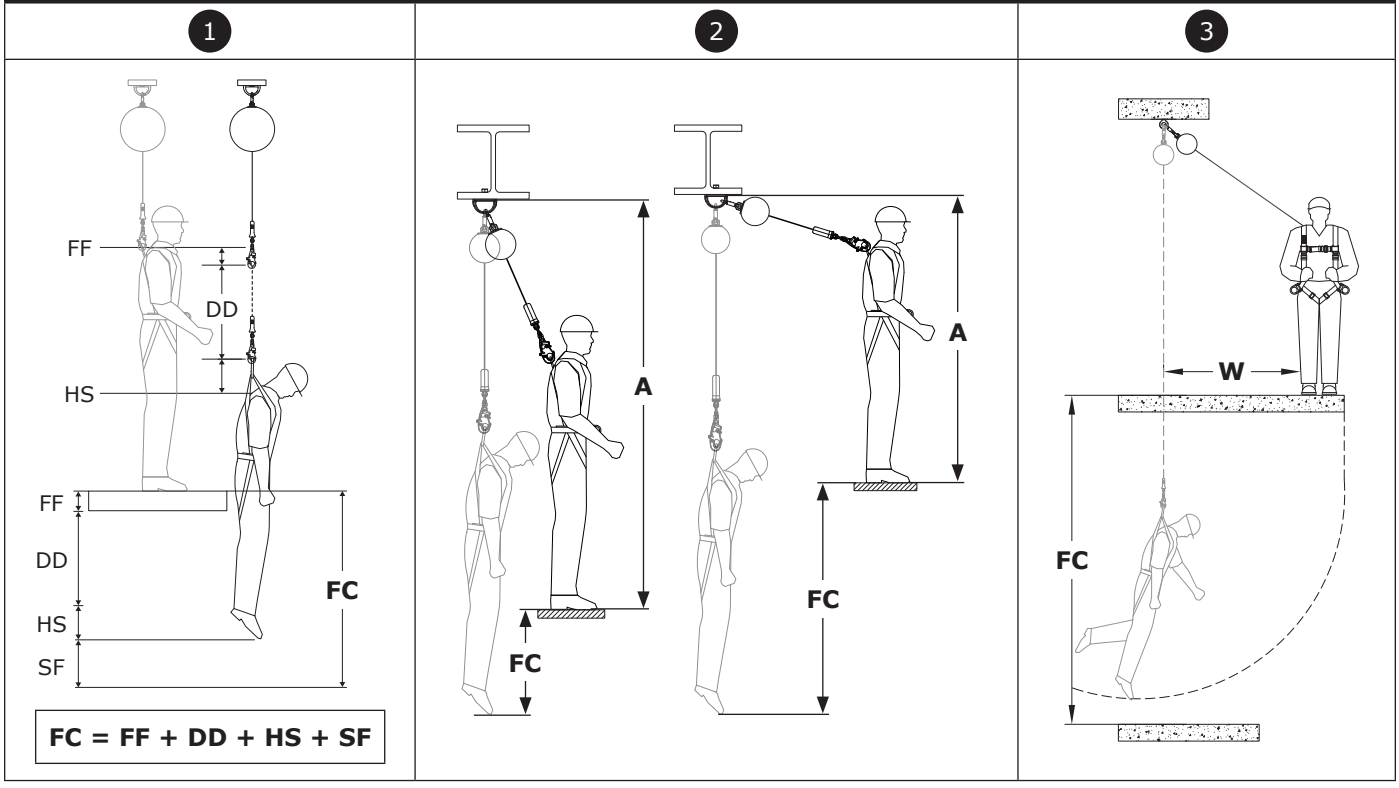
- **Udaljenost slobodnog pada (FF)** udaljenost je koju korisnik prijeđe prije nego što se aktivira uređaj za deceleraciju.
- **Udaljenost deceleracije (DD)** jest udaljenost kojom korisnik pada mjerena od aktivacije uređaja za deceleraciju do zaustavljanja.
- **Rastezanje pojasa (HS)** jest mjera koliko se pojas rastegne od korisnika dok korisnik visi na spojnom elementu pojasa.
- **Stupanj sigurnosti (SF)** određena je udaljenost koja se pridodaje udaljenosti pada da bi se zajamčila sigurnost.

Na potreban slobodan prostor za pad pri upotrebi sustava za zaštitu od pada mogu utjecati još neki čimbenici, kao što su duljina razvlačenja D-prstena te otklon sidrišta. Da bi se obuhvatili ti čimbenici, kao i drugi čimbenici koji nisu navedeni u prethodnom tekstu, proučite upute proizvođača svake komponente sustava za zaštitu od pada. Dodatni čimbenici, kada su navedeni, moraju se pridodati vrijednostima prostora za slobodni pad u ovim uputama.

B. ZAHTJEVI ZA MINIMIZACIJU RIZIKA: korisnik bi sustav za zaštitu od pada uvijek morao postaviti tako da se mogućnost pada i moguća udaljenost pada svedu na što manju mjeru. Kako bi zahtjevi za prostor za slobodni pad bili što manji, preporučuje se da korisnik radi izravno ispod sidrišne točke.

- **VISINA SIDRIŠTA:** potreban prostor za slobodni pad (FC) za korisnika se povećava što je visina sidrišta (A) niža. Kad je povezan sa sidrišnom točkom koja se nalazi ispod njega, korisnik doživljava veću količinu slobodnog pada jer mora preći znatno veću udaljenost u slučaju pada. Pogledajte sliku 5.2 za primjer.
- **PADOVI S NJIHANJEM:** potreban slobodni prostor za pad (FC) za korisnika povećava se kako se povećava radijus rada korisnika (W). Do padova s njihanjem dolazi kada točka sidrišta nije izravno iznad korisnika u trenutku pada. Pogledajte sliku 5.3 za primjer. Sila udarca o predmet tijekom pada s njihanjem mogla bi uzrokovati tešku ozljedu ili smrt. Nemojte dopustiti da dođe do pada s njihanjem ako može doći do ozljede.

Slika 5 – Zahtjevi za slobodni prostor za pad



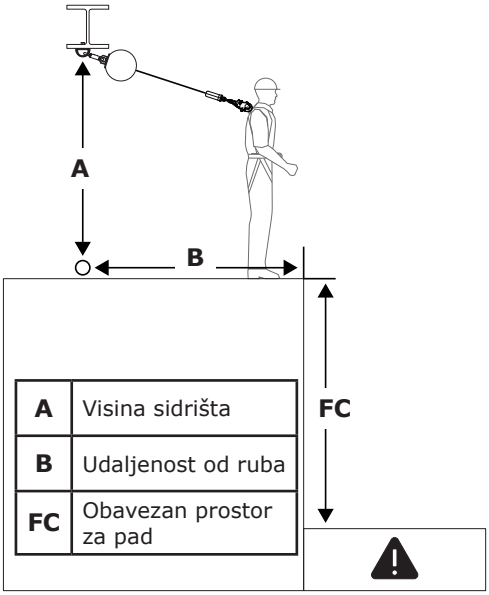
TABLICE VRIJEDNOSTI SLOBODNOG PROSTORA ZA PAD

Potreban slobodan prostor za pad naveden je u tablicama u nastavku. Da biste odredili potreban slobodan prostor za pad:

1. Odaberite tablicu s vrijednostima slobodnog prostora za svoju vrstu proizvoda koji sadrži kapacitet koji odgovara vašoj ukupnoj težini.
2. Utvrdite visinu sidrišta (A) svojeg podsustava. Visina sidrišta mjeri se od vrha radne platforme do dna točke spoja sa sidrištem.
3. Utvrdite udaljenost od ruba (B) za svoj sustav. Udaljenost od ruba mjeri se od izravno ispod točke spoja sa sidrištem do ruba radne platforme.
4. Nakon što dobijete visinu sidrišta (A) i udaljenosti od ruba (B), putem vrijednosti (A) i (B) u tablici slobodnog prostora za pad odredite potreban slobodni prostor za pad (FC).

☑ *Ako u tablici za (A) i (B) nisu navedene vrijednosti koje je korisnik izmjerio, izmjerene vrijednosti potrebno je zaokružiti na sljedeću višu navedenu vrijednost. Ako nema veće navedene vrijednosti, korisnik bi morao smanjiti namjeravanu visinu sidrišta ili udaljenost od ruba.*

☑ *Za sve navedene vrijednosti upotrijebljeni su stupanj sigurnosti od 1 m (3,3 ft.) i visina korisnika od 1,8 m (6,0 ft.). U slučaju klečanja ili čučanja smanjuje se efektivna visina korisnika, te je potrebno dodatnih 1,0 m (3,28 ft) slobodnog prostora za pad.*



A	Visina sidrišta
B	Udaljenost od ruba
FC	Obavezan prostor za pad

Težina korisnika: 130 – 310 lb. (59 – 140 kg)		B									
		0 ft. (0 m)	**3 ft. (0,9 m)**	**6 ft. (1,83 m)**	**9 ft. (2,74 m)**	**12 ft. (3,66 m)**	**4,57 m (15 ft.)**	**5,49 m (18 ft.)**	**6,40 m (21 ft.)**	**7,32 m (24 ft.)**	**8,23 m (27 ft.)**
A	**<8 ft. (2,40 m)**	7,87 ft. (2,4 m)									
	8 ft. (2,40 m)	2,4 m (7,87 ft.)	2,82 m (9,27 ft.)	3,58 m (11,77 ft.)							
	12 ft. (3,66 m)	2,4 m (7,87 ft.)	2,64 m (8,67 ft.)	3,13 m (10,27 ft.)							
	16 ft. (4,88 m)	2,4 m (7,87 ft.)	2,61 m (8,57 ft.)	2,92 m (9,57 ft.)							
	20 ft. (6,10 m)	2,4 m (7,87 ft.)	2,55 m (8,37 ft.)	2,76 m (9,07 ft.)	3,19 m (10,47 ft.)						
	24 ft. (7,32 m)	2,4 m (7,87 ft.)	2,55 m (8,37 ft.)	2,70 m (8,87 ft.)	3,04 m (9,97 ft.)	3,50 m (11,47 ft.)					
	8,53 m (28 ft.)	2,4 m (7,87 ft.)	2,52 m (8,27 ft.)	2,67 m (8,77 ft.)	2,95 m (9,67 ft.)	3,31 m (10,87 ft.)					
	9,75 m (32 ft.)	2,4 m (7,87 ft.)	2,52 m (8,27 ft.)	2,64 m (8,67 ft.)	2,86 m (9,37 ft.)	3,19 m (10,47 ft.)	3,62 m (11,87 ft.)				
	11,0 m (36 ft.)	2,4 m (7,87 ft.)	2,52 m (8,27 ft.)	2,64 m (8,67 ft.)	2,83 m (9,27 ft.)	3,10 m (10,17 ft.)	3,50 m (11,47 ft.)				
	12,2 m (40 ft.)	2,4 m (7,87 ft.)	2,52 m (8,27 ft.)	2,61 m (8,57 ft.)	2,76 m (9,07 ft.)	3,04 m (9,97 ft.)	3,37 m (11,07 ft.)				
	13,4 m (44 ft.)	2,4 m (7,87 ft.)	2,5 m (8,17 ft.)	2,61 m (8,57 ft.)	2,73 m (8,97 ft.)	2,98 m (9,77 ft.)	3,28 m (10,77 ft.)	3,65 m (11,97 ft.)			
	14,6 m (48 ft.)	2,4 m (7,87 ft.)	2,5 m (8,17 ft.)	2,58 m (8,47 ft.)	2,70 m (8,87 ft.)	2,92 m (9,57 ft.)	3,18 m (10,47 ft.)	3,52 m (11,57 ft.)			
	15,8 m (52 ft.)	2,4 m (7,87 ft.)	2,5 m (8,17 ft.)	2,58 m (8,47 ft.)	2,67 m (8,77 ft.)	2,86 m (9,37 ft.)	3,10 m (10,17 ft.)	3,40 m (11,17 ft.)			
	56 ft. (17,1 ft.)	2,4 m (7,87 ft.)	2,5 m (8,17 ft.)	2,58 m (8,47 ft.)	2,67 m (8,77 ft.)	2,83 m (9,27 ft.)	3,07 m (10,07 ft.)	3,34 m (10,97 ft.)			
	18,3 m (60 ft.)	2,4 m (7,87 ft.)	2,5 m (8,17 ft.)	2,58 m (8,47 ft.)	2,67 m (8,77 ft.)	2,83 m (9,27 ft.)	3,00 m (9,87 ft.)	3,28 m (10,77 ft.)	3,59 m (11,77 ft.)		
	19,5 m (64 ft.)	2,4 m (7,87 ft.)	2,5 m (8,17 ft.)	2,58 m (8,47 ft.)	2,64 m (8,67 ft.)	2,80 m (9,17 ft.)	2,98 m (9,77 ft.)	3,25 m (10,67 ft.)	3,53 m (11,57 ft.)		
	20,7 m (68 ft.)	2,4 m (7,87 ft.)	2,5 m (8,17 ft.)	2,55 m (8,37 ft.)	2,64 m (8,67 ft.)	2,76 m (9,07 ft.)	2,95 m (9,67 ft.)	3,19 m (10,47 ft.)	3,47 m (11,37 ft.)		
	21,9 m (72 ft.)	2,4 m (7,87 ft.)	2,5 m (8,17 ft.)	2,55 m (8,37 ft.)	2,64 m (8,67 ft.)	2,73 m (8,97 ft.)	2,92 m (9,57 ft.)	3,13 m (10,27 ft.)	3,37 m (11,07 ft.)		
	23,2 m (76 ft.)	2,4 m (7,87 ft.)	2,5 m (8,17 ft.)	2,55 m (8,37 ft.)	2,64 m (8,67 ft.)	2,70 m (8,87 ft.)	2,89 m (9,47 ft.)	3,01 m (10,17 ft.)	3,34 m (10,97 ft.)	3,62 m (11,87 ft.)	
	24,4 m (80 ft.)	2,4 m (7,87 ft.)	2,46 m (8,07 ft.)	2,55 m (8,37 ft.)	2,61 m (8,57 ft.)	2,70 m (8,87 ft.)	2,86 m (9,37 ft.)	3,07 m (10,07 ft.)	3,28 m (10,77 ft.)	3,56 m (11,67 ft.)	
	25,6 m (84 ft.)	2,4 m (7,87 ft.)	2,46 m (8,07 ft.)	2,55 m (8,37 ft.)	2,61 m (8,57 ft.)	2,70 m (8,87 ft.)	2,86 m (9,37 ft.)	3,04 m (9,97 ft.)	3,25 m (10,67 ft.)	3,50 m (11,47 ft.)	
	26,8 m (88 ft.)	2,4 m (7,87 ft.)	2,46 m (8,07 ft.)	2,55 m (8,37 ft.)	2,61 m (8,57 ft.)	2,67 m (8,77 ft.)	2,83 m (9,27 ft.)	3,00 m (9,87 ft.)	3,22 m (10,57 ft.)	3,47 m (11,37 ft.)	
	28,0 m (92 ft.)	2,4 m (7,87 ft.)	2,46 m (8,07 ft.)	2,52 m (8,27 ft.)	2,61 m (8,57 ft.)	2,67 m (8,77 ft.)	2,80 m (9,17 ft.)	2,95 m (9,67 ft.)	3,13 m (10,27 ft.)	3,34 m (10,97 ft.)	3,59 m (11,77 ft.)
	29,3 m (96 ft.)	2,4 m (7,87 ft.)	2,46 m (8,07 ft.)	2,52 m (8,27 ft.)	2,61 m (8,57 ft.)	2,67 m (8,77 ft.)	2,76 m (9,07 ft.)	2,92 m (9,57 ft.)	3,07 m (10,07 ft.)	3,28 m (10,77 ft.)	3,53 m (11,57 ft.)
	100 ft. (30,5 m)	2,4 m (7,87 ft.)	2,46 m (8,07 ft.)	2,52 m (8,27 ft.)	2,58 m (8,47 ft.)	2,64 m (8,67 ft.)	2,73 m (8,97 ft.)	2,89 m (9,47 ft.)	3,07 m (10,07 ft.)	3,25 m (10,67 ft.)	3,50 m (11,47 ft.)
		FC									

3.4 SLOBODAN PROSTOR ZA PAD ZA PREDNJI RUB: modeli samouvlačnih uređaja na koje se odnose ove upute obuhvaćaju modele namijenjene upotrebi s prednjim rubovima. Samouvlačni uređaji s mogućnostima prednjeg ruba (SRD-LE-ovi) moraju se upotrebljavati za primjene kod kojih samouvlačni uređaj ili njegovo sigurnosno uže mogu doći u dodir s prednjim rubom. Za te primjene nemojte upotrebljavati nijednu drugu vrstu samouvlačnih uređaja.

A. MJERE OPREZA: Tijekom upotrebe SRD-LE-ova potrebno je pridržavati se brojnih jedinstvenih mjera opreza. Prilikom planiranja upotrebe SRD-LE-a u obzir uzmite sve zahtjeve za SRD-LE-ove navedene u ovim uputama.

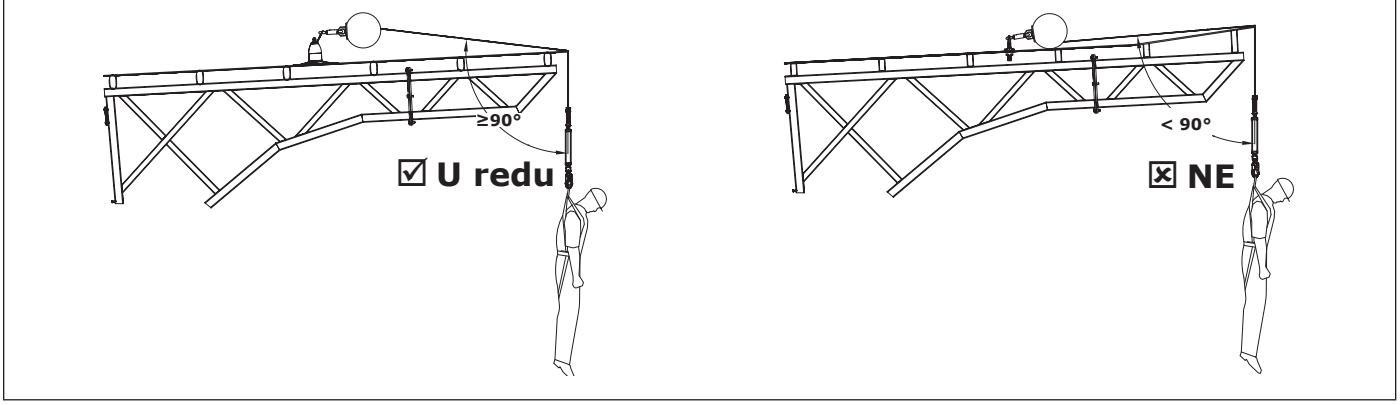
- Korisnici moraju poštivati zahtjeve u pogledu kapaciteta navedene za modele SRD-LE-ova u tablici 1.
- SRD-LE je potrebno postaviti tako da u slučaju pada sigurnosno uže ne prelazi preko prednjeg ruba pod kutom manjim od 90 stupnjeva. Pogledajte sliku 6 za primjer.
- Postavite sidrišnu točku na istu ili veću visinu u odnosu na rub na kojem bi moglo doći do pada. Sidrišne točke niže od ruba opasne su jer uzroku preusmjeravanje sigurnosnog užeta pod kutom manjim od 90 stupnjeva. Pogledajte sliku 6 za primjer.
- Nemojte raditi na udaljenoj strani otvora nasuprot sidrišnoj točki.
- Prilikom upotrebe SRD-LE-ova mogu biti potrebni posebni postupci spašavanja.
- Nemojte koristiti produžetak D-prstena s SRD-LE-ovima u primjenama na prednjem rubu.

B. TESTOVI OŠTRIH RUBOVA: modeli SRD-LE-ova opisani u ovim uputama uspješno su testirani za vodoravnu upotrebu i za padove preko čeličnog ruba bez šavova. Zato se ti modeli SRD-LE-ova mogu upotrebljavati u sličnim situacijama. Potrebno je pridržavati se svih zahtjeva za upotrebu tih modela, uključujući potrebne udaljenost od ruba. Premda su SRD-LE-ovi otporniji nego SRD-ovi, korisnik svejedno mora, kad je to moguće, izbjegavati rad u situacijama u kojim će sigurnosno uže neprestano ili višekratno strugati o oštre rubove i abrazivne površine.

- **VG 11.60, verzija 6, vrsta A, definicija ruba:** za test je upotrebljavan čelični rub polumjera (r) 0,5 mm bez šavova. Modeli SRD-LE-ova koji su prošli ovaj test mogu se upotrebljavati preko sličnih rubova, koji se nalaze na profilima od valjanog čelika, drvenim gredama ili oblim krovnim parapetima.

C. ZAHTJEVI ZA SLOBODNI PROSTOR ZA PAD: Modeli SRD-LE-ova imaju svoje zahtjeve za slobodni prostor za pad kojih se potrebno pridržavati. Za primjene preko prednjeg ruba umjesto standardnih grafikona za slobodni prostor za pad potrebno je upotrebljavati grafikone za slobodni prostor za pad za SRD-LE-ove. Upotreba grafikona za slobodni prostor za pad za SRD-LE-ove nije zamjena za upotrebu SRD-LE-a.

Slika 6 - Kut preusmjeravanja



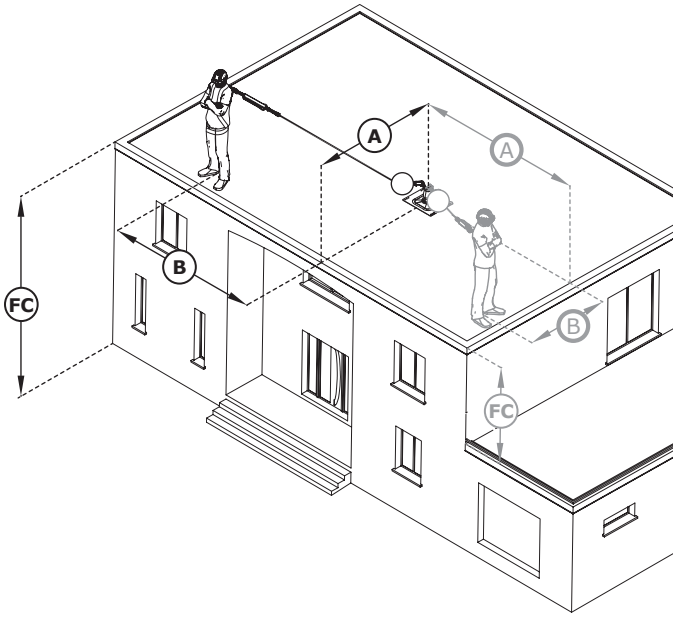
TABLICE VRIJEDNOSTI SLOBODNOG PROSTORA ZA PAD – UREĐAJI S PREDNJIM RUBOM (SRD-LE)

Potreban slobodan prostor za pad naveden je u tablicama u nastavku. Da biste odredili potreban slobodan prostor za pad:

1. Odaberite tablicu s vrijednostima slobodnog prostora za svoju vrstu proizvoda koji sadrži kapacitet koji odgovara vašoj ukupnoj težini.
2. Utvrdite udaljenost od ruba (A) za svoj podsustav. Udaljenost od ruba mjeri se od točke spoja sa sidrištem do ruba radne platforme.
3. Utvrdite vodoravnu udaljenost (B) podsustava. Vodoravna se udaljenost mjeri od točke na rubu izravno nasuprot spojne točke sidrišta do točke na rubu koja odgovara najdaljih točki radnog područja.
4. Nakon što dobijete udaljenost od ruba (A) i vodoravnu udaljenost (B), putem vrijednosti (A) i (B) u tablici slobodnog prostora za pad odredite potreban slobodni prostor za pad (FC).

☑ *Ako u tablici za (A) i (B) nisu navedene vrijednosti koje je korisnik izmjerio, izmjerene vrijednosti potrebno je zaokružiti na sljedeću višu navedenu vrijednost. Ako nema veće navedene vrijednosti, korisnik bi morao smanjiti namjeravanu visinu sidrišta ili udaljenost od ruba.*

☑ *Da biste utvrdili maksimalni korisnikov radni polumjer, možda ćete biti potrebno ponoviti ove krake za svaki prednji rub u čijoj će se blizini korisnik nalaziti.*



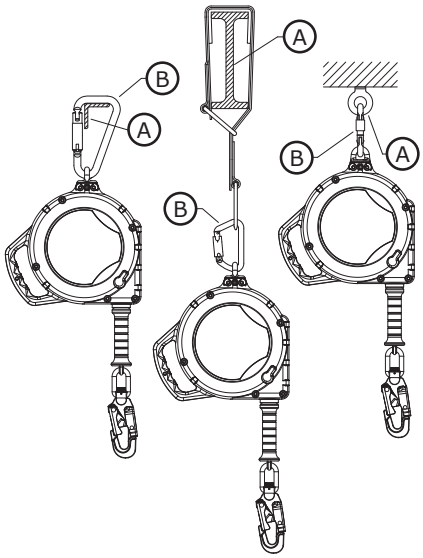
Težina korisnika: 130 – 310 lb. (59 – 140 kg)		Ⓑ							
		0 ft (0,00 m)	**2 ft (0,61 m)**	**5 ft (1,52 m)**	**10 ft (3,05 m)**	**15 ft (4,57 m)**	**20 ft (6,1 m)**	**25 ft (7,62 m)**	**>25 ft (>7,62 m)**
Ⓐ	**2 ft (0,61 m)**	18,1 ft (5,51 m)	18,9 ft (5,76 m)						
	5 ft (1,52 m)	18,1 ft (5,51 m)	18,5 ft (5,63 m)	20,2 ft (6,15 m)					
	10 ft (3,05 m)	18,1 ft (5,51 m)	18,3 ft (5,57 m)	19,3 ft (5,88 m)	22,2 ft (6,76 m)				
	15 ft (4,57 m)	18,1 ft (5,51 m)	18,2 ft (5,54 m)	18,9 ft (5,76 m)	21,1 ft (6,43 m)	24,3 ft (7,40 m)			
	20 ft (6,1 m)	18,1 ft (5,51 m)	18,2 ft (5,54 m)	18,7 ft (5,69 m)	20,5 ft (6,24 m)	23,1 ft (7,04 m)	26,4 ft (8,04 m)		
	25 ft (7,62 m)	18,1 ft (5,51 m)	18,2 ft (5,54 m)	18,6 ft (5,66 m)	20,0 ft (6,09 m)	22,3 ft (6,79 m)	25,1 ft (7,65 m)		
	30 ft (9,14 m)	18,1 ft (5,51 m)	18,2 ft (5,54 m)	18,5 ft (5,63 m)	19,7 ft (6,00 m)	21,6 ft (6,58 m)	24,2 ft (7.37 m)		
	35 ft (10,67 m)	18,1 ft (5,51 m)	18,2 ft (5,54 m)	18,5 ft (5,63 m)	19,5 ft (5,94 m)	21,2 ft (6,46 m)	23,4 ft (7,13 m)		
	40 ft (12,19 m)	18,1 ft (5,51 m)	18,1 ft (5,51 m)	18,4 ft (5,60 m)	19,3 ft (5,88 m)	20,8 ft (6,33 m)	22,8 ft (6,94 m)		
	50 ft (15,24 m)	18,1 ft (5,51 m)	18,1 ft (5,51 m)	18,3 ft (5,57 m)	19,1 ft (5,82 m)	20,3 ft (6,18 m)	22,0 ft (6,70 m)		
	55 ft (16,76 m)	18,1 ft (5,51 m)	18,1 ft (5,51 m)	18,3 ft (5,57 m)	19,0 ft (5,79 m)	20,1 ft (6,12 m)	21,6 ft (6,58 m)		
	60 ft (18,29 m)	18,1 ft (5,51 m)	18,1 ft (5,51 m)	18,3 ft (5,57 m)	18,9 ft (5,76 m)	19,9 ft (6,06 m)	21,3 ft (6,49 m)		
	60 ft (18,29 m)	18,1 ft (5,51 m)	18,1 ft (5,51 m)	18,3 ft (5,57 m)	18,9 ft (5,76 m)	19,8 ft (6,03 m)	21,1 ft (6,43 m)		
	70 ft (21,34 m)	18,1 ft (5,51 m)	18,1 ft (5,51 m)	18,3 ft (5,57 m)	18,8 ft (5,73 m)	19,7 ft (6,00 m)	20,9 ft (6,36 m)		
		Ⓕⓒ							

3.5 POVEZIVANJE SUSTAVA NA SIDRIŠTE: slika 7 prikazuje tipične načine povezivanja samouvlačnog uređaja na sidrište. Sidrište (A) mora biti izravno iznad glave da bi se smanjile opasnosti od slobodnog pada i pada uz njihanje (vidjeti odjeljak 3.3.B). Odaberite sidrište koje može izdržati statička opterećenja definirana u tablici 1. Ovisno o konfiguraciji sustava i proizvoda, korisnik može gornju spojnicu (B) samouvlačnog uređaja povezati izravno na strukturu sidrišta, na spojnicu na sidrištu ili na točku spojnice sidrišta između.

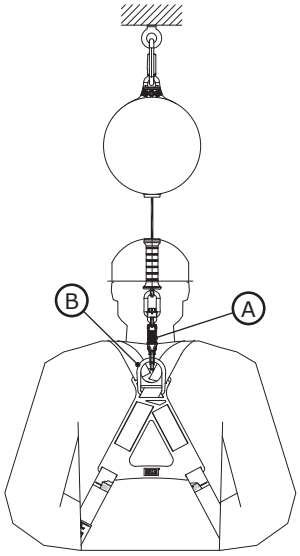
3.6 POVEZIVANJE SA ZAŠTITNIM POJASOM: povezivanje samouvlačnog uređaja sa zaštitnim pojasom ovisi o vrsti zaštitnog pojasa i spojnom elementu koji se upotrebljava. Pogledajte sliku 8 za primjer. Za osiguranje povežite donju spojnicu (A) samouvlačnog uređaja na spojni element (B) zaštitnog pojasa cijelog tijela. Dodatne informacije o tome koji se spojni elementi mogu upotrebljavati potražite u uputama proizvođača zaštitnog pojasa.

☑ *U odjeljku „Pregled proizvoda" navodi se za koje se primjene za zaštitu od pada vaš model samouvlačnog uređaja može upotrebljavati. Zaštitni pojas mora biti u skladu s tim zahtjevima. Za primjene za zaustavljanje pada mora se upotrebljavati zaštitni pojas za cijelo tijelo.*

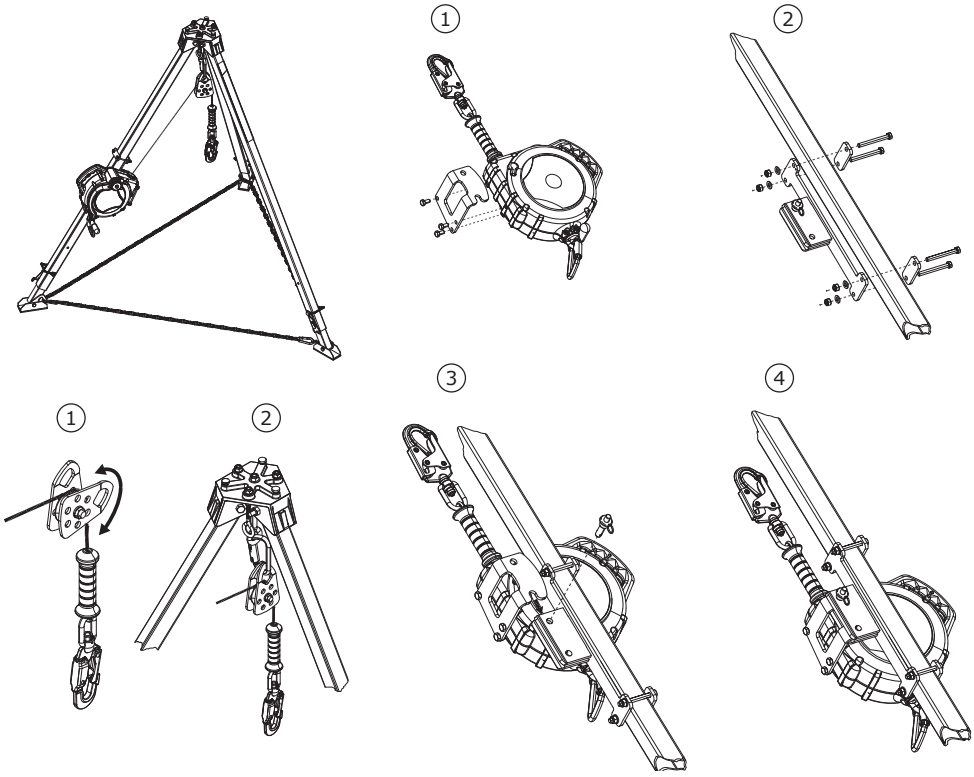
Slika 7 – Povezivanje sa sidrištem



Slika 8 – Povezivanje sa zaštitnim pojasom



Slika 9 – Postavljanje na tronožac



4.0 UPOTREBA

4.1 **PRIJE SVAKE UPOTREBE:** provjerite ispunjavaju li vaše područje za rad i sustav zaštite od pada sve kriterije definirane u ovim uputama. Provjerite je li implementiran plan spašavanja. Pregledajte proizvod prema točkama za pregled definiranima u „Zapisniku pregleda i održavanja" pod stavkom 'Korisnik'. Ako je provjerom utvrđeno stanje koje nije ispravno ili sigurno ili ako postoji sumnja u sigurnu uporabu, odmah uklonite uređaj iz uporabe. Jasno označite uređaj oznakom „NE UPOTREBLJAVATI". Više informacija potražite u Odjeljku 5.

4.2 **NAKON PADA:** ako je oprema izložena sili zaustavljanja pada ili udarnoj sili, odmah je uklonite iz uporabe. Jasno označite „NE KORISTITI". Više informacija potražite u Odjeljku 5.

4.3 **UPOTREBA OPREME:** prije upotrebe samouvlačnog uređaja radnik mora pričvrstiti samouvlačni uređaj za sidrišnu točku i spojni element na sigurnosnom pojasu za cijelo tijelo. Nakon pričvršćivanja radnik se može normalnom brzinom kretati unutar utvrđeno sigurnog radnog prostora. Tijekom upotrebe uvijek pustite da se sigurnosno uže samouvlačnog uređaja kontrolirano vrati natrag u uređaj.

4.4 **UŽAD ZA POVLAČENJE:** ovisno o mjestu rada i konfiguraciji sustava, korisnik možda neće uvijek moći doseći točku sidrišta samouvlačnog uređaja. U tim situacijama može biti potrebno uže za povlačenje. Uže za povlačenje dugačko je uže koje se provlači kroz donju spojnicu samouvlačnog uređaja, a zatim veže oko sebe. Kad se na taj način poveže, korisnik može podići ili spustiti donju spojnicu samouvlačnog uređaja do sebe povlačeći uže za povlačenje.

☑ *Pazite da se slobodni kraj užeta za povlačenje ne zapetlja oko drugih radnika, opreme ili strojeva. Po potrebi zavežite slobodni kraj užeta za povlačenje.*

4.5 **UPOTREBA UZ VODORAVNE SUSTAVE:** samouvlačni uređaji na koje se ova uputa odnosi kompatibilni su za upotrebu s vodoravnim sustavima, kao što su vodoravni sustavi sa sigurnosnim užetom i sustavi s vodoravnim šinama. Dodatne informacije o kompatibilnosti vodoravnog sustava sa samouvlačnim uređajima potražite u uputama proizvođača vodoravnog sustava. Samouvlačni uređaji mogu se s vodoravnim sustavom upotrebljavati samo ako je takva upotreba dopuštena za oba proizvoda.

☑ *Potrebne vrijednosti slobodnog prostora za pad navedene u ovim uputama utemeljene su na upotrebi uz krutu, stacionarnu točku sidrišta. Vrijednosti nisu primjenjive u situacijama u kojima se proizvod upotrebljava sa sustavom s vodoravnim sigurnosnim užetom. Tablice s vrijednostima slobodnog prostora za sustav s vodoravnim sigurnosnim užetom, kao i dodatne čimbenike koji se moraju uzeti u obzir prije upotrebe tablica u ovim uputama potražite u uputama proizvođača vodoravnog sustava.*

4.6 **RAD NA IZVLAČENJU:** ručicom za izvlačenje na proizvodu SRD-R-a može se podizati i spuštati osigurani radnik. Da biste mogli upotrebljavati ručicu za izvlačenje, najprije morate aktivirati način rada za izvlačenje, a potom zakrenuti ručicu. Pogledajte sliku 10 za primjer. Da biste aktivirali način rada za izvlačenje i upotrebljavali ručicu za izvlačenje:

1. Otpustite ručicu za izvlačenje.
2. Izvucite ručicu za izvlačenje iz kućišta samouvlačnog uređaja u aktivirani položaj.
3. Izvucite i zadržite gumb za okretanje u otključanom položaju.
4. Gurnite ručicu za zakretanje pa pustite gumb za okretanje da bi se aktivirao način rada za izvlačenje. Po potrebi zakrenite ručicu za zakretanje u smjeru kazaljke na satu da bi se zupčanici aktivirali.
5. Okrećite ručicu za izvlačenje da biste podigli ili spustili osiguranog radnika.
   A. Za podizanje: okrećite ručicu za izvlačenje u smjeru suprotnom od kazaljke na satu.
   B. Za spuštanje: najprije zakrenite ručicu za izvlačenje u smjeru suprotnom od kazaljke na satu da biste otpustili kočnicu za zaustavljanje pri padu. Potom okrećite ručicu za izvlačenje u smjeru kazaljke na satu da biste spustili radnika.

☑ *Ne pokušavajte upotrebljavati način rada za izvlačenje dok je sigurnosno uže potpuno uvučeno. Prestanite okretati ručicu čim se sigurnosno uže potpuno uvuče ili izvuče.*

☑ *Ručica za spašavanje služi isključivo za spašavanje. Nemojte je upotrebljavati ni u koju drugu svrhu.*

☑ *Proizvodi 3M SRD-R ne sadrže spojku za preopterećenje kojom bi se ograničile sile primijenjene na komponente pogona i povezanu osobu. U načinu rada za izvlačenje izbjegavajte labavost užeta. Ako se osigurani radnik tijekom izvlačenja zapetlja za neku prepreku, pazite da ga ne izlažete pretjeranoj sili pri nastavku podizanja.*

☑ *Za spuštanje ili otpuštanje sigurnosnog užeta potrebno je minimalno opterećenje od 33,9 kg (75 lb.). Za rad sa sustavom za izvlačenje kada je pod punim opterećenjem potrebna je sila od 0,13 kN (30 lb.).*

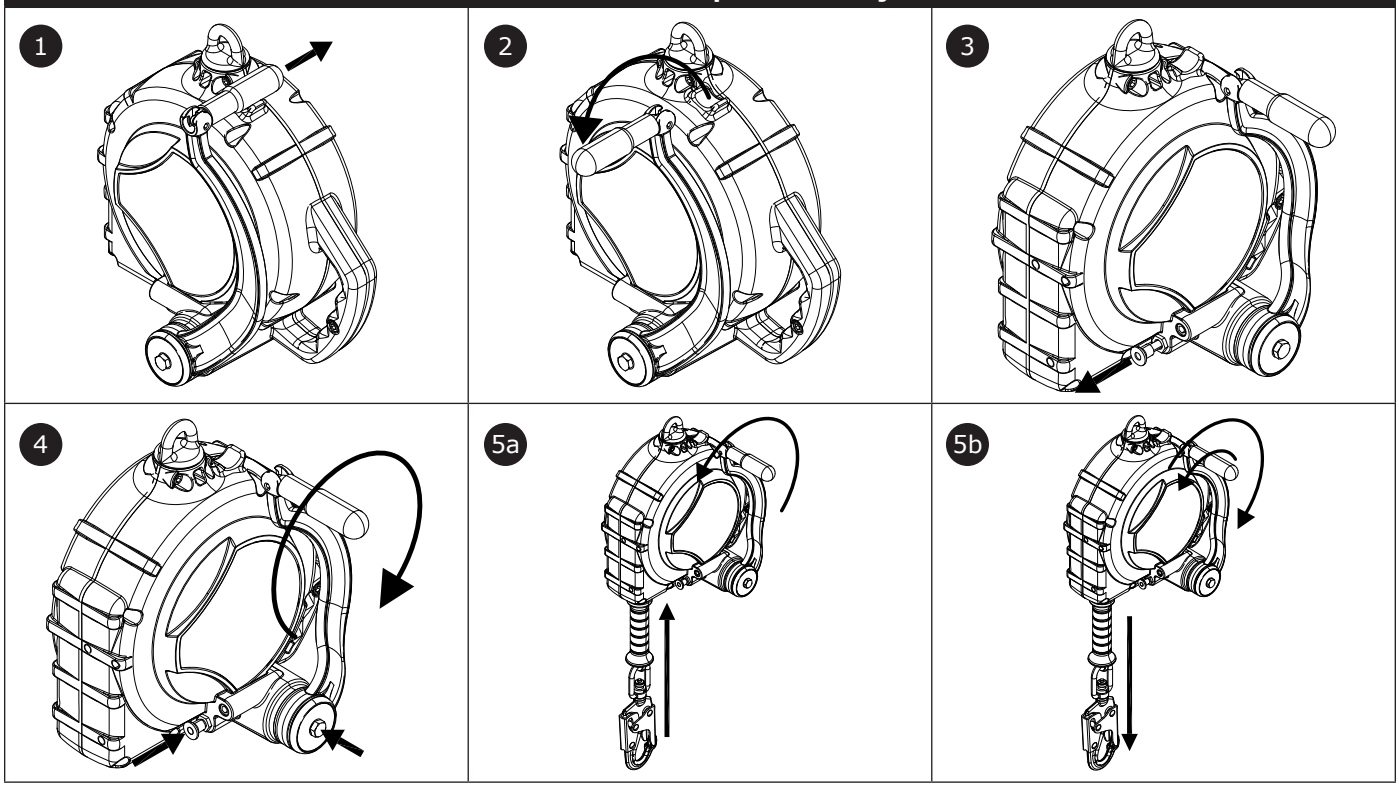
☑ *Prema normi EN 1496:2006, maksimalna je udaljenost na koju se žrtva pada može spustiti tijekom spašavanja 2,0 m (6,56 ft).*

4.7 **DEAKTIVIRANJE IZVLAČENJA:** način rada za izvlačenje na proizvodu SRD-R obavezno se mora isključiti nakon upotrebe. Da biste deaktivirali način rada za izvlačenje:

☑ *Kad se način rada za izvlačenje deaktivira, sigurnosno uže trebalo bi se do kraja uvući u kućište samouvlačnog uređaja. Da ne bi došlo do ozljede, održavajte kontrolu nad sigurnosnim užetom ili uvucite sigurnosno uže prije deaktiviranja.*

1. Uklonite sav teret sa sigurnosnog užeta.
2. Izvucite i zadržite gumb za okretanje u otključanom položaju.
3. Povucite ručicu za zakretanje da bi se deaktivirala, a zatim otpustite gumb za okretanje.
4. Izvucite i zakrenite ručicu za izvlačenje prema dolje prema kućištu samouvlačnog uređaja te je postavite na mjesto za spremanje.

Slika 10 – Postupak izvlačenja



5.0 INSPEKCIJA

☑ *Nakon što opremu uklonite iz uporabe, nećete je moći vratiti u uporabu sve dok stručna osoba pisanim putem ne potvrdi da je to prihvatljivo.*

5.1 **UČESTALOST PREGLEDA:** proizvod prije svake uporabe mora pregledati korisnik i dodatno nadležna osoba koja nije korisnik u intervalima ne duljima od jedne godine. Veća učestalost uporabe opreme i teži uvjeti mogu zahtijevati povećanje učestalosti inspekcija nadležnih osoba. Učestalost ovih pregleda treba odrediti nadležna osoba prema specifičnim uvjetima područja izvođenja radova.

5.2 **POSTUPCI PREGLEDA:** pregledajte ovaj proizvod prema postupcima navedenim u „Dnevniku pregleda i održavanja". Vlasnik ove opreme treba voditi dokumentaciju o inspekcijama. Dnevnik inspekcija i održavanja treba biti postavljen blizu proizvoda ili treba na drugi način biti lako dostupan korisnicima. Preporučujemo da proizvod označite datumom sljedećeg ili posljednjeg pregleda.

5.3 **NEDOSTACI:** ako se proizvod ne može vratiti u upotrebu zato što ima nedostatak ili nije u sigurnom stanju, potrebno ga je uništiti ili poslati na popravak tvrtki 3M ili ovlaštenom servisnom centru tvrtke 3M.

5.4 **ŽIVOTNI VIJEK PROIZVODA:** funkcionalni vijek proizvoda određuje se u skladu s uvjetima rada i održavanja. Proizvod se može upotrebljavati sve dok prolazi kriterije inspekcije.

6.0 ODRŽAVANJE, SKLADIŠTENJE I POPRAVLJANJE

☑ *Oprema koju je potrebno održavati ili za koju je planirano održavanje treba imati oznaku „NE KORISTITI". Ove oznake opreme ne treba uklanjati dok se ne izvrši održavanje.*

6.1 **ČIŠĆENJE:** periodično čistite traku za spašavanje i vanjsku površinu proizvoda vodom i blagom otopinom sapuna. Proizvod temeljito isperite i osušite na zraku. Očistite oznake po potrebi. Za više informacija pogledajte tehnički priručnik na našem web-mjestu: *https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning*

6.2 **ODLAGANJE:** prerežite traku za spašavanje ili na neki drugi način onemogućite njezinu upotrebu, a zatim proizvod odložite u otpad na odgovarajući način.

6.3 **POPRAVAK:** opremu mogu popravljati isključivo tvrtka 3M ili strane koje je tvrtka 3M za to ovlastila pisanim putem. Nemojte pokušavati rastaviti proizvod ni podmazivati dijelove.

6.4 **SKLADIŠTENJE I PRIJEVOZ:** skladištite i prevozite proizvod na hladnom, suhom, čistom mjestu, podalje od izravne sunčeve svjetlosti. Izbjegavajte mjesta gdje su prisutna kemijska isparavanja. Temeljito pregledajte komponente nakon duljeg skladištenja.

7.0 NALJEPNICE i OZNAKE

7.1 **SAŽETAK:** na slici „Oznake proizvoda" prikazuju se naljepnice i oznake prisutne na proizvodu. U nastavku potražite sažetak informacija za svaku naljepnicu i oznaku.

☑ *Slike naljepnica služe kao primjer. Konkretne informacije pogledajte na naljepnicama na proizvodu.*

☑ *Oznake koje nedostaju ili su oštećene moraju se zamijeniti. Sve oznake moraju biti potpuno čitljive.*

A	1) Pregledajte kvačicu i indikator udarca. 2) Pregledajte funkciju zaključavanja samouvlačnog uređaja. 3) Spojite sigurnosno uže samouvlačnog uređaja na stražnji leđni priključak uprtača. 4) Samo okomite primjene. Nikad nemojte usidrivati samouvlačni uređaj ispod stražnjeg leđnog priključka uprtača. 5) Raspon temperature: -40 °C – 60 °C 6) Maksimalna nosivost 140 kg 7) Kontrolirajte vraćanje sigurnosnog užeta u samouvlačni uređaj. Nikad nemojte dopustiti da se sigurnosno uže slobodno vraća. 8) Radite izravno ispod sidrišta samouvlačnog uređaja da biste minimizirali pad s njihanjem. 9) Ne popravljate. Ovaj se proizvod mora servisirati u ovlaštenom servisnim centru. 10) Samouvlačne uređaje čuvajte na hladnom, suhom, čistom mjestu, podalje od izravne sunčeve svjetlosti. 11) Kućište samouvlačnog uređaja nemojte postavljati preko rubova. 12) Nemojte skidati naljepnice. 13) Pročitajte sve upute. 14) ID prijavljenog tijela. 15) Dnevnik sljedeće inspekcije: 16) Godina i mjesec proizvodnje 17) Broj serije 18) Broj modela 19) Serijski broj 20) Duljina užeta za spašavanje
B	Naljepnica s logotipom Protecta
C	1) Pregledajte kvačicu i indikator udarca. 2) Pregledajte funkciju zaključavanja samouvlačnog uređaja. 3) Spojite sigurnosno uže samouvlačnog uređaja na stražnji leđni priključak uprtača. 4A) SRL-LE s prednjim rubom potreban je za sidrenje u ravnini s leđnim priključkom uprtača ili ispod njega. 4B) Samo okomite primjene. Nikad nemojte usidrivati samouvlačni uređaj ispod stražnjeg leđnog priključka uprtača. 5) Raspon temperature: -40 °C – 60 °C 6) Maksimalna nosivost 140 kg 7) Kontrolirajte vraćanje sigurnosnog užeta u samouvlačni uređaj. Nikad nemojte dopustiti da se sigurnosno uže slobodno vraća. 8) Radite izravno ispod sidrišta samouvlačnog uređaja da biste minimizirali pad s njihanjem. 9) Ne popravljate. Ovaj se proizvod mora servisirati u ovlaštenom servisnim centru. 10) Samouvlačne uređaje čuvajte na hladnom, suhom, čistom mjestu, podalje od izravne sunčeve svjetlosti. 11) Kućište samouvlačnog uređaja nemojte postavljati preko rubova. 12) Nemojte skidati naljepnice. 13) Pročitajte sve upute. 14) ID prijavljenog tijela. 15) Dnevnik sljedeće inspekcije: 16) Godina i mjesec proizvodnje 17) Broj serije 18) Broj modela 19) Serijski broj 20) Duljina užeta za spašavanje
D	Naljepnica s logotipom Protecta, LE
E	Postupak izvlačenja; upute potražite u odjeljku 4.6.
F	1) Za spuštanje okrećite u smjeru kretanja kazaljki na satu. 2) Za podizanje okrećite u smjeru suprotnom kretanju kazaljki na satu.

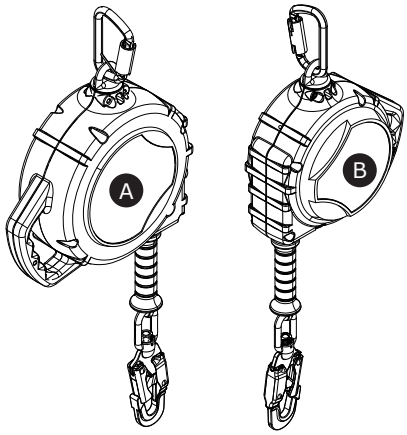
8.0 POJMOVNIK

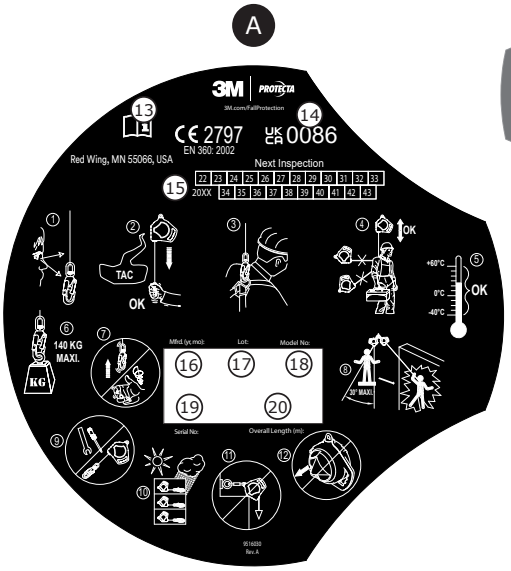
8.1 DEFINICIJE: U ovim se uputama upotrebljavaju sljedeći pojmovi i definicije.

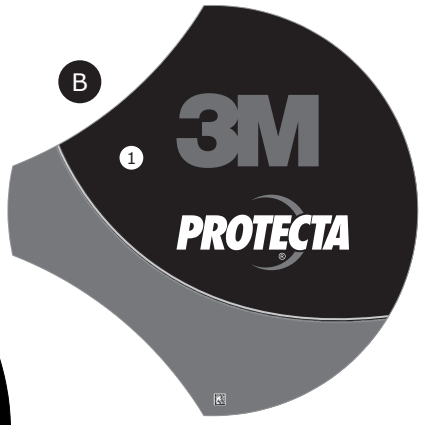
☑ *Za opsežan popis pojmova i definicija posjetite našu web-stranicu: www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary*

- **OVLAŠTENA OSOBA:** osoba koju poslodavac angažira za obavljanje dužnosti na mjestu gdje će se osoba izložiti opasnosti od pada.
- **STRUČNA OSOBA:** osoba koja je sposobna identificirati postojeće i predvidive opasnosti u okružjima ili radnim uvjetima koji su nehigijenski, nesigurni ili opasni za zaposlenike i koja je ovlaštena poduzeti ažurne korektivne mjere za njihovo uklanjanje.
- **SUSTAV ZA ZAUSTAVLJANJE PADA:** komplet opreme za zaštitu od pada konfiguriran za zaštitu korisnika u slučaju pada.
- **KVALIFICIRANA OSOBA:** osoba s priznatim stupnjem stručnosti, certifikatom ili profesionalnim znanjem ili osoba koja je temeljem opsežnog iskustva, obuke i znanja uspješno pokazala svoju sposobnost rješavanja problema povezanih sa sustavima zaštite od pada ili spašavanja do mjere koju zahtijevaju državni, regionalni ili lokalni propisi.
- **SPASILAC:** osoba koja upotrebljava sustav za spašavanje u sklopu potpomognutog spašavanja.
- **SUSTAV ZA ZAŠTITU OD PADA:** komplet opreme za zaštitu od pada konfiguriran tako da spriječi opasnost od pada korisnika. Ne dopušta slobodan pad.
- **KORISNIK:** osoba koja izvršava radnje dok je zaštićena sustavom za zaštitu od pada.

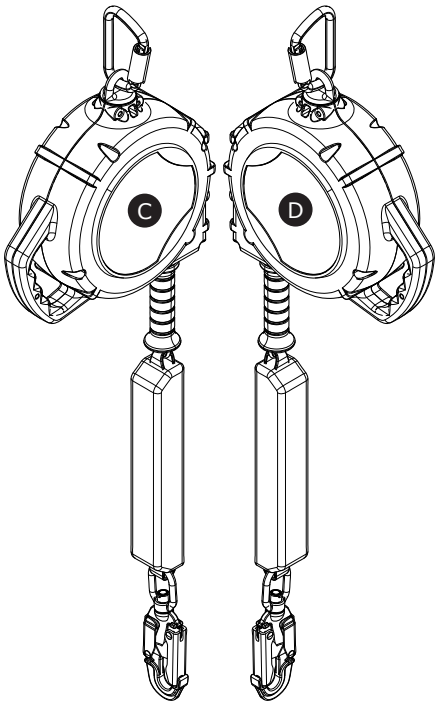
Slika 11 – Oznake proizvoda

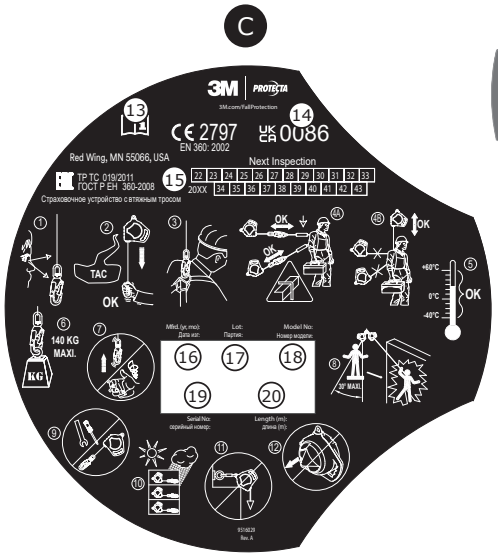


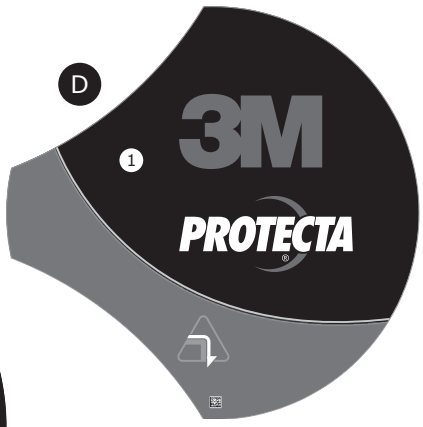




Samo 3590542 i 3590545

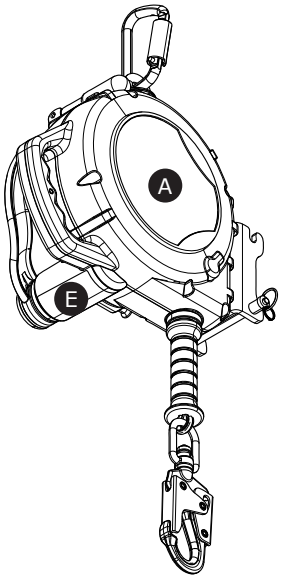




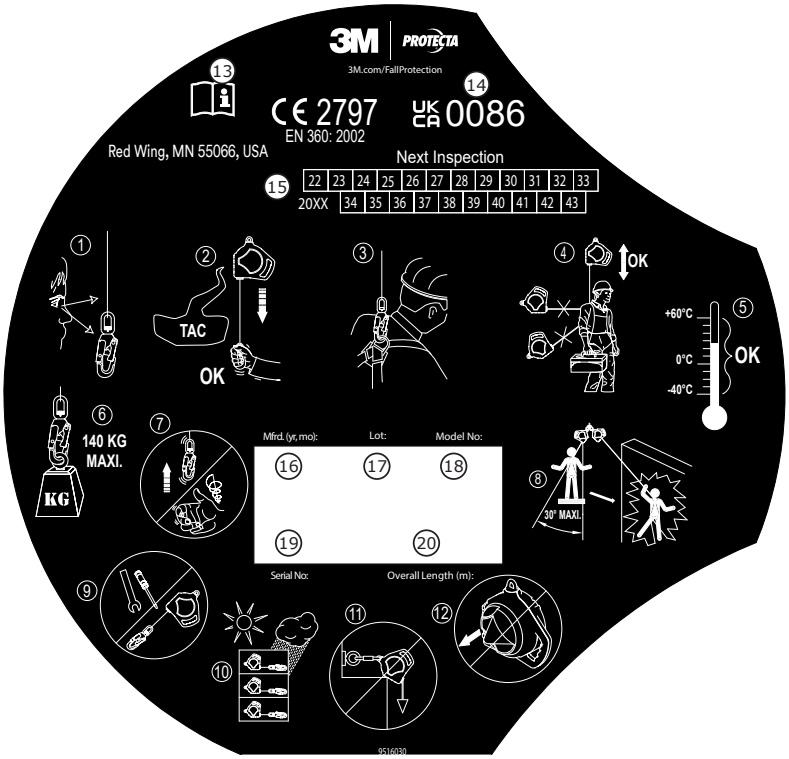


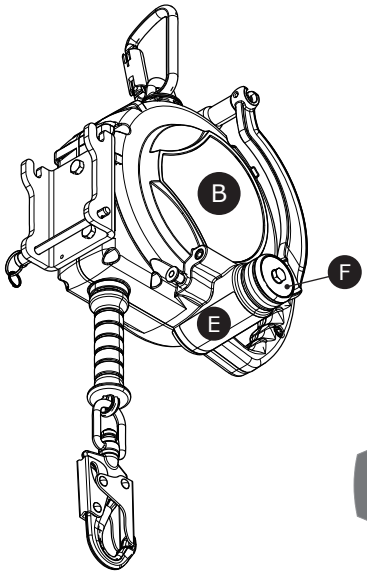
Slika 11 – Oznake proizvoda

Samo 3591002 i 3591003

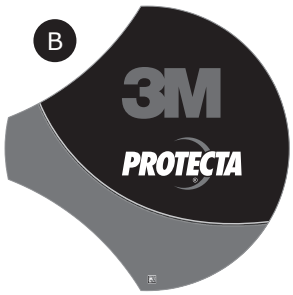


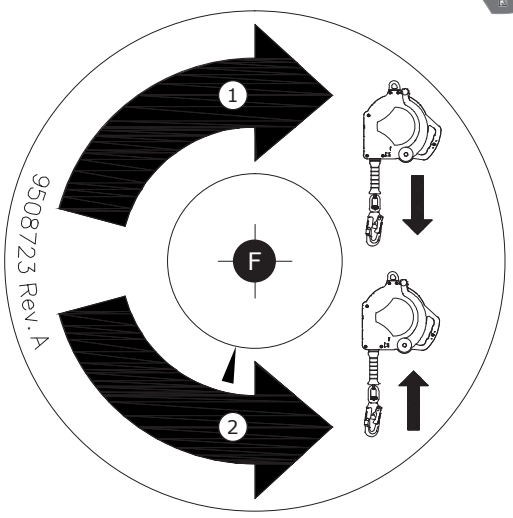
A





B





E

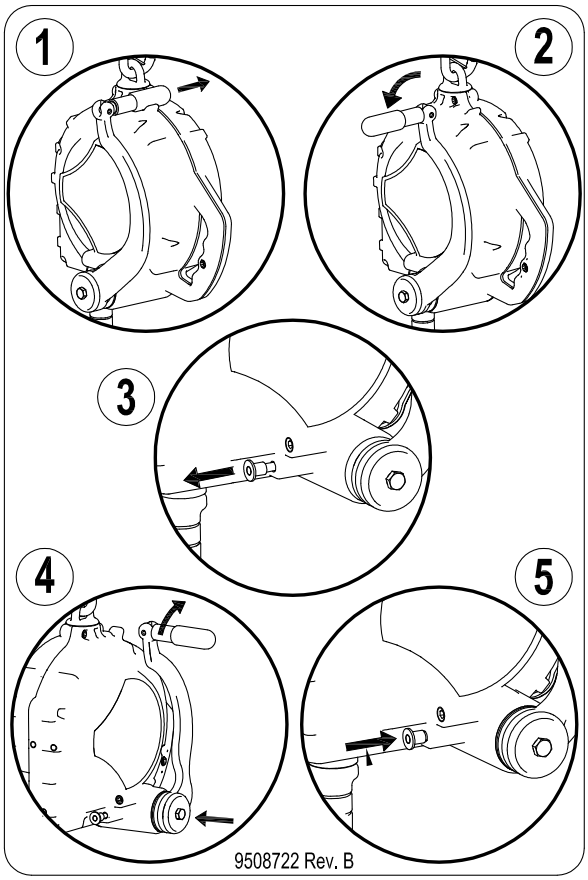
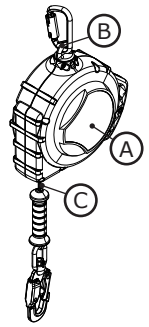
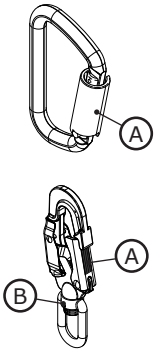
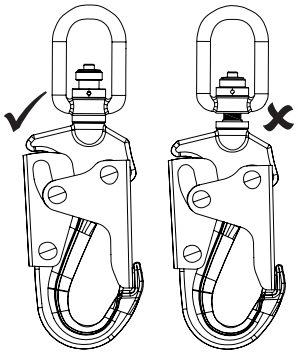
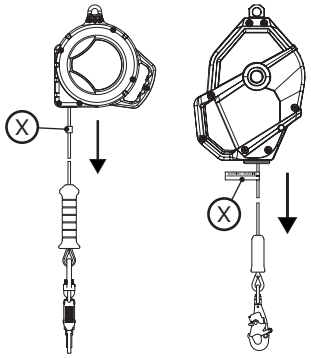
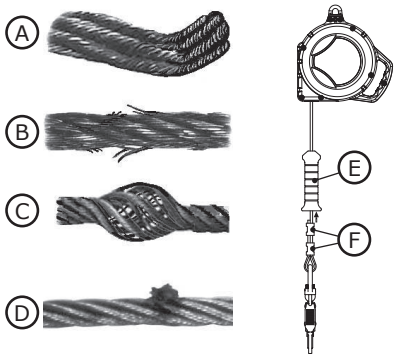


Table 2 – Dnevnik inspekcije i održavanja					
Broj modela (serijski broj):					
Datum kupovine:			**Datum prve uporabe:**		
...					
☑ *Ovaj proizvod korisnik mora pregledati prije svake uporabe. Dodatno, nadležna osoba osim korisnika mora pregledati ovu opremu najmanje jednom godišnje.*					
...					
Komponenta	**Raspored inspekcije**			**Rezultat inspekcije**	
				Prolaz	**Pad**
Samouvlačni uređaj – općenito (Slika 12.1)	Pregledajte ima li labavih vijaka i savijenih ili oštećenih dijelova.			☐	☐
	Pregledajte kućište (A) radi mogućih izobličenja, pukotina ili drugih oštećenja.			☐	☐
	Pregledajte okretnu ušicu (A) radi mogućih izobličenja, pukotina ili drugih oštećenja. Okretna ušica mora biti sigurno pričvršćena na samouvlačni uređaj, ali bi se trebala slobodno okretati.			☐	☐
	Sigurnosno uže (C) treba se izvlačiti i uvlačiti u potpunosti bez zastajanja ili labavljenja.			☐	☐
	Provjerite blokira li se uređaj kad se sigurnosno uže naglo povuče. Zaključavanje bi trebalo biti uspješno bez klizanja.			☐	☐
	Potražite znakove korozije na cijelom uređaju.			☐	☐
Spojnice (Slika 12.2)	Pregledajte sve spojnice samouvlačnog uređaja da biste provjerili ima li na njima znakova oštećenja i korozije. Potvrdite da sve spojnice funkcioniraju pravilno. Ako postoje: Vratašca (A) moraju se pravilno otvarati, zatvarati, zaključavati i otključavati; okretne ušice (B) moraju se neometano okretati; tipke i klinovi za zaključavanje moraju pravilno funkcionirati.			☐	☐
Okretna kopča i indikator udarca (Slika 12.3)	Pregledajte indikator udaraca. Ako se prikazuje crvena traka i okretni mehanizam ne okreće se slobodno, došlo je do udarnog opterećenja i samouvlačni uređaj potrebno je povući iz upotrebe. Ne pokušavajte resetirati indikator udara. Vratite samouvlačni uređaj u ovlašteni servisni centar radi resetiranja.			☐	☐
Pričuvno sigurnosno uže (Slika 12.4)	Pregledajte pričuvno sigurnosno uže. Izvucite sigurnosno uže iz samouvlačnog uređaja dok se ne zaustavi. Ako je vidljiva oznaka upozorenja ili crvena traka (X), pričuvno je sigurnosno uže istrošeno i prije ponovno upotrebe potrebno ga je servisirati u ovlaštenom servisnom centru.			☐	☐
Žičano sigurnosno uže (Slika 13)	Pregledajte da na sigurnosnom užetu nema zareza, savinuća (A), puknutih žica (B), zavrnutih kabela (C), nepravilnih varova (D), korozije, kemijske kontaktne površine ili teško oštećenih površina (D). Gurnite odbojnik sigurnosnog užeta (E) prema gore i pregledajte ima li oštećenja na omčama (F). Ako u uočite šest ili više prekinutih kabela u jednom okretaju ili tri ili više prekinutih kabela na jednoj niti u jednom okretu, zamijenite žičano uže. Žičano uže zamijenite ako postoje prekinuti kabeli na udaljenosti do 25 mm (1 inča) od omči.			☐	☐
Amortizer energije (Slika 14)	Provjerite je li ugrađeni amortizer energije već bio aktiviran. Provjerite da pokrov užeta za spašavanje (A) nije izvučen iz poklopca amortizera energije (B) na bilo kojem kraju. Nijedna mreža amortizera energije (C) ne smije biti vidljiva. I poklopac amortizera energije mora biti siguran i bez istrošenih dijelova (D) ili drugih oštećenja.			☐	☐
SRD-R (slika 15)	Pregledajte ručicu za okretanje (A) radi mogućih izobličenja ili drugih oštećenja. Provjerite može li se ručica za izvlačenje (B) rasklopiti i učvrstiti u položaju za zakretanje.			☐	☐
	Provjerite može li se gumb za okretanje pri dohvaćanju (C) izvući u otključani položaj, a zatim otpustiti, čime se ručica za okretanje zaključava u aktiviranom odnosno deaktiviranom položaju.			☐	☐
	Testirajte funkcionira li značajka za izvlačenje pravilno podizanjem i spuštanjem testnog tereta od najmanje 34 kg (75 lb). Kada se ručica za izvlačenje otpusti, težina se ne smije pomicati, a ručica za izvlačenje mora ostati u položaju. Pri podizanju tereta mora se čuti škljocanje.			☐	☐
Naljepnice (Slika 11)	Sve oznake moraju biti na broju i u potpunosti čitljive.			☐	☐
Oprema za zaštitu od pada	Dodatna oprema za zaštitu od pada koja se koristi s proizvodom ugrađuje se i provjerava prema uputama proizvođača.			☐	☐
...					
☑ *Ako proizvod ne prođe postupak inspekcije, proizvod ne prolazi cjelokupnu inspekciju. Ako proizvod ne prođe pregled, odmah ga uklonite iz upotrebe. Jasno označite uređaj oznakom „NE UPOTREBLJAVATI". Više informacija potražite u Odjeljku 5.*					
...					
Vrsta inspekcije:	☐ Korisnik	☐ Stručna osoba	**Sveukupni rezultat pregleda:**	☐ Prolaz	☐ Pad
Inspekciju izvršio:			**Datum pregleda:**		
Potpis:			**Rok sljedeće inspekcije:**		
...					
Dodatne napomene:					

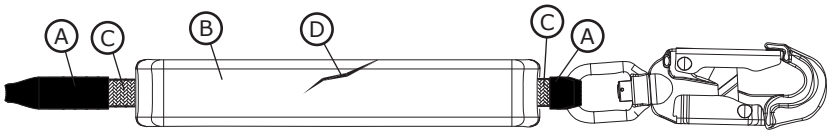
Slika 12 – Opća inspekcija

1	2	3	4
			

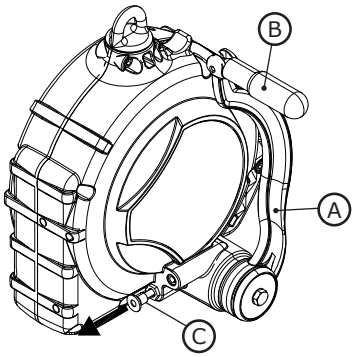
Slika 13 – Žičano sigurnosno uže



Slika 14 – Pregled amortizera energije



Slika 15. – Inspekcija proizvoda SRD-R



Fall Protection

CE	UKCA	EN360: 2002
		EN 1496: 2006 „B" osztály

PPE-kre vonatkozó, 2016/425/EU rendelet

Az egyéni védőeszközökről szóló, Nagy-Britanniára alkalmazandó módosított (EU) 2016/425 rendelet.

CE-típusteszt	**UKCA-típusteszt**	**CE-minőség-ellenőrzés**	**UKCA-minőség-ellenőrzés**
No. 2797 BSI The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam Netherlands	No. 0086 BSI Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill Milton Keynes MK5 8PP United Kingdom	No. 2797 BSI The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam Netherlands	No. 0086 BSI Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill Milton Keynes MK5 8PP United Kingdom

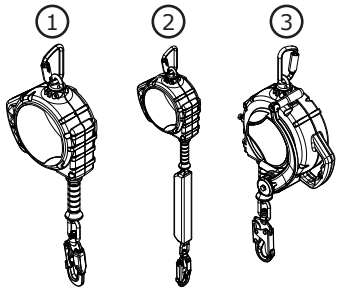
CE-típusteszt	**UKCA-típusteszt**
No. 2777 Satra Technology Europe Ltd Bracetown Business Park Clonee, Dublin D15 YN2P Ireland	No. 0321 SATRA Technology Centre Limited, Wyndham Way, Telford Way, Kettering, Northamptonshire, NN16 8SD, United Kingdom

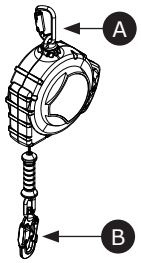
3M™ Protecta® Önvisszahúzó eszközök

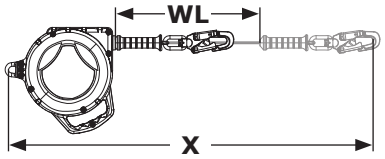
USER INSTRUCTIONS
5903238 ÁTD. R

☑ *A termékkódok azonosításához tekintse meg az 1. táblázatot. További termékinformációkért lásd: „1. táblázat – Termékspecifikációk".*

1. ábra – Termék áttekintése







EN 360	CNB/P/11.060	EN 1496	Modell		Csatlakozók A	Csatlakozók B	Ház mérete	Biztosítókötél	Kiterjesztett hossz (X)	Munkahossz (WL)
✓			**3590520**	①	C1	C2	A méret	GS2	6 m (20 láb)	5,6 m (18,2 láb)
✓			**3590521**	①	C1	C2	A méret	GS2	10 m (33 láb)	9,5 m (31,2 láb)
✓			**3590522**	①	C1	C2	A méret	SS1	10 m (33 láb)	9,5 m (31,2 láb)
✓	✓		**3590542**	②	C1	C2	B méret	GS1	6 m (20 láb)	5,3 m (17,4 láb)
✓	✓		**3590545**	②	C1	C2	C méret	GS1	12 m (39,4 láb)	11,3 m (37,1 láb)
✓			**3590570**	①	C1	C2	E méret	GS2	15 m (50 láb)	14,7 m (48,2 láb)
✓			**3590571**	①	C1	C2	E méret	SS1	15 m (50 láb)	14,7 m (48,2 láb)
✓			**3590574**	①	C1	C2	E méret	SS1	15 m (50 láb)	14,7 m (48,2 láb)
✓			**3590610**	①	C1	C2	G méret	GS2	20 m (66 láb)	19,5 m (64 láb)
✓			**3590611**	①	C1	C2	G méret	SS1	20 m (66 láb)	19,5 m (64 láb)
✓			**3590650**	①	C1	C2	G méret	GS2	25 m (82 láb)	24,4 m (80 láb)
✓			**3590651**	①	C1	C2	G méret	SS1	25 m (82 láb)	24,4 m (80 láb)
✓			**3590690**	①	C1	C2	G méret	GS2	30 m (100 láb)	29,4 m (96,4 láb)
✓			**3590691**	①	C1	C2	G méret	SS1	30 m (100 láb)	29,4 m (96,4 láb)
✓		✓	**3591002**	③	C1	C2	F méret	GS2	15 m (50 láb)	14,7 m (48,2 láb)
✓		✓	**3591003**	③	C1	C2	F méret	SS1	15 m (50 láb)	14,7 m (48,2 láb)

© 3M 2024

HU

BIZTONSÁGI INFORMÁCIÓK

Kérjük, hogy a jelen termék használata előtt olvassa el, értelmezze és kövesse a jelen használati útmutatóban szereplő összes biztonsági információt. ENNEK ELMULASZTÁSA SÚLYOS SÉRÜLÉSHEZ VAGY HALÁLHOZ VEZETHET.

Ezt a használati útmutatót a felszerelés használójának a rendelkezésére kell bocsátani. Őrizze meg ezt az útmutatót jövőbeni hivatkozás céljára.

Rendeltetésszerű használat:

A jelen termék egy teljes értékű zuhanásvédelmi rendszer részelemeként használatos.

A 3M nem hagy jóvá semmilyen egyéb jellegű használatot (egyebek mellett anyagkezeléshez, szabadidős vagy sporttevékenységekhez, illetve a termék használati útmutatójában nem szereplő egyéb tevékenységekhez), mert ezek súlyos sérüléseket vagy halált okozhatnak.

A jelen terméket csak képzett felhasználók használhatják, munkahelyi feladatvégzéshez.

⚠ FIGYELMEZTETÉS

A jelen termék egy teljes értékű zuhanásvédelmi rendszer részelemeként használatos. Minden felhasználónak teljes körű képzést kell kapnia a teljes zuhanásvédelmi rendszer biztonságos üzembe helyezése és működtetése tárgyában. **A jelen termék nem rendeltetésszerű használata súlyos sérüléshez vagy halálhoz vezethet.** A megfelelő választás, működtetés, telepítés, karbantartás és szervizelés érdekében olvassa el az összes használati útmutatót és a gyártó ajánlásait. További információkért forduljon feletteséhez vagy a 3M műszaki ügyfélszolgálatához.

- **Az önvisszahúzó eszköz használatához kapcsolódó – súlyos sérülés vagy haláleset lehetőségét hordozó – kockázatok csökkentése érdekében tegye a következőket:**
  - Minden egyes használat előtt, továbbá zuhanási esemény után vizsgálja meg a terméket a jelen útmutatóban leírt eljárásoknak megfelelően.
  - Ha az ellenőrzés során nem biztonságos vagy hibás állapotra derül fény, haladéktalanul vonja ki a terméket a használatból, és lássa el jól látható „NEM SZABAD HASZNÁLNI” jelöléssel. A rendszert a jelen útmutatóban leírtaknak megfelelően semmisítse meg vagy javítsa meg.
  - Minden olyan terméket, amely aktiválódott zuhanásgátlási műveletben vagy zuhanásgátlási erőhatásnak volt kitéve, haladéktalanul ki kell vonni a használatból. A rendszert a jelen útmutatóban leírtaknak megfelelően semmisítse meg vagy javítsa meg.
  - Győződjön meg arról, hogy a különböző gyártóktól származó részegységeket tartalmazó zuhanásvédelmi rendszerek részegységei egymással kompatibilisek, és megfelelnek az összes vonatkozó zuhanásvédelmi előírásnak, szabványnak és követelménynek. Ezen rendszerek használata előtt mindig konzultáljon hozzáértő személlyel vagy képesített szakemberrel.
  - Gondoskodjon arról, hogy a terméknél semmilyen veszély ne álljon fenn – beleértve, de nem kizárólag a következőket: összeakadás más felhasználóval, dolgozóval, mozgó berendezéssel vagy egyéb környező tárggyal, illetve az esetlegesen a termékre vagy a felhasználókra zuhanó tárgyak által okozott ütés.
  - Ne csavarja meg, ne kösse meg, ne csomózza meg és ne engedje lazára a biztosítókötelet.
  - Ügyeljen arra, hogy senki ne essen el a biztosítókötélben. Rögzítse a fel nem használt mentőkötél-szárakat a teljes testheveder-kötélzet rögzítőelemeihez, ha vannak.
  - Ne lépje túl az engedélyezett felhasználók – jelen útmutatóban megadott – maximális számát.
  - Ne használja olyan alkalmazásnál, ahol a zuhanás útjában akadály van. Az önvisszahúzó eszköz reteszeléséhez szabad út szükséges. Lassan mozgó anyagon (például homok vagy kavics esetén), illetve zárt vagy szűk helyeken végzett munka esetén előfordulhat, hogy a dolgozó mozgási sebessége nem éri el az önvisszahúzó eszköz reteszeléséhez szükséges értéket.
  - Munkavégzés során kerülje a hirtelen és a gyors mozdulatokat, mert az a magától visszahúzódó eszköz indokolatlan reteszelődését okozhatja.
  - Járjon el gondosan a termék üzembe helyezése, használata és mozgatása során, ugyanis a mozgó elemek becsípődési pontokat hozhatnak létre.
  - Alkalmazzon megfelelő élvédelmet, ha a termék éles peremmel vagy koptatófelülettel érintkezhet.
  - Győződjön meg arról, hogy a termék a biztonságos működéshez megfelelően van konfigurálva és üzembe helyezve, a jelen útmutatóban leírtak szerint.
  - Azonnal vonja ki a terméket a használatból, ha az részt vett leeresztési műveletben.
  - Használat előtt győződjön meg arról, hogy a leereszkedési útvonal és a leérkezési terület mentes minden akadálytól és veszélytől.

- **A magasban történő munkavégzéshez kapcsolódó, súlyos sérülés vagy halál veszélyét hordozó kockázatok csökkentése érdekében kövesse az alábbiakat:**
  - Egészségileg és fizikailag alkalmas állapotban kell lennie a magasban történő munkavégzéshez, és a zuhanásgátlási esemény során bekövetkező összes erőhatás elviseléséhez. Ha kérdése merül fel ezen felszerelés használatával kapcsolatos alkalmasságára vonatkozóan, konzultáljon orvosával.
  - Soha ne lépje túl a zuhanásvédelmi felszerelés névleges maximális terhelését.
  - Soha ne lépje túl a zuhanásvédelmi felszereléshez megadott maximális szabadesési távolságot.
  - Ne használjon olyan zuhanásvédelmi felszerelést, amely nem felel meg az ellenőrzéseken, illetve olyat, amelynek használatával vagy alkalmasságával kapcsolatban aggályai vannak. Kérdés esetén forduljon a 3M műszaki ügyfélszolgálatához.
  - Bizonyos alrendszer- és alkatrészkombinációk megzavarhatják a jelen eszköz működését. Csak kompatibilis csatlakozókat használjon. Forduljon a 3M műszaki ügyfélszolgálatához, mielőtt a jelen felszerelést az ebben az útmutatóban leírtaktól eltérő alkatrészekkel vagy alrendszerekkel együtt használná.
  - Különös gondossággal járjon el mozgó gépek közelében, szélsőséges hőmérsékleten, továbbá elektromos jellegű veszély, vegyi jellegű veszély, robbanékony vagy mérgező gázok, éles szegély vagy koptatófelület jelenlétében történő munkavégzéskor, illetve olyan felfüggesztett tárgyak alatt, amelyek Önre vagy a zuhanásvédelmi felszerelésre zuhanhatnak.
  - Győződjön meg arról, hogy a termék a biztonsági besorolása szerint használható a munkakörnyezetében felmerülő veszélyek esetén.
  - Magasban történő munkavégzés esetén gondoskodjon a megfelelő zuhanási térről.
  - Soha ne módosítsa vagy alakítsa át a zuhanásvédelmi felszerelést. 3M felszerelést kizárólag a 3M vállalat vagy a 3M írásos felhatalmazásával rendelkező személy javíthat.
  - Zuhanásvédelmi felszerelés használata előtt győződjön meg arról, hogy létezik zuhanási eseményre vonatkozó, azonnali mentést részletező, írásos mentési terv.
  - Zuhanási esemény bekövetkezéskor azonnal hívjon orvost a lezuhant dolgozóhoz.
  - Mindig teljes testhevederzetet használjon a zuhanásgátlási alkalmazásokhoz. Ne használjon hashevedert.
  - Csökkentse minimálisra a lengőzuhanás esélyét azzal, hogy a kikötési pont alatti lehető legközelebbi helyen dolgozik.
  - A jelen termékkel kapcsolatos gyakorlati képzés során kötelező másodlagos zuhanásvédelmi rendszert is használni. A képzés résztvevőit tilos kitenni nem szándékolt zuhanásveszélynek.
  - Mindig viseljen megfelelő egyéni védőfelszerelést a termék üzembe helyezésekor, használatakor és vizsgálatakor.
  - Soha ne dolgozzon felfüggesztett teher vagy dolgozó alatt.
  - Mindig biztosítson 100%-os rögzítettséget.

☑ *Minden alkalommal győződjön meg arról, hogy a 3M használati útmutatójának legújabb verzióját használja. A legfrissebb használati útmutatókért látogasson el a www.3m.com/userinstructions weboldalra, vagy forduljon a 3M műszaki ügyfélszolgálatához.*

TERMÉK ÁTTEKINTÉSE:

Az 1. ábra azonosítja a jelen utasításban tárgyalt termékmodelleket. Az önvisszahúzó eszközök (SRD-k) olyan dobra tekercselt mentőkötelek, amelyek szilárd házakba húzódnak vissza.

Ez az utasítás a következő SRD-típusokra vonatkozik:

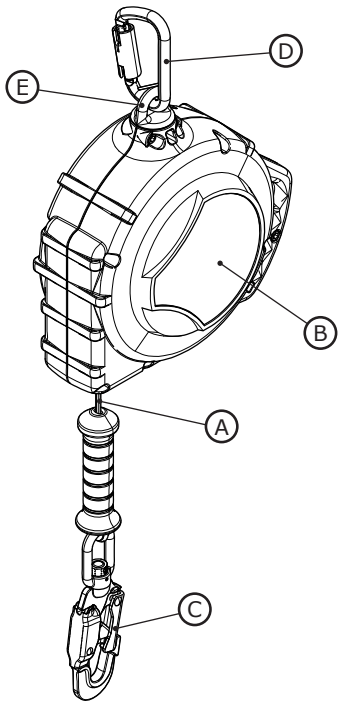
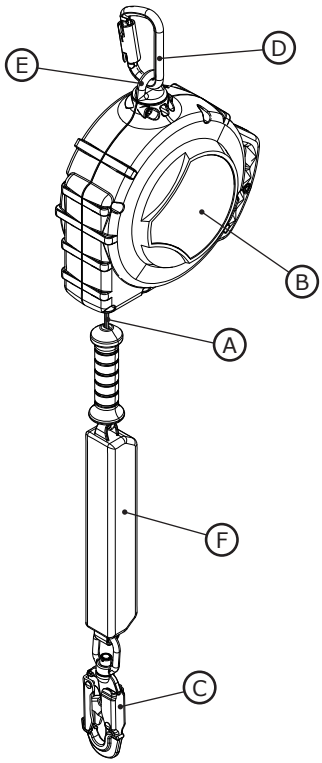
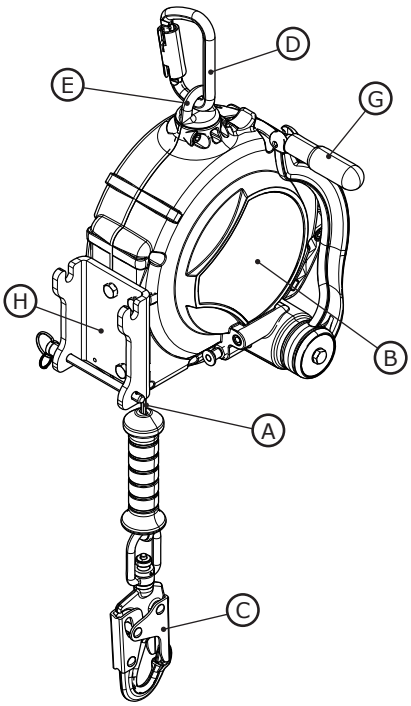
- **Önvisszahúzó eszköz (1.1. és 2.1. ábra):** Az önvisszahúzó eszközök (SRD-k) olyan alkalmazásokhoz valók, ahol a mentőkötél használat közben általában függőleges marad. Ez a típus használható zuhanásgátló vagy -fékező alkalmazásokhoz.
- **Önvisszahúzó eszköz élesperem-biztos alkalmazáshoz (1.2., 2.2. ábra):** Az élesperem-biztos, önvisszahúzó eszközök (SRD-LE-k) olyan alkalmazásokhoz valók, ahol a biztosítókötél használat közben általában vízszintes marad. Az élesperem-biztos, önvisszahúzó eszközök beépített energiaelnyelővel rendelkeznek, hogy ellenálljanak a mentőkötél éles vagy koptató hatású peremen történő ütközésterhelésnek zuhanásgátlás közben, valamint hogy minimalizálják a felhasználóra ható zuhanásgátlási erőket. Ez a típus használható zuhanásgátló vagy -fékező alkalmazásokhoz.
- **Önvisszahúzó mentőeszköz (1.3., 2.3. ábra):** Az önvisszahúzó mentőberendezések (SRD-R-ek) tartalmaznak egy integrált eszközt az alany felemelésével vagy leeresztésével való támogatott mentéshez. Ez a típus használható zuhanásgátló, -fékező vagy mentő alkalmazásokhoz.

A 2. ábra az elérhető SRD-modellek fő komponenseit azonosítja. A szabványos SRD-ben a mentőkötél (A) kinyúlik és visszahúzódik a házon belül (B). Az SRD-re szerelt felső csatlakozó (D) rögzíti az SRD-t a kikötési ponthoz, és a forgószem (E) segítségével csatlakozik az SRD-hez. Az alsó csatlakozó (C) a mentőkötél végére van rögzítve, és a felhasználó teljes testhevederének kijelölt zuhanásgátló rögzítő eleméhez csatlakozik. Az energiaelnyelők (F) eloszlatják a kinetikus energiát és korlátozzák a lassulási erőket a zuhanáskor.

Az utasításban tárgyalt SRD-R modellek néhány további alkatrészt is tartalmaznak. A forgatófogantyú (G) a mentőkötél (A) visszahúzására szolgál, miután az alsó csatlakozót (C) a mentés alanyának hevederéhez rögzítették. A konzol (H) lehetővé teszi az SRD-R állványra szerelését használat közben.

Minden termékmodellnek megvan a maga egyedi mérete és saját alkatrész-kombinációja, amint azt az 1. ábra mutatja. Az alkatrészek specifikációival kapcsolatos további információkért lásd az 1. táblázatot.

2. ábra – Alkatrészek

1	2	3
		

☑ *Ennek az eszköznek a használata előtt rögzíteni kell az e kézikönyv végén található „ellenőrzési és karbantartási naplóban” az azonosító címkéről származó termékazonosító adatokat.*

Table 1 – Termékjellemzők

Rendszerspecifikációk:	
Kikötés:	Az önvisszahúzó eszköz kikötési struktúrájának el kell bírnia akár 2697 lb (12 kN) terhelést is.
Üzemi hőmérséklet:	–40 °C és +60 °C (–40 °F és +140 °F) között
Szabványok:	Az egyes termékmodellek az 1. ábrán felsorolt vonatkozó szabványok és előírások szerint tanúsítva vannak, illetve azoknak megfelelnek. Ha egyik sincs megadva, akkor a borítón felsorolt összes szabvány és előírás alkalmazandó.
Teherbírás:	A termék kapacitását lásd a teljesítménytáblázatokban. A felsorolt kapacitások a termék minden kompatibilis alkalmazásban történő használatára vonatkoznak, hacsak másként nem jelezzük. Ezt a terméket egy felhasználó használhatja, akinek kombinált súlya (beleértve a ruházatot, szerszámokat stb.) a megfelelő kapacitástartományon belül van.

Az alkatrészek műszaki adatai:

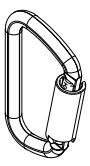
Jelölés a 2. ábrán	Alkatrész	Anyagok
Ⓐ	Biztosítókötél	(lásd Mentőkötél műszaki adatai)
Ⓑ	Ház	POLIARILAMID, ALUMÍNIUM (CSAK A KIEMELÉSI MODELLEK ESETÉN)
Ⓒ	Alsó csatlakozó	(lásd a csatlakozó műszaki adatait)
Ⓓ	Felső csatlakozó	(lásd a csatlakozó műszaki adatait)
Ⓔ	Forgószem	Acél
Ⓕ	Energiaelnyelő	Poliészter szövetborítás poliészter mentőkötéllel
Ⓖ	Forgatófogantyú	Acél
Ⓗ	Konzol	Rozsdamentes acél
---	Dob	Alumínium

☑ ***Belső alkatrészek:*** *A belső SRD-alkatrészek rozsdamentes acél, acél és alumínium kombinációjából készülnek.*

Csatlakozó specifikációi:

1. ábra 1. ábrán	Modellszám	Leírás	Anyag	Záróelem nyílása	Záróelem szilárdsága
C1	2000112	Karabiner	Acél	17 mm (11/16 hüvelyk)	16 kN (3600 fonterő)
C2	2000175	Forgó önreteszelő biztonsági horog	Acél	19 mm (3/4 hüvelyk)	16 kN (3600 fonterő)

☑ ***Szakítószilárdság:*** *A fenti csatlakozók mindegyikének szakítószilárdsága 22,2 kN (5000 fonterő).*

C1	C2
	

Mentőkötél műszaki adatok:

Jelölés az 1. ábrán	Leírás
GS1	5,56 mm-es (7/32 hüvelykes) horganyzottacél drótkötél
GS2	4,76 mm-es (3/16 hüvelykes) horganyzottacél drótkötél
SS1	4,76 mm-es (3/16 hüvelykes) rozsdamentesacél drótkötél

Table 1 – Termékjellemzők

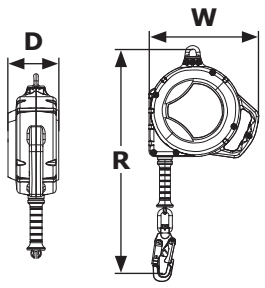
Teljesítmény – SRD-k	CE-modellek
Teherbírási tartomány:	59–140 kg (130–310 font)
Maximális zuhanásgátló erő:	6 kN (1350 fonterő)
Minimálisan előírt zuhanási tér: ** Feltételezve, hogy az SRD közvetlenül a felhasználó fölé van szerelve.*	2,4 m (7,9 láb)

Teljesítmény – SRD-LE-k	CE-modellek
Teherbírási tartomány:	59–140 kg (130–310 font)
Maximális zuhanásgátló erő:	6 kN (1350 fonterő)
Minimálisan előírt zuhanási tér:	Függőleges: 2,4 m (7,9 láb) Vízszintes: 5,5 m (18,1 láb)

Teljesítmény – SRD-R-ek	CE-modellek
Teherbírási tartomány:	59–140 kg (130–310 font)
Maximális zuhanásgátló erő:	6 kN (1350 fonterő)
Minimálisan előírt zuhanási tér: ** Feltételezve, hogy az SRD közvetlenül a felhasználó fölé van szerelve.*	2,4 m (7,9 láb)
Maximális emelési terhelés:	135 kg (298 font)
A visszahúzó kar működtető ereje:	0,13 kN (30 fonterő)

Méretek:

1. ábra referenciája 1. ábra referenciája	D	W	R
A méret	57,2 cm (22,5 hüvelyk)	24,9 cm (9,8 hüvelyk)	11,7 cm (4,6 hüvelyk)
B méret	106,7 cm (42,0 hüvelyk)	24,9 cm (9,8 hüvelyk)	11,7 cm (4,6 hüvelyk)
C méret	106,7 cm (42,0 hüvelyk)	28,3 cm (11,1 hüvelyk)	11,7 cm (4,6 hüvelyk)
D méret	116,8 cm (46,0 hüvelyk)	32,8 cm (12,9 hüvelyk)	14,0 cm (5,5 hüvelyk)
E méret	60,5 cm 23,8 hüvelyk	28,3 cm (11,1 hüvelyk)	11,7 cm (4,6 hüvelyk)
F méret	60,5 cm 23,8 hüvelyk	28,3 cm (11,1 hüvelyk)	17,8 cm 7,0 hüvelyk
G méret	65,3 cm 25,7 hüvelyk	32,8 cm (12,9 hüvelyk)	14,0 cm (5,5 hüvelyk)
H méret	125,1 cm 49,3 hüvelyk	32,8 cm (12,9 hüvelyk)	14,0 cm (5,5 hüvelyk)



1.0 A TERMÉK ALKALMAZÁSA

1.1 **CÉL:** A 3M önvisszahúzó eszközöket (SRD-ket) arra tervezték, hogy összekötő alrendszerként használják a zuhanásvédelmi rendszerekben. A rögzítés után a mentőkötél automatikusan kinyúlik és visszahúzódik, ahogy a dolgozó mozog. Esés esetén egy érzékelő mechanizmus aktiválja az eszközt és megállítja az esést. A rendszer lehetséges alkalmazásaival kapcsolatos további információkért nézze meg a „Termékáttekintést" és az 1. táblázatot.

1.2 **FELÜGYELET:** A berendezés használatát hozzáértő személynek kell felügyelnie.

1.3 **SZABVÁNYOK:** A termék megfelel a jelen használati útmutató borítóján jelzett nemzeti vagy regionális szabványoknak. Ha a terméket az eredeti rendeltetési országon kívül értékesítik, a viszonteladónak biztosítania kell ezeket az utasításokat annak az országnak a nyelvén, amelyben a terméket használni fogják.

☑ *A tanúsítási vagy megfelelőségi követelményekkel kapcsolatos további információkért olvassa el a termékére vonatkozó szabványokat és előírásokat (pl. ANSI/ASSP Z359 leesés elleni védelmi szabványok).*

1.4 **KÉPZÉS:** Ezt a berendezést a megfelelő alkalmazásra betanított személyeknek kell felszerelniük és használniuk. Jelen használati útmutatót a nemzeti, regionális vagy helyi szabványok által előírt munkavállalói képzési program részeként kell használni. Az eszköz felhasználói és üzembe helyezői felelősek azért, hogy ismerjék a jelen használati útmutatót, ki legyenek képezve az eszköz helyes kezelésére és használatára, valamint tisztában legyenek az eszköz működésének jellemzőivel, a felhasználásra vonatkozó korlátozásokkal és a helytelen használatból származó következményekkel.

1.5 **MENTÉSI TERV:** A jelen eszköz és csatlakozó alrendszereinek használata során a munkaadónak rendelkeznie kell írásban rögzített mentési tervvel, az annak végrehajtásához szükséges eszközökkel, valamint a tervet a felhasználókkal, a jogosult személyekkel és a mentési szakemberekkel meg kell ismertetnie. Képzett, helyszíni mentőcsapat jelenléte ajánlott. A csapattagok számára biztosítani kell a sikeres mentéshez szükséges felszerelést és eljárási módokat. Rendszeres időközönként képzést kell tartani a mentési szakemberek jártasságának biztosítása érdekében. Jelen útmutatót a mentés szakemberek rendelkezésére kell bocsátani. A mentési folyamat során folyamatosan fenn kell tartani a vizuális kapcsolatot vagy más kommunikációs módot a mentendő személlyel.

2.0 RENDSZERKÖVETELMÉNYEK

2.1 **KIKÖTÉS:** A kikötésre vonatkozó követelmények a zuhanásvédelmi alkalmazástól függnek. Az eszközt tartó alátámasztási szerkezetnek meg kell felelnie az 1. táblázatban meghatározott kikötési specifikációknak.

2.2 **TEHERBÍRÁS:** A teljes zuhanásvédelmi rendszer felhasználói kapacitásának felső korlátját a legalacsonyabb maximális névleges kapacitású alkotórész határozza meg. Ha például a csatlakoztatott alrendszer kapacitása kisebb, mint az Ön által használt hevederzeté, akkor a csatlakoztatott alrendszer kapacitási követelményeinek kell megfelelnie. A kapacitásra vonatkozó követelményeket illetően tekintse meg a rendszer egyes alkotórészeire vonatkozó gyártói utasításokat.

2.3 **KÖRNYEZETI VESZÉLYEK:** A berendezés veszélyes környezetben való használata további óvintézkedéseket igényelhet a felhasználó sérülésének és a berendezés károsodásának elkerülése érdekében. Ilyen veszélyek lehetnek – egyebek mellett – a következők: magas hő, vegyszerek, korrozív környezet, nagyfeszültségű elektromos vezetékek, robbanásveszélyes vagy mérgező gázok, mozgó gépek, éles szegélyek, magasban lévő tárgyak, amelyek leeshetnek és érintkezhetnek a felhasználóval vagy az eszközzel. További részletekért vegye fel a kapcsolatot a 3M műszaki szolgálatával.

2.4 **BIZTOSÍTÓKÖTÉLLEL KAPCSOLATOS VESZÉLYEK:** Gondoskodjon arról, hogy a biztosítókötélnél semmilyen veszély ne álljon fenn – beleértve, de nem kizárólag a következőket: összeakadás más felhasználóval, dolgozóval, mozgó berendezéssel vagy egyéb környező tárggyal, illetve a mentőkötélre vagy a felhasználókra zuhanás lehetőségét hordozó tárgyak.

2.5 **ZUHANÁSI ÚT ÉS SRD-RETESZELÉSI SEBESSÉG:** Ne használja olyan alkalmazásnál, ahol a zuhanás útjában akadály van. Az önvisszahúzó eszköz reteszeléséhez szabad út szükséges. Lassan mozgó anyagon (például homok vagy kavics esetén), illetve szűk helyeken végzett munka esetén előfordulhat, hogy a dolgozó mozgási sebessége nem éri el az önvisszahúzó eszköz reteszeléséhez szükséges értéket.

2.6 **AZ ALKATRÉSZEK KOMPATIBILITÁSA:** A 3M berendezéseket 3M felszereléssel való használatra tervezték. A nem a 3M által gyártott felszereléssel való használatot jóvá kell hagynia egy hozzáértő személynek. A nem jóváhagyott felszereléssel történő helyettesítés veszélyeztetheti a felszerelés kompatibilitását, és befolyásolhatja a zuhanásvédelmi rendszerének biztonságát és megbízhatóságát. Használat előtt olvassa el és tartsa be az összes berendezésre vonatkozó összes utasítást és figyelmeztetést.

2.7 **A CSATLAKOZÓ KOMPATIBILITÁSA:** A csatlakozók akkor kompatibilisek a csatlakozóelemekkel, ha egyik alkatrész mérete és alakja sem okozza a csatlakozó véletlen kinyílását, iránytól függetlenül. A csatlakozóknak meg kell felelniük a A 3M csatlakozók (biztonsági horgok és karabinerek) kizárólag az egyes használati útmutatókban meghatározott módon alkalmazhatók. Győződjön meg arról, hogy a csatlakozók kompatibilisek azokkal a rendszeralkatrészekkel, amelyekhez csatlakoztatva vannak. Ne használjon olyan eszközt, amely nem kompatibilis. Nem kompatibilis alkatrészek használata a csatlakozó akaratlan kioldását okozhatja (lásd a 3. ábrát). Ha túlságosan kis méretű, illetve szabálytalan alakú a csatlakozóelem, amelyhez csatlakozót rögzítenek, előfordulhat, hogy a csatlakozóelem erőt fejt ki a csatlakozó rugós billentyűjére (A). Ez az erő a rugós billentyű kinyílását okozhatja (B), leválasztva a csatlakozót a csatlakozóelemről (C).

2.8 CSATLAKOZÁSOK LÉTREHOZÁSA: A csatlakozásoknak méret, alak és teherbírás szempontjából egyaránt kompatibilisnek kell lenniük. A helytelen csatlakoztatásokra példák láthatók a 4. ábrán. Soha ne rögzítsen csatlakozókat:

A. olyan D-gyűrűhöz, amelyhez másik csatlakozóelem csatlakozik;

B. ...úgy, hogy az terhelést jelentsen a zárónyelv számára. Nagy nyílású biztonsági horgot nem szabad szabványos méretű D gyűrűkkel vagy más csatlakozóelemekkel csatlakoztatni, kivéve, ha a biztonsági horog kapujának szilárdsága 16 kN (3600 fonterő) vagy nagyobb.

C. Hibás összekapcsolás esetén, amikor a csatlakozó vagy csatlakozóelem mérete vagy alakja nem kompatibilis, szemrevételezés hiányában úgy tűnhet, hogy a csatlakozók teljes mértékben összekapcsolódtak.

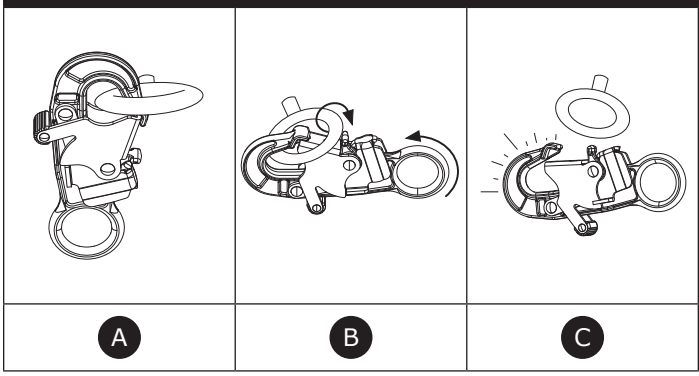
D. Egymáshoz rögzítés.

E. Közvetlenül a hevederzet pántjához, a rögzítőkötél lábának anyagához, illetve visszabújtatott anyaghoz, hacsak a gyártó utasításai ezt kifejezetten nem engedélyezik.

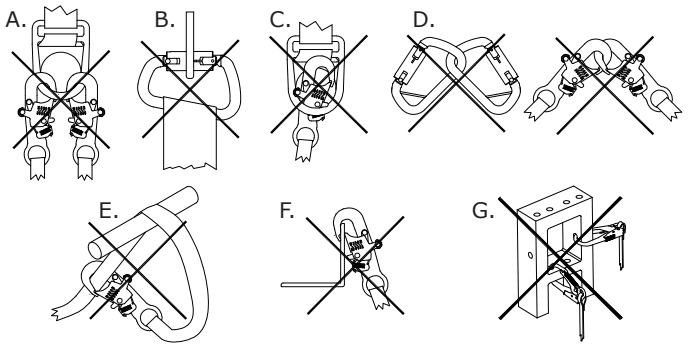
F. Olyan tárgyhoz, amelynek mérete vagy alakja nem teszi lehetővé a csatlakozó teljes bezárását és reteszelését, vagy amely a csatlakozó letekeredését okozhatja.

G. ...úgy, hogy az gátolja a csatlakozóelem terhelés alatti megfelelő beállását.

3. ábra – Csatlakozók kompatibilitása



4. ábra – Csatlakozások létrehozása



3.0 TELEPÍTÉS

3.1 ÁTTEKINTÉS: A termék telepítése hatékony tervezést és a zuhanásitér-előírások ismeretét igényli. Esés esetén elegendő zuhanási térnek kell lennie ahhoz, hogy a felhasználó biztonságosan megálljon.

3.2 TERVEZÉS: Tervezze meg a zuhanásvédelmi rendszert a munka megkezdése előtt. Vegyen figyelembe minden tényezőt, amely zuhanás előtt, alatt és után befolyásolhatja a biztonságot. Vegye figyelembe a jelen útmutatóban meghatározott összes előírást és korlátozást.

A. ÉLES SZEGÉLYEK: Ne dolgozzon olyan helyen, ahol a rendszer elemei védőanyag nélküli, éles szegélyekhez érhetnek, vagy érdes felületekhez súrlódhatnak. Az összes éles szélet és érdes felületet védőanyaggal kell bevonni.

☑ *Csak az élesperem-biztos, magától visszahúzódó eszközök (SRD-LE) használhatók védetlen éles szélekkel vagy érdes felületekkel rendelkező alkalmazásokhoz.*

3.3 ZUHANÁSI TÉR: Fontos, hogy a felhasználó tisztában legyen a zuhanási térrel és annak előírásaival a termék használata előtt.

A. DEFINÍCIÓ: A zuhanási tér a felhasználó és az alatta lévő következő akadály közötti távolság. A termék használata előtt a felhasználónak meg kell határoznia, hogy mekkora zuhanási tér szükséges ahhoz, hogy esés esetén ne ütközzön akadályba.

A felhasználó **szükséges zuhanási tere (FC) a szabadesés (FF), a lassulási távolság (DD), a hevedernyúlás (HS) és a biztonsági tényező (SF) összege.** Referenciaként lásd a 5.1. ábrát.

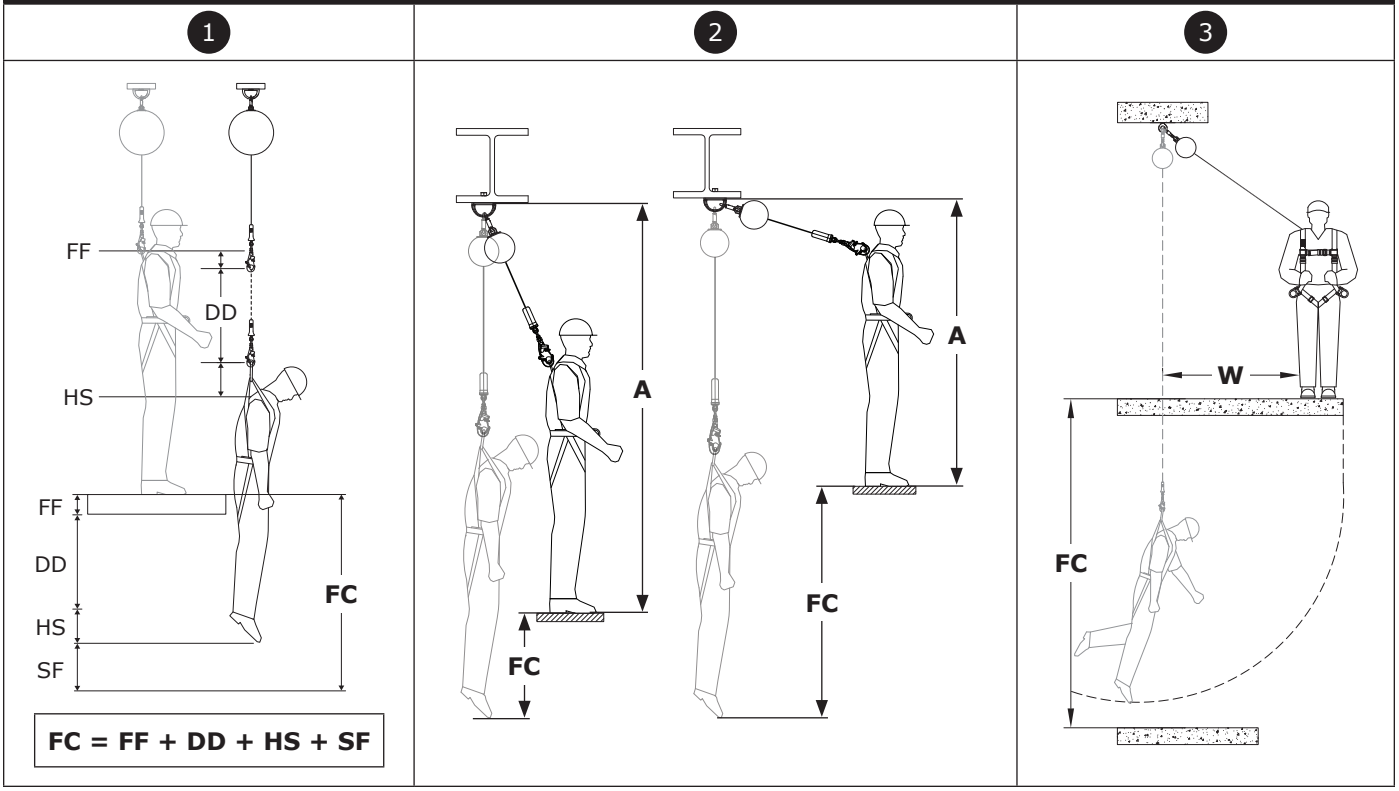
- **A szabadesés (FF)** az a távolság, amelyet a felhasználó megtesz a lassító berendezés aktiválása előtt.
- **A lassulási távolság (DD)** az a távolság, amelyet a felhasználó eséskor megtesz a lassító berendezés működésbe lépésétől a megállásig mérve.
- **A hevedernyúlás (HS)** a felhasználó hevederének lazasága, amikor a felhasználó a heveder rögzítőeleménél fogva van felfüggesztve.
- **A biztonsági tényező (SF)** egy megadott távolság, amely a felhasználó biztonsága érdekében hozzáadódik a leesési távolsághoz.

A zuhanásgátló rendszeren belül további tényezők is befolyásolhatják a szükséges zuhanási teret, például a D-gyűrű-hosszabbító hossza és a kikötési pont kilengése. Ezeket a tényezőket, valamint a fentiekben nem említett egyéb tényezőket illetően olvassa el a gyártó utasításait az Ön zuhanásgátló rendszerének egyes komponenseire vonatkozóan. Az ebben az utasításban szereplő zuhanásitér-értékekhez további tényezőket kell hozzáadni, ha vannak ilyenek.

B. A KÖVETELMÉNYEK MINIMALIZÁLÁSA: A felhasználónak mindig úgy kell elhelyeznie a zuhanásgátló rendszerét, hogy minimalizálja az esés lehetőségét és a lehetséges zuhanási teret. A zuhanásitér-előírások minimalizálása érdekében ajánlott, hogy a felhasználó a lehető legközvetlenebbül a kikötési pontja alatt dolgozzon.

- **KIKÖTÉSIPONT-MAGASSÁG:** A felhasználó számára előírt zuhanási tér (FC) a kikötésipont-magasság (A) csökkenésével növekszik. A felhasználó nagyobb mértékű szabadesést tapasztal, ha egy alatta lévő kikötési ponthoz csatlakozik, mivel esés esetén a felhasználónak sokkal nagyobb távolságot kell megtennie. Referenciaként lásd a 5.2. ábrát.
- **LENGŐZUHANÁSOK:** A felhasználó számára előírt zuhanási tér (FC) a felhasználó munkavégzési körzetének (W) növekedésével növekszik. Lengőzuhanás akkor következhet be, ha a kikötési pont nem közvetlenül az esés helye felett található. Referenciaként lásd a 5.3. ábrát. Súlyos sérülést vagy halált okozhat, ha lengőzuhanás közben a zuhanó személy valamilyen tárgyhoz ütődik. Mindenképp zárja ki a lengőzuhanás lehetőségét, ha az sérülésveszélyt hordoz.

5. ábra - A zuhanási térre vonatkozó előírások



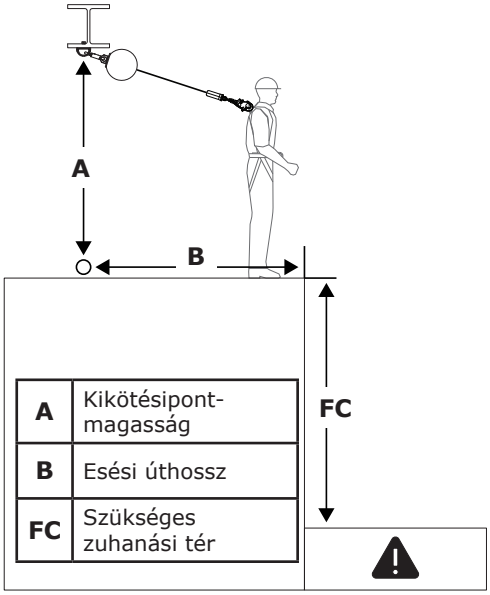
ZUHANÁSITÉR-TÁBLÁZATOK

A szükséges zuhanási terek méreteit az alábbi diagramok tartalmazzák. A szükséges zuhanási tér meghatározása:

1. Válassza ki a terméktípusnak megfelelő zuhanásitér-táblázatot, amely tartalmazza az együttes súlynak megfelelő kapacitást.
2. Határozza meg az alrendszer kikötésipont-magasságát (A). A kikötésipont-magasságot a munkaállvány tetejétől a kikötési csatlakozási pont aljáig mérik.
3. Határozza meg a rendszer „esési úthosszát” (B). Az esési úthosszt közvetlenül a kikötési csatlakozási pont alatt mérik a munkaállvány pereméig.
4. Miután megszerezte a kikötésipont-magasságot (A) és az esési úthosszt (B), használja az (A) és (B) értékeket a zuhanásitér-táblázaton belül a szükséges zuhanási tér (FC) meghatározásához.

☑ *Ha a felhasználó által mért (A) és (B) értékek nem egyeznek meg a táblázatban felsoroltakkal, a felhasználónak a következő legmagasabb értékre kell kerekítenie. Ha nincs magasabb felsorolt érték, akkor a felhasználónak egy alacsonyabb értékre kell csökkentenie a kívánt kikötésipont-magasságot vagy az esési úthosszt.*

☑ *Az összes felsorolt értékhez 1 m (3,3 láb) biztonsági tényezőt és 1,8 m (6,0 láb) felhasználói magasságot használtunk. A térdelés vagy guggolás csökkenti a felhasználó tényleges magasságát, és további 1,0 m (3,28 láb) zuhanási teret igényel.*



A	Kikötésipont-magasság
B	Esési úthossz
FC	Szükséges zuhanási tér

Felhasználó súlya: 59–140 kg (130-310 font)		B									
		0 m (0 láb)	**0,9 m (3 láb)**	**1,83 m (6 láb)**	**2,74 m (9 láb)**	**3,66 m (12 láb)**	**4,57 m (15 láb)**	**5,49 m (18 láb)**	**6,40 m (21 láb)**	**7,32 m (24 láb)**	**8,23 m (27 láb)**
A	**<2,4 m (8 láb)**	2,4 m (7,87 láb)									
	2,4 m (8 láb)	2,4 m (7,87 láb)	2,82 m (9,27 láb)	3,58 m (11,77 láb)							
	3,66 m (12 láb)	2,4 m (7,87 láb)	2,64 m (8,67 láb)	3,13 m (10,27 láb)							
	16 láb (4,88 m)	2,4 m (7,87 láb)	2,61 m (8,57 láb)	2,92 m (9,57 láb)							
	6,1 m (20 láb)	2,4 m (7,87 láb)	2,55 m (8,37 láb)	2,76 m (9,07 láb)	3,19 m (10,47 láb)						
	7,32 m (24 láb)	2,4 m (7,87 láb)	2,55 m (8,37 láb)	2,70 m (8,87 láb)	3,04 m (9,97 láb)	3,50 m (11,47 láb)					
	8,53 m (28 láb)	2,4 m (7,87 láb)	2,52 m (8,27 láb)	2,67 m (8,77 láb)	2,95 m (9,67 láb)	3,31 m (10,87 láb)					
	9,75 m (32 láb)	2,4 m (7,87 láb)	2,52 m (8,27 láb)	2,64 m (8,67 láb)	2,86 m (9,37 láb)	3,19 m (10,47 láb)	3,62 m (11,87 láb)				
	11,0 m (36 láb)	2,4 m (7,87 láb)	2,52 m (8,27 láb)	2,64 m (8,67 láb)	2,83 m (9,27 láb)	3,10 m (10,17 láb)	3,50 m (11,47 láb)				
	12,2 m (40 láb)	2,4 m (7,87 láb)	2,52 m (8,27 láb)	2,61 m (8,57 láb)	2,76 m (9,07 láb)	3,04 m (9,97 láb)	3,37 m (11,07 láb)				
	13,4 m (44 láb)	2,4 m (7,87 láb)	2,5 m (8,17 láb)	2,61 m (8,57 láb)	2,73 m (8,97 láb)	2,98 m (9,77 láb)	3,28 m (10,77 láb)	3,65 m (11,97 láb)			
	14,6 m (48 láb)	2,4 m (7,87 láb)	2,5 m (8,17 láb)	2,58 m (8,47 láb)	2,70 m (8,87 láb)	2,92 m (9,57 láb)	3,18 m (10,47 láb)	3,52 m (11,57 láb)			
	15,8 m (52 láb)	2,4 m (7,87 láb)	2,5 m (8,17 láb)	2,58 m (8,47 láb)	2,67 m (8,77 láb)	2,86 m (9,37 láb)	3,10 m (10,17 láb)	3,40 m (11,17 láb)			
	17,1 m (56 láb)	2,4 m (7,87 láb)	2,5 m (8,17 láb)	2,58 m (8,47 láb)	2,67 m (8,77 láb)	2,83 m (9,27 láb)	3,07 m (10,07 láb)	3,34 m (10,97 láb)			
	18,3 m (60 láb)	2,4 m (7,87 láb)	2,5 m (8,17 láb)	2,58 m (8,47 láb)	2,67 m (8,77 láb)	2,83 m (9,27 láb)	3,00 m (9,87 láb)	3,28 m (10,77 láb)	3,59 m (11,77 láb)		
	19,5 m (64 láb)	2,4 m (7,87 láb)	2,5 m (8,17 láb)	2,58 m (8,47 láb)	2,64 m (8,67 láb)	2,80 m (9,17 láb)	2,98 m (9,77 láb)	3,25 m (10,67 láb)	3,53 m (11,57 láb)		
	20,7 m (68 láb)	2,4 m (7,87 láb)	2,5 m (8,17 láb)	2,55 m (8,37 láb)	2,64 m (8,67 láb)	2,76 m (9,07 láb)	2,95 m (9,67 láb)	3,19 m (10,47 láb)	3,47 m (11,37 láb)		
	21,9 m (72 láb)	2,4 m (7,87 láb)	2,5 m (8,17 láb)	2,55 m (8,37 láb)	2,64 m (8,67 láb)	2,73 m (8,97 láb)	2,92 m (9,57 láb)	3,13 m (10,27 láb)	3,37 m (11,07 láb)		
	23,2 m (76 láb)	2,4 m (7,87 láb)	2,5 m (8,17 láb)	2,55 m (8,37 láb)	2,64 m (8,67 láb)	2,70 m (8,87 láb)	2,89 m (9,47 láb)	3,01 m (10,17 láb)	3,34 m (10,97 láb)	3,62 m (11,87 láb)	
	24,4 m (80 láb)	2,4 m (7,87 láb)	2,46 m (8,07 láb)	2,55 m (8,37 láb)	2,61 m (8,57 láb)	2,70 m (8,87 láb)	2,86 m (9,37 láb)	3,07 m (10,07 láb)	3,28 m (10,77 láb)	3,56 m (11,67 láb)	
	25,6 m (84 láb)	2,4 m (7,87 láb)	2,46 m (8,07 láb)	2,55 m (8,37 láb)	2,61 m (8,57 láb)	2,70 m (8,87 láb)	2,86 m (9,37 láb)	3,04 m (9,97 láb)	3,25 m (10,67 láb)	3,50 m (11,47 láb)	
	26,8 m (88 láb)	2,4 m (7,87 láb)	2,46 m (8,07 láb)	2,55 m (8,37 láb)	2,61 m (8,57 láb)	2,67 m (8,77 láb)	2,83 m (9,27 láb)	3,00 m (9,87 láb)	3,22 m (10,57 láb)	3,47 m (11,37 láb)	
	28,0 m (92 láb)	2,4 m (7,87 láb)	2,46 m (8,07 láb)	2,52 m (8,27 láb)	2,61 m (8,57 láb)	2,67 m (8,77 láb)	2,80 m (9,17 láb)	2,95 m (9,67 láb)	3,13 m (10,27 láb)	3,34 m (10,97 láb)	3,59 m (11,77 láb)
	29,3 m (96 láb)	2,4 m (7,87 láb)	2,46 m (8,07 láb)	2,52 m (8,27 láb)	2,61 m (8,57 láb)	2,67 m (8,77 láb)	2,76 m (9,07 láb)	2,92 m (9,57 láb)	3,07 m (10,07 láb)	3,28 m (10,77 láb)	3,53 m (11,57 láb)
	30,5 m (100 láb)	2,4 m (7,87 láb)	2,46 m (8,07 láb)	2,52 m (8,27 láb)	2,58 m (8,47 láb)	2,64 m (8,67 láb)	2,73 m (8,97 láb)	2,89 m (9,47 láb)	3,07 m (10,07 láb)	3,25 m (10,67 láb)	3,50 m (11,47 láb)
		FC									

3.4 ZUHANÁSI TÉR KISZÁMÍTÁSA PEREMEN VALÓ ÁTESÉSHEZ: A jelen utasításban tárgyalt SRD-modellek közé tartoznak az éles peremekkel való használatra készült modellek. Az élesperem-biztos, önvisszahúzó eszközöket (SRD-LE-ket) olyan alkalmazásokban kell használni, ahol az SRD vagy annak mentőkötele éles peremmel érintkezhet. Ne használjon más SRD-típust az ilyen alkalmazásokban.

A. ÓVINTÉZKEDÉSEK: Az SRD-LE-k használata során számos egyedi óvintézkedést kell betartani. Az SRD-LE-k használatának megtervezésekor vegye figyelembe az SRD-LE-kre vonatkozóan a jelen utasításban meghatározott összes követelményt.

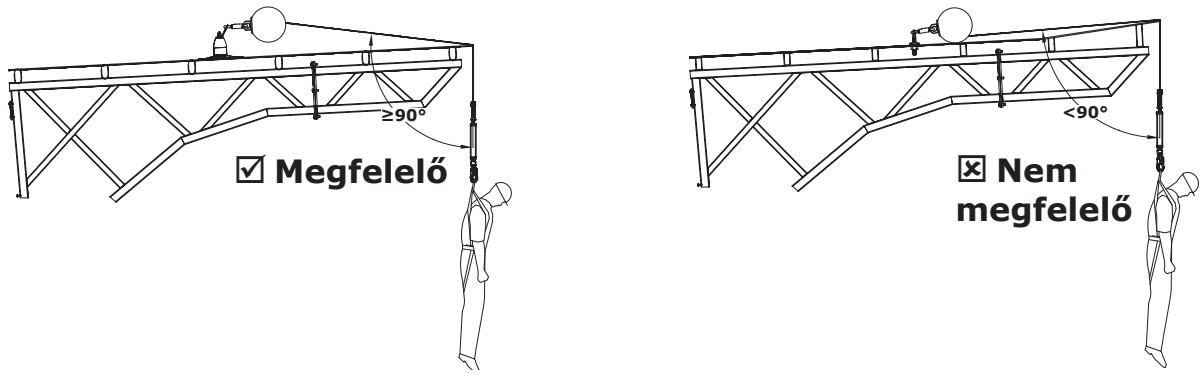
- A felhasználóknak be kell tartaniuk az SRD-LE-modellekhez az 1. táblázatban meghatározott kapacitási követelményeket.
- Az SRD-LE-t úgy kell felszerelni, hogy zuhanás esetén a mentőkötél ne haladjon át 90 foknál kisebb szögben az éles peremen. Referenciaként lásd a 6. ábrát.
- Szerelje fel a kikötési pontot legalább azzal a peremmel azonos magasságban, amelyen a felhasználó áteshet. A peremnél alacsonyabban elhelyezett kikötési pont veszélyt jelent, ekkor ugyanis a biztosítókötél iránymódosulása 90 foknál kisebb szöget eredményez. Referenciaként lásd a 6. ábrát.
- Ne dolgozzon nyílásoknak a távolabbi oldalán, vagyis a kikötési ponttal ellentétes oldalon.
- Az SRD-LE-k használata különleges mentési eljárásokat tehet szükségessé.
- Soha ne használjon D-gyűrű-hosszabbítót az SRD-LE-kel az éles peremeknél történő alkalmazás esetén.

B. ÉLES PEREMEKKEL VÉGZETT TESZTEK: A jelen utasításban tárgyalt SRD-LE-modelleket sikeresen tesztelték vízszintes használatra és recézettség nélküli acélperemeken való átesésre. Így ezek az SRD-LE- modellek hasonló helyzetekben használhatók. Az ilyen modellek használatára vonatkozó összes követelményt be kell tartani, beleértve a szükséges esési úthosszokat is. Bár az SRD-LE-modellek ellenállóbbak, mint az SRD-modellek, a felhasználónak lehetőség szerint kerülnie kell az olyan munkát, ahol a mentőkötél folyamatosan vagy ismételten éles széleken és koptató hatású felületeken súrlódik.

- **VG 11.60, 6. kiadás, „A" típusú perem definíciója:** A teszt 0,5 mm sugarú (r), recézettség nélküli acélperem használata mellett zajlott. A tesztelésen sikeresen átesett SRD-LE-modellek hasonló peremek esetén használhatók, így például hengerelt acélprofilon, fagerendán, illetve lekerekített mellvéden.

C. A ZUHANÁSI TÉRRE VONATKOZÓ ELŐÍRÁSOK: Az SRD-LE-modelleknek saját zuhanásitér-követelményeik vannak, amelyeket be kell tartani. A normál zuhanásitér-táblázatok helyett az SRD-LE-modellek zuhanásitér-táblázatait kell használni az éles peremekkel történő alkalmazásokhoz. Az SRD-LE-modellek zuhanásitér-táblázatainak használata nem helyettesíti az SRD-LE-modellek tényleges használatát.

6. ábra – Iránymódosulási szög



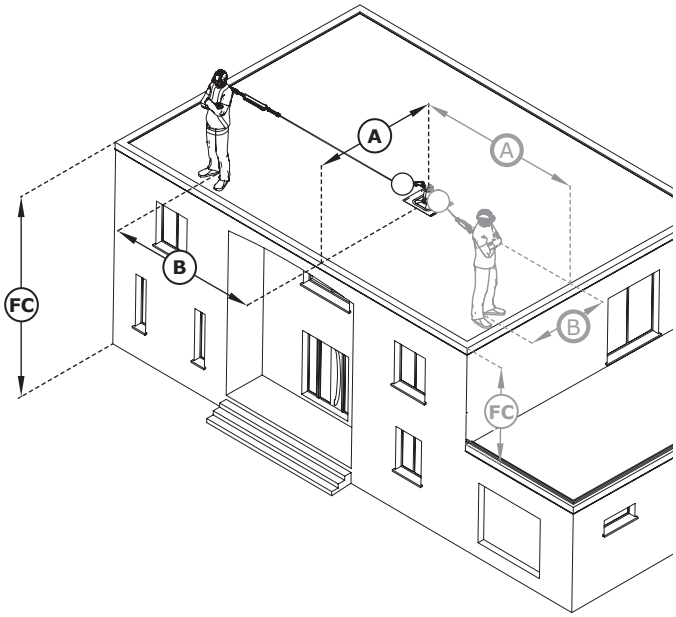
ZUHANÁSITÉR-TÁBLÁZATOK – ÉLESPEREM-BIZTOS ESZKÖZÖK (SRD-LE)

A szükséges zuhanási terek méreteit az alábbi diagramok tartalmazzák. A szükséges zuhanási tér meghatározása:

1. Válassza ki a terméktípusnak megfelelő zuhanásitér-táblázatot, amely tartalmazza az együttes súlynak megfelelő kapacitást.
2. Határozza meg az alrendszer „esési úthosszát” (A). Az esési úthosszt a kikötési csatlakozási pont alatt mérik a munkaállvány pereméig.
3. Határozza meg az alrendszer „esési úthosszát” (B). A vízszintes távolságot a kikötési csatlakozási ponttal közvetlenül szemben lévő széltől a munkaterület legtávolabbi kiterjedésének megfelelő élpontjáig mérik.
4. Miután megszerezte az esési úthosszt (A) és a vízszintes távolságot (B), használja az (A) és (B) értékeket a zuhanásitér-táblázaton belül a szükséges zuhanási tér (FC) meghatározásához.

☑ *Ha a felhasználó által mért (A) és (B) értékek nem egyeznek meg a táblázatban felsoroltakkal, a felhasználónak a következő legmagasabb értékre kell kerekítenie. Ha nincs magasabb felsorolt érték, akkor a felhasználónak egy alacsonyabb értékre kell csökkentenie a kívánt kikötésipont-magasságot vagy az esési úthosszt.*

☑ *A felhasználó legnagyobb munkatávolságának meghatározásához szükség lehet ezeknek a lépéseknek a megismétlésére minden olyan perem esetében, amelyhez a felhasználó közel lesz.*



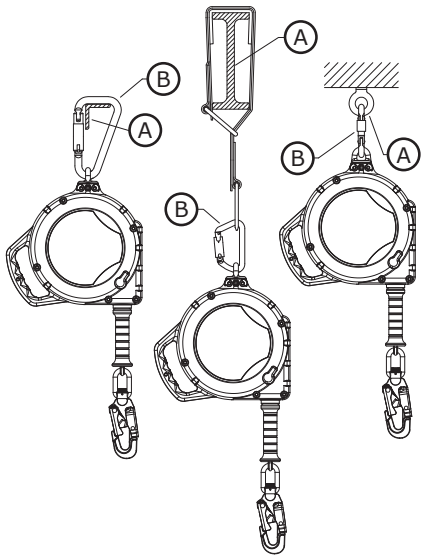
Felhasználó súlya: 59–140 kg 130–310 font		**B**							
		0,00 m (0,00 láb)	**0,61 m (2 láb)**	**1,52 m (5 láb)**	**3,05 m (10 láb)**	**4,57 m (15 láb)**	**6,1 m (20 láb)**	**7,62 m (25 láb)**	**>7,62 m (>25 láb)**
A	**0,61 m (2 láb)**	5,51 m (18,1 láb)	5,76 m (18,9 láb)						
	1,52 m (5 láb)	5,51 m (18,1 láb)	5,63 m (18,5 láb)	6,15 m (20,2 láb)					
	3,05 m (10 láb)	5,51 m (18,1 láb)	5,57 m (18,3 láb)	5,88 m (19,3 láb)	6,76 m (22,2 láb)				
	4,57 m (15 láb)	5,51 m (18,1 láb)	5,54 m (18,2 láb)	5,76 m (18,9 láb)	6,43 m (21,1 láb)	7,40 m (24,3 láb)			
	6,1 m (20 láb)	5,51 m (18,1 láb)	5,54 m (18,2 láb)	5,69 m (18,7 láb)	6,24 m (20,5 láb)	7,04 m (23,1 láb)	8,04 m (26,4 láb)		
	7,62 m (25 láb)	5,51 m (18,1 láb)	5,54 m (18,2 láb)	5,66 m (18,6 láb)	6,09 m (20,0 láb)	6,79 m (22,3 láb)	7,65m (25,1 láb)		
	9,14 m (30 láb)	5,51 m (18,1 láb)	5,54 m (18,2 láb)	5,63 m (18,5 láb)	6,00 m (19,7 láb)	6,58 m (21,6 láb)	7,37 m (24,2 láb)		
	10,67 m (35 láb)	5,51 m (18,1 láb)	5,54 m (18,2 láb)	5,63 m (18,5 láb)	5,94 m (19,5 láb)	6,46 m (21,2 láb)	7,13 m (23,4 láb)		
	12,19 m (40 láb)	5,51 m (18,1 láb)	5,51 m (18,1 láb)	5,60 m (18,4 láb)	5,88 m (19,3 láb)	6,33 m (20,8 láb)	6,94 m (22,8 láb)		
	15,24 m (50 láb)	5,51 m (18,1 láb)	5,51 m (18,1 láb)	5,57 m (18,3 láb)	5,82 m (19,1 láb)	6,18 m (20,3 láb)	6,70m (22,0 láb)		
	16,76 m (55 láb)	5,51 m (18,1 láb)	5,51 m (18,1 láb)	5,57 m (18,3 láb)	5,79 m (19,0 láb)	6,12 m (20,1 láb)	6,58 m (21,6 láb)		
	18,29 m (60 láb)	5,51 m (18,1 láb)	5,51 m (18,1 láb)	5,57 m (18,3 láb)	5,76 m (18,9 láb)	6,06 m (19,9 láb)	6,49 m (21,3 láb)		
	18,29 m (60 láb)	5,51 m (18,1 láb)	5,51 m (18,1 láb)	5,57 m (18,3 láb)	5,76 m (18,9 láb)	6,03 m (19,8 láb)	6,43 m (21,1 láb)		
	70 láb (21,34 m)	5,51 m (18,1 láb)	5,51 m (18,1 láb)	5,57 m (18,3 láb)	5,73 m (18,8 láb)	6,00 m (19,7 láb)	6,36 m (20,9 láb)		
		FC							

3.5 CSATLAKOZTATÁS A KIKÖTÉSI PONTHOZ: A 7. ábrán láthatók a tipikus SRD-kikötési ponthoz tartozó csatlakozások. A kikötési pontnak (A) közvetlenül a fej felett kell lennie a szabadesés és a lengőzuhanás veszélyének minimalizálása érdekében (lásd a 3.3.B pontot). Válasszon olyan kikötési pontot, amely képes elviselni az 1. táblázatban meghatározott statikus terheléseket. A rendszer és a termék konfigurációjától függően a felhasználó az önvisszahúzó eszköz felső csatlakozóját (B) közvetlenül a kikötési szerkezethez, a kikötésipont-csatlakozóhoz vagy a közöttük lévő kikötéscsatlakozási ponthoz rögzítheti.

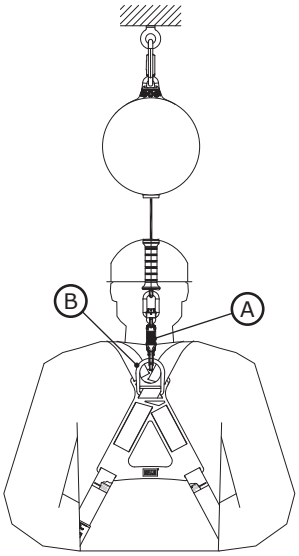
3.6 CSATLAKOZÁS A HEVEDERZETHEZ: Az SRD csatlakoztatása a hevederhez a hevedertől és a használt rögzítőelemtől függően változik. Referenciaként lásd a 8. ábrát. A rögzítéshez csatlakoztassa az SRD alsó csatlakozóját (A) a teljes testheveder rögzítőeleméhez (B). A használható rögzítőelemekkel kapcsolatos további információkért tekintse meg a heveder gyártói utasításait.

☑ *A „Termékáttekintés" meghatározza, hogy az SRD modell mely zuhanásvédelmi alkalmazásokhoz használható. Győződjön meg arról, hogy a hevederhasználat megfelel ezeknek a követelményeknek. Teljes testhevedert kell használni zuhanásgátló alkalmazások esetén.*

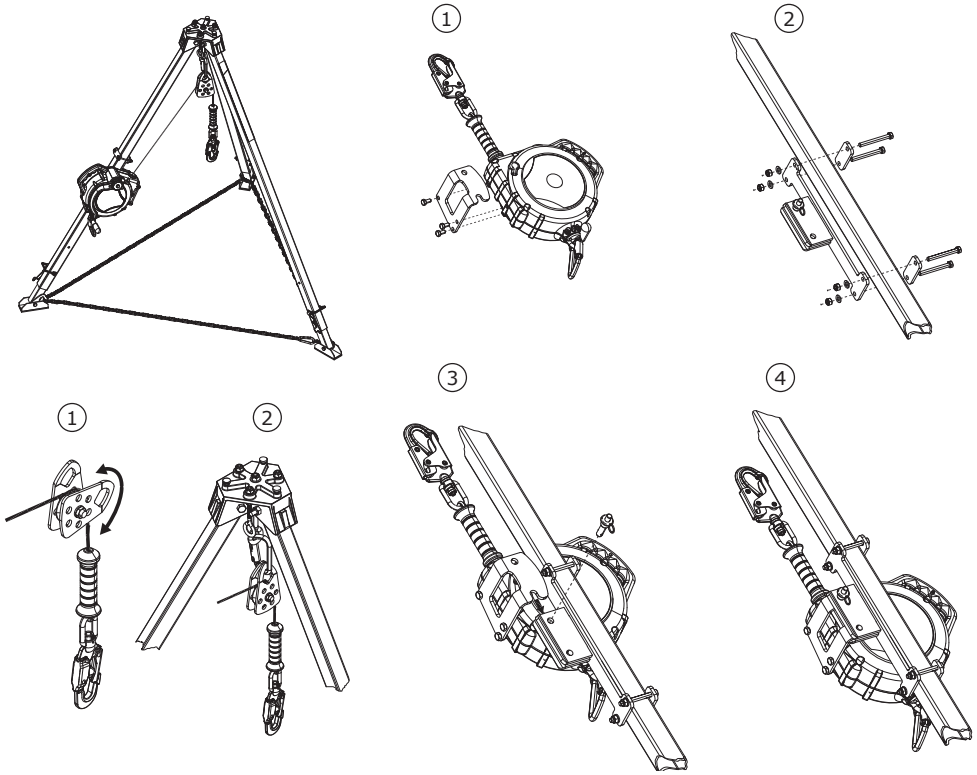
7. ábra - Csatlakozás kikötési ponthoz



8. ábra – Csatlakozás hevederzethez:



9. ábra – Állványra szerelés



4.0 HASZNÁLAT

4.1 MINDEN HASZNÁLAT ELŐTT: Ellenőrizze, hogy a munkaterület és a személyi zuhanásvédelmi rendszer megfelel-e a jelen útmutatóban meghatározott összes feltételnek. Ellenőrizze, hogy érvényben van-e hivatalos menekítési terv. Ellenőrizze a terméket a „felhasználói" ellenőrzési pontok szerint, amelyek az „ellenőrzési és karbantartási naplóban" vannak meghatározva. Ha az ellenőrzés során nem biztonságos vagy hibás állapotra derül fény, vagy ha bármilyen kétely merül fel a biztonságos használatra való alkalmassággal kapcsolatban, haladéktalanul vonja ki a terméket a használatból. Lássa el a terméket jól látható „HASZNÁLNI TILOS" jelzéssel. További információk az 5. részben találhatók.

4.2 ZUHANÁST KÖVETŐEN: Ha a jelen eszköz zuhanást gátolt meg, vagy zuhanásgátlási erőhatásnak volt kitéve, azonnal helyezze az eszközt használaton kívül. Jól láthatóan jelölje meg „HASZNÁLNI TILOS" felirattal. További információk az 5. részben találhatók.

4.3 MŰKÖDÉS: Az SRD használata előtt a munkavállalónak rögzítenie kell az SRD-t egy kikötéscsatlakozási ponthoz és egy rögzítőelemhez a teljes testhevederén. A rögzítést követően a munkavállaló normál sebességgel mozoghat a kialakított biztonságos munkaterületen belül. Amikor önvisszahúzó eszközzel dolgozik, mindig tegye lehetővé, hogy a mentőkötél visszaugorjon az irányított berendezésbe.

4.4 TOLDÓKÖTELEK: A munkaterülettől és a rendszer konfigurációjától függően előfordulhat, hogy a felhasználó nem mindig tudja elérni az SRD-t annak kikötési pontján. Ezekben a helyzetekben szükség lehet egy toldókötélre. A toldókötél egy hosszú kötéldarab, amely áthurkolja az SRD alsó csatlakozóját, mielőtt visszahurkolódna önmagába. Ilyen csatlakoztatás esetén a felhasználó a toldókötél meghúzásával felemelheti vagy leengedheti az SRD alsó csatlakozóját a helyére.

☑ *Győződjön meg arról, hogy a toldókötél szabad vége nem gabalyodik össze más dolgozókkal, berendezésekkel vagy gépekkel. Ha szükséges, tartsa vissza a toldókötél szabad végét.*

4.5 HASZNÁLAT VÍZSZINTES RENDSZEREKKEL: Az ebben az utasításban tárgyalt önvisszahúzó eszközök kompatibilisek a vízszintes rendszerekkel, például a vízszintes mentőkötél (HLL) rendszerekkel és a vízszintes sínrendszerekkel való használatra. Az önvisszahúzó eszközökkel való kompatibilitással kapcsolatos további információkért tekintse meg a vízszintes rendszer gyártói utasításait. Az önvisszahúzó eszközök csak akkor használhatók vízszintes rendszerrel, ha mindkét termék lehetővé teszi az ilyen felhasználást.

☑ *A jelen utasításokban megadott előírt zuhanásitér-értékek merev, helyhez kötött kikötési ponttal történő használaton alapulnak. Ezek az értékek nem érvényesek, ha a terméket vízszintes mentőkötélrendszerrel (HLL) használják. Tekintse meg a HLL rendszer gyártói utasításait az adott rendszerre vonatkozó zuhanásitér-táblázatokért, vagy további tényezőkért, amelyeket figyelembe kell venni az ezekben az utasításokban szereplő táblázatok használata előtt.*

4.6 VISSZAHÚZÁSI MŰVELET: Az SRD-R visszahúzó hajtókarja használható a felfüggesztett munkavállaló felemelésére vagy leengedésére. A visszahúzó hajtókar használatához először be kell kapcsolnia a Visszahúzó módot, majd el kell forgatnia a hajtókart. Referenciaként lásd a 10. ábrát. A Visszahúzó mód aktiválása és a visszahúzó hajtókar használata:

1. Engedje el a visszahúzó hajtókart.
2. Fordítsa ki a hajtókart az SRD-törzsből a bekapcsolt helyzetbe.
3. Húzza meg és tartsa a váltógombot feloldott helyzetben.
4. Nyomja be a hajtókart és engedje el a váltógombot a Visszahúzó mód bekapcsolásához. Szükség esetén forgassa el a hajtókart az óramutató járásával megegyező irányba, hogy segítse a fogaskerék bekapcsolását.
5. Forgassa el a visszahúzó hajtókart a felfüggesztett dolgozó felemeléséhez vagy leengedéséhez.
   A. Felemelés: Forgassa a visszahúzó hajtókart az óramutató járásával ellentétes irányba.
   B. Leeresztés: Először forgassa a visszahúzó hajtókart az óramutató járásával ellentétes irányba, hogy kioldja a zuhanásgátló féket. Ezután forgassa a visszahúzó hajtókart az óramutató járásával megegyező irányba a leengedéshez.

☑ *Ne próbálja meg a Visszahúzó módot működtetni, ha a mentőkötél teljesen be van húzva. Hagyja abba a hajtókar forgatását, amint a mentőkötél teljesen vissza vagy ki van húzva.*

☑ *A mentőkar csak mentési alkalmazásokhoz használható. Ne használja semmilyen más célra.*

☑ *A 3M SRD-R eszközök nem tartalmaznak túlterheléses tengelykapcsolót a meghajtó alkatrészekre és a csatlakoztatott személyre kifejtett erők korlátozása érdekében. Kerülje a kötél lazaságát Visszahúzó módban. Ha a rögzített dolgozó a visszahúzás során akadályoztatva van, gondoskodjon arról, hogy a dolgozó ne legyen kitéve túlzott erőnek az emelés folytatása miatt.*

☑ *Legalább 33,9 kg-os (75 fontos) terhelés szükséges a mentőkötél leeresztéséhez vagy kiengedéséhez. A visszahúzó rendszer működtetéséhez 0,13 kN (30 lb) erő szükséges, ha teljes kapacitásáig van terhelve.*

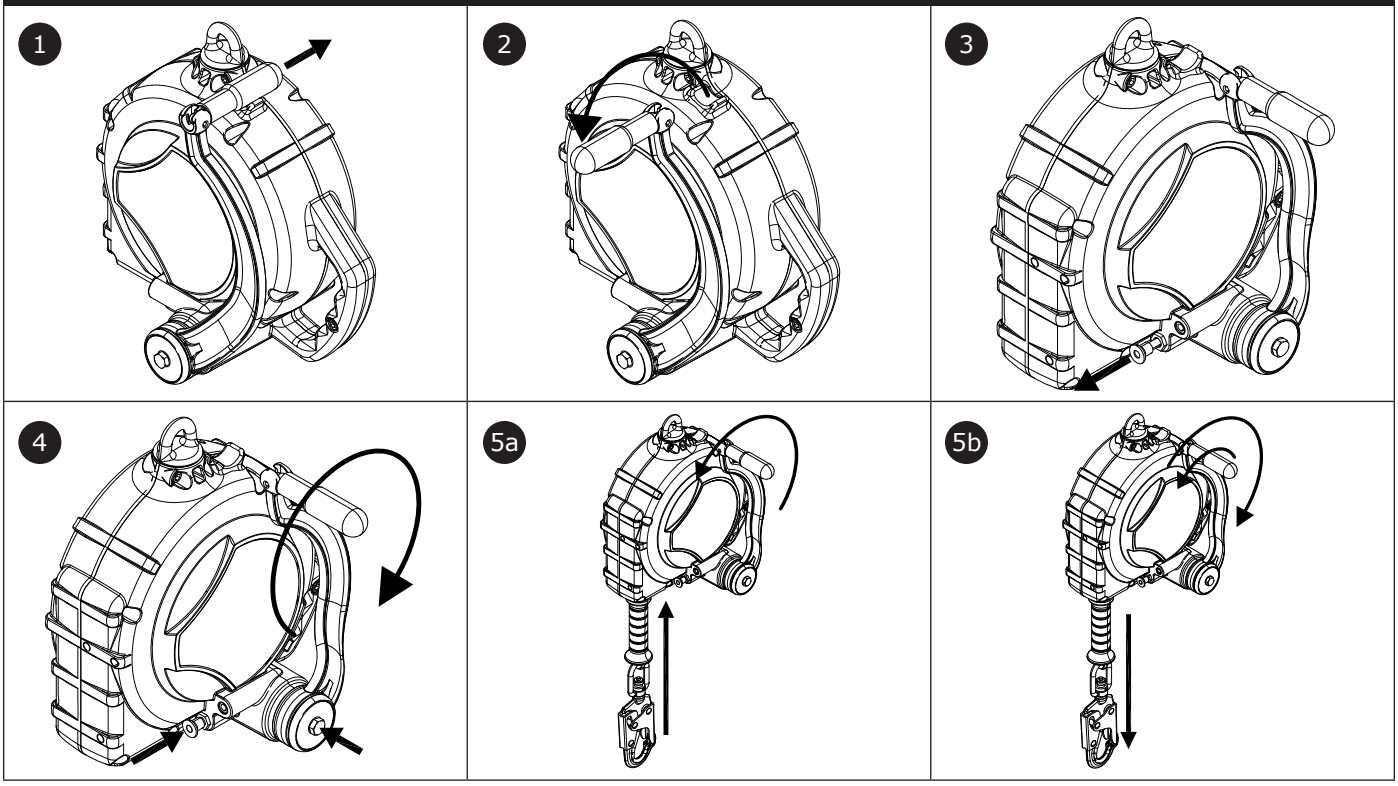
☑ *Az EN 1496:2006 szerint a mentés során a lezuhant áldozatot legfeljebb 2,0 m-re (6,56 láb) lehet leereszteni.*

4.7 VISSZAHÚZÁS KIOLDÁSA: Az SRD-R-t használat után mindig ki kell kapcsolni a Visszahúzó módból. A Visszahúzó mód kikapcsolása:

☑ *Amikor a Visszahúzómód ki van kapcsolva, a mentőkötélnek teljesen behúzva kell lennie az SRD-házba. Az esetleges sérülések elkerülése érdekében tartsa fenn az irányítást a mentőkötél felett, vagy húzza vissza a mentőkötelet, mielőtt kioldaná.*

1. Távolítson el minden terhet a mentőkötélről.
2. Húzza meg és tartsa a váltógombot feloldott helyzetben.
3. Húzza ki a hajtókart a kioldáshoz, majd engedje ki a váltógombot.
4. Húzza ki és forgassa a hajtókart lefelé az SRD-törzs felé a tárolási helyzetébe.

10. ábra – Visszahúzási művelet



5.0 ELLENŐRZÉS

☑ *A berendezést a használatból történő kivonást követően mindaddig tilos ismét használatba állítani, amíg hozzáértő személy írásban meg nem erősíti, hogy ennek nincs akadálya.*

5.1 **VIZSGÁLAT GYAKORISÁGA:** A terméket a használónak minden használat előtt, más kompetens személynek pedig legkésőbb évente meg kell vizsgálnia. A felszerelés nagyobb gyakoriságú használata és szélsőségesebb körülmények miatt szükség lehet arra, hogy hozzáértő személyek gyakrabban ellenőrizzék azt. Ezeknek a vizsgálatoknak a gyakoriságát a hozzáértő személynek kell meghatároznia a munkaterület egyedi körülményei alapján.

5.2 **VIZSGÁLATI ELJÁRÁSOK:** Vizsgálja meg a terméket a „Vizsgálati és karbantartási naplóban" felsorolt eljárásoknak megfelelően. A berendezés tulajdonosának minden ellenőrzésről dokumentációt kell vezetnie. Az ellenőrzési és karbantartási naplót a termék közelében kell elhelyezni, vagy annak más módon könnyen hozzáférhetőnek kell lennie a felhasználók számára. Ajánlott a terméken megjelölni a következő vagy legutóbbi vizsgálat dátumát.

5.3 **HIBÁK:** Ha a terméket nem lehet többé használatba állítani létező hiba vagy nem biztonságos állapot miatt, akkor a terméket meg kell semmisíteni, vagy el kell küldeni a 3M-nek, illetve egy hivatalos 3M szervizközpontnak javítás céljából.

5.4 **A TERMÉK ÉLETTARTAMA:** A termék funkcionális élettartamát a munkakörülmények és a karbantartás határozza meg. Amíg a termék megfelel az ellenőrzési kritériumoknak, üzemben maradhat.

6.0 KARBANTARTÁS, TÁROLÁS ÉS JAVÍTÁS

☑ *A karbantartásra szoruló vagy beütemezett karbantartásra kijelölt berendezéseket „HASZNÁLNI TILOS" felirattal kell ellátni. Ezeket a címkéket nem szabad eltávolítani a berendezésről a karbantartás elvégzéséig.*

6.1 **TISZTÍTÁS:** Rendszeresen tisztítsa meg a mentőkötelet és a termék külső részeit vízzel és enyhe szappanos oldattal. Alaposan öblítse le a terméket és szárítsa meg a levegőn. Szükség szerint tisztítsa meg a címkéket. Bővebb információért olvassa el a műszaki tájékoztatót a webhelyünkön: *https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning*

6.2 **ÁRTALMATLANÍTÁS:** Vágja el vagy más módon hatástalanítsa a mentőkötelet, majd a terméket megfelelően ártalmatlanítsa.

6.3 **JAVÍTÁS:** A berendezést csak a 3M vagy a 3M által írásban meghatalmazott felek javíthatják. Ne próbálja szétszerelni a terméket vagy megkenni bármelyik alkatrészt.

6.4 **TÁROLÁS ÉS SZÁLLÍTÁS:** Hűvös, száraz, tiszta, közvetlen napfénytől védett környezetben tárolja és szállítsa a terméket. Kerülje az olyan területeket, ahol a berendezések vegyszergőznek lehetnek kitéve. Hosszabb tárolás után alaposan ellenőrizze az alkatrészeket.

7.0 CÍMKÉK és JELÖLÉSEK

7.1 ÖSSZEFOGLALÓ: A „Termékcímkék” ábra a terméken található címkéket és jelöléseket szemlélteti. Az egyes címkékhez és jelölésekhez kapcsolódó információk összefoglalását lásd alább.

☑ *A címkéken szereplő képek ábrázolási céllal készültek. Konkrét információkért olvassa el a termékismertető címkéket.*

☑ *A hiányzó vagy sérült címkéket pótolni kell. Minden címkének teljesen olvashatónak kell lennie.*

A	1) Ellenőrizze a biztonsági horgot és az ütésjelzőt. 2) Ellenőrizze az SRD reteszelőmechanizmusát. 3) Csatlakoztassa az SRD mentőkötelét a hátsó háti hevedercsatlakoztató elemhez. 4) Csak függőleges alkalmazások. Soha ne rögzítse az SRD-t a hátsó háti hevedercsatlakoztató elem alá. 5) Hőmérséklet-tartomány: –40 °C – 60 °C 6) Maximális teherbírás: 140 kg 7) Ellenőrizze a mentőkötél visszacsévélődését az SRD-be. Soha ne engedje, hogy a mentőkötél szabadon visszacsévélődjön. 8) Dolgozzon közvetlenül az SRD kikötési pontja alatt, hogy minimalizálja a lengő zuhanás kockázatát. 9) A termék a felhasználó által nem javítható. A terméket egy hivatalos szervizközpontnak kell szervizelnie. 10) Az SRD-ket tárolja hűvös, száraz, tiszta környezetben, közvetlen napfénytől védve. 11) Ne terhelje az SRD-házat peremek felett. 12) Ne távolítsa el a címkéket. 13) Olvassa el az összes utasítást. 14) Az értesített szerv azonosítója. 15) A következő ellenőrzés naplója. 16) A gyártás időpontja (év, hónap) 17) Tételszám 18) Modellszám 19) Sorozatszám 20) Mentőkötél hossza
B	Protecta-logó címkéje
C	1) Ellenőrizze a biztonsági horgot és az ütésjelzőt. 2) Ellenőrizze az SRD reteszelőmechanizmusát. 3) Csatlakoztassa az SRD mentőkötelét a hátsó háti hevedercsatlakoztató elemhez. 4A) Élesperem-biztos SRL-LE szükséges a hátsó háti hevedercsatlakoztató elemmel azonos vagy az alatti rögzítési szinthez. 4B) Csak függőleges alkalmazások. Soha ne rögzítse az SRD-t a hátsó háti hevedercsatlakoztató elem alá. 5) Hőmérséklet-tartomány: –40 °C – 60 °C 6) Maximális teherbírás: 140 kg 7) Ellenőrizze a mentőkötél visszacsévélődését az SRD-be. Soha ne engedje, hogy a mentőkötél szabadon visszacsévélődjön. 8) Dolgozzon közvetlenül az SRD kikötési pontja alatt, hogy minimalizálja a lengő zuhanás kockázatát. 9) A termék a felhasználó által nem javítható. A terméket egy hivatalos szervizközpontnak kell szervizelnie. 10) Az SRD-ket tárolja hűvös, száraz, tiszta környezetben, közvetlen napfénytől védve. 11) Ne terhelje az SRD-házat peremek felett. 12) Ne távolítsa el a címkéket. 13) Olvassa el az összes utasítást. 14) Az értesített szerv azonosítója. 15) A következő ellenőrzés naplója. 16) A gyártás időpontja (év, hónap) 17) Tételszám 18) Modellszám 19) Sorozatszám 20) Mentőkötél hossza
D	Protecta-logó címkéje, LE
E	Visszahúzási művelet; utasításokért lást a 4.6. pontot.
F	1) A leengedéshez forgassa az óramutató járásával megegyező irányba. 2) Az emeléshez forgassa el az óramutató járásával ellentétes irányba.

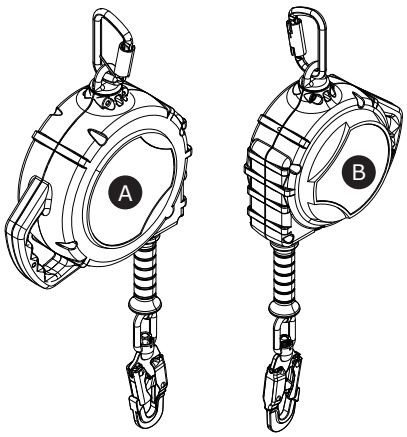
8.0 KIFEJEZÉSEK GYŰJTEMÉNYE

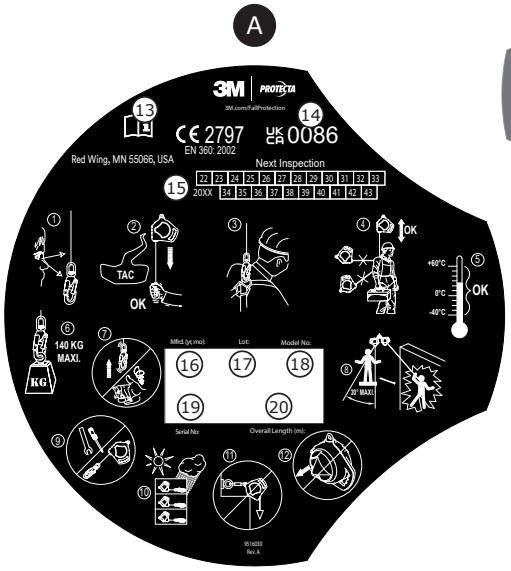
8.1 DEFINÍCIÓK: A következő kifejezések és meghatározások fordulnak elő a jelen használati útmutatóban.

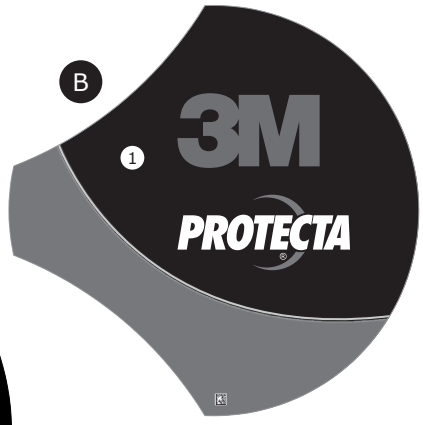
☑ *A kifejezések és meghatározások átfogó listájáért látogasson el weboldalunkra: www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary*

- **FELJOGOSÍTOTT SZEMÉLY:** A munkaadó által az olyan helyen végzett feladatok ellátására kijelölt személy, ahol az adott személy zuhanásveszélynek van kitéve.
- **HOZZÁÉRTŐ SZEMÉLY:** Olyan valaki, aki képes beazonosítani a környezet jelenlegi és előre látható veszélyeit, valamint a munkavállalók számára egészségtelen, veszélyes vagy kockázatos munkakörülményeket, és aki megfelelő felhatalmazással rendelkezik arra, hogy azonnal beavatkozzon és megszüntesse az ilyen körülményeket.
- **ZUHANÁSGÁTLÓ RENDSZER:** Zuhanásvédelmi felszerelések együttese, amelynek feladata a felhasználójának védelme leesés esetén.
- **KÉPESÍTETT SZAKEMBER:** Elismert képesítéssel, bizonyítvánnyal vagy professzionális pozícióval rendelkező személy, vagy olyan személy, aki széles körű ismereteivel, képzettségével és tapasztalatával sikeresen igazolta, hogy képes megoldani vagy elhárítani zuhanásvédelmi és mentési rendszerekkel kapcsolatos problémákat a vonatkozó országos, területi és helyi szabályozások által megkövetelt mértékben.
- **MENTÉSI SZAKEMBER:** A mentési rendszert asszisztált mentés végrehajtásához használó személy.
- **LEESÉSGÁTLÓ RENDSZER:** Zuhanásvédelmi felszerelések együttese, amelynek feladata a felhasználó zuhanásveszélyes helyzetbe kerülésének kiküszöbölése. A szabadesés nem megengedett.
- **FELHASZNÁLÓ:** Olyan személy, aki zuhanásvédelmi rendszer által biztosított védelem mellett végez tevékenységet.

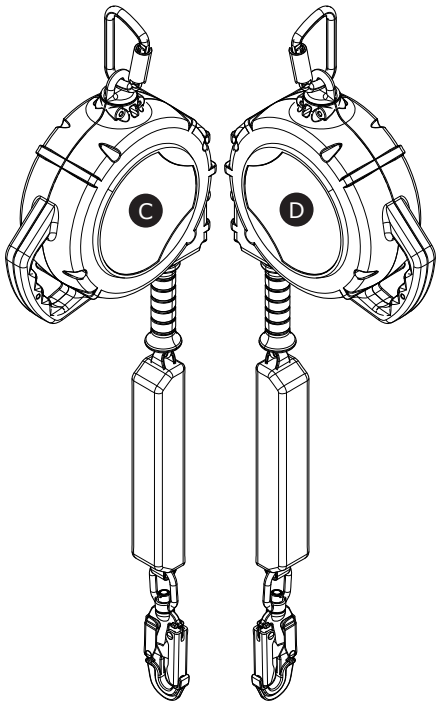
11. ábra – Termékcímkék

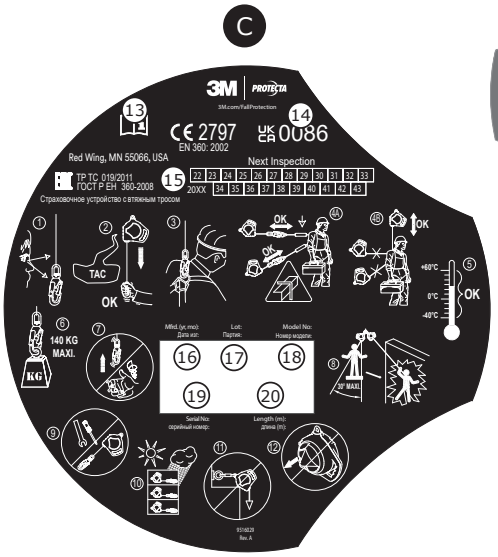


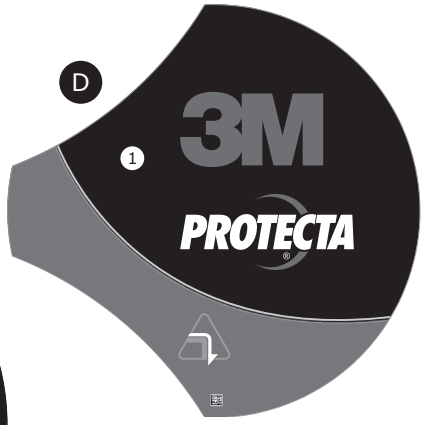




Csak 3590542 és 3590545

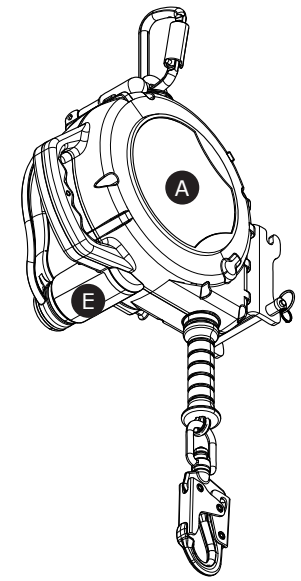




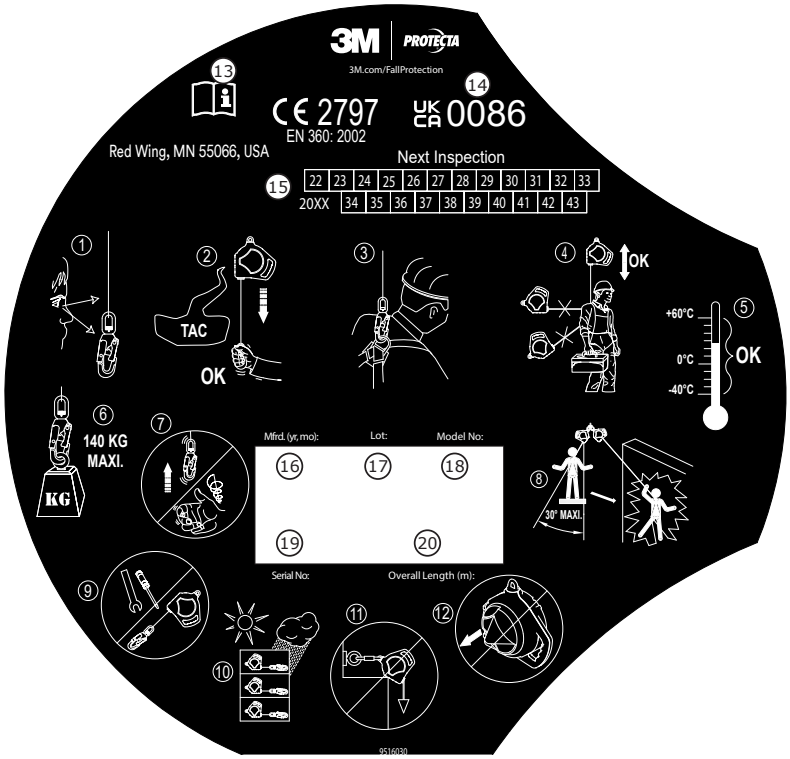


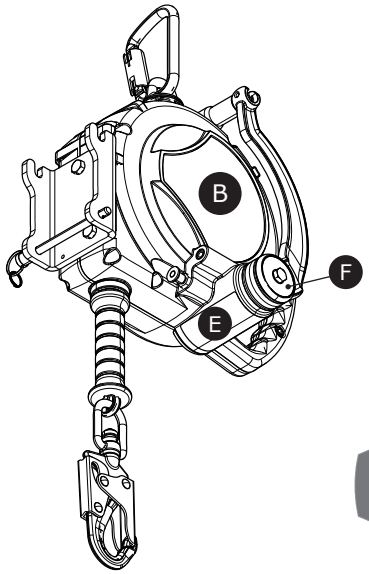
11. ábra – Termékcímkék

Csak 3591002 és 3591003

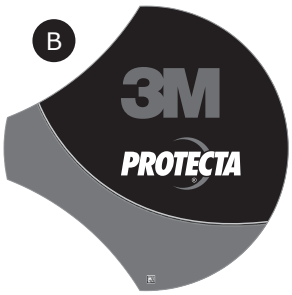


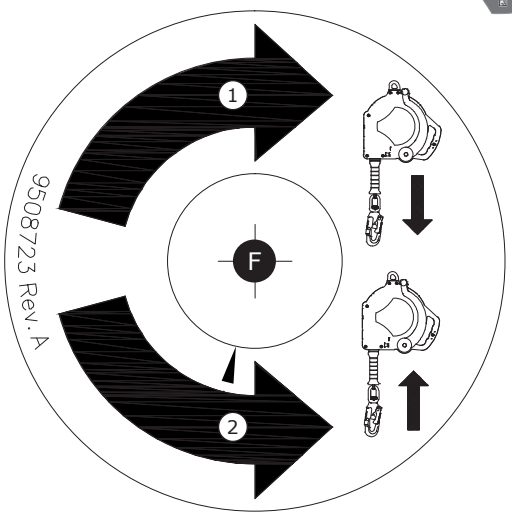
A





B





E

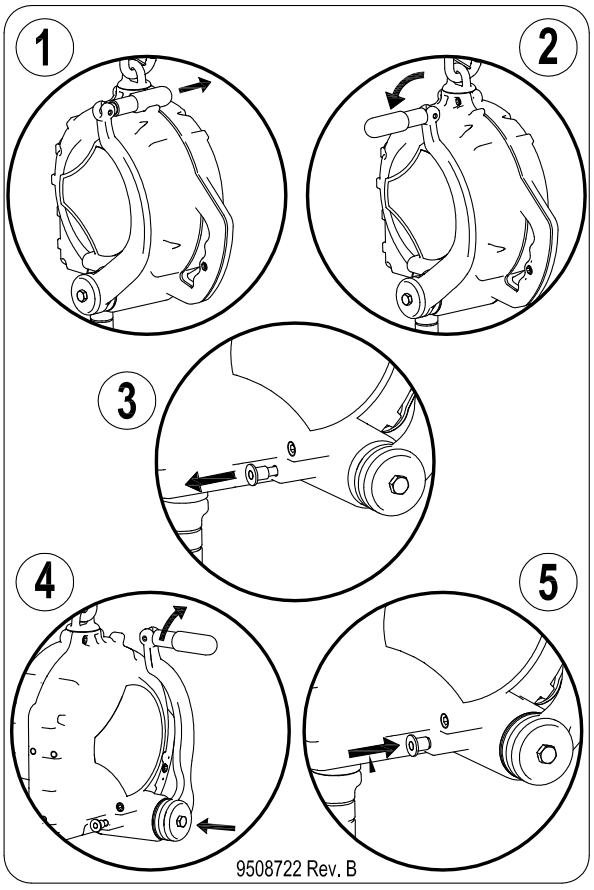
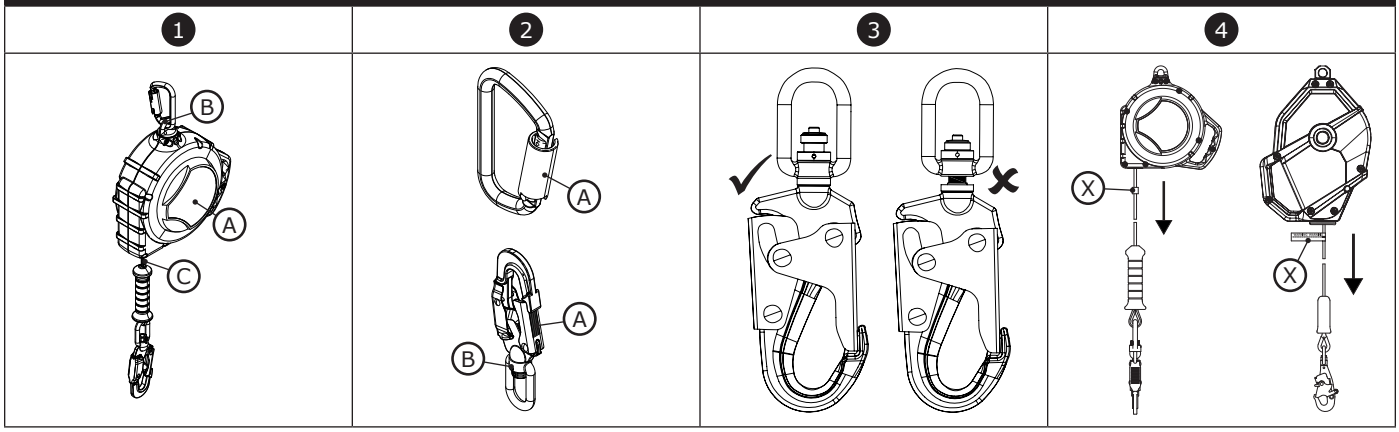
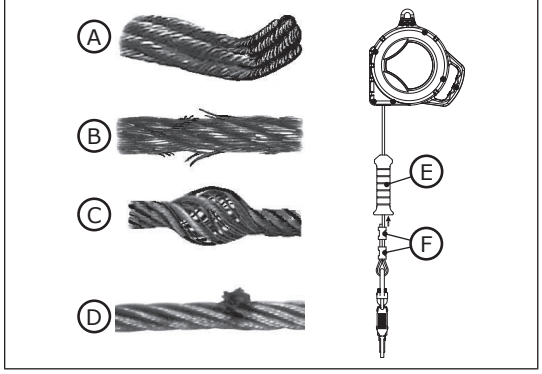


Table 2 – Vizsgálati és karbantartási napló					
Modellszám (sorozatszám):					
Vásárlás dátuma:			**Első használat dátuma:**		
...					
☑ *A terméket a felhasználónak használat előtt minden alkalommal meg kell vizsgálnia. Ezenkívül a felhasználóval nem azonos hozzáértő személynek évente legalább egyszer át kell vizsgálnia a berendezést.*					
...					
Alkatrész	**Ellenőrzési eljárás**			**Ellenőrzés eredménye**	
				Megfelelt	**Nem felelt meg**
Önvisszahúzó eszköz - Általános tudnivalók (12.1. ábra)	Ellenőrizze, nincsenek-e meglazult csavarok és elhajlott vagy sérült alkatrészek.			☐	☐
	Ellenőrizze, hogy nincs-e elferdülve, megrepedve vagy más módon megsérülve a ház (A).			☐	☐
	Ellenőrizze a forgószemet (B), hogy nincs-e rajta torzulás, repedés vagy egyéb sérülés. A forgószemet szilárdan kell rögzíteni a önvisszahúzó eszközhöz, de szabadon el kell tudnia forogni.			☐	☐
	A mentőkötélnek (C) teljesen kihúzhatónak kell lennie és vissza kell húzódnia, bármiféle bizonytalanság nélkül vagy anélkül, hogy laza kötélállapot jönne létre.			☐	☐
	Bizonyosodjon meg arról, hogy az eszköz reteszelődik a mentőkötél hirtelen megrántásakor. A reteszelődésnek biztosnak és csúszásmentesnek kell lennie.			☐	☐
	Keresse a korrózió nyomait a teljes egységen.			☐	☐
Csatlakozók (12.2. ábra)	Vizsgálja meg az összes SRD csatlakozót, hogy vannak-e sérülésekre és korrózióra utaló jelek. Ellenőrizze, hogy minden csatlakozó megfelelően működik-e. Ha van ilyen alkatrész: A rugós billentyűknek (A) megfelelően kell nyílni, záródni, reteszelődni és kioldani, a forgószemnek (B) akadás nélkül el kell forogni, a reteszelőgomboknak és csapoknak pedig megfelelően kell működniük.			☐	☐
Forgatható biztonsági horog és ütésjelző (12.3. ábra)	Ellenőrizze az ütésjelzőt. Ha piros sáv jelenik meg, és a forgókar nem forog szabadon, akkor ütés okozta terhelés történt, és az SRD-t ki kell vonni a forgalomból. Ne próbálja meg alaphelyzetbe állítani az ütésjelzőt. Vigye vissza az SRD-t egy hivatalos szervizközpontba visszaállítás céljából.			☐	☐
Tartalék mentőkötél (12.4. ábra)	Ellenőrizze a tartalék mentőkötelet. Húzza ki a mentőkötelet az SRD-ből, amíg meg nem áll. Ha figyelmeztető címke vagy piros sáv (X) látható, a tartalék mentőkötél elhasználódott, és a készüléket az újbóli felhasználás előtt hivatalos szervizközpontnak kell szervizelnie.			☐	☐
Huzalos mentőkötél (13. ábra)	Vizsgálja meg a huzalt, hogy látható-e rajta vágásra, hurokra (A), szakadt huzalszálra (B), szálakra bomlásra (C), hegesztőanyag-fröccsenésre, korrózióra, vegyszernek kitett területre vagy komolyabb mértékben kopott területre (D) utaló nyom. Csúsztassa felfelé a mentőkötél ütközőt (E), és ellenőrizze a szorítógyűrűket (F), hogy nincsenek-e rajtuk sérülések. Cserélje ki a drótkötél-szerelvényt, ha egy fordulaton belül hat vagy több törött huzal van, vagy egy fordulaton belül három vagy több törött huzal van egy szálon. Cserélje ki a szerelvényt, ha a szorítógyűrűkhöz képest 25 mm (1 hüvelyk) távolságon belül huzalszakadás található.			☐	☐
Energiaelnyelő (14. ábra)	Győződjön meg arról, hogy a beépített energiaelnyelő aktiválására korábban nem került sor. Ellenőrizze, hogy a biztosítókötél borítása (A) egyik végén sem húzódott-e ki az energiaelnyelő borításából (B). Az energiaelnyelő heveder (C) egyik része sem lehet szabadon. Az energiaelnyelő borításnak emellett biztosan kell tartania és nem lehetnek rajta elhasználódásra (D) vagy más sérülésre utaló jelek.			☐	☐
SDR-R (15. ábra)	Ellenőrizze, hogy nincs-e elferdülve vagy más módon megsérülve a hajtókar (A). Győződjön meg arról, hogy a visszahúzó fogantyú (B) kihajtható és forgatási helyzetben rögzíthető.			☐	☐
	Győződjön meg arról, hogy a visszahúzó váltógomb (C) kihúzható nyitott helyzetbe, majd elengedhető, és rögzíti a hajtókart mind a bekapcsolt, mind a kikapcsolt helyzetben.			☐	☐
	Tesztelje a visszahúzási funkciót a megfelelő működés érdekében legalább 34 kg (75 font) vizsgálati súly felemelésével és leengedésével. A visszahúzó fogantyú elengedésekor a súlynak nem szabad elmozdulnia, és a visszahúzó fogantyúnak a helyén kell maradnia. A teher emelésekor kattanó hangot kell hallani.			☐	☐
Címkék (11. ábra)	Az összes címkének jelen kell lennie, teljesen olvasható állapotban.			☐	☐
Zuhanásvédelmi felszerelés	A termékhez használt további zuhanásvédelmi felszerelést a gyártó utasításai szerint telepítették és ellenőrzik.			☐	☐
...					
☑ *Ha a termék nem felel meg az egyik ellenőrzési eljáráson, akkor a termék nem felelt meg az általános ellenőrzésen. Ha a termék nem felel meg az ellenőrzésen, azonnal használaton kívül kell helyezni. Lássa el a terméket jól látható „HASZNÁLNI TILOS” jelzéssel. További információk az 5. részben találhatók.*					
...					
Ellenőrzés típusa:	☐ Felhasználó	☐ Kompetens személy	**Az általános ellenőrzés eredménye:**	☐ Megfelelt	☐ Nem felelt meg
Ellenőrizte:			**Az ellenőrzés dátuma:**		
Aláírás:			**A következő ellenőrzés esedékessége:**		
...					
További megjegyzések:					

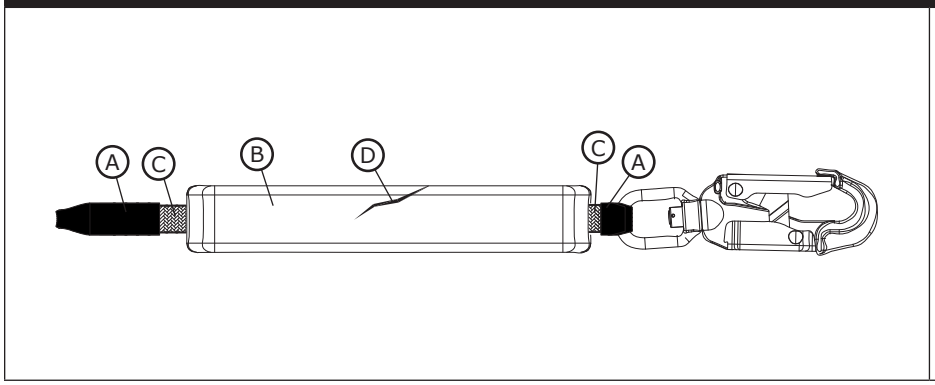
12. ábra - Általános ellenőrzés



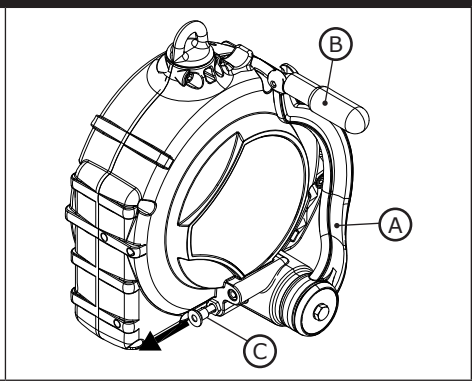
13. ábra – Huzalos mentőkötél



14. ábra – Az energiaelnyelő ellenőrzése



15. ábra – Az SRD-R ellenőrzése



Fall Protection

CE	UKCA	EN360: 2002
		EN 1496: 2006 Flokkur B

Reglugerð (ESB) nr. 2016/425

Reglugerð 2016/425 um persónuhlífar með áorðnum breytingum sem gilda um Bretland.

CE-gerðarprófun	Prófun á UKCA-gerð	Gæðaeftirlit með framleiðslu CE-merktra vara	Gæðaeftirlit með framleiðslu UKCA-merktra vara
No. 2797 BSI The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam Netherlands	No. 0086 BSI Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill Milton Keynes MK5 8PP United Kingdom	No. 2797 BSI The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam Netherlands	No. 0086 BSI Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill Milton Keynes MK5 8PP United Kingdom

CE-gerðarprófun	Prófun á UKCA-gerð
No. 2777 Satra Technology Europe Ltd Bracetown Business Park Clonee, Dublin D15 YN2P Ireland	No. 0321 SATRA Technology Centre Limited, Wyndham Way, Telford Way, Kettering, Northamptonshire, NN16 8SD, United Kingdom

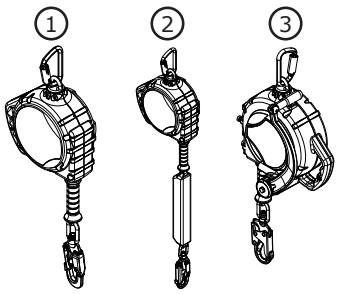
3M™ Protecta® Sjálfinndraganlegur búnaður

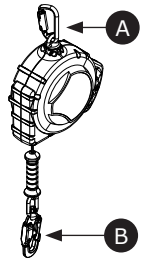
NOTENDALEIÐBEININGAR

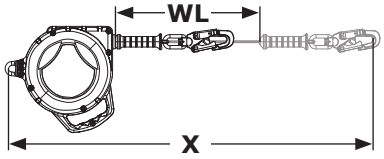
5903238 Endursk. R

☑ *Upplýsingar um auðkenningu vörukóða er að finna í töflu 1. Frekari upplýsingar um vöruna er að finna í „Tafla 1 – tæknilýsing vöru".*

Mynd 1 – vöruyfirlit







EN 360	CNB/P/11.060	EN 1496	Gerð		Tengi A	Tengi B	Stærð húss	Öryggislína	Aukin lengd (X)	Vinnulengd (WL)
✓			**3590520**	1	C1	C2	Stærð A	GS2	6 m (20 fet)	5,6 m (18,2 fet)
✓			**3590521**	1	C1	C2	Stærð A	GS2	10 m (33 fet)	9,5 m (31,2 fet)
✓			**3590522**	1	C1	C2	Stærð A	SS1	10 m (33 fet)	9,5 m (31,2 fet)
✓	✓		**3590542**	2	C1	C2	Stærð B	GS1	6 m (20 fet)	5,3 m (17,4 fet)
✓	✓		**3590545**	2	C1	C2	Stærð C	GS1	12 m (39,4 fet)	11,3 m (37,1 fet)
✓			**3590570**	1	C1	C2	Stærð E	GS2	15 m (50 fet)	14,7 m (48,2 fet)
✓			**3590571**	1	C1	C2	Stærð E	SS1	15 m (50 fet)	14,7 m (48,2 fet)
✓			**3590574**	1	C1	C2	Stærð E	SS1	15 m (50 fet)	14,7 m (48,2 fet)
✓			**3590610**	1	C1	C2	Stærð G	GS2	20 m (66 fet)	19,5 m (64 fet)
✓			**3590611**	1	C1	C2	Stærð G	SS1	20 m (66 fet)	19,5 m (64 fet)
✓			**3590650**	1	C1	C2	Stærð G	GS2	25 m (82 fet)	24,4 m (80 fet)
✓			**3590651**	1	C1	C2	Stærð G	SS1	25 m (82 fet)	24,4 m (80 fet)
✓			**3590690**	1	C1	C2	Stærð G	GS2	30 m (100 fet)	29,4 m (96,4 fet)
✓			**3590691**	1	C1	C2	Stærð G	SS1	30 m (100 fet)	29,4 m (96,4 fet)
✓		✓	**3591002**	3	C1	C2	Stærð F	GS2	15 m (50 fet)	14,7 m (48,2 fet)
✓		✓	**3591003**	3	C1	C2	Stærð F	SS1	15 m (50 fet)	14,7 m (48,2 fet)

© 3M 2024

ÖRYGGISUPPLÝSINGAR

Þú þarft að hafa lesið, skilið og fylgt öllum öryggisupplýsingum í þessum leiðbeiningum áður en þú notar þessa vöru. EF LEIÐBEININGUM ÞESSUM ER EKKI FYLGT GETUR ÞAÐ VALDIÐ ALVARLEGUM MEIÐSLUM EÐA DAUÐA.

Þessar leiðbeiningar verður að afhenda notanda búnaðarins. Geymdu þessar leiðbeiningar til notkunar síðar.

Tilætluð notkun:

Þessi vara er notuð sem hluti af heildstæðu fallvarnarkerfi.

Önnur notkun vörunnar, þar með talið, en ekki takmarkað við, vinnsla á efni eða notkun í afþreyingarskyni eða við íþróttaiðkun, er ekki samþykkt af 3M og gæti leitt til alvarlegra meiðsla eða dauða.

Þessi vara er aðeins ætluð starfsfólki sem fengið hefur til þess þjálfum á vinnusvæði.

⚠ VIÐVÖRUN

Þessi vara er notuð sem hluti af heildstæðu fallvarnarkerfi. Allir notendur verða að hafa fengið fulla þjálfun í öruggri uppsetningu og notkun á því heildstæða fallvarnarkerfi sem þeir nota. **Röng notkun á þessari vöru gæti valdið alvarlegum meiðslum eða dauða.** Upplýsingar um rétt val, notkun, uppsetningu, viðhald og þjónustu er að finna í leiðbeiningahandbókum og tilmælum framleiðanda. Frekari upplýsingar fást hjá yfirmanni eða hjá tækniþjónustudeild 3M.

- **Til að draga úr áhættu í tengslum við notkun á sjálfinndraganlegum búnaði sem gæti, verði henni ekki forðað, leitt til alvarlegra slysa eða dauða:**
  - Skoðaðu vöruna fyrir hverja notkun og eftir hvert falltilvik, í samræmi við verklagsreglurnar sem tilgreindar eru í þessum leiðbeiningum.
  - Ef skoðun leiðir í ljós ótraust ástand eða galla skal tafarlaust taka vöruna úr notkun og merkja hana með greinilegum hætti „EKKI NOTA“. Fargaðu vörunni eða gerðu við hana samkvæmt kröfunum í þessum leiðbeiningum.
  - Allar vörur sem hafa stöðvað fall eða fengið á sig högg þarf tafarlaust að taka úr notkun. Fargaðu vörunni eða gerðu við hana samkvæmt kröfunum í þessum leiðbeiningum.
  - Gakktu úr skugga um að fallvarnarkerfi sem eru sett saman úr íhlutum sem framleiddir eru af mismunandi aðilum séu samhæf og uppfylli allar viðeigandi fallvarnarreglur, staðla eða kröfur. Áður en slík kerfi eru notuð skal ávallt hafa samráð við vottaðan eða hæfan aðila.
  - Tryggðu að vörunni sé haldið frá allri hættu, þar á meðal en takmarkast ekki við: að notendur flæki sig í henni, öðrum starfsmönnum, hreyfanlegum vélum, öðrum hlutum í kring eða höggum frá hlutum sem gætu fallið á vöruna eða notendur.
  - Ekki snúa upp á, binda eða hnýta hnúta á líflínuna, eða gefa slaka á hana.
  - Forðastu að notendur hrasi um stoðir líflínunnar. Festu ónotaðar stoðir líflínu við dragreipin á beisli líkamans, ef það er til staðar.
  - Ekki fara yfir þann fjölda leyfilegra notenda sem tilgreindur er í þessum leiðbeiningum.
  - Ekki skal nota búnaðinn við aðstæður þar sem fall getur ekki átt sér stað vegna hindrana. Skýr leið er nauðsynleg til að læsa sjálfinndraganlegum búnaði. Ef unnið er með efni sem hreyfist hægt (t.d. sandur eða korn) eða í lokuðu eða þröngu rými getur verið að ekki náist nægilegur hraði til að læsa SRD-búnaðinum.
  - Forðist skyndilegar eða snöggar hreyfingar meðan á vinnu stendur vegna þess að það getur valdið því að sjálfinndraganlegi búnaðurinn læsist fyrir slysni.
  - Sýndu aðgát við uppsetningu, notkun eða tilfærslu á vörunni, þar sem hreyfanlegir hlutar geta valdið hættu á að klemmast.
  - Notaðu viðeigandi brúnvörn þegar varan getur komist í snertingu við skarpar brúnir eða slípiefni.
  - Gakktu úr skugga um að varan sé sérstillt og sett upp á réttan hátt til að tryggja örugga notkun, eins og lýst er í þessum leiðbeiningum.
  - Hættu umsvifalaust að nota vöruna ef hún hefur verið notuð í lækkun.
  - Fyrir notkun skal ganga úr skugga um að engin hindrun eða hætta sé á niðurleið og lendingarsvæði.

- **Til að draga úr áhættu sem fylgir því að starfa í mikilli hæð sem gæti, verði henni ekki forðað, leitt til alvarlegra slysa eða dauða:**
  - Heilsa þín og líkamlegt ástand þarf að vera fullnægjandi til að þú sért fær um að vinna á öruggan hátt í hæð og þola högg sem verða við hugsanlega fallstöðvun. Hafðu samband við lækninn þinn ef þú hefur spurningar varðandi færni þína til að nota þennan búnað.
  - Aldrei má fara yfir leyfilegt burðarþol fallvarnarbúnaðarins.
  - Aldrei má fara yfir hámarksfjarlægð fyrir frjálst fall sem tilgreind er fyrir fallvarnarbúnaðinn þinn.
  - Ekki nota fallvarnarbúnað sem stenst ekki skoðun eða ef þú hefur áhyggjur af notkun eða hæfi búnaðarins. Hafðu samband við tækniþjónustudeild 3M ef frekari spurningar vakna.
  - Sum undirkerfi og samsetningar íhluta geta truflað notkun þessa búnaðar. Aðeins skal nota tengingar sem eru samhæfar við þennan búnað. Hafðu samband við tækniþjónustudeild 3M áður en þessi búnaður er notaður með öðrum íhlutum eða undirkerfum en þeim sem lýst er í þessum leiðbeiningum.
  - Beittu auknum varúðarráðstöfunum þegar þú vinnur í kringum vélar á hreyfingu, þar sem hætta á raflosti er til staðar, mjög hátt hitastig, eða hætta vegna íðefna, nálægt sprengifimum eða eitruðum lofttegundum, skörpum brúnum eða svarfflötum eða fyrir neðan efni sem gæti fallið á þig eða fallvarnarbúnaðinn þinn.
  - Gakktu úr skugga um að notkun vörunnar þinnar sé kvörðuð fyrir þá áhættuþætti sem eru fyrir hendi í þínu vinnuumhverfi.
  - Gakktu úr skugga um að það sé nægilegt fallbil þegar unnið er í hæð.
  - Aldrei gera breytingar á samsetningu eða gerð fallvarnarbúnaðarins. Aðeins 3M, eða einstaklingar sem 3M hefur veitt skriflegt leyfi, mega framkvæma viðgerðir á 3M-búnaði.
  - Áður en fallvarnarbúnaður er notaður skal tryggja að skrifleg björgunaráætlun sé til staðar til að veita bráðaaðstoð ef fallatvik á sér stað.
  - Ef fall á sér stað skal leita læknishjálpar tafarlaust fyrir þann/þá sem fyrir fallinu varð.
  - Aðeins skal nota beisli fyrir allan líkamann með fallvarnarbúnaði. Ekki skal nota líkamsbelti.
  - Lágmarka skal sveiflur með því að vinna eins beint fyrir neðan festipunktinn og mögulegt er.
  - Við þjálfun starfsfólks í notkun þessarar vöru verður að nota varafallvarnarbúnað. Starfsmaður í þjálfun má aldrei eiga á hættu að lenda óvænt í fallhættu.
  - Notaðu alltaf viðeigandi persónuhlífar þegar þú setur upp, notar eða skoðar vöruna.
  - Aldrei skal vinna undir upphengdri byrði eða starfsmanni sem hangir í línu.
  - Haltu alltaf 100% bindingu.

☑ *Gangið ávallt úr skugga um að notuð sé nýjasta útgáfa leiðbeiningahandbóka frá 3M. Hægt er að nálgast uppfærðar leiðbeiningahandbækur á www.3m.com/userinstructions eða með því að hafa samband við tækniþjónustu 3M.*

VÖRUYFIRLIT:

Mynd 1 sýnir þær gerðir sem þessar leiðbeiningar eiga við um. Sjálfinndraganlegur búnaður samanstendur af björgunarlínum sem dragast inn í traust hús.

Þessar leiðbeiningar taka til eftirfarandi tegunda sjálfinndraganlegs búnaðs:

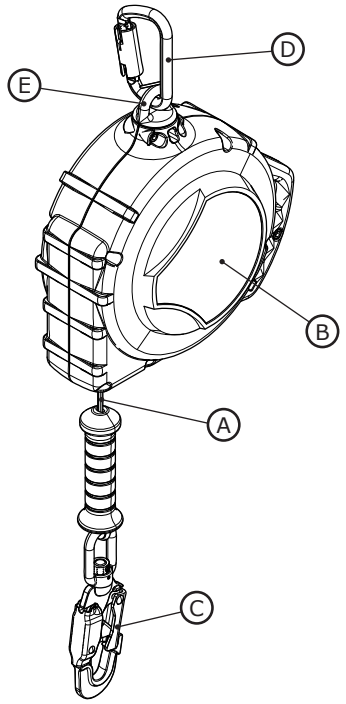
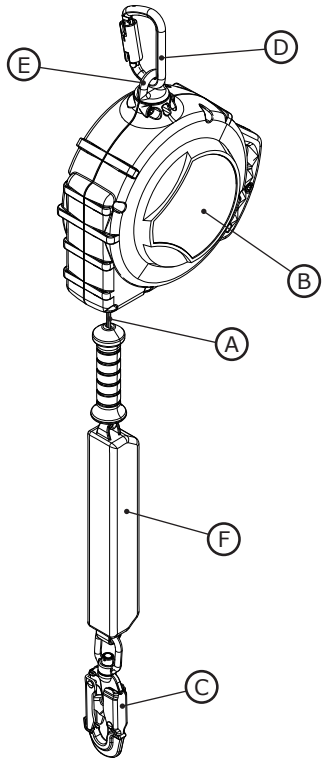
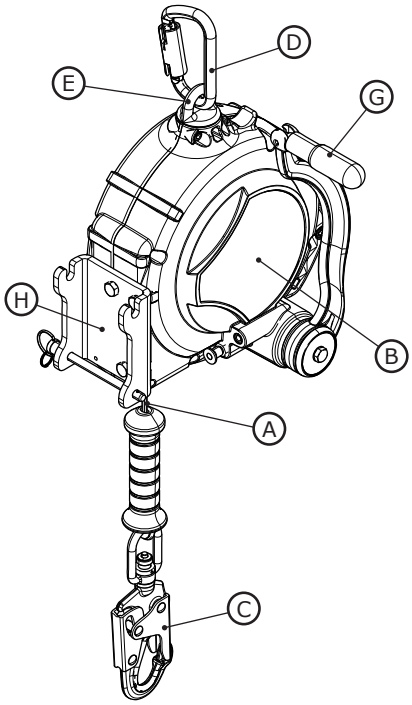
- **Sjálfinndraganlegur búnaður (myndir 1.1, 2.1):** Sjálfinndraganlegur búnaður (SRD) er hentugur til notkunar þar sem líflínan er aðallega lóðrétt meðan á notkun stendur. Hægt er að nota þessa gerð fyrir fallvörn eða festingu.
- **Sjálfinndraganlegur búnaður með eiginleika fyrir ystu brún (myndir 1.2, 2.2):** Sjálfinndraganlegur búnaður með eiginleika fyrir ystu brún (SRD-LEs) er hentugur til notkunar þar sem líflínan er aðallega lárétt meðan á notkun stendur. SRD-LE-búnaður er með innbyggðan höggdeyfi til að standast höggálag á líflínuna þegar hún liggur yfir skarpa eða slípandi brún við fallstöðvun og til að lágmarka álag á notandann við fallstöðvun. Hægt er að nota þessa gerð fyrir fallvörn eða festingu.
- **Sjálfinndraganlegur björgunarbúnaður (myndir 1.3, 2.3):** Sjálfinndraganlegur björgunarbúnaður (SRD-Rs) inniheldur óaðskiljanlegan búnað til að aðstoða við björgun með því að hækka eða lækka viðkomandi. Hægt er að nota þessa gerð fyrir fallvörn, festingu eða björgunarbúnað.

Mynd 2 ber kennsl á helstu íhluti tiltæks sjálfinndraganlegs búnaðar. Í venjulegum sjálfinndraganlegum búnaði dregst líflína (A) út og inn úr húsi (B). Topptengið (D) sem fest er á sjálfinndraganlegan búnað festir sjálfinndraganlegan búnað við festipunktinn og er tengt við sjálfinndraganlega búnaðinn með snúningsauganu (E). Neðsti tengillinn (C) er festur við enda líflínunnar og festist við þar til gerða festingu í fallvarnarbúnaði í beisli notandans. Höggdeyfar (F) draga úr hreyfiorku og takmarka hraðaminnkunarkrafta við fallvörn.

Gerðir sjálfinndraganlegs búnaðar sem fjallað er um í þessum leiðbeiningum innihalda nokkra aðra íhluti. Snúningshandfangið (G) er notað til að ná í líflínuna (A) eftir að botntengið (C) hefur verið fest við beisli björgunaraðilans. Breikkun (H) gerir notanda kleift að festa sjálfinndraganlegab búnað á þrífót meðan á notkun stendur.

Hver vörutegund hefur eigin stærð og eigin samsetningu af íhlutum eins og fram kemur á mynd 1. Frekari upplýsingar um tæknilýsingar fyrir íhluti er að finna í töflu 1.

Mynd 2 – íhlutir

1	2	3
		

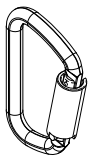
☑ *Fyrir notkun búnaðarins skal skrá auðkennisupplýsingar búnaðarins sem eru í „Eftirlits- og viðhaldsskrá“ á bakhlið handbókarinnar.*

Tafla 1 – Tæknilýsing vöru

Tæknilýsing kerfis:	
Festingar:	Festing SRD-búnaðarins verður að geta þolað álag allt að 12 kN (2.697 lb).
Notkunarhitastig:	-40°C til 60°C (-40 °F til 140 °F)
Staðlar:	Hver vörutegund er annaðhvort vottuð eða uppfyllir viðeigandi staðla sem tilgreindir eru á mynd 1. Ef engir eru tilgreindir þá gilda þeir allir staðlar og reglur sem skráð eru á umbúðunum.
Afköst:	Skoðaðu þyngdartöflurnar fyrir burðargetu. Uppgefin geta á við um notkun vörunnar í öllum samhæfum aðstæðum, nema annað sé tekið fram. Þessi vara er til notkunar af einum notanda með samanlagða þyngd (þ.m.t. fatnaður, verkfæri o.s.frv.) innan viðeigandi getu.

Tæknilýsing íhluta:		
Mynd 2, tilvísun	**Íhlutur**	**Efni**
Ⓐ	Öryggislína	(sjá tæknilýsingu öryggislínu)
Ⓑ	Ytra byrði	PÓLÝARÝLAMÍÐ, ÁL (EINGÖNGU ENDURHEIMTARGERÐIR)
Ⓒ	Neðra tengi	(sjá tæknilýsingu tengis)
Ⓓ	Efra tengi	(sjá tæknilýsingu tengis)
Ⓔ	Snúningsauga	Stál
Ⓕ	Höggdeyfir	Hlíf úr pólýesterefni með líflínu úr pólýester
Ⓖ	Snúningshandfang	Stál
Ⓗ	Festieyra	Ryðfrítt stál
---	Kefli	Ál
☑ ***Innri hlutar:*** *Innri SRD-íhlutir eru gerðir úr blöndu af ryðfríu stáli, stáli og áli.*		

Tæknilýsing tengis:					
Mynd 1 Tilvísun	**Gerðarnúmer**	**Lýsing**	**Efni**	**Op hliðs**	**Styrkleiki hliðs**
C1	2000112	Karabína	Stál	17 mm (11/16 to.)	16 kN (3.600 lbf)
C2	2000175	Snúningsbúnaður á sjálflæsandi smellukróki	Stál	19 mm (3/4 to.)	16 kN (3.600 lbf)
☑ ***Togstyrkur:*** *Togstyrkur hverrar tengingar sem talin er upp hér að ofan er 22,2 kN (5.000 lbf).*					

C1	**C2**
	

Tæknilýsingar líflínu:	
Mynd 1, tilvísun	**Lýsing**
GS1	5,56 mm (7/32 to.) vír úr galvaniseruðu stáli
GS2	4,76 mm (3/16 to.) vír úr galvaniseruðu stáli
SS1	4,76 mm (3/16 to.) vír úr ryðfríu stáli

Tafla 1 – Tæknilýsing vöru

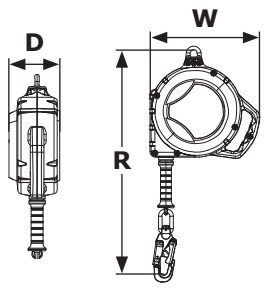
Afköst - sjálfinndraganlegur búnaður	CE-gerðir
Afkastageta:	59 - 140 kg (130 - 310 pund)
Hámarkshöggálag:	1.350 lbf (6 kN)
Lágmarksfallbil sem er áskilið: **Gerir ráð fyrir að sjálfinndraganlegur búnaður sé festur beint fyrir ofan notandann.*	2,4 m (7,9 fet)

Afköst - Sjálfinndraganlegur búnaður með eiginleika fyrir ystu brún (SRD-LEs)	CE-gerðir
Afkastageta:	59 - 140 kg (130 - 310 pund)
Hámarkshöggálag:	1.350 lbf (6 kN)
Lágmarksfallbil sem er áskilið:	Lóðrétt: 2,4 m (7,9 fet) Lárétt: 5,5 m (18,1 fet)

Afköst - Sjálfinndraganlegur búnaður-Rs	CE-gerðir
Afkastageta:	59 - 140 kg (130 - 310 pund)
Hámarkshöggálag:	1.350 lbf (6 kN)
Lágmarksfallbil sem er áskilið: **Gerir ráð fyrir að sjálfinndraganlegur búnaður sé festur beint fyrir ofan notandann.*	2,4 m (7,9 fet)
Hámarkslyftiálag:	135 kg. (298 pund)
Átak fyrir endurheimtarsveif:	30 lbf. (0,13 kN)

Mál:

Mynd 1 Tilvísun	D	W	R
Stærð A	57,2 cm (22,5 to.)	24,9 cm (9,8 to.)	11,7 cm (4,6 to.)
Stærð B	106,7 cm (42,0 to.)	24,9 cm (9,8 to.)	11,7 cm (4,6 to.)
Stærð C	106,7 cm (42,0 to.)	28,3 cm (11,1 to.)	11,7 cm (4,6 to.)
Stærð D	116,8 cm (46,0 to.)	32,8 cm (12,9 to.)	14,0 cm (5,5 to.)
Stærð E	60,5 cm (23,8 to.)	28,3 cm (11,1 to.)	11,7 cm (4,6 to.)
Stærð F	60,5 cm (23,8 to.)	28,3 cm (11,1 to.)	17,8 cm (7,0 to.)
Stærð G	65,3 cm (25,7 to.)	32,8 cm (12,9 to.)	14,0 cm (5,5 to.)
Stærð H	125,1 cm (49,3 to.)	32,8 cm (12,9 to.)	14,0 cm (5,5 to.)



1.0 NOTKUN VÖRU

1.1 **TILGANGUR:** 3M Sjálfinndraganlegur búnaður (SRD) er hannaður sem tengiundirkerfi í fallvarnarkerfi. Þegar líflínan hefur verið fest dregst hún sjálfkrafa út og inn þegar starfsmaðurinn hreyfir sig. Við fall virkjar skynjunarbúnaður tækið og grípur notandann. Frekari upplýsingar um notkun búnaðarins er að finna í „Vörulýsing" og töflu 1.

1.2 **EFTIRLIT:** Notkun þessa búnaðar skal fara fram undir eftirliti hæfs aðila.

1.3 **STAÐLAR:** Þessi vara er í samræmi við innlenda og svæðisbundna staðla sem tilgreindir eru á forsíðu þessara leiðbeininga. Ef þessi vara er endurseld utan upprunalandsins skal endursöluaðilinn veita þessar leiðbeiningar á tungumáli landsins þar sem varan verður notuð.

☑ *Frekari upplýsingar um vottun eða skilyrði varðandi reglufylgni er að finna í viðeigandi stöðlum og reglugerðum fyrir vöruna sem um ræðir (t.d. kóðar ANSI/ASSP Z359 um fallvarnir).*

1.4 **ÞJÁLFUN:** Búnaðurinn þarf að vera settur upp og notaður af aðilum sem hafa hlotið þjálfun í réttri notkun hans. Þessar leiðbeiningar skal nota sem hluta af þjálfun starfsmanna í samræmi við landsbundnar eða svæðisbundnar kröfur. Það er á ábyrgð notenda og uppsetningaraðila þessa búnaðar að þeir/þær hafi náð góðum skilningi á leiðbeiningum þessum og hlotið þjálfun í réttri umhirðu og notkun þessa búnaðar. Einnig er nauðsynlegt að þeir/þær skilji eiginleika búnaðarins við notkun, takmarkanir hans, og hvaða afleiðingar það getur haft að nota þennan búnað á rangan hátt.

1.5 **BJÖRGUN:** Við notkun búnaðarins og tengdra undirkerfa verður vinnuveitandi að gera skriflega björgunaráætlun og hafa tilföng til að hrinda slíkri áætlun í framkvæmd og miðla henni til notenda, aðila með leyfi og björgunaraðila. Mælt er með að þjálfað björgunarteymi sé á staðnum. Meðlimir í björgunarteymi þurfa að fá nauðsynlegan búnað og tæki til að geta framkvæmt farsæla björgun. Þjálfun ætti að fara fram með reglubundnum hætti til að tryggja skilvirkni við björgun. Björgunarfólk ætti að fá þessar leiðbeiningar í hendur. Hægt þarf að vera að sjá eða hafa samskipti við aðilann sem verið er að bjarga öllum stundum meðan á björguninni stendur.

2.0 KERFISKRÖFUR

2.1 **FESTINGAR:** Festikröfur eru mismunandi eftir notkun fallvarnar. Burðarvirkið sem búnaðurinn er settur á verður að uppfylla festikröfurnar sem tilgreindar eru í töflu 1.

2.2 **AFKÖST:** Afkastageta fullbúins fallvarnarkerfis takmarkast við hámarksafkastagetu íhlutarins sem hefur lægstu uppgefnu afkastagetuna. Ef tengda kerfið hefur til dæmis lægri afkastagetu en beltið þarf að fylgja kröfum tengda kerfisins fyrir afkastagetu. Kröfur um afkastagetu fyrir hvern íhlut kerfisins er að finna í leiðbeiningum framleiðanda.

2.3 **UMHVERFISHÆTTA:** Notkun þessa búnaðar á svæðum með umhverfishættu getur krafist viðbótarráðstafana til að koma í veg fyrir meiðsli á notendum eða skemmdir á búnaði. Hættur geta meðal annars verið: hár hiti, íðefni, ætandi umhverfi, háspennulínur, sprengifimar eða eitraðar lofttegundir, vélbúnaður á hreyfingu, hvassar brúnir eða efni fyrir ofan sem getur fallið niður eða komist í snertingu við notandann eða búnaðinn. Hafðu samband við tækniþjónustu 3M til að fá frekari skýringar.

2.4 **HÆTTA FYRIR BJÖRGUNARLÍNU:** Tryggðu að björgunarlínunni sé haldið frá allri hættu, þar á meðal en takmarkast ekki við: að hún flækist í notendum, öðru starfsfólki, vélbúnaði á hreyfingu eða öðrum nálægum hlutum, eða högg frá hlutum sem kunna að falla á líflínuna eða notendur.

2.5 **FALLLEIÐ OG LÆSINGARHRAÐI SJÁLFINNDRAGANLEGS BÚNAÐAR:** Ekki skal nota búnaðinn við aðstæður þar sem fall getur ekki átt sér stað vegna hindrana. Skýr leið er nauðsynleg til að læsa sjálfinndraganlegum búnaði. Ef unnið er með efni sem hreyfist hægt (t.d. sandur eða korn), eða í þröngu rými getur verið að ekki náist nægilegur hraði til að læsa SRD-búnaðinum.

2.6 **SAMHÆFI ÍHLUTA:** Búnaður frá 3M er sérhannaður til notkunar með öðrum búnaði frá 3M. Kalla verður til hæfan aðila til að samþykkja notkun á búnaði frá öðrum framleiðendum en 3M. Þegar upprunalegum búnaði er skipt út fyrir ósamþykktan búnað getur slíkt dregið úr samhæfi búnaðarins og haft áhrif á öryggi og áreiðanleika fallvarnarkerfisins. Áður en búnaðurinn er notaður skaltu lesa og fylgja öllum viðeigandi fyrirmælum og varnaðarorðum.

2.7 **SAMHÆFI TENGIS:** Tengi eru samhæf við tengieiningar þegar stærð og lögun hvors íhlutar veldur því ekki að tengið opnist fyrir slysni, óháð því hvernig það snýr. Tengi verða að uppfylla viðeigandi staðla. Tengi verða að vera alveg lokuð og læst við notkun.

Tengi 3M (smellukrókar og karabínur) eru aðeins ætluð til notkunar eins og tilgreint er í notkunarleiðbeiningum þeirra. Tryggðu að tengi séu samhæf við kerfisíhluti sem þau tengjast. Ekki nota búnað sem er ekki samhæfur. Séu íhlutir sem ekki eru samhæfir notaðir getur það valdið því að tengið losni fyrir slysni (sjá mynd 3). Ef tengieining sem tengi er fest við er of lítil eða óregluleg að lögun gæti ástand komið upp þar sem tengieiningin beitir afli á hlið tengisins (A). Þetta afl getur síðan valdið því að hliðið opnist (B) og tengið losni frá tengieiningunni (C).

2.8 TENGING FRAMKVÆMD: Allar tengingar verða að vera af sambærilegri stærð, lögun og styrkleika. Á mynd 4 má sjá dæmi um ranga tengingu. Tengið ekki við tengi:

A. Við D-hring sem annað tengi er fest við.

B. Á þann hátt sem mundi orsaka álag á hliðið. Ekki skal tengja smellukróka með stórri smellu við D-hringi eða annan tengibúnað nema hliðstyrkur smellukróksins sé 16 kN (3600 lbf) eða meiri.

C. Við ófullkomna tengingu, þar sem stærð eða lögun tengis eða tengibúnaðar er ekki samhæf, sem virðist vera í lagi, án sjónrænnar staðfestingar.

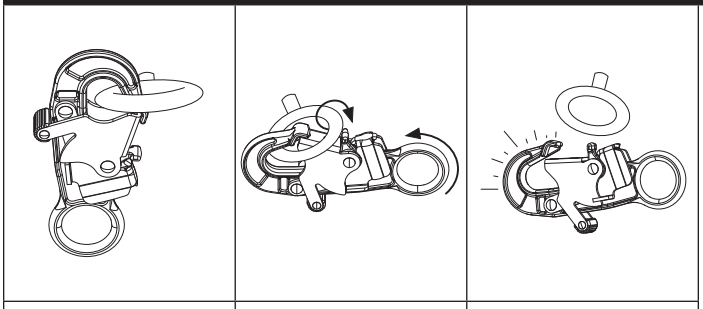
D. Við hvort annað.

E. Beint við efnið í beislinu, dragreipinu eða tengibúnaðinum nema slíkar festingar séu leyfðar sérstaklega í leiðbeiningum framleiðanda.

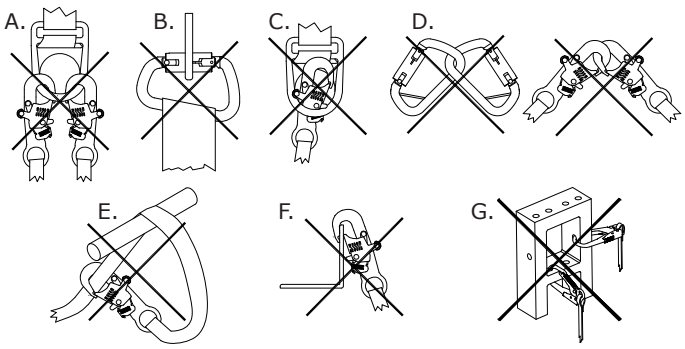
F. Við hlut af stærð sem gerir það að verkum að ekki er hægt að loka tenginu og læsa að fullu eða sem tengi getur runnið af.

G. Á þann hátt sem kemur í veg fyrir að tengið samstillist rétt undir álagi.

Mynd 3 – samhæfi tengis



Mynd 4 – tengt



3.0 UPPSETNING

3.1 **YFIRLIT:** Uppsetning þessarar vöru krefst skipulagningar og þekkingar á kröfum um fallbil. Ef til falls kemur verður að vera nægt fallbil til staðar til að grípa notandann á öruggan hátt.

3.2 **SKIPULAGNING:** Skipuleggðu fallvarnarkerfið áður en vinna hefst. Takið tillit til allra þátta sem geta haft áhrif á öryggi fyrir fall, meðan á því stendur, og eftir fall. Taktu tillit til krafna og takmarkana sem fram koma í þessum leiðbeiningum.

A. SKARPAR BRÚNIR: Ekki vinna á stöðum þar sem íhlutir kerfisins geta komist í snertingu við óvarðar, skarpar brúnir og svarfandi yfirborð. Þekja verður allar skarpar brúnir og svarfandi yfirborð með hlífðarefni.

☑ *Aðeins má nota sjálfinndraganlegan LE búnað með vélum með óvarðar skarpar brúnir eða slípiefni.*

3.3 **FALLBIL:** Það er mikilvægt að notandinn sé meðvitaður um fallbil og kröfur því tengdu áður en þessi vara er notkuð.

A. SKILGREINING: Fallbil er fjarlægð á milli notanda og næstu fyrirstöðu fyrir neðan hann. Áður en þessi vara er notuð ætti notandinn að ákvarða hversu mikið fallbil er nauðsynlegt til að koma í veg fyrir að hann lendi á hlut ef hann dettur.

Nauðsynlegt fallbil **notanda (FC) er summan af frjálsu falli (FF), hraðaminnkunarfjarlægð (DD), teygju á beisli (HS) og öryggisþætti (SF).** Sjá mynd 5.1 til viðmiðunar.

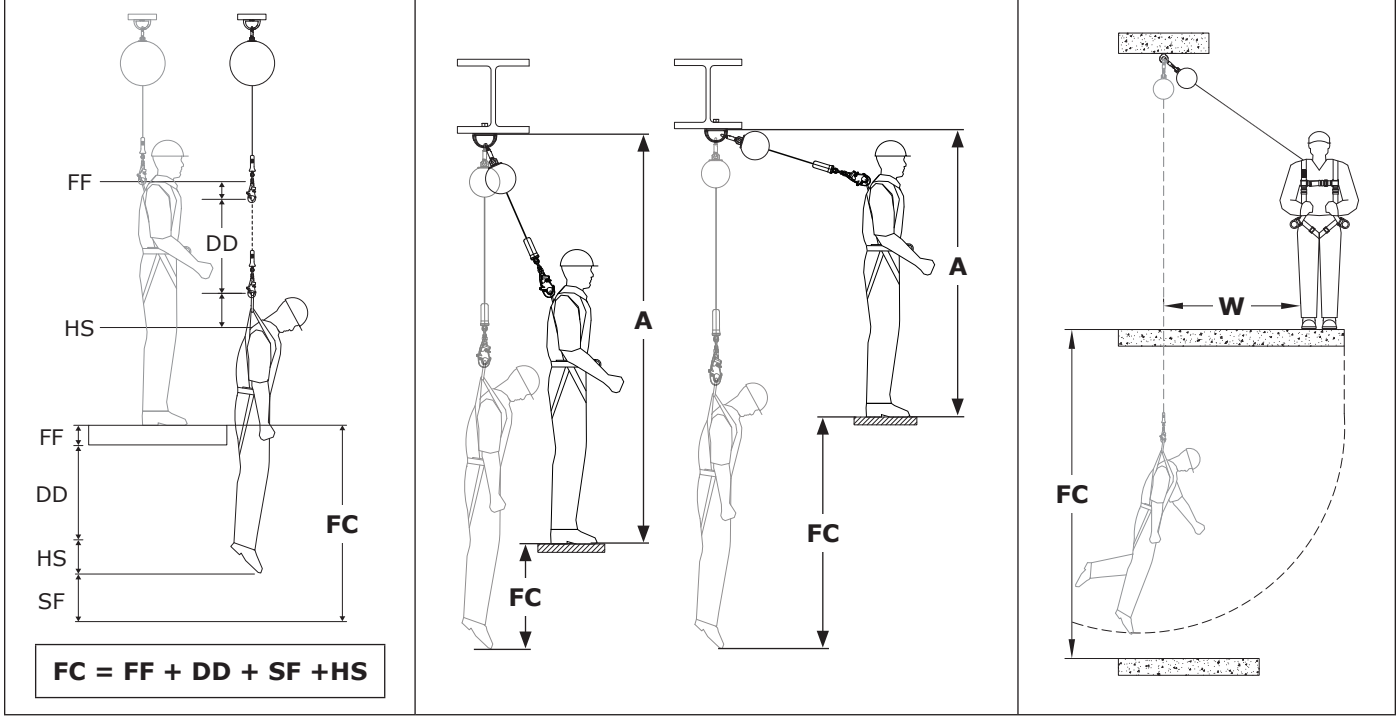
- **Frjálst fall (FF)** er vegalengdin sem notandinn fer áður en hraðaminnkunarbúnaðurinn virkjast.
- **Hraðaminnkunarfjarlægð (DD)** er fjarlægðin sem notandinn fellur sem er mæld frá því að hraðaminnkunarbúnaðurinn virkjast þar til hann stöðvast.
- **Teygja á beisli (HS)** er það magn slaka sem nær frá beisli notandans þegar bakfestingin heldur honum.
- **Öryggisþáttur (SF)** er tiltekin vegalengd sem bætt er við fallbil til að tryggja öryggi notenda.

Aðrir þættir geta haft áhrif á nauðsynlegt fallbil í fallstöðvunarkerfinu þínu, svo sem lengd D-hringsins og sveigja festingar. Nánari upplýsingar um þessa þætti, og aðra sem ekki er lýst hér að ofan, er að finna í leiðbeiningum framleiðanda fyrir hvern þátt í fallstöðvunarkerfinu. Ef viðbótarþættir eru gefnir upp ætti að bæta þeim við fallbilsgildin í þessum leiðbeiningum.

B. LÁGMARKSKRÖFUR: Notandinn ætti alltaf að staðsetja fallstöðvunarkerfið sitt þannig að það lágmarki möguleika á falli og mögulega vegalengd. Til að halda kröfum um fallbil í lágmarki er mælt með því að notandinn vinni eins beint fyrir neðan festipunktinn og hann getur.

- **HÆÐ FESTINGAR:** Nauðsynlegt fallbil (FC) fyrir notanda eykst eftir því sem hæð festingar (A) minnkar. Notandinn upplifir meira frjálst falli þegar hann er tengdur við festingarpunkt sem er fyrir neðan hann þar sem hann fellur mun lengra ef hann dettur. Sjá mynd 5.2 til viðmiðunar.
- **SVEIFLUFALL:** Nauðsynlegt fallbil (FC) fyrir notanda eykst eftir því sem vinnuradíus notanda (W) eykst. Sveiflufall á sér stað þegar festipunktur er ekki beint fyrir ofan notandann þar sem fall á sér stað. Sjá mynd 5.3 til viðmiðunar. Kraftur þess að lenda á hlut við sveiflufall getur valdið alvarlegu líkamstjóni eða dauða. Ekki skal leyfa sveiflufall ef meiðsli geta átt sér stað.

Mynd 5 – Kröfur um fallbil



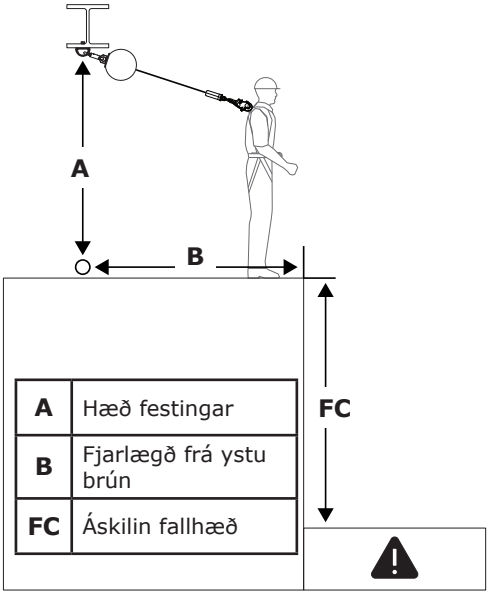
MYNDRIT FYRIR FALLBIL

Áskilið fallbil má finna í töflunum hér að neðan. Til að ákvarða áskilið fallbil:

1. Veldu myndrit sem passar við vörutegundina og afköst sem passar við samanlagða þyngd.
2. Ákvarðaðu hæð festingar (A) undirkerfisins þíns. Hæð festingar er mæld frá efsta hluta vinnupallsins að neðsta hluta festipunktsins.
3. Ákvarðaðu fjarlægð frá ystu brún (B) kerfisins. Fjarlægð frá ystu brún er mæld beint fyrir neðan festipunktsins til enda vinnupallsins.
4. Eftir að hæð festingar (A) og fjarlægð frá ystu brún (B) er náð skaltu nota (A) og (B) í myndiriti fyrir fallbil til að ákvarða nauðsynlegt fallbil.

☑ *Þegar gildi fyrir (A) og (B) mæld af notanda passa ekki við þau sem talin eru upp í töflunni ætti notandinn að námunda upp að næsta hæsta skráða gildi. Ef ekkert hærra gildi er skráð ætti notandi að minnka fyrirhugaða hæð festingar eða fjarlægð frá ystu brún.*

☑ *Öryggisstuðull upp á 1 m (3,3 fet) og hæð notanda upp á 1,8 m (6,0 fet) voru notuð fyrir öll skráð gildi. Það að krjúpa mun draga úr virkri notandahæð og auka þarf fallbil um 1,0 m (3,28 fet).*



A	Hæð festingar
B	Fjarlægð frá ystu brún
FC	Áskilin fallhæð

Þyngd notanda: 130-310 pund (59-140 kg)		B									
		0 m (0 fet)	**0,9 m (3 fet)**	**1,83 m (6 fet)**	**2,74 m (9 fet)**	**3,66 m (12 fet)**	**4,57 m (15 fet)**	**5,49 m (18 fet)**	**6,40 m (21 fet)**	**7,32 m (24 fet)**	**8,23 m (27 fet)**
A	**2,40 m (<8 fet)**	2,4 m (7,87 fet)									
	2,40 m (8 fet)	2,4 m (7,87 fet)	2,82 m (9.27 fet)	3,58 m (11,77 fet)							
	3,66 m (12 fet)	2,4 m (7,87 fet)	2,64 m (8,67 fet)	3,13 m (10,27 fet)							
	4,88 m (16 fet)	2,4 m (7,87 fet)	2,61 m (8,57 fet)	2,92 m (9.57 fet)							
	6,10 m (20 fet)	2,4 m (7,87 fet)	2,55 m (8,37 fet)	2,76 m (9,07 fet)	3,19 m (10,47 fet)						
	7,32 m (24 fet)	2,4 m (7,87 fet)	2,55 m (8,37 fet)	2,70 m (8,87 fet)	3,04 m (9,97 fet)	3,50 m (11,47 fet)					
	8,53 m (28 fet)	2,4 m (7,87 fet)	2,52 m (8,27 fet)	2,67 m (8,77 fet)	2,95 m (9,67 fet)	3,31 m (10,87 fet)					
	9,75 m (32 fet)	2,4 m (7,87 fet)	2,52 m (8,27 fet)	2,64 m (8,67 fet)	2,86 m (9,37 fet)	3,19 m (10,47 fet)	3,62 m (11,87 fet)				
	11,0 m (36 fet)	7,87 fet (2,4 m)	2,52 m (8,27 fet)	2,64 m (8,67 fet)	2,83 m (9,27 fet)	3,10 m (10,17 fet)	3,50 m (11,47 fet)				
	12,2 m (40 fet)	2,4 m (7,87 fet)	2,52 m (8,27 fet)	2,61 m (8,57 fet)	2,76 m (9,07 fet)	3,04 m (9,97 fet)	3,37 m (11,07 fet)				
	13,4 m (44 fet)	2,4 m (7,87 fet)	2,5 m (8,17 fet)	2,61 m (8,57 fet)	2,73 m (8,97 fet)	2,98 m (9,77 fet)	3,28 m (10,77 fet)	3,65 m (11,97 fet)			
	14,6 m (48 fet)	2,4 m (7,87 fet)	2,5 m (8,17 fet)	2,58 m (8,47 fet)	2,70 m (8,87 fet)	2,92 m (9,57 fet)	3,18 m (10,47 fet)	3,52 m (11,57 fet)			
	15,8 m (52 fet)	2,4 m (7,87 fet)	2,5 m (8,17 fet)	2,58 m (8,47 fet)	2,67 m (8,77 fet)	2,86 m (9,37 fet)	3,10 m (10,17 fet)	3,40 m (11,17 fet)			
	17,1 m (56 fet)	2,4 m (7,87 fet)	2,5 m (8,17 fet)	2,58 m (8,47 fet)	2,67 m (8,77 fet)	2,83 m (9,27 fet)	3,07 m (10,07 fet)	3,34 m (10,97 fet)			
	18,3 m (60 fet)	2,4 m (7,87 fet)	2,5 m (8,17 fet)	2,58 m (8,47 fet)	2,67 m (8,77 fet)	2,83 m (9,27 fet)	3,00 m (9,87 fet)	3,28 m (10,77 fet)	3,59 m (11,77 fet)		
	19,5 m (64 fet)	2,4 m (7,87 fet)	2,5 m (8,17 fet)	2,58 m (8,47 fet)	2,64 m (8,67 fet)	2,80 m (9,17 fet)	2,98 m (9,77 fet)	3,25 m (10,67 fet)	3,53 m (11,57 fet)		
	20,7 m (68 fet)	2,4 m (7,87 fet)	2,5 m (8,17 fet)	2,55 m (8,37 fet)	2,64 m (8,67 fet)	2,76 m (9,07 fet)	2,95 m (9,67 fet)	3,19 m (10,47 fet)	3,47 m (11,37 fet)		
	21,9 m (72 fet)	2,4 m (7,87 fet)	2,5 m (8,17 fet)	2,55 m (8,37 fet)	2,64 m (8,67 fet)	2,73 m (8,97 fet)	2,92 m (9,57 fet)	3,13 m (10,27 fet)	3,37 m (11,07 fet)		
	23,2 m (76 fet)	2,4 m (7,87 fet)	2,5 m (8,17 fet)	2,55 m (8,37 fet)	2,64 m (8,67 fet)	2,70 m (8,87 fet)	2,89 m (9,47 fet)	3,01 m (10,17 fet)	3,34 m (10,97 fet)	3,62 m (11,87 fet)	
	24,4 m (80 fet)	2,4 m (7,87 fet)	2,46 m (8,07 fet)	2,55 m (8,37 fet)	2,61 m (8,57 fet)	2,70 m (8,87 fet)	2,86 m (9,37 fet)	3,07 m (10,07 fet)	3,28 m (10,77 fet)	3,56 m (11,67 fet)	
	25,6 m (84 fet)	2,4 m (7,87 fet)	2,46 m (8,07 fet)	2,55 m (8,37 fet)	2,61 m (8,57 fet)	2,70 m (8,87 fet)	2,86 m (9,37 fet)	3,04 m (9,97 fet)	3,25 m (10,67 fet)	3,50 m (11,47 fet)	
	26,8 m (88 fet)	2,4 m (7,87 fet)	2,46 m (8,07 fet)	2,55 m (8,37 fet)	2,61 m (8,57 fet)	2,67 m (8,77 fet)	2,83 m (9,27 fet)	3,00 m (9,87 fet)	3,22 m (10,57 fet)	3,47 m (11,37 fet)	
	28,0 m (92 fet)	2,4 m (7,87 fet)	2,46 m (8,07 fet)	2,52 m (8,27 fet)	2,61 m (8,57 fet)	2,67 m (8,77 fet)	2,80 m (9,17 fet)	2,95 m (9,67 fet)	3,13 m (10,27 fet)	3,34 m (10,97 fet)	3,59 m (11,77 fet)
	29,3 m (96 fet)	2,4 m (7,87 fet)	2,46 m (8,07 fet)	2,52 m (8,27 fet)	2,61 m (8,57 fet)	2,67 m (8,77 fet)	2,76 m (9,07 fet)	2,92 m (9,57 fet)	3,07 m (10,07 fet)	3,28 m (10,77 fet)	3,53 m (11,57 fet)
	30,5 m (100 fet)	2,4 m (7,87 fet)	2,46 m (8,07 fet)	2,52 m (8,27 fet)	2,58 m (8,47 fet)	2,64 m (8,67 fet)	2,73 m (8,97 fet)	2,89 m (9,47 fet)	3,07 m (10,07 fet)	3,25 m (10,67 fet)	3,50 m (11,47 fet)
		FC									

3.4 FALLBIL FYRIR YSTU BRÚN: SRD-gerðirnar sem þessar leiðbeiningar taka til innihalda gerðir sem eru hannaðar til notkunar fyrir ystu brúnir. Nota verður sjálfinndraganlegan búnað með eiginleika fyrir ystu brún (SRD-LEs) þar sem SRD-búnaður eða líflína hans getur komist í snertingu við ystu brún. Ekki má nota aðrar SRD-gerðir við slík skilyrði.

A. VARÚÐARREGLUR: SRD-LE-búnaði fylgja margar sérstakar varúðarráðstafanir sem þarf að fylgja við notkun. Við skipulagningu á notkun SRD-LE-búnaðar skal taka tillit til allra skilyrða fyrir SRD-LE-búnað sem tilgreind eru í þessum leiðbeiningum.

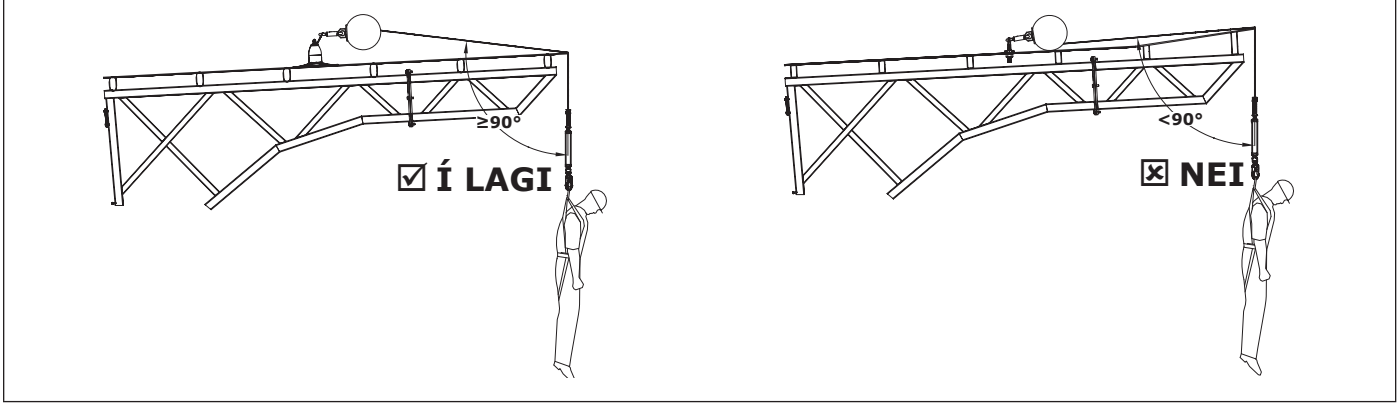
- Notendur verða að uppfylla kröfur um afkastagetu sem tilgreindar eru fyrir SRD-LE-gerðir í töflu 1.
- SRD-LE-búnaðurinn verður að vera uppsettur þannig að ef fall á sér stað fari líflínan ekki yfir ystu brún með minna en 90 gráðu horni. Sjá mynd 6 til viðmiðunar.
- Setjið festipunktinn upp í sömu hæð eða fyrir ofan brúnina þar sem fall gæti átt sér stað. Festipunktar undir brúninni eru hættulegir þar sem þeir valda því að líflínan færist á horn undir 90 gráðum. Sjá mynd 6 til viðmiðunar.
- Vinnið ekki á fjærhlið ops á móti festipunktinum.
- Hugsanlega þarf að grípa til sérstakra björgunaraðferða við notkun SRD-LE-búnaðar.
- Aldrei má nota framlengingu með D-hring með SRD-LE-búnaði þegar unnið er á ystu brún.

B. PRÓFANIR Á HVÖSSUM BRÚNUM: SRD-LE-gerðirnar sem fjallað er um í þessum leiðbeiningum hafa verið prófaðar með góðum árangri fyrir lárétta notkun og fyrir fall yfir stálbrún án skarpra brúna. Þar af leiðandi má nota þessar SRD-LE-gerðir við svipaðar aðstæður. Fylgja verður öllum kröfum um notkun þessara gerða, þar á meðal nauðsynlegri fjarlægð frá ystu brún. Þrátt fyrir að SRD-LE-gerðir séu þolnari en SRD-búnaður ætti notandinn samt að forðast eins og hægt er að vinna þar sem líflínan skrapast stöðugt eða ítrekað við skarpar brúnir og slitfleti.

- **VG 11.60 Endurskoðun 6, gerð A, skilgreining brúna:** Stálbrún með 0,5 mm radíus (r) og án skarpra brúna var notuð við prófunina. SRD-LE-gerðir sem hafa staðist þetta próf má nota yfir svipaðar brúnir, eins og finna má á völsuðum stálprófílum, viðarbjálkum eða rúnnuðum handriðum.

C. KRÖFUR UM FALLBIL: SRD-LE-gerðir hafa eigin kröfur um fallbil sem þarf að fylgja. Nota verður fallbilsmyndrit fyrir SRD-LE-búnað við notkun á ystu brún í stað hefðbundinna fallbilsmyndrita. Notkun SRD-LE-fallbilsmyndrita kemur ekki í staðinn fyrir notkun SRD-LE-búnaðar.

Mynd 6 - Tilfærsluhorn



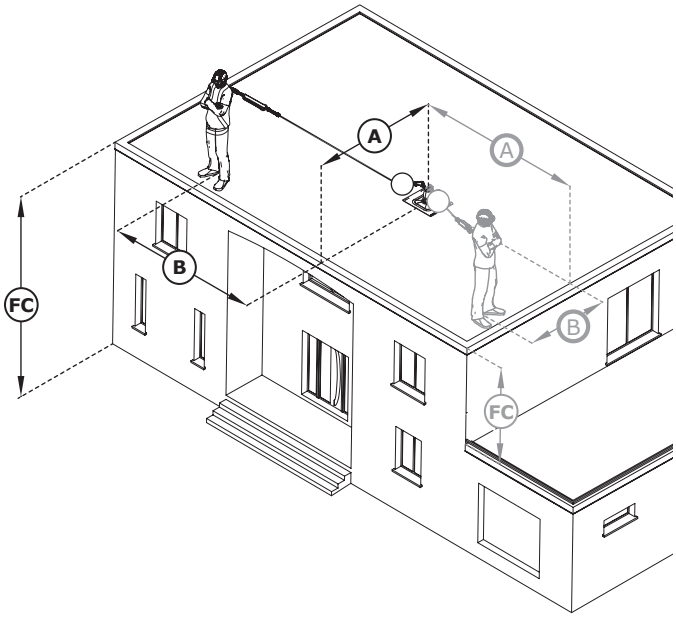
MYNDRIT FYRIR FALLBIL - BÚNAÐUR FYRIR YSTU BRÚN (SRD-LE)

Áskilið fallbil má finna í töflunum hér að neðan. Til að ákvarða áskilið fallbil:

1. Veldu myndrit sem passar við vörutegundina og afköst sem passar við samanlagða þyngd.
2. Ákvarðaðu fjarlægð frá ystu brún (A) undirkerfisins. Fjarlægð frá ystu brún er mæld frá festipunkti til enda vinnupallsins.
3. Ákvarðaðu lárétta fjarlægð frá (B) undirkerfinu. Lárétt fjarlægð er mæld frá punktinum á brúninni beint á móti festipunktinum að punkti á brúninni sem samsvarar fullri lengd vinnusvæðisins.
4. Þegar fjarlægð frá ystu brún (A) og lárétt fjarlægð (B) hefur verið mæld skal nota (A) og (B) í myndriti fyrir fallbil til að ákvarða nauðsynlegt fallbil (FC).

☑ *Þegar gildi fyrir (A) og (B) mæld af notanda passa ekki við þau sem talin eru upp í töflunni ætti notandinn að námunda upp að næsta hæsta skráða gildi. Ef ekkert hærra gildi er skráð ætti notandi að minnka fyrirhugaða hæð festingar eða fjarlægð frá ystu brún.*

☑ *Til að ákvarða fullan vinnuradíus notandans getur verið nauðsynlegt að endurtaka þessi skref fyrir hverja ystu brún sem notandinn verður nálægt.*



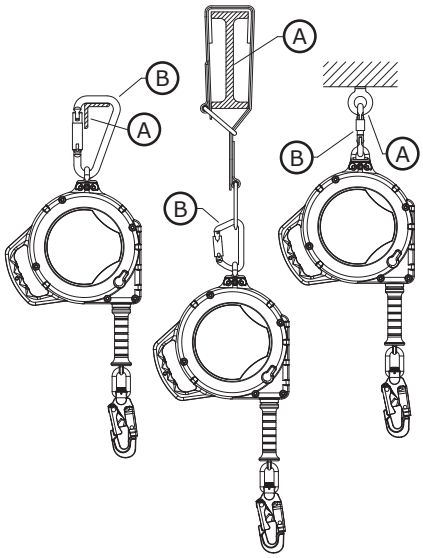
Þyngd notanda: 130-310 pund (59-140 kg)		B							
		0,00 m (0 fet)	**0,61 m (2 fet)**	**1,52 m (5 fet)**	**3,05 m (10 fet)**	**4,57 m (15 fet)**	**6,1 m (20 fet)**	**7,62 m (25 fet)**	**>7,62 m (>25 fet)**
A	**0,61 m (2 fet)**	5,51 m (18,1 fet)	5,76 m (18,9 fet)						
	1,52 m (5 fet)	5,51 m (18,1 fet)	5,63 m (18,5 fet)	6,15 m (20,2 fet)					
	3,05 m (10 fet)	5,51 m (18,1 fet)	5,57 m (18,3 fet)	5,88 m (19,3 fet)	6,76 m (22,2 fet)				
	4,57 m (15 fet)	5,51 m (18,1 fet)	5,54 m (18,2 fet)	5,76 m (18,9 fet)	6,43 m (21,1 fet)	7,40 m (24,3 fet)			
	6,1 m (20 fet)	5,51 m (18,1 fet)	5,54 m (18,2 fet)	5,69 m (18,7 fet)	6,24 m (20,5 fet)	7,04 m (23,1 fet)	8,04 m (26,4 fet)		
	7,62 m (25 fet)	5,51 m (18,1 fet)	5,54 m (18,2 fet)	5,66 m (18,6 fet)	6,09 m (20,0 fet)	6,79 m (22,3 fet)	7,65 m (25,1 fet)		
	9,14 m (30 fet)	5,51 m (18,1 fet)	5,54 m (18,2 fet)	5,63 m (18,5 fet)	6,00 m (19,7 fet)	6,58 m (21,6 fet)	7,37 m (24,2 fet)		
	10,67 m (35 fet)	5,51 m (18,1 fet)	5,54 m (18,2 fet)	5,63 m (18,5 fet)	5,94 m (19,5 fet)	6,46 m (21,2 fet)	7,13 m (23,4 fet)		
	12,19 m (40 fet)	5,51 m (18,1 fet)	5,51 m (18,1 fet)	5,60 m (18,4 fet)	5,88 m (19,3 fet)	6,33 m (20,8 fet)	6,94 m (22,8 fet)		
	15,24 m (50 fet)	5,51 m (18,1 fet)	5,51 m (18,1 fet)	5,57 m (18,3 fet)	5,82 m (19,1 fet)	6,18 m (20,3 fet)	6,70 m (22,0 fet)		
	16,76 m (55 fet)	5,51 m (18,1 fet)	5,51 m (18,1 fet)	5,57 m (18,3 fet)	5,79 m (19,0 fet)	6,12 m (20,1 fet)	6,58 m (21,6 fet)		
	18,29 m (60 fet)	5,51 m (18,1 fet)	5,51 m (18,1 fet)	5,57 m (18,3 fet)	5,76 m (18,9 fet)	6,06 m (19,9 fet)	6,49 m (21,3 fet)		
	18,29 m (60 fet)	5,51 m (18,1 fet)	5,51 m (18,1 fet)	5,57 m (18,3 fet)	5,76 m (18,9 fet)	6,03 m (19,8 fet)	6,43 m (21,1 fet)		
	21,34 m (70 fet)	5,51 m (18,1 fet)	5,51 m (18,1 fet)	5,57 m (18,3 fet)	5,73 m (18,8 fet)	6,00 m (19,7 fet)	6,36 m (20,9 fet)		
		FC							

3.5 TENGING VIÐ FESTINGU: Mynd 7 sýnir hefðbundnar SRD festingar. Festingin (A) ætti að vera beint yfir til að lágmarka hættu á frjálsu falli og sveiflufalli (sjá kafla 3.3.B). Veldu festingu sem getur staðist stöðuálag sem er skilgreint í töflu 1. Það fer eftir kerfis- og vörustillingum hvort notandinn festi topptengi (B) SRD beint við festingarbygginguna eða við festigrindina eða noti festingartengi eða festingartengipunkt á milli.

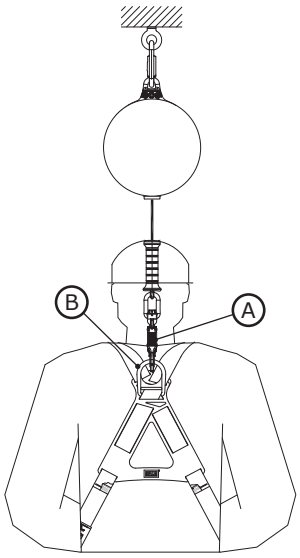
3.6 FESTING VIÐ BELTI: Tenging sjálfinndraganlegs búnaðar við beisli er breytileg eftir beisli og hvaða tengieining er notuð. Hafa má mynd 8 til hliðsjónar. Til að tryggja öryggi skal tengja neðsta tengi (A) sjálfinndraganlegs búnaðar við tengibúnað (B) öryggisbeltisins. Frekari upplýsingar um hvaða tengibúnað má nota er að finna í leiðbeiningum frá framleiðanda beislisins.

☑ *„Vöruyfirlitið" tilgreinir hvaða fallvarnarkerfi má nota Sjálfinndraganlega búnaðinn þinn. Gangið úr skugga um að notkun beislisins sé í samræmi við þessar kröfur. Aðeins skal nota öryggisbelti með fallvarnarbúnaði.*

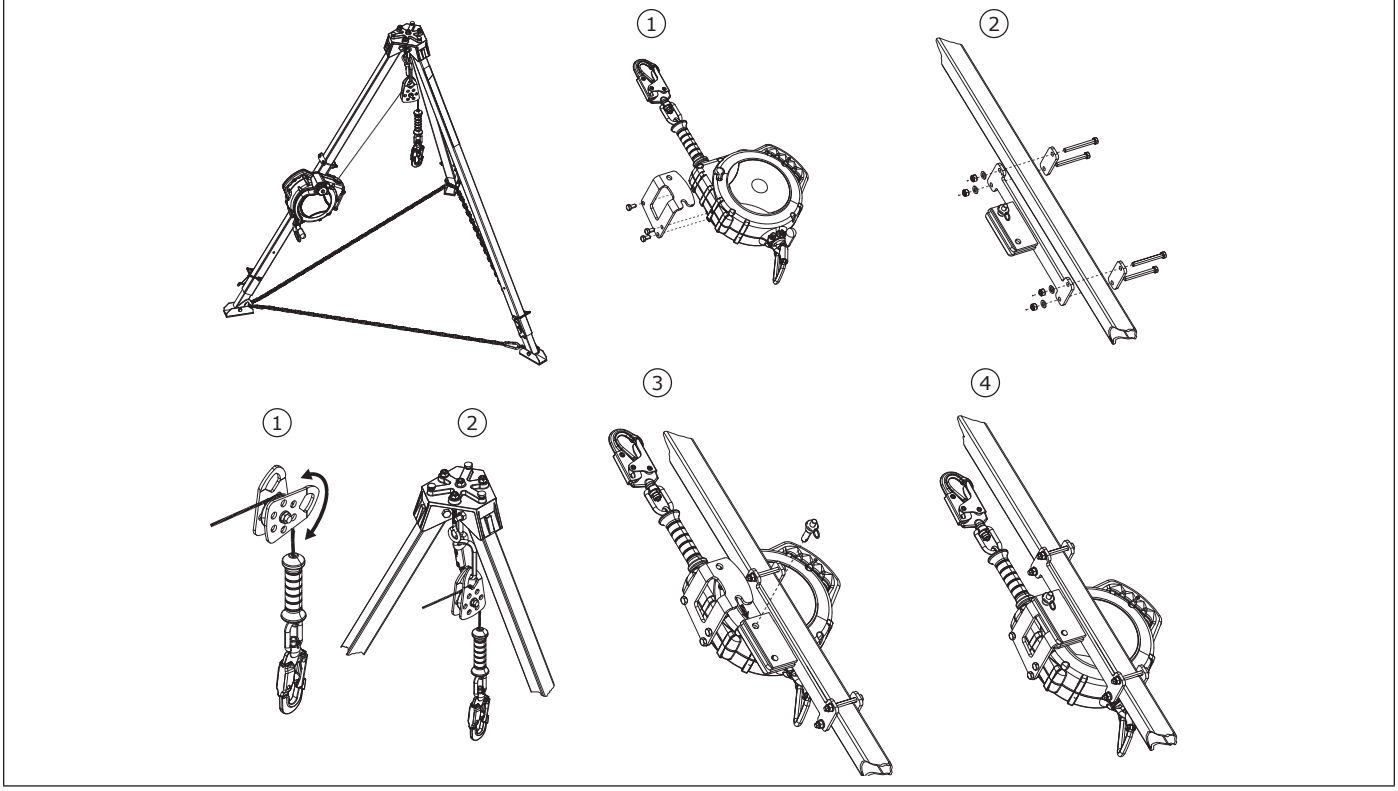
Mynd 7 - Tenging við festingu



Mynd 8 - Festing við beisli



Mynd 9 - Uppsetning þrífótar



4.0 NOTKUN

4.1 FYRIR SÉRHVERJA NOTKUN: Staðfestu að vinnusvæðið og fallvarnarkerfið uppfylli öll skilyrði sem tekin eru fram í þessum leiðbeiningum. Staðfestu að formleg björgunaráætlun sé til staðar. Skoðaðu vöruna í samræmi við skoðunarpunkta „notanda" sem skilgreindir eru í „Eftirlits- og viðhaldsskrá". Ef skoðun leiðir í ljós galla eða ef einhver vafi leikur á öryggi við notkun skal hætta notkun vörunnar tafarlaust. Merkið vöruna greinilega með merkinu „EKKI NOTA". Nánari upplýsingar eru í kafla 5.

4.2 EF FALL HEFUR ÁTT SÉR STAÐ: Ef þessi búnaður verður fyrir fallstöðvun eða höggkrafti skal taka hann tafarlaust úr notkun. Merkið hana með skýrum hætti „EKKI NOTA". Nánari upplýsingar eru í kafla 5.

4.3 NOTKUN: Áður en sjálfinndraganlegur búnaður er notaður þarf starfsmaður að festa sjálfinndraganlegan búnað við festingartengipunkt og tengibúnað á fallvarnarbelti sínu. Þegar starfsmaðurinn hefur verið festur má hann færa sig innan ákveðins öruggs vinnusvæðis á eðlilegum hraða. Meðan á notkun stendur skal ávallt leyfa öryggislínunni sjálfinndraganlegs búnaðar að falla aftur í tækið.

4.4 FESTILÍNUR: Það fer eftir verkstað og kerfisstillingu hvort notandinn nái alltaf til festipunkts sjálfinndraganlegs búnaðar. Við slíkar aðstæður getur verið nauðsynlegt að nota festilínu. Toglína er löng snúra sem fer í gegnum neðsta tengi sjálfinndraganlegs búnaðar áður en hún fer aftur í sjálfa sig. Þegar notandi er tengdur á þennan hátt getur hann hækkað eða lækkað neðsta tengi sjálfinndraganlegs búnaðar með því að toga í toglínuna.

☑ *Gakktu úr skugga um að lausi endi festilínunnar flækist ekki fyrir öðrum starfsmönnum, tækjum eða vélum. Ef nauðsynlegt þykir skal festa lausa enda toglínunnar.*

4.5 NOTKUN MEÐ LÁRÉTTUM KERFUM: Sjálfinndraganlegur búnaður sem fjallað er um í þessum leiðbeiningum hentar til notkunar með láréttum kerfum, svo sem HLL-kerfum og láréttum handriðakerfum. Frekari upplýsingar um samhæfi sjálfinndraganlegs búnaðar fyrir lárétt kerfi er að finna í leiðbeiningum framleiðandans. Aðeins má nota sjálfinndraganlegan búnað með láréttu kerfi ef báðar vörur leyfa slíka notkun.

☑ *Nauðsynleg gildi fyrir fallbil sem sýnd eru í þessum leiðbeiningum eru byggð á notkun með stífum, kyrrstæðum festingarpunkti. Þessi gildi eiga ekki við þegar varan er notuð með HLL-kerfi (láréttri öryggislínu). Fallbilstöflur má finna í leiðbeiningum framleiðanda viðkomandi línukerfis, eða þá þætti sem þarf að ákvarða fyrir áður en töflurnar eru notaðar í þessum leiðbeiningum.*

4.6 ENDURHEIMT: Hægt er að nota endurheimtarsveifu sjálfinndraganlegs búnaðar til að hækka eða lækka starfsmann. Til að nota endurheimtarsveifu verður fyrst að virkja endurheimtarstillingu og snúa síðan sveifinni. Sjá mynd 10 til hliðsjónar. Til að virkja endurheimt og nota endurheimtarsveifu:

1. Losaðu endurheimtarsveifu.
2. Taktu sveifarhandfanginu út úr sjálfinndraganlega búnaðinum í notkunarstöðu.
3. Togaðu í og haltu skiptihnappnum í ólæstri stöðu.
4. Ýttu sveifararminum inn og slepptu skiptihnappinum til að virkja endurheimtarstillingu. Snúðu sveifararminum réttsælis til að hjálpa til við að tengja gírinn, ef þörf krefur.
5. Snúðu endurheimtarsveifu til að hækka eða lækka starfsmanninn.
   A. Til að hækka: Snúðu endurheimtarsveifu rangsælis.
   B. Til að lækka: Fyrst skaltu snúa endurheimtarsveifu rangsælis til að losa fallhemilinn. Snúðu síðan endurheimtarsveifu réttsælis til að lækka.

☑ *Ekki reyna að nota endurheimtarsveifu þegar líflínan er að fullu inndregin. Hættu að snúa sveifinni um leið og líflínan er að fullu dregin til baka eða úti að fullu.*

☑ *Björgunarveifin er aðeins fyrir björgun. Ekki nota þetta í neinum öðrum tilgangi.*

☑ *3M sjálfinndraganlegur búnaður er ekki með snuðkúplingu til að takmarka krafta sem beitt er á drifhlutana og festan einstakling. Forðastu að slaka á línunni í endurheimtarstillingu. Ef starfsmaðurinn flækist í hindrun við endurheimt skal ganga úr skugga um að nota ekki of mikið afl við áframhaldandi lyftingu.*

☑ *Lágmarkshleðsla er 33,9 kg (75 lb.) til að lækka eða slaka út líflínunni. Þörf er á afli sem nemur 0,13 kN (30 lb.) til að nota endurheimtarkerfið þegar það er hlaðið upp að afkastagetu.*

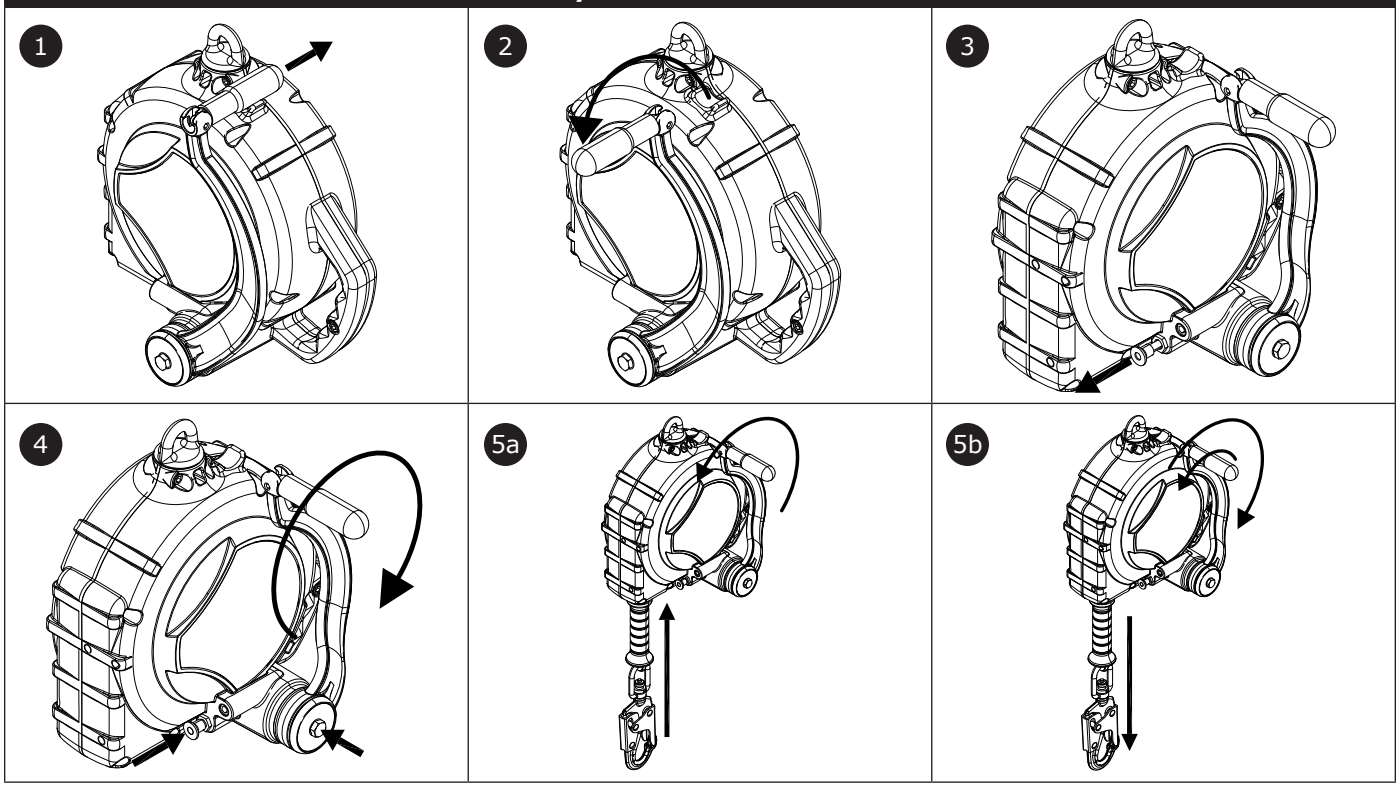
☑ *Samkvæmt EN 1496:2006 má aðeins láta fórnarlamb falls síga um 2,0 (6,56 fet) við björgun.*

4.7 AFTENGING ENDURHEIMTAR: Ávallt skal aftengja sjálfinndraganlegan búnað frá endurheimtarstillingu eftir notkun. Til að aftengja endurheimtarstillingu:

☑ *Þegar endurheimtarstilling er aftengd ætti líflínan að dragast að fullu inn í hús sjálfinndraganlegs búnaðar. Til að koma í veg fyrir hugsanleg meiðsli skal annaðhvort halda stjórn á líflínunni eða draga líflínuna til baka áður en hún er aftengd.*

1. Fjarlægið allt álag af líflínunni.
2. Togaðu í og haltu skiptihnappnum í ólæstri stöðu.
3. Togaðu sveifararminn út til að aftengja og slepptu síðan skiptihnappinum.
4. Dragið út og snúið sveifarhandfanginu niður í átt að geymslustöðu sjálfinndraganlega búnaðarins.

Mynd 10 - Endurheimt



5.0 EFTIRLIT

☑ *Þegar tæki hefur verið fjarlægt úr þjónustunni má ekki taka það aftur í þjónustu fyrr en hæfur aðili staðfestir skriflega að það sé í lagi.*

5.1 **EFTIRLITSTÍÐNI:** Notandi skal skoða búnaðinn fyrir hverja notkun auk þess sem hæfur aðili annar en notandinn skal skoða hann með mest eins árs millibili. Tíðari notkun á búnaðinum og erfiðari aðstæður kunna að krefjast tíðari skoðana frá hæfum aðila. Tíðni þessara skoðana ætti að ákvarðast af hæfa aðilanum samkvæmt þeim aðstæðum sem eru til staðar á vinnusvæðinu.

5.2 **SKOÐUNARAÐFERÐIR:** Skoðaðu þessa vöru samkvæmt aðferðunum sem taldar eru upp í „Eftirlits- og viðhaldsskrá". Eigandi þessa búnaðar ætti að sjá um skráningu fyrir hverja skoðun. Eftirlits- og viðhaldsskrá ætti að vera nálægt vörunni eða auðveldlega aðgengileg notendum. Mælt er með því að varan sé merkt með dagsetningu næstu eða síðustu skoðunar.

5.3 **GALLAR:** Ef ekki er hægt að taka vöruna aftur í notkun vegna fyrirliggjandi galla eða ótraustra aðstæðna verður annaðhvort að farga vörunni eða senda hana til 3M eða viðurkenndrar 3M-þjónustumiðstöðvar til viðgerðar eða til að fá nýja vöru.

5.4 **LÍFTÍMI VÖRU:** Líftími vörunnar ræðst af vinnuaðstæðum og viðhaldi. Nota má vöruna áfram svo lengi sem hún stenst skoðunarviðmið.

6.0 VIÐHALD, GEYMSLA OG ÞJÓNUSTA

☑ *Búnaður sem þarfnast viðhalds eða sem viðhald hefur verið tímasett fyrir ætti að vera merktur „EKKI NOTA". Ekki ætti að fjarlægja þessar merkingar fyrr en viðhald fer fram.*

6.1 **HREINSUN:** Hreinsaðu björgunarlínuna og ytra byrði vörunnar reglulega með vatni og mildri sápulausn. Skolaðu vöruna vandlega og loftþurrkaðu. Hreinsa skal merkingar eftir þörfum. Frekari upplýsingar má finna í tæknitilkynningunni á vefsvæði okkar: *https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning*

6.2 **FÖRGUN:** Klipptu eða losaðu björgunarlínuna á annan hátt, fargaðu síðan vörunni á viðeigandi hátt.

6.3 **VIÐGERÐIR:** Aðeins 3M eða aðilar sem hafa skriflegt umboð frá 3M mega gera við þennan búnað. Ekki reyna að taka vöruna í sundur eða smyrja nokkra hluta hennar.

6.4 **GEYMSLA OG FLUTNINGUR:** Geymið og flytjið vöruna í svölum, þurrum og hreinum pakkningum án þess að útsetja vöruna fyrir beinu sólarljósi. Forðast skal svæði þar sem efnagufur geta verið til staðar. Skoðaðu íhlutina vandlega eftir langa geymslu.

7.0 MERKIMIÐAR og MERKINGAR

7.1 **SAMANTEKT:** Myndin „Vörumerkingar" sýnir merki og merkingar sem eru á vörunni. Sjá eftirfarandi samantekt á upplýsingum sem fylgja hverjum merkimiða og merkingu.

☑ *Myndir á merkimiðum skulu vera lýsandi. Skoðaðu merkimiða vörunnar til að fá nákvæmar upplýsingar.*

☑ *Skipta verður um merkingar sem vantar eða eru skemmdar. Allir merkimiðar verða að vera að vel læsilegir.*

A	1) Skoðaðu smellukrókinn og vísinn. 2) Skoðaðu læsingu SRD-búnaðarins. 3) Tengdu SRD-líflínu við beislisfestingu að aftan. 4) Aðeins lóðrétt notkun. Festu aldrei SRD-búnað fyrir neðan beislisfestinguna að aftan. 5) Hitasvið: -40 °C–60 °C 6) Hámarksgeta: 140 kg 7) Stýrðu bakslagi líflínunnar inn í SRD-búnaðinn. Láttu líflínuna aldrei dragast til baka án þess að stýra henni. 8) Vinna skal beint fyrir neðan SRD-festinguna til að lágmarka sveiflufall. 9) Ekki má gera við búnaðinn. Viðurkennd þjónustumiðstöð verður að sinna viðgerðum á þessari vöru. 10) Geymdu SRD-búnaðinn á svölum, þurrum stað, fjarri beinu sólarljósi. 11) Ekki hlaða SRD-hlíf yfir brún. 12) Ekki skal fjarlægja merkingar. 13) Lestu allar leiðbeiningar. 14) Auðkenni tilkynnts aðila. 15) Næsta skráða skoðun 16) Framleiðsluár og -mánuður 17) Lotunúmer 18) Gerðarnúmer 19) Raðnúmer 20) Lengd líflínu
B	Merkimiði með Protecta-merki
C	1) Skoðaðu smellukrókinn og vísinn. 2) Skoðaðu læsingu SRD-búnaðarins. 3) Tengdu SRD-líflínu við beislisfestingu að aftan. 4A) Nota þarf SRL-LE-búnað fyrir ystu brún fyrir festingarhæð með eða undir beislisfestingu að aftan. 4B) Aðeins lóðrétt notkun. Festu aldrei SRD-búnað fyrir neðan beislisfestinguna að aftan. 5) Hitasvið: -40 °C–60 °C 6) Hámarksgeta: 140 kg 7) Stýrðu bakslagi líflínunnar inn í SRD-búnaðinn. Láttu líflínuna aldrei dragast til baka án þess að stýra henni. 8) Vinna skal beint fyrir neðan SRD-festinguna til að lágmarka sveiflufall. 9) Ekki má gera við búnaðinn. Viðurkennd þjónustumiðstöð verður að sinna viðgerðum á þessari vöru. 10) Geymdu SRD-búnaðinn á svölum, þurrum stað, fjarri beinu sólarljósi. 11) Ekki hlaða SRD-hlíf yfir brún. 12) Ekki skal fjarlægja merkingar. 13) Lestu allar leiðbeiningar. 14) Auðkenni tilkynnts aðila. 15) Næsta skráða skoðun 16) Framleiðsluár og -mánuður 17) Lotunúmer 18) Gerðarnúmer 19) Raðnúmer 20) Lengd líflínu
D	Merkimiði með Protecta-merki, LE
E	Notkun við endurheimt; sjá leiðbeiningar í kafla 4.6.
F	1) Snúðu réttsælis til að lækka. 2) Snúðu rangsælis til að hækka.

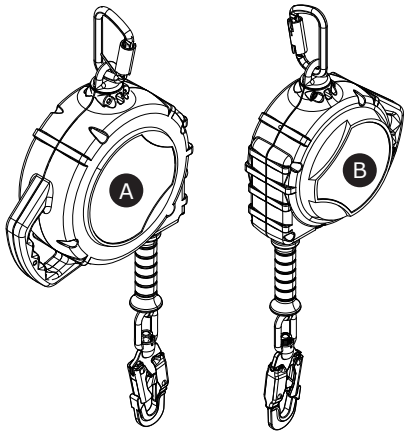
8.0 HUGTAKALISTI

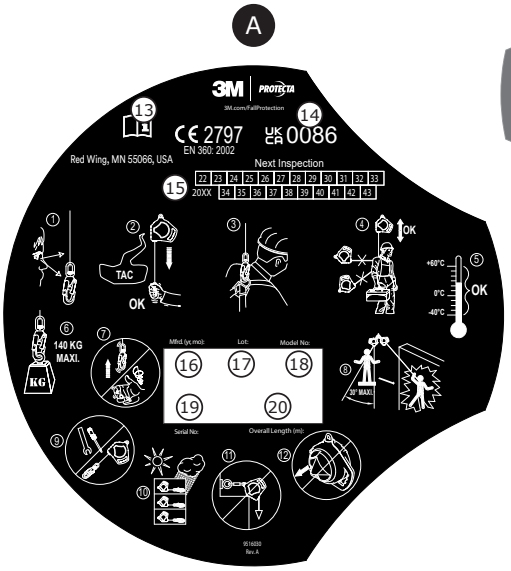
8.1 SKILGREININGAR: Eftirfarandi hugtök og skilgreiningar eru notaðar í þessum leiðbeiningum.

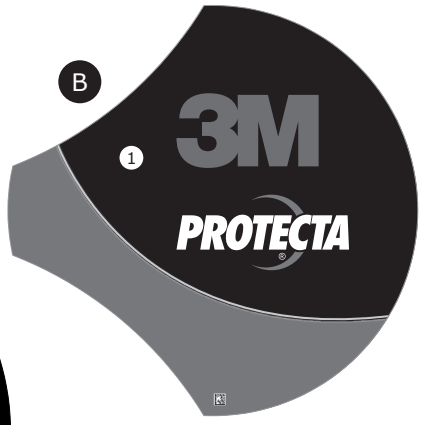
☑ *Tæmandi lista yfir hugtök og skilgreiningar er að finna á vefsvæði okkar: www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary*

- **VIÐURKENNDUR AÐILI:** Aðili sem er skipaður af vinnuveitanda til að fullnægja skyldum á vinnustað þar sem aðili getur verið í fallhættu.
- **HÆFUR AÐILI:** Aðili sem hefur getu til að bera kennsl á núverandi eða fyrirsjáanlega hættu í umhverfinu, eða bera kennsl á vinnuskilyrði sem eru óheilbrigð, hættuleg eða ógna öryggi starfsmanna, og sem hefur heimild til að grípa til viðeigandi ráðstafana til að sneiða hjá hættunni.
- **FALLSTÖÐVUNARKERFI:** Fallvarnarbúnaður í nokkrum hlutum, sérstilltur til að vernda notandann ef hann fellur.
- **VOTTAÐUR AÐILI:** Aðili með skilgreinda menntun, vottorð eða faglega þekkingu, eða aðili sem hefur, með þekkingu sinni, þjálfun og reynslu, sýnt fram á fullnægjandi getu til að leysa úr vandamálum tengdum fallvörnum og björgunarkerfum að því marki sem viðeigandi lands- og svæðisbundnar reglugerðir krefjast.
- **BJÖRGUNARAÐILI:** Sá sem notar björgunarkerfið til að framkvæma björgun.
- **VARNARKERFI:** Fallvarnarbúnaður í nokkrum hlutum, sérstilltur til að koma í veg fyrir að notandinn komist í fallhættu. Ekkert fall er heimilað.
- **NOTANDI:** Sá sem notar fallvarnarkerfið við vinnu.

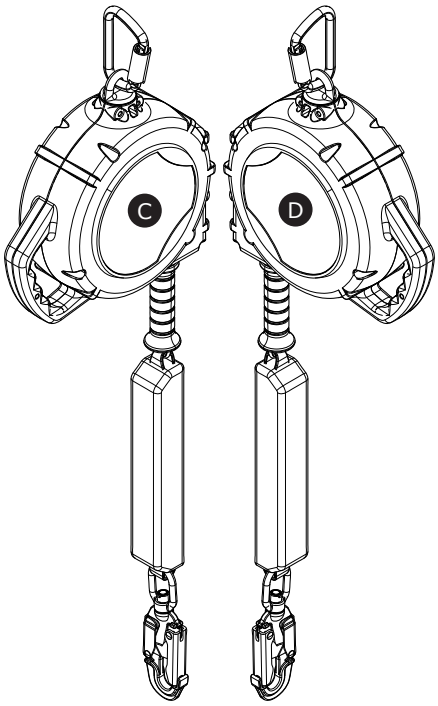
Mynd 11 – vörumerkingar

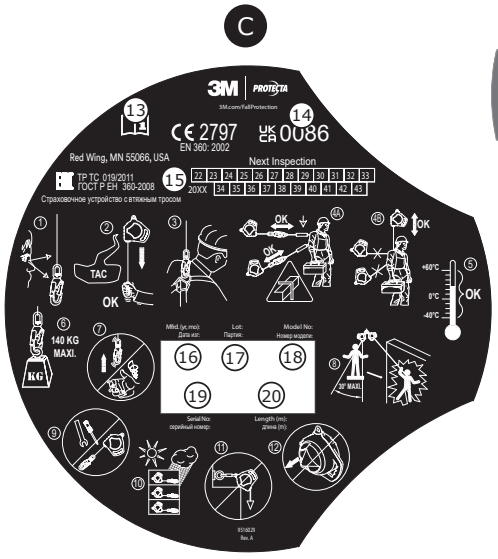


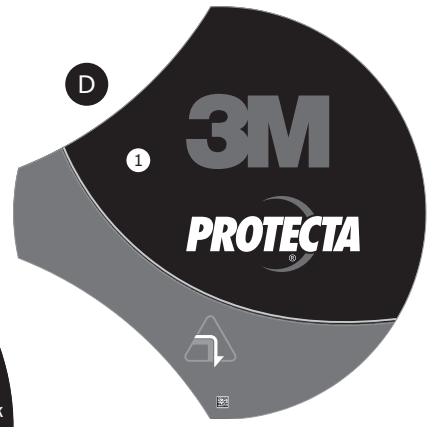




eingöngu 3590542 og 3590545

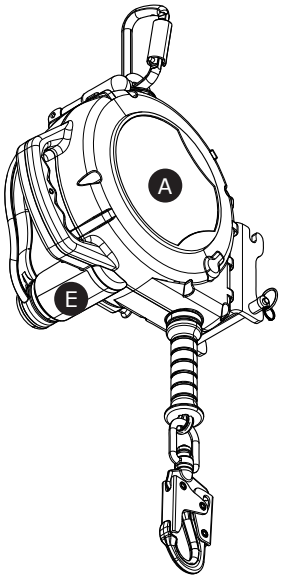




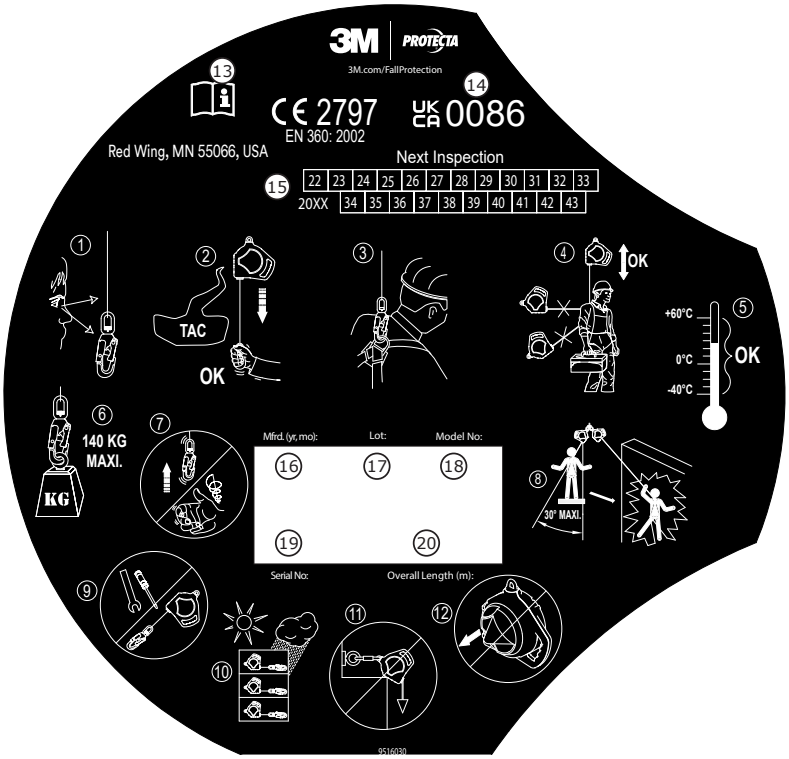


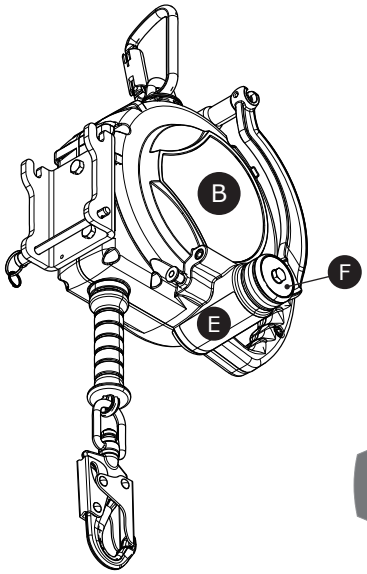
Mynd 11 – vörumerkingar

eingöngu 3591002 og 3591003

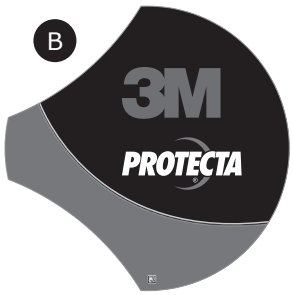


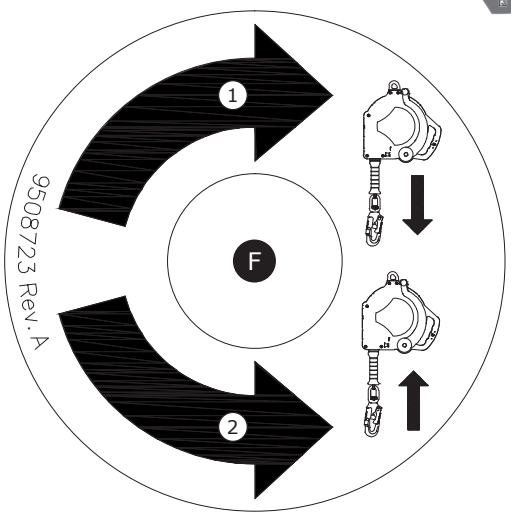
A



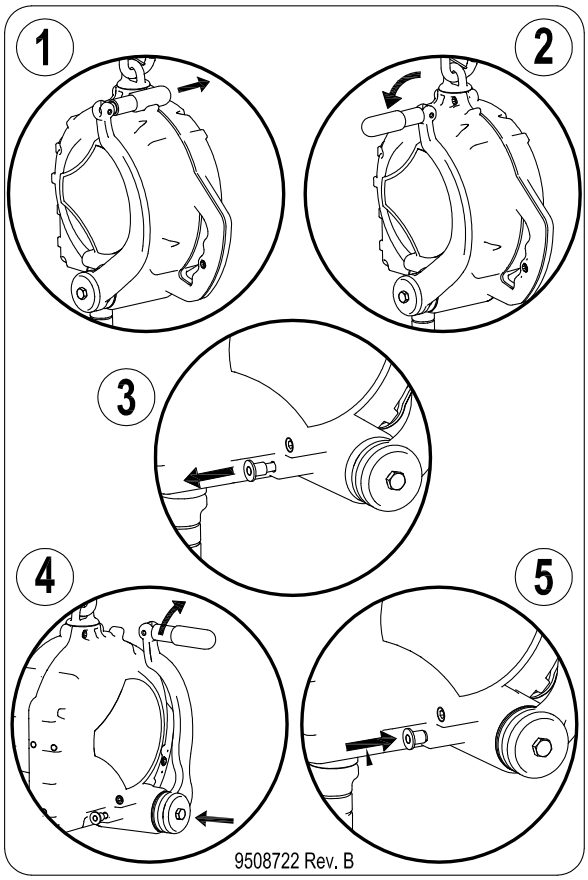


B





E



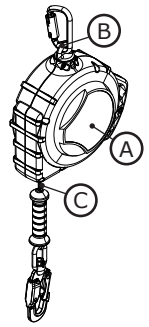
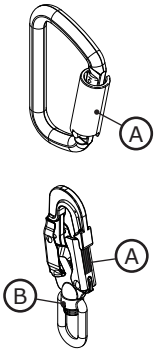
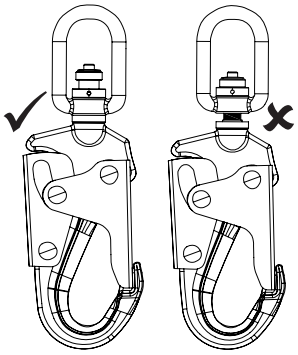
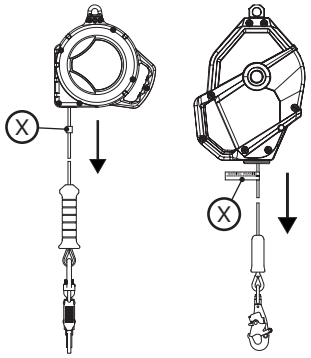
Tafla 2 – Eftirlits- og viðhaldsskrá

Tegundarnúmer (raðnúmer):	
Dagsetning kaupa:	**Dagsetning fyrstu notkunar:**
...	
☑ *Notandi þarf að skoða þessa vöru fyrir hverja notkun. Auk þess þarf til þess hæfur aðili, annar en notandinn, að skoða búnaðinn minnst einu sinni á ári.*	
...	

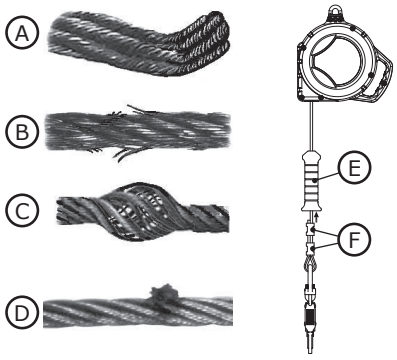
Íhlutur	**Skoðunaraðferð**	**Niðurstöður skoðunar**	
		Stenst	**Stenst ekki**
Sjálfinndraganlegur búnaður - almennt (Mynd 12.1)	Leitið eftir lausum boltum og bognum eða skemmdum hlutum.	☐	☐
	Skoðaðu húsið (A) og leitaðu að afmyndunum, sprungum eða öðrum skemmdum.	☐	☐
	Skoðaðu snúningsaugað (A) og leitaðu að afmyndunum, sprungum eða öðrum skemmdum. Snúningsaugað ætti að vera tryggilega fest við sjálfinndraganlega búnaðinn (SRD) en ætti að snúast snurðulaust.	☐	☐
	Öryggislínan (C) ætti að togast út og dragast inn að fullu snurðulaust og án þess að slaki myndist á línunni.	☐	☐
	Tryggðu að tækið læsist þegar rykkt er í öryggislínu. Læsing ætti að vera jákvæð án nokkurra vandkvæða.	☐	☐
	Leitaðu eftir merkjum um tæringu í allri einingunni.	☐	☐
Tengi (Mynd 12.2)	Leitið eftir skemmdum og tæringu á öllum tengjum sjálfinndraganlegs búnaðar. Gakktu úr skugga um að öll tengi virki rétt. Ef til staðar er: Lokar (A) ættu að opnast, lokast, læsast og aflæsast á réttan hátt; snúningsaugu (B) ættu að snúast án vandkvæða og láshnappar og -pinnar ættu að virka rétt.	☐	☐
Snúðu smellukróknum og vísinum (Mynd 12.3)	Skoðaðu höggvísinn. Ef rautt band er til staðar og snúningsauga snýst ekki að fullu, þá hefur högghleðsla átt sér stað og hætta verður notkun sjálfinndraganlega búnaðarins. Reyndu ekki að endurstilla höggvísinn. Skilaðu sjálfinndraganlegum búnaði til viðurkennds þjónustuaðila til endurstillingar.	☐	☐
Varalíflína (Mynd 12.4)	Skoðaðu spil varalínunnar. Dragðu lífslínuna út úr sjálfinndraganlega búnaðinum þar til hún stöðvast. Ef viðvörunarmerki eða rautt band (X) er sýnilegt er varalíflínan úr sér gengin og viðurkennd þjónustumiðstöð þarf að þjónusta einingunа áður en hún er notuð aftur.	☐	☐
Víralíflína (Mynd 13)	Leitaðu eftir skurðum, brotum (A), brotnum vírum (B), flækjum (bird-caging) (C), logsuðuslettum, tæringu, svæðum sem hafa komist í snertingu við íðefni, eða svæðum sem hafa svarfast mikið á vírreipinu (D). Rennið líflínustuðaranum (E) upp og skoðið hólkana (F) með tilliti til skemmda. Skiptu um vírreipissamstæðuna ef sex eða fleiri brotnir vírar eru í einum snúningi, eða ef þrír eða fleiri brotnir vírar eru í sama þræði í einum snúningi. Skiptu um samstæðuna ef einhverjir brotnir vírar eru í minna en 25 mm (1 to.) fjarlægð frá hólkinum.	☐	☐
Höggdeyfir (Mynd 14)	Staðfestu að innbyggðir höggdeyfar hafi ekki verið virkjaðir. Tryggðu að öryggis-línuhlífin (A) hafi ekki losnað af höggdeyfishlífinni (B) á hvorum endanum sem er. Ekkert af efni höggdeyfisins (C) ætti að vera óvarið. Höggdeyfishlífin ætti einnig að vera kyrfilega á sínum stað og engar rifur (D) eða aðrar skemmdir til staðar.	☐	☐
SRD-R (mynd 15)	Skoðaðu sveifararminn (A) með tilliti til bjögunar eða annarra skemmda. Gakktu úr skugga um að hægt sé að taka endurheimtarhandfang út (B) og festa í sveifarstöðu.	☐	☐
	Gakktu úr skugga um að hægt sé að draga endurheimtarhnappinn (C) út í ólæsta stöðu og sleppa honum síðan og læsa sveifararminum bæði í virkri og óvirkri stöðu.	☐	☐
	Prófaðu hvort endurheimtareiginleikinn virki rétt með því að hækka og lækka prófunarþyngd sem er að minnsta kosti 34 kg (75 lb). Þegar endurheimtarhandfangi er sleppt ætti þyngdin ekki að hreyfast og handfangið ætti að haldast í stöðunni. Smellur ætti að heyrast þegar byrðinni er lyft.	☐	☐
Merkingar (mynd 11)	Allar merkingar eru til staðar og vel læsilegar.	☐	☐
Fallvarnarbúnaður	Viðbótarfallvarnarbúnaður sem notaður er með þessari vöru er settur upp og skoðaður samkvæmt leiðbeiningum framleiðandans.	☐	☐
...			
☑ *Ef varan stenst ekki einn þátt skoðunar er litið svo á að hún hafi ekki staðist heildarskoðun. Takið vöru sem ekki stenst skoðun tafarlaust úr notkun. Merkið vöruna greinilega með merkinu „EKKI NOTA". Nánari upplýsingar eru í kafla 5.*			
...			

Skoðunargerð:	☐ Notandi	☐ Hæfur aðili	**Niðurstöður heildarskoðunar:**	☐ Staðist	☐ Stóðst ekki
Skoðað af:			**Dagsetning skoðunar:**		
Undirskrift:			**Næsta skoðun áætluð:**		
...					
Frekari athugasemdir:					

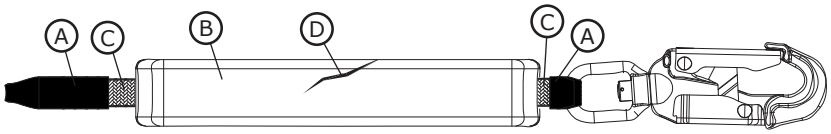
Mynd 12 - Almenn skoðun

1	2	3	4
			

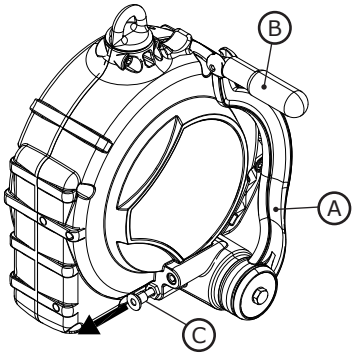
Mynd 13 - Víralíflína



Mynd 14 - Skoðun höggdeyfis



Mynd 15 - Sjálfinndraganlegur búnaður-R skoðun



Fall Protection

CE	UKCA	**EN360: 2002** **EN 1496: 2006** **Classe B**

Regolamento (UE) 2016/425

Regolamento (UE) 2016/425 sui DPI, come modificato per essere applicato al Regno Unito.

Test tipo CE	**Test tipo UKCA**	**Controllo della qualità di produzione CE**	**Controllo qualità Produzione UKCA**
No. 2797 BSI The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam Netherlands	No. 0086 BSI Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill Milton Keynes MK5 8PP United Kingdom	No. 2797 BSI The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam Netherlands	No. 0086 BSI Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill Milton Keynes MK5 8PP United Kingdom

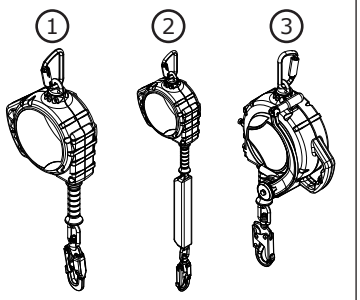
Test tipo CE	**Test tipo UKCA**
No. 2777 Satra Technology Europe Ltd Bracetown Business Park Clonee, Dublin D15 YN2P Ireland	No. 0321 SATRA Technology Centre Limited, Wyndham Way, Telford Way, Kettering, Northamptonshire, NN16 8SD, United Kingdom

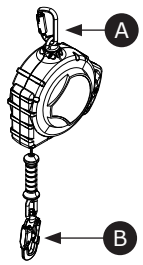
3M™ Protecta® Dispositivi autoretrattili

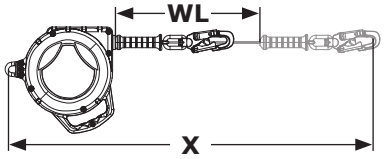
USER INSTRUCTIONS
5903238 Rev. R

☑ *Per l'identificazione dei codici prodotto, vedere il grafico 1. Vedere "Tabella 1 - Specifiche del prodotto" per ulteriori informazioni sui prodotti.*

Figura 1 - Panoramica del prodotto







EN 360	CNB/P/11.060	EN 1496	Modello		Connettori A	Connettori B	Dimensioni dell' alloggiamento	Linea vita	Lunghezza estesa (X)	Lunghezza di lavoro (WL)
✓			**3590520**	1	C1	C2	Taglia A	GS2	20 piedi (6 m)	18.2 piedi (5.6 m)
✓			**3590521**	1	C1	C2	Taglia A	GS2	33 piedi (10 m)	31.2 piedi (9.5 m)
✓			**3590522**	1	C1	C2	Taglia A	SS1	33 piedi (10 m)	31.2 piedi (9.5 m)
✓	✓		**3590542**	2	C1	C2	Taglia B	GS1	20 piedi (6 m)	17.4 piedi (5.3 m)
✓	✓		**3590545**	2	C1	C2	Taglia C	GS1	39.4 piedi (12 m)	37.1 piedi (11.3 m)
✓			**3590570**	1	C1	C2	Taglia E	GS2	50 piedi (15 m)	48.2 piedi (14.7 m)
✓			**3590571**	1	C1	C2	Taglia E	SS1	50 piedi (15 m)	48.2 piedi (14.7 m)
✓			**3590574**	1	C1	C2	Taglia E	SS1	50 piedi (15 m)	48.2 piedi (14.7 m)
✓			**3590610**	1	C1	C2	Taglia G	GS2	66 piedi (20 m)	64 piedi (19.5 m)
✓			**3590611**	1	C1	C2	Taglia G	SS1	66 piedi (20 m)	64 piedi (19.5 m)
✓			**3590650**	1	C1	C2	Taglia G	GS2	82 piedi (25 m)	80 piedi (24.4 m)
✓			**3590651**	1	C1	C2	Taglia G	SS1	82 piedi (25 m)	80 piedi (24.4 m)
✓			**3590690**	1	C1	C2	Taglia G	GS2	100 piedi (30 m)	96.4 piedi (29.4 m)
✓			**3590691**	1	C1	C2	Taglia G	SS1	100 piedi (30 m)	96.4 piedi (29.4 m)
✓		✓	**3591002**	3	C1	C2	Taglia F	GS2	50 piedi (15 m)	48.2 piedi (14.7 m)
✓		✓	**3591003**	3	C1	C2	Taglia F	SS1	50 piedi (15 m)	48.2 piedi (14.7 m)

© 3M 2024

IT

INFORMAZIONI IN MERITO ALLA SICUREZZA

Leggere, comprendere e seguire tutte le informazioni sulla sicurezza contenute nelle presenti istruzioni prima di utilizzare questo prodotto. IL MANCATO RISPETTO DELLE ISTRUZIONI PUÒ CAUSARE LESIONI GRAVI O MORTE.

Fornire le presenti istruzioni all'utente di questa attrezzatura. Conservare queste istruzioni come riferimento futuro.

Utilizzo previsto:

Questo prodotto viene utilizzato come parte di un sistema completo di protezione anticaduta.

L'utilizzo per qualsiasi altra applicazione incluse, ma non solo, manipolazione di materiale, attività correlate ricreative o sportive oppure altre attività non descritte in queste istruzioni, non è approvato da 3M e può causare gravi lesioni personali o morte.

Questo prodotto deve essere utilizzato esclusivamente da utenti formati sulle applicazioni relative all'ambito di lavoro.

⚠ AVVERTENZA

Questo prodotto viene utilizzato come parte di un sistema completo di protezione anticaduta. Tutti gli utenti devono essere completamente formati sull'installazione e sul funzionamento in sicurezza dell'intero sistema di protezione anticaduta. **L'uso improprio di questo prodotto può comportare lesioni gravi o mortali.** Per le corrette modalità di selezione, funzionamento, installazione, manutenzione e assistenza, fare riferimento a tutti i manuali di istruzione e alle raccomandazioni del produttore. Per ulteriori informazioni, rivolgersi al proprio supervisore o contattare i servizi tecnici 3M.

- **Per ridurre i rischi associati all'utilizzo di dispositivi autoretrattili che, se non evitati, potrebbero causare lesioni personali gravi o mortali:**
  - Ispezionare il prodotto prima di ogni utilizzo e dopo ogni caduta, secondo le procedure specificate in queste istruzioni.
  - Se, a seguito dell'ispezione, viene individuata una condizione di mancata sicurezza o un difetto, ritirare immediatamente il prodotto dal servizio e contrassegnarlo con "NON UTILIZZARE". Distruggere o far riparare il prodotto come indicato da queste istruzioni.
  - Ogni prodotto che è stato sottoposto all'arresto anticaduta o a una forza d'impatto deve essere immediatamente rimosso dal servizio. Distruggere o far riparare il prodotto come indicato da queste istruzioni.
  - Assicurarsi che i sistemi di protezione anticaduta assemblati con componenti realizzati da produttori diversi siano compatibili e soddisfino tutte le normative, gli standard o i requisiti applicabili. Consultare sempre una persona competente o qualificata prima di utilizzare questi sistemi.
  - Assicurarsi che il prodotto non presenti alcun pericolo, tra cui, a titolo esemplificativo e non esaustivo: aggrovigliamento con gli utenti, con altri lavoratori, macchinari in movimento, altri oggetti circostanti o impatto con oggetti soprastanti che potrebbero cadere sul prodotto o sugli utenti.
  - Non torcere, legare, annodare la linea vita, né lasciare che si allenti.
  - Evitare i rischi di inciampo sulle gambe della linea vita. Fissare eventuali gambe della linea vita inutilizzate agli elementi di parcheggio del cordino sull'imbracatura integrale, se presenti.
  - Non superare il numero di operatori consentiti come specificato in queste istruzioni.
  - Non utilizzare in applicazioni in cui la traiettoria di caduta libera risulti ostruita. È necessario un percorso libero per bloccare l'SRD. Il lavoro su materiali a lento spostamento, come sabbia o graniglia, o in spazi stretti o bloccati, può impedire che il lavoratore raggiunga una velocità sufficiente a bloccare l'SRD.
  - Evitare movimenti bruschi o rapidi durante le operazioni di lavoro poiché si potrebbe causare il blocco involontario dell'SRD.
  - Fare attenzione quando si installa, si utilizza o si sposta il prodotto, poiché alcune parti mobili potrebbero creare punti di schiacciamento.
  - Utilizzare un'adeguata protezione dei bordi quando il prodotto può entrare in contatto con bordi taglienti o superfici abrasive.
  - Assicurarsi che il prodotto sia configurato e installato correttamente per un funzionamento sicuro, come descritto in queste istruzioni.
  - Rimuovere immediatamente il prodotto dal servizio se è stato utilizzato per una discesa.
  - Prima dell'uso, assicurarsi che il percorso di discesa e l'area di atterraggio siano liberi da ostacoli o pericoli.

- **Per ridurre i rischi associati al lavoro in altezza che, se non evitati, potrebbero causare gravi lesioni personali o morte:**
  - Le condizioni di salute e fisiche devono consentire il lavoro in altezza in modo sicuro, resistendo a tutte le forze associate a un evento di arresto anticaduta. Consultare il proprio medico in caso di domande relative alla propria capacità d'uso di questa attrezzatura.
  - Non superare mai la capacità consentita della propria attrezzatura per la protezione anticaduta.
  - Non superare mai la distanza massima di caduta libera specificata per la propria attrezzatura per la protezione anticaduta.
  - Non utilizzare dispositivi di protezione anticaduta che non superano l'ispezione o in caso di dubbi sull'uso o sull'idoneità dell'attrezzatura. Per eventuali domande, contattare il servizio tecnico 3M.
  - Alcune combinazioni di sottosistemi e componenti potrebbero compromettere il funzionamento di questa attrezzatura. Utilizzare solo collegamenti compatibili. Consultare i servizi tecnici 3M prima di utilizzare questa attrezzatura in combinazione con componenti o sottosistemi diversi da quelli descritti in queste istruzioni.
  - Prestare particolare attenzione in presenza di macchinari in movimento, rischi di carattere elettrico, temperature estreme, rischi di carattere chimico, gas esplosivi o tossici, bordi taglienti, superfici abrasive o lavoro al di sotto di materiali sospesi che potrebbero cadere sull'utente o sulla sua attrezzatura per la protezione anticaduta.
  - Assicurarsi che l'uso del prodotto sia classificato per i rischi presenti nel proprio ambiente di lavoro.
  - Durante il lavoro in altezza assicurarsi che ci sia uno spazio libero sufficiente per la caduta.
  - Non modificare né alterare mai la propria attrezzatura per la protezione anticaduta. Solo 3M o le persone con autorizzazione scritta di 3M possono procedere alla riparazione dell'attrezzatura 3M.
  - Prima di utilizzare l'attrezzatura per la protezione anticaduta, assicurarsi che sia in atto un piano di salvataggio scritto per fornire un primo soccorso in caso di incidente.
  - In caso di caduta, fare in modo che il lavoratore caduto sia sottoposto immediatamente alle cure di un medico.
  - Per le applicazioni anticaduta, utilizzare solo un'imbracatura integrale. Non utilizzare una cintura corporea.
  - Ridurre al minimo le cadute con pendolo lavorando il più possibile direttamente sotto il punto di ancoraggio.
  - Durante la formazione con questo prodotto è necessario utilizzare un sistema di protezione anticaduta secondario. Chi segue la formazione non deve essere esposto al pericolo di caduta involontaria.
  - Quando si installa, utilizza o ispeziona il prodotto, indossare sempre gli opportuni dispositivi di protezione individuale.
  - Non lavorare mai sotto un operatore o un carico sospeso.
  - Mantenere sempre l'aggancio 100%.

☑ *Assicurati sempre di utilizzare l'ultima revisione del Manuale di istruzioni di 3M. Visitare www.3m.com/userinstructions o contattare il Servizio tecnico 3M per i manuali di istruzioni aggiornati.*

PANORAMICA DEL PRODOTTO

La Figura 1 mostra i modelli di prodotto descritti nelle presenti istruzioni. I dispositivi retrattili (SRD) sono linee vita avvolte a tamburo che si ritraggono in alloggiamenti solidi.

I seguenti tipi di SRD sono coperti da questa istruzione:

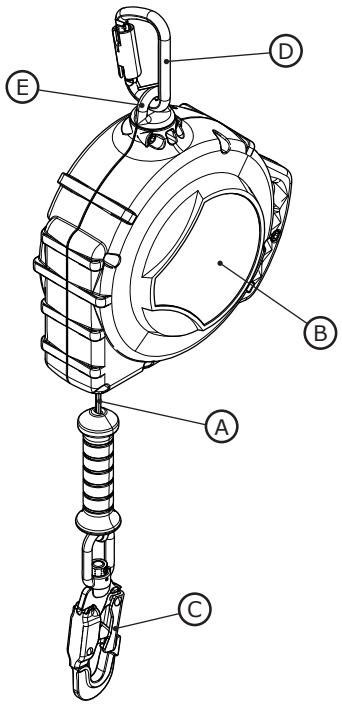
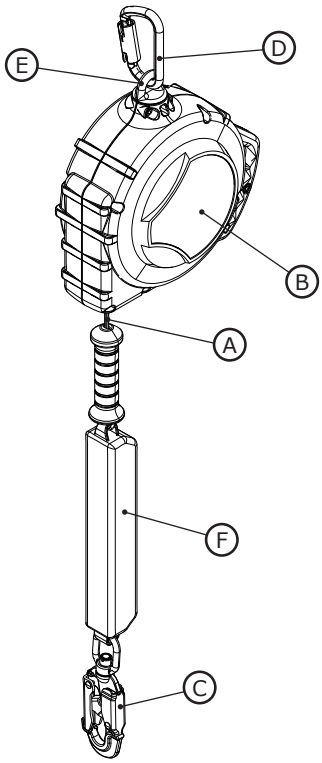
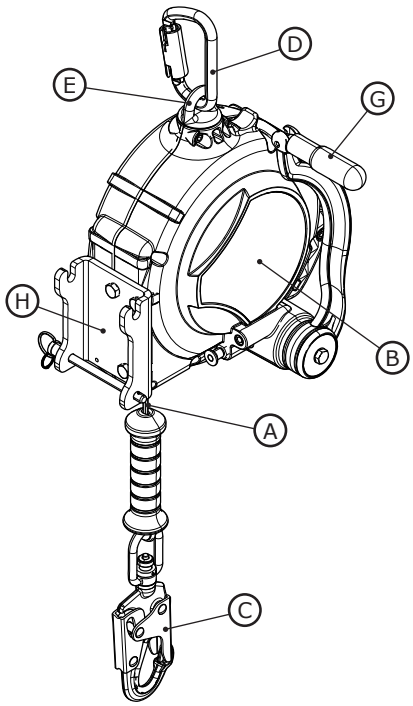
- **Dispositivo retrattile (Figure 1.1, 2.1):** I dispositivi retrattili (SRD) sono adatti per applicazioni in cui la Lifeline rimane generalmente verticale durante l'uso. Questo tipo può essere utilizzato per tutte le applicazioni di arresto caduta o di trattenuta.
- **Dispositivo autoretrattile con bordo avanzato (Figure 1.2, 2.2):** i dispositivi autoretrattili con bordo avanzato (SRD-LE) sono adatti per applicazioni in cui la linea vita di solito rimane orizzontale durante l'uso. Gli SRD-LE presentano un assorbitore d'energia integrato per resistere al carico di impatto della linea vita su un bordo tagliente o abrasivo durante l'arresto caduta e per ridurre al minimo le forze d'arresto caduta sull'utente. Questo tipo può essere utilizzato per tutte le applicazioni di arresto caduta o di trattenuta.
- **Dispositivo autoretrattile con salvataggio (Figure 1.3, 2.3):** I dispositivi auto retrattili con salvataggio (SRD-R) includono un mezzo integrale per il soccorso assistito, sollevando o abbassando il soggetto da soccorrere. Questo tipo può essere utilizzato per tutte le applicazioni di arresto caduta, trattenuta, o salvataggio.

La figura 2 mostra i componenti chiave dei modelli SRD disponibili. In un SRD standard, la Lifeline (linea vita) (A) si estende e si ritrae dall'interno dell'alloggiamento (B). Il connettore superiore (D) montato sull'SRD fissa l'SRD al punto di ancoraggio ed è collegato all'SRD tramite l'occhiello girevole (E). Il connettore inferiore (C) è fissato all'estremità della Lifeline e si attacca all'elemento di fissaggio arresto caduta stabilito dell'imbragatura integrale dell'utilizzatore. Gli assorbitori d'energia (F) dissipano l'energia cinetica e limitano le forze di decelerazione durante l'arresto caduta.

I modelli SRD-R descritti in queste istruzioni includono alcuni componenti aggiuntivi. La maniglia di rotazione (G) viene utilizzata per recuperare la Lifeline (A) dopo che il connettore inferiore (C) è stato fissato all'imbracatura del soggetto da soccorrere. La staffa (H) consente di montare l'SRD-R su un treppiede durante l'uso.

Ogni modello di prodotto ha la propria taglia e la propria combinazione di componenti, come mostrato nella Figura 1. Vedere la Tabella 1 per maggiori informazioni sulle specifiche dei componenti.

Figura 2 - Componenti

1	2	3
		

☑ *Prima di utilizzare l'attrezzatura, registrare le informazioni di identificazione del prodotto dall'etichetta identificativa nel "Registro di ispezione e manutenzione" che si trova sul retro del presente manuale.*

Table 1 – Specifiche del prodotto

Specifiche del sistema	
Ancoraggio:	La struttura di ancoraggio per l'SRD deve essere in grado di supportare carichi fino a 12 kN (2,697 libbre).
Temperatura di esercizio:	da -40 °F a 140 °F (da -40 °C a 60 °C)
Standard:	Ogni modello di prodotto è certificato o conforme agli standard e alle normative applicabili riportati nella Figura 1. Se non ne viene specificato alcuno, si applicano tutti gli standard e le normative elencati sulla copertina.
Capacità:	Consultare le tabelle delle prestazioni per la capacità del prodotto. Le capacità elencate si applicano all'uso del prodotto in tutte le applicazioni compatibili, salvo diversa indicazione. Questo prodotto è destinato all'uso da parte di un utente con un peso totale (inclusi indumenti, attrezzi, ecc.) all'interno dell'intervallo di capacità applicabile.

Specifiche dei componenti

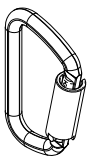
Riferimento Figura 2	Componente	Materiale
Ⓐ	Linea vita	(vedere Specifiche della linea vita)
Ⓑ	Alloggiamento	POLIARILAMMIDE, ALLUMINIO (SOLO MODELLI DI RECUPERO)
Ⓒ	Connettore inferiore	(vedere Specifiche del connettore)
Ⓓ	Connettore superiore	(vedere Specifiche del connettore)
Ⓔ	Occhiello girevole	Acciaio
Ⓕ	Assorbitore di energia	Rivestimento in tessuto poliestere con cavo di sicurezza in poliestere
Ⓖ	Maniglia di rotazione	Acciaio
Ⓗ	Staffa	Acciaio inox
---	Tamburo	Alluminio

☑ ***Componenti interni:*** *i componenti interni dell'SRD sono realizzati da una combinazione di acciaio inossidabile, acciaio e alluminio.*

Specifiche del connettore

Riferimento Riferimento	Codice modello	Descrizione	Materiale	Apertura dell'attacco	Resistenza alla chiusura
C1	2000112	Moschettone	Acciaio	17 mm (11/16 pollici)	16 kN (3.600 lbf)
C2	2000175	Gancio a doppia leva autobloccante girevole	Acciaio	19 mm (3/4 pollici)	16 kN (3.600 lbf)

☑ ***Resistenza alla trazione:*** *la resistenza alla trazione di ciascuno dei connettori elencati sopra è di 22,2 kN (5.000 lbf).*

C1	C2
	

Specifiche della Lifeline:

Figura 1 Riferimento	Descrizione
GS1	Corda metallica galvanizzata da 5,56 mm (7/32 pollici)
GS2	Corda metallica galvanizzata da 4,76 mm (3/16 pollici)
SS1	Corda metallica in acciaio inossidabile da 4,76 mm (3/16 pollici)

Table 1 – Specifiche del prodotto

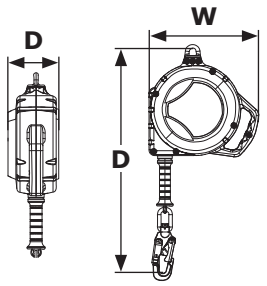
Prestazioni - SRD	Modelli CE
Intervallo di capacità:	130 libbre - 310 libbre (59 kg - 140 kg)
Forza di arresto massima:	1,350 libbre forza (6 kN)
Distanza libera di caduta minima richiesta: **Si presuppone che l'SRD sia installato direttamente sopra l'utente.*	7.9 piedi (2,4 m)

Prestazioni - Dispositivi SRD-LE	Modelli CE
Intervallo di capacità:	130 libbre - 310 libbre (59 kg - 140 kg)
Forza di arresto massima:	1,350 libbre forza (6 kN)
Distanza libera di caduta minima richiesta:	Verticale: 2,4 m (7,9 piedi) Orizzontale: 5,5 m (18,1 piedi)

Prestazioni - Dispositivi SRD-R	Modelli CE
Intervallo di capacità:	130 libbre - 310 libbre (59 kg - 140 kg)
Forza di arresto massima:	1,350 libbre forza (6 kN)
Distanza libera di caduta minima richiesta: **Si presuppone che l'SRD sia installato direttamente sopra l'utente.*	7.9 piedi (2,4 m)
Carico di sollevamento massimo:	298 libbre (135 kg)
Forza di azionamento per la manovella di recupero:	30 lbf. (0,13 kN)

Dimensioni:

Riferimento Figura 1	D	W	D
Taglia A	57,2 cm (22,5 pollici)	24,9 cm (9,8 pollici)	11,7 cm (4,6 pollici)
Taglia B	106,7 cm (42,0 pollici)	24,9 cm (9,8 pollici)	11,7 cm (4,6 pollici)
Taglia C	106,7 cm (42,0 pollici)	28,3 cm (11,1 pollici)	11,7 cm (4,6 pollici)
Taglia D	116,8 cm (46,0 pollici)	32,8 cm (12,9 pollici)	14,0 cm (5,5 pollici)
Taglia E	60,5 cm (23,8 pollici)	28,3 cm (11,1 pollici)	11,7 cm (4,6 pollici)
Taglia F	60,5 cm (23,8 pollici)	28,3 cm (11,1 pollici)	17,8 cm (7,0 pollici)
Taglia G	65,3 cm (25,7 pollici)	32,8 cm (12,9 pollici)	14,0 cm (5,5 pollici)
Taglia H	125,1 cm (49,3 pollici)	32,8 cm (12,9 pollici)	14,0 cm (5,5 pollici)



1.0 APPLICAZIONE DEL PRODOTTO

1.1 **SCOPO:** I dispositivi autoretrattili (SRD) di 3M sono progettati per l'uso come sottosistema di collegamento in un sistema di protezione anticaduta. Una volta ancorata, la linea vita si estende e si ritrae automaticamente man mano che il lavoratore si muove. Se si verifica una caduta, un meccanismo di rilevamento attiva il dispositivo e l'arresta. Per ulteriori informazioni sulle applicazioni del sistema, consultare la sezione "Panoramica del prodotto" e la Tabella 1.

1.2 **SUPERVISIONE:** l'utilizzo dell'attrezzatura deve essere supervisionato da una persona competente.

1.3 **NORME:** il prodotto è conforme agli standard nazionali segnalati sulla copertina di queste istruzioni. Se l'articolo viene rivenduto al di fuori del Paese di destinazione originario, il rivenditore dovrà fornire le presenti istruzioni nella lingua del Paese in cui dovrà essere utilizzato l'articolo.

☑ *Per ulteriori informazioni sulla certificazione o sui requisiti di conformità, fare riferimento agli standard e alle normative applicabili elencati per il proprio prodotto (ad esempio, i codici ANSI/ASSP Z359 per la protezione anticaduta).*

1.4 **FORMAZIONE:** L'attrezzatura deve essere installata e utilizzata da personale addestrato per la sua corretta applicazione. Queste istruzioni devono essere utilizzate nell'ambito di un programma di formazione dei dipendenti, come richiesto dagli standard nazionali, regionali o locali. È responsabilità degli utenti e degli installatori dell'attrezzatura assicurarsi di conoscere queste istruzioni, di essere correttamente formati nelle procedure di uso e manutenzione, di essere consapevoli delle caratteristiche di funzionamento, dei limiti di applicazione e delle conseguenze di un uso improprio.

1.5 **PIANO DI SALVATAGGIO:** durante l'utilizzo del presente sistema e dei sottosistemi di connessione, il responsabile deve disporre di un piano di salvataggio scritto, nonché dei mezzi per implementarlo e comunicarlo a utenti, persone autorizzate e soccorritori. Si raccomanda la presenza sul posto di una squadra di soccorso addestrata. I membri della squadra devono conoscere le tecniche e disporre dell'attrezzatura necessaria ad eseguire con successo il salvataggio. La formazione deve essere erogata con regolarità per garantire la massima competenza dei soccorritori. I soccorritori devono disporre delle presenti istruzioni. Dovrebbe essere previsto un contatto visivo o dei mezzi di comunicazione con la persona che viene salvata in ogni momento della procedura di salvataggio.

2.0 REQUISITI DEL SISTEMA

2.1 **ANCORAGGIO:** i requisiti di ancoraggio variano in base all'applicazione della protezione anticaduta. La struttura di montaggio su cui è posizionato il dispositivo deve rispondere alle specifiche di ancoraggio riportate nella Tabella 1.

2.2 **CAPACITÀ:** la capacità dell'utente di un sistema di protezione anticaduta completo è limitata dal suo componente di capacità massima nominale più basso. Ad esempio, se il sottosistema di connessione ha una capacità inferiore all'imbracatura, è necessario soddisfare i requisiti di capacità del sottosistema di connessione. Per i requisiti di capacità, consultare le istruzioni del produttore per ogni componente del sistema.

2.3 **PERICOLI AMBIENTALI:** L'utilizzo dell'attrezzatura in aree soggette a rischi ambientali può richiedere ulteriori precauzioni per prevenire infortuni dell'operatore o danni all'attrezzatura. I pericoli possono comprendere, a titolo indicativo: temperatura elevata, sostanze chimiche, ambienti corrosivi, linee ad alta tensione, gas tossici o esplosivi, macchinari in movimento, bordi taglienti o presenza di materiali al di sopra dell'operatore che possono cadere e colpire quest'ultimo o il dispositivo. Contattare l'assistenza tecnica 3M per ulteriori chiarimenti.

2.4 **PERICOLI DELLA LINEA VITA:** Assicurarsi che la linea vita non presenti nessuno pericolo, tra cui, ad esempio: aggrovigliamento con gli utenti, con altri lavoratori, macchinari in movimento, altri oggetti circostanti o impatto con oggetti soprastanti che potrebbero cadere sulla linea vita o sugli operatori.

2.5 **PERCORSO DI CADUTA E VELOCITÀ DI CHIUSURA SRD:** Non utilizzare in applicazioni in cui la traiettoria di caduta libera risulti ostruita. È necessario un percorso libero per bloccare l'SRD. Il lavoro su materiali a lento spostamento, come sabbia o graniglia, o in spazi limitati, può impedire che il lavoratore raggiunga una velocità sufficiente a bloccare l'SRD.

2.6 **COMPATIBILITÀ DEI COMPONENTI:** L'attrezzatura di 3M è progettata per l'uso con la relativa attrezzatura. l'utilizzo dell'attrezzatura che non è di 3M deve essere supervisionato da una Persona competente. Le sostituzioni effettuate con apparecchiature non approvate possono compromettere la compatibilità delle apparecchiature e la sicurezza e l'affidabilità del sistema di protezione anticaduta. Leggere e seguire tutte le istruzioni e le avvertenze per tutte le apparecchiature prima dell'uso.

2.7 **COMPATIBILITÀ DEL CONNETTORE:** I connettori sono considerati compatibili con gli elementi di collegamento quando sono progettati per essere utilizzati in modo che le rispettive forme e dimensioni non causino l'apertura involontaria dei meccanismi di chiusura, indipendentemente dal modo in cui si orientano. I connettori devono essere conformi agli standard in vigore. I connettori devono essere completamente chiusi e bloccati durante l'uso.

I connettori 3M (ganci a doppia leva e moschettoni) sono progettati solo per l'utilizzo specificato nel manuale di istruzioni. Assicurarsi che i connettori siano compatibili con i componenti del sistema a cui sono collegati. Non utilizzare apparecchiature non compatibili. L'uso di connettori non compatibili potrebbe provocare le sganciamento involontario (vedere la Figura 3). Se l'elemento di collegamento a cui è agganciato il moschettone ha una forma irregolare o le dimensioni sono inferiori a quanto necessario, l'elemento di collegamento potrebbe applicare una forza al dispositivo di chiusura del connettore (A). Tale forza potrebbe quindi indurre l'apertura del dispositivo di chiusura (B), disimpegnando il connettore dall'elemento di connessione (C).

2.8 REALIZZAZIONE DEI COLLEGAMENTI: Tutti i connettori devono essere compatibili per dimensioni, forma e resistenza. Vedere la Figura 4 per esempi di collegamenti non appropriati. Non applicare i connettori:

A. A un anello a D a cui è collegato un altro elemento di connessione.

B. In modo tale da indurre un carico sul dispositivo di chiusura. I ganci a base larga non devono essere collegati agli anelli a D o ad altri elementi di connessione, a meno che il gancio a scatto non abbia una resistenza alla chiusura pari a 16 kN (3600 libbre) o superiore.

C. In un falso aggancio, dove le dimensioni o la forma dei connettori o degli elementi di connessione che si abbinano non sono compatibili e, senza conferma visiva, i connettori potrebbero sembrare perfettamente fissati.

D. Uno all'altro.

E. Direttamente al nastro dell'imbracatura, materiale gamba cordino o materiale di collegamento diretto, a meno che tale collegamento non sia esplicitamente consentito dalle istruzioni del produttore.

F. A qualsiasi oggetto di forma o dimensione tale da impedire la chiusura e il blocco del connettore o di causare la fuoriuscita.

G. In un modo che non consente al connettore di allinearsi correttamente quando sotto carica.

Figura 3 - Compatibilità del connettore

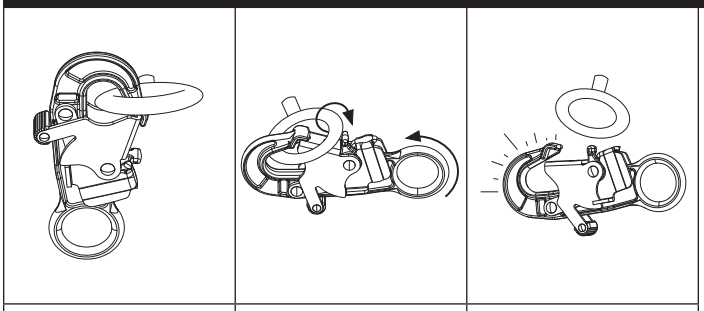
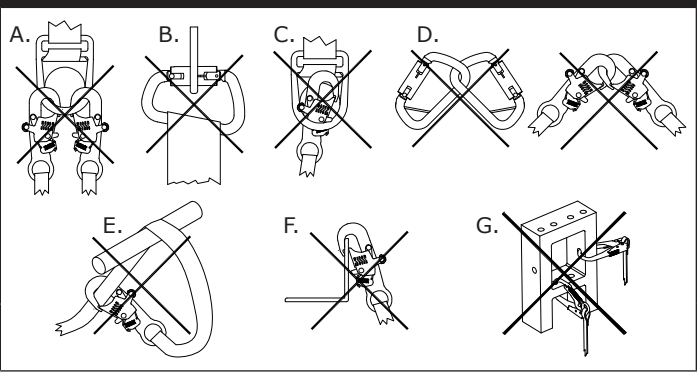


Figura 4 - Collegamenti



3.0 INSTALLAZIONE

3.1 **PANORAMICA:** l'installazione di questo prodotto richiede una pianificazione efficace e la conoscenza dei requisiti di sicurezza anticaduta. In caso di caduta, deve essere presente una distanza di caduta sufficiente per arrestare in sicurezza l'utente.

3.2 **PIANIFICAZIONE:** pianificare il sistema di protezione anticaduta prima di iniziare i lavori. Considerare tutti i fattori che possono influire sulla propria sicurezza prima, durante e dopo una caduta. Prendere in considerazione tutti i requisiti e le limitazioni specifiche definiti in queste istruzioni.

A. BORDI TAGLIENTI: evitare di lavorare dove i componenti del sistema possono entrare in contatto o raschiare contro i bordi taglienti esposti e le superfici abrasive. Tutti i bordi taglienti e le superfici abrasive devono essere coperti con materiale protettivo.

☑ *Solo gli SRD-LEs possono essere utilizzati per applicazioni con spigoli vivi o superfici abrasive non protette.*

3.3 **DISTANZA LIBERA DI CADUTA:** è fondamentale che l'utente sia a conoscenza della distanza di caduta libera e dei suoi requisiti prima di utilizzare questo prodotto.

A. DEFINIZIONE: la distanza di caduta libera è la misura della distanza tra un utente e l'ostacolo successivo che si trova sotto di esso. Prima dell'uso di questo prodotto, l'utente deve determinare quanta distanza di caduta è necessaria per evitare di colpire un ostacolo in caso di caduta.

La distanza di caduta richiesta (FC) di **un utente è la somma della caduta libera (FF), della distanza di decelerazione (DD), dell'allungamento dell'imbracatura (HS) e di un fattore di sicurezza (SF).** Vedere la Figura 5.1 per riferimento.

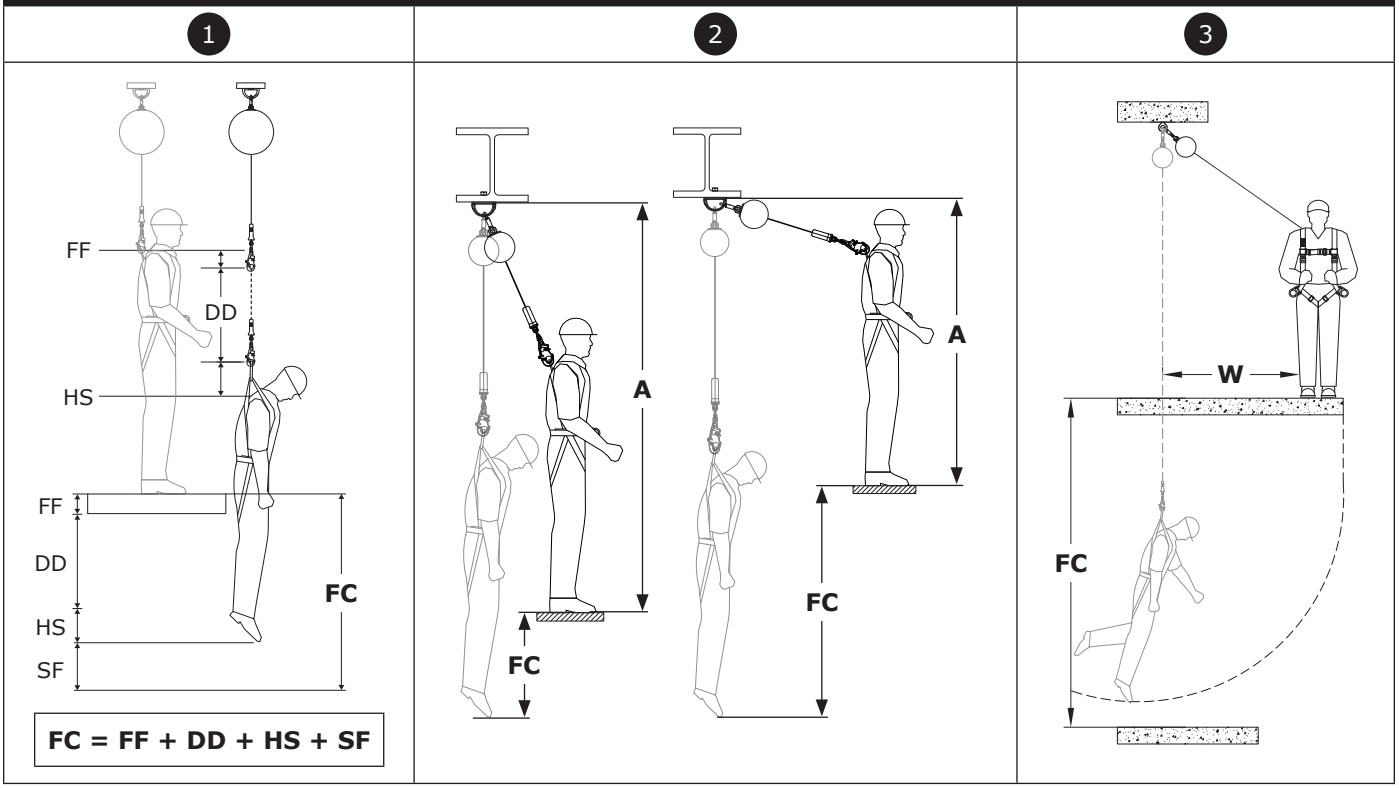
- **La caduta libera (FF)** è la distanza percorsa dall'utente prima dell'attivazione del dispositivo di decelerazione.
- **La distanza di decelerazione (DD)** è la distanza che l'utente percorre misurata dall'attivazione del dispositivo di decelerazione fino all'arresto.
- **L'allungamento dell'imbracatura (HS)** è la quantità di gioco che si estende dall'imbracatura dell'utente quando l'utente è sospeso dall'elemento di attacco dell'imbracatura.
- **Il fattore di sicurezza (SF)** è una determinata quantità di distanza aggiunta alla distanza di caduta per garantire la sicurezza dell'utente.

Potrebbero esserci ulteriori fattori che influenzano la distanza di caduta richiesta all'interno del sistema di arresto caduta, come la lunghezza dell'estensione dell'anello a D e la deflessione dell'ancoraggio. Per la copertura di questi fattori e di altri non descritti sopra, fare riferimento alle istruzioni del produttore per ciascun componente del sistema anticaduta. Ulteriori fattori, ove forniti, devono essere aggiunti ai valori di sicurezza anticaduta in queste istruzioni.

B. RIDURRE AL MINIMO I REQUISITI: l'utente deve sempre posizionare il proprio sistema di arresto caduta per ridurre al minimo il potenziale di caduta e la potenziale distanza di caduta. Per ridurre al minimo i requisiti di distanza libera per le cadute, si consiglia all'utente di lavorare il più direttamente possibile al di sotto del punto di ancoraggio.

- **ALTEZZA DI ANCORAGGIO:** la distanza di caduta richiesta (FC) per un utente aumenta al diminuire dell'altezza di ancoraggio (A). L'utente sperimenta una maggiore quantità di caduta libera quando è collegato a un punto di ancoraggio al di sotto di sé, poiché dovrà spostarsi molto più lontano in caso di caduta. Vedere la Figura 5.2 per riferimento.
- **CADUTE:** la distanza di caduta richiesta (FC) per un utente aumenta all'aumentare del raggio di lavoro dell'utente (W). Cadute in oscillazione: le cadute in oscillazione si verificano quando il punto di ancoraggio non è esattamente al di sopra dell'utente quando avviene una caduta. Vedere la Figura 5.3 per riferimento. La forza d'urto contro un oggetto durante una caduta oscillante potrebbe causare lesioni gravi o anche decesso. Non consentire cadute in oscillazione se c'è il rischio che si verifichino lesioni.

Figura 5 - Requisiti di Fall Clearance



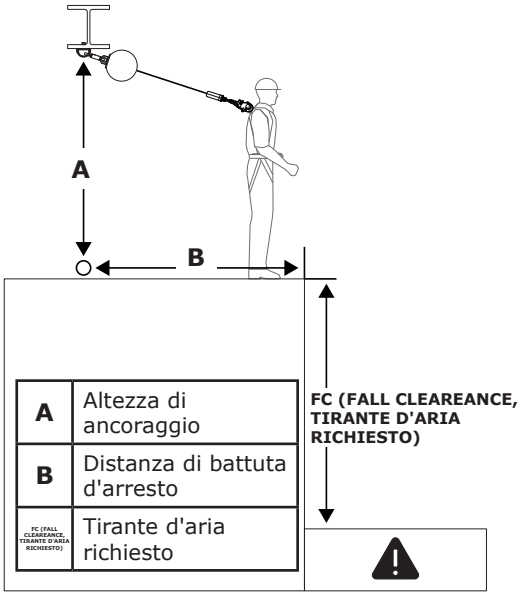
GRAFICI DI ELIMINAZIONE DELLE CADUTE

L'autorizzazione di caduta richiesta è stata fornita all'interno dei grafici seguenti. Per determinare la distanza di caduta richiesta:

1. Selezionare la tabella di liquidazione che corrisponde al proprio tipo di prodotto e include una capacità adatta al proprio peso combinato.
2. Determinare l'altezza di ancoraggio (A) del sottosistema. L'altezza di ancoraggio viene misurata dalla parte superiore della piattaforma di lavoro alla parte inferiore del punto di connessione dell'ancoraggio.
3. Determinare la distanza di battuta di arresto (B) del sistema. La distanza di battuta di arresto viene misurata direttamente da sotto il punto di connessione dell'ancoraggio al bordo della piattaforma di lavoro.
4. Dopo aver ottenuto l'altezza di ancoraggio (A) e la distanza di battuta di arresto (B), utilizzare (A) e (B) all'interno della tabella di sicurezza di caduta per determinare l'altezza di caduta richiesta (FC).

☑ *Quando i valori per (A) e (B) misurati dall'utente non corrispondono a quelli elencati nel grafico, l'utente deve arrotondare per eccesso al valore elencato più alto successivo. Se non è elencato un valore superiore, l'utente deve ridurre l'altezza di ancoraggio o la distanza di arretramento prevista a un valore inferiore.*

☑ *Per tutti i valori elencati sono stati utilizzati un fattore di sicurezza di 3,3 piedi (1 metro) e un'altezza dell'utente di 1,8 m (6,0 piedi). L'inginocchiamento o l'accovacciamento ridurrà l'altezza effettiva dell'utente e richiederà ulteriori 1,0 m (3,28 piedi) di spazio libero per le cadute.*



A	Altezza di ancoraggio
B	Distanza di battuta d'arresto
FC (FALL CLEAREANCE, TIRANTE D'ARIA RICHIESTO)	Tirante d'aria richiesto

Peso utente: 130-310 libbre. (59-140 kg)		B									
		0 piedi (0 m)	**3 piedi (0,9 m)**	**6 piedi (1,83 m)**	**9 piedi (2,74 m)**	**12 piedi (3,66 m)**	**4,57 m (15 piedi)**	**5,49 m (18 piedi)**	**6,40 m (21 piedi)**	**7,32 m (24 piedi)**	**8,23 m (27 piedi)**
A	**<8 piedi (2,40 m)**	7,87 piedi (2,4 m)									
	8 piedi (2,40 m)	2,4 m (7,87 piedi)	2,82 m (9,27 piedi)	3,58 m (11,77 piedi)							
	12 piedi (3,66 m)	2,4 m (7,87 piedi)	2,64 m (8,67 piedi)	3,13 m (10,27 piedi)							
	16 piedi (4,88 m)	2,4 m (7,87 piedi)	2,61 m (8,57 piedi)	2,92 m (9.57 piedi)							
	20 piedi (6,10 m)	2,4 m (7,87 piedi)	2,55 m (8,37 piedi)	2,76 m (9,07 piedi)	3,19 m (10,47 piedi)						
	24 piedi (7,32 m)	2,4 m (7,87 piedi)	2,55 m (8,37 piedi)	2,70 m (8.87 piedi)	3,04 m (9,97 piedi)	3,50 m (11,47 piedi)					
	8,53 m (28 piedi)	2,4 m (7,87 piedi)	2,52 m (8,27 piedi)	2,67 m (8,77 piedi)	2,95 m (9,67 piedi)	3,31 m (10,87 piedi)					
	9,75 m (32 piedi)	2,4 m (7,87 piedi)	2,52 m (8,27 piedi)	2,64 m (8,67 piedi)	2,86 m (9,37 piedi)	3,19 m (10,47 piedi)	3,62 m (11,87 piedi)				
	11,0 m (36 piedi)	2,4 m (7,87 piedi)	2,52 m (8,27 piedi)	2,64 m (8,67 piedi)	2,83 m (9,27 piedi)	3,10 m (10,17 piedi)	3,50 m (11,47 piedi)				
	12,2 m (40 piedi)	2,4 m (7,87 piedi)	2,52 m (8,27 piedi)	2,61 m (8.57 piedi)	2,76 m (9,07 piedi)	3,04 m (9,97 piedi)	3,37 m (11,07 piedi)				
	13,4 m (44 piedi)	2,4 m (7,87 piedi)	2,5 m (8,17 piedi)	2,61 m (8.57 piedi)	2,73 m (8,97 piedi)	2,98 m (9,77 piedi)	3,28 m (10,77 piedi)	3,65 m (11,97 piedi)			
	14,6 m (48 piedi)	2,4 m (7,87 piedi)	2,5 m (8,17 piedi)	2,58 m (8.47 piedi)	2,70 m (8,87 piedi)	2,92 m (9,57 piedi)	3,18 m (10,47 piedi)	3,52 m (11,57 piedi)			
	15,8 m (52 piedi)	2,4 m (7,87 piedi)	2,5 m (8,17 piedi)	2,58 m (8.47 piedi)	2,67 m (8,77 piedi)	2,86 m (9,37 piedi)	3,10 m (10,17 piedi)	3,40 m (11,17 piedi)			
	17,1 m (56 piedi)	2,4 m (7,87 piedi)	2,5 m (8,17 piedi)	2,58 m (8.47 piedi)	2,67 m (8,77 piedi)	2,83 m (9,27 piedi)	3,07 m (10,07 piedi)	3,34 m (10,97 piedi)			
	18,3 m (60 piedi)	2,4 m (7,87 piedi)	2,5 m (8,17 piedi)	2,58 m (8.47 piedi)	2,67 m (8,77 piedi)	2,83 m (9,27 piedi)	3 m (9,87 piedi)	3,28 m (10,77 piedi)	3,59 m (11,77 piedi)		
	19,5 m (64 piedi)	2,4 m (7,87 piedi)	2,5 m (8,17 piedi)	2,58 m (8.47 piedi)	2,64 m (8,67 piedi)	2,80 m (9,17 piedi)	2,98 m (9,77 piedi)	3,25 m (10,67 piedi)	3,53 m (11,57 piedi)		
	20,7 m (68 piedi)	2,4 m (7,87 piedi)	2,5 m (8,17 piedi)	2,55 m (8,37 piedi)	2,64 m (8,67 piedi)	2,76 m (9,07 piedi)	2,95 m (9,67 piedi)	3,19 m (10,47 piedi)	3,47 m (11,37 piedi)		
	21,9 m (72 piedi)	2,4 m (7,87 piedi)	2,5 m (8,17 piedi)	2,55 m (8,37 piedi)	2,64 m (8,67 piedi)	2,73 m (8,97 piedi)	2,92 m (9,57 piedi)	3,13 m (10,27 piedi)	3,37 m (11,07 piedi)		
	23,2 m (76 piedi)	2,4 m (7,87 piedi)	2,5 m (8,17 piedi)	2,55 m (8,37 piedi)	2,64 m (8,67 piedi)	2,70 m (8.87 piedi)	2,89 m (9,47 piedi)	3,01 m (10,17 piedi)	3,34 m (10,97 piedi)	3,62 m (11,87 piedi)	
	24,4 m (80 piedi)	2,4 m (7,87 piedi)	2,46 m (8,07 piedi)	2,55 m (8,37 piedi)	2,61 m (8.57 piedi)	2,70 m (8.87 piedi)	2,86 m (9,37 piedi)	3,07 m (10,07 piedi)	3,28 m (10,77 piedi)	3,56 m (11,67 piedi)	
	25,6 m (84 piedi)	2,4 m (7,87 piedi)	2,46 m (8,07 piedi)	2,55 m (8,37 piedi)	2,61 m (8.57 piedi)	2,70 m (8.87 piedi)	2,86 m (9,37 piedi)	3,04 m (9,97 piedi)	3,25 m (10,67 piedi)	3,50 m (11,47 piedi)	
	26,8 m (88 piedi)	2,4 m (7,87 piedi)	2,46 m (8,07 piedi)	2,55 m (8,37 piedi)	2,61 m (8.57 piedi)	2,67 m (8,77 piedi)	2,83 m (9,27 piedi)	3 m (9,87 piedi)	3,22 m (10,57 piedi)	3,47 m (11,37 piedi)	
	28,0 m (92 piedi)	2,4 m (7,87 piedi)	2,46 m (8,07 piedi)	2,52 m (8,27 piedi)	2,61 m (8.57 piedi)	2,67 m (8,77 piedi)	2,80 m (9,17 piedi)	2,95 m (9,67 piedi)	3,13 m (10,27 piedi)	3,34 m (10,97 piedi)	3,59 m (11,77 piedi)
	29,3 m (96 piedi)	2,4 m (7,87 piedi)	2,46 m (8,07 piedi)	2,52 m (8,27 piedi)	2,61 m (8.57 piedi)	2,67 m (8,77 piedi)	2,76 m (9,07 piedi)	2,92 m (9,57 piedi)	3,07 m (10,07 piedi)	3,28 m (10,77 piedi)	3,53 m (11,57 piedi)
	100 piedi (30,5 m)	2,4 m (7,87 piedi)	2,46 m (8,07 piedi)	2,52 m (8,27 piedi)	2,58 m (8,47 piedi)	2,64 m (8,67 piedi)	2,73 m (8,97 piedi)	2,89 m (9,47 piedi)	3,07 m (10,07 piedi)	3,25 m (10,67 piedi)	3,50 m (11,47 piedi)
		FC									

3.4 TIRANTE D'ARIA DI CADUTA PER BORDO AVANZATO: I modelli SRD inclusi in queste istruzioni comprendono i modelli realizzati per l'uso con i bordi avanzati. I dispositivi autoretrattili con bordo avanzato (SRD-LE) devono essere utilizzati in applicazioni in cui il dispositivo SRD o il relativo cavo possono entrare in contatto con il bordo avanzato. Non utilizzare nessun altro tipo di dispositivo SRD in queste applicazioni.

A. PRECAUZIONI: I dispositivi SRD-LE prevedono una serie di precauzioni specifiche che devono essere osservate durante l'uso. Quando si pianifica l'uso di un dispositivo SRD-LE, considerare tutti i requisiti per i dispositivi SRD-LE specificati in queste istruzioni.

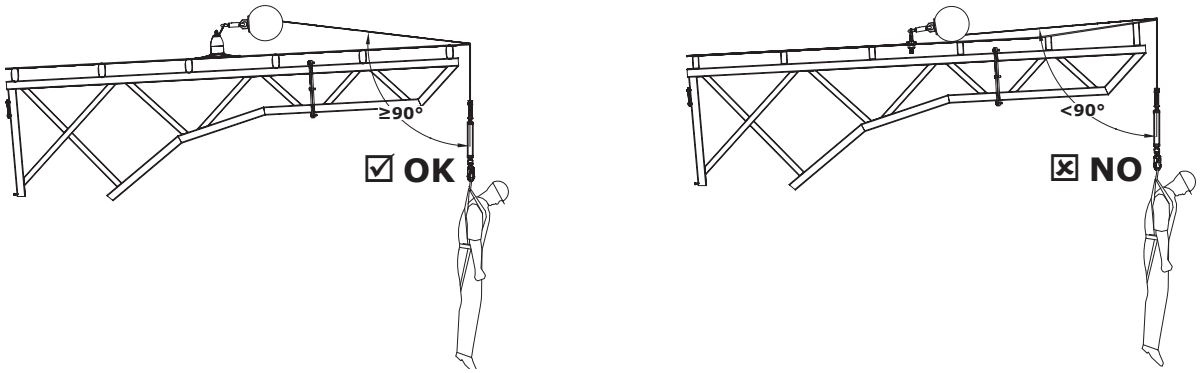
- Gli utenti devono osservare i requisiti di capacità specificati per i modelli SRD-LE nella Tabella 1.
- Il dispositivo SRD-LE deve essere installato in modo che, in caso di caduta, il cavo non passi sopra il bordo avanzato con un angolo inferiore a 90 gradi. Vedere la Figura 6 per riferimento.
- Installare il punto di ancoraggio alla stessa altezza o al di sopra del bordo in cui potrebbe verificarsi una caduta. I punti di ancoraggio al di sotto del bordo sono pericolosi perché causano la ridirezione della fune dispositivo con un angolo minore di 90 gradi. Vedere la Figura 6 per riferimento.
- Non lavorare sul lato più lontano di un'apertura, opposto al punto di ancoraggio.
- L'uso di dispositivi SRD-LE può richiedere procedure di salvataggio speciali.
- Non utilizzare mai un'estensione dell'anello a D con i dispositivi SRD-LE nelle applicazioni con bordo avanzato.

B. TEST DEGLI SPIGOLI: I modelli SRD-LE trattati in queste istruzioni sono stati testati con successo per l'uso orizzontale e per cadute su un bordo in acciaio senza sbavature. Di conseguenza, questi modelli SRD-LE possono essere utilizzati in situazioni analoghe. Tutti i requisiti per l'uso di questi modelli devono essere rispettati, comprese le distanze di arretramento richieste. Sebbene i dispositivi SRD-LE siano più resistenti di quelli SRD, l'utente deve comunque, quando possibile, evitare di lavorare dove il cavo entrare in contatto o raschiare contro i bordi taglienti esposti e le superfici abrasive.

- **VG 11.60 Revisione 6 Definizione del bordo di Tipo A:** per il collaudo è stato utilizzato un bordo in acciaio con raggio (r) pari a 0,5 mm privo di sbavature. I modelli SRD-LE che hanno superato questo test possono essere utilizzati per bordi simili come, ad esempio, nei profili in acciaio laminato a caldo, nelle travi in legno o nei parapetti arrotondati.

C. REQUISITI DEL TIRANTE D'ARIA DI CADUTA: Per i modelli SRD-LE è necessario rispettare specifici requisiti di autorizzazione anticaduta. Le tabelle di altezza di caduta SRD-LE devono essere utilizzate per applicazioni con bordo avanzato al posto delle tabelle di altezza di caduta standard. L'uso delle tabelle di autorizzazione anticaduta SRD-LE non sostituisce l'uso di un dispositivo SRD-LE.

Figura 6 - Angolo di ridirezione



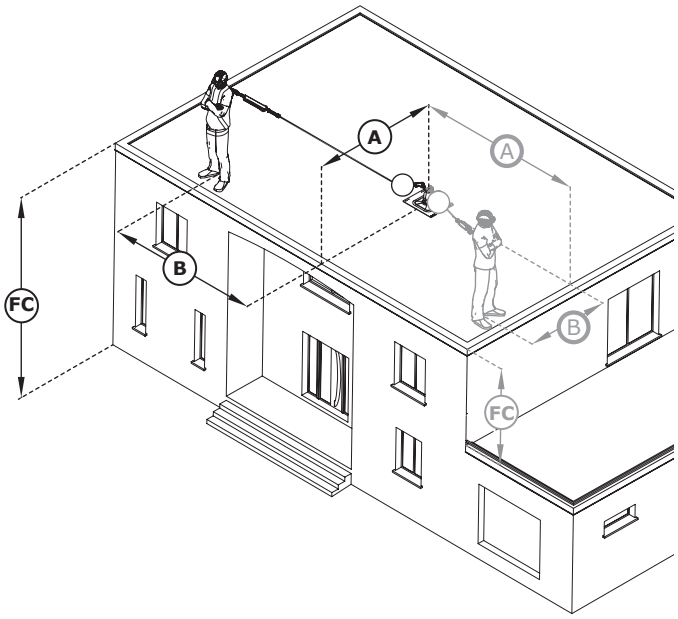
GRAFICI DISTANZA DI CADUTA - DISPOSITIVI CON BORDO AVANZATO (SRD-LE)

Nei grafici riportati di seguito è indicata la distanza libera di caduta richiesta. Per determinare la distanza di caduta richiesta:

1. Selezionare la tabella di liquidazione che corrisponde al proprio tipo di prodotto e include una capacità adatta al proprio peso combinato.
2. Determinare la distanza di battuta di arresto (A) del sistema. La distanza di battuta di arresto viene misurata dal punto di connessione dell'ancoraggio al bordo della piattaforma di lavoro.
3. Determinare la distanza orizzontale (B) del sottosistema. La distanza orizzontale viene misurata dal punto sullo spigolo direttamente opposto al punto di connessione di ancoraggio al punto sullo spigolo che equivale all'estensione massima dell'area di lavoro.
4. Dopo aver ottenuto la distanza di battuta d'arresto (A) e la distanza orizzontale (B), utilizzare (A) e (B) all'interno della tabella di sicurezza di caduta per determinare l'altezza di caduta richiesta (FC).

☑ *Quando i valori per (A) e (B) misurati dall'utente non corrispondono a quelli elencati nel grafico, l'utente deve arrotondare per eccesso al valore elencato più alto successivo. Se non è elencato un valore superiore, l'utente deve ridurre l'altezza di ancoraggio o la distanza di arretramento prevista a un valore inferiore.*

☑ *Per determinare l'estensione massima del raggio di lavoro dell'utente, potrebbe essere necessario ripetere questi passaggi per ogni bordo avanzato vicino all'utente.*



Peso utente: 130-310 libbre. (59-140 kg)		**B**							
		0 piedi (0,00 m)	**2 piedi (0,61 m)**	**5 piedi (1,52 m)**	**10 piedi (3,05 m)**	**15 piedi (4,57 m)**	**20 piedi (6,1 m)**	**25 piedi (7,62 m)**	**>25 piedi (>7,62 m)**
A	**2 piedi (0,61 m)**	18,1 piedi (5,51 m)	18,9 piedi (5,76 m)						
	5 piedi (1,52 m)	18,1 piedi (5,51 m)	18,5 piedi (5,63 m)	20,2 piedi (6,15 m)					
	10 piedi (3,05 m)	18,1 piedi (5,51 m)	18,3 piedi (5,57 m)	19,3 piedi (5,88 m)	22,2 piedi (6,76 m)				
	15 piedi (4,57 m)	18,1 piedi (5,51 m)	18,2 piedi (5,54 m)	18,9 piedi (5,76 m)	21,1 piedi (6,43 m)	24,3 piedi (7,40 m)			
	20 piedi (6,1 m)	18,1 piedi (5,51 m)	18,2 piedi (5,54 m)	18,7 piedi (5,69 m)	20,5 piedi (6,24 m)	23,1 piedi (7,04 m)	26,4 piedi (8,04 m)		
	25 piedi (7,62 m)	18,1 piedi (5,51 m)	18,2 piedi (5,54 m)	18,6 piedi (5,66 m)	20 piedi (6,09 m)	22,3 piedi (6,79 m)	25,1 piedi (7,65 m)		
	30 piedi (9,14 m)	18,1 piedi (5,51 m)	18,2 piedi (5,54 m)	18,5 piedi (5,63 m)	19,7 piedi (6 m)	21,6 piedi (6,58 m)	24,2 piedi (7,37 m)		
	35 piedi (10,67 m)	18,1 piedi (5,51 m)	18,2 piedi (5,54 m)	18,5 piedi (5,63 m)	19,5 piedi (5,94 m)	21,2 piedi (6,46 m)	23,4 piedi (7,13 m)		
	40 piedi (12,19 m)	18,1 piedi (5,51 m)	18,1 piedi (5,51 m)	18,4 piedi (5,60 m)	19,3 piedi (5,88 m)	20,8 piedi (6,33 m)	22,8 piedi (6,94 m)		
	50 piedi (15,24 m)	18,1 piedi (5,51 m)	18,1 piedi (5,51 m)	18,3 piedi (5,57 m)	19,1 piedi (5,82 m)	20,3 piedi (6,18 m)	22 piedi (6,70 m)		
	55 piedi (16,76 m)	18,1 piedi (5,51 m)	18,1 piedi (5,51 m)	18,3 piedi (5,57 m)	19 piedi (5,79 m)	20,1 piedi (6,12 m)	21,6 piedi (6,58 m)		
	60 piedi (18,29 m)	18,1 piedi (5,51 m)	18,1 piedi (5,51 m)	18,3 piedi (5,57 m)	18,9 piedi (5,76 m)	19,9 piedi (6,06 m)	21,3 piedi (6,49 m)		
	60 piedi (18,29 m)	18,1 piedi (5,51 m)	18,1 piedi (5,51 m)	18,3 piedi (5,57 m)	18,9 piedi (5,76 m)	19,8 piedi (6,03 m)	21,1 piedi (6,43 m)		
	70 piedi (21,34 m)	18,1 piedi (5,51 m)	18,1 piedi (5,51 m)	18,3 piedi (5,57 m)	18,8 piedi (5,73 m)	19,7 piedi (6 m)	20,9 piedi (6,36 m)		
		FC							

3.5 COLLEGAMENTO AL SISTEMA DI ANCORAGGIO: Nella Figura 7 sono mostrati i tipici collegamenti per l'ancoraggio dell'SRD. L'ancoraggio (A) deve essere direttamente al di sopra per ridurre i rischi di caduta libera e di caduta con pendolo (vedere la Sezione 3.3.B). Selezionare un ancoraggio in grado di sostenere i carichi statici definiti nella Tabella 1. A seconda della configurazione del sistema e del prodotto, l'utente può fissare il connettore superiore (B) dell'SRD direttamente alla struttura di ancoraggio o a un connettore di ancoraggio o a un punto di connessione di ancoraggio nel mezzo.

3.6 COLLEGAMENTO A UN'IMBRACATURA: Il collegamento dell'SRD a un'imbracatura varia a seconda dell'imbracatura e dell'elemento di fissaggio utilizzato. Vedere la Figura 8 per riferimento. Per fissarlo, collegare il connettore inferiore (A) dell'SRD all'elemento di fissaggio (B) dell'imbracatura per tutto il corpo. Per ulteriori informazioni su quali elementi di fissaggio possono essere utilizzati, consultare le istruzioni del produttore dell'imbracatura.

☑ *La "Panoramica del prodotto" specifica per quali applicazioni di protezione anticaduta può essere utilizzato il modello SRD. Assicurarsi che l'uso dell'imbracatura sia conforme a questi requisiti. per applicazioni di arresto caduta è necessaria un'imbracatura integrale.*

Figura 7 - Collegamento a un ancoraggio

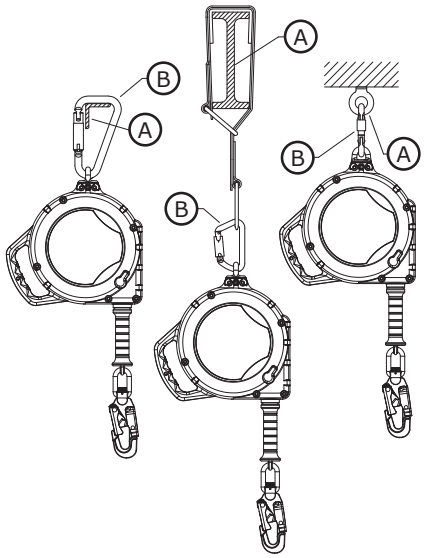


Figura 8 - Collegamento all'imbracatura

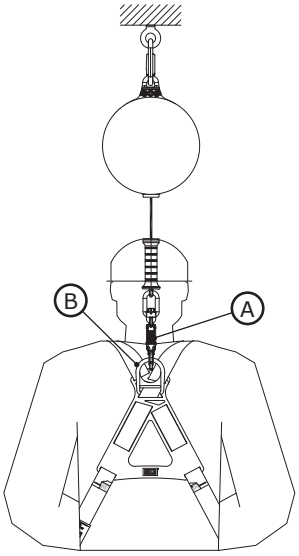
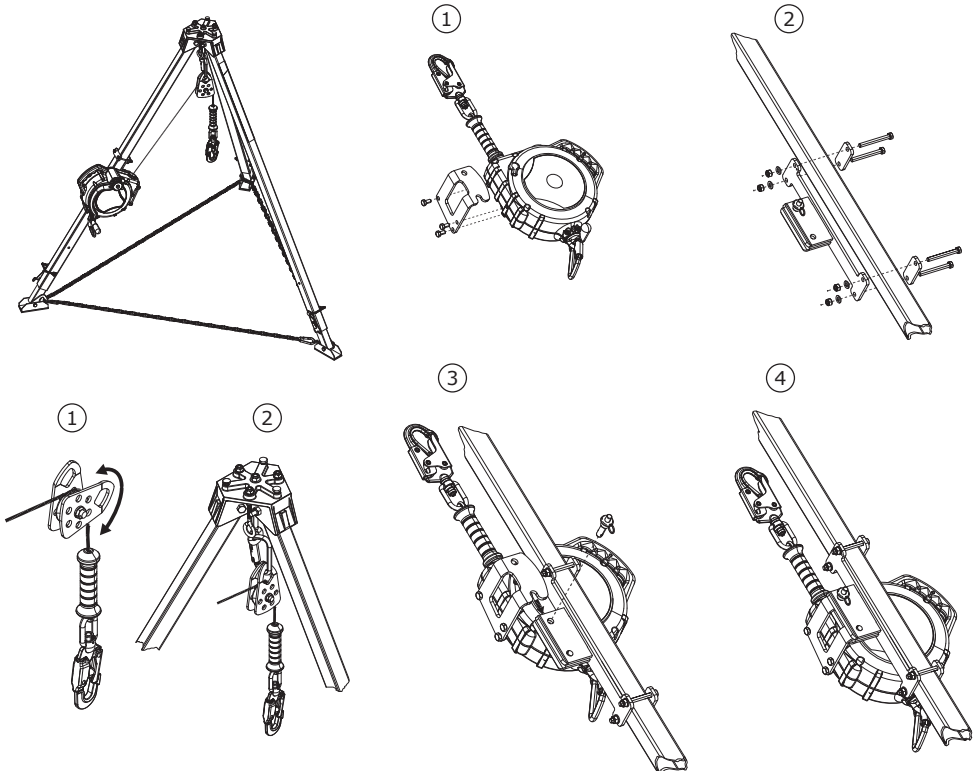


Figura 9 - Montaggio del treppiede



4.0 USO

4.1 PRIMA DI CIASCUN UTILIZZO: Verificare che l'area di lavoro e il sistema di protezione anticaduta soddisfino tutti i criteri definiti in queste istruzioni. E che sia messo in atto un piano formale di salvataggio. Ispezionare il prodotto in base ai punti di ispezione "Operatore" indicati nel "Registro di ispezione e manutenzione". Se l'ispezione rivela una condizione poco sicura o difettosa, o in caso di dubbi sulle sue condizioni d'uso in sicurezza, rimuovere immediatamente il prodotto dal servizio. Etichettare chiaramente il prodotto come "DA NON USARE". Vedere la Sezione 5 per maggiori informazioni.

4.2 DOPO UNA CADUTA: Se l'attrezzatura è soggetta a una forza di arresto caduta o forza di impatto, rimuoverla immediatamente dal servizio. Apporre un'etichetta che indichi in modo chiaro "NON USARE". Per ulteriori informazioni, consultare la Sezione 5.

4.3 FUNZIONAMENTO: Prima di utilizzare un SRD, il lavoratore dovrà fissare l'SRD a un punto di connessione di ancoraggio e a un elemento di fissaggio sull'imbracatura integrale. Una volta assicurato, il lavoratore può muoversi all'interno dell'area di lavoro sicura stabilita a velocità normale. Durante l'uso, consentire sempre alla linea vita dell'SRD di riavvolgersi nel dispositivo sotto controllo.

4.4 CAVI DI COLLEGAMENTO: A seconda del cantiere e della configurazione del sistema, l'utente potrebbe non essere sempre in grado di raggiungere l'SRD nel suo punto di ancoraggio. In queste situazioni, potrebbe essere necessario un cavo di collegamento. Un cavo di collegamento è un lungo pezzo di cavo che passa attraverso il connettore inferiore dell'SRD prima di riavvolgersi su se stesso. Quando è collegato in questo modo, l'utente può alzare o abbassare il connettore inferiore dell'SRD nella propria posizione tirando il cavo di collegamento.

☑ *Accertarsi che l'estremità libera della tagline non si aggrovigli con altri lavoratori, attrezzature o macchinari. Se necessario, limitare l'estremità libera della tagline.*

4.5 UTILIZZO CON SISTEMI ORIZZONTALI: gli SRD trattati in queste istruzioni sono compatibili per l'uso con sistemi orizzontali, come i sistemi Horizontal Lifeline (HLL) e i sistemi a binario orizzontale. Consultare le istruzioni del produttore del sistema orizzontale per ulteriori informazioni sulla compatibilità con gli SRD. Gli SRD possono essere utilizzati con un sistema orizzontale solo se entrambi i prodotti lo consentono.

☑ *I valori di distanza di caduta richiesti presentati in queste istruzioni si basano sull'uso che consente un punto di ancoraggio rigido e fisso. Questi valori non si applicano quando il prodotto viene utilizzato con un sistema Horizontal Lifeline (HLL). Consultare le istruzioni del produttore del sistema HLL per le tabelle di evacuazione delle cadute specifiche per quel sistema o per ulteriori fattori che devono essere presi in considerazione prima di utilizzare i grafici in queste istruzioni.*

4.6 OPERAZIONE DI RECUPERO: La manovella di recupero di un SRD-R può essere utilizzata per sollevare o abbassare un lavoratore sospeso. Per utilizzare la manovella di recupero, è necessario prima attivare la modalità di recupero, poi ruotare la manovella. Vedere la Figura 10 per riferimento. Per attivare la modalità di recupero e utilizzare la manovella di recupero:

1. Rilasciare la manovella di recupero.
2. Estrarre la manovella dal corpo SRD in posizione di innesto.
3. Tirare e tenere ferma la manopola di regolazione in posizione non bloccata.
4. Per innestare la modalità di recupero, spingere il braccio della manovella e rilasciare la manopola di regolazione. Se necessario, ruotare il braccio della manovella in senso orario per aiutare a innestare l'ingranaggio.
5. Ruotare la manovella di recupero per sollevare o abbassare il lavoratore sospeso.
   A. Per alzare: ruotare la manovella di recupero in senso antiorario.
   B. Per abbassare: innanzitutto, ruotare la manovella di recupero in senso antiorario per rilasciare il freno anticaduta. Successivamente, ruotare la manovella di recupero in senso orario per abbassarla.

☑ *Non provare ad azionare la modalità di Recupero quando la Lifeline è completamente retratta. Smettere di girare la manovella non appena la Lifeline è completamente retratta o estesa.*

☑ *La manovella di salvataggio è solo per applicazioni di soccorso. Non utilizzare per alcun altro scopo.*

☑ *Gli SRD-R di 3M non prevedono una frizione da sovraccarico per limitare la forza applicata ai componenti di azionamento e alla persona appesa. In modalità di Recupero, evitare che il cavo sia lasco. Se il lavoratore agganciato rimane impigliato in un ostacolo durante il recupero, assicurarsi che questi non sia sottoposto a una forza eccessiva dovuta al sollevamento continuo.*

☑ *Per abbassare o rilasciare il cavo è necessario un carico minimo di 33 kg (75 lb). Per azionare il sistema di recupero alla massima capacità di carico è necessaria una forza di 0,13 kN (30 Lb).*

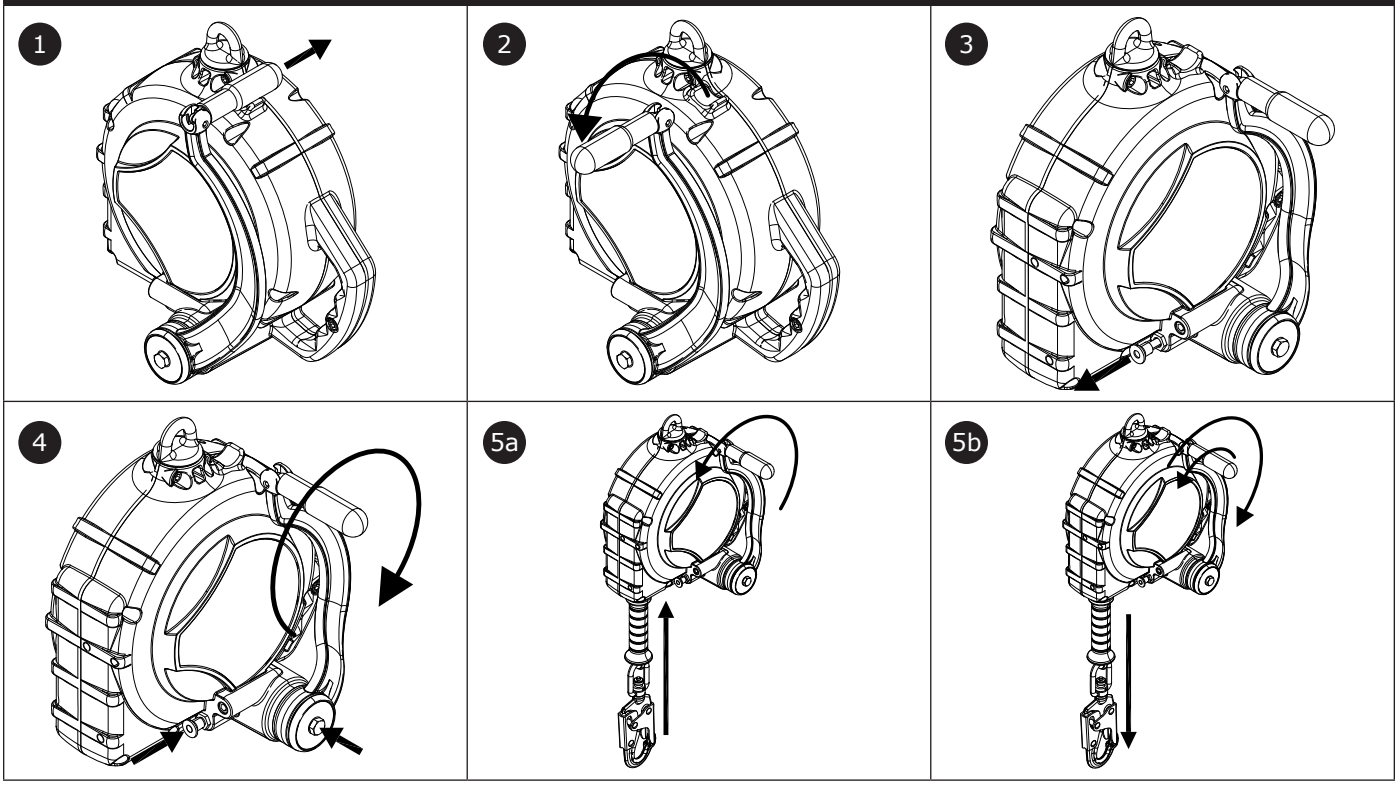
☑ *Secondo EN 1496:2006, la distanza massima a cui una vittima di caduta può essere abbassata durante un salvataggio è di 6,56 m (2,0 piedi).*

4.7 DISINNESTO DEL RECUPERO: L'SRD-R deve essere sempre sganciato dalla modalità di recupero dopo l'uso. per disinnestare la modalità di recupero:

☑ *Quando la modalità di recupero è disattivata, la Lifeline deve ritrarsi completamente nell'alloggiamento SRD. Per evitare possibili lesioni, mantenere il controllo della linea vita o ritrarre la Lifeline prima di sganciarla.*

1. Rimuovere qualsiasi carico dalla Lifeline.
2. Tirare e tenere ferma la manopola di regolazione in posizione non bloccata.
3. Disimpegnare il braccio della manovella verso fuori per disinnestarlo, quindi rilasciare la manopola di regolazione.
4. Disimpegnare e ruotare verso il basso l'impugnatura di recupero verso il dispositivo SRD in posizione di stivaggio.

Figura 10 - Operazione di recupero



5.0 ISPEZIONE

☑ *Dopo che l'attrezzatura è stata rimossa dal servizio, non può essere rimessa in servizio fino a quando una persona competente non conferma per iscritto che è possibile farlo.*

5.1 **FREQUENZA DELLE ISPEZIONI:** il prodotto deve essere ispezionato dall'utente prima di ciascun utilizzo e da una persona competente diversa dall'utente, almeno una volta all'anno. Una frequenza più elevata di utilizzo dell'attrezzatura e condizioni più gravose possono richiedere un aumento della frequenza delle ispezioni da parte della Persona competente. La frequenza delle ispezioni deve essere determinata dalla Persona competente in base alle condizioni specifiche del luogo di lavoro.

5.2 **PROCEDURE DI ISPEZIONE:** ispezionare il prodotto secondo le procedure elencate nel "Registro di ispezione e manutenzione". La documentazione di ciascuna ispezione deve essere conservata dal proprietario dell'apparecchiatura. Un registro di ispezione e manutenzione deve essere posizionato vicino al prodotto o comunque facilmente accessibile agli utenti. Si raccomanda di contrassegnare il prodotto con la data della prossima o dell'ultima ispezione effettuata, se possibile.

5.3 **DIFETTI:** se il prodotto non può essere rimesso in servizio a causa di un difetto esistente o di una condizione non sicura, il prodotto deve essere distrutto oppure inviato a 3M o a un centro di assistenza autorizzato da 3M per la riparazione.

5.4 **DURATA DEL PRODOTTO:** la durata operativa del prodotto dipende dalle condizioni di lavoro e dalla manutenzione. Il prodotto può rimanere in servizio finché è in grado di soddisfare i criteri di ispezione.

6.0 MANUTENZIONE, CONSERVAZIONE E RIPARAZIONE

☑ *Le apparecchiature che necessitano di manutenzione, o sono programmate per la manutenzione, devono essere contrassegnate come "NON UTILIZZARE". Le etichette sull'attrezzatura non devono essere rimosse fino a quando non viene eseguita la manutenzione.*

6.1 **PULIZIA:** Pulire periodicamente la linea vita e la parte esterna del prodotto con acqua e una soluzione di sapone neutro. Risciacquare accuratamente il prodotto e asciugarlo all'aria. Pulire le etichette secondo necessità. Per ulteriori informazioni, consultare il bollettino tecnico sul nostro sito web: *https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning*

6.2 **SMALTIMENTO:** tagliare o altrimenti disattivare la Lifeline, quindi smaltire il prodotto in modo appropriato.

6.3 **RIPARAZIONE:** solo 3M o i centri autorizzati per iscritto da 3M possono procedere alla riparazione di questa attrezzatura. Non provare a smontare il prodotto o a lubrificarne eventuali parti.

6.4 **CONSERVAZIONE E TRASPORTO:** conservare e trasportare il prodotto in un ambiente fresco, asciutto e pulito, lontano dalla luce diretta del sole. Evitare zone con vapori chimici. Dopo un lungo periodo di inutilizzo, ispezionare attentamente i componenti.

7.0 ETICHETTE e MARCATURE

7.1 **RIEPILOGO:** La figura "Etichette prodotto" illustra le etichette e i contrassegni presenti sul prodotto. Di seguito viene riportato il riepilogo delle informazioni fornite con ciascuna etichetta e marcatura.

☑ *Le immagini delle etichette devono essere rappresentative. Per informazioni specifiche, consultare le etichette dei prodotti*

☑ *Etichette mancanti o danneggiate devono essere sostituite. Tutte le etichette devono essere perfettamente leggibili.*

A	1) Ispezionare il gancio a scatto e l'indicatore di caduta. 2) Ispezionare l'azione di bloccaggio dell'SRD. 3) Collegare la fune dispositivo dell'SRD all'attacco dell'imbracatura dorsale posteriore. 4) Solo applicazioni verticali. Non ancorare mai l'SRD al di sotto dell'attacco dell'imbracatura dorsale posteriore. 5) Intervallo di temperatura: -40 °C-60 °C 6) Capacità massima di 140 kg 7) Controllare il riavvolgimento del cavo nel dispositivo SRD. Non permettere mai che la fune dispositivo si riavvolga in maniera incontrollata. 8) Lavorare direttamente al di sotto dell'ancoraggio dell'SRD per ridurre al minimo la caduta con pendolo. 9) Non riparare. Questo prodotto deve essere sottoposto a manutenzione presso un centro manutenzioni autorizzato. 10) Conservare i dispositivi SRD in un ambiente fresco, asciutto e pulito, lontano dalla luce diretta del sole. 11) Non caricare l'alloggiamento del dispositivo SRD in corrispondenza di un bordo. 12) Non rimuovere le etichette. 13) Leggere tutte le istruzioni. 14) ID ente notificato. 15) Prossimo registro di ispezione 16) Anno e mese di produzione 17) Numero lotto 18) Numero modello 19) Numero di serie 20) Lunghezza del cavo di sicurezza
B	Etichetta con logo Protecta
C	1) Ispezionare il gancio a scatto e l'indicatore di caduta. 2) Ispezionare l'azione di bloccaggio dell'SRD. 3) Collegare la fune dispositivo dell'SRD all'attacco dell'imbracatura dorsale posteriore. 4A) Cordino SRL-LE a bordo avanzato richiesto per il livello di ancoraggio con l'attacco dell'imbracatura dorsale posteriore o al di sotto di esso. 4B) Solo applicazioni verticali. Non ancorare mai l'SRD al di sotto dell'attacco dell'imbracatura dorsale posteriore. 5) Intervallo di temperatura: -40 °C-60 °C 6) Capacità massima di 140 kg 7) Controllare il riavvolgimento del cavo nel dispositivo SRD. Non permettere mai che la fune dispositivo si riavvolga in maniera incontrollata. 8) Lavorare direttamente al di sotto dell'ancoraggio dell'SRD per ridurre al minimo la caduta con pendolo. 9) Non riparare. Questo prodotto deve essere sottoposto a manutenzione presso un centro manutenzioni autorizzato. 10) Conservare i dispositivi SRD in un ambiente fresco, asciutto e pulito, lontano dalla luce diretta del sole. 11) Non caricare l'alloggiamento del dispositivo SRD in corrispondenza di un bordo. 12) Non rimuovere le etichette. 13) Leggere tutte le istruzioni. 14) ID ente notificato. 15) Prossimo registro di ispezione 16) Anno e mese di produzione 17) Numero lotto 18) Numero modello 19) Numero di serie 20) Lunghezza del cavo di sicurezza
D	Etichetta con logo Protecta, LE
E	Operazione di recupero; vedere la Sezione 4.6 per le istruzioni.
F	1) Per abbassare, ruotare in senso orario. 2) Per sollevare, ruotare in senso antiorario.

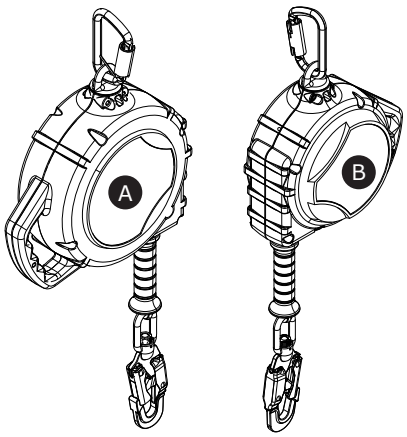
8.0 GLOSSARIO DEI TERMINI

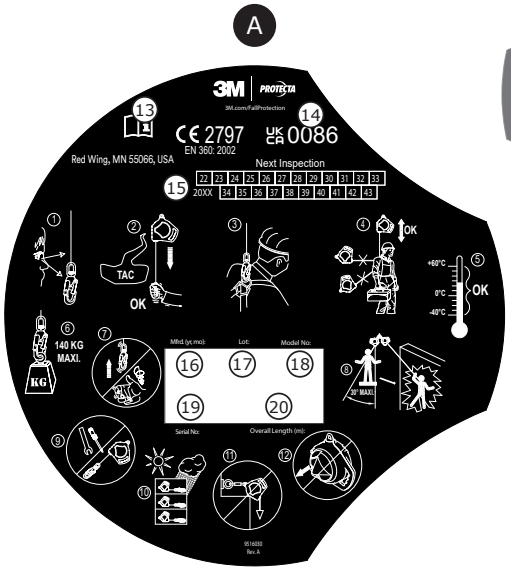
8.1 DEFINIZIONI: I seguenti termini e definizioni sono utilizzati in queste istruzioni.

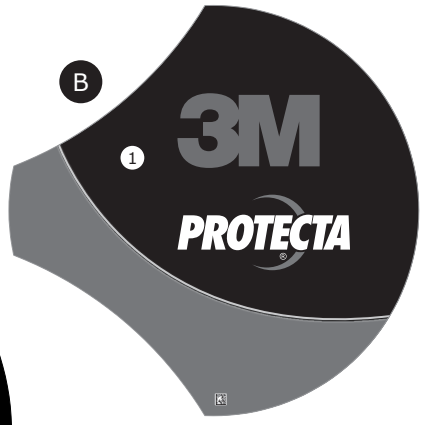
☑ *Per un elenco completo di termini e definizioni, visitare il sito web: www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary*

- **PERSONA AUTORIZZATA:** Persona incaricata dal datore di lavoro di svolgere delle mansioni in un luogo in cui la persona sarà esposta a pericolo di caduta.
- **PERSONA COMPETENTE:** persona in grado di individuare i rischi esistenti e prevedibili nell'ambiente circostante o condizioni di lavoro malsane, rischiose e pericolose per i dipendenti, autorizzata a prendere immediati provvedimenti per porvi rimedio.
- **SISTEMA ANTICADUTA:** Complesso di dispositivi anticaduta configurati per proteggere l'utente in caso di caduta.
- **PERSONA QUALIFICATA:** Persona con laurea, certificazione o ruolo professionale riconosciuti, oppure che, per vastità delle conoscenze, formazione ed esperienza ha dimostrato con successo la propria capacità di affrontare e risolvere i problemi relativi ai sistemi di salvataggio e protezione anticaduta nella misura richiesta dalle normative nazionali, regionali e locali in vigore.
- **SOCCORRITORE:** una persona che utilizza il sistema di salvataggio per eseguire un salvataggio assistito.
- **SISTEMA DI RITENUTA ANTICADUTA:** Complesso di attrezzature per la protezione anticaduta configurato per evitare che il centro di gravità di una persona raggiunga il pericolo di caduta. Non è consentita la caduta libera.
- **UTENTE:** Una persona che svolge attività mentre è protetta da un sistema di protezione anticaduta.

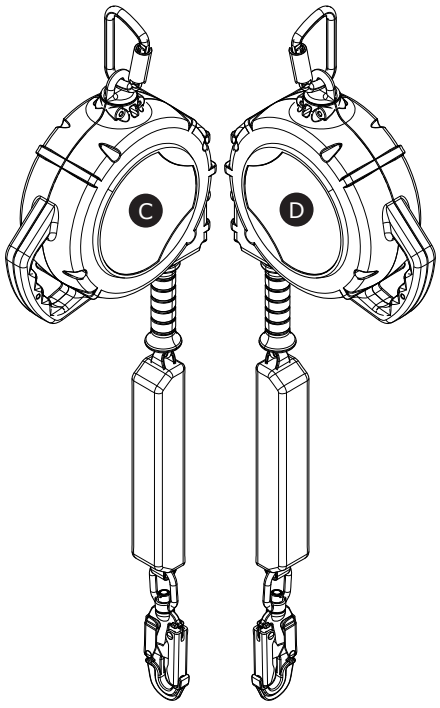
Figura 11 - Etichette prodotto

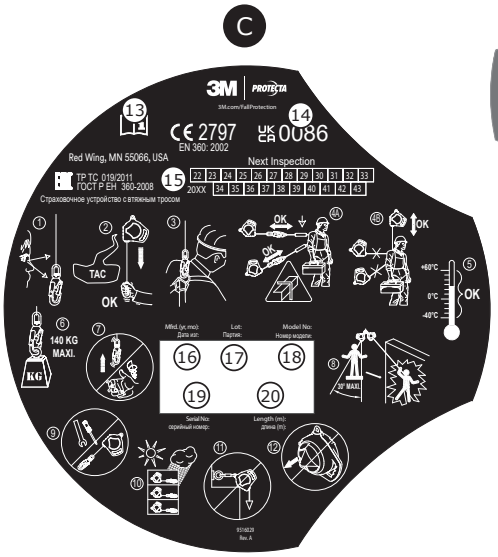






Solo 3590542 e 3590545





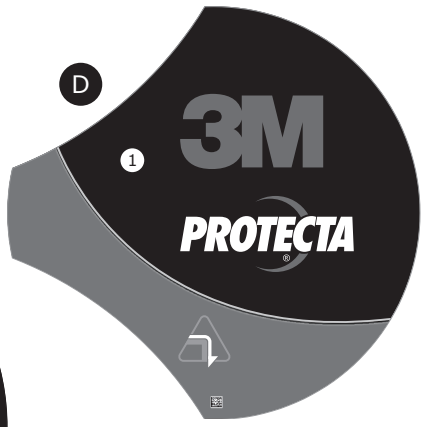
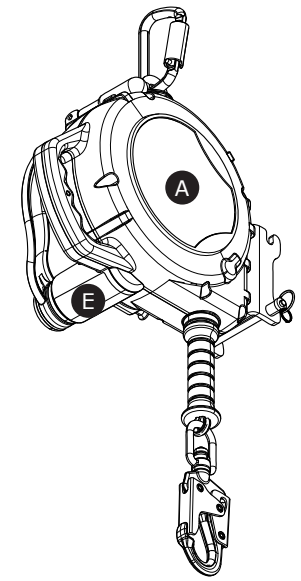
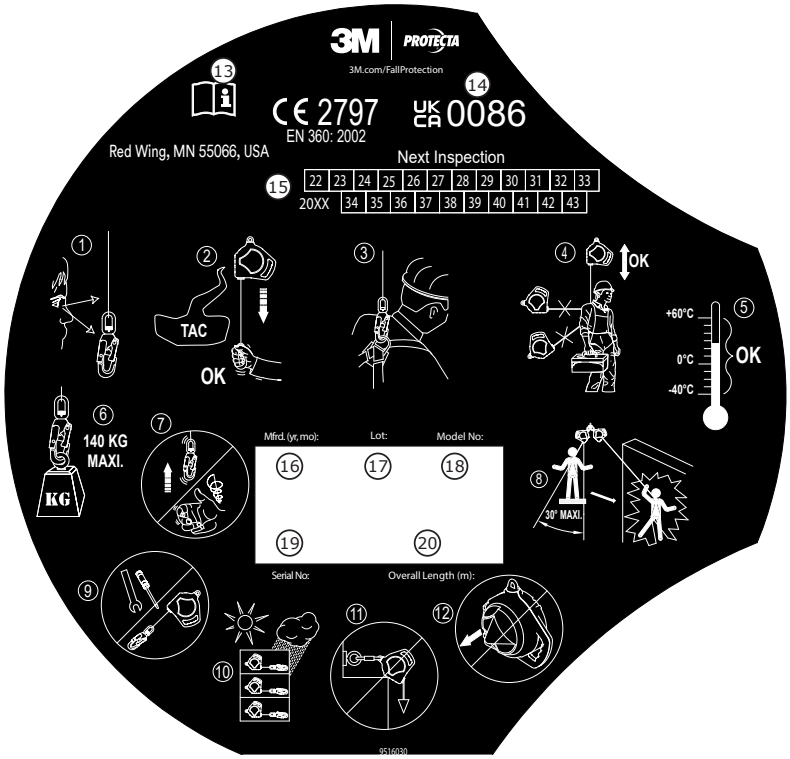


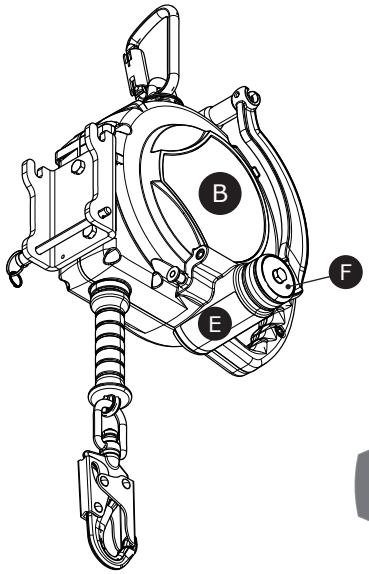
Figura 11 - Etichette prodotto

Solo 3591002 e 3591003

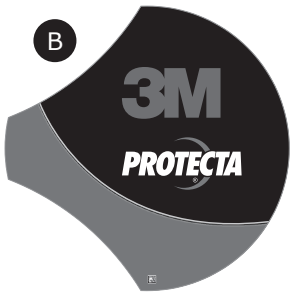


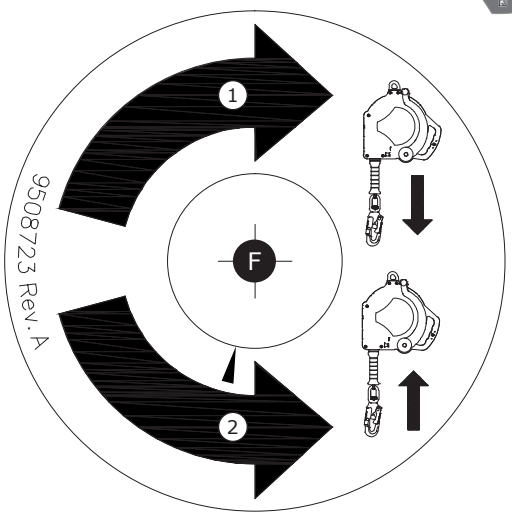
A





B





E

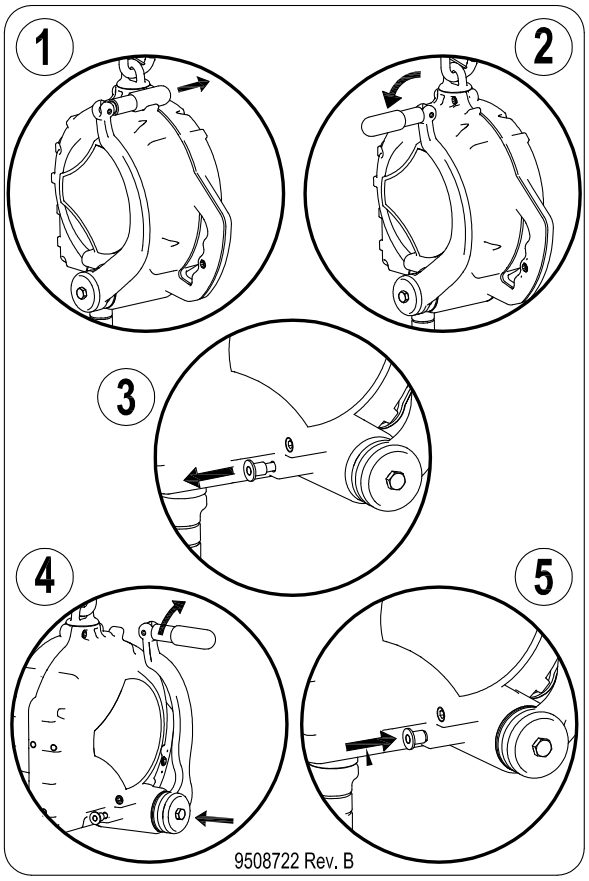


Table 2 – Registro di ispezione e manutenzione

Numero di modello, (numero di serie):	
Data di acquisto:	**Data del primo utilizzo:**
...	
☑ *il prodotto deve essere ispezionato dall'utente prima di ogni uso. Inoltre, la Persona competente, diversa dall'utente, deve ispezionare l'attrezzatura almeno una volta all'anno.*	
...	

Componente	**Procedura di ispezione**	**Risultato dell'ispezione**	
		Esito positivo	**Esito negativo**
SRD - Generale (Figura 12.1)	Ispezionare per verificare se sono presenti bulloni allentati e parti piegate o danneggiate.	☐	☐
	Verificare che l'alloggiamento (A) non presenti parti distorte, crepe o altri danneggiamenti.	☐	☐
	Verificare che l'alloggiamento (B) non presenti parti distorte, crepe o altri danneggiamenti. Il perno girevole deve essere attaccato con sicurezza all'SRD, consentendone comunque la libera rotazione.	☐	☐
	La linea vita (C) deve disimpegnarsi e ritrarsi completamente senza esitazione o senza creare una condizione di cavo lasco.	☐	☐
	Assicurarsi che il dispositivo si blocchi quando la linea vita viene tirata con forza. Il blocco deve essere deciso, senza slittamenti.	☐	☐
	Cercare eventuali segni di corrosione sull'intera unità.	☐	☐
Connettori (Figura 12.2)	Ispezionare tutti i connettori dell'SRD per rilevare eventuali segni di danni e corrosione. Verificare che tutti i connettori funzionino correttamente. Dove presenti: Le aperture (A) devono aprirsi, chiudersi, bloccarsi e sbloccarsi correttamente; gli occhielli girevoli (B) devono ruotare senza interferenze e i pulsanti e i perni di blocco devono funzionare correttamente.	☐	☐
Gancio a doppia leva girevole e indicatore di impatto (Figura 12.3)	Ispezionare l'indicatore di caduta. Se viene visualizzata una banda rossa e la parte girevole non gira liberamente, si è verificato un carico d'urto e l'SRD deve essere rimosso dal servizio. Non tentare di resettare l'indicatore di caduta. Rispedire l'SRD a un centro di assistenza autorizzato per il ripristino.	☐	☐
Fune dispositivo di riserva (Figura 12.4)	Ispezionare lo scorrimento della fune dispositivo di riserva. Disimpegnare la fune dispositivo dall'SRD finché non si ferma. Se è visibile un'Etichetta di avvertenza o una Banda Rossa (x), la Lifeline di riserva è entrata in funzione e l'unità deve essere sottoposta a manutenzione prima di essere riutilizzata.	☐	☐
Fune dispositivo metallica (Figura 13)	Ispezionare la fune metallica per verificare l'assenza di tagli, piegature (A), fili rotti (B), deformazioni a canestro (C), residui di saldature, corrosione, aree che sono entrate in contatto con sostanze chimiche o aree con gravi abrasioni (D). Far scorrere il paraurti della Lifeline (E) verso l'alto e ispezionare le ghiere (F) per verificare che non siano danneggiate. Sostituire il gruppo fune metallica se sono presenti sei o più fili rotti in un avvolgimento, oppure tre o più fili rotti in un trefolo in un avvolgimento. Sostituire il gruppo se sono presenti fili rotti entro 25 mm (1 pollice) dagli anelli.	☐	☐
Assorbitore di energia (Figura 14)	Assicurarsi che l'assorbitore d'energia non sia stato attivato. Verificare che la copertura della linea vita (A) non si sia staccata dalla copertura dell'assorbitore d'energia (B) su entrambe le estremità. Nessuna delle cinghie dell'assorbitore d'energia (C) deve essere esposta. Anche la copertura dell'assorbitore d'energia deve essere fissata e non deve presentare senza segni di strappi (D) o altri danni.	☐	☐
SRD-R (Figura 15)	Verificare che il braccio della manovella (A) non presenti parti distorte o altri danneggiamenti. Assicurarsi che l'impugnatura di recupero (B) possa essere piegata e bloccata in posizione di avviamento.	☐	☐
	Assicurarsi che la manopola di regolazione di recupero (C) possa essere disinnestata in posizione non bloccata e poi rilasciata, bloccando il braccio della manovella in posizione sia di innesto che di disinnesto.	☐	☐
	Testare il corretto funzionamento della modalità di recupero sollevando e abbassando un peso di prova di almeno 34 kg (75 libbre). Quando l'impugnatura di recupero viene rilasciata, il peso non deve muoversi e l'impugnatura di recupero deve restare in posizione. Quando si solleva il carico, si deve udire un "clic".	☐	☐
Etichette (Figura 11)	Tutte le etichette sono presenti e completamente leggibili.	☐	☐
Attrezzatura per la protezione anticaduta	Attrezzatura supplementare per la protezione anticaduta utilizzata insieme al prodotto deve essere installata e ispezionata secondo le istruzioni del produttore.	☐	☐

...
☑ *Se il prodotto non supera una singola procedura di ispezione, non si considera superata l'ispezione generale. Se il prodotto non supera l'ispezione, rimuoverlo immediatamente dal servizio. Etichettare chiaramente il prodotto come "DA NON USARE". Per ulteriori informazioni, consultare la Sezione 5.*
...

Tipo di ispezione:	☐ Utente	☐ Persona competente	**Risultato dell'ispezione complessiva:**	☐ Esito positivo	☐ Esito negativo
Ispezionato da:			**Data di ispezione:**		
Firma:			**Prossima ispezione dovuta il:**		
...					
Note aggiuntive:					

Figura 12 - Ispezione generale

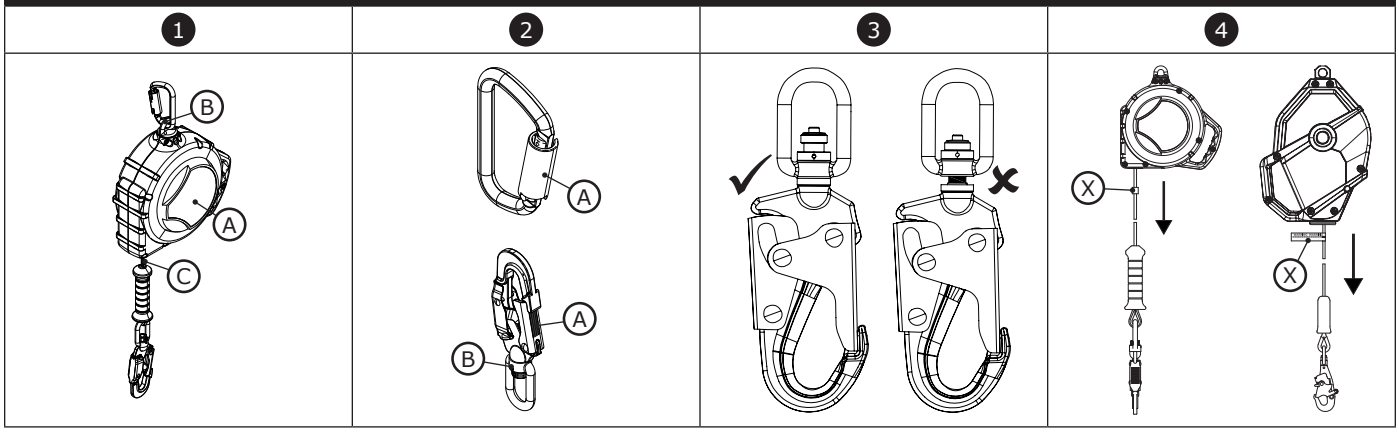


Figura 13 - Fune metallica Lifeline

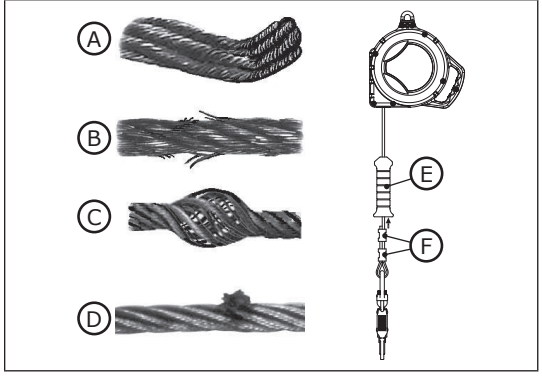


Figura 14 - Ispezione dell'assorbitore d'energia

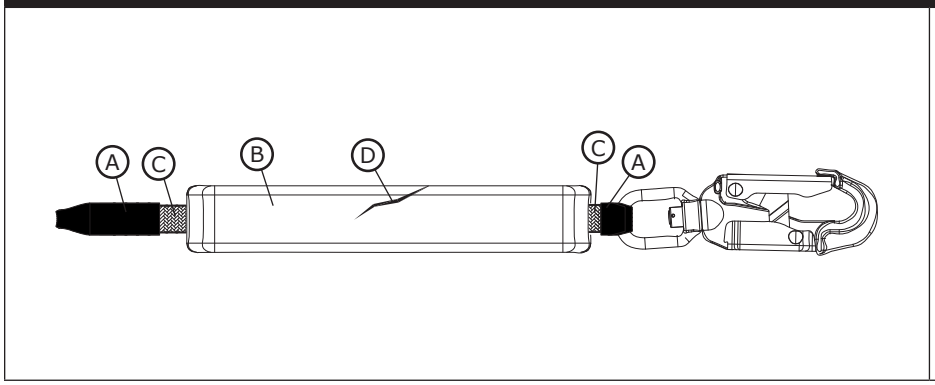
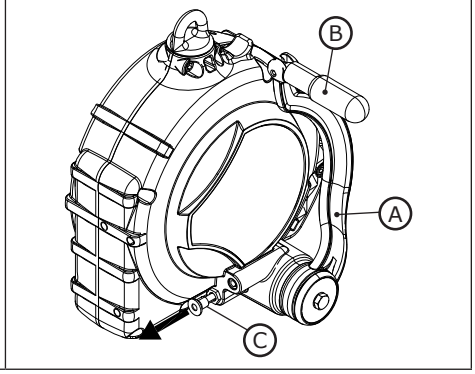


Figura 15 - Ispezione del SRD-R



Fall Protection

CE	UKCA	EN360: 2002
		EN 1496: 2006 B klasė

Reglamentas (ES) 2016/425

Reglamentas 2016/425 dėl AAP su pakeitimais, taikomais D. Britanijoje.

CE tipo bandymas	UKCA tipo bandymas	CE gamybos kokybės kontrolė	UKCA gamybos kokybės kontrolė
No. 2797 BSI The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam Netherlands	No. 0086 BSI Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill Milton Keynes MK5 8PP United Kingdom	No. 2797 BSI The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam Netherlands	No. 0086 BSI Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill Milton Keynes MK5 8PP United Kingdom

CE tipo bandymas	UKCA tipo bandymas
No. 2777 Satra Technology Europe Ltd Bracetown Business Park Clonee, Dublin D15 YN2P Ireland	No. 0321 SATRA Technology Centre Limited, Wyndham Way, Telford Way, Kettering, Northamptonshire, NN16 8SD, United Kingdom

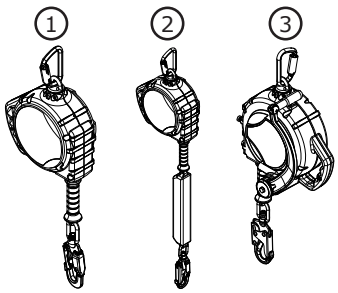
3M™ Protecta® Savaime įsitraukiantys įtaisai

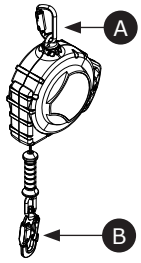
NAUDOTOJO INSTRUKCIJA

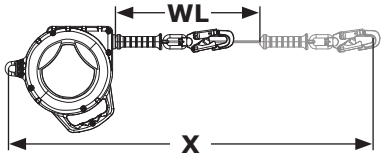
5903238 Red. R

☑ *Produktų kodų identifikavimas pateiktas 1 lentelėje. Daugiau informacijos apie produktą žr. 1 lentelėje „Produkto specifikacijos".*

1 pav. Gaminio apžvalga







EN 360	CNB/P/11.060	EN 1496	Modelis		Jungtys A	Jungtys B	Korpuso dydis	Gelbėjimo virvė	Pailgintas ilgis (X)	Darbinis ilgis (WL)
✓			**3590520**	1	C1	C2	A dydis	GS2	20 pėd. (6 m)	18,2 pėd. (5,6 m)
✓			**3590521**	1	C1	C2	A dydis	GS2	33 pėd. (10 m)	31,2 pėd. (9,5 m)
✓			**3590522**	1	C1	C2	A dydis	SS1	33 pėd. (10 m)	31,2 pėd. (9,5 m)
✓	✓		**3590542**	2	C1	C2	B dydis	GS1	20 pėd. (6 m)	17,4 pėd. (5,3 m)
✓	✓		**3590545**	2	C1	C2	C dydis	GS1	39.4 pėd. (12 m)	37,1 pėd. (11,3 m)
✓			**3590570**	1	C1	C2	E dydis	GS2	50 pėd. (15 m)	48,2 pėd. (14,7 m)
✓			**3590571**	1	C1	C2	E dydis	SS1	50 pėd. (15 m)	48,2 pėd. (14,7 m)
✓			**3590574**	1	C1	C2	E dydis	SS1	50 pėd. (15 m)	48,2 pėd. (14,7 m)
✓			**3590610**	1	C1	C2	G dydis	GS2	66 pėd. (20 m)	64 pėd. (19,5 m)
✓			**3590611**	1	C1	C2	G dydis	SS1	66 pėd. (20 m)	64 pėd. (19,5 m)
✓			**3590650**	1	C1	C2	G dydis	GS2	82 pėd. (25 m)	80 pėd. (24,4 m)
✓			**3590651**	1	C1	C2	G dydis	SS1	82 pėd. (25 m)	80 pėd. (24,4 m)
✓			**3590690**	1	C1	C2	G dydis	GS2	100 pėd. (30 m)	96,4 pėd. (29,4 m)
✓			**3590691**	1	C1	C2	G dydis	SS1	100 pėd. (30 m)	96,4 pėd. (29,4 m)
✓		✓	**3591002**	3	C1	C2	F dydis	GS2	50 pėd. (15 m)	48,2 pėd. (14,7 m)
✓		✓	**3591003**	3	C1	C2	F dydis	SS1	50 pėd. (15 m)	48,2 pėd. (14,7 m)

© 3M 2024

SAUGOS INFORMACIJA

Prieš naudodami šį gaminį, perskaitykite, supraskite ir laikykitės visos saugos informacijos, pateiktos šiose instrukcijose. TO NEPADARIUS GALIMA SUNKIAI SUSIŽALOTI ARBA ŽŪTI.

Šios instrukcijos turi būti pateiktos įrangos naudotojui. Išsaugokite šias instrukcijas ateičiai.

Numatytoji paskirtis

Šis gaminys naudojamas kaip visapusės apsaugos nuo kritimo sistemos dalis.

3M nepatvirtino naudojimo jokiais kitais tikslais, įskaitant, bet neapsiribojant, medžiagų tvarkymu, laisvalaikio ar su sportu susijusia veikla ar kita veikla, neaprašyta šiose instrukcijose, ir tai gali sukelti sunkius sužalojimus ar mirtį.

Šiuo gaminiu gali naudotis tik išmokyti darbuotojai darbo reikmėms.

⚠ ĮSPĖJIMAS

Šis gaminys naudojamas kaip visapusės apsaugos nuo kritimo sistemos dalis. Visi naudotojai turi būti visiškai išmokyti, kaip saugiai sumontuoti ir naudoti visapusę apsaugos nuo kritimo sistemą. **Netinkamai naudojantis šiuo gaminiu galima sunkiai susižaloti arba žūti.** Kaip tinkamai pasirinkti, naudoti, montuoti, prižiūrėti ir remontuoti, skaitykite visuose naudojimo vadovuose ir gamintojo rekomendacijose. Norėdami gauti daugiau informacijos, kreipkitės į vadovą arba 3M techninės priežiūros tarnybą.

- **Kaip sumažinti riziką, kuri gali kilti naudojantis savaime įsitraukiančiu įtaisu ir kurios neišvengus galima sunkiai susižaloti arba žūti**
  - Apžiūrėkite gaminį prieš kiekvieną naudojimą ir po bet kokio kritimo, laikydamiesi šiose instrukcijose nurodytų procedūrų.
  - Jeigu patikrinus gaminį aptinkama nesaugi būklė ar defektų, nedelsdami nustokite eksploatuoti ir pažymėkite jį užrašu „NENAUDOTI“. Sunaikinkite arba suremontuokite gaminį, kaip reikalaujama šiose instrukcijose.
  - Turi būti tuoj pat nustota naudoti bet kokį gaminį, kuris buvo paveiktas kritimo stabdymo arba smūgio jėgos. Sunaikinkite arba suremontuokite gaminį, kaip reikalaujama šiose instrukcijose.
  - Užtikrinkite, kad apsaugos nuo kritimo sistemos, surinktos iš skirtingų gamintojų komponentų, būtų suderinamos ir atitiktų visus taikomus apsaugos nuo kritimo reglamentus, standartus ar reikalavimus. Prieš naudodamiesi šiomis sistemomis visada pasitarkite su kompetentingu arba kvalifikuotu asmeniu.
  - Pasirūpinkite, kad gaminys būtų apsaugotas nuo bet kokių pavojų, įskaitant (bet neapsiribojant): įsipainiojimą į naudotojus, kitus darbuotojus, judančias mašinas, kitus aplinkinius objektus arba smūgį iš viršuje esančių objektų, kurie gali nukristi ant gaminio ar naudotojų.
  - Žiūrėkite, kad gelbėjimo virvė nesusisuktų, nebūtų surišta, sumazgyta ar atsilaisvinusi.
  - Venkite pavojingo judėjimo gelbėjimo virvės atšakomis. Pritvirtinkite nenaudojamas gelbėjimo virvės kojeles prie kobinio fiksavimo elementų (jei yra) ant viso kūno saugos diržų.
  - Neviršykite šiose instrukcijose nurodyto leidžiamo naudotojų skaičiaus.
  - Nenaudokite vietose, kuriose nėra laisvo kritimo kelio. SĮĮ užblokuoti reikia aiškaus kelio. Dirbant ant lėtai slenkančios medžiagos (pvz., smėlio ar grūdų) arba ankštoje erdvėje darbuotojui gali nepavykti pasiekti pakankamo greičio, kad SĮĮ užsiblokuotų.
  - Darbo metu venkite staigių ar greitų judesių, nes dėl to SĮĮ gali netyčia užsiblokuoti.
  - Montuodami, naudodami ar judindami gaminį būkite atsargūs, nes judančios dalys gali sukurti suspaudimo vietas.
  - Naudokite tinkamą briaunų apsaugą, kai gaminys gali liestis su aštriomis briaunomis arba abrazyviniais paviršiais.
  - Užtikrinkite, kad gaminys būtų tinkamai sukonfigūruotas ir sumontuotas saugiai veikti, kaip aprašyta šiose instrukcijose.
  - Nedelsdami nustokite eksploatuoti gaminį, jei jis buvo naudojamas nuleidžiant.
  - Prieš naudodami įsitikinkite, kad nuleidimo kelyje ir nusileidimo zonoje nėra jokių kliūčių ar pavojų.

- **Kaip sumažinti riziką, galinčią kilti dirbant dideliame aukštyje, kurios neišvengus galima sunkiai susižaloti arba žūti**
  - Jūsų sveikata ir fizinė būklė turi leisti saugiai dirbti aukštyje ir atlaikyti visas jėgas, susijusias su kritimo stabdymo įvykiu. Jeigu turite klausimų dėl savo galėjimo naudoti šią įrangą, pasitarkite su gydytoju.
  - Niekada neviršykite savo apsaugos nuo kritimo įrangos leidžiamos laikomosios galios.
  - Niekada neviršykite savo apsaugos nuo kritimo įrangos didžiausio laisvojo kritimo atstumo.
  - Nenaudokite apsaugos nuo kritimo įrangos, kuri nepereina patikros, taip pat jei kyla abejonių dėl įrangos naudojimo ar tinkamumo. Visais klausimais kreipkitės į 3M techninės priežiūros tarnybą.
  - Kai kurie posistemių ir komponentų deriniai gali mažinti šios įrangos funkcionalumą. Naudokite tik suderinamas jungtis. Prieš naudodami šią įrangą kartu su kitais komponentais ar posistemėmis, nei aprašyta šiose instrukcijose, kreipkitės į 3M techninės priežiūros tarnybą.
  - Dirbdami šalia judančių mašinų, esant elektros pavojui, ribinėms temperatūroms, cheminiam pavojui, esant sprogių ar nuodingų dujų, kai yra aštrių briaunų, abrazyvinių paviršių, po kabančiomis medžiagomis, kurios gali nukristi ant jūsų ar ant apsaugos nuo kritimo įrangos, būkite ypač atsargūs.
  - Užtikrinkite, kad naudojant gaminį būtų atsižvelgiama į jūsų darbo aplinkoje esančius pavojus.
  - Dirbdami dideliame aukštyje užtikrinkite, kad būtų pakankamas laisvojo kritimo atstumas.
  - Niekada nemodifikuokite ir nekeiskite savo apsaugos nuo kritimo įrangos. 3M įrangą gali remontuoti tik 3M arba 3M raštu įgalioti asmenys.
  - Prieš naudodami apsaugos nuo kritimo įrangą užtikrinkite, kad būtų parengtas rašytinis gelbėjimo planas ir įvykus kritimo incidentui būtų galima nedelsiant atlikti gelbėjimo darbus.
  - Įvykus kritimo incidentui nedelsdami pasirūpinkite medicinine pagalba nukritusiam darbuotojui.
  - Kritimo stabdymo darbams naudokite tik viso kūno diržus. Nenaudokite kūno diržo.
  - Sumažinti siūbuojamojo kritimo tikimybę galite dirbdami kiek įmanoma tiesiai po tvirtinimo tašku.
  - Mokant dirbti su šiuo gaminiu būtina naudoti antrinę visapusės apsaugos nuo kritimo sistemą. Besimokančiam asmeniui neturi kilti nenumatyto kritimo pavojus.
  - Montuodami, naudodami ar tikrindami gaminį visuomet naudokite atitinkamas asmenines apsaugos priemones.
  - Niekada nedirbkite po pakabintu kroviniu ar darbuotoju.
  - Visada išlaikykite 100 % prisitvirtinimą.

☑ *Visada įsitikinkite, kad vadovaujatės naujausio leidimo 3M instrukcijų vadovu. Norėdami gauti atnaujintus instrukcijų vadovus, apsilankykite adresu www.3m.com/userinstructions arba susisiekite su 3M techninės pagalbos tarnyba.*

GAMINIO APŽVALGA

1 paveiksle pavaizduoti gaminių modeliai, kuriems taikoma ši instrukcija. Savaime įsitraukiantys įtaisai (SĮĮ) yra ant būgno suvyniotos gelbėjimo virvės, įsitraukiančios į kietus korpusus.

Ši instrukcija taikoma šiems ĮĮ tipams:

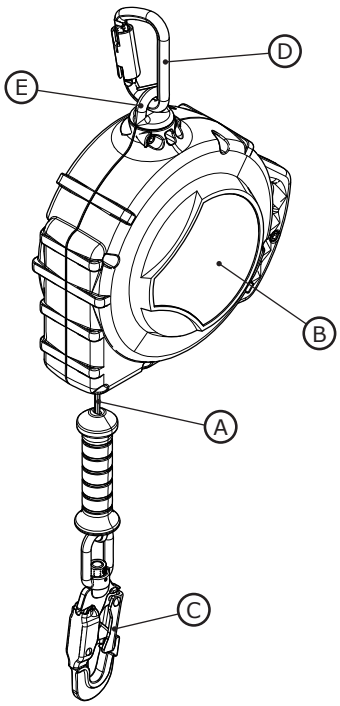
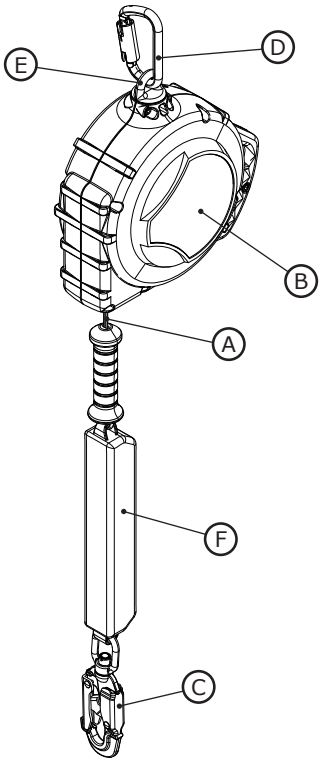
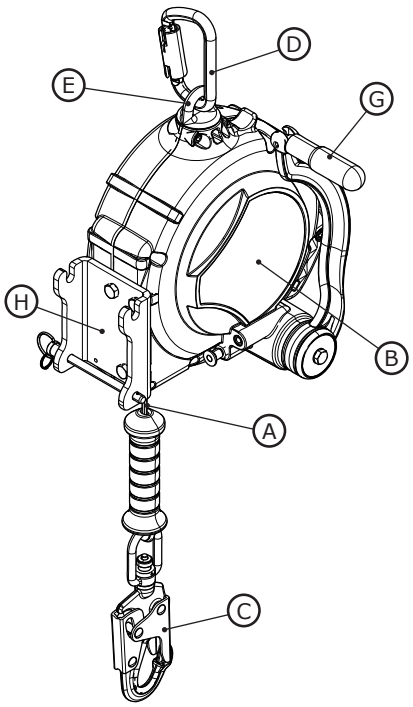
- **Savaime įsitraukiantis įtaisas (1.1, 2.1 pav.).** Savaime įsitraukiantys įtaisai (ĮĮ) tinka tais atvejais, kai gelbėjimo virvė naudojimo metu paprastai išlieka vertikali. Šis tipas gali būti naudojamas kaip kritimo stabdymo arba apribojimo sistema.
- **Savaime įsitraukiantis įtaisas su priekiniu kraštu (1.2, 2.2 pav.):** Savaime įsitraukiantys įtaisai su priekiniu kraštu (SRD-LE) tinka tais atvejais, kai gelbėjimo virvė naudojimo metu paprastai išlieka horizontali. SRD-LE turi integruotą energijos sugėriklį, kuris sulaikant kritimą atlaiko gelbėjimo virvės smūginę apkrovą ant aštraus arba abrazyvinio krašto ir sumažina kritimo stabdymo jėgas naudotojui. Šis tipas gali būti naudojamas kaip kritimo stabdymo arba apribojimo sistema.
- **Savaime įsitraukiantis įtaisas su gelbėjimo funkcija (1.3, 2.3 pav.):** Savaime įsitraukiantys įtaisai su gelbėjimo funkcija (SRD-R) apima integruotas gelbėjimo priemones pakeliant arba nuleidžiant gelbėjimo objektą. Šis tipas gali būti naudojamas kaip kritimo stabdymo, apribojimo arba gelbėjimo sistema.

2 paveiksle pateikiami pagrindiniai galimų ĮĮ modelių komponentai. Standartiniame ĮĮ gelbėjimo linija (A) išsitraukia ir įsitraukia iš korpuso (B). Ant ĮĮ pritvirtinta viršutinė jungtis (D) pritvirtina ĮĮ prie tvirtinimo taško ir yra prijungta prie ĮĮ sukamąja kilpa (E). Apatinė jungtis (C) yra pritvirtinta gelbėjimo virvės gale ir yra pritvirtinama prie numatyto kritimo stabdymo tvirtinimo elemento, esančio ant naudotojo viso kūno diržų. Energijos sugėrikliai (F) išsklaido kinetinę energiją ir apriboja lėtinimo pagreičio jėgas kritimo metu.

Šioje instrukcijoje aprašytuose SRD-R modeliuose yra keletas papildomų komponentų. Sukamoji rankenėlė (G) naudojama gelbėjimo virvei (A) pritraukti po to, kai apatinė jungtis (C) pritvirtinama prie gelbėjamo asmens saugos diržo. Laikiklis (H) leidžia naudojimo metu pritvirtinti SRD-R prie trikojo.

Kiekvienas gaminio modelis turi savo konkretų dydį ir savo komponentų derinį, kaip nurodyta 1 paveiksle. Daugiau informacijos apie komponentų specifikacijas žr. 1 lentelėje.

2 pav. Komponentai

1	2	3
		

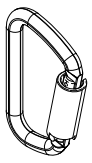
☑ *Prieš naudodamiesi šia įranga, įrašykite gaminio identifikacijos informaciją iš ID etiketės į šios instrukcijos gale esantį „Tikrinimo ir priežiūros žurnalą".*

Lentelėje 1 – Gaminio specifikacijos

Sistemos specifikacijos	
Inkaravimas	SRD inkaravimo konstrukcija turi atlaikyti iki 2 697 sv. (12 kN) siekiančias apkrovas.
Eksploatavimo temperatūra	nuo –40°F iki 140°F (nuo –40 °C iki 60 °C)
Standartai.	Kiekvienas gaminio modelis yra sertifikuotas arba atitinka taikomus standartus ir taisykles, išvardytus 1 paveiksle. Jei nė vienas iš jų nenurodytas, taikomi visi viršelyje išvardyti standartai ir taisyklės.
Laikomoji galia.	Žr. gaminio laikomosios galios lenteles. Nurodyta laikomoji galia taikytina naudojant gaminį pagal visas tinkamas paskirtis, jeigu nėra nurodyta kitaip. Šis gaminys skirtas naudoti vienam naudotojui, kurio bendras svoris (įskaitant drabužius, įrankius ir kt.) atitinka taikytiną laikomosios galios intervalą.

Komponentų specifikacijos:		
2 pav. nuorodos	**Komponentas**	**Medžiagos**
Ⓐ	Gelbėjimo virvė	(Žr. gelbėjimo virvės specifikacijas)
Ⓑ	Korpusas	POLIARILAMIDAS, ALIUMINIS (TIK PAIEŠKOS MODELIUOSE)
Ⓒ	Apatinė jungtis	(Žr. jungties specifikacijas)
Ⓓ	Viršutinė jungtis	(Žr. jungties specifikacijas)
Ⓔ	Sukamoji kilpa	Plienas
Ⓕ	Energijos sugėriklis	Poliesterio audinio užvalkalas su poliesterio gelbėjimosi juosta
Ⓖ	Sukamoji rankenėlė	Plienas
Ⓗ	Laikiklis	Nerūdijantysis plienas
---	Būgnas	Aliuminis
☑ ***Vidiniai komponentai.*** *Vidiniai SĮĮ komponentai pagaminti iš nerūdijančiojo plieno, plieno ir aliuminio derinio.*		

Jungties specifikacijos					
1 pav. Informacija	**Modelio numeris**	**Aprašas**	**Medžiaga**	**Fiksatoriaus anga**	**Fiksatoriaus stiprumas**
C1	2000112	Karabinas	Plienas	17 mm (11/16 col.)	16 kN (3 600 lbf)
C2	2000175	Sukamasis užsifiksuojantis karabininis kablys	Plienas	19 mm (3/4 col.)	16 kN (3 600 lbf)
☑ ***Tempiamasis stipris:*** *Kiekvienos iš pirmiau išvardytų jungčių tempiamasis stipris yra 22,2 kN (5 000 lbf).*					

C1	**C2**
	

Gelbėjimo linijos specifikacijos:	
1 pav. nuorodos	**Aprašas**
GS1	7/32 col. (5,56 mm) cinkuoto plieno vielinis lynas
GS2	3/16 col. (4,76 mm) cinkuoto plieno vielinis lynas
SS1	3/16 col. (4,76 mm) nerūdijančio plieno vielinis lynas

Lentelėje 1 – Gaminio specifikacijos

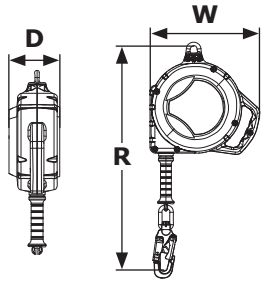
Veikimo charakteristikos – SĮĮ	CE modeliai
Talpos diapazonas:	130 svarų - 310 svarų (59 kg - 140 kg)
Maksimali stabdymo jėga:	1 350 lbf (6 kN)
Minimalus reikiamas kritimo aukštis **Daroma prielaida, kad SĮĮ sumontuotas tiesiai virš naudotojo.*	7.9 pėd. (2,4 m)

Veiklos rezultatai - SRD-LE	CE modeliai
Talpos diapazonas:	130 svarų - 310 svarų (59 kg - 140 kg)
Maksimali stabdymo jėga:	1 350 lbf (6 kN)
Minimalus reikiamas kritimo aukštis	Vertikalus: 7,9 pėdos (2,4 m) Horizontalus: 18,1 pėdos (5,5 m)

Funkcinės charakteristikos – SRD-R	CE modeliai
Talpos diapazonas:	130 svarų - 310 svarų (59 kg - 140 kg)
Maksimali stabdymo jėga:	1 350 lbf (6 kN)
Minimalus reikiamas kritimo aukštis **Daroma prielaida, kad SĮĮ sumontuotas tiesiai virš naudotojo.*	7.9 pėd. (2,4 m)
Maksimali kėlimo apkrova:	298 svar. (135 kg)
Iškėlimo suktuvo veikimo jėga:	30 sv. (0,13 kN)

Matmenys

1 pav. Informacija	D	W	R
A dydis	22,5 col. (57,2 cm)	9,8 col. (24,9 cm)	4,6 col. (11,7 cm)
B dydis	42,0 col. (106,7 cm)	9,8 col. (24,9 cm)	4,6 col. (11,7 cm)
C dydis	42,0 col. (106,7 cm)	11,1 col. (28,3 cm)	4,6 col. (11,7 cm)
D dydis	46,0 col. (116,8 cm)	12,9 col. (32,8 cm)	5,5 col. (14,0 cm)
E dydis	23,8 col. (60,5 cm)	11,1 col. (28,3 cm)	4,6 col. (11,7 cm)
F dydis	23,8 col. (60,5 cm)	11,1 col. (28,3 cm)	7,0 col. (17,8 cm)
G dydis	25,7 col. (65,3 cm)	12,9 col. (32,8 cm)	5,5 col. (14,0 cm)
H dydis	49,3 col. (125,1 cm)	12,9 col. (32,8 cm)	5,5 col. (14,0 cm)



1.0 GAMINIO NAUDOJIMAS

1.1 **PASKIRTIS.** 3M savaime įsitraukiantys įtaisai (SĮĮ) yra skirti naudoti kaip jungiamoji posistemė apsaugos nuo kritimo sistemoje. Pritvirtinta gelbėjimo virvė automatiškai išsitraukia ir įsitraukia darbuotojui judant. Jei įvyksta kritimas, reaguojantis mechanizmas suaktyvina įtaisą ir kritimą sustabdo. Daugiau informacijos apie sistemos programas rasite „Gaminio apžvalgoje" ir 1 lentelėje.

1.2 **PRIEŽIŪRA.** Šios įrangos naudojimą privalo prižiūrėti kompetentingas asmuo.

1.3 **STANDARTAI.** Jūsų gaminys atitinka šių instrukcijų viršelyje nurodytus šalies arba regiono standartus. Jeigu šis gaminys perparduodamas ne toje šalyje, kuriai yra skirtas, perpardavėjas turi pateikti šias instrukcijas tos šalies, kurioje gaminys bus naudojamas, kalba.

☑ *Daugiau informacijos apie sertifikavimą arba atitikties reikalavimus ieškokite jūsų gaminiui taikomuose standartuose ir reglamentuose (pvz., ANSI/ASSP Z359 apsaugos nuo kritimo standartuose).*

1.4 **MOKYMAS.** Šią įrangą turi įrengti ir naudoti asmenys, kurie yra parengti ja tinkamai naudotis. Šios instrukcijos, remiantis nacionaliniais, regiono arba vietos standartais, yra darbuotojų mokymo programos dalis. Šios įrangos naudotojai ir įrengėjai turi užtikrinti, kad yra susipažinę su šiomis instrukcijomis, išmokyti tinkamai šią įrangą prižiūrėti ir naudoti bei žinoti jos naudojimo charakteristikas, taikymo apribojimus ir netinkamo naudojimo pasekmes.

1.5 **GELBĖJIMO PLANAS.** Naudodamas šią įrangą ir jungiamuosius posistemius, darbdavys privalo turėti rašytinį gelbėjimo planą ir paruoštas priemones jam įgyvendinti bei supažindinti su šiuo planu naudotojus, įgaliotuosius asmenis ir gelbėtojus. Rekomenduojama turėti vietoje esančią parengtą gelbėjimo grupę. Grupės nariams turi būti suteikta įranga ir nurodyta sėkmingo gelbėjimo metodika. Turi būti vykdomi reguliarūs mokymai, kad gelbėtojai išlaikytų įgūdžius. Gelbėtojams turi būti pateiktos šios instrukcijos. Gelbėjimo proceso metu su gelbėjamu asmeniu visada turi būti palaikomas vizualinis kontaktas arba ryšys.

2.0 SISTEMOS REIKALAVIMAI

2.1 **INKARAVIMAS.** Tvirtinimo reikalavimai priklauso nuo apsaugos nuo kritimo sistemos naudojimo. Tvirtinimo konstrukcija, ant kurios dedama įranga, turi atitikti 1 lentelėje apibrėžtas tvirtinimo specifikacijas.

2.2 **LAIKOMOJI GALIA.** Visos apsaugos nuo kritimo sistemos naudotojo pajėgumą riboja jos mažiausios vardinės maksimalios laikomosios galios komponentas. Pavyzdžiui, jei jūsų jungiamojo posistemio laikomoji galia yra mažesnė nei diržų, turite laikytis jungiamojo posistemio laikomosios galios reikalavimų. Norėdami sužinoti kiekvieno sistemos komponento laikomosios galios reikalavimus, žr. jų gamintojų instrukcijas.

2.3 **APLINKOS PAVOJAI.** Naudojant šią įrangą ten, kur yra pavojingo aplinkos poveikio tikimybė, gali tekti imtis papildomų atsargumo priemonių, kad būtų išvengta traumų ir įrangos sugadinimo. Tokie pavojai gali būti šie (ir kiti): didelis karštis, cheminės medžiagos, korozinė aplinka, aukštos įtampos elektros linijos, sprogiosios arba toksiškos dujos, judančios mašinos, aštrūs kraštai ir virš galvos esančios medžiagos, kurios gali nukristi ir pataikyti į naudotoją arba įrangą. Norėdami gauti išsamesnį paaiškinimą, kreipkitės į 3M techninės pagalbos tarnybą.

2.4 **PAVOJAI GELBĖJIMO VIRVEI.** Pasirūpinkite, kad gelbėjimo virvė būtų apsaugota nuo bet kokių pavojų, įskaitant (bet neapsiribojant): įsipainiojimą į naudotojus, kitus darbuotojus, judančias mašinas, kitus aplinkinius objektus arba smūgį iš viršuje esančių objektų, kurie gali nukristi ant gelbėjimo virvės ar naudotojų.

2.5 **KRITIMO KELIAS IR SĮĮ UŽBLOKAVIMO GREITIS.** Nenaudokite vietose, kuriose nėra laisvo kritimo kelio. SĮĮ užblokuoti reikia aiškaus kelio. Dirbant ant lėtai slenkančios medžiagos (pvz., smėlio ar grūdų) arba ribotoje erdvėje darbuotojui gali nepavykti pasiekti pakankamo greičio, kad SĮĮ užsiblokuotų.

2.6 **KOMPONENTŲ SUDERINAMUMAS.** 3M įranga skirta naudoti su 3M įranga. Naudojimą su ne 3M įranga privalo patvirtinti kompetentingas asmuo. Naudojant pakaitinę nepatvirtintą įrangą, gali nukentėti įrangos suderinamumas ir apsaugos nuo kritimo sistemos sauga bei patikimumas. Prieš naudodami, perskaitykite visas su visa įranga susijusias instrukcijas ir įspėjimus ir jų laikykitės.

2.7 **JUNGČIŲ SUDERINAMUMAS.** Jungtys su jungiamaisiais elementais yra suderinamos, kai dėl bet kurio komponento dydžio ir formos jungtis neatsidaro netyčia, neatsižvelgiant į orientaciją. Jungtys turi atitikti taikomus standartus. Naudojamos jungtys turi būti visiškai uždarytos ir užfiksuotos.

3M jungtys (karabininiai kabliai ir karabinai) skirtos naudoti tik taip, kaip nurodyta kiekviename naudojimo vadove. Įsitikinkite, kad jungtys yra suderinamos su tais sistemos komponentais, prie kurių jos yra prikabintos. Nenaudokite nesuderinamos įrangos. Naudojant nesuderinamus komponentus, jungtis gali netyčia atsikabinti (žr. 3 pav.). Jei jungiamasis elementas, prie kurio tvirtinama jungtis, yra per mažas arba neįprastos formos, jis gali spausti jungties (A) fiksatorių. Dėl šios jėgos fiksatorius gali atsidaryti (B), atkabindamas jungtį nuo jungiamojo elemento (C).

2.8 SUJUNGIMAS. Visos jungtys turi būti suderinamo dydžio, formos ir stiprumo. Netinkamų jungčių pavyzdžiai parodyti 4 pav. Netvirtinkite jungčių:

A. Prie D žiedo, prie kurio jau pritvirtinta kita jungtis.

B. Taip, kad fiksatorius būtų veikiamas apkrovos; Karabininių kablių su didele anga negalima jungti prie D formos žiedų ar kitų jungiamųjų elementų, nebent karabininio kablio fiksatoriaus stiprumas yra 16 kN (3 600 lbf) ar didesnis.

C. Kai sukabinimas netinkamas, nes nėra suderinami jungties ar jungiamojo elemento dydis arba forma, o neapžiūrėjus atrodo, kad sukabinta tinkamai.

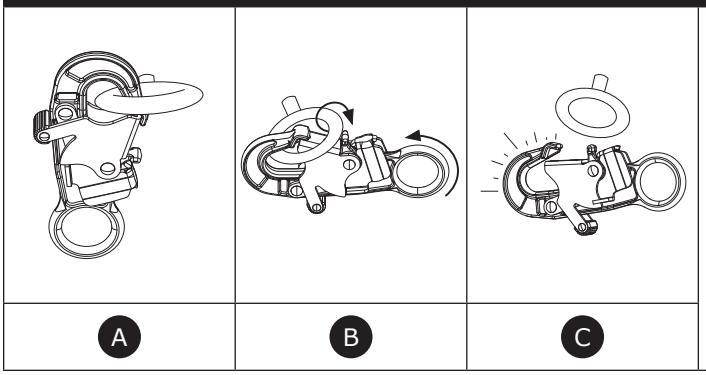
D. Vieno su kitu.

E. Tiesiai į apraišų tinklą, lyno kojų medžiagą arba atotampų medžiagą, nebent tokia jungtis būtų aiškiai leidžiama gamintojo instrukcijose.

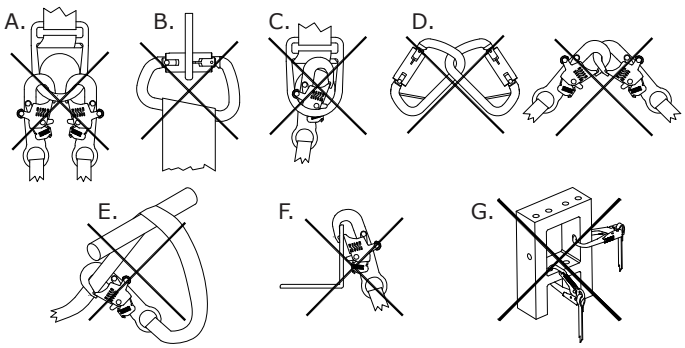
F. Prie bet kokio objekto, dėl kurio dydžio ar formos jungtis negalėtų visiškai užsidaryti ir užsifiksuoti, arba dėl kurių jungtis galėtų išsivynioti.

G. Tokiu būdu, kai apkrovos veikiama jungtis negali užimti tinkamos padėties.

3 pav. Jungčių suderinamumas



4 pav. Prikabinimas



3.0 ĮRENGIMAS

3.1 APŽVALGA. Norint įrengti šį gaminį reikalingas efektyvus planavimas ir kritimo aukščio reikalavimų žinios. Kritimo atveju turi būti pakankamas kritimo aukštis, kad naudotojas būtų saugiai sulaikytas.

3.2 PLANAVIMAS. Prieš pradėdami dirbti apgalvokite apsaugos nuo kritimo sistemą. Atsižvelkite į visus veiksnius, kurie gali lemti saugą prieš kritimą, jo metu ir po to. Atsižvelkite į visus šiose instrukcijose nurodytus reikalavimus ir apribojimus.

A. AŠTRIOS BRIAUNOS. Nedirbkite ten, kur sistemos komponentai gali liestis arba trintis į neuždengtas aštrias briaunas ir šiurkščius paviršius. Visas aštrias briaunas ir šiurkščius paviršius reikia padengti apsaugine medžiaga.

☑ *Su neapsaugotomis aštriomis briaunomis ar šiurkščiais paviršiais galima naudoti tik SĮĮ-NPKF.*

3.3 KRITIMO ATSTUMAS. Labai svarbu, kad prieš naudodamas šį gaminį naudotojas susipažintų su kritimo aukščiu ir jo reikalavimais.

A. APIBRĖŽTYS. Kritimo aukštis yra išmatuotas atstumas tarp naudotojo ir po juo esančios artimiausios kliūties. Prieš naudodamas šį gaminį naudotojas turėtų įvertinti reikiamą kritimo aukštį, kad kritimo atveju neatsitrenktų į kliūtį.

Reikiamas naudotojo kritimo aukštis (FC) yra laisvojo kritimo (FF), lėtėjimo atstumo (DD), saugos diržų tempimo (HS) ir saugos faktoriaus (SF) suma. Žr. 5.1 pav.

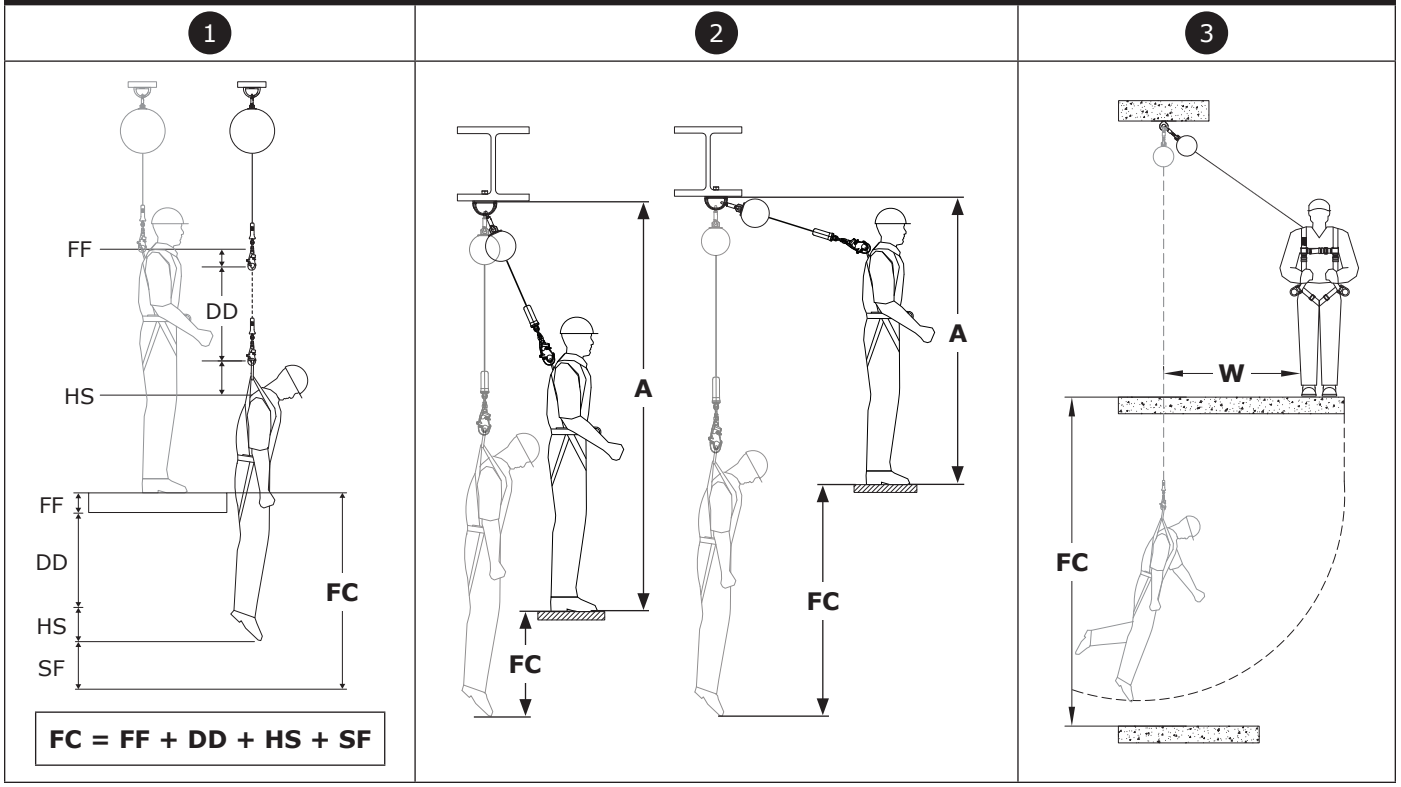
- **Laisvasis kritimas (FF)** – atstumas, kurį naudotojas krenta prieš įsijungiant lėtėjimo įtaisui.
- **Lėtėjimo atstumas (DD)** – naudotojo kritimo atstumas, matuojamas nuo lėtėjimo įtaiso įsijungimo iki sustojimo.
- **Saugos diržų įtempimas (HS)** – naudotojo diržo laisvumo lygis, kai naudotojas pakimba ant savo diržo tvirtinimo elemento.
- **Saugos faktorius (SF)** – nustatytas atstumas, pridedamas prie kritimo aukščio, siekiant užtikrinti naudotojo saugumą.

Gali būti papildomų veiksnių, turinčių įtakos jūsų kritimo stabdymo sistemos reikiamam kritimo aukščiui – pvz., D formos žiedo prailginimo ilgis ir tvirtinimo deformacija. Daugiau informacijos apie šiuos ir kitus pirmiau neaprašytus veiksnius žr. kiekvieno jūsų kritimo stabdymo sistemos komponento gamintojo instrukcijose. Jei pateikiama papildomų veiksnių, jie turėtų būti pridėti prie šioje instrukcijoje nurodytų kritimo aukščio verčių.

B. MAŽINIMO REIKALAVIMAI. Naudotojas visada turėtų pritaisyti kritimo stabdymo sistemą tokioje padėtyje, kad kuo labiau sumažintų kritimo galimybę ir galimą kritimo atstumą. Siekiant kuo mažesnių kritimo aukščio reikalavimų rekomenduojama, kad naudotojas dirbtų kaip įmanoma labiau po tvirtinimo tašku.

- **INKARAVIMO AUKŠTIS.** Mažėjant tvirtinimo aukščiui (A) reikiamas naudotojo kritimo aukštis (FC) didėja. Kai naudotojas yra prisijungęs prie virš jo esančio tvirtinimo taško, naudotojas patiria daugiau laisvo kritimo, nes tokiu atveju tektų kristi didesnį atstumą. Žr. 5.2 pav.
- **SIŪBUOJAMASIS KRITIMAS.** Didėjant naudotojo darbiniam spinduliui (W) reikiamas naudotojo kritimo aukštis(FC) didėja. Siūbuojamasis kritimas įvyksta tada, kai kritimo metu tvirtinimo taškas nėra tiesiai virš naudotojo. Žr. 5.3 pav. Atsitrenkus į kliūtis siūbuojamojo kritimo metu, galimos sunkios ar net mirtinos traumos. Jei yra traumų tikimybė, neleiskite, kad įvyktų siūbuojamasis kritimas.

5 pav. Kritimo aukščio reikalavimai



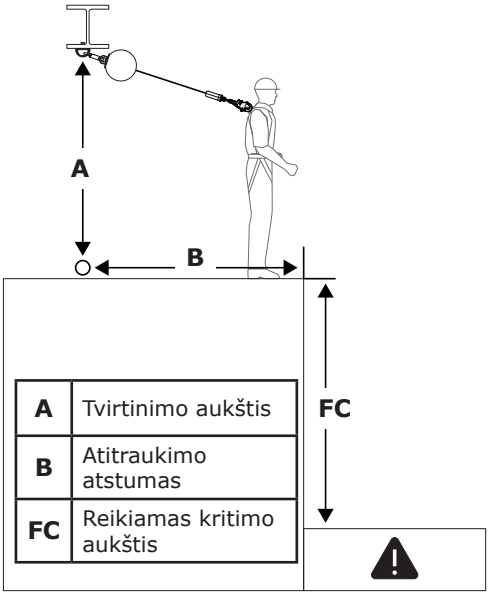
KRITIMO AUKŠČIO LENTELĖS

Reikalingas kritimo aukštis nurodytas toliau pateiktose lentelėse. Norėdami nustatyti reikiamą kritimo aukštį atlikite toliau nurodytus veiksmus.

1. Pasirinkite aukščio lentelę, kuri atitinka jūsų gaminio tipą ir apima jūsų bendrą svorį atitinkančią laikomąją galią.
2. Nustatykite savo posistemės tvirtinimo aukštį (A). Tvirtinimo aukštis matuojamas nuo darbinės platformos viršaus iki tvirtinimo taško apačios.
3. Nustatykite sistemos atitraukimo atstumą (B). Atitraukimo atstumas matuojamas nuo vietos, kuri yra tiesiai po tvirtinimo tašku, iki darbinės platformos krašto.
4. Išsiaiškinę tvirtinimo aukštį (A) ir atitraukimo atstumą (B) pagal šiuos (A) ir (B) matmenis kritimo aukščio lentelėje raskite reikiamą kritimo aukštį (FC).

☑ *Jei naudotojo išmatuotos (A) ir (B) vertės nesutampa su lentelėje nurodytomis vertėmis, naudotojas turėtų jas suapvalinti iki artimiausios didesnės nurodytos vertės. Jei didesnės nurodytos vertės nėra, naudotojas turėtų sumažinti numatytą tvirtinimo aukštį arba atitraukimo atstumą iki mažesnės vertės.*

☑ *Visoms nurodytoms vertėms apskaičiuoti buvo naudojamas 3,3 pėdų (1 m) saugos faktorius ir 1,8 m (6,0 pėdų) naudotojo ūgis. Klūpojimas arba pritūpimas sumažins efektyvų naudotojo ūgį ir dėl to reikės papildomo 1,0 m (3,28 pėd.) kritimo aukščio*



A	Tvirtinimo aukštis
B	Atitraukimo atstumas
FC	Reikiamas kritimo aukštis

Naudotojo svoris: 130–310 svar. (59–140 kg)		B									
		0 pėdų (0 m)	**3 pėdos (0,9 m)**	**6 pėdos (1,83 m)**	**9 pėdos (2,74 m)**	**12 pėdų (3,66 m)**	**15 pėdos (4,57 m)**	**18 pėdos (5,49 m)**	**21 pėdos (6,40 m)**	**24 pėdos (7,32 m)**	**27 pėdos (8,23 m)**
A	**<8 pėdos (2,40 m)**	7,87 pėdos (2,4 m)									
	8 pėdos (2,40 m)	7,87 pėdos (2,4 m)	9,27 pėdos (2,82 m)	11,77 pėdos (3,58 m)							
	12 pėdų (3,66 m)	7,87 pėdos (2,4 m)	8,67 pėdos (2,64 m)	10,27 pėdos (3,13 m)							
	16 pėdų (4,88 m)	7,87 pėdos (2,4 m)	8,57 pėdos (2,61 m)	9,57 pėdos (2,92 m)							
	20 pėdų (6,10 m)	7,87 pėdos (2,4 m)	8,37 pėdos (2,55 m)	9,07 pėdos (2,76 m)	10,47 pėdos (3,19 m)						
	24 pėdos (7,32 m)	7,87 pėdos (2,4 m)	8,37 pėdos (2,55 m)	8,87 pėdos (2,70 m)	9,97 pėdos (3,04 m)	11,47 pėdos (3,50 m)					
	8,53 m (28 pėdos)	7,87 pėdos (2,4 m)	8,27 pėdos (2,52 m)	8,77 pėdos (2,67 m)	9,67 pėdos (2,95 m)	10,87 pėdos (3,31 m)					
	32 pėdos (9,75 m)	7,87 pėdos (2,4 m)	8,27 pėdos (2,52 m)	8,67 pėdos (2,64 m)	9,37 pėdos (2,86 m)	10,47 pėdos (3,19 m)	11,87 pėdos (3,62 m)				
	36 pėdos (11,0 m)	7,87 pėdos (2,4 m)	8,27 pėdos (2,52 m)	8,67 pėdos (2,64 m)	9,27 pėdos (2,83 m)	10,17 pėdos (3,10 m)	11,47 pėdos (3,50 m)				
	40 pėdos (12,2 m)	7,87 pėdos (2,4 m)	8,27 pėdos (2,52 m)	8,57 pėdos (2,61 m)	9,07 pėdos (2,76 m)	9,97 pėdos (3,04 m)	11,07 pėdos (3,37 m)				
	44 pėdos (13,4 m)	7,87 pėdos (2,4 m)	8,17 pėdos (2,5 m)	8,57 pėdos (2,61 m)	8,97 pėdos (2,73 m)	9,77 pėdos (2,98 m)	10,77 pėdos (3,28 m)	11,97 pėdos (3,65 m)			
	48 pėdos (14,6 m)	7,87 pėdos (2,4 m)	8,17 pėdos (2,5 m)	8,47 pėdos (2,58 m)	8,87 pėdos (2,70 m)	9,57 pėdos (2,92 m)	10,47 pėdos (3,18 m)	11,57 pėdos (3,52 m)			
	52 pėdos (15,8 m)	7,87 pėdos (2,4 m)	8,17 pėdos (2,5 m)	8,47 pėdos (2,58 m)	8,77 pėdos (2,67 m)	9,37 pėdos (2,86 m)	10,17 pėdos (3,10 m)	11,17 pėdos (3,40 m)			
	56 pėdos (17,1 pėdų)	7,87 pėdos (2,4 m)	8,17 pėdos (2,5 m)	8,47 pėdos (2,58 m)	8,77 pėdos (2,67 m)	9,27 pėdos (2,83 m)	10,07 pėdos (3,07 m)	10,97 pėdos (3,34 m)			
	60 pėdos (18,3 m)	7,87 pėdos (2,4 m)	8,17 pėdos (2,5 m)	8,47 pėdos (2,58 m)	8,77 pėdos (2,67 m)	9,27 pėdos (2,83 m)	9,87 pėdos (3,00 m)	10,77 pėdos (3,28 m)	11,77 pėdos (3,59 m)		
	64 pėdos (19,5 m)	7,87 pėdos (2,4 m)	8,17 pėdos (2,5 m)	8,47 pėdos (2,58 m)	8,67 pėdos (2,64 m)	9,17 pėdos (2,80 m)	9,77 pėdos (2,98 m)	10,67 pėdos (3,25 m)	11,57 pėdos (3,53 m)		
	68 pėdos (20,7 m)	7,87 pėdos (2,4 m)	8,17 pėdos (2,5 m)	8,37 pėdos (2,55 m)	8,67 pėdos (2,64 m)	9,07 pėdos (2,76 m)	9,67 pėdos (2,95 m)	10,47 pėdos (3,19 m)	11,37 pėdos (3,47 m)		
	72 pėdos (21,9 m)	7,87 pėdos (2,4 m)	8,17 pėdos (2,5 m)	8,37 pėdos (2,55 m)	8,67 pėdos (2,64 m)	8,97 pėdos (2,73 m)	9,57 pėdos (2,92 m)	10,27 pėdos (3,13 m)	11,07 pėdos (3,37 m)		
	76 pėdos (23,2 m)	7,87 pėdos (2,4 m)	8,17 pėdos (2,5 m)	8,37 pėdos (2,55 m)	8,67 pėdos (2,64 m)	8,87 pėdos (2,70 m)	9,47 pėdos (2,89 m)	10,17 pėdos (3,01 m)	10,97 pėdos (3,34 m)	11,87 pėdos (3,62 m)	
	80 pėdos (24,4 m)	7,87 pėdos (2,4 m)	8,07 pėdos (2,46 m)	8,37 pėdos (2,55 m)	8,57 pėdos (2,61 m)	8,87 pėdos (2,70 m)	9,37 pėdos (2,86 m)	10,07 pėdos (3,07 m)	10,77 pėdos (3,28 m)	11,67 pėdos (3,56 m)	
	84 pėdos (25,6 m)	7,87 pėdos (2,4 m)	8,07 pėdos (2,46 m)	8,37 pėdos (2,55 m)	8,57 pėdos (2,61 m)	8,87 pėdos (2,70 m)	9,37 pėdos (2,86 m)	9,97 pėdos (3,04 m)	10,67 pėdos (3,25 m)	11,47 pėdos (3,50 m)	
	88 pėdos (26,8 m)	7,87 pėdos (2,4 m)	8,07 pėdos (2,46 m)	8,37 pėdos (2,55 m)	8,57 pėdos (2,61 m)	8,77 pėdos (2,67 m)	9,27 pėdos (2,83 m)	9,87 pėdos (3,00 m)	10,57 pėdos (3,22 m)	11,37 pėdos (3,47 m)	
	92 pėdos (28,0 m)	7,87 pėdos (2,4 m)	8,07 pėdos (2,46 m)	8,27 pėdos (2,52 m)	8,57 pėdos (2,61 m)	8,77 pėdos (2,67 m)	9,17 pėdos (2,80 m)	9,67 pėdos (2,95 m)	10,27 pėdos (3,13 m)	10,97 pėdos (3,34 m)	11,77 pėdos (3,59 m)
	96 pėdos (29,3 m)	7,87 pėdos (2,4 m)	8,07 pėdos (2,46 m)	8,27 pėdos (2,52 m)	8,57 pėdos (2,61 m)	8,77 pėdos (2,67 m)	9,07 pėdos (2,76 m)	9,57 pėdos (2,92 m)	10,07 pėdos (3,07 m)	10,77 pėdos (3,28 m)	11,57 pėdos (3,53 m)
	100 pėdų (30,5 m)	7,87 pėdos (2,4 m)	8,07 pėdos (2,46 m)	8,27 pėdos (2,52 m)	8,47 pėdos (2,58 m)	8,67 pėdos (2,64 m)	8,97 pėdos (2,73 m)	9,47 pėdos (2,89 m)	10,07 pėdos (3,07 m)	10,67 pėdos (3,25 m)	11,47 pėdos (3,50 m)
		FC									

3.4 LAISVOJO KRITIMO AUKŠTIS PER PRIEKINĮ KRAŠTĄ: Šioje instrukcijoje aptariami SRD modeliai apima modelius, skirtus naudoti su priekiniais kraštais. Savaime atsitraukiantys įtaisai su priekinių kraštų galimybėmis (SRD-LE) turi būti naudojami tais atvejais, kai SRD arba jo gelbėjimo linija gali liestis su priekiniu kraštu. Šiose programose nenaudokite jokio kito tipo SRD.

A. ATSARGUMO PRIEMONĖS: SRD-LE turi keletą unikalių atsargumo priemonių, kurių naudojant reikia laikytis. Planuodami naudoti KSID-LE, atsižvelkite į visus šiose instrukcijose nurodytus reikalavimus, skirtus SRD-LE.

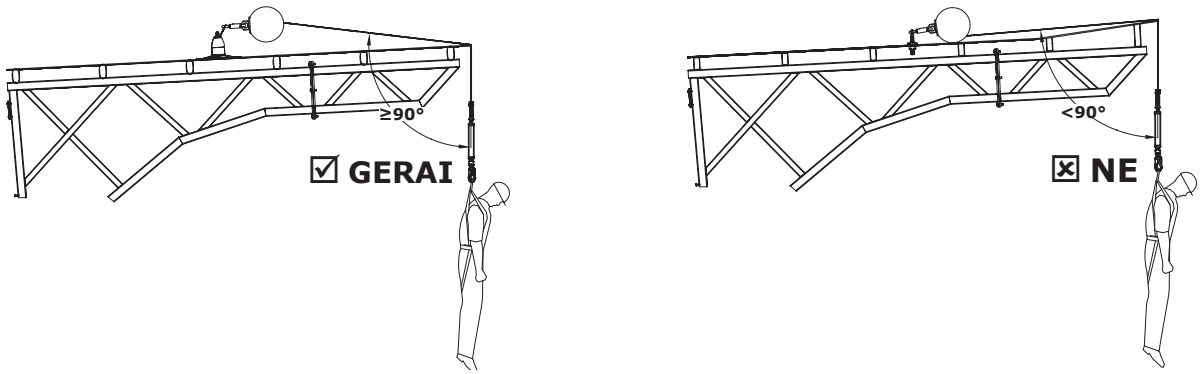
- Naudotojai turi laikytis 1 lentelėje nustatytų pajėgumų reikalavimų, taikomų SRD-LE modeliams.
- SRD-LE turi būti sumontuotas taip, kad kritimo atveju gelbėjimo linija nepraeitų per priekinį kraštą mažesniu nei 90 laipsnių kampu. Žr. 6 pav.
- Sumontuokite tvirtinimo tašką tame pačiame aukštyje nuo krašto, kuriame gali įvykti kritimas, arba virš jo. Tvirtinimai žemiau krašto yra pavojinga, nes gelbėjimo virvė dėl to gali būti nukreipta mažesniu kaip 90 laipsnių kampu. Žr. 6 pav.
- Nedirbkite tolimojoje angos pusėje, priešingoje tvirtinimo vietai.
- Naudojant SRD-LE gali prireikti specialių gelbėjimo procedūrų.
- Niekada nenaudokite D formos žiedo ilgintuvų su SRD-LE taikydami priekinio krašto naudojimo būdus.

B. „SHARP EDGE" TESTAI: Šioje instrukcijoje aprašyti SRD-LE modeliai buvo sėkmingai išbandyti horizontaliam naudojimui ir kritimui per plieninį kraštą be įbrėžimų. Dėl šios priežasties, šie SRD-LE modeliai gali būti naudojami panašiose situacijose. Turi būti laikomasi visų šių modelių naudojimo reikalavimų, įskaitant būtinus atbulinius atstumus. Nors SRD-LE yra atsparesni nei SRD, naudotojas, kai įmanoma, vis tiek turėtų vengti dirbti ten, kur gelbėjimo juosta nuolat arba pakartotinai braižosi į aštrius kraštus ir abrazyvinius paviršius.

- **VG 11.60 6 versija A tipo krašto apibrėžimas:** Bandymui buvo naudojama plieninė briauna, kurios spindulys (r) yra 0,5 mm ir be atplaišų. SRD-LE modeliai, kurie išlaikė šį testą, gali būti naudojami virš panašių briaunų, pvz., valcuotų plieninių profiliuočių, medinių sijų, apdengto suapvalinto parapeto.

C. LAISVOJO KRITIMO AUKŠČIO REIKALAVIMAI: SRD-LE modeliai turi savo laisvojo kritimo aukščio reikalavimus, kurių reikia laikytis. SRD-LE laisvojo kritimo aukščio diagramos turi būti naudojamos pažangiausioms programoms, o ne standartinėms laisvojo kritimo aukščio diagramoms. SRD-LE laisvojo kritimo aukščio diagramų naudojimas nepakeičia SRD-LE naudojimo.

6 paveikslas - krypties pakeitimo kampas



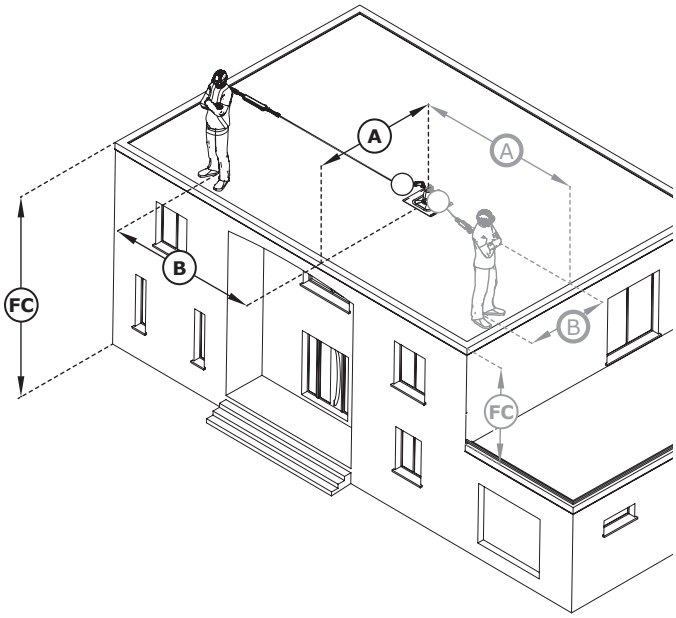
KRITIMO ATSTUMO DIAGRAMOS - PAŽANGIAUSI ĮRENGINIAI (SRD-LE)

Reikalingas kritimo aukštis nurodytas toliau pateiktose schemose. Norėdami nustatyti reikiamą kritimo aukštį atlikite toliau nurodytus veiksmus.

1. Pasirinkite aukščio lentelę, kuri atitinka jūsų gaminio tipą ir apima jūsų bendrą svorį atitinkančią laikomąją galią.
2. Nustatykite savo posistemio atitraukimo atstumą (A). Atitraukimo atstumas matuojamas nuo tvirtinimo taško, iki darbinės platformos krašto.
3. Nustatykite savo posistemio horizontalųjį atstumą (B). Horizontalus atstumas matuojamas nuo krašto taško, esančio tiesiai priešais jūsų tvirtinimo jungties tašką, iki krašto taško, kuris yra tolimiausias jūsų darbo srities plotis.
4. Išsiaiškinę atitraukimo atstumą (A) ir horizontalų atstumą (B) pagal šiuos (A) ir (B) matmenis kritimo aukščio lentelėje raskite reikiamą kritimo aukštį (FC).

☑ *Jei naudotojo išmatuotos (A) ir (B) vertės nesutampa su lentelėje nurodytomis vertėmis, naudotojas turėtų jas suapvalinti iki artimiausios didesnės nurodytos vertės. Jei didesnės nurodytos vertės nėra, naudotojas turėtų sumažinti numatytą tvirtinimo aukštį arba atitraukimo atstumą iki mažesnės vertės.*

☑ *Norint nustatyti visą naudotojo darbo spindulio apimtį, gali tekti pakartoti šiuos veiksmus kiekvienam priekiniam kraštui, prie kurio naudotojas bus šalia.*



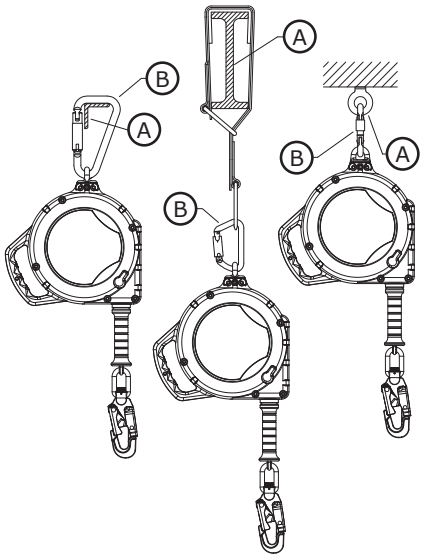
Naudotojo svoris: 130–310 svar. (59–140 kg)		Ⓑ							
		0 pėdų (0,00 m)	**2 pėdos (0,61 m)**	**5 pėdos (1,52 m)**	**10 pėdų (3,05 m)**	**15 pėdų (4,57 m)**	**20 pėdų (6,1 m)**	**25 pėdos (7,62m)**	**>25 pėdos (>7,62 m)**
Ⓐ	**2 pėdos (0,61 m)**	18,1 pėdų (5,51 m)	18,9 pėdų (5,76 m)						
	5 pėdos (1,52 m)	18,1 pėdų (5,51 m)	18,5 pėdų (5,63 m)	20,2 pėdų (6,15 m)					
	10 pėdų (3,05 m)	18,1 pėdų (5,51 m)	18,3 pėdų (5,57 m)	19,3 pėdų (5,88 m)	22,2 pėdos (6,76 m)				
	15 pėdų (4,57 m)	18,1 pėdų (5,51 m)	18,2 pėdų (5,54 m)	18,9 pėdų (5,76 m)	21,1 pėda (6,43 m)	24,3 pėdos (7,40 m)			
	20 pėdų (6,1 m)	18,1 pėdų (5,51 m)	18,2 pėdų (5,54 m)	18,7 pėdų (5,69 m)	20,5 pėdų (6,24 m)	23,1 pėdos (7,04 m)	26,4 pėdos (8,04 m)		
	25 pėdos (7,62m)	18,1 pėdų (5,51 m)	18,2 pėdų (5,54 m)	18,6 pėdų (5,66 m)	20,0 pėdų (6,09 m)	22,3 pėdos (6,79 m)	25,1 pėdos (7,65 m)		
	30 pėdų (9,14 m)	18,1 pėdų (5,51 m)	18,2 pėdų (5,54 m)	18,5 pėdų (5,63 m)	19,7 pėdų (6,00 m)	21,6 pėda (6,58 m)	24,2 pėdos (7,37 m)		
	35 pėdos (10,67 m)	18,1 pėdų (5,51 m)	18,2 pėdų (5,54 m)	18,5 pėdų (5,63 m)	19,5 pėdų (5,94 m)	21,2 pėda (6,46 m)	23,4 pėdos (7,13 m)		
	40 pėdų (12,19 m)	18,1 pėdų (5,51 m)	18,1 pėdų (5,51 m)	18,4 pėdų (5,60 m)	19,3 pėdų (5,88 m)	20,8 pėdų (6,33 m)	22,8 pėdos (6,94 m)		
	50 pėdų (15,24 m)	18,1 pėdų (5,51 m)	18,1 pėdų (5,51 m)	18,3 pėdų (5,57 m)	19,1 pėdų (5,82 m)	20,3 pėdų (6,18 m)	22,0 pėdos (6,70 m)		
	55 pėdos (16,76 m)	18,1 pėdų (5,51 m)	18,1 pėdų (5,51 m)	18,3 pėdų (5,57 m)	19,0 pėdų (5,79 m)	20,1 pėdų (6,12 m)	21,6 pėda (6,58 m)		
	60 pėdų (18,29 m)	18,1 pėdų (5,51 m)	18,1 pėdų (5,51 m)	18,3 pėdų (5,57 m)	18,9 pėdų (5,76 m)	19,9 pėdų (6,06 m)	21,3 pėda (6,49 m)		
	60 pėdų (18,29 m)	18,1 pėdų (5,51 m)	18,1 pėdų (5,51 m)	18,3 pėdų (5,57 m)	18,9 pėdų (5,76 m)	19,8 pėdų (6,03 m)	21,1 pėda (6,43 m)		
	70 pėdų (21,34 m)	18,1 pėdų (5,51 m)	18,1 pėdų (5,51 m)	18,3 pėdų (5,57 m)	18,8 pėdų (5,73 m)	19,7 pėdų (6,00 m)	20,9 pėdų (6,36 m)		
		Ⓕⓒ							

3.5 PRIJUNGIMAS PRIE INKARAVIMO VIETOS: 7 paveiksle pavaizduotos įprastos SĮĮ inkaravimo jungtys. Tvirtinimo įtaiso vieta (A) turi būti tiesiai virš galvos, kad būtų kuo mažesnis laisvojo kritimo ir siūbuojamojo kritimo pavojus (žr. 3.3.B skyrių). Pasirinkite tvirtinimo įtaisą, galintį išlaikyti 1 lentelėje nurodytas statines apkrovas. Priklausomai nuo sistemos ir gaminio konfigūracijos naudotojas gali pritvirtinti ĮĮ viršutinę jungtį (B) tiesiai prie tvirtinimo konstrukcijos, prie tvirtinimo jungties ar tvirtinimo jungties taško.

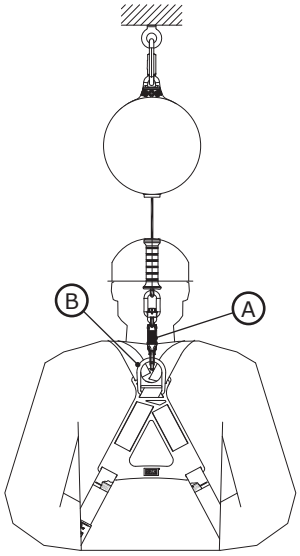
3.6 PRIJUNGIMAS PRIE SAUGOS DIRŽŲ. ĮĮ prijungimas prie saugos diržų skirsis priklausomai nuo saugos diržo ir naudojamo tvirtinimo elemento. Žr. 8 pav. Norėdami pritvirtinti prijunkite ĮĮ apatinę jungtį (A) prie viso kūno diržų tvirtinimo elemento (B). Daugiau informacijos apie tai, kokius tvirtinimo elementus galima naudoti, rasite saugos diržų gamintojo instrukcijose.

☑ *Skyriuje „Gaminio apžvalga" nurodoma, kurioms apsaugos nuo kritimo paskirtims galima naudoti jūsų ĮĮ modelį. Įsitikinkite, kad savo saugos diržus naudojate pagal šiuos reikalavimus. Kritimo stabdymo sistemoms būtini viso kūno diržai.*

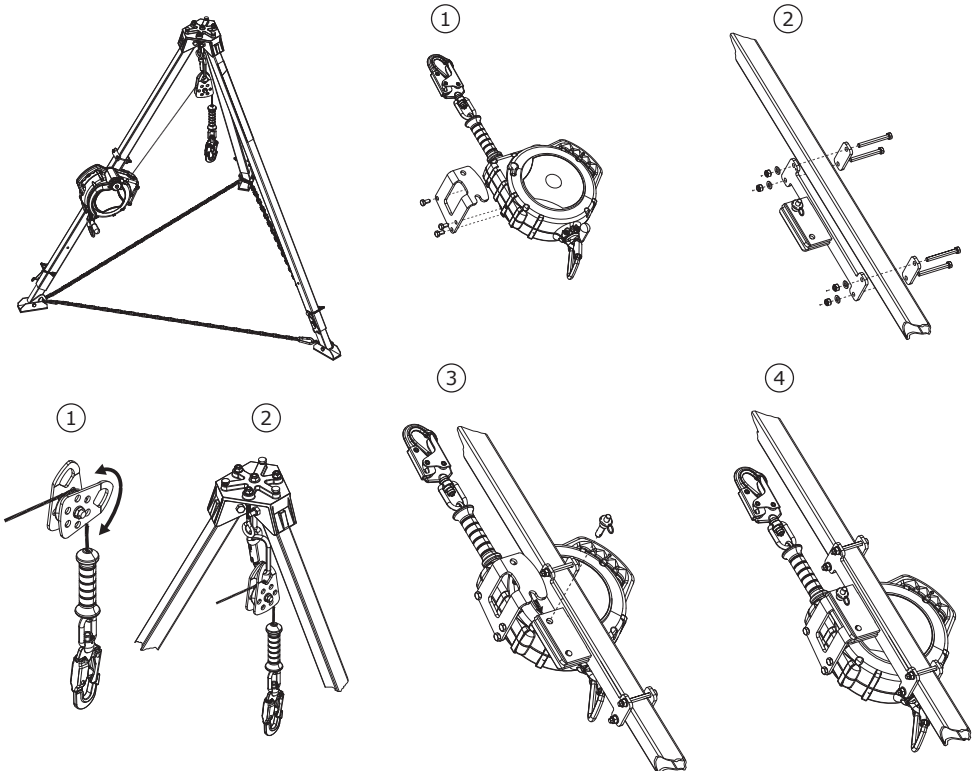
7 pav. Jungimas prie tvirtinimo įtaiso



8 pav. Jungimas prie saugos diržo



9 pav. Trikojo montavimas



4.0 NAUDOJIMAS

4.1 KIEKVIENĄ KARTĄ PRIEŠ NAUDOJANT. Patikrinkite, ar jūsų darbo sritis ir apsaugos nuo kritimo sistema atitinka visus šiose instrukcijose apibrėžtus kriterijus. Patikrinkite, ar yra parengtas oficialus gelbėjimo planas. Tikrinkite produktą pagal „Naudotojo" patikros taškus, nurodytus „Tikrinimo ir techninės priežiūros žurnale". Jei patikrinus paaiškėja, kad gaminys nesaugus ar sugedęs arba jei kyla abejonių dėl jo saugaus naudojimo, nedelsdami nutraukite jo eksploatavimą. Gaminį aiškiai pažymėkite žodžiu „NENAUDOTI". Norėdami gauti daugiau informacijos, žr. 5 skyrių.

4.2 ĮVYKUS KRITIMUI. Jei ši įranga sustabdo kritimą iš aukščio arba patiria smūgio jėgą, nedelsdami nustokite ją eksploatuoti. Ją aiškiai pažymėkite žodžiu „NENAUDOTI". Norėdami gauti daugiau informacijos, žr. 5 skyrių.

4.3 NAUDOJIMAS. Prieš pradėdamas naudoti SĮĮ darbuotojas turės pritvirtinti SĮĮ prie tvirtinimo taško ir tvirtinimo elemento, esančių ant viso kūno saugos diržų. Pritvirtinęs darbuotojas galės judėti nustatytoje saugioje darbo zonoje įprastu greičiu. Naudodami SĮĮ visada leiskite gelbėjimo virvei įsitraukti į įtaisą kontroliuoju būdu.

4.4 TRAUKIKLIAI. Atsižvelgiant į darbo vietą ir sistemos konfigūraciją naudotojas ne visada gali pasiekti SĮĮ jo tvirtinimo taške. Tokiais atvejais gali prireikti traukiklio. Traukiklis yra ilga virvė, prakišta pro apatinę SĮĮ jungtį ir grįžtanti atgal. Tokiu būdu prisitvirtinęs naudotojas gali pakelti arba nuleisti apatinę SĮĮ jungtį į savo vietą traukdamas traukiklį.

☑ *Įsitikinkite, kad laisvasis traukiklio galas neužklius už kitų darbuotojų, įrangos ar mašinų. Jei reikia, laisvąjį traukiklio galą užfiksuokite.*

4.5 NAUDOJIMAS SU HORIZONTALIOSIOMIS SISTEMOMIS. Šioje instrukcijoje aprašomus ĮĮ galima naudoti su horizontaliosiomis sistemomis, pvz., horizontaliosios gelbėjimo virvės (HLL) ir horizontaliųjų bėgelių sistemomis. Daugiau informacijos apie horizontaliosios sistemos suderinamumą su SĮĮ rasite horizontaliosios sistemos gamintojo instrukcijose. SĮĮ gali būti naudojami su horizontaliąja sistema tik tuo atveju, jei abu gaminius leidžiama naudoti pagal tokią paskirtį.

☑ *Šiose instrukcijose pateiktos reikiamo kritimo aukščio vertės apskaičiuotos naudojant su standžiu stacionariu tvirtinimo tašku. Šios vertės netaikytinos, kai gaminys naudojamas su horizontaliosios gelbėjimo virvės (HGV) sistema. Konkrečiai sistemai skirtas kritimo aukščio lenteles žr. HGV sistemos gamintojo instrukcijose, kuriose rasite ir papildomus veiksnius, į kuriuos reikia atsižvelgti prieš naudojant tose instrukcijose pateiktas lenteles.*

4.6 IŠKĖLIMO OPERACIJA: Pakibusiam darbuotojui pakelti arba nuleisti gali būti naudojamas SRD-R iškėlimo suktuvas. Norėdami naudoti iškėlimo suktuvą pirmiausia turite įjungti iškėlimo režimą, tada sukti suktuvą. Naudokitės 10 paveikslu. Norėdami įjungti iškėlimo režimą ir naudotis iškėlimo suktuvu atlikite toliau nurodytus veiksmus.

1. Atleiskite iškėlimo suktuvą.
2. Atlenkite suktuvo rankenėlę nuo ĮĮ korpuso į įjungtą padėtį.
3. Patraukite ir laikykite padėties fiksatorių į atfiksavimo padėtį.
4. Paspauskite suktuvo petį ir atleiskite padėties fiksatorių, kad įsijungtų iškėlimo režimas. Jeigu reikia, pasukite suktuvo petį pagal laikrodžio rodyklę, kad susikabintų krumpliaračiai.
5. Sukite iškėlimo suktuvą, kad pakeltumėte arba nuleistumėte pakibusį darbuotoją.
   A. Jei norite pakelti: sukite iškėlimo suktuvą prieš laikrodžio rodyklę.
   B. Jei norite nuleisti: Pirmiausia pasukite iškėlimo suktuvą prieš laikrodžio rodyklę, kad atleistumėte kritimo stabdį. Tada sukite iškėlimo suktuvą pagal laikrodžio rodyklę, kad nuleistumėte.

☑ *Nebandykite įjungti ištraukimo režimo, kai gelbėjimo virvė yra visiškai įtraukta. Nustokite sukti suktuvą kai tik gelbėjimo virvė bus visiškai įtraukta arba ištraukta.*

☑ *Ištraukimo suktuvas skirtas tik gelbėjimo operacijoms. Nenaudokite jo jokiu kitu tikslu.*

☑ *„3M SRD-R" nėra perkrovos sankabos, kad būtų apribotos jėgos, kuriomis veikiami pavaros komponentai ir prijungtas asmuo. Naudodami iškėlimo režimu venkite virvės atsipalaidavimo. Jei iškėlimo metu prijungtas darbuotojas įsipainioja į kliūtį, įsitikinkite, kad darbuotojas nėra veikiamas pernelyg didelės jėgos dėl tolesnio kėlimo.*

☑ *Gelbėjimo virvei nuleisti ar palaipsniui ištiesti reikia mažiausiai 75 sv. (33,9 kg) apkrovos. Reikia 30 sv. (0,13 kN) jėgos, kad būtų galima naudoti iškėlimo sistemą, kai ji pakrauta iki galo.*

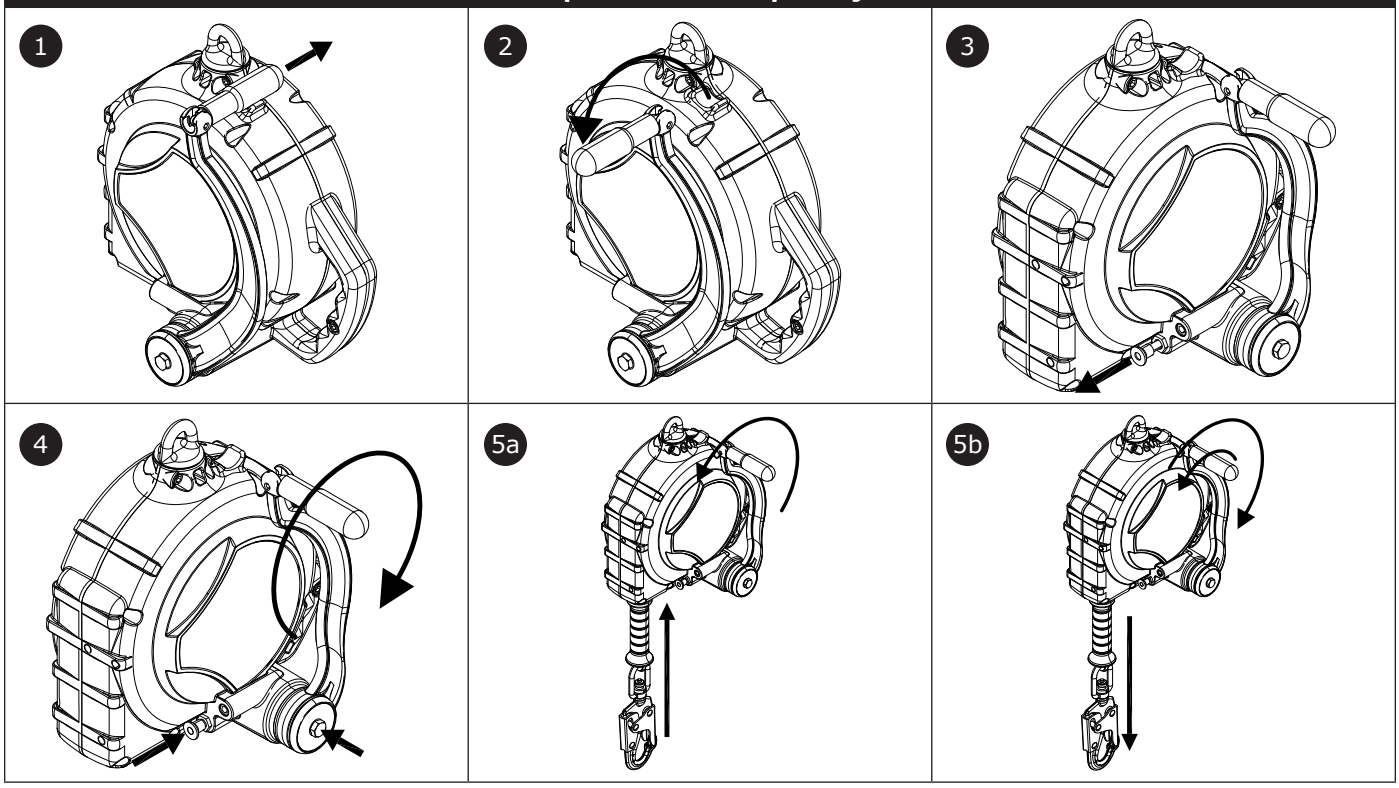
☑ *Pagal EN 1496:2006 didžiausias atstumas, kurį nukritęs asmuo gali būti nuleistas gelbėjimo metu, yra 6,56 pėd. (2,0 m).*

4.7 IŠKĖLIMO ATJUNGIMAS: Panaudojus SRD-R visada turi būti išjungtas jo iškėlimo režimas. Norėdami išjungti iškėlimo režimą atlikite toliau nurodytus veiksmus.

☑ *Išjungus iškėlimo režimą gelbėjimo virvė turėtų visiškai įsitraukti į ĮĮ korpusą. Kad išvengtumėte sužalojimų, prieš išjungdami išlaikykite gelbėjimo virvės kontrolę arba šią virvę įtraukite.*

1. Pašalinkite bet kokią gelbėjimo virvės apkrovą.
2. Patraukite ir laikykite padėties fiksatorių į atfiksavimo padėtį.
3. Patraukite suktuvo petį į išorę, kad atsikabintų, tada atleiskite padėties fiksatorių.
4. Ištraukite ir pasukite suktuvo rankenėlę žemyn link ĮĮ korpuso į laikymo padėtį.

10 pav. Iškėlimo operacija



5.0 TIKRINIMAS

☑ *Nustojus eksploatuoti įrangą, jos negalima pradėti eksploatuoti tol, kol kompetentingas asmuo raštu nepatvirtins, kad ją vėl galima eksploatuoti.*

5.1 **TIKRINIMO DAŽNIS.** Naudotojas gaminį turi tikrinti prieš kiekvieną naudojimą, o kompetentingas asmuo, kuris nėra naudotojas – ne rečiau kaip kas metus. Dėl dažnesnio įrangos naudojimo ir sudėtingų sąlygų kompetentingiems asmenims įrangą gali tekti tikrinti dažniau. Tokių patikrinimų dažnumą turėtų nustatyti kompetentingas asmuo, atsižvelgdamas į konkrečias darbo vietos sąlygas.

5.2 **PATIKRINIMO PROCEDŪROS.** Patikrinkite šį gaminį pagal procedūras, išvardytas tikrinimo ir techninės priežiūros žurnale. Kiekvieno tikrinimo dokumentus turi saugoti šios įrangos savininkas. Tikrinimo ir techninės priežiūros žurnalas turi būti šalia gaminio arba kitaip lengvai pasiekiamas naudotojams. Rekomenduojama ant gaminio pažymėti kito arba paskutinio tikrinimo datą.

5.3 **DEFEKTAI.** Jei produkto negalima grąžinti eksploatuoti dėl esamo defekto arba nesaugios būklės, produktą reikia sunaikinti arba nusiųsti 3M arba 3M įgaliotam techninės priežiūros centrui remontuoti.

5.4 **PRODUKTO NAUDOJIMO TRUKMĖ.** Produkto veikimo trukmė priklauso nuo darbo sąlygų ir techninės priežiūros. Jeigu gaminys atitinka patikros kriterijus, juo naudotis galima.

6.0 TECHNINĖ PRIEŽŪRA, LAIKYMAS IR TAISYMAS

☑ *Įranga, kuriai reikia techninės priežiūros arba kurios techninę priežiūrą planuojama atlikti, turi būti pažymėta užrašu „NENAUDOTI". Šių įrangos žymenų negalima nuimti, kol neatlikta techninė priežiūra.*

6.1 **VALYMAS.** Periodiškai valykite gelbėjimo juostą ir gaminio išorę vandeniu ir švelniu muilo tirpalu. Kruopščiai nuplaukite gaminį ir išdžiovinkite ore. Jei reikia, nuvalykite etiketes. Jei reikia daugiau informacijos, žr. techninį biuletenį mūsų svetainėje: *https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning*

6.2 **IŠMETIMAS.** Nukirpkite arba kitaip išjunkite gelbėjimo virvę, tada tinkamai išmeskite gaminį.

6.3 **TAISYMAS.** Šią įrangą gali taisyti tik „3M" arba raštu įgaliotos šalys. Nebandykite išardyti gaminio ar sutepti jokių dalių.

6.4 **LAIKYMAS IR TRANSPORTAVIMAS.** Gaminį laikykite ir transportuokite vėsioje, sausoje ir švarioje aplinkoje, kur nėra tiesioginės saulės šviesos. Venkite vietų, kuriose galėtų būti cheminių medžiagų garų. Po ilgo nenaudojimo atidžiai patikrinkite komponentus.

7.0 ETIKETĖS IR ŽENKLAI

7.1 **SANTRAUKA.** Paveiksle „Produktų etiketės" pavaizduotos produkto etiketės ir ženklinimas. Toliau pateikiama kiekvienoje etiketėje ir ženklinimo elemente pateikiamos informacijos santrauka.

☑ *Siekiama, kad etikečių vaizdai būtų aiškūs. Konkrečios informacijos ieškokite gaminio etiketėse.*

☑ *Trūkstamas arba pažeistas etiketes reikia pakeisti. Visos etiketės turi būti visiškai įskaitomos.*

A	1) Patikrinkite karabininį kablį ir smūgio indikatorių. 2) Patikrinkite SRD fiksavimo funkciją. 3) Prijunkite SRD gelbėjimo virvę prie nugarinės apraišų tvirtinimo jungties. 4) Tik vertikalaus naudojimo paskirčiai. Niekada netvirtinkite ĮĮ žemiau nugarinės apraišų tvirtinimo jungties. 5) Temperatūros diapazonas: -40°C – 60°C 6) Maksimali laikomoji galia: 140 kg 7) Kontroliuoti gelbėjimo linijos atatranką į SRD. Niekada neleiskite gelbėjimo virvei įsitraukti laisvai. 8) Išvenkite siūbuojamojo kritimo galimybės dirbdami po tvirtinimo vieta. 9) Draudžiama taisyti. Šį gaminį turi taisyti įgaliotas techninės priežiūros centras. 10) SRD laikykite vėsioje, sausoje, švarioje aplinkoje, kur nepasiekia tiesioginė saulės šviesa. 11) Neveikite ĮK korpuso apkrova, kurią sukelia krašto briauna. 12) Nepašalinkite etikečių. 13) Perskaitykite visas instrukcijas. 14) Paskelbtosios įstaigos tapatybė. 15) Kitas patikros žurnalas 16) Pagaminimo metai ir mėnuo 17) Serijos numeris 18) Modelio numeris 19) Serijos numeris 20) Gelbėjimo virvės ilgis
B	„Protecta" logotipo etiketė
C	1) Patikrinkite karabininį kablį ir smūgio indikatorių. 2) Patikrinkite SRD fiksavimo funkciją. 3) Prijunkite SRD gelbėjimo virvę prie nugarinės apraišų tvirtinimo jungties. 4A) Norint inkaruoti viename lygyje su nugarine apraišų tvirtinimo jungtimi arba žemiau jos, būtina naudoti ĮK-NPKF. 4B) Tik vertikalaus naudojimo paskirčiai. Niekada netvirtinkite ĮĮ žemiau nugarinės apraišų tvirtinimo jungties. 5) Temperatūros diapazonas: -40°C – 60°C 6) Maksimali laikomoji galia: 140 kg 7) Kontroliuoti gelbėjimo linijos atatranką į SRD. Niekada neleiskite gelbėjimo virvei įsitraukti laisvai. 8) Išvenkite siūbuojamojo kritimo galimybės dirbdami po tvirtinimo vieta. 9) Draudžiama taisyti. Šį gaminį turi taisyti įgaliotas techninės priežiūros centras. 10) SRD laikykite vėsioje, sausoje, švarioje aplinkoje, kur nepasiekia tiesioginė saulės šviesa. 11) Neveikite ĮK korpuso apkrova, kurią sukelia krašto briauna. 12) Nepašalinkite etikečių. 13) Perskaitykite visas instrukcijas. 14) Paskelbtosios įstaigos tapatybė. 15) Kitas patikros žurnalas 16) Pagaminimo metai ir mėnuo 17) Serijos numeris 18) Modelio numeris 19) Serijos numeris 20) Gelbėjimo virvės ilgis
D	„Protecta" logotipo etiketė, LE
E	Paieškos operacija; instrukcijos pateikiamos 4.6 skyriuje.
F	1) Norėdami nuleisti, pasukite pagal laikrodžio rodyklę. 2) Norėdami pakelti, pasukite prieš laikrodžio rodyklę.

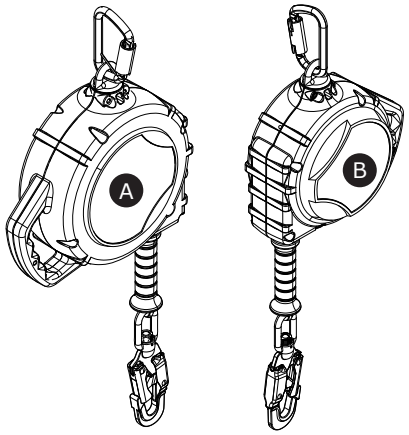
8.0 TERMINŲ ŽODYNAS

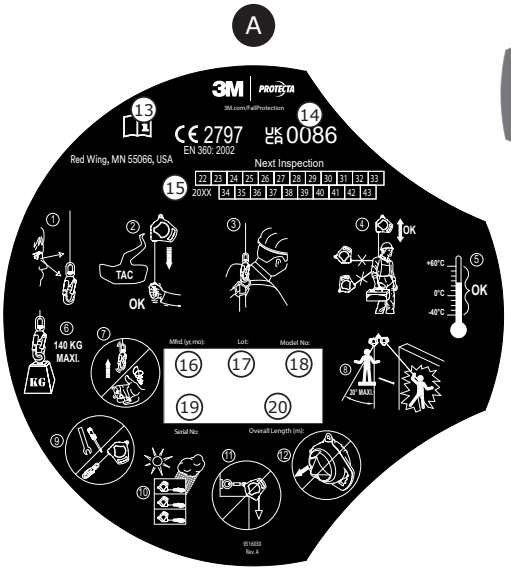
8.1 APIBRĖŽTYS. Šiose instrukcijose vartojami toliau nurodyti terminai ir apibrėžtys.

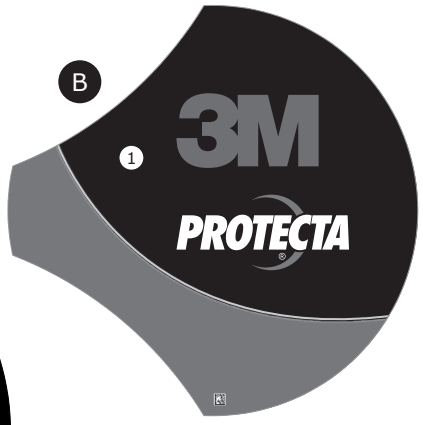
☑ *Išsamų terminų ir apibrėžčių sąrašą rasite apsilankę mūsų svetainėje: www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary*

- **ĮGALIOTASIS ASMUO.** Tai asmuo, darbdavio paskirtas eiti pareigas vietoje, kurioje asmenims kyla kritimo pavojus.
- **KOMPETENTINGAS ASMUO.** Asmuo, gebantis nustatyti esamus bei numatomus pavojus aplinkoje arba darbo sąlygas, kurios yra antisanitarinės, kenksmingos ar pavojingos darbuotojams, ir turintis leidimą nedelsiant imtis taisomųjų priemonių jiems pašalinti.
- **KRITIMO SUSTABDYMO SISTEMA.** Apsaugos nuo kritimo įrangos rinkinys, sukonfigūruotas apsaugoti naudotoją kritimo atveju.
- **KVALIFIKUOTAS ASMUO.** Asmuo, turintis pripažintą laipsnį, pažymėjimą arba profesinį statusą arba turėdamas didelę žinių, mokymo ir darbo patirtį sėkmingai įrodęs, kad gali išspręsti problemas, susijusias su apsaugos nuo kritimo ir gelbėjimo sistemomis, tiek, kiek to reikalauja taikomi nacionalinio, regioninio ir vietos lygmens įstatymai.
- **GELBĖTOJAS.** Gelbėjimo sistemą atlikdamas pagalbinį gelbėjimą naudojantis asmuo.
- **SULAIKYMO SISTEMA.** Apsaugos nuo kritimo įranga, sukonfigūruota neleisti naudotojui pasiekti pavojaus zonos. Neleidžiama laisvai kristi.
- **NAUDOTOJAS.** Asmuo, kuris užsiima veikla naudodamas apsaugos nuo kritimo sistemą.

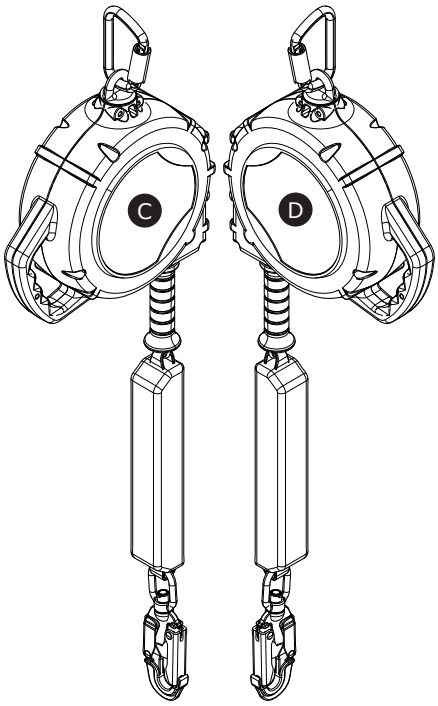
11 pav. Gaminių etiketės

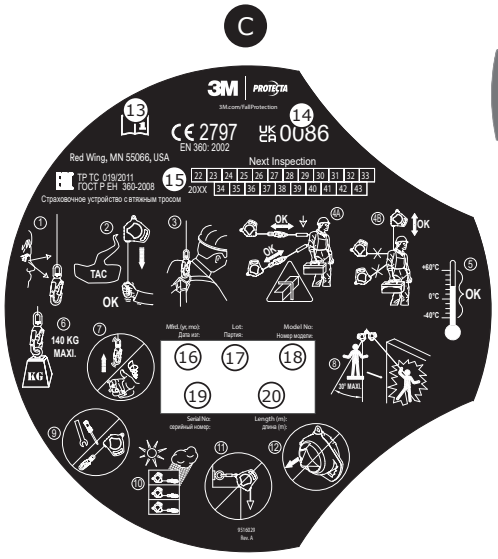


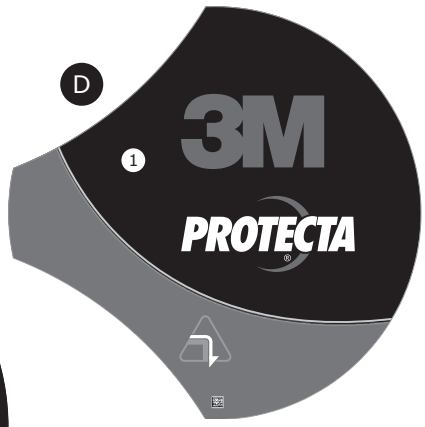




Tik 3590542 ir 3590545

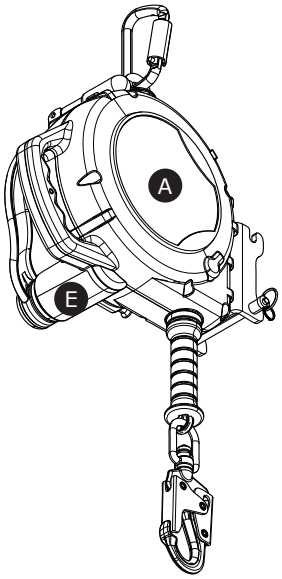




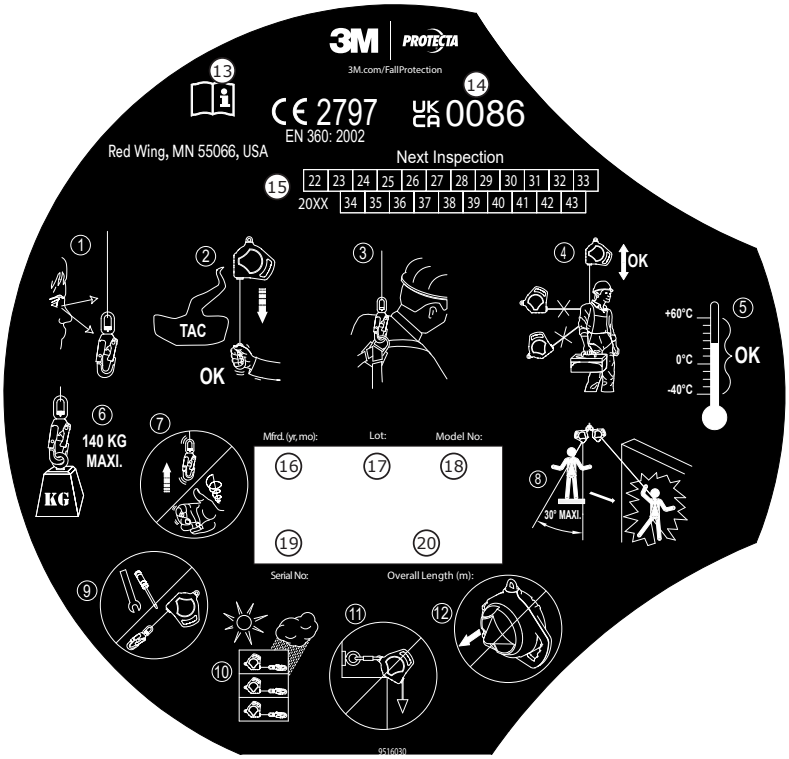


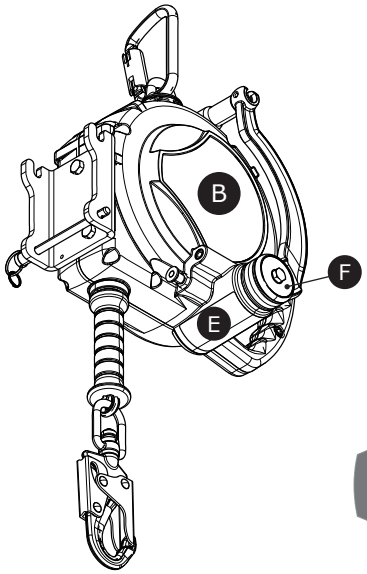
11 pav. Gaminių etiketės

Tik 3591002 ir 3591003

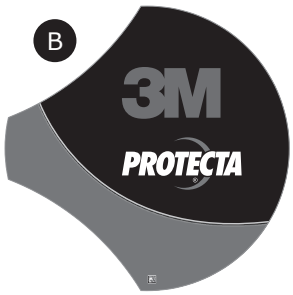


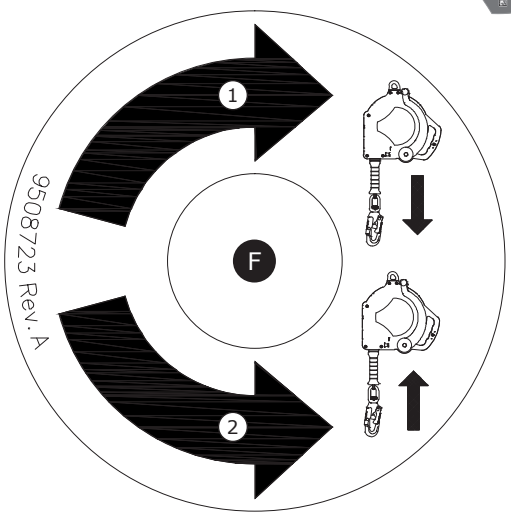
A



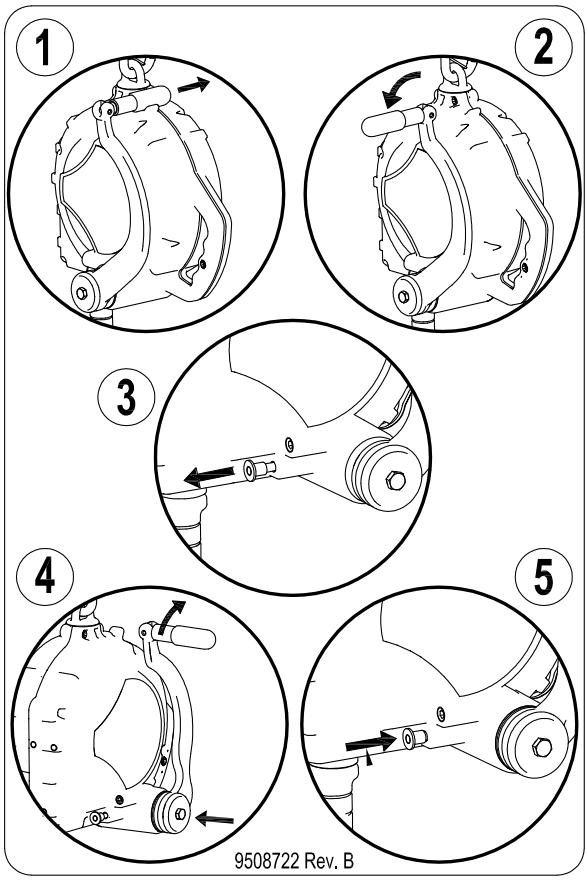


B





E



Lentelėje 2 – Tikrinimo ir techninės priežiūros žurnalas

Modelio numeris (serijos numeris):	
Pirkimo data:	**Naudojimo pradžios data:**
...	
☑ *Naudotojas turi patikrinti gaminį prieš kiekvieną naudojimą. Be to, šią įrangą bent kartą per metus turi patikrinti kompetentingas asmuo (ne naudotojas).*	
...	

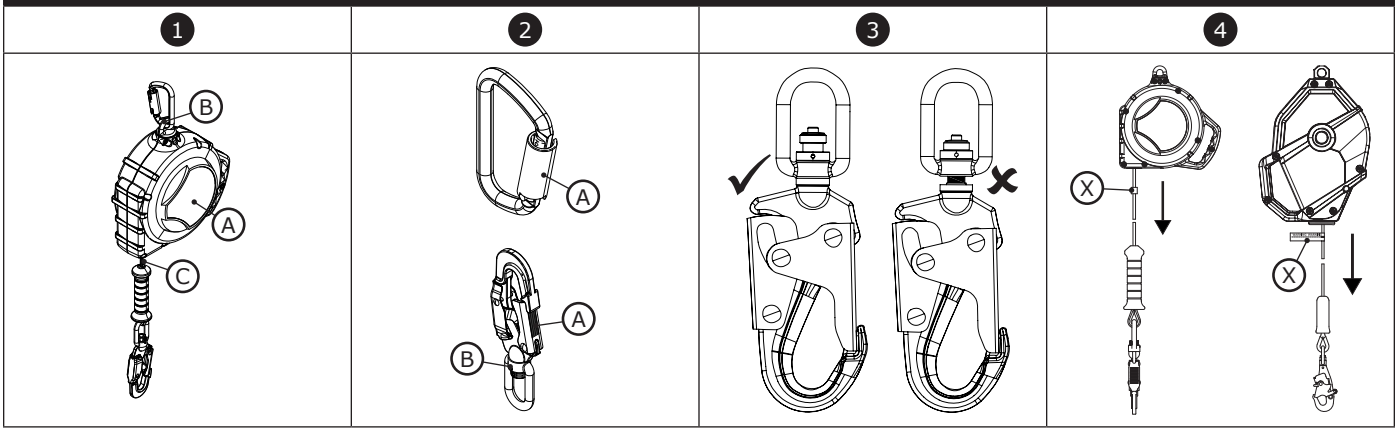
Komponentas	**Tikrinimo procedūra**	**Tikrinimo rezultatas**	
		Teigiamas	**Neigiamas**
SĮĮ – bendroji informacija (12.1 pav.)	Patikrinkite, ar nėra atsipalaidavusių varžtų ir sulinkusių ar pažeistų dalių.	☐	☐
	Patikrinkite, ar korpusas (A) nesulankstytas, neturi įtrūkių ar kitų pažeidimų.	☐	☐
	Patikrinkite, ar sukamoji kilpa (B) nesulankstyta, neturi įtrūkių ar kitų pažeidimų. Sukamoji kilpa turi būti patikimai pritvirtinta prie ĮĮ, bet turi laisvai suktis.	☐	☐
	Gelbėjimo virvė (C) turi laisvai išsitraukti ir įsitraukti iki galo, niekada neturi atsilaisvinti.	☐	☐
	Įsitikinkite, kad staigiai patraukus gelbėjimo virvę įtaisas užsifiksuoja. Fiksatorius turi laikyti tvirtai, neleisti slysti.	☐	☐
	Patikrinkite visą įrenginį, ar nėra korozijos požymių.	☐	☐
Jungtys (12.2 pav.)	Patikrinkite, ar nė vienoje SĮĮ jungtyje nėra pažeidimų ir korozijos požymių. Patikrinkite, ar visos jungtys veikia tinkamai. Kai yra: vartai (A) turėtų tinkamai atsidaryti, užsidaryti, užsirakinti ir atrakinti; pasukamos akys (B) turėtų suktis be trukdžių; užrakinimo mygtukai ir kaiščiai turėtų veikti tinkamai.	☐	☐
Sukamasis karabinas ir smūgio indikatorius (12.3 paveikslas)	Patikrinkite smūgio indikatorių. Jei rodoma raudona juostelė, o lankstinė jungtis laisvai nesisuka, tai reiškia, kad įvyko smūginė apkrova ir ĮĮ nebegalima naudoti. Nebandykite anuliuoti smūgio indikatoriaus. Grąžinkite SRD įgaliotam techninės priežiūros centrui, kad jis būtų nustatytas iš naujo.	☐	☐
Atsarginė gelbėjimo virvės dalis (12.4 paveikslas)	Patikrinkite atsarginės gelbėjimo virvės dalies išsivyniojimą. Traukite gelbėjimo virvę iš SRD, kol ji sustos. Jeigu matoma įspėjimo etiketė arba raudona juostelė (X), atsarginė gelbėjimo virvės dalis nebegali būti naudojama – prieš vėl naudojant įrenginį jį turi sutvarkyti įgaliotas techninės priežiūros centras.	☐	☐
Vielinio lyno gelbėjimo virvė (13 pav.)	Patikrinkite, ar vieliniame lyne nėra įpjovų, užsilenkimų (A), nutrūkusių vielučių (B), priešinės sąsūkos (C), suvirinimo tiškalų, korozijos, chemiškai pažeistų vietų arba labai nudilusių vietų (D). Pastumkite gelbėjimo virvės apsaugą (E) aukštyn ir patikrinkite, ar nėra pažeistos movos (F). Pakeiskite vielinio lyno mazgą, jeigu vienoje apvijoje yra šešios ar daugiau nutrūkusių vielučių arba trys ar daugiau nutrūkusių vielučių vienos gijos vienoje apvijoje. Pakeiskite mazgą, jei yra nutrūkusių vielučių 25 mm (1 col.) atstumu nuo movų.	☐	☐
Energijos sugėriklis (14 paveikslas)	Patikrinkite, ar neįjungtas integruotas energijos sugėriklis. Įsitikinkite, kad gelbėjimo virvės dangtelis (A) nė viename gale nėra ištrūkęs iš energijos sugėriklio dangtelio (B). Nė viena energijos sugėriklio austinė juosta (C) neturi būti atvira. Be to, energijos sugėriklio dangtelis turi būti pritvirtintas, jame neturi būti plyšių (D) ar kitokių pažeidimų.	☐	☐
SRD-R (15 paveikslas)	Patikrinkite ar suktuvo petys (A) nedeformuotas ir kitaip nepažeistas. Patikrinkite, ar iškėlimo rankeną (B) galima atlenkti ir užfiksuoti sukimo padėtyje.	☐	☐
	Patikrinkite, ar iškėlimo padėties fiksatorių (C) galima ištraukti į atfiksavimo padėtį, o paskui atleisti, ir ar jis fiksuoja suktuvo petį tiek veikimo, tiek neveikimo padėtyse.	☐	☐
	Patikrinkite, ar iškėlimo įranga tinkamai veikia, pakeldami ir nuleisdami bent 75 sv. (34 kg) bandomąjį krovinį. Atleidus iškėlimo rankeną krovinys neturi judėti, o rankena turi likti vietoje. Keliant krovinį turi girdėtis tarškėjimas.	☐	☐
Etiketės (11 pav.)	Visos etiketės yra ir jos aiškiai įskaitomos.	☐	☐
Apsaugos nuo kritimo įranga	Su gaminiu naudojama papildoma apsaugos nuo kritimo įranga įrengiama ir tikrinama pagal gamintojo instrukcijas.	☐	☐

...
☑ *Jei yra neigiamas kokios nors gaminio tikrinimo procedūros rezultatas, toks yra ir bendrosios gaminio patikros rezultatas. Jei gaminio patikros rezultatas neigiamas, nedelsdami nustokite jį eksploatuoti. Gaminį aiškiai pažymėkite žodžiu „NENAUDOTI". Norėdami gauti daugiau informacijos, žr. 5 skyrių.*
...

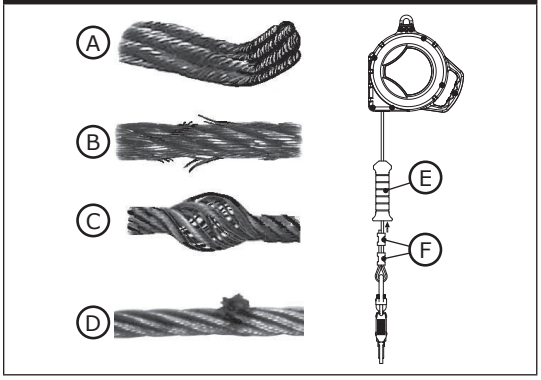
Patikros tipas	☐ Naudotojas	☐ Kompetentingas asmuo	**Bendras patikros rezultatas**	☐ Teigiamas	☐ Neigiamas
Patikrą atliko:			**Patikros data:**		
Parašas:			**Kita patikra numatyta:**		

...
Papildomos pastabos.

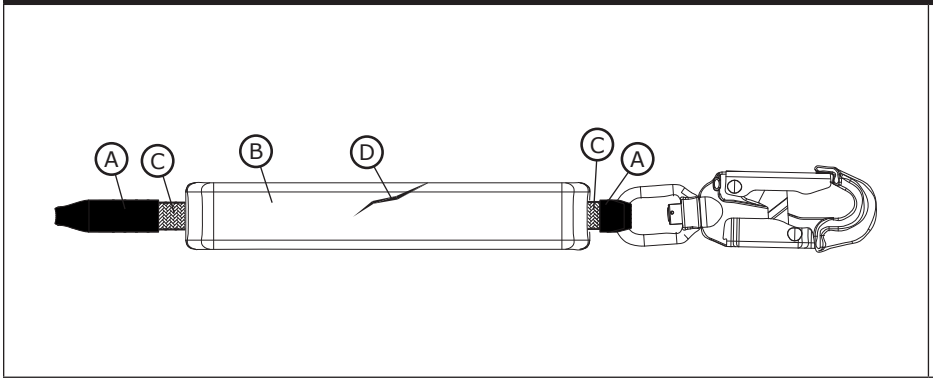
12 pav. Bendroji patikra



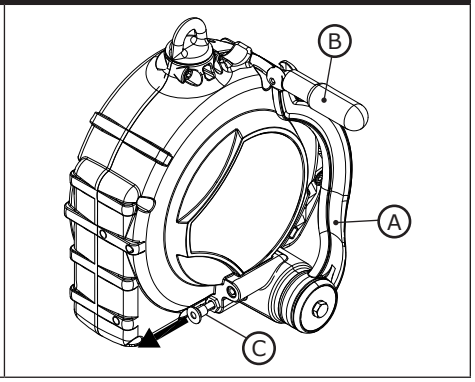
13 pav. Vielinio lyno gelbėjimo virvė



14 pav. Energijos sugėriklio patikra



15 pav. SRD-R patikrinimas



Fall Protection

CE	UKCA	EN360: 2002 EN 1496: 2006 B klase

Regula (ES) 2016/425

Regula (ES) 2016/425 par IAL, kas grozīta, lai to piemērotu GB.

CE tipa tests	UKCA tipa tests	CE produkta kvalitātes kontrole	UKCA produkta kvalitātes kontrole
No. 2797 BSI The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam Netherlands	No. 0086 BSI Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill Milton Keynes MK5 8PP United Kingdom	No. 2797 BSI The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam Netherlands	No. 0086 BSI Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill Milton Keynes MK5 8PP United Kingdom

CE tipa tests	UKCA tipa tests
No. 2777 Satra Technology Europe Ltd Bracetown Business Park Clonee, Dublin D15 YN2P Ireland	No. 0321 SATRA Technology Centre Limited, Wyndham Way, Telford Way, Kettering, Northamptonshire, NN16 8SD, United Kingdom

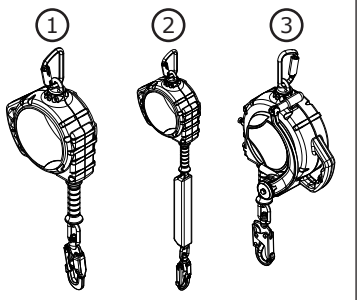
3M™ Protecta® Pašievelkošas ierīces

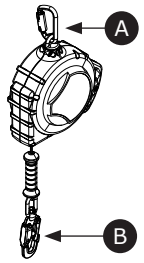
LIETOŠANAS INSTRUKCIJA

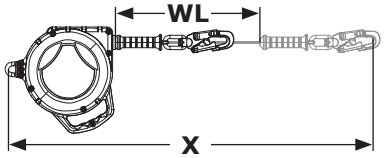
5903238 Izd. R

☑ *Produkta kodu identificēšanai skatiet 1. tabulu. Papildu informāciju par produktu skatiet sadaļā "1. tabula. Produkta specifikācijas.*

1. attēls. izstrādājuma pārskats







EN 360	CNB/P/11.060	EN 1496	Modelis		Savienotāji A	Savienotāji B	Korpusa izmērs	Drošības trose	Pagarināts garums (X)	Darba garums (WL)
✓			**3590520**	①	C1	C2	Izmērs A	GS2	20 pēdas (6 m)	18,2 pēdas (5,6 m)
✓			**3590521**	①	C1	C2	Izmērs A	GS2	33 pēdas (10 m)	31,2 pēdas (9,5 m)
✓			**3590522**	①	C1	C2	Izmērs A	SS1	33 pēdas (10 m)	31,2 pēdas (9,5 m)
✓	✓		**3590542**	②	C1	C2	B izmērs	GS1	20 pēdas (6 m)	17,4 pēdas (5,3 m)
✓	✓		**3590545**	②	C1	C2	Izmērs C	GS1	39.4 pēdas (12 m)	37,1 pēdas (11,3 m)
✓			**3590570**	①	C1	C2	Izmērs E	GS2	50 pēdas (15 m)	48,2 pēdas (14,7 m)
✓			**3590571**	①	C1	C2	Izmērs E	SS1	50 pēdas (15 m)	48,2 pēdas (14,7 m)
✓			**3590574**	①	C1	C2	Izmērs E	SS1	50 pēdas (15 m)	48,2 pēdas (14,7 m)
✓			**3590610**	①	C1	C2	Izmērs G	GS2	66 pēdas (20 m)	64 pēdas (19,5 m)
✓			**3590611**	①	C1	C2	Izmērs G	SS1	66 pēdas (20 m)	64 pēdas (19,5 m)
✓			**3590650**	①	C1	C2	Izmērs G	GS2	82 pēdas (25 m)	80 pēdas (24,4 m)
✓			**3590651**	①	C1	C2	Izmērs G	SS1	82 pēdas (25 m)	80 pēdas (24,4 m)
✓			**3590690**	①	C1	C2	Izmērs G	GS2	100 pēdas (30 m)	96,4 pēdas (29,4 m)
✓			**3590691**	①	C1	C2	Izmērs G	SS1	100 pēdas (30 m)	96,4 pēdas (29,4 m)
✓		✓	**3591002**	③	C1	C2	Izmērs F	GS2	50 pēdas (15 m)	48,2 pēdas (14,7 m)
✓		✓	**3591003**	③	C1	C2	Izmērs F	SS1	50 pēdas (15 m)	48,2 pēdas (14,7 m)

© 3M 2024

LV

DROŠĪBAS INFORMĀCIJA

Pirms šī izstrādājuma lietošanas, lūdzu, izlasiet, izprotiet un ievērojiet visu šajā instrukcijā ietverto drošības informāciju. NORĀDĪJUMU NEIEVĒROŠANA VAR IZRAISĪT NOPIETNAS TRAUMAS VAI NĀVI.

Šī instrukcija ir jāsniedz aprīkojuma lietotājam. Saglabājiet šo instrukciju, lai varētu to izmantot arī turpmāk.

Paredzētais lietojums

Šo izstrādājumu paredzēts izmantot kā daļu no pilnas kritiena aizsardzības sistēmas.

3M nav atļāvis to izmantot jebkādā citā veidā, tostarp, bet ne tikai, materiālu apstrādei, ar atpūtu vai sportu saistītām darbībām vai citām darbībām, kas nav aprakstītas šajā instrukcijā, un tas var izraisīt nopietnas traumas vai nāvi.

Šo izstrādājumu drīkst lietot tikai apmācīti lietotāji darba vietās.

⚠ BRĪDINĀJUMS

Šo izstrādājumu paredzēts izmantot kā daļu no pilnas kritiena aizsardzības sistēmas. Visiem lietotājiem jābūt pilnībā apmācītiem, kā droši uzstādīt un izmantot pilnas kritiena aizsardzības sistēmu. **Šī izstrādājuma nepareiza lietošana var izraisīt smagas traumas vai nāvi.** Informāciju par pareizu aprīkojuma izvēli, ekspluatāciju, uzstādīšanu, uzturēšanu un apkopi skatiet visās lietošanas rokasgrāmatās un ražotāja ieteikumos. Lai iegūtu papildinformāciju, sazinieties ar savu darba vadītāju vai 3M tehnisko dienestu.

- **Lai mazinātu riskus, kas saistīti ar pašievelkošās ierīces izmantošanu un kas, ja netiek novērsti, var izraisīt smagas traumas vai nāvi, ievērojiet tālāk norādīto informāciju.**
  - Pirms katras lietošanas reizes un pēc katra kritiena pārbaudiet izstrādājumu, ievērojot visas šajā instrukcijā norādītās procedūras.
  - Ja pārbaudes gaitā tiek atklāti drošību apdraudoši faktori vai bojājumi, nekavējoties pārtrauciet aprīkojuma ekspluatāciju un skaidri apzīmējiet to ar marķējumu "NEIZMANTOT". Iznīciniet vai salabojiet izstrādājumu saskaņā ar šo instrukciju.
  - Visi izstrādājumi, kas tikuši pakļauti kritiena vai trieciena iedarbībai, nekavējoties jāizņem no ekspluatācijas. Iznīciniet vai salabojiet izstrādājumu saskaņā ar šo instrukciju.
  - Nodrošiniet, lai visas kritiena aizsardzības sistēmas, kas montētas no dažādu ražotāju izgatavotiem komponentiem, būtu savstarpēji saderīgas un atbilstu visiem piemērojamajiem noteikumiem, standartiem vai prasībām saistībā ar kritiena aizsardzību. Pirms šo sistēmu lietošanas vienmēr konsultējieties ar kompetentu vai kvalificētu personu.
  - Nodrošiniet, produkts ir brīvs no jebkāda veida apdraudējumiem, tostarp, bet ne tikai: sapīšanās ar lietotājiem, citiem strādniekiem, kustīgiem mehānismiem, citiem apkārtējiem objektiem vai iespējamiem triecieniem no augstāk esošiem objektiem, kas var nokrist uz produkta vai tā lietotājiem.
  - Nesavērpiet, nesasieniet, nesamezglojiet drošības virvi un nepieļaujiet, ka tā kļūst vaļīga.
  - Izvairieties no paklupšanas aiz glābšanas pieturtroses atbalsta kājām. Piestipriniet visas neizmantotās drošības troses kājas pie štropes fiksācijas elementiem uz visa ķermeņa siksnas, ja tāda ir.
  - Nepārsniedziet šajā instrukcijā norādīto atļauto lietotāju skaitu.
  - Neizmantojiet situācijās, ja kritiena ceļā ir šķēršļi. SRD bloķēšanai nepieciešams brīvs ceļš. Strādājot uz lēni plūstošiem materiāliem (piemēram, smiltīm vai graudiem), kā arī ierobežotās vai šaurās vietās, darbiniekam var nerasties pietiekami liels krišanas ātrums, lai izraisītu SRD bloķēšanu.
  - Darba laikā izvairieties no pēkšņām vai straujām kustībām, jo tās var izraisīt nejaušu SRD bloķēšanu.
  - Uzstādot, lietojot vai pārvietojot izstrādājumu, ievērojiet piesardzību, jo tā kustīgās daļas var radīt iespiešanas risku.
  - Gadījumā, ja produkts var nonākt saskarē ar asām malām vai abrazīvām virsmām, izmantojiet atbilstošu malu aizsardzību.
  - Parūpējieties, lai izstrādājums būtu pareizi konfigurēts un uzstādīts, tādējādi garantējot tā drošu ekspluatāciju saskaņā ar šajā instrukcijā aprakstītajiem norādījumiem.
  - Nekavējoties pārtrauciet produkta ekspluatāciju, ja tas ir ticis izmantots nolaišanās laikā.
  - Pirms lietošanas pārliecinieties, ka atbilstošā nolaišanās trajektorija un piezemēšanās zona ir brīva no šķēršļiem un apdraudējumiem.

- **Lai mazinātu riskus, kas saistīti ar darbu augstumā un kas, ja netiek novērsti, var izraisīt nopietnas traumas vai nāvi, ievērojiet tālāk norādītos nosacījumus.**
  - Jūsu veselībai un fiziskajai sagatavotībai ir jābūt atbilstošai, lai varētu droši strādāt augstumā un izturēt visus apstākļus, kas saistīti ar kritiena apturēšanu. Ja jums rodas jautājumi par savu spēju lietot šo aprīkojumu, konsultējieties ar savu ārstu.
  - Nekad nepārsniedziet kritiena aizsardzības aprīkojuma pieļaujamo celtspēju.
  - Nekad nepārsniedziet maksimālo brīvā kritiena attālumu, kāds norādīts kritiena aizsardzības aprīkojumam.
  - Neizmantojiet tādu kritiena aizsardzības aprīkojumu, kas nav izturējis drošības pārbaudi, vai ja radušās bažas par aprīkojuma lietošanu vai piemērotību. Ar visiem jautājumiem vērsieties pie 3M tehniskā dienesta.
  - Dažas apakšsistēmu un sastāvdaļu kombinācijas var apgrūtināt šī aprīkojuma darbību. Lietojiet tikai saderīgus savienojumus. Sazinieties ar 3M tehnisko dienestu, pirms lietojat šo aprīkojumu kopā ar citiem komponentiem vai apakšsistēmām, kas nav aprakstītas šajā instrukcijā.
  - Strādājot kustīgu mehānismu tuvumā un apstākļos, kad pastāv elektriskās strāvas trieciena, pārmērīgu temperatūru, ķīmiskā apdraudējuma, sprādzienbīstamu vai toksisku gāzu, asu šķautņu vai abrazīvu virsmu radīts risks, vai veicot darbu zem objektiem, kas var uzkrist jums vai kritiena aizsardzības aprīkojumam, ievērojiet īpašu piesardzību.
  - Pārliecinieties, ka jūsu izmantotais izstrādājums ir paredzēts lietošanai ar jūsu darba vidē esošajiem apdraudējumiem.
  - Strādājot augstumā, nodrošiniet pietiekamu kritiena klīrensu.
  - Nekad nepārveidojiet un nepārtaisiet savu kritiena aizsardzības aprīkojumu. 3M aprīkojuma remontu drīkst veikt tikai 3M un 3M rakstiski pilnvarotas personas.
  - Pirms kritiena aizsardzības aprīkojuma lietošanas parūpējieties, lai būtu izstrādāts rakstisks glābšanas darbu plāns, lai nodrošinātu tūlītēju glābšanu kritiena gadījumā.
  - Kritiena gadījumā nekavējoties izsauciet medicīnisko palīdzību kritušā darbinieka aprūpei.
  - Kritiena apturēšanai vienmēr izmantojiet visa ķermeņa iekares sistēmu. Nelietojiet tikai ķermeņa jostu.
  - Lai pēc iespējas samazinātu svārsta kritienu risku, centieties strādāt tieši zem stiprinājuma punkta.
  - Šī izstrādājuma lietošanas apmācības laikā vienmēr jāizmanto otra kritiena aizsardzības sistēma. Apmācāmās personas nedrīkst pakļaut neparedzētam kritiena riskam.
  - Uzstādot, izmantojot vai pārbaudot izstrādājumu, vienmēr lietojiet atbilstošus individuālās aizsardzības līdzekļus.
  - Nekad nestrādājiet zem iekārtas kravas vai darbinieka.
  - Vienmēr nodrošiniet 100% sasaisti.

☑ *Vienmēr pārliecinieties, vai izmantojat jaunāko 3M instrukciju rokasgrāmatu. Apmeklējiet vietni www.3m.com/userinstructions vai sazinieties ar 3M tehnisko dienestu, lai saņemtu jaunāko lietošanas pamācības versiju.*

PĀRSKATS PAR IZSTRĀDĀJUMU

1. attēlā ir parādīti izstrādājumu modeļi, uz kuriem attiecas šī instrukcija. Pašievelkošas ierīces (SRD) ir uz veltņa uztītas drošības troses, kas ievelkas cietos korpusos.

Šī instrukcija attiecas uz šādiem SRD veidiem:

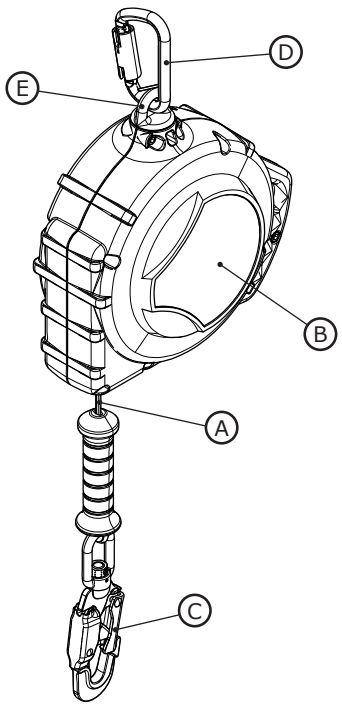
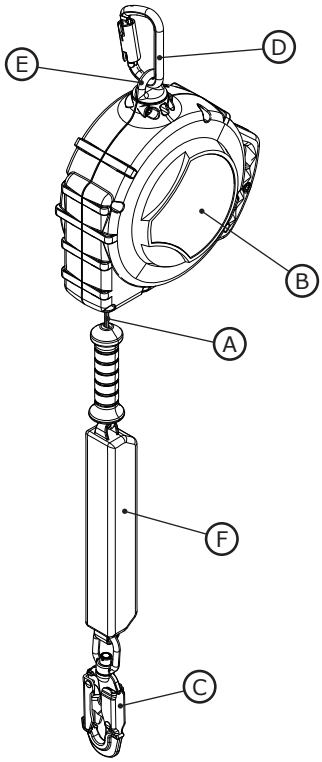
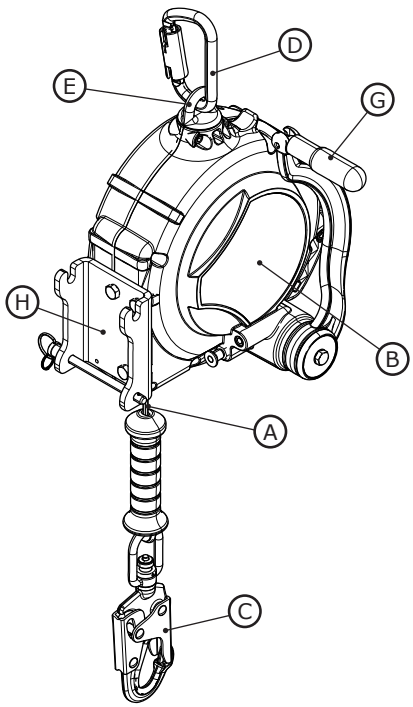
- **Pašievelkošā ierīce (1.1., 2.1. zīmējums):** pašievelkošās ierīces (SRD) ir piemērotas lietojumiem, kur drošības troses lietošanas laikā parasti paliek vertikāls. Šo veidu var izmantot kritiena apturēšanai vai ierobežošanai.
- **Pašievelkošā ierīce ar vadošo malu (1.2., 2.2. attēls):** Pašievelkošās ierīces (SRD) ar vadošo malu (SRD-LE) ir piemērotas lietojumiem, kur drošības troses lietošanas laikā parasti paliek horizontāli. SRD-LE ir integrēts enerģijas absorbētājs, lai izturētu drošības troses trieciena slodzi virs asas vai abrazīvas malas kritiena apstāšanās laikā un samazinātu kritiena apturēšanas spēkus lietotājam. Šo veidu var izmantot kritiena apturēšanai vai ierobežošanai.
- **Pašievelkošā ierīce ar glābšanu (1.3., 2.3. attēls):** Pašievelkošās ierīces ar glābšanu (SRD-R) ietver neatņemamu līdzekli glābšanai, paceļot vai nolaižot priekšmetu. Šo veidu var izmantot kritiena apturēšanai, ierobežošanai vai glābšanai.

2. attēlā ir norādīti pieejamo SRD modeļu galvenie komponenti. Standarta SRD drošības trose (A) izvirzās un ievelkas no korpusa (B). Augšējais savienotājs (D), kas uzmontēts uz SRD, nostiprina SRD pie stiprinājuma punkta un ir savienots ar SRD, izmantojot šarnīra cilpu (E). Apakšējais savienotājs (C) ir nostiprināts drošības troses beigās un piestiprinās pie lietotāja pilna ķermeņa iekares sistēmas attiecīgā kritiena apturēšanas stiprinājuma elementa. Enerģijas absorbētāji (F) izkliedē kinētisko enerģiju un ierobežo palēninājuma spēkus kritiena apstāšanās laikā.

SRD-R modeļi, uz kuriem attiecas šī instrukcija, ietver dažus papildu komponentus. Rotācijas rokturis (G) tiek izmantots, lai izvilktu drošības trosi (A) pēc tam, kad apakšējais savienotājs (C) ir piestiprināts pie glābšanas objekta iekares sistēmas. Kronšteins (H) ļauj SRD-R uzstādīt uz trijkāja lietošanas laikā.

Katram izstrādājuma modelim ir savs konkrēts izmērs un sava komponentu kombinācija, kā norādīts 1. attēlā. Papildinformāciju par komponentu specifikācijām skatiet 1. tabulā.

2. attēls — komponenti

1	2	3
		

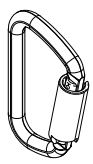
☑ *Pirms šī aprīkojuma lietošanas pārrakstiet izstrādājuma identifikācijas datus no ID etiķetes šīs rokasgrāmatas beigās esošajā "Pārbaudes un apkopes žurnālā".*

Tabula 1 – Izstrādājuma specifikācijas

Sistēmas specifikācijas	
Stiprinājums.	Pašievelkošās ierīces stiprinājuma struktūrai jābūt spējīgai izturēt slodzi līdz 12 kN (2697 lb).
Darba temperatūra:	no -40 °F līdz 140° F (no -40 °C līdz 60 °C)
Standarti.	Katrs produkta modelis ir sertificēts vai atbilst attiecīgajiem standartiem un regulām, kas atspoguļoti 1. attēlā. Ja neviens no tiem nav norādīts, tad tiek piemēroti visi uz vāka norādītie standarti un noteikumi.
Kapacitāte.	Skatiet veiktspējas tabulas par produktu noslodzi. Norādītās jaudas attiecas uz produkta lietošanu visos saderīgajos lietošanas veidos, ja vien nav norādīts citādi. Šis produkts ir paredzēts lietošanai vienam lietotājam ar kombinētu svaru (ieskaitot apģērbu, instrumentus utt.) attiecīgajā ietilpības diapazonā.

Komponentu specifikācijas.		
2. attēls Atsauce	**Komponents**	**Materiāli**
Ⓐ	Glābšanas līnija	(skatiet drošības troses specifikācijas)
Ⓑ	Korpuss	POLIARILAMĪDS, ALUMĪNIJS (TIKAI IZGUVES MODEĻIEM)
Ⓒ	Apakšējais savienotājs	(skatiet sadaļu Savienotāju specifikācijas)
Ⓓ	Augšējais savienotājs	(skatiet sadaļu Savienotāju specifikācijas)
Ⓔ	Kustīgais gredzens	Tērauds
Ⓕ	Enerģijas absorbētājs	Poliestera auduma pārvalks ar poliestera drošības trosi
Ⓖ	Rotācijas rokturis	Tērauds
Ⓗ	Kronšteins	Nerūsējošais tērauds
---	Veltnis	Alumīnijs
☑ ***Iekšējie komponenti:*** *iekšējie SRD komponenti ir izgatavoti no nerūsējošā tērauda, tērauda un alumīnija kombinācijas.*		

Savienotāja specifikācijas					
1. attēls atsauce	**Modeļa numurs**	**Apraksts**	**Materiāls**	**Aizbīdņa atvēršana**	**Aizbīdņa izturība**
C1	2000112	Karabīne	Tērauds	17 mm (11/16 collas)	16 kN (3600 mārciņas)
C2	2000175	Šarnīrsavienojums ar pašbloķējošu spraudni	Tērauds	19 mm (3/4 collas)	16 kN (3600 mārciņas)
☑ ***Stiprības robeža*** *katra no iepriekš uzskaitītajiem savienotājiem stiepes izturība ir 22,2 kN (5000 mārciņas).*					

C1	**C2**
	

Drošības troses specifikācijas:	
1. attēls Atsauce	**Apraksts**
GS1	5,56 mm (7/32 collas) cinkota tērauda stiepļu trose
GS2	4,76 mm (3/16 collas) cinkota tērauda stiepļu trose
SS1	4,76 mm (3/16 collas) nerūsējošā tērauda stiepļu trose

Tabula 1 – Izstrādājuma specifikācijas

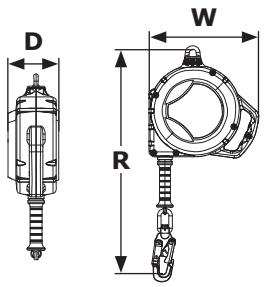
Veiktspēja — SRD	CE Modeļi
Nestspējas diapazons:	130–310 mārciņas (59–140 kg)
Maksimālais apturēšanas spēks:	6 kN (1350 lbf)
Minimālais nepieciešamais kritiena attālums: ** Pieņemot, ka SRL ir uzstādīts tieši virs gala lietotāja.*	7,9 pēdas (2,4 m)

Veiktspēja — SRD-LE	CE Modeļi
Nestspējas diapazons:	130–310 mārciņas (59–140 kg)
Maksimālais apturēšanas spēks:	6 kN (1350 lbf)
Minimālais nepieciešamais kritiena attālums:	Vertikāli: 2,4 m (7,9 pēdas) Horizontāli: 5,5 m (18,1 pēdas)

Veiktspēja — SRD-R	CE Modeļi
Nestspējas diapazons:	130–310 mārciņas (59–140 kg)
Maksimālais apturēšanas spēks:	6 kN (1350 lbf)
Minimālais nepieciešamais kritiena attālums: ** Pieņemot, ka SRL ir uzstādīts tieši virs gala lietotāja.*	7,9 pēdas (2,4 m)
Maksimālā celšanas slodze:	298 mārciņas (135 kg)
Darbības spēks izvilkšanas kloķim:	30 lbf. (30 lbf.)

Izmēri:

1. attēls atsauce	D	W	R
Izmērs A	57,2 cm (22,5 collas)	24,9 cm (9,8 collas)	11,7 cm (4,6 collas)
Izmērs B	106,7 cm (42,0 collas)	24,9 cm (9,8 collas)	11,7 cm (4,6 collas)
Izmērs C	106,7 cm (42,0 collas)	28,3 cm (11,1 collas)	11,7 cm (4,6 collas)
Izmērs D	116,8 cm (46,0 collas)	32,8 cm (12,9 colla)	14,0 cm (5,5 collas)
Izmērs E	60,5 cm (23,8 collas)	28,3 cm (11,1 collas)	11,7 cm (4,6 collas)
Izmērs F	60,5 cm (23,8 collas)	28,3 cm (11,1 collas)	17,8 cm (7,0 collas)
Izmērs G	65,3 cm (25,7 collas)	32,8 cm (12,9 colla)	14,0 cm (5,5 collas)
Izmērs H	125,1 cm (49,3 collas)	32,8 cm (12,9 colla)	14,0 cm (5,5 collas)



1.0 PRODUKTA LIETOŠANA

1.1 **MĒRĶIS.** 3M pašievelkošas ierīces (SRD) ir paredzētas izmantošanai kā kritiena aizsardzības sistēmas savienojoša apakšsistēma. Kad drošības trose ir nostiprināta, tā automātiski izvelkas un ievelkas, kad darbinieks pārvietojas. Janotiek kritiens, sensora mehānisms aktivizē ierīci un aptur kritienu. Plašāku informāciju par sistēmas lietošanu skatiet sadaļā "Produkta pārskats" un 1. tabulā.

1.2 **UZRAUDZĪBA.** Šī ekipējuma lietošana jāuzrauga kompetentai personai.

1.3 **STANDARTI.** Jūsu izstrādājums atbilst valsts vai reģionālajiem standartiem, kas norādīti uz šīs instrukcijas priekšējā vāka. Ja šis izstrādājums tiek pārdots tālāk ārpus sākotnējās izcelsmes valsts, tālākpārdevējam jānodrošina, lai šī instrukcija būtu pieejama tās valsts valodā, kur šo izstrādājumu lietos.

☑ *Plašāku informāciju par sertifikācijas vai atbilstības prasībām skatiet izstrādājumam piemērojamajos standartos un noteikumos (piemēram, ANSI/ASSP Z359 kritiena aizsardzības kodi).*

1.4 **APMĀCĪBA.** Aprīkojumu drīkst uzstādīt un lietot personas, kuras apmācītas tā pareizā lietošanā. Šī instrukcija jāizmanto darbinieka apmācības programmas ietvaros atbilstoši valsts, reģionālajiem vai vietējiem standartiem. Šī aprīkojuma lietotāju un uzstādītāju pienākums ir iepazīties ar šo instrukciju, iziet apmācības par aprīkojuma pareizu apkopi un lietošanu, kā arī pārzināt aprīkojuma lietošanas raksturlielumus, lietošanas ierobežojumus un nepareizas lietošanas sekas.

1.5 **GLĀBŠANAS PLĀNS.** Lietojot šo aprīkojumu un savienojošās apakšsistēmas, darba devējam jāsagatavo rakstisks glābšanas plāns un līdzekļi šī plāna īstenošanai un lietotāju, pilnvaroto personu un glābēju iepazīstināšanai ar šo plānu. Ieteicams, lai uz vietas būtu apmācīta glābšanas komanda. Komandas locekļiem jānodrošina aprīkojums un tehnika, kas nepieciešama veiksmīgai glābšanai. Lai nodrošinātu nepieciešamās glābēju prasmes, jāveic regulāras apmācības. Glābējiem jāizsniedz šī instrukcija. Glābšanas procesa laikā nepārtraukti jābūt nodrošinātam vizuālam kontaktam vai saziņai ar glābjamo personu.

2.0 SISTĒMAS PRASĪBAS

2.1 **ENKUROJUMS.** Enkurojuma prasības variē atkarībā no kritiena aizsardzības konfigurācijas. Stiprinājuma struktūrai, uz kuras aprīkojums tiek uzstādīts, ir jāatbilst enkurojuma specifikācijām, kas definētas 1. tabulā.

2.2 **KAPACITĀTE.** Pilnas kritiena aizsardzības sistēmas lietotāju celtspēju ierobežo komponents ar zemāko nominālo maksimālo celtspēju. Piemēram, ja savienojošās apakšsistēmas celtspēja ir mazāka par iekares sistēmas celtspēju, ir jāievēro savienojošās apakšsistēmas celtspējas prasības. Celtspējas prasības skatiet katra sistēmas komponenta ražotāja instrukcijās.

2.3 **VIDES RISKI.** Šī aprīkojuma izmantošanai vietās, kur pastāv vides riski, var būt nepieciešami papildu piesardzības pasākumus, lai novērstu lietotāja traumas vai aprīkojuma sabojāšanu. Riski var ietvert, bet nav ierobežoti ar: lielu karstumu, ķīmiskas vielas, kodīgu vidi, augstsprieguma līnijas, sprādzienbīstamas vai indīgas gāzes, virs galvas esošus kustīgus mehānismus vai materiālus, kas var uzkrist lietotājam vai aprīkojumam. Lai iegūtu plašāku informāciju, sazinieties ar 3M tehnisko dienestu.

2.4 **DROŠĪBAS VIRVES APDRAUDĒJUMI.** Nodrošiniet, lai drošības virve būtu brīva no jebkāda veida apdraudējumiem, tostarp, bet ne tikai: sapīšanās ar lietotājiem, citiem strādniekiem, kustīgiem mehānismiem, citiem apkārtējiem objektiem vai iespējamiem triecieniem no augstāk esošiem objektiem, kas var nokrist uz drošības virves vai tās lietotājiem.

2.5 **KRITIENA CEĻŠ UN SRD BLOĶĒŠANAS ĀTRUMS.** Neizmantojiet situācijās, ja kritiena ceļā ir šķēršļi. SRD bloķēšanai nepieciešams brīvs ceļš. Strādājot uz lēni plūstošiem materiāliem (piemēram, smiltīm vai graudiem), kā arī ierobežotās vietās, darbiniekam var nerasties pietiekami liels krišanas ātrums, lai izraisītu SRD bloķēšanu.

2.6 **KOMPONENTU SAVIETOJAMĪBA.** 3M aprīkojumu paredzēts lietot ar 3M komponentiem. Tāda aprīkojuma lietošanu, kas nav 3M aprīkojums, jāapstiprina kompetentai personai. Neapstiprināta aprīkojuma aizstāšana var apdraudēt aprīkojuma saderību, kā arī ietekmēt kritiena aizsardzības sistēmas drošumu un uzticamību. Pirms lietošanas izlasiet un ievērojiet visus aprīkojuma norādījumus un brīdinājumus.

2.7 **SAVIENOTĀJU SAVIETOJAMĪBA.** Savienotāji ir saderīgi ar savienojošajiem elementiem, ja neviena komponenta izmērs un forma nerada nejaušas savienotāja atvēršanās risku neatkarīgi no orientācijas. Savienotājiem ir jāatbilst piemērojamajiem standartiem. Lietošanas laikā savienotājiem ir jābūt pilnībā noslēgtiem un fiksētiem.

3M savienotāji (fiksējošie āķi un karabīnes) ir paredzēti tikai tādam lietojumam, kā norādīts katra izstrādājuma lietošanas pamācībā. Pārliecinieties, ka savienotāji ir saderīgi ar sistēmas komponentiem, pie kuriem tie ir pievienoti. Neizmantojiet nesaderīgu aprīkojumu. Nesaderīgu komponentu izmantošana var izraisīt nejaušu savienotāja atvienošanos (skatīt 3. attēlu). Ja savienojošais elements, kam pievienots savienotājs, ir pārāk mazs vai neregulāras formas, var rasties situācija, kad savienojošais elements spiež uz savienotāja slēdzējmehānismu (A). Šis spēks var izraisīt slēdzējmehānisma atvēršanos (B), izraisot savienotāja atvienošanos no savienojošā elementa (C).

2.8 SAVIENOJUMU VEIDOŠANA. Savienojumiem jābūt saderīgiem izmēra, formas un izturības ziņā. Neatbilstošu savienojumu piemērus skatiet 4. attēlā. Nepievienojiet savienotājus:

A. Pie D veida gredzena, kam pievienots cits savienotājs.

B. Tādā veidā, kas rada slodzi slēdzējmehānismam. Lielus fiksējošos āķus nedrīkst savienot ar D veida gredzeniem vai citiem savienojošiem elementiem, ja vien fiksējošā āķa slēdzējmehānisma izturība nav 16 kN vai lielāka.

C. Viltus savienojumā, kur savienotāja vai savienojošā elementa izmērs vai forma nav saderīga un kur bez vizuālas pārbaudes savienotāji var šķist pilnībā savienoti.

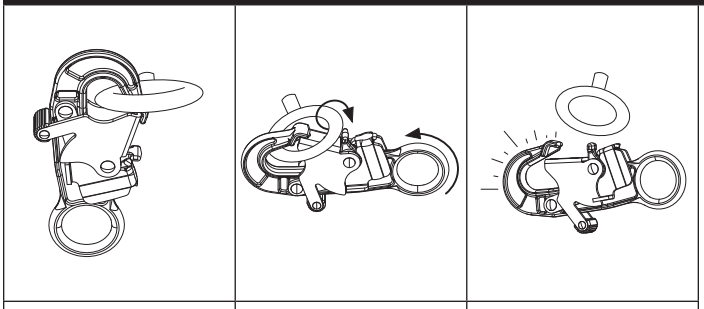
D. Savā starpā.

E. Tieši uz siksnu, štropes kāju materiālu vai atsaites materiālu, ja vien šāds savienojums nav skaidri atļauts ražotāja norādījumos.

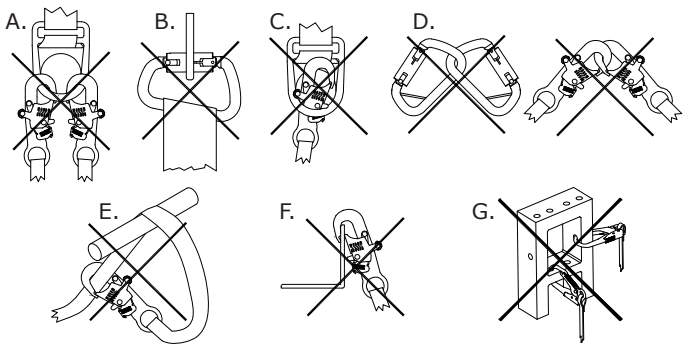
F. Jebkādam objektam, kura izmērs vai forma neļauj savienotājam pilnībā aizvērties un nofiksēties vai kas var izraisīt savienotāja atvēršanos.

G. Tādā veidā, kas neļauj savienotājam ieņemt pareizo stāvokli slodzes apstākļos.

3. attēls. Savienotāju saderība



4. attēls. Savienojumu veidošana



3.0 UZSTĀDĪŠANA

3.1 PĀRSKATS. Lai varētu uzstādīt šo produktu, ir nepieciešama efektīva plānošana un zināšanas par kritiena novēršanas prasībām. Kritiena gadījumā ir jābūt pietiekamam kritiena klīrensam, lai droši noturētu lietotāju.

3.2 PLĀNOŠANA: Plānojiet kritiena aizsardzības sistēmu pirms darba sākšanas. Novērtējiet visus faktorus, kas var ietekmēt jūsu drošību pirms un pēc kritiena un kritiena laikā. Ņemiet vērā visas prasības un ierobežojumus, kas norādīti šajā instrukcijā.

A. ASAS ŠĶAUTNES. Nestrādājiet vietās, kur sistēmas komponenti var nonākt saskarē ar neaizsargātām asām malām un abrazīvām virsmām vai berzēties pret tām. Visas asās malas un abrazīvās virsmas jāpārklāj ar aizsargmateriālu.

☑ *Tikai SRD-LE drīkst izmantot situācijām ar neaizsargātām asām malām vai abrazīvām virsmām.*

3.3 KRITIENA KLĪRENSS. Ir ļoti svarīgi, lai lietotājs pirms šī produkta lietošanas būtu informēts par kritienu un tā prasībām.

A. DEFINĪCIJA. Kritiena klīrenss ir attāluma mērs starp lietotāju un nākamo šķērsli zem tā. Pirms šī produkta izmantošanas lietotājam ir jānosaka, cik liels kritiena klīrenss ir nepieciešams, lai kritiena laikā novērstu saskari ar šķērsli.

Lietotājam **nepieciešamais kritiena klīrenss (FC) ir brīvā kritiena (FF), palēninājuma attāluma (DD), iekares sistēmas stiepes (HS) un drošības koeficienta (SF) summa.** Atsaucei skatīt 5.1. attēlu.

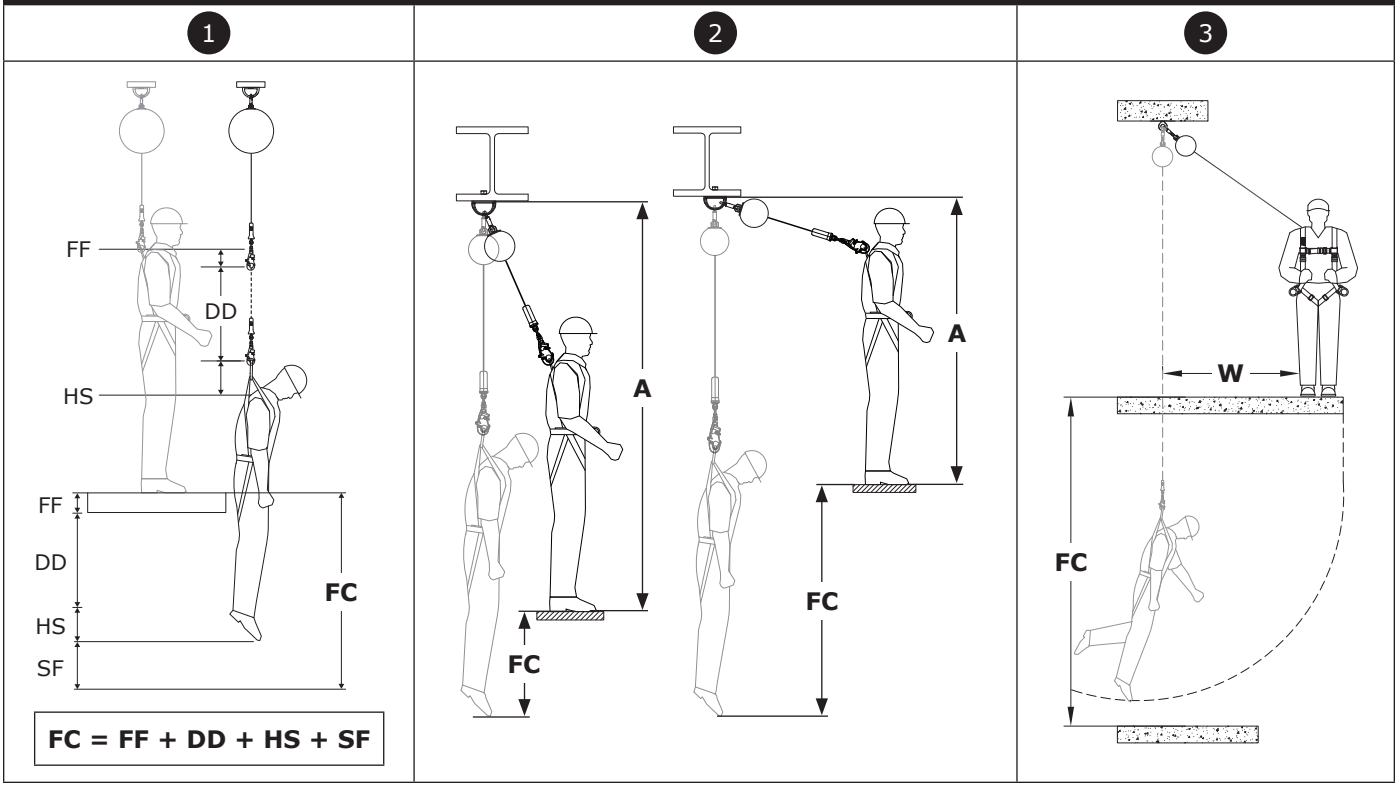
- **Brīvais kritiens (FF)** ir attālums, ko lietotājs pārvietojas pirms palēninājuma ierīces aktivizēšanas.
- **Palēninājuma attālums (DD)** ir attālums, kādu lietotājs krīt, mērot no palēninājuma ierīces aktivizēšanas līdz apstāšanās brīdim.
- **Iekares sistēmas stiepe (HS)** ir atslābuma daudzums, kas stiepjas no lietotāja iekares sistēmas, kad lietotājs ir apturēts ar siksnas stiprinājuma elementu.
- **Drošības faktors (SF)** ir noteikts attālums, kas pievienots kritiena klīrensam, lai garantētu lietotāja drošību.

Jūsu kritiena apturēšanas sistēmā var būt papildu faktori, kas ietekmē nepieciešamo kritiena klīrensu, piemēram, D veida gredzena pagarinājuma garums un stiprinājuma novirze. Lai aptvertu šos un citus faktorus, kas nav minēti iepriekš, skatiet ražotāja norādījumus par katru jūsu kritiena apturēšanas sistēmas sastāvdaļu. Šajā instrukcijā kritiena klīrensa vērtībām jāpievieno papildu faktori, ja tādi ir norādīti.

B. PRASĪBU SAMAZINĀŠANA. Lietotājam vienmēr jānovieto kritiena apturēšanas sistēma, lai samazinātu kritiena iespējamību un potenciālo kritiena attālumu. Lai līdz minimumam samazinātu kritiena novēršanas prasības, ieteicams lietotājam strādāt pēc iespējas tieši zem sava stiprinājuma punkta.

- **STIPRINĀJUMA AUGSTUMS.** Nepieciešamais kritiena klīrenss (FC) lietotājam palielinās, samazinoties stiprinājuma augstumam (A). Lietotājs piedzīvo lielāku brīvo kritienu, kad viņš ir savienots ar stiprinājuma punktu zem sevis, jo kritiena laikā lietotājam būs jāpārvietojas daudz tālāk. Atsaucei skatīt 5.2. attēlu.
- **KRITIENS ŠŪPOJOTIES.** Lietotājam nepieciešamais kritiena klīrenss (FC) palielinās, pieaugot lietotāja darba rādiusam (W). Kritiens šūpojoties var rasties, ja kritiena laikā stiprinājuma punkts neatrodas tieši virs lietotāja. Atsaucei skatīt 5.3. attēlu. Spēks, ar kādu notiek sadursme ar priekšmetu svārsta kritiena laikā, var izraisīt smagas traumas vai nāvi. Nepieļaujiet svārsta kritienu, ja iespējama savainošanās.

5. attēls. Kritiena klīrensa prasības



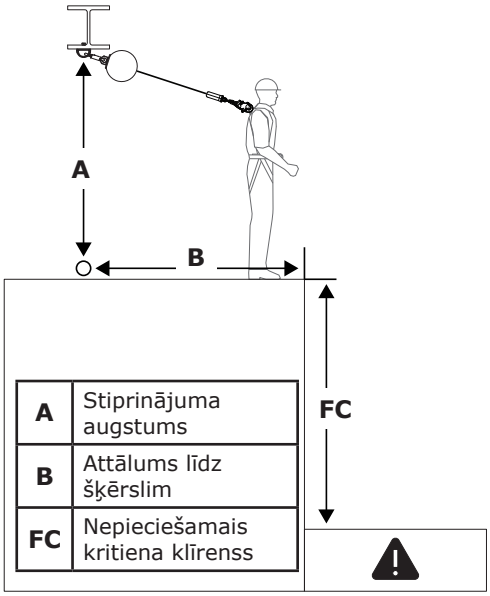
KRITIENA KLĪRENSA GRAFIKI

Nepieciešamais kritiena klīrenss ir sniegts zemāk esošajās diagrammās. Lai noteiktu nepieciešamo kritiena klīrensu:

1. Atlasiet klīrensa grafiku, kas atbilst jūsu produkta veidam un ietver jaudu, kas atbilst jūsu kopējam svaram.
2. Nosakiet apakšsistēmas stiprinājuma augstumu (A). Stiprinājuma augstums tiek mērīts no darba platformas augšdaļas līdz stiprinājuma savienojuma punkta apakšdaļai.
3. Nosakiet sistēmas attālumu līdz šķērslim (B). Attālums līdz šķērslim tiek mērīts no vietas tieši zem stiprinājuma savienojuma punkta līdz darba platformas malai.
4. Pēc stiprinājuma augstuma (A) un attāluma līdz šķērslim (B) noteikšanas kritiena klīrensa grafikā izmantojiet (A) un (B), lai noteiktu nepieciešamo kritiena klīrensu (FC).

☑ *Ja lietotāja izmērītās (A) un (B) vērtības neatbilst tabulā norādītajām, lietotājam ir jānoapaļo skaitlis uz augšu līdz nākamajai augstākajai uzskaitītajai vērtībai. Ja nav augstākas uzskaitītās vērtības, lietotājam ir jāsamazina paredzētais stiprinājuma augstums vai attālums līdz šķērslim līdz zemākai vērtībai.*

☑ *Visām uzskaitītajām vērtībām tika izmantots drošības koeficients 1 m (3,3 pēdas) un lietotāja augstums 1,8 m (6,0 pēdas). Tupus vai rāpus stāvoklis samazinās efektīvo lietotāja augstumu, un tiem būs nepieciešams papildu 1,0 m (3,28 pēdu) kritiena klīrenss.*



A	Stiprinājuma augstums
B	Attālums līdz šķērslim
FC	Nepieciešamais kritiena klīrenss

Lietotāja svars: 130–310 mārciņas (59–140 kg)		Ⓑ									
		0 m (0 pēdas)	**0,9 m (3 pēdas)**	**6,0 pēdas (6 pēdas)**	**2,74 m (9 pēdas)**	**12 pēdas (12,0 pēdas)**	**4,57 m (15 pēdas)**	**5,49 m (18 pēdas)**	**6,40 m (21 pēdas)**	**7,32 m (24 pēdas)**	**8,23 m (27 pēdas)**
Ⓐ	**2,40 m (<8 pēdas)**	7,87 pēdas (2,4 m)									
	2,40 m (8 pēdas)	2,4 m (7,87 pēdas)	2,82 m (9.27 pēdas)	3,58 m (11,77 pēdas)							
	12 pēdas (12,0 pēdas)	2,4 m (7,87 pēdas)	2,64 m (8,67 pēdas)	3,13 m (10,27 pēdas)							
	4,88 m (16 pēdas)	2,4 m (7,87 pēdas)	2,61 m (8,57 pēdas)	2,92 m (9.57 pēdas)							
	6,10 m (20 pēdas)	2,4 m (7,87 pēdas)	2,55 m (8,37 pēdas)	2,76 m (9,07 pēdas)	3,19 m (10,47 pēdas)						
	7,32 m (24 pēdas)	2,4 m (7,87 pēdas)	2,55 m (8,37 pēdas)	2,70 m (8.87 pēdas)	3,04 m (9,97 pēdas)	3,50 m (11,47 pēdas)					
	8,53 m (28 pēdas)	2,4 m (7,87 pēdas)	2,52 m (8,27 pēdas)	2,67 m (8,77 pēdas)	2,95 m (9,67 pēdas)	3,31 m (10,87 pēdas)					
	9,75 m (32 pēdas)	2,4 m (7,87 pēdas)	2,52 m (8,27 pēdas)	2,64 m (8,67 pēdas)	2,86 m (9,37 pēdas)	3,19 m (10,47 pēdas)	3,62 m (11,87 pēdas)				
	11,0 m (36 pēdas)	2,4 m (7,87 pēdas)	2,52 m (8,27 pēdas)	2,64 m (8,67 pēdas)	2,83 m (9,27 pēdas)	3,10 m (10,17 pēdas)	3,50 m (11,47 pēdas)				
	12,2 m (40 pēdas)	2,4 m (7,87 pēdas)	2,52 m (8,27 pēdas)	2,61 m (8.57 pēdas)	2,76 m (9,07 pēdas)	3,04 m (9,97 pēdas)	3,37 m (11,07 pēdas)				
	13,4 m (44 pēdas)	2,4 m (7,87 pēdas)	2,5 m (8,17 pēdas)	2,61 m (8.57 pēdas)	2,73 m (8,97 pēdas)	2,98 m (9,77 pēdas)	3,28 m (10,77 pēdas)	3,65 m (11,97 pēdas)			
	14,6 m (48 pēdas)	2,4 m (7,87 pēdas)	2,5 m (8,17 pēdas)	2,58 m (8.47 pēdas)	2,70 m (8,87 pēdas)	2,92 m (9,57 pēdas)	3,18 m (10,47 pēdas)	3,52 m (11,57 pēdas)			
	15,8 m (52 pēdas)	2,4 m (7,87 pēdas)	2,5 m (8,17 pēdas)	2,58 m (8.47 pēdas)	2,67 m (8,77 pēdas)	2,86 m (9,37 pēdas)	3,10 m (10,17 pēdas)	3,40 m (11,17 pēdas)			
	56 pēdas (17,1 pēdas)	2,4 m (7,87 pēdas)	2,5 m (8,17 pēdas)	2,58 m (8.47 pēdas)	2,67 m (8,77 pēdas)	2,83 m (9,27 pēdas)	3,07 m (10,07 pēdas)	3,34 m (10,97 pēdas)			
	18,3 m (60 pēdas)	2,4 m (7,87 pēdas)	2,5 m (8,17 pēdas)	2,58 m (8.47 pēdas)	2,67 m (8,77 pēdas)	2,83 m (9,27 pēdas)	3,00 m (9,87 pēdas)	3,28 m (10,77 pēdas)	3,59 m (11,77 pēdas)		
	19,5 m (64 pēdas)	2,4 m (7,87 pēdas)	2,5 m (8,17 pēdas)	2,58 m (8.47 pēdas)	2,64 m (8,67 pēdas)	2,80 m (9,17 pēdas)	2,98 m (9,77 pēdas)	3,25 m (10,67 pēdas)	3,53 m (11,57 pēdas)		
	20,7 m (68 pēdas)	2,4 m (7,87 pēdas)	2,5 m (8,17 pēdas)	2,55 m (8,37 pēdas)	2,64 m (8,67 pēdas)	2,76 m (9,07 pēdas)	2,95 m (9,67 pēdas)	3,19 m (10,47 pēdas)	3,47 m (11,37 pēdas)		
	21,9 m (72 pēdas)	2,4 m (7,87 pēdas)	2,5 m (8,17 pēdas)	2,55 m (8,37 pēdas)	2,64 m (8,67 pēdas)	2,73 m (8,97 pēdas)	2,92 m (9,57 pēdas)	3,13 m (10.27 pēdas)	3,37 m (11,07 pēdas)		
	23,2 m (76 pēdas)	2,4 m (7,87 pēdas)	2,5 m (8,17 pēdas)	2,55 m (8,37 pēdas)	2,64 m (8,67 pēdas)	2,70 m (8.87 pēdas)	2,89 m (9,47 pēdas)	3,01 m (10,17 pēdas)	3,34 m (10,97 pēdas)	3,62 m (11,87 pēdas)	
	24,4 m (80 pēdas)	2,4 m (7,87 pēdas)	2,46 m (8,07 pēdas)	2,55 m (8,37 pēdas)	2,61 m (8.57 pēdas)	2,70 m (8.87 pēdas)	2,86 m (9,37 pēdas)	3,07 m (10,07 pēdas)	3,28 m (10,77 pēdas)	3,56 m (11,67 pēdas)	
	25,6 m (84 pēdas)	2,4 m (7,87 pēdas)	2,46 m (8,07 pēdas)	2,55 m (8,37 pēdas)	2,61 m (8.57 pēdas)	2,70 m (8.87 pēdas)	2,86 m (9,37 pēdas)	3,04 m (9,97 pēdas)	3,25 m (10,67 pēdas)	3,50 m (11,47 pēdas)	
	26,8 m (88 pēdas)	2,4 m (7,87 pēdas)	2,46 m (8,07 pēdas)	2,55 m (8,37 pēdas)	2,61 m (8.57 pēdas)	2,67 m (8,77 pēdas)	2,83 m (9,27 pēdas)	3,00 m (9,87 pēdas)	3,22 m (10,57 pēdas)	3,47 m (11,37 pēdas)	
	28,0 m (92 pēdas)	2,4 m (7,87 pēdas)	2,46 m (8,07 pēdas)	2,52 m (8,27 pēdas)	2,61 m (8.57 pēdas)	2,67 m (8,77 pēdas)	2,80 m (9,17 pēdas)	2,95 m (9,67 pēdas)	3,13 m (10,27 pēdas)	3,34 m (10,97 pēdas)	3,59 m (11,77 pēdas)
	29,3 m (96 pēdas)	2,4 m (7,87 pēdas)	2,46 m (8,07 pēdas)	2,52 m (8,27 pēdas)	2,61 m (8.57 pēdas)	2,67 m (8,77 pēdas)	2,76 m (9,07 pēdas)	2,92 m (9,57 pēdas)	3,07 m (10,07 pēdas)	3,28 m (10,77 pēdas)	3,53 m (11,57 pēdas)
	100 pēdas (30,5 m)	2,4 m (7,87 pēdas)	2,46 m (8,07 pēdas)	2,52 m (8,27 pēdas)	2,58 m (8,47 pēdas)	2,64 m (8,67 pēdas)	2,73 m (8,97 pēdas)	2,89 m (9,47 pēdas)	3,07 m (10,07 pēdas)	3,25 m (10,67 pēdas)	3,50 m (11,47 pēdas)
		ⒻⒸ									

3.4 KRITIENA KLĪRENSS VADOŠAJAI MALAI: SRD modeļi, uz kuriem attiecas šī instrukcija, ietver modeļus, kas paredzēti lietošanai ar vadošajām malām. Pašievelkošās ierīces ar vadošās malas iespējām (SRD-LE) jāizmanto lietošanas veidiem, kur SRD vai tā drošības trose var nonākt saskarē ar vadošo malu. Šajās ierīcēs nelietojiet nevienu citu SRD veidu.

A. PIESARDZĪBAS PASĀKUMI: SRD-LE ir vairāki unikāli piesardzības pasākumi, kas jāievēro lietošanas laikā. Plānojot SRD-LE lietošanu, ņemiet vērā visas šajos norādījumos sniegtās SRD-LE prasības.

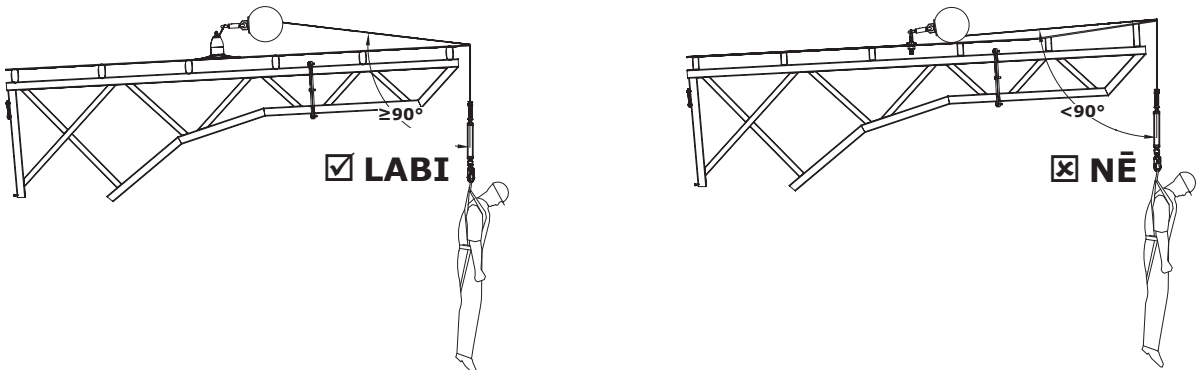
- Lietotājiem jāievēro kapacitātes prasības, kas noteiktas SRD-LE modeļiem 1. tabulā.
- SRD-LE jāuzstāda tā, lai kritiena gadījumā drošības trose nešķērsotu vadošo malu leņķī, kas mazāks par 90 grādiem. Atsaucei skatīt 6. attēlu.
- Uzstādiet stiprinājuma punktu tajā pašā augstumā vai virs malas, kur var notikt kritiens. Stiprinājuma punkti zem malas ir bīstami, jo tie izraisa drošības troses novirzīšanu leņķī, kas mazāks par 90 grādiem. Atsaucei skatīt 6. attēlu.
- Nestrādājiet atveres tālākajā pusē, kas atrodas pretī stiprinājuma punktam.
- SRD-LE izmantošanai var būt nepieciešamas īpašas glābšanas procedūras.
- Nekad neizmantojiet D veida gredzena pagarinājumus ar SRD-LE vadošās malas lietojumiem.

B. ASU MALU TESTI: šajā instrukcijā ietvertie SRD-LE modeļi ir veiksmīgi pārbaudīti horizontālai lietošanai un kritieniem pāri tērauda malai bez plīsumiem. Tā rezultātā šos SRD-LE modeļus var izmantot līdzīgās situācijās. Jāievēro visas prasības attiecībā uz šo modeļu izmantošanu, ieskaitot vajadzīgos atiestatīšanas attālumus. Lai gan SRD-LE ir izturīgāki nekā SRD, lietotājam, ja iespējams, tomēr jāizvairās no darba, kur drošības trose nepārtraukti vai atkārtoti skrāpējas pret asām malām un abrazīvām virsmām.

- **VG 11.60 6. redakcija, A tipa malas definīcija:** Testam tika izmantota tērauda mala ar rādiusu (r) 0,5 mm un bez plīsumiem. SRD-LE modeļus, kas ir izturējuši šo pārbaudi, var izmantot līdzīgās malās, kā to var atrast uz velmētiem tērauda profiliem, koka sijām vai noapaļotiem parapetiem.

C. KRITIENA TELPAS PRASĪBAS: SRD-LE modeļiem ir savas kritiena klīrensa prasības, kas jāievēro. SRD-LE kritiena klīrensa diagrammas ir jāizmanto vadošās malas lietojuma veidiem, nevis standarta kritiena klīrensa diagrammām. SRD-LE kritiena klīrensa diagrammu izmantošana neaizstāj SRD-LE izmantošanu.

6. attēls. Novirzīšanas leņķis



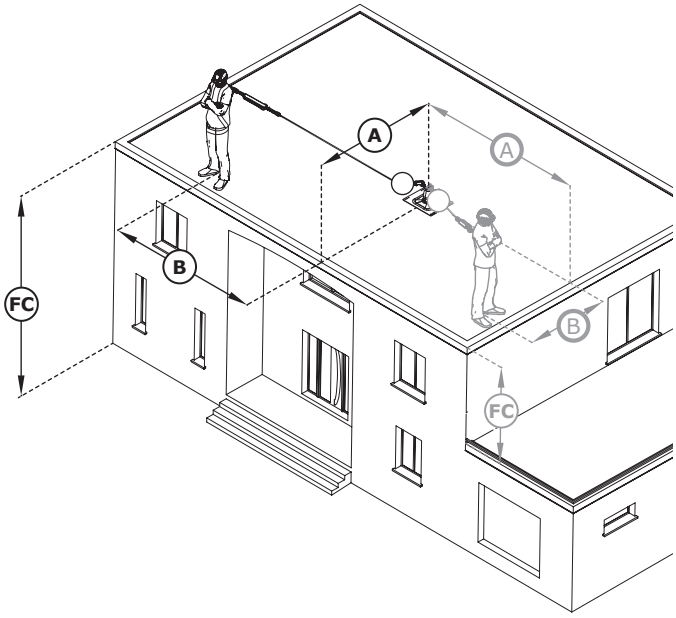
KRITIENA KLĪRENSA DIAGRAMMAS — VADOŠĀS MALAS IERĪCES (SRD-LE)

Nepieciešamais kritiena klīrenss ir sniegts zemāk esošajās diagrammās. Lai noteiktu nepieciešamo kritiena klīrensu:

1. Atlasiet klīrensa grafiku, kas atbilst jūsu produkta veidam un ietver jaudu, kas atbilst jūsu kopējam svaram.
2. Nosakiet apakšsistēmas attālumu līdz šķērslim (A). Attālums līdz šķērslim tiek mērīts no stiprinājuma savienojuma punkta līdz darba platformas malai.
3. Nosakiet apakšsistēmas horizontālo attālumu (B). Horizontālais attālums tiek mērīts no malas punkta, kas atrodas tieši pretī jūsu stiprinājuma savienojuma punktam, līdz punktam malā, kas ir vienāds ar jūsu darba zonas vistālāko daļu.
4. Pēc attāluma līdz šķērslim (A) un horizontālā attāluma (B) noteikšanas kritiena klīrensa grafikā izmantojiet (A) un (B), lai noteiktu nepieciešamo kritiena klīrensu (FC).

☑ *Ja lietotāja izmērītās (A) un (B) vērtības neatbilst tabulā norādītajām, lietotājam ir jānoapaļo skaitlis uz augšu līdz nākamajai augstākajai uzskaitītajai vērtībai. Ja nav augstākas uzskaitītās vērtības, lietotājam ir jāsamazina paredzētais stiprinājuma augstums vai attālums līdz šķērslim līdz zemākai vērtībai.*

☑ *Lai noteiktu lietotāja darba rādiusa pilno apjomu, var būt nepieciešams atkārtot šīs darbības katrai vadošajai malai, kurai lietotājs būs tuvu.*



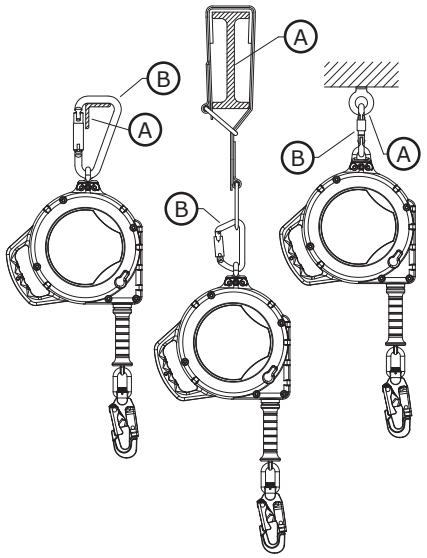
Lietotāja svars: 130–310 mārciņas (59–140 kg)		Ⓑ							
		0,00 m (0 pēdas)	**0,61 m (2 pēdas)**	**1,52 m (5 pēdas)**	**3,05 m (10 pēdas)**	**4,57 m (15 pēdas)**	**6,1 m (20 pēdas)**	**7,62 m (25 pēdas)**	**>7,62 m (>25 pēdas)**
Ⓐ	**0,61 m (2 pēdas)**	5,51 m (18,1 pēdas)	5,76 m (18,9 pēdas)						
	1,52 m (5 pēdas)	5,51 m (18,1 pēdas)	5,63 m (18,5 pēdas)	6,15 m (20,2 pēdas)					
	3,05 m (10 pēdas)	5,51 m (18,1 pēdas)	5,57 m (18,3 pēdas)	5,88 m (19,3 pēdas)	6,76 m (22,2 pēdas)				
	4,57m (15 pēdas)	5,51 m (18,1 pēdas)	5,54 m (18,2 pēdas)	5,76 m (18,9 pēdas)	6,43 m (21,1 pēdas)	7,40 m (24,3 pēdas)			
	6,1 m (20 pēdas)	5,51 m (18,1 pēdas)	5,54 m (18,2 pēdas)	5,69 m (18,7 pēdas)	6,24 m (20,5 pēdas)	7,04 m (23,1 pēda)	8,04 m (26,4 pēdas)		
	7,62 m (25 pēdas)	5,51 m (18,1 pēdas)	5,54 m (18,2 pēdas)	5,66 m (18,6 pēdas)	6,09 m (20,0 pēdas)	6,79 m (22,3 pēdas)	7,65 m (25,1 pēda)		
	9,14 m (30 pēdas)	5,51 m (18,1 pēdas)	5,54 m (18,2 pēdas)	5,63 m (18,5 pēdas)	6,00 m (19,7 pēdas)	6,58 m (21,6 pēdas)	7,37 m (24,2 pēdas)		
	10,67 m (35 pēdas)	5,51 m (18,1 pēdas)	5,54 m (18,2 pēdas)	5,63 m (18,5 pēdas)	5,94 m (19,5 pēdas)	6,46 m (21,2 pēdas)	7,13 m (23,4 pēdas)		
	12,19 m (40 pēdas)	5,51 m (18,1 pēdas)	5,51 m (18,1 pēdas)	5,60 m (18,4 pēdas)	5,88 m (19,3 pēdas)	6,33 m (20,8 pēdas)	6,94 m (22,8 pēdas)		
	15,24 m (50 pēdas)	5,51 m (18,1 pēdas)	5,51 m (18,1 pēdas)	5,57 m (18,3 pēdas)	5,82 m (19,1 pēdas)	6,18 m (20,3 pēdas)	6,0 m (22,0 pēdas)		
	16,76 m (55 pēdas)	5,51 m (18,1 pēdas)	5,51 m (18,1 pēdas)	5,57 m (18,3 pēdas)	5,79 m (19,0 pēdas)	6,12 m (20,1 pēdas)	6,58 m (21,6 pēdas)		
	18,29 m (60 pēdas)	5,51 m (18,1 pēdas)	5,51 m (18,1 pēdas)	5,57 m (18,3 pēdas)	5,76 m (18,9 pēdas)	6,06 m (19,9 pēdas)	6,49 m (21,3 pēdas)		
	18,29 m (60 pēdas)	5,51 m (18,1 pēdas)	5,51 m (18,1 pēdas)	5,57 m (18,3 pēdas)	5,76 m (18,9 pēdas)	6,03 m (19,8 pēdas)	6,43 m (21,1 pēdas)		
	21,34 m (70 pēdas)	5,51 m (18,1 pēdas)	5,51 m (18,1 pēdas)	5,57 m (18,3 pēdas)	5,73 m (18,8 pēdas)	6,00 m (19,7 pēdas)	6,36 m (20,9 pēdas)		
		ⒻⒸ							

3.5 PIEVIENOŠANA STIPRINĀJUMAM. Tipiski SRD enkurojuma savienojumi parādīti 7. attēlā. Stiprinājumam (A) jābūt tieši virs galvas, lai līdz minimumam samazinātu brīvā kritiena un svārsta krišanas risku (sk. 3.3.B iedaļu). Atlasiet stiprinājumu, kas spēj izturēt 1. tabulā noteiktās statiskās slodzes. Atkarībā no sistēmas un produkta konfigurācijas lietotājs var nostiprināt SRD augšējo savienotāju (B) tieši pie stiprinājuma konstrukcijas vai pie stiprinājuma savienotāja vai stiprinājuma savienojuma punkta starp tiem.

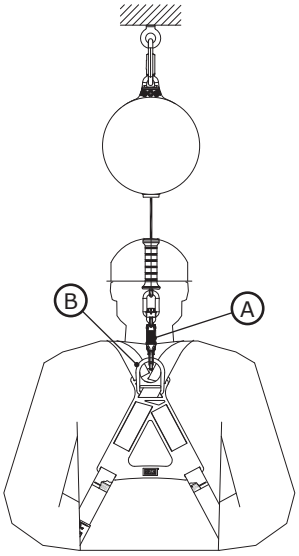
3.6 SAVIENOJUMS AR IEKARES SISTĒMU. SRD savienojums ar iekares sistēmu atšķirsies atkarībā no uzstādīšanas konstrukcijas un izmantotā stiprinājuma elementa. Atsaucei skatiet 8. attēlu. Lai nostiprinātu, pievienojiet SRD apakšējo savienotāju (A) pilna ķermeņa iekares sistēmas stiprinājuma elementam (B). Lai iegūtu papildinformāciju par to, kurus stiprinājuma elementus var izmantot, skatiet iekares sistēmas ražotāja norādījumus.

☑ *Sadaļā "Produkta pārskats" ir norādīts, kuriem kritiena aizsardzības risinājumiem var izmantot SRD modeli. Pārliecinieties, ka iekares sistēmas izmantošanas veids atbilst šīm prasībām. Kritiena apturēšanas gadījumos ir nepieciešama pilna ķermeņa iekares sistēma.*

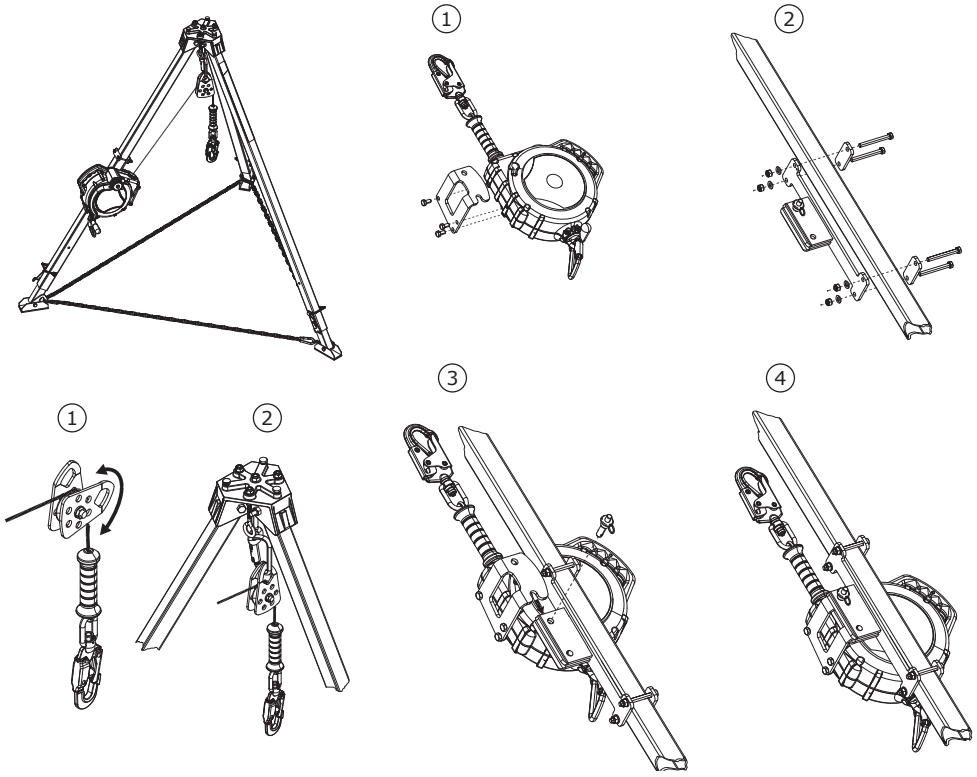
7. attēls. Savienošana ar stiprinājumu



8. attēls. Savienojums ar iekares sistēmu



9. attēls. Trijkāja montāža



4.0 LIETOŠANA

4.1 PIRMS KATRAS LIETOŠANAS. Pārbaudiet, vai darba zona un kritiena aizsardzības sistēma atbilst visiem šajā instrukcijā definētajiem kritērijiem. Pārbaudiet, vai ir pieejams oficiāls glābšanas plāns. Pārbaudiet izstrādājumu atbilstoši pārbaudes punktiem "Lietotājs", kas definēti pārbaudes un apkopes žurnālā. Ja pārbaudē tiek konstatēts, ka apstākļi ir nedroši vai nepilnīgi, vai ja rodas jebkādas šaubas par sistēmas stāvokli, nekavējoties pārtrauciet izstrādājuma lietošanu. Skaidri marķējiet izstrādājumu ar uzrakstu "NEIZMANTOT". Plašāku informāciju skatiet 5. sadaļā.

4.2 PĒC KRITIENA. Ja šis aprīkojums ir ticis pakļauts kritiena bloķēšanai vai trieciena spēkam, nekavējoties pārtrauciet tā ekspluatāciju. Skaidri marķējiet to ar uzrakstu "NEIZMANTOT". Plašāku informāciju skatiet 5. sadaļā.

4.3 LIETOŠANA: Pirms SRD izmantošanas darbiniekam būs jānostiprina SRD pie stiprinājuma savienojuma punkta un stiprinājuma elementa uz visa ķermeņa iekares sistēmas. Pēc nostiprināšanas darbinieks var pārvietoties izveidotajā drošajā darba zonā ar normālu ātrumu. Lietošanas laikā vienmēr kontrolējiet SRD drošības troses ievilkšanos atpakaļ ierīcē.

4.4 PAPILDVIRVES. Atkarībā no darba vietas un sistēmas konfigurācijas lietotājs ne vienmēr var sasniegt SRD tā stiprinājuma punktā. Šādās situācijās var būt nepieciešama papildvirve. Papildvirve ir garš auklas gabals, kas izvilkts caur SRD apakšējo savienotāju un atvilkts atpakaļ savienojuma ar sevi. Šādi savienojot, lietotājs var pacelt vai nolaist SRD apakšējo savienotāju līdz savai atrašanās vietai, velkot aiz papildvirves.

☑ *Pārliecinieties, ka papildvirves brīvais gals nav sapinies ar citiem darbiniekiem, iekārtām vai mašīnām. Ja nepieciešams, ierobežojiet papildvirves brīvo galu.*

4.5 IZMANTOJIET AR HORIZONTĀLĀM SISTĒMĀM. ŠAJĀ instrukcijā ietvertie SRD ir saderīgi lietošanai ar horizontālām sistēmām, piemēram, horizontālo drošības trošu (HLL) sistēmām un horizontālu sliežu sistēmām. Skatiet horizontālās sistēmas ražotāja norādījumus, lai iegūtu papildinformāciju par saderību ar SRD. SRD var izmantot ar horizontālu sistēmu tikai tad, ja abi produkti ļauj izmantot šādu lietojumu.

☑ *Nepieciešamās kritiena klīrenša vērtības, kas sniegtas šajos norādījumos, ir balstītas uz lietojumu ar stingru, stacionāru stiprinājuma punktu. Šīs vērtības nepiemēro, ja ražojums tiek lietots ar horizontālās drošības troses (HLL) sistēmu. Skatiet savas HLL sistēmas ražotāja norādījumus, lai uzzinātu par kritiena klīrensa grafikiem, kas raksturīgi šai sistēmai, vai par papildu faktoriem, kas jāņem vērā pirms šajos norādījumos iekļauto grafiku izmantošanas.*

4.6 IZVILKŠANA. SRD-R izvilkšanas kloķi var izmantot, lai paceltu vai nolaistu iekārtu darbinieku. Lai izmantotu izvilkšanas kloķi, vispirms ir jāieslēdz izvilkšanas režīms, pēc tam jāpagriež kloķis. Atsaucei skatiet 10. attēlu. Lai aktivizētu izvilkšanas režīmu un izmantotu izvilkšanas kloķi:

1. Atlaidiet izvilkšanas kloķi.
2. Apvērsiet kloķa rokturi no SRD korpusa ieslēgtā stāvoklī.
3. Pavelciet un turiet pārslēgšanas pogu atbloķētā stāvoklī.
4. Nospiediet kloķa sviru un atlaidiet pārslēgšanas pogu, lai ieslēgtu izvilkšanas režīmu. Ja nepieciešams, pagrieziet kloķa sviru pulksteņrādītāju kustības virzienā, lai palīdzētu ieslēgt pārnesumu.
5. Pagrieziet izvilkšanas kloķi, lai paceltu vai nolaistu iekārto darbinieku.
   A. Lai paceltu: pagrieziet izvilkšanas kloķi pretēji pulksteņrādītāju kustības virzienam.
   B. Lai nolaistu: Vispirms pagrieziet izvilkšanas kloķi pretēji pulksteņrādītāju kustības virzienam, lai atbrīvotu kritiena bloķēšanas bremzi. Pēc tam pagrieziet izvilkšanas kloķi pulksteņrādītāju kustības virzienā uz leju.

☑ *Nemēģiniet darbināt izvilkšanas režīmu, kad drošības trose ir pilnībā ievilkta. Pārtrauciet kloķa pagriešanu, tiklīdz drošības trose ir pilnībā ievilkta vai pagarināta.*

☑ *Izvilkšanas kloķis ir paredzēts tikai glābšanas darbiem. Neizmantojiet nevienam citam mērķim.*

☑ *3M SRD-R nav iestrādāts pārslodzes sajūgs, lai ierobežotu spēkus, kas iedarbojas uz piedziņas komponentiem un pievienoto personu. Izvairieties no troses atslābināšanas, kamēr esat izvilkšanas režīmā. Ja pievienotais darbinieks izvilkšanas laikā sapinas uz šķēršļa, pārliecinieties, ka darbinieks netiek pakļauts pārmērīgam spēkam, kad tiek turpināts celt.*

☑ *Lai padotu vai ievilktu drošības trosi, ir nepieciešama minimālā slodze 33,9 kg (75 mārciņas). Lai darbinātu ievilkšanas sistēmu, kad tā ir maksimāli noslogota, ir nepieciešams 0,13 kN (30 mārciņu) spēks.*

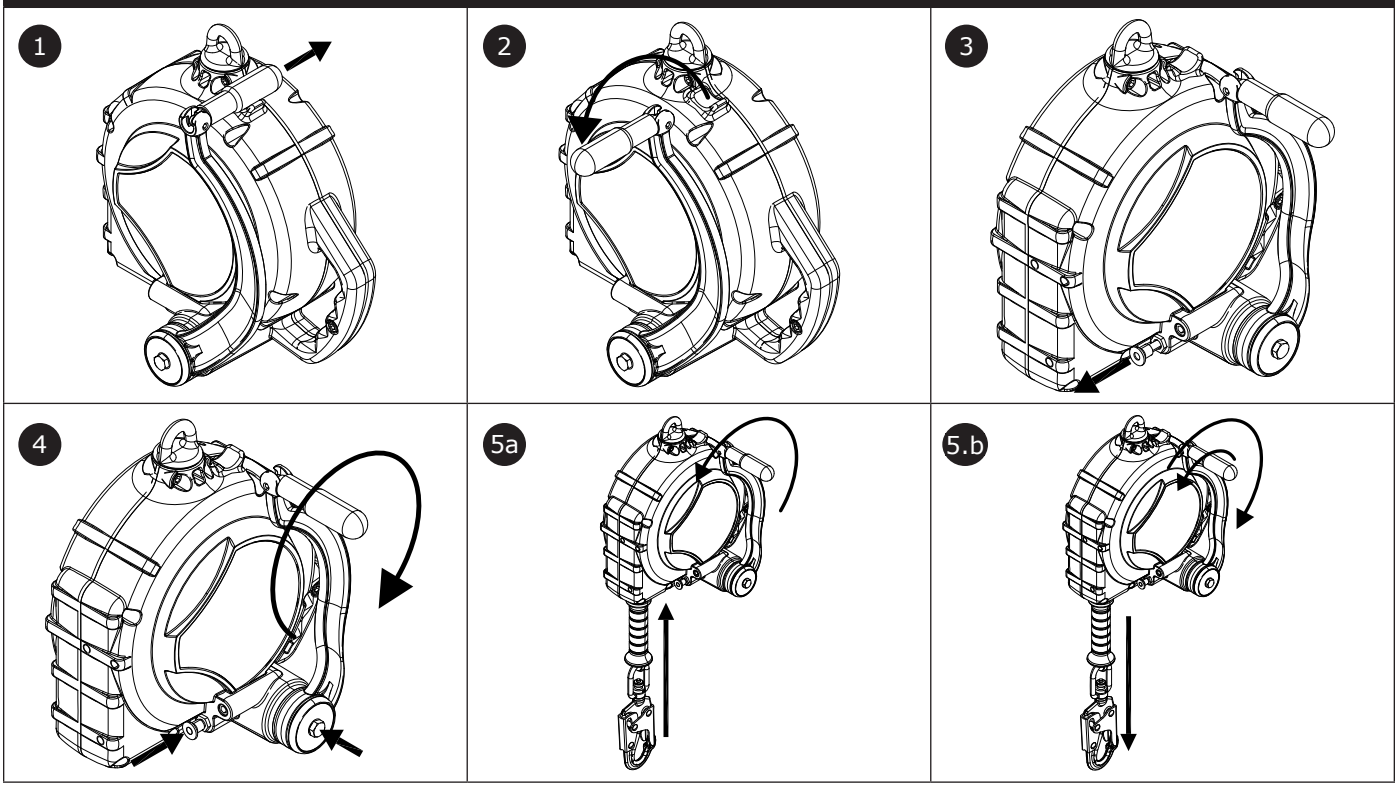
☑ *Saskaņā ar EN 1496:2006 maksimālais attālums, ko kritiena upuris var nolaist glābšanas laikā, ir 6,56 pēdas (2,0 m).*

4.7 IZVILKŠANAS ATSLĒGŠANA: SRD-R pēc lietošanas vienmēr ir jāatslēdz no izvilkšanas režīma. Lai atslēgtu izvilkšanas režīmu:

☑ *Kad izvilkšanas režīms ir atslēgts, drošības trosei vajadzētu pilnībā ievilkties SRD korpusā. Lai izvairītos no iespējamām traumām, vai nu saglabājiet kontroli pār drošības trosi, vai arī ievelciet drošības trosi pirms atslēgšanās.*

1. Noņemiet jebkādu slodzi no drošības troses.
2. Pavelciet un turiet pārslēgšanas pogu atbloķētā stāvoklī.
3. Izvelciet kloķa sviru, lai atvienotu, un pēc tam atlaidiet pārslēgšanas pogu.
4. Izvelciet un pagrieziet kloķa rokturi uz leju pret SRD korpusu tā nostiprinātā stāvoklī.

10. attēls. Izvilkšana



5.0 PĀRBAUDE

☑ *Kad aprīkojums ir izņemts no ekspluatācijas, to nevar nodot atpakaļ lietošanā, kamēr kompetenta persona rakstiski nav apstiprinājusi, ka drīkst šādi rīkoties.*

5.1 **PĀRBAUDES BIEŽUMS.** Lietotājam jāpārbauda izstrādājums pirms katras tā lietošanas reizes, un papildus vismaz reizi gadā šāda pārbaude jāveic arī kompetentai personai, kas nav lietotājs. Izmantojot aprīkojumu biežāk un skarbākos apstākļos, var būt nepieciešams palielināt kompetentās personas veikto pārbaužu biežumu. Kompetentajai personai jānosaka šo pārbaužu biežums atbilstoši konkrētās darba vietas apstākļiem.

5.2 **PĀRBAUDES PROCEDŪRAS.** Pārbaudiet šo izstrādājumu saskaņā ar procedūrām, kas norādītas "Pārbaudes un apkopes žurnālā". Šī aprīkojuma īpašniekam ir jāsaglabā katras pārbaudes dokumentācija. Pārbaudes un apkopes žurnālam jābūt novietotam izstrādājuma tuvumā vai kādā citā lietotājiem viegli pieejamā vietā. Ieteicams atzīmēt uz izstrādājuma nākamās vai iepriekšējās pārbaudes veikšanas datumu.

5.3 **BOJĀJUMI.** Ja produktu nevar nodot atpakaļ ekspluatācijā esoša defekta vai nedroša stāvokļa dēļ, produkts ir vai nu jāiznīcina, vai jānosūta remontam 3M vai 3M pilnvarotam servisa centram.

5.4 **PRODUKTA LIETOŠANAS ILGUMS:** Produkta kalpošanas ilgumu nosaka darba apstākļi un apkope. Kamēr izstrādājums atbilst pārbaudes kritērijiem, to var turpināt lietot.

6.0 APKOPE, GLABĀŠANA UN REMONTS

☑ *Aprīkojumam, kam nepieciešama apkope vai kam ieplānota apkope, jābūt marķētam ar uzrakstu "NEIZMANTOT". Šīs aprīkojuma etiķetes nedrīkst noņemt, kamēr nav veikta apkope.*

6.1 **TĪRĪŠANA:** Periodiski notīriet drošības virvi un izstrādājuma ārpusi ar ūdeni un maigu ziepju šķīdumu. Rūpīgi izskalojiet izstrādājumu un izžāvējiet. Notīriet marķējumus, ja nepieciešams. Lai uzzinātu vairāk, lūdzu, skatiet tehnisko biļetenu mūsu tīmekļa vietnē: *https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning*

6.2 **UTILIZĀCIJA.** Pārgrieziet vai citādi atspējojiet drošības virvi, pēc tam atbilstoši atbrīvojieties no izstrādājuma.

6.3 **REMONTS.** Šo aprīkojumu drīkst labot tikai 3M vai puses, kas saņēmušas rakstisku 3M atļauju. Nemēģiniet izjaukt izstrādājumu un neeļļojiet tā daļas.

6.4 **GLABĀŠANA UN TRANSPORTĒŠANA.** Glabājiet un transportējiet izstrādājumu vēsā, sausā un tīrā vidē, sargājot to no tiešas saules gaismas. Izvairieties no vietām, kur var būt ķimikāliju tvaiki. Rūpīgi pārbaudiet komponentus pēc ilgstošas aprīkojuma uzglabāšanas.

7.0 Etiķetes un MARĶĒJUMI

7.1 **KOPSAVILKUMS.** Attēlā "Produktu etiķetes" ir attēlotas uz produkta esošās etiķetes un marķējumi. Tālāk skatiet informācijas kopsavilkumu, kas sniegta ar katru etiķeti un marķējumu.

☑ *Marķējuma attēliem ir jābūt reprezentatīviem. Konkrētu informāciju, lūdzu, skatiet uz sava produkta marķējumiem.*

☑ *Trūkstošās vai bojātās etiķetes ir jānomaina. Visām etiķetēm jābūt pilnībā salasāmām.*

A	1) Pārbaudiet fiksējošo āķi un trieciena indikatoru. 2) Pārbaudiet SRD bloķējošo darbību. 3) Savienojiet SRD drošības trosi ar aizmugurējo dorsālo siksnas stiprinājumu. 4) Tikai vertikāli lietojumi. Nekad nenoenkurojiet SRD zem aizmugurējās dorsālās siksnas stiprinājuma. 5) Temperatūras diapazons: -40 °C – 60 °C 6) Maksimālā celtspēja 140 kg 7) Kontrolējiet drošības troses atsitienu SRD. Nekad neļaujiet glābšanas riņķim brīvi atkāpties. 8) Strādājiet tieši zem SRD stiprinājuma, lai samazinātu svārsta kritienu. 9) Nelabojiet. Šis produkts ir jāapkalpo pilnvarotam servisa centram. 10) Glabājiet SRD vēsā, sausā un tīrā vidē, sargājot no tiešas saules gaismas. 11) Nenoslogojiet SRD korpusu pāri malai. 12) Nenoņemiet marķējumu. 13) Izlasiet visus norādījumus. 14) Pilnvarotās iestādes ID. 15) Nākamās pārbaudes ieraksts 16) Izgatavošanas gads un mēnesis 17) Partijas numurs 18) Modeļa numurs 19) Sērijas numurs 20) Drošības troses garums
B	Protecta logotipa etiķete
C	1) Pārbaudiet fiksējošo āķi un trieciena indikatoru. 2) Pārbaudiet SRD bloķējošo darbību. 3) Savienojiet SRD drošības trosi ar aizmugurējo dorsālo siksnas stiprinājumu. 4A) Priekšējās malas SRL-LE, kas nepieciešama stiprinājuma līmenim ar aizmugurējās dorsālās siksnas stiprinājumu vai zem tā. 4B) Tikai vertikāli lietojumi. Nekad nenoenkurojiet SRD zem aizmugurējās dorsālās siksnas stiprinājuma. 5) Temperatūras diapazons: -40 °C – 60 °C 6) Maksimālā celtspēja 140 kg 7) Kontrolējiet drošības troses atsitienu SRD. Nekad neļaujiet glābšanas riņķim brīvi atkāpties. 8) Strādājiet tieši zem SRD stiprinājuma, lai samazinātu svārsta kritienu. 9) Nelabojiet. Šis produkts ir jāapkalpo pilnvarotam servisa centram. 10) Glabājiet SRD vēsā, sausā un tīrā vidē, sargājot no tiešas saules gaismas. 11) Nenoslogojiet SRD korpusu pāri malai. 12) Nenoņemiet marķējumu. 13) Izlasiet visus norādījumus. 14) Pilnvarotās iestādes ID. 15) Nākamās pārbaudes ieraksts 16) Izgatavošanas gads un mēnesis 17) Partijas numurs 18) Modeļa numurs 19) Sērijas numurs 20) Drošības troses garums
D	Protecta logotipa etiķete, LE
E	Izgūšanas darbība; norādījumus skatiet 4.6. apakšpunktā.
F	1) Lai nolaistu, pagriezieties pulksteņrādītāju kustības virzienā. 2) Lai paceltu, pagriezieties pretēji pulksteņrādītāju kustības virzienam.

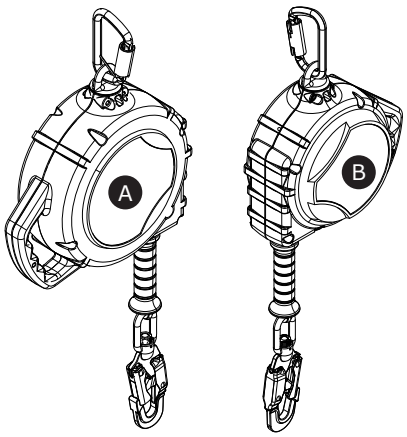
8.0 TERMINU VĀRDNĪCA

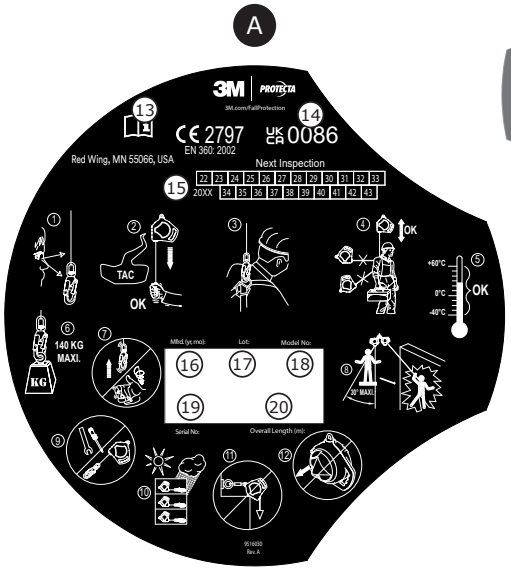
8.1 DEFINĪCIJAS. Šajā lietošanas instrukcijā izmantoti tālāk norādītie termini un definīcijas.

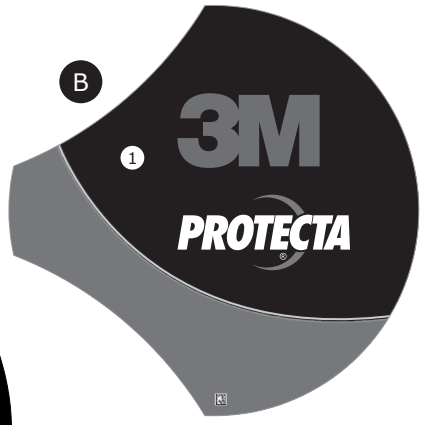
☑ *Visaptverošu terminu un definīciju sarakstu skatiet mūsu tīmekļa vietnē: www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary*

- **PILNVAROTĀ PERSONA:** persona, kuru darba devējs norīkojis veikt darba pienākumus vietā, kur šī persona tiek pakļauta kritiena riskam.
- **KOMPETENTĀ PERSONA:** persona, kura spēj identificēt esošos un paredzamos riskus apkārtnē vai darba apstākļos, kas ir antisanitāri, kaitīgi vai bīstami darbiniekiem, un kura ir pilnvarota nekavējoties veikt korektīvus pasākumus attiecīgo risku novēršanai.
- **KRITIENA APTURĒŠANAS SISTĒMA:** kritiena aizsardzības aprīkojuma komplekts, kas konfigurēts tā, lai pasargātu lietotāju kritiena gadījumā.
- **KVALIFICĒTA PERSONA:** persona, kurai ir atzīts grāds, sertifikāts vai profesionālais statuss vai kura, pateicoties plašām zināšanām, apmācībai un pieredzei, ir sekmīgi pierādījusi savu spēju atrisināt vai novērst problēmas, kas saistītas ar kritiena aizsardzības un glābšanas sistēmām, tādā apmērā, kā to pieprasa piemērojamie valsts, reģionālie un vietējie noteikumi.
- **GLĀBĒJS:** persona, kura izmanto glābšanas sistēmu, lai palīdzētu veikt glābšanas darbus.
- **IEROBEŽOJOŠA SISTĒMA:** kritiena aizsardzības aprīkojuma komplekts, kas konfigurēts tā, lai nepieļautu kritiena risku. Brīvais kritiens nav atļauts.
- **LIETOTĀJS:** persona, kura veic darbības, izmantojot kritiena aizsardzības sistēmu.

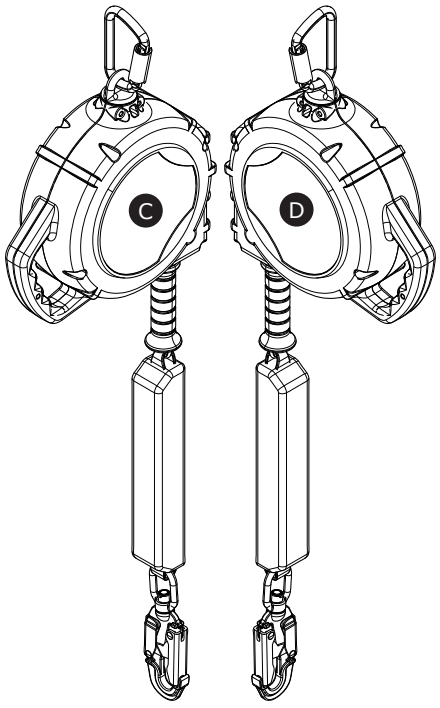
11. attēls. Produkta etiķetes

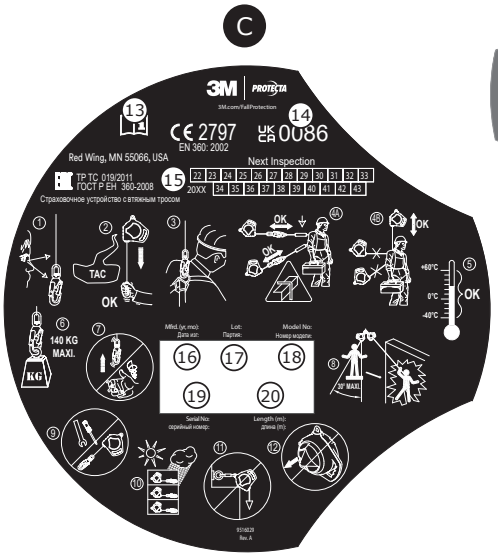


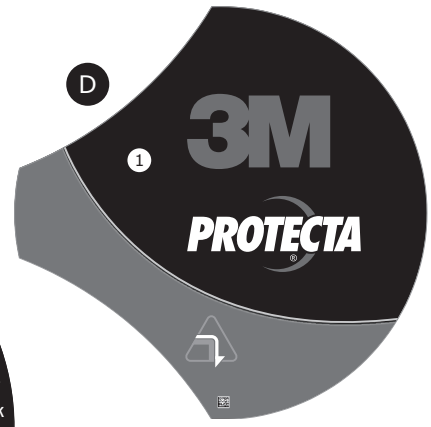




Tikai 3590542 un 3590545

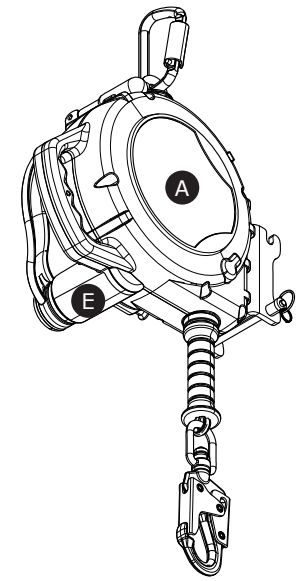




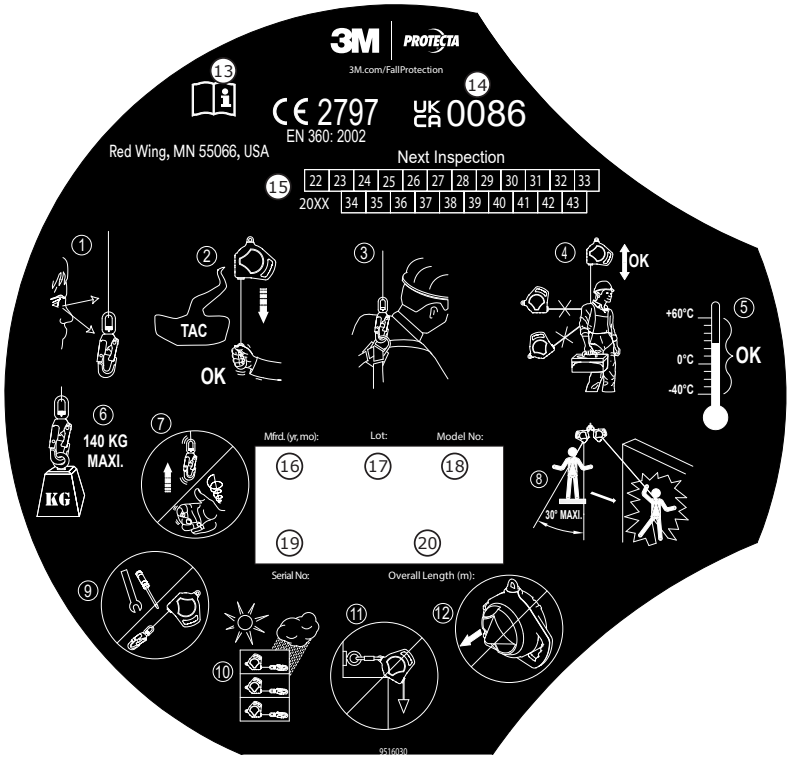


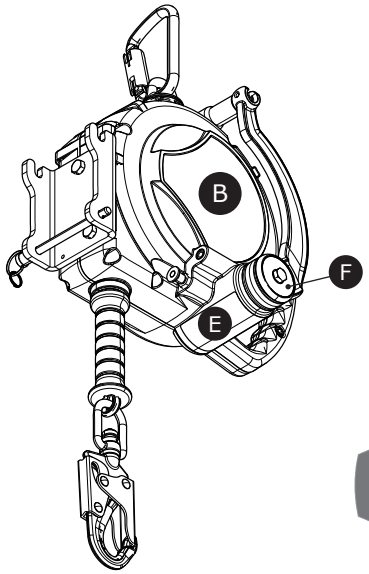
11. attēls. Produkta etiķetes

Tikai 3591002 un 3591003

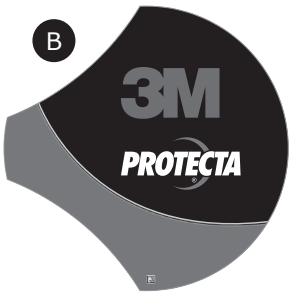


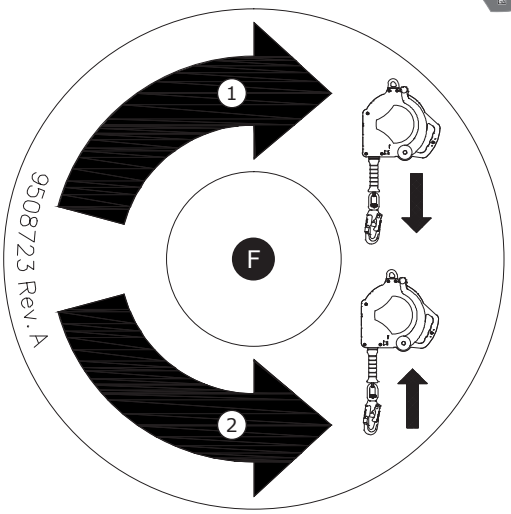
A



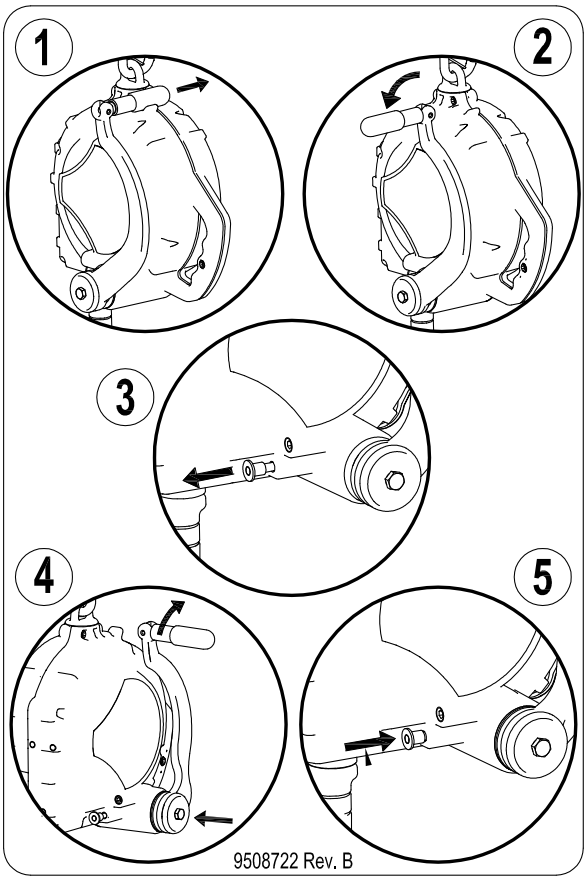


B



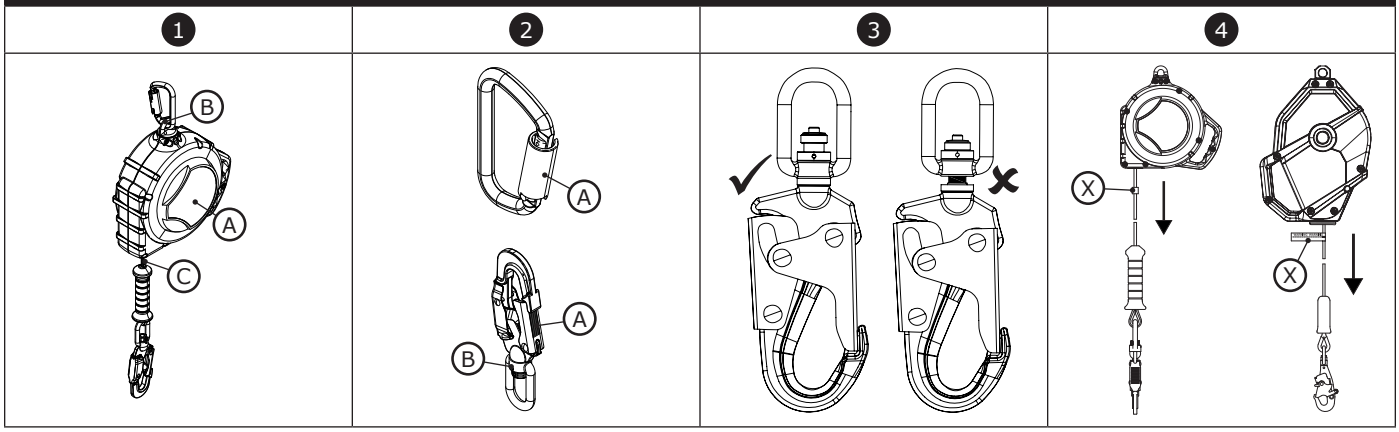


E

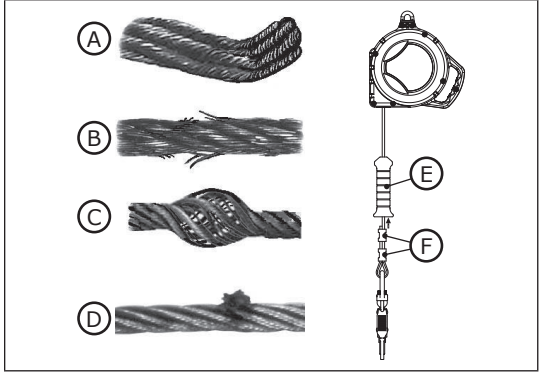


Tabula 2 – Pārbaudes un apkopes žurnāls					
Modeļa numurs (sērijas numurs):					
Iegādes datums:			**Pirmās lietošanas datums:**		
...					
☑ *Lietotājam jāpārbauda šis izstrādājums pirms katras lietošanas reizes. Turklāt vismaz reizi gadā šis aprīkojums ir jāpārbauda kompetentai personai, kas nav lietotājs.*					
...					
Komponents	**Pārbaudes procedūra**			**Pārbaudes rezultāts**	
				Derīgs	**Nederīgs**
SRD — vispārīgi (12.1. attēls)	Pārbaudiet, vai nav vaļīgas skrūves un salocītas vai bojātas daļas.			☐	☐
	Pārbaudiet korpusu (A), vai nav deformācijas, plaisu vai citu bojājumu.			☐	☐
	Pārbaudiet kustīgo cilpu (B), vai nav deformācijas, plaisu vai citu bojājumu. Kustīgajai cilpai jābūt droši piestiprinātam pie pašievelkošās ierīces (SRD), bet brīvi jāgriežas.			☐	☐
	Drošības trosei (D) bez kavēšanās jābūt pilnībā izvelkamai un ievelkamai un nedrīkst veidot atslābumu.			☐	☐
	Pārliecinieties, ka ierīce bloķējas, kad drošības trose tiek strauji pavilkta. Bloķēšanai jābūt pārliecinošai, bez izslīdēšanas.			☐	☐
	Pārbaudiet, vai nevienai iekārtas daļai nav korozijas pazīmju.			☐	☐
Savienotāji (12.2. attēls)	Pārbaudiet, vai visiem SRD savienotājiem nav bojājumu un koroziju pazīmju. Pārbaudiet, vai visi savienotāji darbojas pareizi. Ja ir komplektācijā: Vārtiem (A) vajadzētu pareizi atvērt, aizvērt, aizslēgt un atbloķēt, grozāmām acīm (B) vajadzētu griezties bez traucējumiem, un bloķēšanas pogām un tapām vajadzētu darboties pareizi.			☐	☐
Pagrieziet fiksācijas āķi un trieciena indikatoru (12.3. attēls)	Pārbaudiet trieciena indikatoru. Ja tiek parādīta sarkana josla un šarnīrs negriežas brīvi, tad ir notikusi trieciena slodze un SRD ir jānoņem no ekspluatācijas. Nemēģiniet atiestatīt ietekmes indikatoru. Atgrieziet SRD autorizētā servisa centrā atiestatīšanai.			☐	☐
Rezerves drošības trose (12.4. attēls)	Pārbaudiet drošības troses rezerves kompensācijas posmu. Izvelciet drošības trosi no SRD, līdz tā apstājas. Ja ir redzama brīdinājuma etiķete vai sarkanā josla (X), rezerves drošības trose tiek iztērēta, un pirms atkārtotas izmantošanas ierīce ir jāapkalpo pilnvarotam servisa centram.			☐	☐
Stiepļu troses drošības trose (3. attēls)	Pārbaudiet, vai trosei nav redzami griezumi, samezglojumi (A), pārlūzušas stieples (B), atpinušies posmi (C), metināšanas paliekas, korozija, zonas, kur bijusi saskare ar ķīmiskām vielām, vai stipri nodilušas vietas (D). Pabīdiet drošības troses buferi (E) uz augšu un pārbaudiet, vai stieplēm (F) nav bojājumu. Nomainiet troses komplektu, ja vienā laidumā ir sešas vai vairāk vienā apgriezienā esošas pārlūzušas stieples vai trīs vai vairāk pārlūzušas stieples vienā dzīslā vienā apgriezienā. Nomainiet komplektu, ja 25 collas (1 mm) attālumā no čaulām ir jebkādas pārlūzušas stieples.			☐	☐
Enerģijas absorbētājs (14. attēls)	Pārbaudiet, vai iebūvētais enerģijas absorbētājs nav ticis aktivēts. Pārbaudiet, vai drošības troses vāks (A) nav izvilcies no enerģijas absorbētāja vāka (B) abos galos. Nevienu no enerģijas absorbētāju audumu siksnām (C) nedrīkst pakļaut iedarbībai. Enerģijas absorbētāja pārvalkam arī jābūt drošam un bez plīsumiem (D) vai citiem bojājumiem.			☐	☐
SRD-R (15. attēls)	Pārbaudiet, vai kloķa svirai (A) nav deformācijas vai citu bojājumu. Pārliecinieties, ka izgūšanas rokturi (B) var salocīt un nostiprināt kloķvārpstas stāvoklī.			☐	☐
	Pārliecinieties, vai izgūšanas pārslēgšanas pogu (C) var izvilkt atbloķētā stāvoklī un pēc tam atlaist, bloķējot kloķa sviru gan aktivizētajā, gan deaktivizētajā stāvoklī.			☐	☐
	Pārbaudiet ievilkšanas funkciju pareizai darbībai, paaugstinot un pazeminot testa svaru par vismaz 34 kg (75 mārciņas). Kad ievilkšanas rokturis ir atbrīvots, atsvaram nevajadzētu kustēties un izvilkšanas rokturim jāpaliek stāvoklī. Paaugstinot slodzi, jābūt dzirdamai klikšķinošai skaņai.			☐	☐
Marķējums (11. attēls)	Visam marķējumam jābūt vietā un pilnībā salasāmam.			☐	☐
Kritiena aizsardzības aprīkojums	Kritiena aizsardzības papildaprīkojums, kas tiek izmantots kopā ar izstrādājumu, ir jāuzstāda un jāpārbauda saskaņā ar ražotāja norādījumiem.			☐	☐
...					
☑ *Ja izstrādājuma pārbaudes procedūra ir nesekmīga, arī vispārējā izstrādājuma pārbaude ir nesekmīga. Ja izstrādājuma pārbaude ir nesekmīga, nekavējoties izņemiet to no ekspluatācijas. Skaidri marķējiet izstrādājumu ar uzrakstu "NEIZMANTOT". Plašāku informāciju skatiet 5. sadaļā.*					
...					
Pārbaudes veids:	☐ Lietotājs	☐ Kompetentā persona	**Vispārējās pārbaudes rezultāts:**	☐ Derīgs	☐ Nederīgs
Pārbaudes veicējs:			**Pārbaudes datums:**		
Paraksts:			**Nākamās pārbaudes veikšanas datums:**		
...					
Papildu piezīmes:					

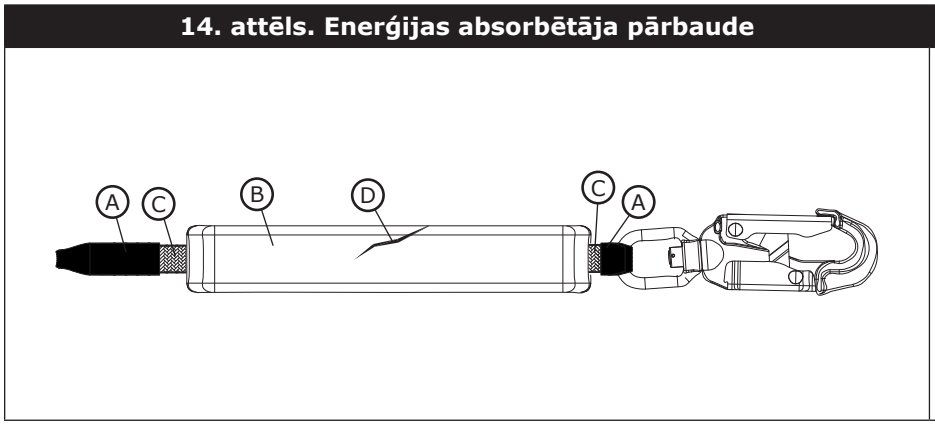
12. attēls. Vispārējā apskate



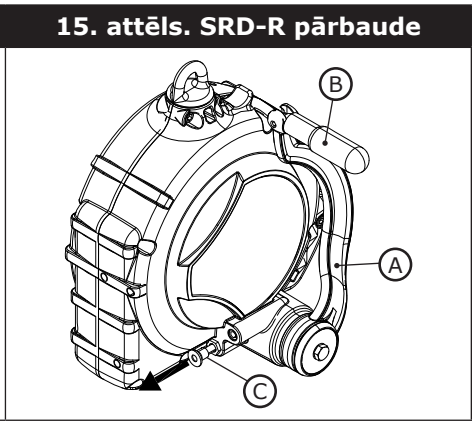
13. attēls. Stiepļu troses drošības trose



14. attēls. Enerģijas absorbētāja pārbaude



15. attēls. SRD-R pārbaude



Fall Protection

CE	UKCA	EN360: 2002 EN 1496: 2006 Klasse B

Voorschrift (EU) 2016/425

Verordening 2016/425 betreffende persoonlijke beschermingsmiddelen, zoals gewijzigd om van toepassing te zijn op GB.

CE-typetest	UKCA-typetest	CE-productiekwaliteitscontrole	UKCA productiekwaliteitscontrole
No. 2797 BSI The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam Netherlands	No. 0086 BSI Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill Milton Keynes MK5 8PP United Kingdom	No. 2797 BSI The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam Netherlands	No. 0086 BSI Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill Milton Keynes MK5 8PP United Kingdom

CE-typetest	UKCA-typetest
No. 2777 Satra Technology Europe Ltd Bracetown Business Park Clonee, Dublin D15 YN2P Ireland	No. 0321 SATRA Technology Centre Limited, Wyndham Way, Telford Way, Kettering, Northamptonshire, NN16 8SD, United Kingdom

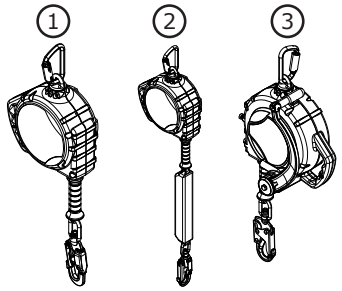
3M™ Protecta® Zelfintrekbare apparaten

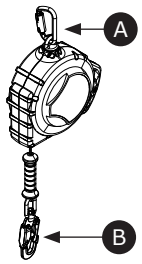
GEBRUIKERS-INSTRUCTIES

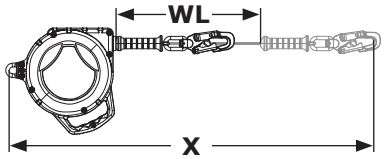
5903238 Rev. R

☑ *Voor identificatie van productcodes, raadpleeg "Tabel 1 - Productspecificaties" voor meer productinformatie.*

Afbeelding 1 - Productoverzicht







EN 360	CNB/P/11.060	EN 1496	Model		Connectoren A	Connectoren B	Maat van de behuizing	Reddingslijn	Verlengde lengte (X)	Werklengte (WL)
✓			**3590520**	①	C1	C2	Maat A	GS2	6 m (20 ft)	5,6 m (18,2 ft)
✓			**3590521**	①	C1	C2	Maat A	GS2	10 m (33 ft)	9,5 m (31,2 ft)
✓			**3590522**	①	C1	C2	Maat A	SS1	10 m (33 ft)	9,5 m (31,2 ft)
✓	✓		**3590542**	②	C1	C2	Maat B	GS1	6 m (20 ft)	5,3 m (17,4 ft)
✓	✓		**3590545**	②	C1	C2	Maat C	GS1	12 m (39,4 ft)	11,3 m (37,1 ft)
✓			**3590570**	①	C1	C2	Maat E	GS2	15 m (50 ft)	14,7 m (48,2 ft)
✓			**3590571**	①	C1	C2	Maat E	SS1	15 m (50 ft)	14,7 m (48,2 ft)
✓			**3590574**	①	C1	C2	Maat E	SS1	15 m (50 ft)	14,7 m (48,2 ft)
✓			**3590610**	①	C1	C2	Maat G	GS2	20 m (66 ft)	19,5 m (64 ft)
✓			**3590611**	①	C1	C2	Maat G	SS1	20 m (66 ft)	19,5 m (64 ft)
✓			**3590650**	①	C1	C2	Maat G	GS2	25 m (82 ft)	24,4 m (80 ft)
✓			**3590651**	①	C1	C2	Maat G	SS1	25 m (82 ft)	24,4 m (80 ft)
✓			**3590690**	①	C1	C2	Maat G	GS2	30 m (100 ft)	29,4 m (96,4 ft)
✓			**3590691**	①	C1	C2	Maat G	SS1	30 m (100 ft)	29,4 m (96,4 ft)
✓		✓	**3591002**	③	C1	C2	Maat F	GS2	15 m (50 ft)	14,7 m (48,2 ft)
✓		✓	**3591003**	③	C1	C2	Maat F	SS1	15 m (50 ft)	14,7 m (48,2 ft)

© 3M 2024

VEILIGHEIDSINFORMATIE

Lees alle veiligheidsinformatie in deze instructies voordat u dit product gebruikt. Zorg ervoor dat u alle informatie hebt begrepen en volg de instructies op. HET NALATEN HIERVAN KAN ERNSTIG LETSEL OF DE DOOD TOT GEVOLG HEBBEN.

Deze instructies dienen aan de gebruiker van de uitrusting te worden verstrekt. Bewaar deze instructies zodat u ze later kunt raadplegen.

Beoogd gebruik:

Dit product wordt gebruikt als onderdeel van een compleet valbeveiligingssysteem.

Gebruik voor andere toepassingen, inclusief (maar niet beperkt tot) het verplaatsen van materialen, vrijetijdsactiviteiten, sport of andere activiteiten die niet in de gebruiksinstructies omschreven staan, wordt niet goedgekeurd door 3M en kan leiden tot een ongeval met ernstig letsel of de dood tot gevolg.

Dit product mag uitsluitend worden gebruikt door daartoe opgeleide gebruikers en mag uitsluitend worden ingezet voor arbeidsdoeleinden.

⚠ WAARSCHUWING

Dit product wordt gebruikt als onderdeel van een compleet valbeveiligingssysteem. Alle gebruikers moeten volledig zijn opgeleid in de veilige installatie en bediening van hun volledige valbeveiligingssysteem. **Een verkeerd gebruik van dit product kan leiden tot een ongeval met ernstig letsel of de dood tot gevolg.** Raadpleeg alle gebruikershandleidingen en aanbevelingen van de fabrikant voor de juiste keuze, bediening, installatie, onderhoud en service. Raadpleeg uw leidinggevende of neem contact op met 3M Technical Services voor meer informatie.

- **Doe het volgende om de risico's te beperken die gepaard gaan met het werken met een zichzelf aanspannend valstopmiddel, waarbij nalatigheid kan leiden tot ernstig letsel of overlijden:**
  - Inspecteer het product voor elk gebruik en na elke val, in overeenstemming met de procedures die in deze instructies zijn gespecificeerd.
  - Als inspectie een onveilige of defecte toestand uitwijst, mag u het product niet meer gebruiken en dient u het te markeren met de tekst 'NIET GEBRUIKEN'. Vernietig of repareer het product zoals vereist in deze instructies.
  - Systemen die onderworpen zijn geweest aan valstop- of botskrachten, moeten onmiddellijk buiten gebruik worden gesteld. Vernietig of repareer het product zoals vereist in deze instructies.
  - Zorg ervoor dat valbeveiligingssystemen die zijn samengesteld uit componenten van verschillende fabrikanten compatibel zijn en voldoen aan alle toepasselijke valbeveiligingsvoorschriften, normen of vereisten. Raadpleeg altijd een bevoegd en/of een gekwalificeerd persoon voordat u deze systemen gebruikt.
  - Zorg ervoor dat het product vrij wordt gehouden van alle gevaren, inclusief, maar niet beperkt tot: verstrengeling met gebruikers, andere medewerkers, bewegende machines, andere objecten in de omgeving of hoger geplaatste voorwerpen die kunnen vallen op het product of gebruikers.
  - Verdraai de reddingslijn niet en leg er geen knopen in. Zorg ervoor dat de reddingslijn niet in de knoop raakt en altijd aangespannen blijft.
  - Voorkom struikelgevaar met de lijnen van het valstopmiddel. Bevestig eventuele ongebruikte reddingslijnpoten aan de parkeerelementen van de vanglijn op het harnas, indien aanwezig.
  - Overschrijd het aantal toegestane gebruikers zoals omschreven in deze instructies niet.
  - Gebruik dit product niet in situaties waar het valpad geblokkeerd is. Er is een vrij valpad vereist om het valstopmiddel te doen vergrendelen. Bij het werken op langzaam bewegend materiaal (zoals zand of graan) of in een besloten of nauwe ruimte kan de gebruiker mogelijk niet voldoende snelheid bereiken om de vergrendeling van het valstopmiddel te activeren.
  - Vermijd plotselinge of snelle bewegingen tijdens het werk, omdat hierdoor de het valstopmiddel onbedoeld kan vergrendelen.
  - Wees voorzichtig bij het installeren, gebruiken en verplaatsen van het product aangezien de bewegende delen potentiële afknelpunten kunnen creëren.
  - Gebruik geschikte randbescherming als het product in aanraking kan komen met scherpe randen of schurende oppervlakken.
  - Zorg ervoor dat het product correct is geconfigureerd en geïnstalleerd voor een veilige werking, zoals beschreven in deze instructies.
  - Stel het product onmiddellijk buiten gebruik als het in een afdaling is gebruikt.
  - Zorg er voor gebruik voor dat het afdalingspad en het landingsgebied vrij zijn van obstakels of gevaren.

- **Doe het volgende om de risico's te beperken die gepaard gaan met het werken op hoogte, waarbij nalatigheid kan leiden tot een ongeval met ernstig letsel of de dood tot gevolg:**
  - Uw gezondheid en lichamelijke conditie moeten u in staat stellen veilig op hoogte te werken en bestand te zijn tegen alle krachten die gepaard gaan met een valstop. Raadpleeg uw arts als u twijfelt of u in staat bent om deze uitrusting te gebruiken.
  - Overschrijd nooit de toelaatbare capaciteit van uw valbeveiligingsmiddelen.
  - Overschrijd nooit de maximale vrijevalafstand van uw valbeveiligingsmiddelen.
  - Gebruik geen valbeveiligingsmiddelen die afgekeurd is of als u zich zorgen maakt over het gebruik of de geschiktheid van deze middelen. Neem voor al uw vragen contact op met 3M Technical Services.
  - Sommige combinaties van subsystemen en componenten kunnen de werking van deze uitrusting nadelig beïnvloeden. Gebruik uitsluitend koppelingen die onderling geschikt zijn. Neem contact op met 3M Technical Services voordat u deze apparatuur gebruikt in combinatie met andere componenten of subsystemen dan die in de gebruiksinstructies beschreven staan.
  - Wees extra voorzichtig bij het werken in de buurt van bewegende machines, op plaatsen met elektrische gevaren, extreme temperaturen, chemische gevaren, explosieve of giftige gassen, scherpe randen, ruwe of schurende oppervlakken of onder hoger geplaatste voorwerpen die op u of uw valbeveiligingsmiddelen kunnen vallen.
  - Zorg ervoor dat het gebruik van uw product is afgestemd op de gevaren die in uw werkomgeving aanwezig zijn.
  - Zorg ervoor dat er voldoende vrije valruimte is bij het werken op hoogte.
  - Wijzig of verander uw valbeveiligingsmiddelen nooit. Alleen 3M, of partijen die door 3M schriftelijk worden gemachtigd, mogen reparaties uitvoeren aan uitrustingen die door 3M zijn vervaardigd.
  - Voordat u valbeveiligingsmiddelen gebruikt, moet u ervoor zorgen dat er een schriftelijk reddingsplan is om snelle redding te kunnen bieden als zich een valincident voordoet.
  - Laat na een val de betreffende werknemer onmiddellijk door een arts onderzoeken.
  - Gebruik uitsluitend een volledig lichaamsharnas voor valstoptoepassingen. Gebruik geen lichaamsgordel.
  - Minimaliseer het risico op pendulevallen door zo recht mogelijk onder het ankerpunt te werken.
  - Bij het trainen met dit product moet een secundair valbeveiligingssysteem worden gebruikt. Leerlingen mogen niet worden blootgesteld aan onbedoeld valgevaar.
  - Draag altijd geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen bij het installeren, gebruiken en inspecteren van het product.
  - Werk nooit onder een hangende lading of werknemer.
  - Zorg ervoor dat u te allen tijde aangelijnd blijft tijdens het werken op hoogte.

☑ *Zorg er altijd voor dat u de nieuwste versie van uw 3M-handleiding gebruikt. Ga naar www.3m.com/userinstructions of neem contact op met 3M Technical Services voor bijgewerkte handleidingen.*

PRODUCTOVERZICHT:

Afbeelding 1 illustreert de productmodellen die worden behandeld in deze instructie. Zelfintrekbare appraten (SRD's) zijn in een trommel gewikkelde reddingslijnen die zich terugtrekken in stevige behuizingen.

Deze instructie heeft betrekking op de volgende SRD-typen:

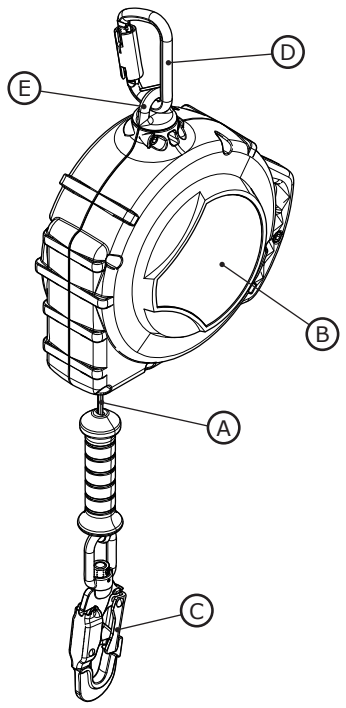
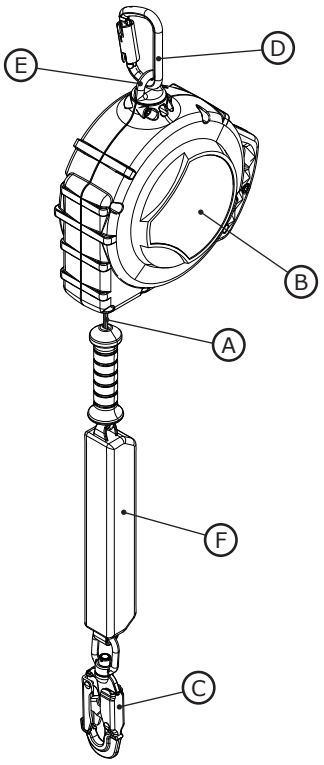
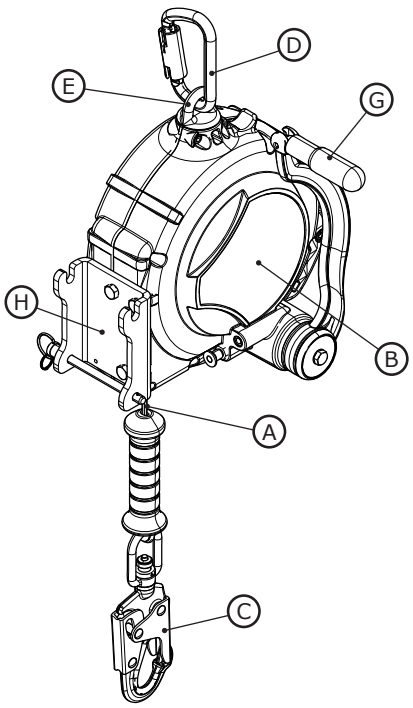
- **Zelfintrekkend apparaat (afbeeldingen 1.1, 2.1):** Zelfintrekbare apparaten (SRD's) zijn geschikt voor toepassingen waarbij de levenslijn tijdens gebruik over het algemeen verticaal blijft. Dit type kan worden gebruikt voor toepassingen voor valbeveiliging of suspensie.
- **Zelfintrekbaar apparaat voor overhangwerkzaamheden (afbeeldingen 1.2, 2.2):** Zelfintrekbare apparaten voor overhangwerkzaamheden (SRD-LE's) zijn geschikt voor toepassingen waarbij de reddingslijn tijdens gebruik over het algemeen horizontaal blijft. SRL-LE's hebben een geïntegreerde energieabsorberende inrichting tegen de impactbelasting van de reddingslijn over een scherpe of schurende rand tijdens een valstop en om de valstopkrachten op de gebruiker tot een minimum te beperken. Dit type kan worden gebruikt voor toepassingen voor valbeveiliging of suspensie.
- **Zelfintrekbaar valstopapparaat met redding (afbeeldingen 1.3, 2.3):** Zelfintrekbare apparaten met redding (Self-Retracting Devices with Rescue, SRD-R's) zijn voorzien van een integraal hulpmiddel voor geassisteerde redding bij het hijsen of neerlaten van de persoon die moet worden gered. Dit type kan worden gebruikt voor valstop-, valbeperkings- of reddingstoepassingen.

Afbeelding 2 toont de belangrijkste componenten van de beschikbare SRD-modellen. In een standaard-SRD schuift de reddingslijn (A) uit en in vanuit de behuizing (B). De op de SRD gemonteerde bovenste connector (D) zekert de SRD aan het verankeringspunt en wordt aan de SRD bevestigd door middel van het draaioog (E). De onderste connector (C) wordt gezekerd aan het einde van de reddingslijn en wordt bevestigd aan het daarvoor bestemde bevestigingselement voor valbeveiliging van het harnas voor het hele lichaam van de gebruiker. Schokdempers (F) dissiperen kinetische energie en beperken de vertragingskrachten tijdens valbeveiliging.

DE in deze instructie behandelde SRD-R-modellen bevatten enkele extra componenten. De draaihendel (G) wordt gebruikt om de reddingslijn (A) op te halen nadat de onderste connector (C) is gezekerd aan het harnas van het onderwerp van de redding. Met de beugel (H) kan de SRD-R tijdens gebruik op een driepoot worden gemonteerd.

Elk productmodel heeft zijn eigen specifieke maat en zijn eigen combinatie van componenten, zoals vermeld in Afbeelding 1. Zie tabel 1 voor meer informatie over componentspecificaties.

Afbeelding 2 - Componenten

1	2	3
		

☑ *Noteer voordat u deze apparatuur gebruikt de productidentificatiegegevens van het ID-label in het 'Inspectie- en onderhoudslogboek' achter in deze handleiding.*

Tabel 1 – Productspecificaties

Systeemspecificaties:	
Verankering:	De verankeringsverbinding voor de SRD moet lasten kunnen ondersteunen tot 12 kN (2.697 lb).
Gebruikstemperatuur:	-40 °F tot 140 °F (-40 °C tot 60 °C)
Normen:	Elk productmodel is gecertificeerd volgens of voldoet aan de toepasselijke normen en voorschriften die worden vermeld in afbeelding 1. Als er geen zijn gespecificeerd, dan zijn alle normen en voorschriften van toepassing die worden vermeld op de omslag.
Capaciteit:	Zie de prestatietabellen voor de productcapaciteit. De vermelde capaciteiten zijn van toepassing op het gebruik van het product in alle compatibele toepassingen, tenzij anders vermeld. Dit product is bedoeld voor gebruik door één gebruiker met een gecombineerd gewicht (inclusief kleding, gereedschap enzovoort) binnen het geldende capaciteitsbereik.

Componentspecificaties:

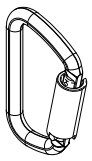
Referentie in afbeelding 2	Component	Materialen
Ⓐ	Reddingslijn	(zie Reddingslijnspecificaties)
Ⓑ	Behuizing	POLYARYLAMIDE, ALUMINIUM (ALLEEN RETRIEVAL-MODELLEN)
Ⓒ	Onderste connector	(zie Connectorspecificaties)
Ⓓ	Bovenste connector	(zie Connectorspecificaties)
Ⓔ	Draaioog	Staal
Ⓕ	Schokdemper	Bekleding met polyesterstof en polyester reddingslijn
Ⓖ	Rotatiehendel	Staal
Ⓗ	Beugel	Roestvrij staal
---	Trommel	Aluminium

☑ ***Interne componenten:*** *Interne SRD-componenten zijn gemaakt van een combinatie van roestvast staal, staal en aluminium.*

Connectorspecificaties:

Afbeelding 1 Referentie	Modelnummer	Omschrijving	Materiaal	Poortopening	Poortsterkte
C1	2000112	Karabijnhaak	Staal	17 mm (11/16 inch)	16 kN (3.600 lbf)
C2	2000175	Zelfvergrendelende musketonhaak met warteloog	Staal	19 mm (3/4 inch)	16 kN (3.600 lbf)

☑ ***Treksterkte:*** *De treksterkte van elke hierboven vermelde connector is 22,2 kN (5.000 lbf).*

C1	C2
	

Specificaties reddingslijn:

Referentie in afbeelding 1	Omschrijving
GS1	5,56 mm (7/32 inch) gegalvaniseerde staalkabel
GS2	4,76 m (3/16 inch) gegalvaniseerde staalkabel
SS1	4,76 mm (3/16 inch) roestvrij stalen kabel

Tabel 1 – Productspecificaties

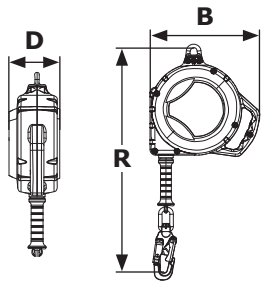
Prestaties - SRD's	CE-modellen
Capaciteitsbereik:	59 - 140 kg
Maximale stopkracht:	1.350 lbf (6 kN)
Minimaal vereiste valhoogte: **Aangenomen dat de SRD direct boven de gebruiker is gemonteerd.*	2,4 m (7,9 ft)

Prestaties - SRD-LE's	CE-modellen
Capaciteitsbereik:	59 - 140 kg
Maximale stopkracht:	1.350 lbf (6 kN)
Minimaal vereiste valhoogte:	Verticaal: 2,4 m (7,9 ft) Horizontaal: 5,5 m (18,1 ft)

Prestaties - SRD-R´s	CE-modellen
Capaciteitsbereik:	59 - 140 kg
Maximale stopkracht:	1.350 lbf (6 kN)
Minimaal vereiste valhoogte: **Aangenomen dat de SRD direct boven de gebruiker is gemonteerd.*	2,4 m (7.9 ft)
Maximale hijsbelasting:	135 kg (298 lb)
Bedieningskracht voor de terughaalkruk:	0,13 kN (30 lbf)

Afmetingen:

Afbeelding 1 Referentie	D	B	R
Maat A	57,2 cm (22,5 inch)	24,9 cm (9,8 inch)	11,7 cm (4,6 inch)
Maat B	106,7 cm (42,0 inch)	24,9 cm (9,8 inch)	11,7 cm (4,6 inch)
Maat C	106,7 cm (42,0 inch)	28,3 cm (11,1 inch)	11,7 cm (4,6 inch)
Maat D	116,8 cm (46,0 inch)	32,8 cm (12,9 inch)	14,0 cm (5,5 inch)
Maat E	60,5 cm (23,8 inch)	28,3 cm (11,1 inch)	11,7 cm (4,6 inch)
Maat F	60,5 cm (23,8 inch)	28,3 cm (11,1 inch)	17,8 cm (7,0 inch)
Maat G	65,3 cm (25,7 inch)	32,8 cm (12,9 inch)	14,0 cm (5,5 inch)
Maat H	125,1 cm (49,3 inch)	32,8 cm (12,9 inch)	14,0 cm (5,5 inch)



1.0 TOEPASSING VAN HET PRODUCT

1.1 **DOEL:** 3M-zelfintrekbare apparaten (SRD's) zijn ontworpen voor gebruik als een verbindend subsysteem in een valbeveiligingssysteem. Als de reddingslijn eenmaal is verankerd, dan schuift deze automatisch in en uit als de werknemer beweegt. Als er een val plaatsvindt, dan activeert een detectiemechanisme het apparaat en stopt de val. Zie het 'Productoverzicht' en Tabel 1 voor meer informatie over systeemtoepassingen.

1.2 **TOEZICHT:** Het gebruik van deze apparatuur moet plaatsvinden onder toezicht van een deskundige.

1.3 **NORMEN:** Uw product voldoet aan de nationale of regionale normen die staan vermeld op de voorzijde van deze instructies. Als dit product opnieuw verkocht wordt buiten het oorspronkelijke land van bestemming, dient de wederverkoper deze instructies te leveren in de taal van het land waarin het product gebruikt gaat worden.

☑ *Raadpleeg voor meer informatie over certificerings- of conformiteitsvereisten de geldende normen en voorschriften die voor uw product zijn vermeld (bijv. de ANSI/ASSP Z359-valbeveiligingscodes).*

1.4 **TRAINING:** Deze uitrusting moet worden geïnstalleerd en gebruikt door personen die getraind zijn in de juiste toepassing ervan. Deze instructies moeten worden gebruikt als onderdeel van een trainingsprogramma voor medewerkers zoals dat vereist wordt door nationale, regionale of lokale normen. Het is de verantwoordelijkheid van de gebruikers en installateurs van deze uitrusting om zich ervan te verzekeren dat ze deze instructies kennen, getraind zijn in het juiste gebruik en de verzorging van de apparatuur, en dat ze zich bewust zijn van de gebruikskenmerken, toepassingsbeperkingen en de gevolgen van enig onjuist gebruik van deze uitrusting.

1.5 **REDDINGSPLAN:** Wanneer deze uitrusting en verbindende subsystemen worden gebruikt, dient de werkgever te beschikken over een geschreven reddingsplan. Ook moet hij de middelen hebben om het reddingsplan te implementeren en te communiceren naar gebruikers, gemachtigde personen en reddingswerkers. Het wordt aanbevolen dat een getraind reddingsteam ter plekke aanwezig is. Teamleden moeten de uitrusting en technieken krijgen om een succesvolle reddingsactie te verrichten. Er moet op periodieke basis training worden gegeven om ervoor te zorgen dat de kennis van de reddingswerkers actueel blijft. Reddingswerkers moeten deze instructies ontvangen. Tijdens het reddingsproces moet er te allen tijde visueel contact of een andere manier van communicatie zijn met het slachtoffer.

2.0 SYSTEEMVEREISTEN

2.1 **VERANKERING:** Verankeringsvereisten variëren afhankelijk van de toepassing van de valbeveiliging. De montageconstructie waarop de apparatuur wordt gemonteerd, moet voldoen aan de verankeringsspecificaties zoals omschreven in tabel 1.

2.2 **CAPACITEIT:** De gebruikerscapaciteit van een compleet valbeveiligingssysteem wordt beperkt door de component met de laagste nominale maximale capaciteit. Als uw aangekoppelde subsysteem bijvoorbeeld een capaciteit heeft die kleiner is dan uw harnas, moet u voldoen aan de capaciteitsvereisten van uw aangekoppelde subsysteem. Raadpleeg de instructies van de fabrikant voor elk onderdeel van uw systeem voor capaciteitsvereisten.

2.3 **OMGEVINGSGEVAAR:** Gebruik van deze uitrusting in gebieden met omgevingsgevaren kan aanvullende voorzorgsmaatregelen vereisen, om de mogelijkheid van letsel bij de gebruiker of beschadiging aan de uitrusting te voorkomen. Gevaren kunnen de volgende omvatten, maar zijn niet beperkt tot: extreme hitte, chemicaliën, corrosieve omgevingen, hoogspanningsleidingen, explosieve of giftige gassen, bewegende machines, scherpe randen en bovenhoofdse materialen die kunnen vallen en de gebruiker of apparatuur kunnen raken.
Neem contact op met 3M Technical Services voor meer informatie.

2.4 **GEVAREN VOOR DE REDDINGSLIJN:** Zorg ervoor dat de reddingslijn vrij blijft van alle gevaren, inclusief, maar niet beperkt tot: verstrengeling met gebruikers, andere medewerkers, bewegende machines, andere objecten in de omgeving of hoger geplaatste voorwerpen die op de reddingslijn of gebruikers kunnen vallen.

2.5 **VALTRAJECT EN SRD-VERGRENDELSNELHEID:** Gebruik dit product niet in situaties waar het valpad geblokkeerd is. Er is een vrij valpad vereist om het valstopmiddel te doen vergrendelen. Bij het werken op langzaam bewegend materiaal (zoals zand of graan) of in besloten ruimtes kan de gebruiker mogelijk niet voldoende snelheid bereiken om de SRD te vergrendelen.

2.6 **COMPATIBILITEIT VAN ONDERDELEN:** 3M-uitrusting is ontworpen voor gebruik met 3M-apparatuur. Het gebruik met andere apparatuur dan die van 3M moet worden goedgekeurd door een bevoegd persoon. Vervangingen door niet-goedgekeurde apparatuur kunnen de compatibiliteit van de apparatuur in gevaar brengen en kunnen de veiligheid en betrouwbaarheid van uw valbeveiligingssysteem aantasten. Lees en volg alle instructies en waarschuwingen voor alle apparatuur voor gebruik.

2.7 **COMPATIBILITEIT VAN CONNECTOREN:** Verbindingen zijn compatibel met verbindingselementen wanneer de grootte en vorm van een van beide componenten er niet voor zorgt dat de connector onbedoeld opengaat, ongeacht de oriëntatie. Connectoren moeten voldoen aan de geldende normen. Connectoren moeten tijdens gebruik volledig gesloten en vergrendeld zijn.

3M-connectoren (veerringhaken en karabijnhaken) zijn ontworpen om alleen gebruikt te worden zoals in iedere instructiehandleiding vermeld staat. Zorg ervoor dat connectoren compatibel zijn met de systeemcomponenten waarop ze zijn aangesloten. Gebruik geen apparatuur die niet compatibel is. Het gebruik van niet-compatibele componenten kan ertoe leiden dat de connector onbedoeld losraakt (zie afbeelding 3). Als het verbindingselement waaraan de connector bevestigd wordt, te klein of onregelmatig van vorm is, kan er een situatie optreden waarbij het verbindingselement kracht uitoefent op de sluiting van de connector (A). Door deze kracht zou de poort open kunnen gaan (B), waarbij de connector loskomt van het verbindingselement (C).

2.8 VERBINDINGEN MAKEN: Alle verbindingen moeten compatibel zijn qua grootte, vorm en sterkte. Zie afbeelding 4 voor onjuiste verbindingen. Bevestig connectoren niet:

A. Aan een D-ring waaraan al een andere connector is bevestigd.

B. Op een manier waardoor er een belasting op de opening komt te staan. Veerringhaken met grote keel mogen niet worden aangesloten op D-ringen of andere verbindingselementen, tenzij de veerringhaak een poortsterkte heeft van 16 kN (3.600 lbf) of meer.

C. In een foutieve verbinding, waarbij de grootte of vorm van de connector of het verbindingselement niet compatibel is en zonder visuele bevestiging volledig verbonden lijken.

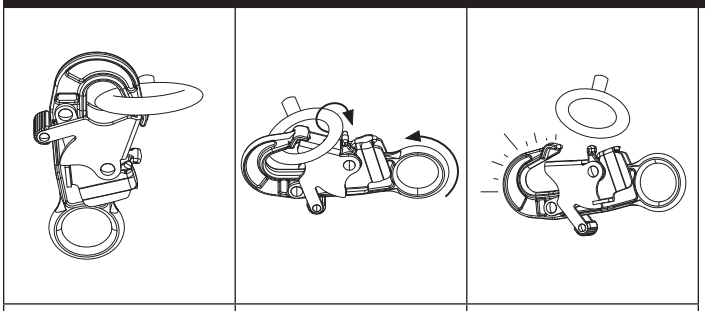
D. Aan elkaar.

E. Direct aan de harnasband, het singelband beenmateriaal of de terugbindlijn (tie-back), tenzij een dergelijke verbinding uitdrukkelijk wordt toegestaan in de instructies van de fabrikant.

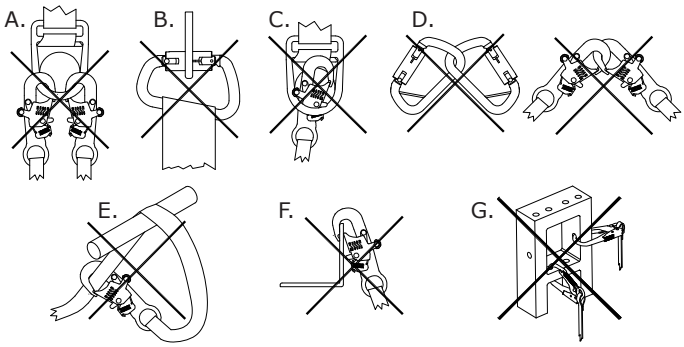
F. Op een object waarvan de grootte of vorm het niet mogelijk maakt om de connector volledig te sluiten en te vergrendelen, of waarbij de connector zou kunnen uitrollen.

G. Op een manier die de connector onder belasting geen correcte positie laat innemen.

Afbeelding 3 - Compatibiliteit van connectoren



Afbeelding 4 - Verbindingen maken



3.0 INSTALLATIE

3.1 OVERZICHT: Het installeren van dit product vereist effectieve planning en kennis van de vereisten voor valhoogte. Bij een val moet er voldoende valhoogte aanwezig zijn om de gebruiker veilig tot stilstand te brengen.

3.2 PLANNING: Plan uw valbeveiligingssysteem voor u begint met werken. Houd rekening met alle factoren die uw veiligheid voor, tijdens en na een val kunnen beïnvloeden. Houd rekening met alle eisen en beperkingen zoals gedefinieerd in deze instructies.

A. SCHERPE RANDEN: Vermijd werken op plaatsen waar systeemcomponenten in contact kunnen komen met of schuren tegen onbeschermde scherpe randen en schurende oppervlakken. Alle scherpe randen en schurende oppervlakken moeten worden afgedekt met beschermend materiaal.

☑ *Er mogen uitsluitend SRD-LE's worden gebruikt voor toepassingen met onbeschermde scherpe randen of schurende oppervlakken.*

3.3 VALHOOGTE: Het is van cruciaal belang dat de gebruiker op de hoogte is van de valhoogte en de vereisten ervan voordat hij dit product gebruikt.

A. DEFINITIE: Valhoogte is de maat voor de afstand tussen een gebruiker en het volgende obstakel eronder. Voor gebruik van dit product moet de gebruiker bepalen hoeveel valhoogte nodig is om te voorkomen dat hij een obstakel raakt als hij valt.

De vereiste valhoogte (FC) van **een gebruiker is de som van vrije val (FF), vertragingsafstand (DD), harnasrek (HS) en een veiligheidsfactor (SF).** Zie afbeelding 5.1 ter referentie.

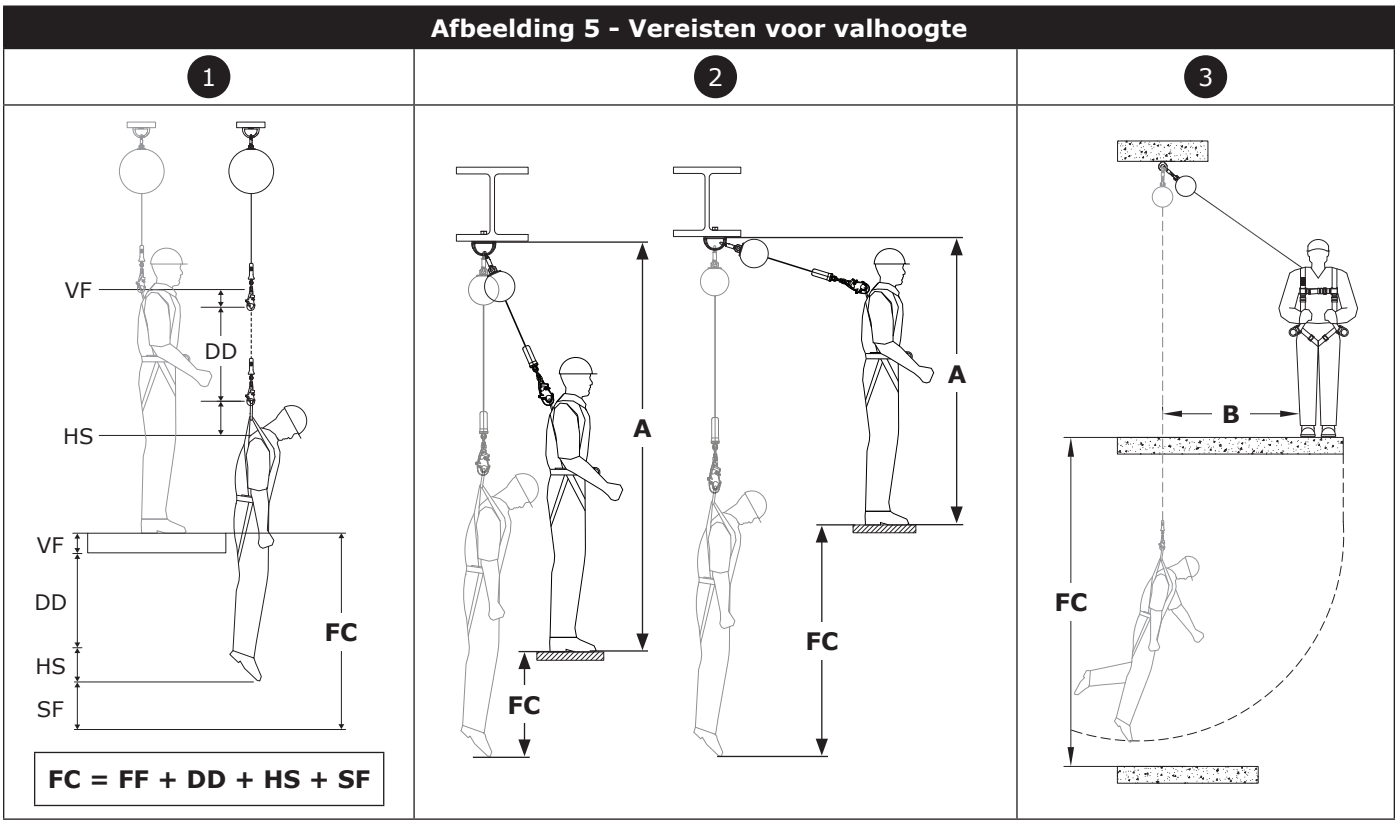
- **Vrije val (FF)** is de afstand die de gebruiker aflegt voordat de vertragingsinrichting wordt geactiveerd.
- **Vertragingsafstand (DD)** is de afstand die de gebruiker valt, gemeten vanaf activering van de vertragingsinrichting tot stilstand.
- **Harnas Stretch (HS)** is de hoeveelheid speling die zich uitstrekt van het harnas van de gebruiker wanneer de gebruiker wordt opgehangen aan het bevestigingselement van het harnas.
- **Veiligheidsfactor (SF)** is een vaste afstand die wordt toegevoegd aan de valhoogte om de veiligheid van de gebruiker te garanderen.

Er kunnen aanvullende factoren zijn die van invloed zijn op de vereiste valhoogte binnen het valbeveiligingssysteem, zoals de lengte van de D-ring en het doorbuigen van de verankering. Raadpleeg de instructies van de fabrikant voor elk onderdeel van uw valbeveiligingssysteem voor de dekking van deze factoren en andere die hierboven niet zijn beschreven. Er moeten aanvullende factoren, indien verstrekt, worden toegevoegd aan de waarden van de valhoogte in deze instructie.

B. MINIMALISEREN VAN VEREISTEN: De gebruiker moet zijn valbeveiligingssysteem altijd zo plaatsen dat het valpotentieel en de potentiële valafstand tot een minimum worden beperkt. Om de vereisten van de valhoogte tot een minimum te beperken, wordt aanbevolen dat de gebruiker zo direct mogelijk onder het verankeringspunt werkt.

- **VERANKERINGSHOOGTE:** De vereiste valhoogte (FC) voor een gebruiker neemt toe naarmate de verankeringshoogte (A) afneemt. De gebruiker ervaart een langere vrije val wanneer hij is verbonden met een verankeringspunt onder hem, omdat de gebruiker een grotere afstand moet afleggen als hij valt. Zie afbeelding 5.2 ter referentie.
- **ZWENKVALLEN:** De vereiste valvrijheid (FC) voor een gebruiker neemt toe naarmate de werkradius van de gebruiker (W) toeneemt. Zwenkvallen doen zich voor als het verankeringspunt zich niet recht boven de gebruiker bevindt als deze valt. Zie afbeelding 5.3 ter referentie. De kracht waarmee een voorwerp wordt geraakt tijdens een zwenkval kan ernstig letsel of de dood veroorzaken. Vermijd zwenkvallen als er letsel kan ontstaan.

Afbeelding 5 - Vereisten voor valhoogte



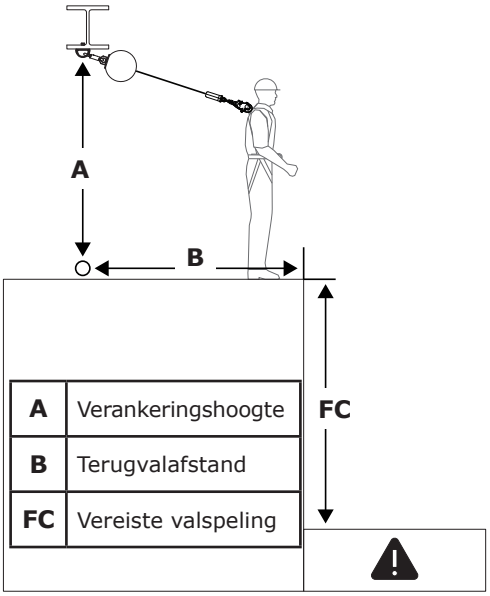
VALHOOGTETABELLEN

De vereiste valhoogte is voorzien in de onderstaande grafieken. Het bepalen van de vereiste valhoogte:

1. Selecteer de valhoogtetabel die overeenkomt met uw producttype en een capaciteit bevat die past bij uw gecombineerde gewicht.
2. Bepaal de verankeringshoogte (A) van het subsysteem. De verankeringshoogte wordt gemeten vanaf de bovenkant van het werkplatform tot de onderkant van het bevestigingspunt van de verankering.
3. Bepaal de terugvalafstand (B) van het systeem. De terugvalafstand wordt gemeten vanaf direct onder het bevestigingspunt van de verankering tot aan de rand van het werkplatform.
4. Na het verkrijgen van de verankeringshoogte (A) en terugvalafstand (B), gebruikt u (A) en (B) in de valhoogtetabel om de vereiste valhoogte (FC) te bepalen.

☑ *Als de door de gebruiker gemeten waarden voor (A) en (B) niet overeenkomen met de waarden die worden vermeld in de tabel, dan moet de gebruiker deze naar boven afronden op de eerstvolgende hogere vermelde waarde. Als er geen hogere vermelde waarde is, dan moet de gebruiker de beoogde verankeringshoogte of terugvalafstand verlagen tot een lagere waarde.*

☑ *Voor alle vermelde waarden werd een veiligheidsfactor gebruikt van 1 m (3,3 ft) en een lengte van de gebruiker van 1,8 m (6,0 ft). Knielen of hurken vermindert de effectieve gebruikershoogte en vereist een extra valhoogte van 1,0 m (3,28 ft).*



A	Verankeringshoogte
B	Terugvalafstand
FC	Vereiste valspeling

Gewicht gebruiker: 59 - 140 kg (130 - 310 lb)		B									
		0 m (0 ft)	**0,9 m (3 ft)**	**1,83 m (6 ft)**	**2,74 m (9 ft)**	**3,66 m (12 ft)**	**4,57 m (15 ft)**	**5,49 m (18 ft)**	**6,40 m (21 ft)**	**7,32 m (24 ft)**	**8,23 m (27 ft)**
A	**<2,40 m (8 ft)**	2,4 m (7,87 ft)									
	2,40 m (8 ft)	2,4 m (7,87 ft)	2,82 m (9.27 ft)	3,58 m (11,77 ft)							
	3,66 m (12 ft)	2,4 m (7,87 ft)	2,64 m (8,67 ft)	3,13 m (10,27 ft)							
	4,88 m (16 ft)	2,4 m (7,87 ft)	2,61 m (8,57 ft)	2,92 m (9.57 ft)							
	6,10 m (20 ft)	2,4 m (7,87 ft)	2,55 m (8,37 ft)	2,76 m (9,07 ft)	3,19 m (10,47 ft)						
	7,32 m (24 ft)	2,4 m (7,87 ft)	2,55 m (8,37 ft)	2,70 m (8,87 ft)	3,04 m (9,97 ft)	3,50 m (11,47 ft)					
	8,53 m (28 ft)	2,4 m (7,87 ft)	2,52 m (8,27 ft)	2,67 m (8,77 ft)	2,95 m (9,67 ft)	3,31 m (10,87 ft)					
	9,75 m (32 ft)	2,4 m (7,87 ft)	2,52 m (8,27 ft)	2,64 m (8,67 ft)	2,86 m (9,37 ft)	3,19 m (10,47 ft)	3,62 m (11,87 ft)				
	11,0 m (36 ft)	2,4 m (7,87 ft)	2,52 m (8,27 ft)	2,64 m (8,67 ft)	2,83 m (9,27 ft)	3,10 m (10,17 ft)	3,50 m (11,47 ft)				
	12,2 m (40 ft)	2,4 m (7,87 ft)	2,52 m (8,27 ft)	2,61 m (8,57 ft)	2,76 m (9,07 ft)	3,04 m (9,97 ft)	3,37 m (11,07 ft)				
	13,4 m (44 ft)	2,4 m (7,87 ft)	2,5 m (8,17 ft)	2,61 m (8,57 ft)	2,73 m (8,97 ft)	2,98 m (9,77 ft)	3,28 m (10,77 ft)	3,65 m (11,97 ft)			
	14,6 m (48 ft)	2,4 m (7,87 ft)	2,5 m (8,17 ft)	2,58 m (8,47 ft)	2,70 m (8,87 ft)	2,92 m (9,57 ft)	3,18 m (10,47 ft)	3,52 m (11,57 ft)			
	15,8 m (52 ft)	2,4 m (7,87 ft)	2,5 m (8,17 ft)	2,58 m (8,47 ft)	2,67 m (8,77 ft)	2,86 m (9,37 ft)	3,10 m (10,17 ft)	3,40 m (11,17 ft)			
	17,1 m (56 ft)	2,4 m (7,87 ft)	2,5 m (8,17 ft)	2,58 m (8,47 ft)	2,67 m (8,77 ft)	2,83 m (9,27 ft)	3,07 m (10,07 ft)	3,34 m (10,97 ft)			
	18,3 m (60 ft)	2,4 m (7,87 ft)	2,5 m (8,17 ft)	2,58 m (8,47 ft)	2,67 m (8,77 ft)	2,83 m (9,27 ft)	3,00 m (9,87 ft)	3,28 m (10,77 ft)	3,59 m (11,77 ft)		
	19,5 m (64 ft)	2,4 m (7,87 ft)	2,5 m (8,17 ft)	2,58 m (8,47 ft)	2,64 m (8,67 ft)	2,80 m (9,17 ft)	2,98 m (9,77 ft)	3,25 m (10,67 ft)	3,53 m (11,57 ft)		
	20,7 m (68 ft)	2,4 m (7,87 ft)	2,5 m (8,17 ft)	2,55 m (8,37 ft)	2,64 m (8,67 ft)	2,76 m (9,07 ft)	2,95 m (9,67 ft)	3,19 m (10,47 ft)	3,47 m (11,37 ft)		
	21,9 m (72 ft)	2,4 m (7,87 ft)	2,5 m (8,17 ft)	2,55 m (8,37 ft)	2,64 m (8,67 ft)	2,73 m (8,97 ft)	2,92 m (9,57 ft)	3,13 m (10,27 ft)	3,37 m (11,07 ft)		
	23,2 m (76 ft)	2,4 m (7,87 ft)	2,5 m (8,17 ft)	2,55 m (8,37 ft)	2,64 m (8,67 ft)	2,70 m (8,87 ft)	2,89 m (9,47 ft)	3,01 m (10,17 ft)	3,34 m (10,97 ft)	3,62 m (11,87 ft)	
	24,4 m (80 ft)	2,4 m (7,87 ft)	2,46 m (8,07 ft)	2,55 m (8,37 ft)	2,61 m (8,57 ft)	2,70 m (8,87 ft)	2,86 m (9,37 ft)	3,07 m (10,07 ft)	3,28 m (10,77 ft)	3,56 m (11,67 ft)	
	25,6 m (84 ft)	2,4 m (7,87 ft)	2,46 m (8,07 ft)	2,55 m (8,37 ft)	2,61 m (8,57 ft)	2,70 m (8,87 ft)	2,86 m (9,37 ft)	3,04 m (9,97 ft)	3,25 m (10,67 ft)	3,50 m (11,47 ft)	
	26,8 m (88 ft)	2,4 m (7,87 ft)	2,46 m (8,07 ft)	2,55 m (8,37 ft)	2,61 m (8,57 ft)	2,67 m (8,77 ft)	2,83 m (9,27 ft)	3,00 m (9,87 ft)	3,22 m (10,57 ft)	3,47 m (11,37 ft)	
	28,0 m (92 ft)	2,4 m (7,87 ft)	2,46 m (8,07 ft)	2,52 m (8,27 ft)	2,61 m (8,57 ft)	2,67 m (8,77 ft)	2,80 m (9,17 ft)	2,95 m (9,67 ft)	3,13 m (10,27 ft)	3,34 m (10,97 ft)	3,59 m (11,77 ft)
	29,3 m (96 ft)	2,4 m (7,87 ft)	2,46 m (8,07 ft)	2,52 m (8,27 ft)	2,61 m (8,57 ft)	2,67 m (8,77 ft)	2,76 m (9,07 ft)	2,92 m (9,57 ft)	3,07 m (10,07 ft)	3,28 m (10,77 ft)	3,53 m (11,57 ft)
	30,5 m (100 ft)	2,4 m (7,87 ft)	2,46 m (8,07 ft)	2,52 m (8,27 ft)	2,58 m (8,47 ft)	2,64 m (8,67 ft)	2,73 m (8,97 ft)	2,89 m (9,47 ft)	3,07 m (10,07 ft)	3,25 m (10,67 ft)	3,50 m (11,47 ft)
		FC									

3.4 VALHOOGTE VOOR OVERHANGWERKZAAMHEDEN: De in deze instructie behandelde SRD-modellen omvatten modellen die zijn gemaakt voor gebruik bij overhangwerkzaamheden. Zelfintrekbare apparaten voor overhangwerkzaamheden (SRD-LE's) moeten worden gebruikt in toepassingen waarbij de SRD of de levenslijn hiervan in contact kan komen met de overhang. Gebruik geen ander SRD-type bij deze toepassingen.

A. VOORZORGSMAATREGELEN: SRD-LE's hebben een aantal unieke voorzorgsmaatregelen die tijdens het gebruik in acht moeten worden genomen. Houd bij het plannen van het gebruik van een SRD-LE rekening met alle vereisten voor de in deze instructies gespecificeerde SRD-LE's.

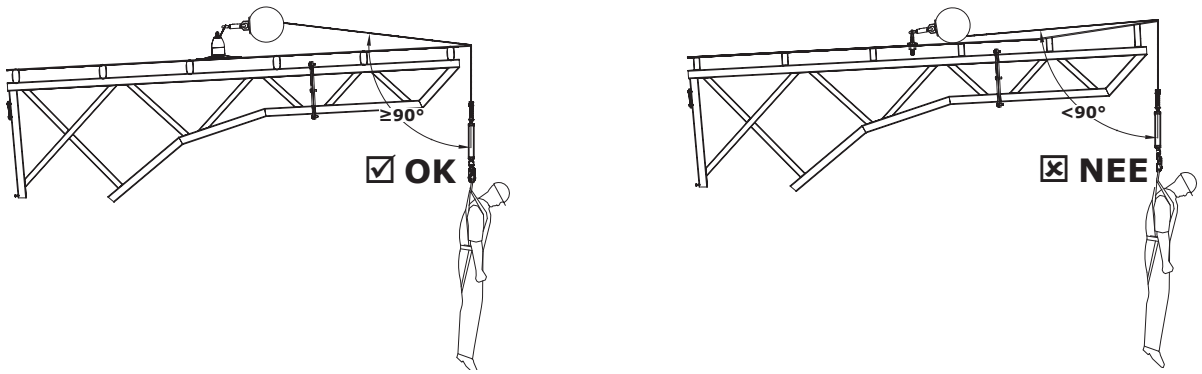
- Gebruikers moeten zich houden aan de in tabel 1 gespecificeerde capaciteitsvereisten voor de SRD-LE-modellen.
- De SRD-LE moet zo worden geïnstalleerd dat de reddingslijn bij een val niet onder een hoek van minder dan 90 graden over de overhang loopt. Zie afbeelding 6 ter referentie.
- Installeer het verankeringspunt op dezelfde hoogte als of boven de rand waar een val zou kunnen plaatsvinden. Verankeringspunten onder de rand zijn gevaarlijk, omdat de reddingslijn hierdoor wordt geleid onder een hoek van minder dan 90 graden. Zie afbeelding 6 ter referentie.
- Werk niet aan de overstaande zijde van een opening tegenover het verankeringspunt.
- Het gebruik van SRD-LE's kan speciale reddingsprocedures vereisen.
- Gebruik nooit een D-ring verlengstuk bij SRD-LE's bij overhangtoepassingen.

B. SCHERPE RANDTESTEN: De in deze instructie behandelde SRD-LE-modellen zijn met succes getest voor horizontaal gebruik en voor vallen over een stalen rand zonder bramen. Als gevolg hiervan kunnen deze SRD-LE-modellen in vergelijkbare situaties worden gebruikt. Alle vereisten voor het gebruik van deze modellen moeten in acht worden genomen, inclusief de vereiste terugvalafstanden. Hoewel SRD-LE's resistenter zijn dan SRD's, moet de gebruiker, indien mogelijk, toch vermijden om te werken op plaatsen waar de reddingslijn continu of herhaaldelijk tegen scherpe randen en schurende oppervlakken schuurt.

- **VG 11.60 Revisie 6 type A randdefinitie:** Bij de test werd gebruikgemaakt van een stalen rand met een straal (r) van 0,5 mm, zonder oneffenheden. SRD-LE-modellen die geslaagd zijn voor de test kan worden gebruikt over soortgelijke randen, zoals bijvoorbeeld bij profielen van gewalst staal, houten balken of afgeronde borstweringen.

C. VEREISTEN VALHOOGTE: SRD-LE-modellen hebben hun eigen eisen voor valhoogte die in acht moeten worden genomen. De SRD-LE valhoogtetabellen moeten worden gebruikt voor toepassingen voor overhangwerkzaamheden in plaats van de standaard valhoogtetabellen. Het gebruik van de SRD-LE valhoogtetabel is geen vervanging voor het gebruik van een SRD-LE.

Afbeelding 6 - Omleidingshoek



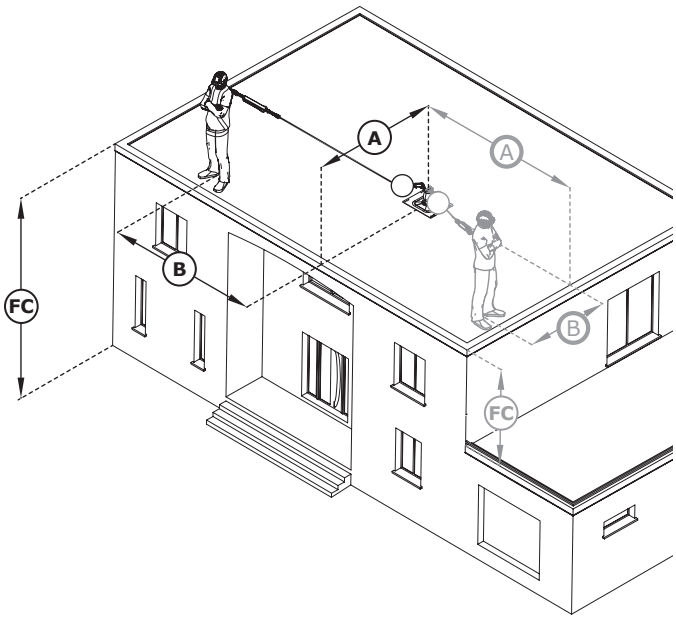
VALHOOGTEGRAFIEKEN - APPARATEN VOOR OVERHANGWERKZAAMHEDEN (SRD-LE)

De vereiste valhoogte is voorzien in de onderstaande grafieken. Het bepalen van de vereiste valhoogte:

1. Selecteer de valhoogtetabel die overeenkomt met uw producttype en een capaciteit bevat die past bij uw gecombineerde gewicht.
2. Bepaal de terugvalafstand (A) van het subsysteem. De terugvalafstand wordt gemeten vanaf het bevestigingspunt van de verankering tot aan de rand van het werkplatform.
3. Bepaal de horizontale afstand (B) van het subsysteem. De horizontale afstand wordt gemeten vanaf het punt op de rand recht tegenover het verbindingspunt van uw verankering tot het punt op de rand dat gelijk is aan de verste omvang van het werkgebied.
4. Gebruik (A) en (B) in de valhoogtetabel om de vereiste valhoogte (FC) te bepalen, na het verkrijgen van de terugvalafstand (A) en de horizontale afstand (B).

☑ *Als de door de gebruiker gemeten waarden voor (A) en (B) niet overeenkomen met de in de tabel vermelde waarden, dan moet de gebruiker deze naar boven afronden op de eerstvolgende hogere vermelde waarde. Als er geen hogere vermelde waarde is, dan moet de gebruiker de beoogde verankeringshoogte of terugvalafstand verlagen tot een lagere waarde.*

☑ *Om de volledige omvang van de werkradius van de gebruiker te bepalen, kan het nodig zijn om deze stappen te herhalen voor elke voorrand waarin de gebruiker zich bevindt.*



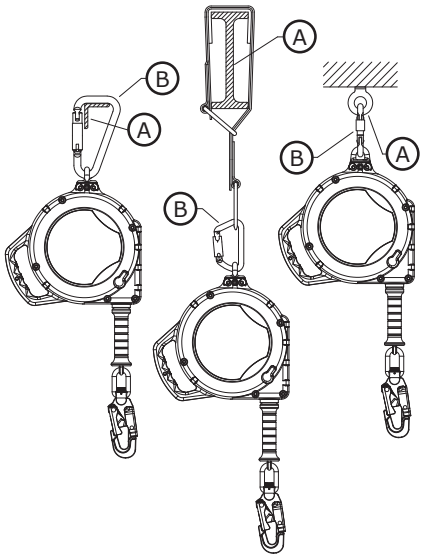
Gewicht gebruiker: 59 - 140 kg (130 - 310 lb)		Ⓑ							
		0,00 m (0 ft)	**0,61 m (2 ft)**	**1,52 m (5 ft)**	**3,05 m (10 ft)**	**4,57 m (15 ft)**	**6,1 m (20 ft)**	**7,62 m (25 ft)**	**>7,62 m (>25 ft)**
Ⓐ	**0,61 m (2 ft)**	5,51 m (18,1 ft)	5,76 m (18,9 ft)						
	1,52 m (5 ft)	5,51 m (18,1 ft)	5,63 m (18,5 ft)	6,15 m (20,2 ft)					
	3,05 m (10 ft)	5,51 m (18,1 ft)	5,57 m (18,3 ft)	5,88 m (19,3 ft)	6,76 m (22,2 ft)				
	4,57 m (15 ft)	5,51 m (18,1 ft)	5,54 m (18,2 ft)	5,76 m (18,9 ft)	6,43 m (21,1 ft)	7,40 m (24,3 ft)			
	6,1 m (20 ft)	5,51 m (18,1 ft)	5,54 m (18,2 ft)	5,69 m (18,7 ft)	6,24 m (20,5 ft)	7,04 m (23,1 ft)	8,04 m (26,4 ft)		
	7,62 m (25 ft)	5,51 m (18,1 ft)	5,54 m (18,2 ft)	5,66 m (18,6 ft)	6,09 m (20,0 ft)	6,79 m (22,3 ft)	7,65 m (25,1 ft)		
	9,14 m (30 ft)	5,51 m (18,1 ft)	5,54 m (18,2 ft)	5,63 m (18,5 ft)	6,00 m (19,7 ft)	6,58 m (21,6 ft)	7,37 m (24,2 ft)		
	10,67 m (35 ft)	5,51 m (18,1 ft)	5,54 m (18,2 ft)	5,63 m (18,5 ft)	5,94 m (19,5 ft)	6,46 m (21,2 ft)	7,13 m (23,4 ft)		
	12,19 m (40 ft)	5,51 m (18,1 ft)	5,51 m (18,1 ft)	5,60 m (18,4 ft)	5,88 m (19,3 ft)	6,33 m (20,8 ft)	6,94 m (22,8 ft)		
	15,24 m (50 ft)	5,51 m (18,1 ft)	5,51 m (18,1 ft)	5,57 m (18,3 ft)	5,82 m (19,1 ft)	6,18 m (20,3 ft)	6,70 m (22,0 ft)		
	16,76 m (55 ft)	5,51 m (18,1 ft)	5,51 m (18,1 ft)	5,57 m (18,3 ft)	5,79 m (19,0 ft)	6,12 m (20,1 ft)	6,58 m (21,6 ft)		
	18,29 m (60 ft)	5,51 m (18,1 ft)	5,51 m (18,1 ft)	5,57 m (18,3 ft)	5,76 m (18,9 ft)	6,06 m (19,9 ft)	6,49 m (21,3 ft)		
	18,29 m (60 ft)	5,51 m (18,1 ft)	5,51 m (18,1 ft)	5,57 m (18,3 ft)	5,76 m (18,9 ft)	6,03 m (19,8 ft)	6,43 m (21,1 ft)		
	21,34 m (70 ft)	5,51 m (18,1 ft)	5,51 m (18,1 ft)	5,57 m (18,3 ft)	5,73 m (18,8 ft)	6,00 m (19,7 ft)	6,36 m (20,9 ft)		
		Ⓕⓒ							

3.5 BEVESTIGING AAN VERANKERING: Afbeelding 7 illustreert typische SRD-verankeringsbevestigingen. De verankering (A) moet zich direct boven het hoofd bevinden om het risico op vrije val en zwenkvallen zo klein mogelijk te houden (zie hoofdstuk 3.3.B). Kies een verankering die bestand is tegen de in tabel 1 gedefinieerde statische belastingen. Afhankelijk van de systeem- en productconfiguratie kan de gebruiker de bovenste connector (B) van de SRD rechtstreeks bevestigen aan de verankeringsverbinding of aan een connector of bevestigingspunt voor de verankering daartussen.

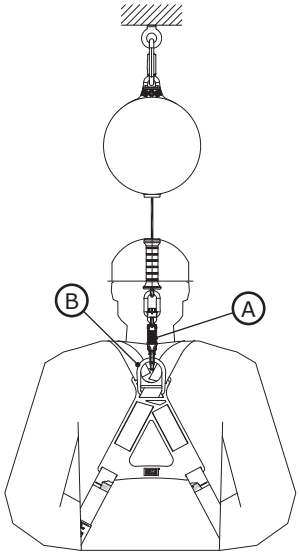
3.6 VERBINDING MET EEN HARNAS: De bevestiging van de SRD aan een harnas is afhankelijk van het harnas en welk bevestigingselement wordt gebruikt. Zie afbeelding 8 ter referentie. Sluit de onderste connector (A) van de SRD aan op het bevestigingselement (B) van het harnas voor het hele lichaam om dit te zekeren. Zie de instructies van de fabrikant van het harnas voor meer informatie over welke bevestigingselementen kunnen worden gebruikt.

☑ *Het 'Productoverzicht' specificeert voor welke valbeveiligingstoepassingen uw SRD-model kan worden gebruikt. Zorg ervoor dat het gebruik van het harnas voldoet aan deze vereisten. Er is een volledig valbeveiligingsharnas vereist voor valstoptoepassingen.*

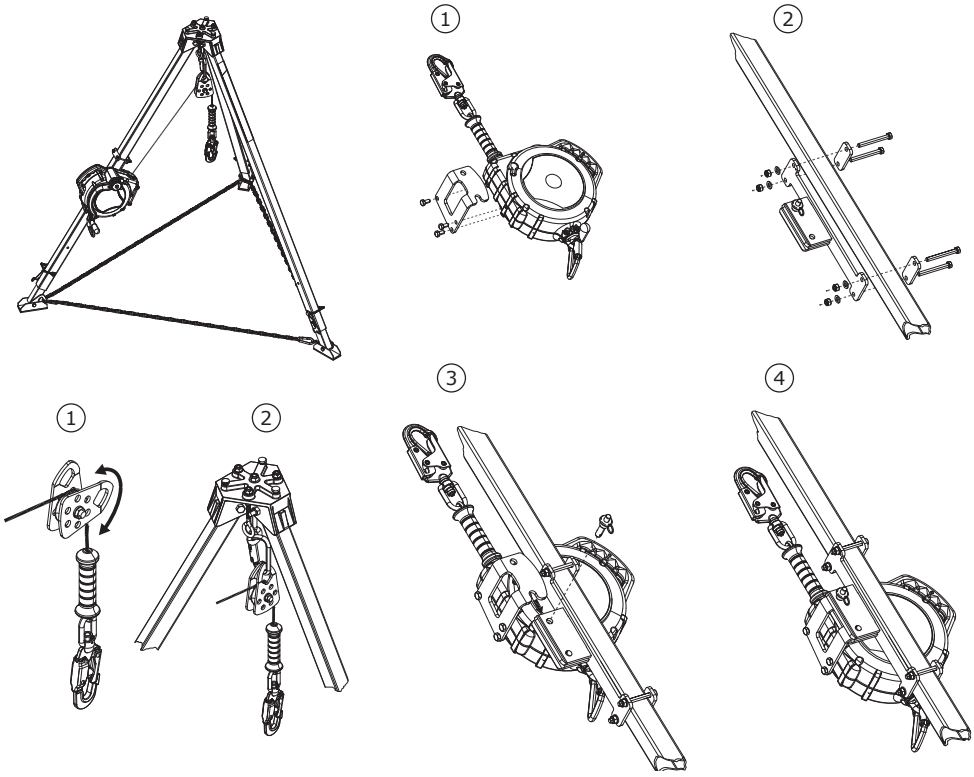
Afbeelding 7 - Bevestiging aan een verankering



Afbeelding 8 - Bevestiging aan een harnas



Afbeelding 9 - Montage aan een driepoot



4.0 GEBRUIK

4.1 **VÓÓR ELK GEBRUIK:** Controleer of uw werkgebied en valbeveiligingssysteem voldoen aan alle criteria die in deze instructies zijn gedefinieerd. Controleer of er een formeel reddingsplan aanwezig is. Inspecteer het product volgens de 'Gebruikers'-inspectiepunten zoals gedefinieerd in het 'Logboek voor inspectie en onderhoud'. Als de inspectie een onveilige situatie of defect aan het licht brengt of als er twijfel bestaat over de veiligheid van het product, moet u dit onmiddellijk buiten gebruik stellen. Markeer het product duidelijk met 'NIET GEBRUIKEN'.
Zie paragraaf 5 voor meer informatie.

4.2 **NA EEN VAL:** Als de apparatuur is blootgesteld aan een valstop of aan slagkracht, moet u het onmiddellijk buiten gebruik stellen. Markeer deze duidelijk met de tekst "NIET GEBRUIKEN". Zie paragraaf 5 voor meer informatie.

4.3 **BEDIENING:** De werknemer moet een SRD bevestigen aan een verankeringspunt en een bevestigingselement op het harnas voor het hele lichaam, voordat de SRD wordt gebruikt. Zodra de werknemer is gezekerd, kan deze zich verplaatsen met normale snelheden binnen het vastgestelde veilige werkgebied. Laat de reddingslijn van de SRD tijdens het gebruik altijd gecontroleerd terugrollen in het apparaat.

4.4 **HULPLIJNEN:** Afhankelijk van de werkplek en de systeemconfiguratie is het mogelijk dat de gebruiker de SRD niet altijd kan bereiken op het ankerpunt. In deze situaties kan een hulplijn nodig zijn. Een hulplijn is een lang stuk snoer dat door de onderste connector van de SRD loopt voordat het weer in zichzelf wordt gelust. Als de gebruiker op deze manier is bevestigd, dan kan hij de onderste connector van de SRD omhoog of omlaag bewegen naar zijn locatie door aan de hulplijn te trekken.

☑ *Zorg ervoor dat het vrije uiteinde van de hulplijn niet verstrikt raakt met andere werknemers, apparatuur of machines. Houd indien nodig het vrije uiteinde van de hulplijn vast.*

4.5 **GEBRUIK MET HORIZONTALE SYSTEMEN:** De SRD's die worden behandeld in deze instructie zijn compatibel voor gebruik met horizontale systemen, zoals horizontale reddingslijnsystemen (HLL) en horizontale railsystemen. Raadpleeg de instructies van de fabrikant van het horizontale systeem voor meer informatie over de compatibiliteit met SRD's. SRD's mogen uitsluitend worden gebruikt met een horizontaal systeem als beide producten een dergelijk gebruik toestaan.

☑ *De vereiste valhoogteswaarden die worden gepresenteerd in deze instructies zijn gebaseerd op gebruik met een stijf, stationair verankeringspunt. Deze waarden zijn niet van toepassing als het product wordt gebruikt met een horizontaal reddingslijnsysteem (HLL). Raadpleeg de instructies van de fabrikant van uw HLL-systeem voor valhoogtetabellen die specifiek zijn voor dat systeem of voor aanvullende factoren waarmee rekening moet worden gehouden, voordat u de tabellen in deze instructies gebruikt.*

4.6 **TERUGHAALFUNCTIE:** De terughaalkruk van een SRD-R kan worden gebruikt om een hangende werknemer omhoog of omlaag te brengen. U moet eerst de terughaalstand inschakelen en vervolgens aan de terughaalkruk draaien om deze te gebruiken. Zie afbeelding 10 ter referentie. Het activeren van de terughaalstand en het gebruik van de terughaalkruk:

1. Geef de terughaalkruk vrij.
2. Klap de kruk uit het SRD-lichaam in de vergrendelde stand.
3. Trek de schuifknop uit en houd deze in de ontgrendelde stand.
4. Druk de krukarm in en laat de schuifknop los om terughaalstand te activeren. Draai eventueel de krukarm rechtsom voor een betere vergrendeling.
5. Draai aan de terughaalkruk om de hangende werknemer omhoog of omlaag te brengen.
   A. Omhoog tillen: Draai de terughaalkruk tegen de klok in.
   B. Laten zakken: Draai eerst de terughaalkruk tegen de klok in om de valstoprem vrij te geven. Draai vervolgens de terughaalkruk met de klok mee om te laten zakken.

☑ *Probeer niet om de terughaalfunctie te gebruiken met een volledig opgerolde reddingslijn. Stop met draaien aan de kruk zodra de reddingslijn volledig is in- of uitgerold.*

☑ *De reddingskruk is alleen voor reddingstoepassingen. Gebruik deze niet voor andere doeleinden.*

☑ *3M-SRD-R's hebben geen overbelastingskoppeling om de kracht te beperken die wordt uitgeoefend op de componenten en de bevestigde persoon. Vermijd speling op de kabel in terughaalstand. Als de bevestigde werknemer tijdens het terughalen verstrikt raakt in een obstakel, zorg er dan voor dat de werknemer niet wordt blootgesteld aan overmatige kracht door te blijven tillen.*

☑ *Er wordt een minimumbelasting van 33,9 kg (75 lb) vereist voor het neerlaten of vieren van de reddingslijn. Er wordt een kracht van 0,13 kN (30 lb) vereist om het terughaalsysteem te bedienen wanneer het volledig wordt belast.*

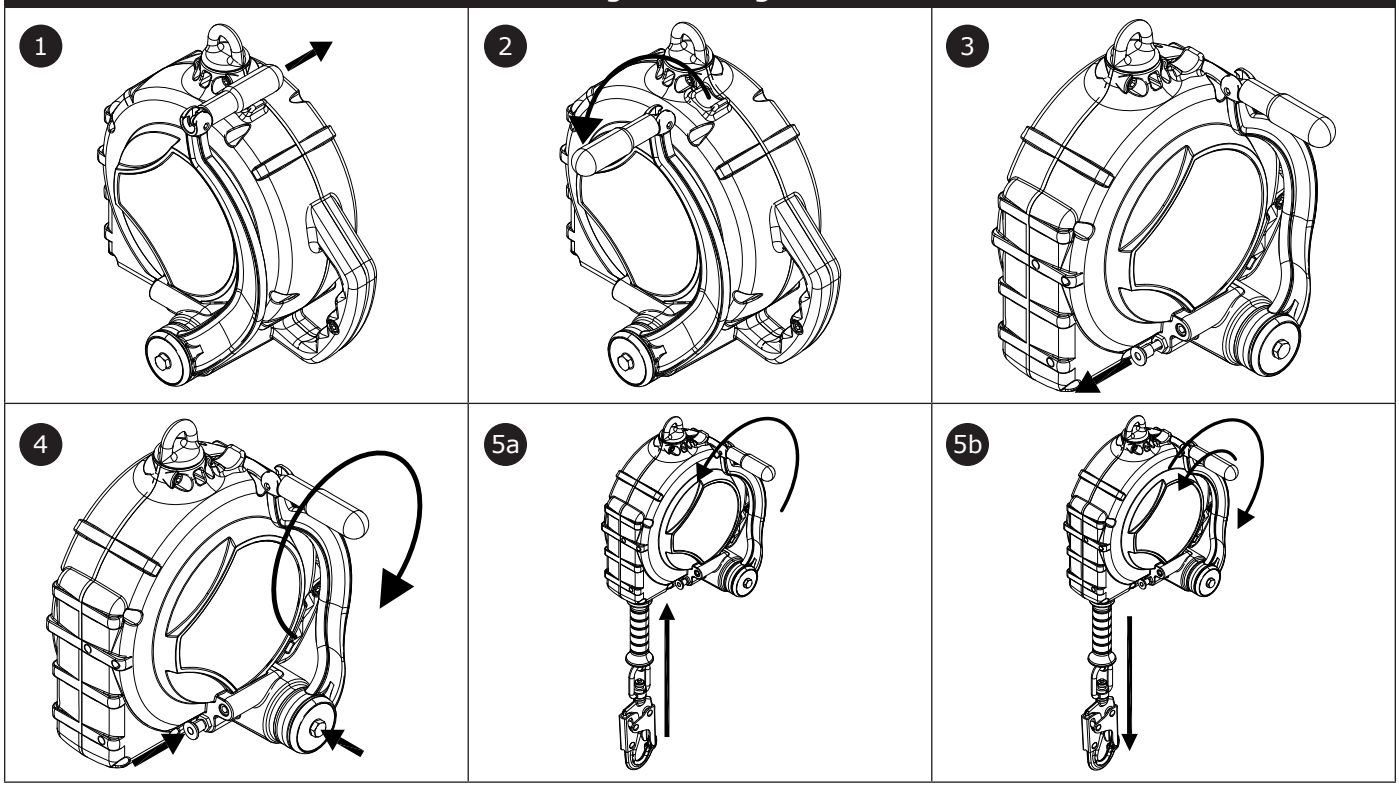
☑ *Volgens EN 1496:2006 is de maximale afstand die een valslachtoffer mag zakken tijdens een redding 2,0 m (6,56 ft).*

4.7 **UITSCHAKELING VAN DE TERUGHAALSTAND:** De SRD-R moet na gebruik altijd uit de terughaalstand worden gehaald. Het uitschakelen van de terughaalstand:

☑ *Als de terughaalstand wordt uitgeschakeld, moet de reddingslijn volledig inrollen in de SRD-behuizing. Houd de reddingslijn onder controle of rol deze op, voordat u deze losmaakt om mogelijk letsel te voorkomen.*

1. Hef de belasting van de reddingslijn op.
2. Trek de schuifknop uit en houd deze in de ontgrendelde stand.
3. Trek de krukarm uit tot de uitgeschakelde positie en laat vervolgens de schuifknop los.
4. Trek de terughaalkruk uit en draai deze in de richting van de SRD in de ingeklapte stand.

Afbeelding 10 - Terughaalfunctie



5.0 INSPECTIE

☑ *Nadat de uitrusting buiten gebruik is gesteld, mag deze niet opnieuw in gebruik worden genomen totdat een bevoegd persoon schriftelijk heeft bevestigd dat dit aanvaardbaar is.*

5.1 **REGELMAAT VAN INSPECTIE:** Het product moet voor elk gebruik worden geïnspecteerd door een gebruiker en bovendien door een bevoegde persoon anders dan de gebruiker met tussenpozen van niet langer dan een jaar. Bij een hogere frequentie van het gebruik van de uitrusting en zwaardere omstandigheden moet de frequentie van inspecties door de bevoegde persoon mogelijk worden verhoogd. De frequentie van deze inspecties moet worden bepaald door de bevoegde persoon volgens de specifieke omstandigheden van de werkplek.

5.2 **INSPECTIEPROCEDURES:** Inspecteer dit product volgens de procedures in het 'Logboek voor inspectie en onderhoud'. De documentatie van elke inspectie moet worden bijgehouden door de eigenaar van deze apparatuur. Een inspectie- en onderhoudslogboek moet in de buurt van het product worden geplaatst of anderszins gemakkelijk toegankelijk zijn voor gebruikers. Het wordt aanbevolen om het product te markeren met de datum van de volgende of laatste inspectie.

5.3 **DEFECTEN:** Als het product niet opnieuw in gebruik kan worden genomen vanwege een bestaand defect of een onveilige toestand, moet het product worden vernietigd of naar 3M of een door 3M geautoriseerd servicecentrum worden gestuurd voor reparatie.

5.4 **GEBRUIKSDUUR VAN HET PRODUCT:** De functionele levensduur van het product wordt bepaald door de werkomstandigheden en het onderhoud. Zolang het product bij inspectie aan de criteria voldoet, kan het in gebruik blijven.

6.0 ONDERHOUD, OPSLAG EN REPARATIE

☑ *Uitrusting die onderhoud nodig heeft of gepland is voor onderhoud, moet worden gemarkeerd met de tekst 'NIET GEBRUIKEN'. Deze uitrustingslabels mogen niet worden verwijderd voordat onderhoud is uitgevoerd.*

6.1 **REINIGEN:** Reinig de reddingslijn en de buitenkant van het product periodiek met water en een zachte zeepoplossing. Spoel het product grondig af en laat het aan de lucht drogen. Maak zo nodig labels schoon. Voor meer informatie verwijzen wij u naar het technisch bulletin op onze website:
https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning

6.2 **AFVOEREN:** Knip de reddingslijn door of maak deze op een andere manier onbruikbaar en gooi het product vervolgens op de juiste manier weg.

6.3 **REPARATIE:** Alleen 3M of partners die hiervoor schriftelijk door 3M zijn geautoriseerd, mogen deze apparatuur repareren. Probeer het product niet uit elkaar te halen of onderdelen zelf te smeren.

6.4 **OPSLAG EN TRANSPORT:** Bewaar en vervoer het product in een koele, droge, schone omgeving, beschermd tegen direct zonlicht. Vermijd plekken waar chemische dampen kunnen voorkomen. Inspecteer de onderdelen grondig na een langdurige opslag.

7.0 LABELS en MARKERINGEN

7.1 **SAMENVATTING:** De afbeelding "Productlabels" bevat een illustratie van de labels en markeringen die op het product aanwezig zijn. Zie hieronder voor een overzicht van de informatie die met elk label en elke markering wordt verstrekt.

☑ *De afbeeldingen van labels zijn representatief bedoeld. Raadpleeg uw productlabels voor specifieke informatie.*

☑ *Ontbrekende of beschadigde labels moeten worden vervangen. Alle labels moeten volledig leesbaar zijn.*

A	1) Inspecteer de musketonhaak en de impact-indicator. 2) Inspecteer de vergrendeling van de SRD. 3) Verbind de reddingslijn van het valstopapparaat met de achterste dorsale harnasbevestiging. 4) Uitsluitend verticale toepassingen. Veranker het valstopapparaat nooit onder de achterste dorsale harnasbevestiging. 5) Temperatuurbereik: -40 °C - 60 °C 6) Maximale capaciteit: 140 kg 7) Controleer de terugslag van de reddingslijn in de SRD. Laat de reddingslijn nooit vrij terugrollen. 8) Werk direct onder de verankering van het valstopapparaat om scheef vallen te beperken tot het minimum. 9) Niet repareren. Onderhoud aan dit product mag alleen worden uitgevoerd door een erkend servicecentrum. 10) Bewaar SRD's in een koele, droge, schone omgeving uit direct zonlicht. 11) De ombouw van het valstopapparaat niet over een rand belasten. 12) Verwijder labels niet. 13) Lees alle instructies. 14) ID aangemelde instantie. 15) Volgend inspectielogboek 16) Jaar en maand van fabricage 17) Partijnummer 18) Modelnummer 19) Serienummer 20) Lengte reddingslijn
B	Protecta Logolabel
C	1) Inspecteer de musketonhaak en de impact-indicator. 2) Inspecteer de vergrendeling van de SRD. 3) Verbind de reddingslijn van het valstopapparaat met de achterste dorsale harnasbevestiging. 4A) Voor verankeringsniveau op gelijk niveau met of onder de achterste dorsale harnasbevestiging is een SRL-LE voor overhangwerkzaamheden vereist. 4B) Uitsluitend verticale toepassingen. Veranker het valstopapparaat nooit onder de achterste dorsale harnasbevestiging. 5) Temperatuurbereik: -40 °C - 60 °C 6) Maximale capaciteit: 140 kg 7) Controleer de terugslag van de reddingslijn in de SRD. Laat de reddingslijn nooit vrij terugrollen. 8) Werk direct onder de verankering van het valstopapparaat om scheef vallen te beperken tot het minimum. 9) Niet repareren. Onderhoud aan dit product mag alleen worden uitgevoerd door een erkend servicecentrum. 10) Bewaar SRD's in een koele, droge, schone omgeving uit direct zonlicht. 11) De ombouw van het valstopapparaat niet over een rand belasten. 12) Verwijder labels niet. 13) Lees alle instructies. 14) ID aangemelde instantie. 15) Volgend inspectielogboek 16) Jaar en maand van fabricage 17) Partijnummer 18) Modelnummer 19) Serienummer 20) Lengte reddingslijn
D	Protecta Logolabel, LE
E	Ophalen; zie paragraaf 4.6 voor instructies.
F	1) Draai met de klok mee om neer te laten. 2) Draai tegen de klok in om te heffen.

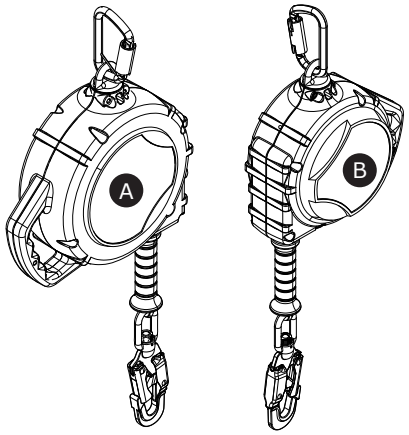
8.0 WOORDENLIJST

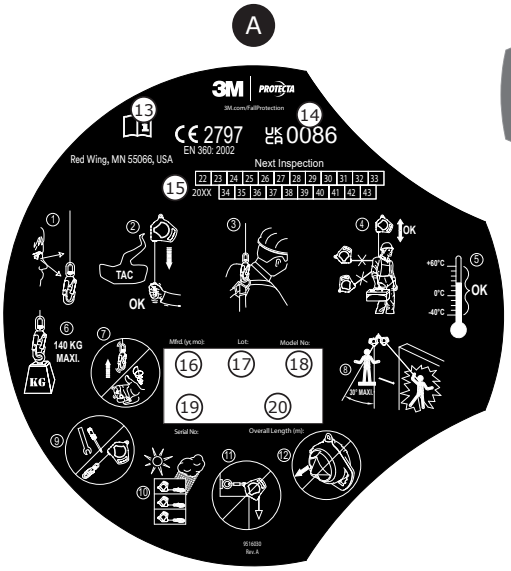
8.1 DEFINITIES: De volgende termen en definities worden gebruikt in deze handleiding.

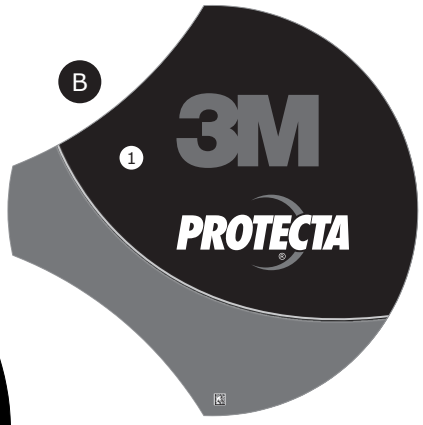
☑ *Bezoek onze website voor een uitgebreide lijst met termen en definities: www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary*

- **GEMACHTIGD PERSOON:** Een persoon die door de werkgever aangewezen is om werk uit te voeren op een locatie waar de persoon wordt blootgesteld aan valgevaar.
- **DESKUNDIGE:** Een persoon die in staat is om bestaande en voorspelbare gevaren in de werkomgeving of -omstandigheden te identificeren die onhygiënisch, gevaarlijk of riskant zijn voor werknemers, en die bevoegd is om direct corrigerende acties te ondernemen om gevaren te elimineren.
- **VALSTOPSYSTEEM:** Een verzameling valbeveiligingsmiddelen die zijn geconfigureerd om de gebruiker te beschermen bij een val.
- **GEKWALIFICEERD PERSOON:** Een persoon met een erkend diploma, certificaat of professionele status of die door uitgebreide kennis, training en ervaring met succes heeft aangetoond dat hij/zij in staat is problemen met betrekking tot valbeveiligings- en reddingssystemen op te lossen of te verhelpen voor zover vereist door de toepasselijke nationale, regionale en lokale regelgeving.
- **REDDINGSWERKER:** Iemand die het reddingssysteem gebruikt om een reddingsactie uit te voeren.
- **SUSPENSIESYSTEEM:** Een verzameling valbeveiligingsmiddelen die zijn geconfigureerd om te voorkomen dat de gebruiker valgevaar riskeert. Vrije val is niet toegestaan.
- **GEBRUIKER:** Een persoon die activiteiten uitvoert terwijl deze wordt beschermd door een valbeveiligingssysteem.

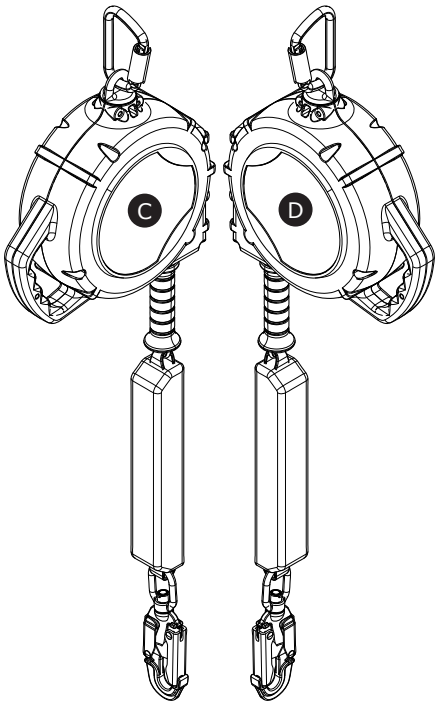
Afbeelding 11 - Productlabels

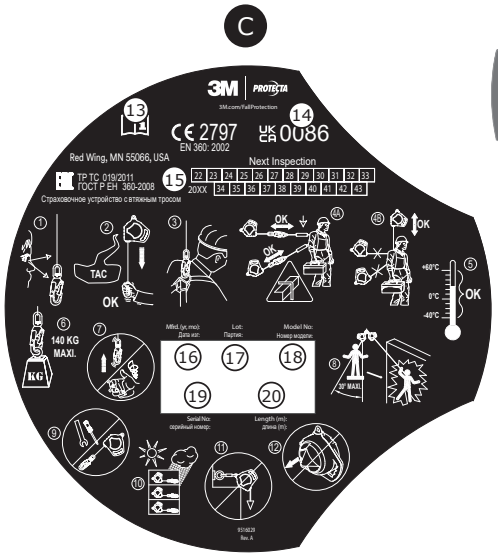


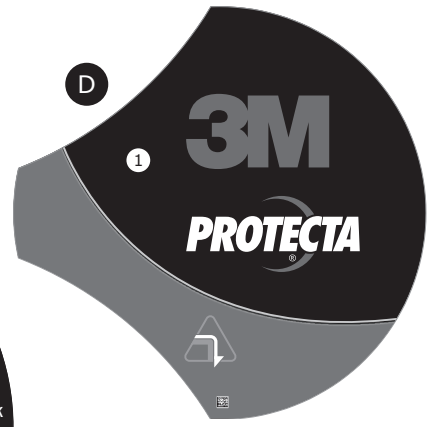




Alleen 3590542 en 3590545

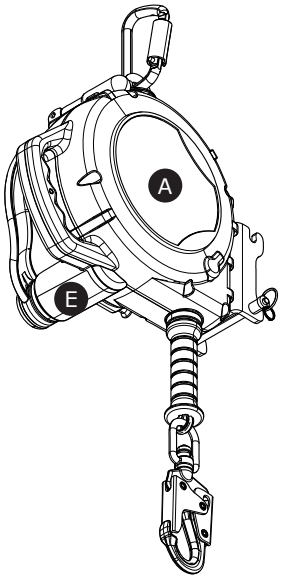




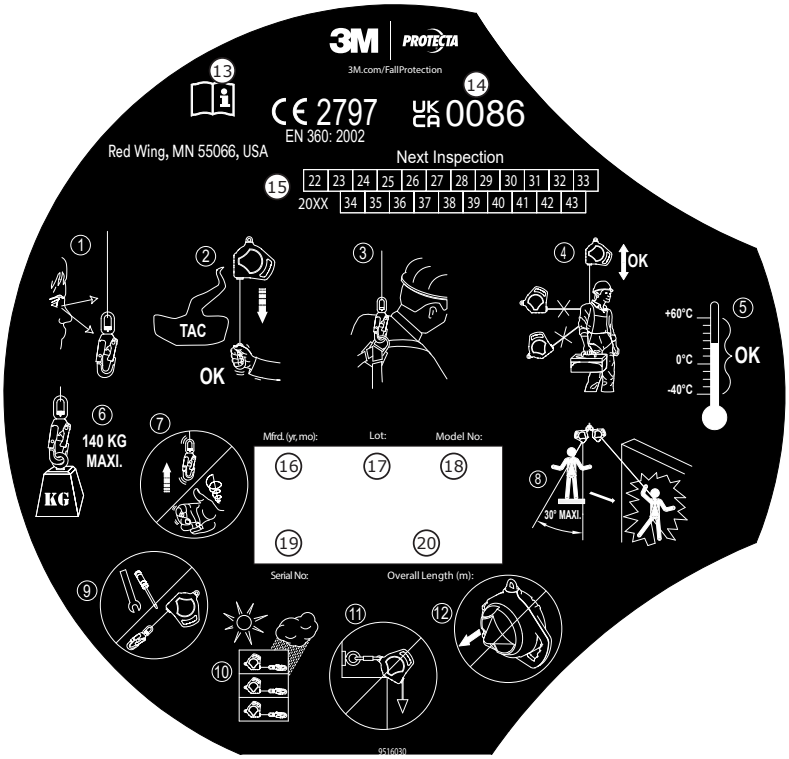


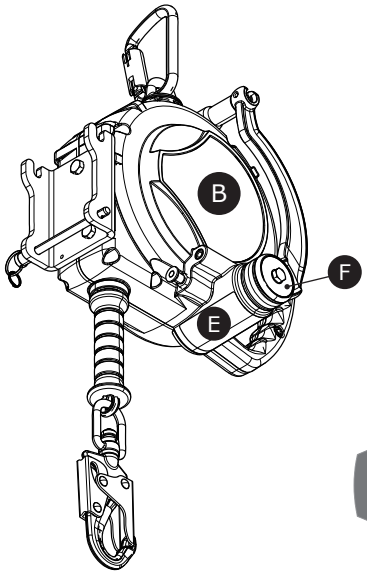
Afbeelding 11 - Productlabels

Alleen 3591002 en 3591003

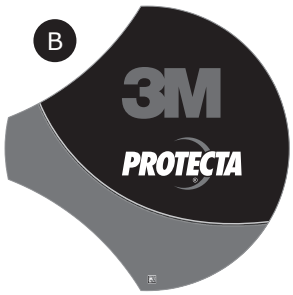


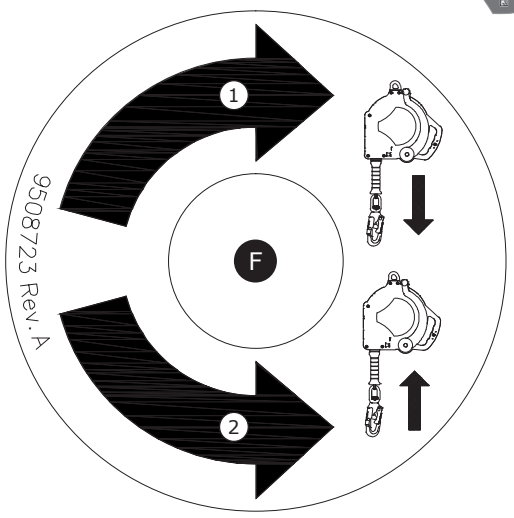
A



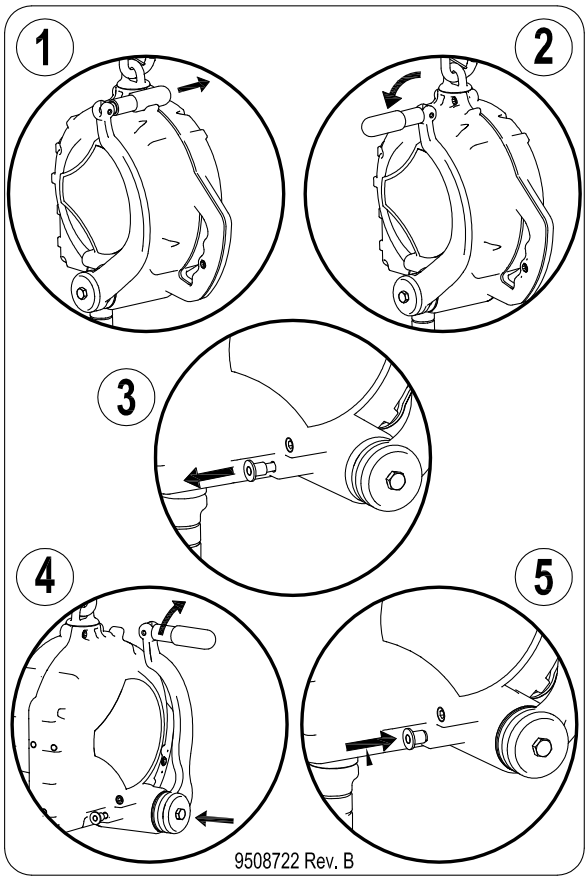


B



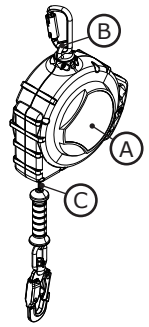
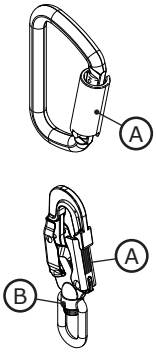
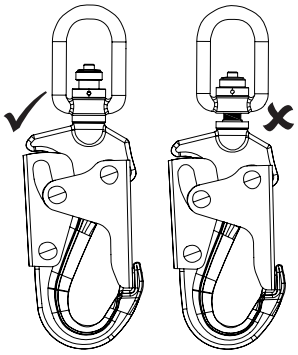
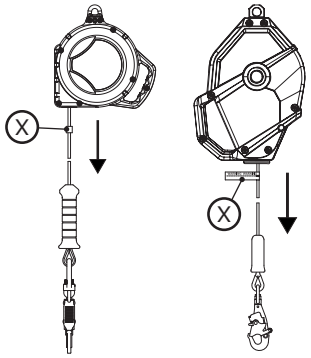


E

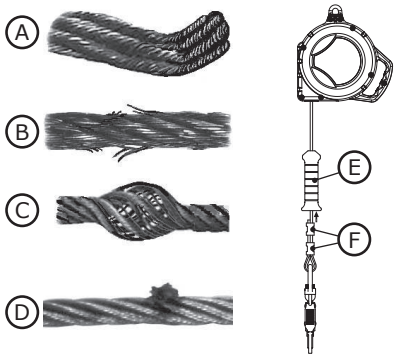


Tabel 2 – Logboek voor inspectie en onderhoud					
Modelnummer (serienummer):					
Aankoopdatum:			**Datum van eerste gebruik:**		
...					
☑ *Dit product moet vóór elk gebruik worden geïnspecteerd door de gebruiker. Bovendien moet een andere bevoegde persoon dan de gebruiker deze apparatuur ten minste eenmaal per jaar inspecteren.*					
...					
Component	**Inspectieprocedure**			**Inspectieresultaat**	
				Voldoet	**Voldoet niet**
SRD - Algemeen (Afbeelding 12.1)	Inspecteer op losse bouten en verbogen of beschadigde onderdelen.			☐	☐
	Inspecteer de ombouw (A) op vervorming, barsten of andere schade.			☐	☐
	Inspecteer het draaipunt (B) op vervorming, barsten of andere schade. Het draaipunt moet veilig worden bevestigd aan de SRD, maar vrij kunnen draaien.			☐	☐
	De reddingslijn (C) moet soepel volledig uittrekken en weer terugtrekken zonder aarzeling of verlies van spanning op de lijn.			☐	☐
	Controleer of het apparaat zich vergrendelt wanneer er hard aan de reddingslijn wordt getrokken. Het blokkeren moet duidelijk optreden, zonder slippen.			☐	☐
	Let op tekenen van corrosie van de hele eenheid.			☐	☐
Connectoren (Afbeelding 12.2)	Inspecteer alle SRD-connectoren op tekenen van beschadiging en corrosie. Controleer of alle verbindingen goed werken. Indien aanwezig: Poorten (A) moeten goed geopend, gesloten, vergrendeld en ontgrendeld kunnen worden, draaibare ogen (B) moeten zonder interferentie draaien en vergrendelknoppen en borgpennen moeten correct werken.			☐	☐
Musketonhaak en valindicator (Afbeelding 12.3)	Inspecteer de valindicator. Als er een rode band wordt weergegeven en het draaipunt niet vrij draait, dan is er sprake van schokbelasting en moet de SRD buiten gebruik worden gesteld. Probeer de valindicator niet zelf te resetten. Zend de SRD retour naar een geautoriseerd servicecentrum voor resetten.			☐	☐
Reservereddingslijn (Afbeelding 12.4)	Inspecteer de reservereddingslijnuitrol. Trek de reddingslijn zo ver mogelijk uit de SRD. Als er een waarschuwingslabel of rode band (X) zichtbaar is, dan is de levensduur van de reddingslijn verlopen en moet de eenheid worden onderhouden naar een erkend servicecentrum, voordat deze opnieuw wordt gebruikt.			☐	☐
Reddingslijn van staaldraad (Afbeelding 13)	Inspecteer reddingslijnen op insnijding, knikken (A), gebroken draden (B), kooivorming (C), lasschade, corrosie, chemische contactoppervlakken of ernstig afgesleten gebieden (D). Schuif de het stootblok van de reddingslijn (E) omhoog en inspecteer de eindhulzen (F) op beschadigingen. Vervang het staaldraadsamenstel als er zes of meer gebroken draden zijn in een slag of drie of meer gebroken draden in een slag van een streng. Vervang het samenstel als er draden zijn gebroken binnen 25 mm (1 inch) van de eindhulzen.			☐	☐
Schokdemper (Afbeelding 14)	Controleer of de geïntegreerde schokdemper niet is geactiveerd. Verifieer dat de afdekking van de reddinglijn (A) aan beide zijden niet uit de afdekking van de schokdemper (B) is getrokken. Er mag geen webbing van de schokdemper (C) worden blootgesteld. De afdekking van de schokdemper moet ook goed vastzitten en vrij zijn van scheuren (D) of ander beschadigingen.			☐	☐
SRD-R (Afbeelding 15)	Inspecteer de krukarm (A) op vervorming of andere schade. Controleer of de ophaalhendel (B) naar buiten kan draaien en kan worden vastgezet in de juiste positie.			☐	☐
	Zorg ervoor dat de ophaalschuifknop (C) kan worden uitgetrokken in de ontgrendelde positie en daarna losgelaten, waarbij de krukarm wordt vergrendeld in zowel de ingeschakelde als de uitgeschakelde posities.			☐	☐
	Test de ophaalfunctie op correcte werking door een testgewicht van minstens 34 kg (75 lb) te heffen en neer te laten. Als de ophaalhendel wordt losgelaten, dan mag het gewicht niet bewegen en moet de ophaalhendel in dezelfde stand blijven staan. Er moet een 'klikkend' geluid hoorbaar zijn bij het heffen van de last.			☐	☐
Labels (afbeelding 11)	Alle labels dienen aanwezig en volledig leesbaar te zijn.			☐	☐
Valbeveiligingsmiddelen	Extra valbeveiligingsmiddelen die met het product worden gebruikt, moeten worden geïnstalleerd en geïnspecteerd volgens de instructies van de fabrikant.			☐	☐
...					
☑ *Als het product een inspectieprocedure niet doorstaat, komt het product niet door de algehele inspectie. Als het product niet door de inspectie komt, moet u het onmiddellijk buiten gebruik stellen. Markeer het product duidelijk met 'NIET GEBRUIKEN'. Zie paragraaf 5 voor meer informatie.*					
...					
Inspectietype:	☐ Gebruiker	☐ Deskundige	**Algemeen inspectieresultaat:**	☐ Voldoet	☐ Voldoet niet
Geïnspecteerd door:			**Inspectiedatum:**		
Handtekening:			**Volgende inspectie op:**		
...					
Aanvullende opmerkingen:					

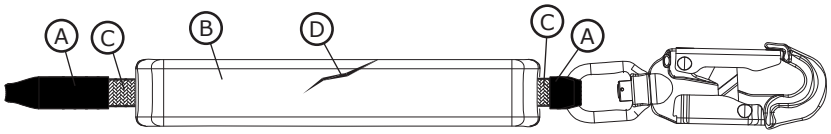
Afbeelding 12 - Algemene inspectie

1	2	3	4
			

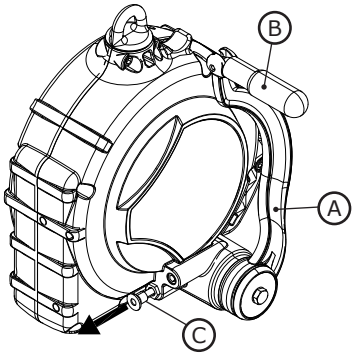
Afbeelding 13 - Reddingslijn van staalkabel



Afbeelding 14 - Inspectie schokdemper



Afbeelding 15 - Inspectie SRD-R



PROTECTA®

Fall Protection

CE	UKCA	EN360: 2002
		EN 1496: 2006 Klasse B

Forordning (EU) 2016/425

Forordning 2016/425 om personlig verneutstyr med endringer til å gjelde GB.

CE-typetest	UKCA-typetest	CE-kontroll av produksjonskvalitet	UKCA-kontroll av produksjonskvalitet
No. 2797 BSI The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam Netherlands	No. 0086 BSI Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill Milton Keynes MK5 8PP United Kingdom	No. 2797 BSI The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam Netherlands	No. 0086 BSI Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill Milton Keynes MK5 8PP United Kingdom

CE-typetest	UKCA-typetest
No. 2777 Satra Technology Europe Ltd Bracetown Business Park Clonee, Dublin D15 YN2P Ireland	No. 0321 SATRA Technology Centre Limited, Wyndham Way, Telford Way, Kettering, Northamptonshire, NN16 8SD, United Kingdom

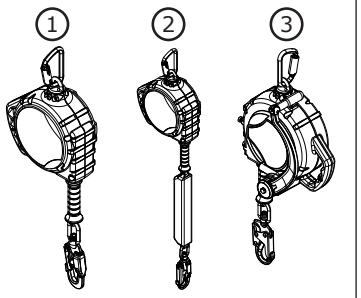
3M™ Protecta® Selvinntrekkende enheter

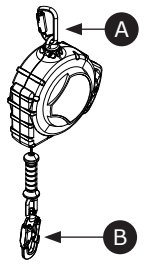
USER INSTRUCTIONS

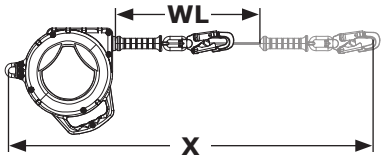
5903238 Rev. R

☑ *Bruk tabell 1 for identifisering av produktkoder. Se tabell 1 – Produktspesifikasjoner for mer produktinformasjon.*

Figur 1 – Produktoversikt







EN 360	CNB/P/11.060	EN 1496	Modell		Tilkoblinger A	Tilkoblinger B	Husstørrelse	Livline	Utvidet lengde (X)	Arbeidslengde (WL)
✓			**3590520**	1	C1	C2	Størrelse A	GS2	6 m (20 fot)	5,6 m (18,2 fot)
✓			**3590521**	1	C1	C2	Størrelse A	GS2	10 m (33 fot)	9,5 m (31,2 fot)
✓			**3590522**	1	C1	C2	Størrelse A	SS1	10 m (33 fot)	9,5 m (31,2 fot)
✓	✓		**3590542**	2	C1	C2	Størrelse B	GS1	6 m (20 fot)	5.3 m (17,4 fot)
✓	✓		**3590545**	2	C1	C2	Størrelse C	GS1	12 m (39,4 fot)	11,3 m (37,1 fot)
✓			**3590570**	1	C1	C2	Størrelse E	GS2	15 m (50 fot)	14,7 m (48,2 fot)
✓			**3590571**	1	C1	C2	Størrelse E	SS1	15 m (50 fot)	14,7 m (48,2 fot)
✓			**3590574**	1	C1	C2	Størrelse E	SS1	15 m (50 fot)	14,7 m (48,2 fot)
✓			**3590610**	1	C1	C2	Størrelse G	GS2	20 m (66 fot)	19,5 m (64 fot)
✓			**3590611**	1	C1	C2	Størrelse G	SS1	20 m (66 fot)	19,5 m (64 fot)
✓			**3590650**	1	C1	C2	Størrelse G	GS2	25 m (82 fot)	24,4 m (80 fot)
✓			**3590651**	1	C1	C2	Størrelse G	SS1	25 m (82 fot)	24,4 m (80 fot)
✓			**3590690**	1	C1	C2	Størrelse G	GS2	30 m (100 fot)	29,4 m (96,4 fot)
✓			**3590691**	1	C1	C2	Størrelse G	SS1	30 m (100 fot)	29,4 m (96,4 fot)
✓		✓	**3591002**	3	C1	C2	Størrelse F	GS2	15 m (50 fot)	14,7 m (48,2 fot)
✓		✓	**3591003**	3	C1	C2	Størrelse F	SS1	15 m (50 fot)	14,7 m (48,2 fot)

© 3M 2024

NO

SIKKERHETSINFORMASJON

Les, forstå og følg all sikkerhetsinformasjon i disse instruksjonene før du tar dette produktet i bruk. UNNLATELSE AV Å GJØRE DETTE KAN FØRE TIL ALVORLIG PERSONSKADE ELLER DØDSFALL.

Disse instruksjonene må gis til brukeren av utstyret. Ta vare på disse instruksjonene for fremtidig referanse.

Tiltenkt bruk:

Dette produktet brukes som en del av et komplett fallsikringssystem.

Bruk i andre sammenhenger, inkludert, men ikke begrenset til, materialhåndtering, fritidsbruk eller idrettsrelaterte aktiviteter, eller andre aktiviteter som ikke er beskrevet i disse instruksjonene, er ikke godkjent av 3M og kan resultere i alvorlig personskade eller dødsfall.

Dette produktet skal bare brukes av opplærte brukere i arbeidsplassanvendelser.

⚠ ADVARSEL

Dette produktet brukes som en del av et komplett fallsikringssystem. Alle brukere må være fullt opplært i sikker installasjon og betjening av sine komplette fallsikringssystem. **Misbruk av dette produktet kan resultere i alvorlig personskade eller dødsfall.** Se alle brukerveiledninger og produsentanbefalinger for informasjon om riktig valg, bruk, installasjon, vedlikehold og service. Kontakt din veileder eller 3M Tekniske tjenester for mer informasjon.

- **For å redusere risikoene som er forbundet med å arbeide med en selvinntrekkende enhet (SRD), som, dersom de ikke unngås, kan resultere i alvorlig personskade eller dødsfall:**
  - Inspiser produktet før hver bruk og etter eventuelle fallhendelser i samsvar med prosedyrene som er spesifisert i disse instruksjonene.
  - Hvis kontrollen avdekker en usikker eller defekt tilstand, må produktet øyeblikkelig tas ut av bruk og merkes med teksten «IKKE BRUK». Ødelegg eller reparer produktet i henhold til disse instruksjonene.
  - Ethvert produkt som er blitt belastet som følge av fall eller støtkrefter, må umiddelbart tas ut av bruk og destrueres. Ødelegg eller reparer produktet i henhold til disse instruksjonene.
  - Forsikre deg om at fallsikringssystemer som er satt sammen av komponenter laget av forskjellige produsenter, er kompatible og oppfyller alle gjeldende fallsikringsregler, -standarder eller -krav. Rådfør deg alltid med en kompetent eller kvalifisert person før du bruker disse systemene.
  - Sørg for at produktet holdes fri for alle farer, inkludert, men ikke begrenset til: sammenfiltring med brukere, andre arbeidere, maskineri i bevegelse, andre gjenstander i nærheten eller støt fra overliggende gjenstander som kan falle på produktet eller brukerne.
  - Ikke vri, knyt eller la det være slakk i livlinen.
  - Livlinens beinløkker kan utgjøre en snublefare. Fest eventuelle ubrukte livlineben til snorparkeringselementene på helkroppselen, hvis de finnes.
  - Ikke overskrid antall tillatte brukere som er spesifisert i disse instruksjonene.
  - Ikke bruk i applikasjoner som har en blokkert fallbane. Det kreves en klar fallbane for å låse SRD. Arbeid på materiale som forskyver seg langsomt (som sand eller kornet overflate), eller arbeid på trange eller innestengte steder vil kunne gjøre det umulig for arbeideren å oppnå tilstrekkelig hastighet til at SRD kan låse seg.
  - Unngå plutselige eller raske bevegelser under arbeidsoperasjonen, da dette kan føre til at SRD låses uten at det er tiltenkt.
  - Utvis forsiktighet ved installering, bruk og flytting av produktet da bevegelige deler vil kunne skape potensielle klemmepunkter.
  - Bruk passende kantbeskyttelse når produktet kan komme i kontakt med skarpe kanter eller slipende overflater.
  - Forsikre deg om at produktet er konillustrasjonert og installert riktig for sikker bruk som beskrevet i disse instruksjonene.
  - Ta produktet umiddelbart ut av bruk hvis det har blitt brukt i en nedstigning.
  - Før bruk må du sørge for at nedstigningsbanen og landingsområdet er fritt for hindringer eller farer.

- **For å redusere risikoen som er forbundet med arbeid i høyden, og som, dersom det ikke unngås, kan resultere i alvorlig personskade eller død:**
  - Din helse og fysiske tilstand må gjøre det mulig for deg å arbeide trygt i høyden og motstå alle krefter forbundet med en fallhendelse. Rådfør deg med legen din hvis du har spørsmål angående din evne til å bruke dette utstyret.
  - Du må aldri overskride tillatt kapasitet for fallsikringsutstyret.
  - Du må aldri overskride maksimal frifallshøyde for fallsikringsutstyret.
  - Ikke bruk fallsikringsutstyr som ikke består kontrollen, eller hvis du er bekymret for bruken av eller egnetheten til utstyret. Kontakt 3M Tekniske tjenester hvis du har spørsmål.
  - Noen delsystemer og delekombinasjoner kan hindre bruken av dette utstyret. Bruk kun kompatible tilkoblinger. Kontakt 3M Tekniske tjenester før dette utstyret blir brukt sammen med andre komponenter eller delsystemer enn de som beskrives i disse instruksjonene.
  - Vær spesielt forsiktig når du arbeider rundt bevegelig maskineri, elektriske farer, ekstreme temperaturer, kjemiske farer, eksplosive eller giftige gasser, skarpe kanter, ru overflater eller i underkant av overhengende materialer som kan falle ned på deg eller fallsikringsutstyret.
  - Forsikre deg om at bruken av produktet er klassifisert for farene i arbeidsmiljøet ditt.
  - Sørg for at det er tilstrekkelig klareringshøyde når du arbeider i høyden.
  - Du må aldri modifisere eller endre på fallsikringsutstyret. Bare 3M eller personer med skriftlig godkjennelse kan reparere 3M-utstyr.
  - Før du bruker fallsikringsutstyr, må du sørge for at det finnes en skriftlig redningsplan som legger til rette for en rask redning hvis det inntreffer et falluhell.
  - Hvis et falluhell inntreffer, søk umiddelbart medisinsk hjelp for den arbeideren som har falt.
  - Kun en hel kroppssele skal brukes som fallsikring. Ikke bruk nyrebelte.
  - Begrens pendelen ved å arbeide så rett under forankringspunktet som mulig.
  - Et sekundært fallsikringssystem må brukes ved opplæring med dette produktet. Praktikanter må ikke utsettes for en utilsiktet fallfare.
  - Ha alltid på hensiktsmessig personlig verneutstyr når du installerer, bruker eller inspiserer produktet.
  - Utfør aldri arbeid under en opphengt last eller arbeider.
  - Sørg for at det alltid er 100 % belastning.

☑ *Forsikre deg alltid om at du bruker den sist reviderte utgaven av 3M-brukerveiledningen.*
Gå til www.3m.com/userinstructions eller kontakt 3Ms tekniske tjenester for oppdaterte brukerveiledninger.

PRODUKTOVERSIKT:

illustrasjon 1 viser hvilke produkt modeller som dekkes av disse instruksjonene. Selvinntrekkende enheter (SRD) er trommelviklede livliner som trekkes inn i solide hus.

Følgende SRD-typer dekkes av denne instruksjonen:

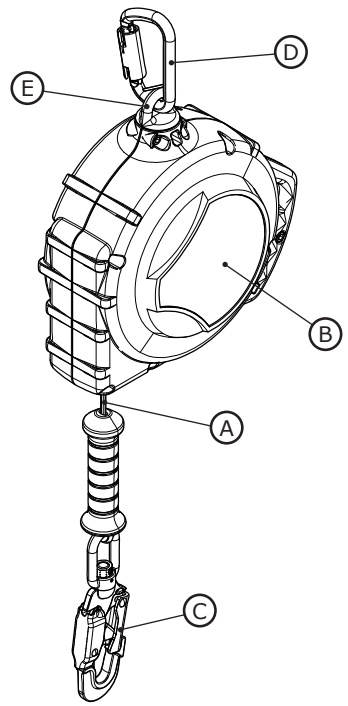
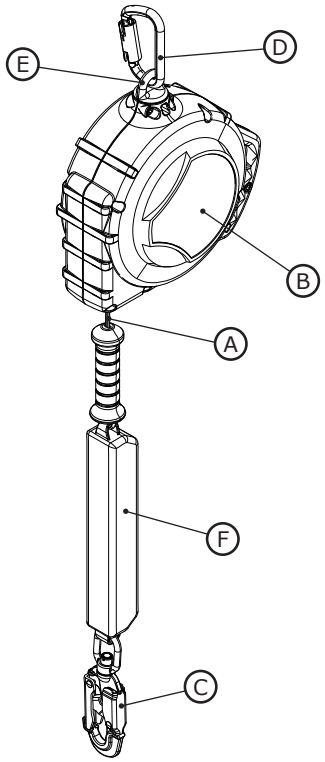
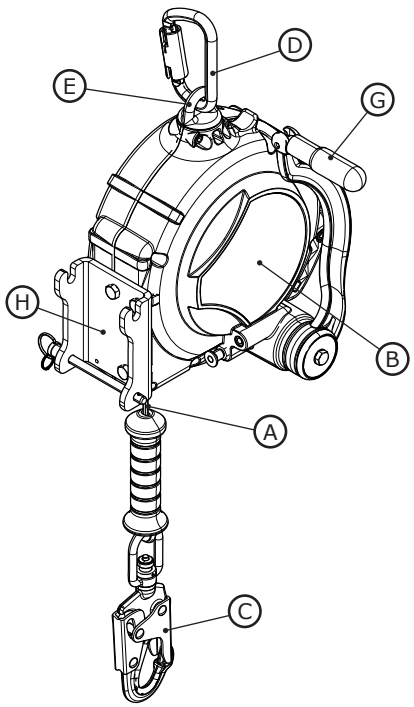
- **Selvinntrekkende enhet (illustrasjon 1.1, 2.1):** Selvinntrekkende enheter (SRD-er) er egnet for bruksområder der livlinen generelt forblir vertikal under bruk. Denne typen kan brukes til fallsikrings- eller inntrekkingsbruk.
- **Selvinntrekkende enhet med forkant (illustrasjon 1.2, 2.2):** Selvinntrekkende enheter med forkant (SRD-er) er egnet i situasjoner der livlinen for det meste ligger horisontalt under bruk. SRD-LE-er har en integrert falldemper for å tåle belastning på livlinen over en skarp eller slipende kant under bremsing av fall og for å minimere fallkreftene. Denne typen kan brukes til fallsikrings- eller inntrekkingsbruk.
- **Selvinntrekkende enhet med redningsenhet (illustrasjon 1.3, 2.3):** Selvinntrekkende enheter med redningsenhet (SRD-R) inkluderer en integrert metode for assistert redning ved å heve eller senke redningspersonen. Denne typen kan brukes til fallsikrings-, inntrekkings- eller redningsbruk.

Illustrasjon 2 viser nøkkelkomponenter i de tilgjengelige SRD-modellene. I en standard SRD strekker livlinen (A) seg og trekkes tilbake fra huset (B). Toppkontakten (D) montert på SRD fester SRD til forankringspunktet og kobles til SRD ved hjelp av svingøyet (E). Bunnkoblingen (C) festes på enden av livlinen og festes til det angitte fallsikringselementet på brukerens helkroppssele. Energidempere (F) demper den kinetiske energien og begrenser retardasjonskreftene ved fallsikring.

SRD-R-modeller dekket i denne instruksjonen inkluderer noen ekstra komponenter. Rotasjonshåndtaket (G) brukes til å hente livlinen (A) etter at bunnkontakten (C) er festet til selen på redningsobjektet. Braketten (H) gjør det mulig å montere SRD-R på et stativ under bruk.

Hver produktmodell har sin egen spesielle størrelse og sin egen kombinasjon av komponenter som oppført i illustrasjon 1. Se tabell 1 for mer informasjon om komponentspesifikasjoner.

Illustrasjon 2 - Komponenter

1	2	3
		

☑ *Skriv ned produktidentifikasjonen fra ID-merket i inspeksjons- og vedlikeholdsloggen på baksiden av denne veiledningen før installasjon og bruk av utstyret.*

Tabell 1 – Produktspesifikasjoner

Systemspesifikasjoner:	
Forankring:	Forankringsstrukturen til SRD-en må tåle belastninger på opptil 12 kN.
Brukstemperatur:	-40 °C til 60 °C (-40 °F til 140 °F)
Standarder:	Alle produktmodeller er sertifisert i henhold til, eller oppfyller, gjeldende standarder og forskrifter oppført i illustrasjon 1. Hvis ingenting er angitt, gjelder alle standarder og forskrifter som er oppført på omslaget.
Kapasitet:	Se ytelsestabellene for produktkapasitet. De oppførte kapasitetene gjelder for bruk av produktet i alle kompatible applikasjoner, med mindre annet er angitt. Dette produktet skal brukes av én bruker med en samlet vekt (inkludert klær, verktøy, osv.) innenfor det aktuelle kapasitetsområdet.

Komponentspesifikasjoner:

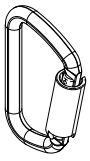
Illustrasjon 2 Referanse	Komponent	Materialer
Ⓐ	Livline	(se spesifikasjoner for livline)
Ⓑ	Hus	POLYARYLAMID, ALUMINIUM (BARE TILBAKETREKKINGSMODELLER)
Ⓒ	Bunnkontakt	(se spesifikasjoner for kobling)
Ⓓ	Toppkontakt	(se spesifikasjoner for kobling)
Ⓔ	Sviveløye	Stål
Ⓕ	Falldemper	Trekk i polyesterstoff med livline i polyester
Ⓖ	Rotasjonshåndtak	Stål
Ⓗ	Brakett	Rustfritt stål
---	Trommel	Aluminium

☑ ***Innvendige komponenter:*** *Interne SRD-komponenter er produsert av en kombinasjon av rustfritt stål, stål og aluminium.*

Spesifikasjoner for koblingen:

Illustrasjon 1 Referanse	Modellnummer	Beskrivelse	Materiale	Låsåpning	Låsstyrke
C1	2000112	Karabinkrok	Stål	16 mm	16 kN (3 600 lbf)
C2	2000175	Selvlåsende karabinkrok med svivel	Stål	19 mm	16 kN (3 600 lbf)

☑ ***Strekkstyrke:*** *Strekkstyrken til koblingene som er oppført over, er 22,2 kN (5 000 lbf).*

C1	C2
	

Spesifikasjoner for livline:

Figur 1 Referanse	Beskrivelse
GS1	5,56 mm galvanisert stålkabel
GS2	4,76 mm galvanisert stålkabel
SS1	4,76 mm kabel i rustfritt stål

Tabell 1 – Produktspesifikasjoner

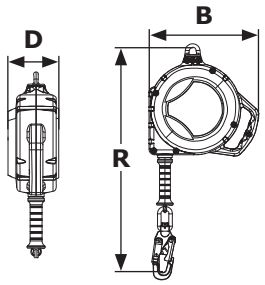
Ytelse – SRD-er	CE-modeller
Kapasitetsområde:	59–140 kg (130–310 lb.)
Maksimal bremsekraft:	6 kN (1 350 lbf)
Minimum påkrevd fallklaring: **Det antas at SRD er montert rett over brukeren.*	2,4 meter (7,9 fot)

Yteevne – SRD-LE-er	CE-modeller
Kapasitetsområde:	59–140 kg (130–310 lb.)
Maksimal bremsekraft:	6 kN (1 350 lbf)
Minimum påkrevd fallklaring:	Vertikal: 2,4 m Horisontal: 5,5 m

Ytelse – SRD-Rs	CE-modeller
Kapasitetsområde:	59–140 kg (130–310 lb.)
Maksimal bremsekraft:	6 kN (1 350 lbf)
Minimum påkrevd fallklaring: **Det antas at SRD er montert rett over brukeren.*	2,4 meter (7,9 fot)
Maksimal løftelast:	135 kg (298 pund)
Driftsstyrke for inntrekkingsveiv:	30 lbf. (0,13 kN)

Dimensjoner:

Illustrasjon 1 Referanse	D	W	R
Størrelse A	22,5 in. (57,2 cm)	9,8 in. (24,9 cm)	4,6 in. (11,7 cm)
Størrelse B	42,0 in. (106,7 cm)	9,8 in. (24,9 cm)	4,6 in. (11,7 cm)
Størrelse C	42,0 in. (106,7 cm)	11,1 in. (28,3 cm)	4,6 in. (11,7 cm)
Størrelse D	46,0 in. (116,8 cm)	32,8 cm (12,9 ")	5,5 in. (14,0 cm)
Størrelse E	23,8 in. (60,5 cm)	11,1 in. (28,3 cm)	4,6 in. (11,7 cm)
Størrelse F	23,8 in. (60,5 cm)	11,1 in. (28,3 cm)	7,0 in. (17,8 cm)
Størrelse G	25,7 in. (65,3 cm)	32,8 cm (12,9 ")	5,5 in. (14,0 cm)
Størrelse H	49,3 in. (125,1 cm)	32,8 cm (12,9 ")	5,5 in. (14,0 cm)



1.0 PRODUKTETS BRUKSOMRÅDE

1.1 **FORMÅL:** 3M selvtrekkende enheter (SRD-er) er designet for bruk som et tilkoblingsundersystem i et fallsikringssystem. Når den er forankret, forlenges livslinjen og trekkes automatisk tilbake når arbeideren beveger seg. Hvis det oppstår et fall, aktiveres en sensormekanisme enheten og stanser fallet. Se produktoversikten og tabell 1 hvis du vil ha mer informasjon om systemets bruksområder.

1.2 **OVERVÅKING:** Bruk av dette utstyret må skje under tilsyn av en kompetent person.

1.3 **STANDARDER:** Produktet oppfyller kravene til nasjonale standarder som oppgis på omslaget til disse instruksjonene. Hvis dette produktet selges utenfor det opprinnelige destinasjonslandet, må forhandleren stille disse instruksjonene til rådighet på språket i det aktuelle landet der produktet blir brukt.

> ☑ *For mer informasjon om krav til sertifisering eller samsvar kan du se gjeldende standarder og forskrifter som er oppført for produktet ditt (f.eks. ANSI/ASSP Z359 fallbeskyttelseskodene).*

1.4 **OPPLÆRING:** Dette utstyret må monteres og brukes av personer som har fått opplæring i riktig bruk av utstyret. Disse instruksjonene skal brukes som en del av en ansatts opplæringsprogram som påkrevd av nasjonale, regionale eller lokale forskrifter. Brukeren og installatørene av dette utstyret har ansvar for å gjøre seg kjent med disse instruksjonene, få opplæring i riktig pleie og bruk av dette utstyret, og er klar over bruksegenskaper, bruksbegrensninger og følgene av uriktig bruk av dette utstyret.

1.5 **REDNINGSPLAN:** Ved bruk av dette utstyret og tilkoblingsdelsystemer må arbeidsgiveren ha en skriftlig redningsplan og redningsutstyr tilgjengelig for å innføre denne samt informere brukere, autoriserte personer og redningspersonskaper om den. Det anbefales å ha et opplært redningsteam på stedet. Teammedlemmer skal forsynes med utstyr og teknikker som er nødvendig for å utføre en vellykket redning. Det bør gis regelmessig opplæring for å sikre at redningspersonellets kunnskaper opprettholdes. Redningspersonskap må få disse instruksjonene. Det skal være visuell kontakt eller kommunikasjon med den som reddes, til enhver tid under redningsprosessen.

2.0 SYSTEMKRAV

2.1 **FORANKRING:** Forankringskravene varierer med fallbeskyttelsens bruksområde. Monteringskonstruksjonen der utstyret plasseres, må oppfylle forankringsspesifikasjonene definert i tabell 1.

2.2 **KAPASITET:** Brukerkapasiteten til et komplett fallsikringssystem er begrenset av komponenten med lavest rangerte maksimalkapasitet. Hvis tilkoblingsdelsystemet ditt for eksempel har en kapasitet som er mindre enn selen din, må du overholde kapasitetskravene til tilkoblingsdelsystemet. Se produsentens instruksjoner for hver komponent i systemet for kapasitetskrav.

2.3 **MILJØFARER:** Bruk av dette utstyret i områder med miljøfarer kan kreve ekstra forholdsregler for å hindre skade på brukeren eller utstyret. Farer kan inkludere, men er ikke begrenset til: høy varme, kjemikalier, etsende miljøer, høyspenningsledninger, eksplosive eller giftige gasser, bevegelige maskiner, skarpe kanter eller høytliggende materialer som kan falle ned på brukeren eller utstyret. Kontakt 3Ms tekniske tjenester for ytterligere avklaring.

2.4 **LIVLINEFARER:** Sørg for at livlinen holdes fri for alle farer, inkludert, men ikke begrenset til: sammenfiltring med brukere, andre arbeidere, maskineri i bevegelse, andre gjenstander i nærheten eller støt fra overliggende gjenstander som kan falle på livlinen eller brukerne.

2.5 **FALLBANE OG SRD-LÅSEHASTIGHET:** Ikke bruk i applikasjoner som har en blokkert fallbane. Det kreves en klar fallbane for å låse SRD. Arbeid på materiale som forskyver seg langsomt (som sand eller kornet overflate), eller arbeid på trange steder vil kunne gjøre det umulig for arbeideren å oppnå tilstrekkelig hastighet til at SRD kan låse seg.

2.6 **KOMPONENTKOMPATIBILITET:** 3M utstyr er designet for bruk med 3M utstyr. Bruk sammen med utstyr fra andre produsenter må godkjennes av en kompetent person. Utskiftninger gjort med ikke-godkjent utstyr, kan sette utstyrets kompatibilitet i fare og kan påvirke sikkerheten og påliteligheten til fallsikringssystemet. Les og følg alle instruksjoner og advarsler for alt utstyr før bruk.

2.7 **KOBLINGSKOMPATIBILITET:** Koblinger er kompatible med koblingselementer når størrelsen og formen til noen av komponentene ikke fører til at koblingen åpnes utilsiktet, uavhengig av stilling. Koblinger må være i samsvar med gjeldende standarder. Koblinger må være helt lukket og låst under bruk.

Koblinger fra 3M (hurtigkroker og karabinkroker) er kun beregnet på bruk som spesifisert i hver brukerveiledning. Sørg for at tilkoblingene er kompatible med systemkomponentene de er koblet til. Ikke bruk utstyr som ikke er kompatibelt. Bruk av ikke-kompatible komponenter kan føre til at tilkoblingen utilsiktet kobles fra (se illustrasjon 3). Hvis tilkoblingselementet som en tilkobling er festet til, er for lite eller har en ujevn form, kan det oppstå en situasjon hvor tilkoblingselementet overfører kraft på porten til tilkoblingen (A). Denne kraften kan da føre til at festet åpnes (B), og kobler koblingen fra koblingselementet (C).

2.8 TILKOBLING: Alle koblingene må være kompatible når det gjelder størrelse, form og styrke. Se illustrasjon 4 for eksempler på feilaktige koblinger. Ikke fest koblinger:

A. Til en D-ring der det er festet en annen kobling.

B. På en måte som vil føre til belastning på åpningen. Karabinkroker med stor hals skal ikke kobles til D-ringer eller andre koblingselementer, med mindre karabinkroken har en portstyrke på 16 kN (3 600 lbf) eller mer.

C. I et falskt feste hvor størrelsen eller formen til den motsvarende tilkoblingen ikke er kompatibel, og hvor manglende visuell bekreftelse gjør at det virker som om krokene er riktig festet.

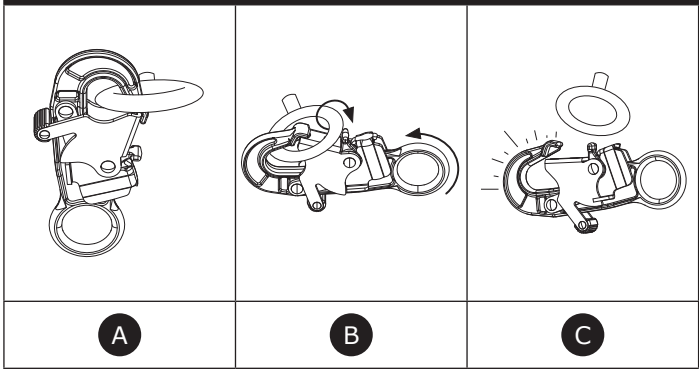
D. Til hverandre.

E. Direkte på selebånd, stroppbenmateriale, eller tie-back-materiale, med mindre en slik tilkobling er eksplisitt tillatt i produsentens instruksjoner.

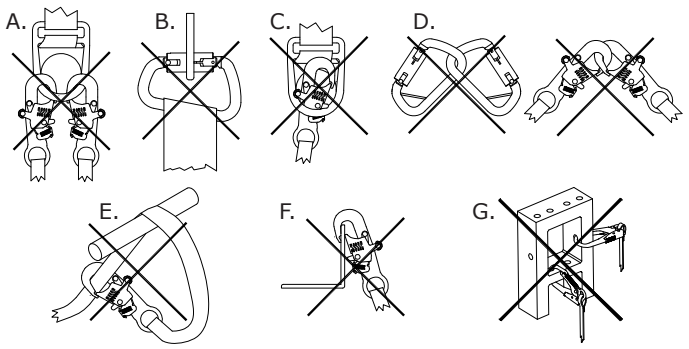
F. Til et objekt som er formet eller dimensjonert slik at tilkoblingen ikke kan lukkes og låses, eller hvor utrulling kan forekomme.

G. På en måte som gjør at koblingen ikke er korrekt innrettet under belastning.

Illustrasjon 3 – Koblingskompatibilitet



Illustrasjon 4 – Opprette tilkoblinger



3.0 MONTERING

3.1 **OVERSIKT:** Montering av dette produktet krever effektiv planlegging og kunnskap om fallklareringskrav. Ved fall må det være nok fallklaring til stede til at brukeren trygt kan sikres.

3.2 **PLANLEGGING:** Planlegg fallsikringssystemet før du begynner å arbeide. Ta høyde for faktorer som kan påvirke sikkerheten din før, under og etter et fall. Ta hensyn til alle krav og begrensninger som defineres i disse instruksjonene.

A. SKARPE KANTER: Unngå å arbeide der systemkomponenter kommer i kontakt med eller skraper mot ubeskyttede skarpe kanter og slipende overflater. Alle skarpe kanter og slipende overflater må dekkes med beskyttende materiale.

☑ *Bare SRD-LE kan brukes til applikasjoner med ubeskyttede skarpe kanter eller slipende overflater.*

3.3 **FALLKLARING:** Det er viktig at brukeren er klar over fallklarering og krav før du bruker dette produktet.

A. DEFINISJON: Fallklarering er avstanden mellom en bruker og den neste hindringen under vedkommende. Før bruk av dette produktet bør brukeren bestemme hvor mye fallklaring som kreves for å forhindre at de treffer en hindring hvis de faller.

En brukers **påkrevde fallklaring (FC) er summen av fritt fall (FF), retardasjonsavstand (DD), selestretch (HS) og en sikkerhetsfaktor (SF).** Se illustrasjon 5.1 for referanse.

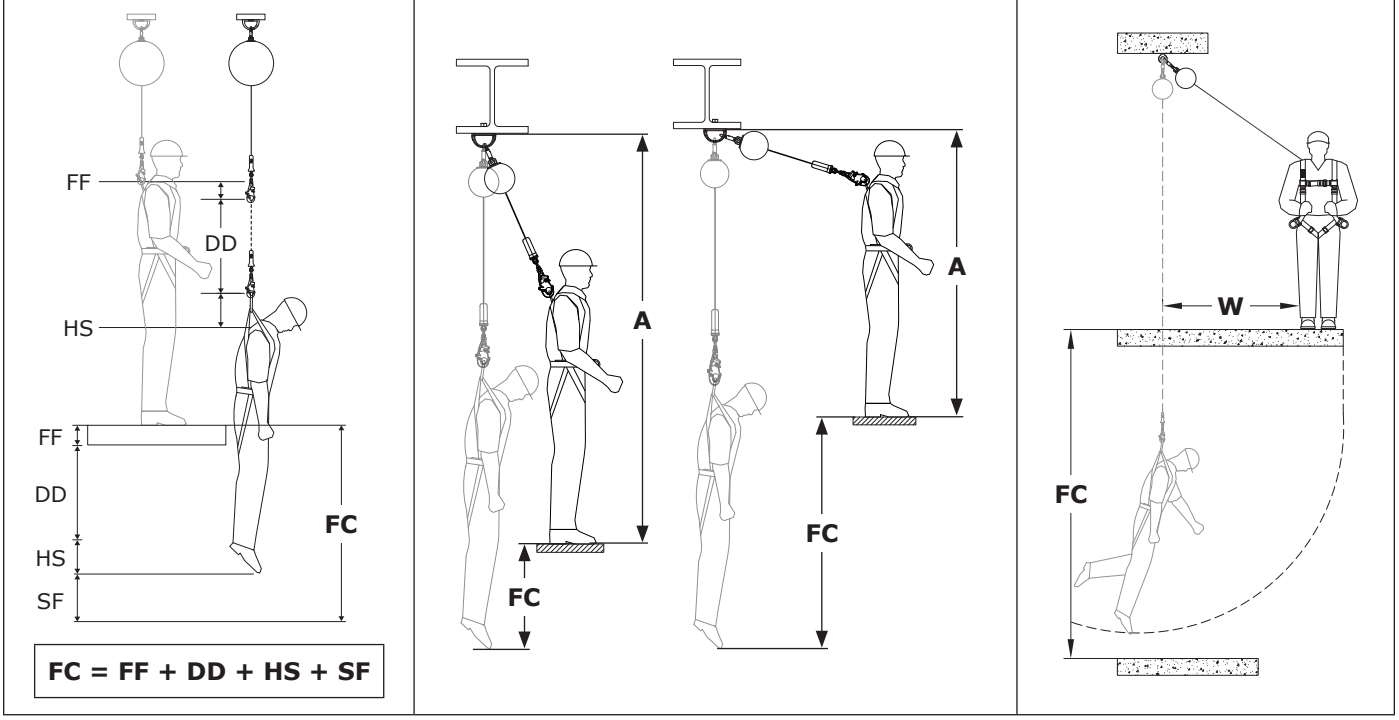
- **Fritt fall (FF)** er avstanden brukeren tilbakelegger før aktivering av retardasjonsenheten.
- **Retardasjonsavstand (DD)** er avstanden brukeren faller målt fra aktivering av retardasjonsenheten til stopp.
- **Selestretch (HS)** er mengden slakk som strekker seg fra brukerens sele når brukeren er suspendert av selefesteelementet.
- **Sikkerhetsfaktor (SF)** er en angitt mengde avstand lagt til fallklaring for å sikre brukersikkerhet.

Det kan være flere faktorer som påvirker fallklareringen i fallsikringssystemet, for eksempel lengden på D-ringen og forankringsnedbøyningen. For dekning av disse faktorene, og andre som ikke er beskrevet ovenfor, se produsentens instruksjoner for hver komponent i fallsikringssystemet. Ytterligere faktorer, når de er oppgitt, bør legges til fallklareringsverdiene i denne instruksjonen.

B. MINIMERE KRAV: Brukeren bør alltid plassere fallsikringssystemet for å minimere fallpotensial og potensiell fallavstand. For å holde kravene til fallklarering på et minimum, anbefales det at brukeren arbeider så rett under forankringspunktet som mulig.

- **FORANKRINGSHØYDE:** Den nødvendige fallklaringen (FC) for en bruker øker når forankringshøyden (A) reduseres. Brukeren opplever en større mengde fritt fall når den er koblet til et forankringspunkt under dem, siden brukeren må reise så mye lenger hvis de faller. Se illustrasjon 5.2 for referanse.
- **SVINGFALL:** Den nødvendige fallklaringen (FC) for en bruker øker etter hvert som brukerarbeidsradius (W) øker. Svingfall oppstår når forankringspunktet ikke er rett over brukeren når fallet finner sted. Se illustrasjon 5.3 for referanse. Kraften av et sammenstøt med en gjenstand i et svingfall kan medføre alvorlig personskade eller død. Ikke tillat muligheten for svingfall dersom det er fare for at det kan oppstå skade.

illustrasjon 5 – Krav til fallklaring



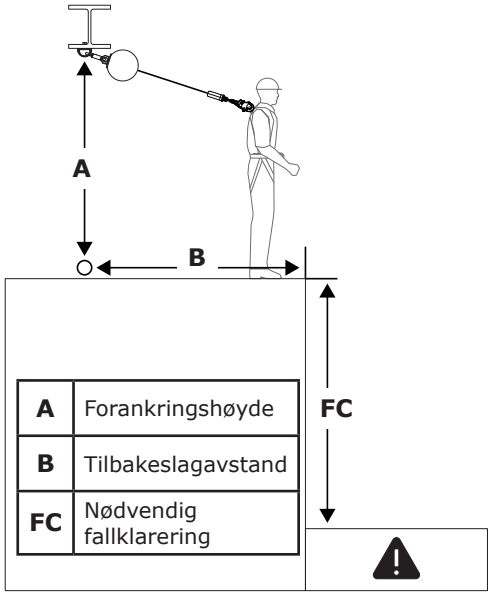
FALLKLARERINGSDIAGRAMMER

Nødvendig fallklarering er gitt i diagrammene nedenfor. Slik beregnes den nødvendige fallklaringen:

1. Velg klareringsdiagrammet som samsvarer med produkttypen din, og inkluderer en kapasitet som passer til den kombinerte vekten.
2. Bestem forankringshøyden (A) for delsystemet. Forankringshøyde måles fra toppen av arbeidsplattformen til bunnen av tilkoblingspunktet for forankring.
3. Bestem tilbakeslagsavstanden (B) til systemet ditt. Tilbakeslagsavstand måles fra rett under tilkoblingspunktet for forankring til kanten av arbeidsplattformen.
4. Etter å ha oppnådd forankringshøyde (A) og tilbakeslagsavstand (B), bruk (A) og (B) i fallklareringsdiagrammet for å bestemme nødvendig fallklaring (FC).

☑ *Når verdiene for (A) og (B) målt av brukeren ikke samsvarer med verdiene som er oppført i tabellen, skal brukeren runde opp til den nest høyeste oppførte verdien. Hvis det ikke er noen høyere oppført verdi, bør brukeren redusere den tiltenkte forankringshøyden eller tilbakestillingsavstanden til en lavere verdi.*

☑ *For all oppførte verdier ble det brukt en sikkerhetsfaktor på 1 m og en brukerhøyde på 1,8 m. Kneling eller huking reduserer effektiv brukerhøyde og krever ytterligere 1,0 m fallklaring.*



A	Forankringshøyde
B	Tilbakeslagavstand
FC	Nødvendig fallklarering

Brukervekt: 59-140 kg. (130-310 lb.)		Ⓑ									
		0 m (0 fot)	**0,9 m (3 fot)**	**1,83 m (6 fot)**	**2,74 m (9 fot)**	**3,66 m (12 fot)**	**4,57 m (15 fot)**	**5,49 m (18 fot)**	**6,40 m (21 fot)**	**7,32 m (24 fot)**	**8,23 m (27 fot)**
Ⓐ	**<8 ft. (2,40 m)**	7,87 ft. (2,4 m)									
	8 ft. (2,40 m)	2,4 m (7,87 fot)	2,82 m (9,27 fot)	3,58 m (11,77 fot)							
	12 ft. (3,66 m)	2,4 m (7,87 fot)	2,64 m (8,67 fot)	3,13 m (10,27 fot)							
	16 ft. (4,88 m)	2,4 m (7,87 fot)	2,61 m (8,57 fot)	2,92 m (9,57 fot)							
	20 ft. (6,10 m)	2,4 m (7,87 fot)	2,55 m (8,37 fot)	2,76 m (9,07 fot)	3,19 m (10,47 fot)						
	24 ft. (7,32 m)	2,4 m (7,87 fot)	2,55 m (8,37 fot)	2,70 m (8.87 fot)	3,04 m (9,97 fot)	3,50 m (11,47 fot)					
	8,53 m (28 fot)	2,4 m (7,87 fot)	2,52 m (8,27 fot)	2,67 m (8,77 fot)	2,95 m (9,67 fot)	3,31 m (10,87 fot)					
	9,75 m (32 fot)	2,4 m (7,87 fot)	2,52 m (8,27 fot)	2,64 m (8,67 fot)	2,86 m (9,37 fot)	3,19 m (10,47 fot)	3,62 m (11,87 fot)				
	11,0 m (36 fot)	2,4 m (7,87 fot)	2,52 m (8,27 fot)	2,64 m (8,67 fot)	2,83 m (9,27 fot)	3,10 m (10,17 fot)	3,50 m (11,47 fot)				
	12,2 m (40 fot)	2,4 m (7,87 fot)	2,52 m (8,27 fot)	2,61 m (8,57 fot)	2,76 m (9,07 fot)	3,04 m (9,97 fot)	3,37 m (11,07 fot)				
	13,4 m (44 fot)	2,4 m (7,87 fot)	2,5 m (8,17 fot)	2,61 m (8,57 fot)	2,73 m (8,97 fot)	2,98 m (9,77 fot)	3,28 m (10,77 fot)	3,65 m (11,97 fot)			
	14,6 m (48 fot)	2,4 m (7,87 fot)	2,5 m (8,17 fot)	2,58 m (8,47 fot)	2,70 m (8,87 fot)	2,92 m (9,57 fot)	3,18 m (10,47 fot)	3,52 m (11,57 fot)			
	15,8 m (52 fot)	2,4 m (7,87 fot)	2,5 m (8,17 fot)	2,58 m (8,47 fot)	2,67 m (8,77 fot)	2,86 m (9,37 fot)	3,10 m (10,17 fot)	3,40 m (11,17 fot)			
	56 ft. (17,1 ft.)	2,4 m (7,87 fot)	2,5 m (8,17 fot)	2,58 m (8,47 fot)	2,67 m (8,77 fot)	2,83 m (9,27 fot)	3,07 m (10,07 fot)	3,34 m (10,97 fot)			
	18,3 m (60 fot)	2,4 m (7,87 fot)	2,5 m (8,17 fot)	2,58 m (8,47 fot)	2,67 m (8,77 fot)	2,83 m (9,27 fot)	3,00 m (9,87 fot)	3,28 m (10,77 fot)	3,59 m (11,77 fot)		
	19,5 m (64 fot)	2,4 m (7,87 fot)	2,5 m (8,17 fot)	2,58 m (8,47 fot)	2,64 m (8,67 fot)	2,80 m (9,17 fot)	2,98 m (9,77 fot)	3,25 m (10,67 fot)	3,53 m (11,57 fot)		
	20,7 m (68 fot)	2,4 m (7,87 fot)	2,5 m (8,17 fot)	2,55 m (8,37 fot)	2,64 m (8,67 fot)	2,76 m (9,07 fot)	2,95 m (9,67 fot)	3,19 m (10,47 fot)	3,47 m (11,37 fot)		
	21,9 m (72 fot)	2,4 m (7,87 fot)	2,5 m (8,17 fot)	2,55 m (8,37 fot)	2,64 m (8,67 fot)	2,73 m (8,97 fot)	2,92 m (9,57 fot)	3,13 m (10,27 fot)	3,37 m (11,07 fot)		
	23,2 m (76 fot)	2,4 m (7,87 fot)	2,5 m (8,17 fot)	2,55 m (8,37 fot)	2,64 m (8,67 fot)	2,70 m (8,87 fot)	2,89 m (9,47 fot)	3,01 m (10,17 fot)	3,34 m (10,97 fot)	3,62 m (11,87 fot)	
	24,4 m (80 fot)	2,4 m (7,87 fot)	2,46 m (8,07 fot)	2,55 m (8,37 fot)	2,61 m (8,57 fot)	2,70 m (8,87 fot)	2,86 m (9,37 fot)	3,07 m (10,07 fot)	3,28 m (10,77 fot)	3,56 m (11,67 fot)	
	25,6 m (84 fot)	2,4 m (7,87 fot)	2,46 m (8,07 fot)	2,55 m (8,37 fot)	2,61 m (8,57 fot)	2,70 m (8,87 fot)	2,86 m (9,37 fot)	3,04 m (9,97 fot)	3,25 m (10,67 fot)	3,50 m (11,47 fot)	
	26,8 m (88 fot)	2,4 m (7,87 fot)	2,46 m (8,07 fot)	2,55 m (8,37 fot)	2,61 m (8,57 fot)	2,67 m (8,77 fot)	2,83 m (9,27 fot)	3,00 m (9,87 fot)	3,22 m (10,57 fot)	3,47 m (11,37 fot)	
	28,0 m (92 fot)	2,4 m (7,87 fot)	2,46 m (8,07 fot)	2,52 m (8,27 fot)	2,61 m (8,57 fot)	2,67 m (8,77 fot)	2,80 m (9,17 fot)	2,95 m (9,67 fot)	3,13 m (10,27 fot)	3,34 m (10,97 fot)	3,59 m (11,77 fot)
	29,3 m (96 fot)	2,4 m (7,87 fot)	2,46 m (8,07 fot)	2,52 m (8,27 fot)	2,61 m (8,57 fot)	2,67 m (8,77 fot)	2,76 m (9,07 fot)	2,92 m (9,57 fot)	3,07 m (10,07 fot)	3,28 m (10,77 fot)	3,53 m (11,57 fot)
	100 ft. (30,5 m)	2,4 m (7,87 fot)	2,46 m (8,07 fot)	2,52 m (8,27 fot)	2,58 m (8,47 fot)	2,64 m (8,67 fot)	2,73 m (8,97 fot)	2,89 m (9,47 fot)	3,07 m (10,07 fot)	3,25 m (10,67 fot)	3,50 m (11,47 fot)
		ⒻⒸ									

3.4 FALLKLARING FOR FORKANT: SRD-modellene som er beskrevet i denne instruksjonen omfatter modeller som er beregnet for bruk med forkanter. Selvinntrekkende enheter med forkantfunksjoner (SRD-LE) må brukes i situasjoner der SRD eller livlinen kan komme i kontakt med forkanten. Ikke bruk noen annen SRD-type i slike situasjoner.

A. FORHOLDSREGLER: Det er en rekke unike forholdsregler som må overholdes ved bruk av SRD-LE-er. Når du planlegger å bruke en SRD-LE, bør du ta hensyn til alle krav til SRD-LE-er som er nærmere beskrevet i disse instruksjonene.

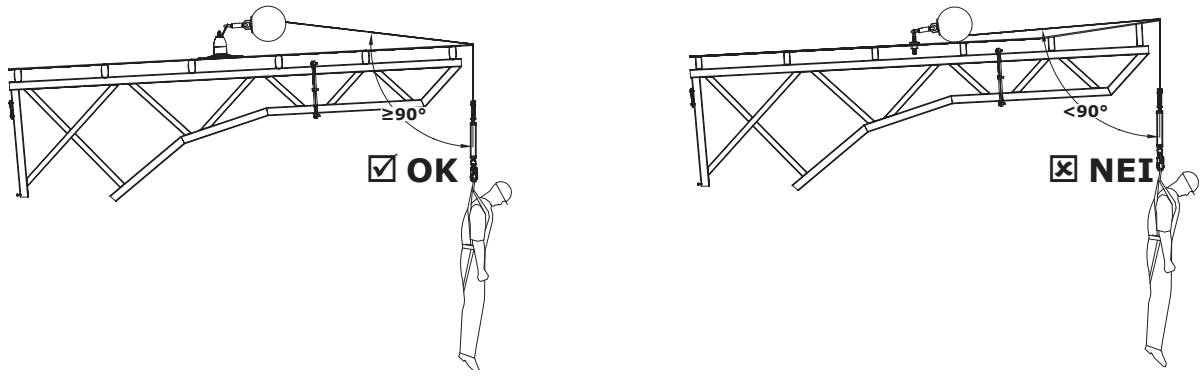
- Kapasitetskravene som er oppført for SRD-LE-modeller i tabell 1 må overholdes.
- SRD-LE-en må monteres slik at livlinen ved et eventuelt fall ikke føres over forkanten med en vinkel på mindre enn 90 grader. Se illustrasjon 6 for referanse.
- Forankringspunktet må monteres i samme høyde som, eller over kanten der det er fare for å falle. Forankringspunkter under kanten er farlige, da det kan føre til at livlinen bøyer av ved en vinkel som er mindre enn 90 grader. Se illustrasjon 6 for referanse.
- Ikke utfør arbeid på den andre siden av en åpning, på motsatt side av forankringspunktet.
- Det kan være nødvendig med spesielle redningsprosedyrer ved bruk av SRD-LE-er.
- Ikke bruk en D-ringforlengelse med bruk av SRD-LE-er ved forkanter.

B. SKARP KANT-TESTER: SRD-LE-modellene som er beskrevet i disse instruksjonene er testet og godkjent for horisontal bruk, samt for fall over stålkanter uten grader. Det betyr at disse SRD-LE-modellene kan brukes i lignende situasjoner. Kravene til bruk av disse modellene må overholdes nøye, inkludert nødvendige tilbakeslagsavstander. Selv om SRD-LE-er er mer motstandsdyktige enn SRD-er, bør man så langt mulig unngå å arbeide der livlinen kontinuerlig eller gjentatte ganger skraper mot skarpe kanter og slipende overflater.

- **VG 11.60, revisjon 6 Definisjon av type A-kant:** I testen ble det brukt en stålkant med en radius (r) på =0,5 mm og uten grader. SRD-LE-modeller som har bestått denne testen kan brukes over tilsvarende kanter, som f.eks. finnes på valsede stålprofiler, trebjelker eller en avrundet takbrystning.

C. KRAV TIL FALLKLARING: SRD-LE-modeller har sine egne krav til fallklaring som må overholdes. I situasjoner med forkanter må det brukes SRD-LE fallklaringsdiagrammer i stedet for standard fallklaringsdiagrammer. Bruk av SRD-LE fallklaringsdiagrammer er ikke en erstatning for bruk av en SRD-LE.

Illustrasjon 6 – Bøyningsvinkel



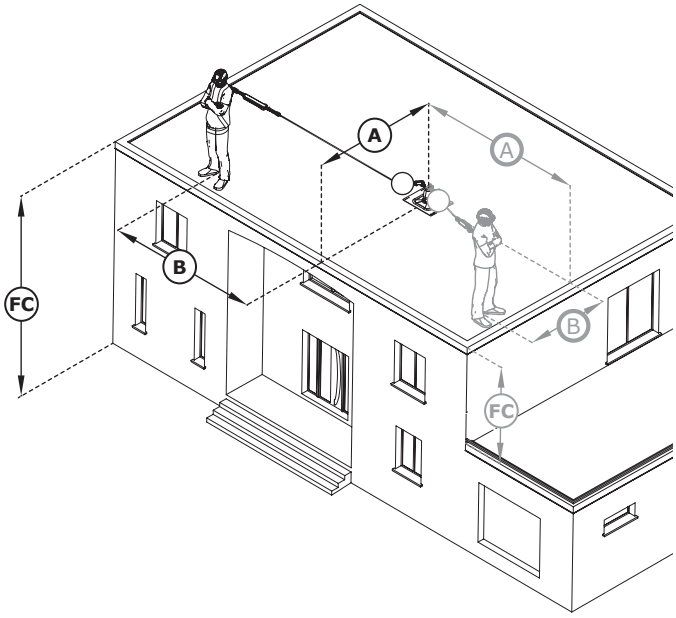
FALLKLARINGSDIAGRAMMER – FORKANTENHETER (SRD-LE)

Påkrevd fallklarering fremgår av diagrammene nedenfor. Slik beregner du påkrevd fallklaring:

1. Velg et klareringsdiagram som samsvarer med produkttypen din og som har en kapasitet som passer til den kombinerte vekten.
2. Bestem tilbakeslagsavstanden (A) til undersystemet. Tilbakeslagsavstanden måles mellom festetilkoblingspunktet og kanten på arbeidsplattformen.
3. Fastsett den horisontale avstanden (B) til delsystemet ditt. Den horisontale avstanden måles fra punktet på kanten rett overfor festetilkoblingspunktet til punktet på kanten som tilsvarer den lengste utstrekningen av arbeidsområdet ditt.
4. Når du har målt tilbakeslagsavstanden (A) og den horisontale avstanden (B), kan du bruke (A) og (B) i fallklareringsdiagrammet til å bestemme påkrevd fallklaring (FC).

☑ *Hvis de målte verdiene for (A) og (B) ikke samsvarer med noen av verdiene i tabellen, runder du opp til den nest høyeste oppførte verdien. Hvis det ikke er noen høyere oppført verdi, bør brukeren redusere den tiltenkte forankringshøyden eller tilbakestillingsavstanden til en lavere verdi.*

☑ *For å beregne den totale arbeidsradiusen kan det være nødvendig å gjenta disse trinnene for hver forkant brukeren kan komme i nærheten av.*



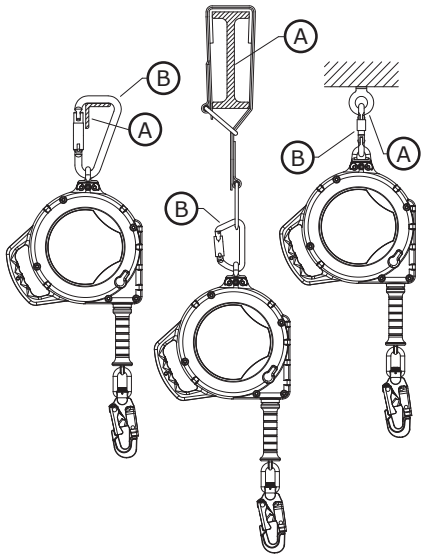
Vekten til brukeren: 59–140 kg. (130–310 lb.)		Ⓑ							
		0,00m (0 fot)	**0,61m (2 fot)**	**1,52m (5 fot)**	**3,05m (10 fot)**	**4,57m (15 fot)**	**6,1m (20 fot)**	**7,62m (25 fot)**	**>7,62m (>25 fot)**
Ⓐ	**0,61 m (2 fot)**	5,51 m (18,1 fot)	5,76 m (18,9 fot)						
	1,52 m (5 fot)	5,51 m (18,1 fot)	5,63 m (18,5 fot)	6,15 m (20,2 fot)					
	3,05 m (10 fot)	5,51 m (18,1 fot)	5,57 m (18,3 fot)	5,88 m 19,3 fot	6,76 m (22,2 fot)				
	4,57 m (15 fot)	5,51 m (18,1 fot)	5,54 m (18,2 fot)	5,76 m (18,9 fot)	6,43 m (21,2 fot)	7,40 m (24,3 fot)			
	6,1 m (20 fot)	5,51 m (18,1 fot)	5,54 m (18,2 fot)	5,69 m (18,7 fot)	6,24 m (20.5 fot)	7,04 m (23,1 fot)	8,04 m (26,4 fot)		
	7,62 m (25 fot)	5,51 m (18,1 fot)	5,54 m (18,2 fot)	5,66 m (18,6 fot)	6,09 m (20,0 fot)	6,79 m (22,3 fot)	7,65 m (25,1 fot)		
	9,14 m (30 fot)	5,51 m (18,1 fot)	5,54 m (18,2 fot)	5,63 m (18,5 fot)	6,00 m (19,7 fot)	6,58 m (21,6 fot)	7,37 m (24,2 fot)		
	10,67 m (35 fot)	5,51 m (18,1 fot)	5,54 m (18,2 fot)	5,63 m (18,5 fot)	5,94 m (19,5 fot)	6,46 m (21,2 fot)	7,13 m (23,4 fot)		
	12,19 m (40 fot)	5,51 m (18,1 fot)	5,51 m (18,1 fot)	5,60 m (18,4 fot)	5,88 m (19,3 fot)	6,33 m (20,8 fot)	6,94 m (22,8 fot)		
	15,24 m (50 fot)	5,51 m (18,1 fot)	5,51 m (18,1 fot)	5,57 m (18,3 fot)	5,82 m (19,1 fot)	6,18 m (20,3 fot)	6,70 m (22,0 fot)		
	16,76 m (55 fot)	5,51 m (18,1 fot)	5,51 m (18,1 fot)	5,57 m (18,3 fot)	5,79 m (19,0 fot)	6,12 m (20,1 fot)	6,58 m (21,6 fot)		
	18,29 m (60 fot)	5,51 m (18,1 fot)	5,51 m (18,1 fot)	5,57 m (18,3 fot)	5,76 m (18,9 fot)	6,06 m (19,9 fot)	6,49 m (21,3 fot)		
	18,29 m (60 fot)	5,51 m (18,1 fot)	5,51 m (18,1 fot)	5,57 m (18,3 fot)	5,76 m (18,9 fot)	6,03 m (19,8 fot)	6,43 m (21,1 fot)		
	21,34 m (70 fot)	5,51 m (18,1 fot)	5,51 m (18,1 fot)	5,57 m (18,3 fot)	5,73 m (18,8 fot)	6,00 m (19,7 fot)	6,36 m (20,9 fot)		
		ⒻⒸ							

3.5 KOBLE TIL FORANKRING: Illustrasjon 7 viser typiske forankringskoblinger for SRD-er. Forankringen (A) skal være rett over hodet for å minske frifall- og svingfallfarer (se del 3.3,B). Velg en forankring som er i stand til å tåle de statiske belastningene som er definert i tabell 1. Avhengig av system- og produktkonillustrasjonasjon kan brukeren sikre toppkontakten (B) til SRD-en direkte til forankringsstrukturen eller til en forankringskontakt eller forankringstilkoblingspunkt mellom.

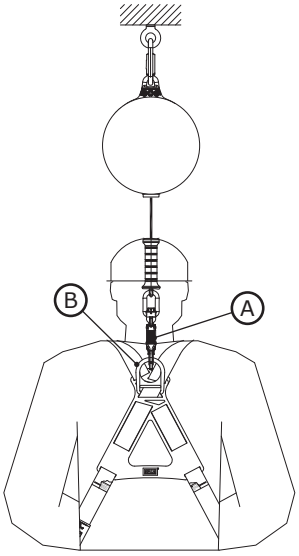
3.6 KOBLE TIL EN SELE: Tilkoblingen av SRD til en sele vil variere i henhold til selen og hvilket festeelement som brukes. Se illustrasjon 8 for referanse. For å sikre, koble bunnkontakten (A) på SRD til festeelementet (B) på kroppsselen. For mer informasjon om hvilke festeelementer som kan brukes, se produsentens instruksjoner for selen din.

☑ *«Produktoversikt» spesifiserer hvilke fallsikringsapplikasjoner SRD-modellen din kan brukes til. Sørg for at bruken av selen din oppfyller disse kravene. Full kroppssele kreves for bruksområder som krever fallsikring.*

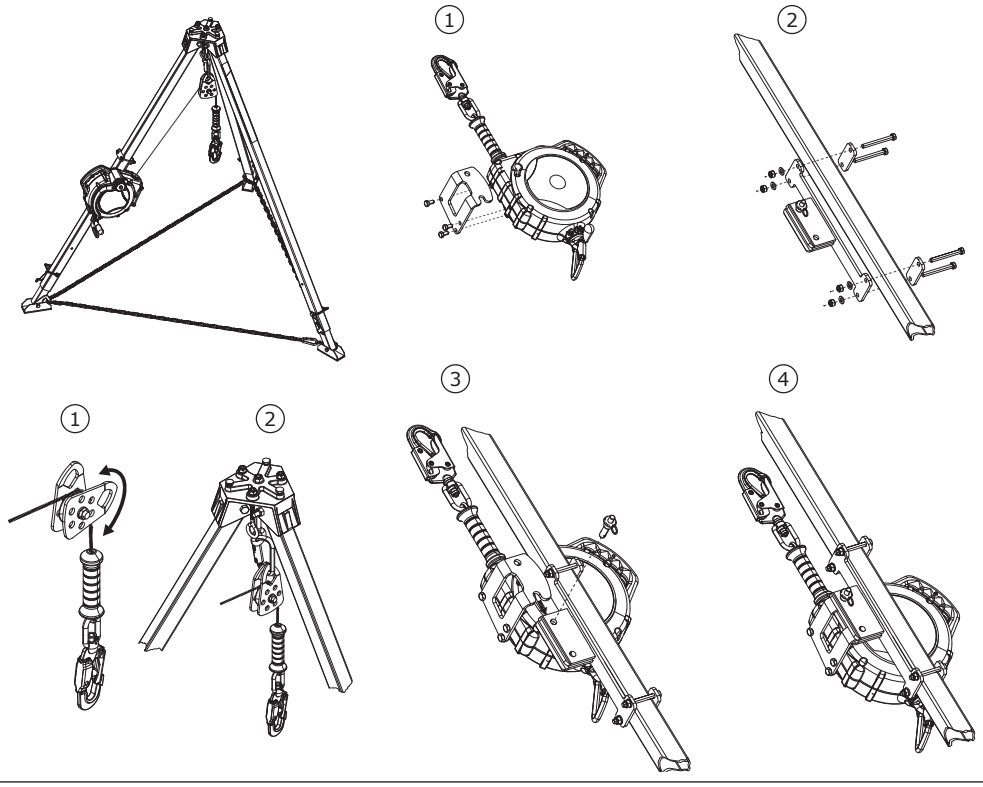
illustrasjon 7 – Koble til forankring



illustrasjon 8 – Koble til en sele



illustrasjon 9 – Montering av det trebente stativet



4.0 BRUK

4.1 **FØR HVER BRUK:** Kontroller at arbeidsområdet ditt og Fallsikring oppfyller alle kriterier som er definert i disse instruksjonene. Bekreft at en formell redningsplan er innført. Kontroller produktet i henhold til kontrollpunktene som er definert i Kontroll- og vedlikeholdsloggen. Hvis kontrollen avslører en utrygg eller mangelfull tilstand, eller hvis det er noen tvil om tilstanden for sikker bruk, må produktet tas ut av bruk øyeblikkelig. Merk produktet tydelig MÅ IKKE BRUKES. Se del 5 for mer informasjon.

4.2 **ETTER ET FALL:** Hvis utstyret utsettes for fallsikring eller støtkrefter, må du fjerne enheten fra drift umiddelbart. Merk det tydelig MÅ IKKE BRUKES. Se del 5 for mer informasjon.

4.3 **BRUK:** Før du bruker en SRD, må arbeideren feste SRD til et tilkoblingspunkt for forankring og et festeelement på kroppsselen. Når den er sikret, kan arbeidstakeren bevege seg innenfor det etablerte sikre arbeidsområdet med normale hastigheter. I bruk må SRD-livlinen alltid få rulle seg kontrollert tilbake inn i enheten.

4.4 **TAGLINE:** Avhengig av arbeidsstedet og systemkonillustrasjonasjonen kan det hende at brukeren ikke alltid kan nå SRD ved ankerpunktet. I disse situasjonene kan det være nødvendig med en tagline. En tagline er en lang ledningsdel som går gjennom den nedre koblingen på SRD før den går i loop igjen på seg selv. Når den er koblet til på denne måten, kan brukeren heve eller senke den nedre koblingen til SRD til deres plassering ved å trekke i tagline.

☑ *Sørg for at den frie enden av tagline ikke blir viklet inn i andre arbeidere, utstyr eller maskiner. Begrens om nødvendig den frie enden av tagline.*

4.5 **BRUK MED HORISONTALE SYSTEMER:** SRD-ene som dekkes i denne instruksjonen, er kompatible for bruk med horisontale systemer, for eksempel Horizontal Lifeline (HLL) -systemer og horisontale skinnesystemer. Se produsentens instruksjoner for det horisontale systemet for mer informasjon om kompatibilitet med SRD-er. SRD kan bare brukes med et horisontalt system hvis begge produktene tillater slik bruk.

☑ *Fallklaringsverdiene som presenteres i disse instruksjonene, er basert på bruk med et stivt, stasjonært forankringspunkt. Disse verdiene gjelder ikke når produktet brukes sammen med et HLL-system (Horizontal Lifeline). Se produsentens instruksjoner for HLL-systemet for fallklareringsdiagrammer som er spesifikke for det systemet, eller for ytterligere faktorer som må tas i betraktning før du bruker diagrammene i disse instruksjonene.*

4.6 **INNTREKKINGSDRIFT:** inntrekkingsveiven til en SRD-R kan brukes til å heve eller senke en fastspent arbeider. Hvis du vil bruke inntrekkingsveiven, må du først aktivere inntrekkingsmodus og deretter rotere veiven. Se illustrasjon 10 for referanse. For å aktivere inntrekkingsmodus og bruke inntrekkingsveiven, må du gjøre følgende:

1. Slipp inntrekkingsveiven.
2. Vend veivhåndtaket ut fra SRD-karosseriet til engasjert stilling.
3. Dra og hold skiftknappen i ulåst stilling.
4. Skyv inn veivarmen og slipp skiftknappen for å aktivere inntrekkingsmodus. Dersom det er nødvendig, kan veivarmen roteres med klokken for å aktivere giret.
5. Vri inntrekkingsveiven for å heve eller senke den fastspente arbeideren.
   A. For å heve: Vri inntrekkingsveiven mot klokken.
   B. For å senke: Vri først inntrekkingsveiven mot klokken for å løsne fallsikringsbremsen. Vri deretter inntrekkingsveiven med klokken for å senke.

☑ *Ikke gjør forsøk på å betjene inntrekkingsmodus når livlinen er helt tilbaketrukket. Slutt å vri veiven så snart livlinen er trukket helt inn eller forlenget.*

☑ *Redningsvev er kun for redningsbruk. De må ikke brukes til andre formål.*

☑ *3M SRD-R-er har ikke en overbelastningsclutch som begrenser krefter som utøves på drivverkskomponentene og den fastspente personen. Unngå slakk line i inntrekkingsmodus. Hvis redningspersonen blir viklet inn i en hindring under inntrekking, må du passe for at han/hun ikke utsettes for unødig mye kraft ved fortsatt løfting.*

☑ *Det kreves en minimumsbelastning på 33,9 kg for å senke eller føre ut livlinen. Det kreves en kraft på 0,13 kN for å betjene tilbaketrekkingssystemet ved høyeste belastning.*

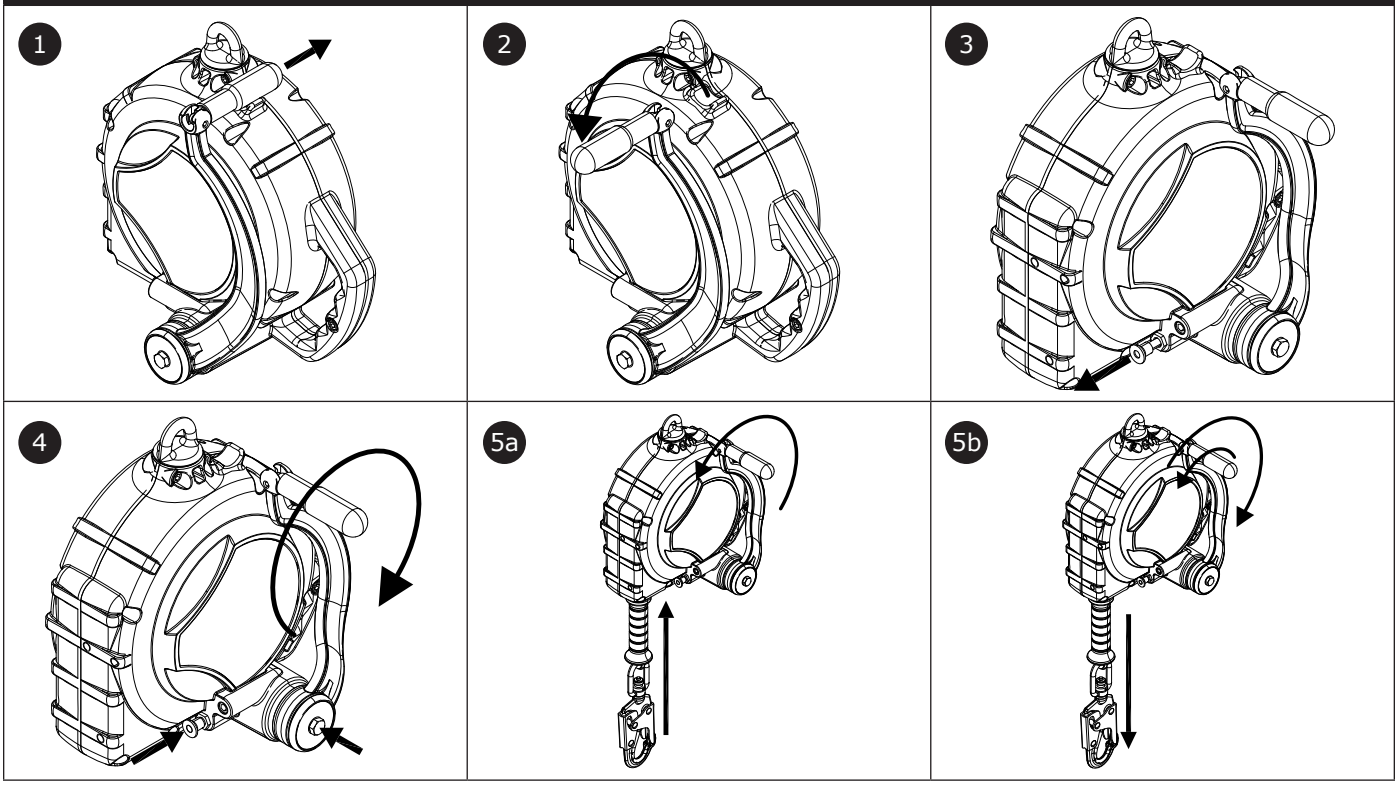
☑ *I henhold til EN 1496:2006 er 2,0 m den maksimale avstanden et falloffer kan senkes i en redningssituasjon.*

4.7 **UTKOBLING AV TILBAKETREKKING:** SRD-R skal alltid kobles fra inntrekkingsmodus etter bruk. For å deaktivere inntrekkingsmodus:

☑ *Når inntrekkingsmodus er frakoblet, skal livslinjen trekkes helt inn i SRD-huset. For å unngå mulig skade, må du enten opprettholde kontrollen over livslinjen eller trekke inn livlinen før du kobler fra.*

1. Fjern enhver belastning på livlinen.
2. Dra og hold skiftknappen i ulåst stilling.
3. Dra veivarmen ut for å deaktivere, og frigi deretter skiftknappen.
4. Dra ut og roter veivhåndtaket ned mot SRD-kroppen til lagret stilling.

illustrasjon 10 – inntrekking



5.0 KONTROLL:

☑ *Etter at utstyret er fjernet fra bruk, kan det ikke brukes igjen før en kompetent person bekrefter skriftlig at det er akseptabelt å gjøre det.*

5.1 **KONTROLLINTERVALLER:** Produktet skal kontrolleres av brukeren før hver bruk, og i tillegg av en annen kompetent person enn brukeren, i intervaller som ikke overskrider ett år. Utstyr som brukes hyppigere og under tøffere forhold kan kreve en reduksjon av intervallet mellom kontroller av kompetent person. Intervallet mellom kontrollene bør bestemmes av en kompetent person i henhold til de spesifikke forholdene på arbeidsplassen.

5.2 **KONTROLLPROSEDYRER:** Kontroller dette produktet i henhold til prosedyrene som er oppført i Kontroll- og vedlikeholdsloggen. Eieren av dette utstyret bør ta vare på dokumentasjonen etter hver kontroll. En kontroll- og vedlikeholdslogg bør plasseres i nærheten av produktet eller på annen måte være lett tilgjengelig for brukere. Det anbefales at dette produktet merkes med dato for neste eller siste kontroll.

5.3 **DEFEKTER:** Hvis produktet ikke kan returneres til bruk på grunn av eksisterende defekt eller usikker tilstand, må produktet enten destrueres eller sendes til 3M eller et 3M autorisert servicesenter for reparasjon.

5.4 **PRODUKTLEVETID:** Den funksjonelle levetiden til produktet avhenger av arbeidstilstander og vedlikehold. Produktet kan brukes så lenge det oppfyller kontrollkriteriene.

6.0 VEDLIKEHOLD, OPPBEVARING OG REPARASJON

☑ *Utstyr som har behov for vedlikehold eller som er planlagt for vedlikehold, skal merkes «IKKE BRUK». Disse utstyrskodene bør ikke fjernes før vedlikehold er utført.*

6.1 **RENGJØRING:** Livlinen må rengjøres regelmessig. Utsiden av produktet rengjøres med vann og en mild såpeløsning. Skyll produktet grundig og la det lufttørke. Rengjør etiketter ved behov. Du finner mer informasjon i den tekniske meldingen på nettstedet vårt: *https://www,3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning*

6.2 **AVHENDING:** Kutt livlinen eller gjør den ubrukelig på annen måte, og avhend deretter produktet som foreskrevet.

6.3 **REPARASJON:** Kun 3M, eller virksomheter med skriftlig godkjennelse fra 3M, kan reparere dette utstyret. Ikke forsøk å demontere produktet eller smøre noen av delene.

6.4 **OPPBEVARING OG TRANSPORT:** Produktet må oppbevares og transporteres i et kjølig, tørt og rent miljø som ikke er utsatt for direkte sollys. Unngå områder hvor det kan finnes gasser fra kjemikalier. Gjennomfør en grundig kontroll av komponenter etter langvarig lagring.

7.0 ETIKETTER og MERKER

7.1 **SAMMENDRAG:** Illustrasjonen Produktetiketter viser etiketter og merker på produktet. Se nedenfor for et sammendrag av informasjon som følger med hver etikett og merke.

☑ *Etikettbilder er ment å være representative. Se produktetikettene dine for spesifikk informasjon.*

☑ *Manglende eller skadde etiketter må erstattes. Alle etiketter må være fullt lesbare.*

A	1) Inspiser karabinkroken og støtindikatoren. 2) Kontroller låsemekanismen til SRD-en 3) Koble SRD-livlinen til selefestet på baksiden. 4) Kun vertikal bruk. SRD-en må aldri forankres under selefestet på baksiden. 5) Temperaturområde: -40 °C – 60 °C 6) Maks. kapasitet 140 kg 7) Kontroller tilbaketrekkingen av livlinen inn i SRD. La aldri livlinen trekkes fritt tilbake. 8) Arbeid rett under SRD-forankringen for å minimere svingfall. 9) Må ikke repareres. Service på dette produktet skal skje ved et autorisert servicesenter. 10) Oppbevares SRD-ene på et kjølig, tørt og rent sted, beskyttet fra direkte sollys. 11) Ikke last SRD-enheten over en kant. 12) Ikke fjern etiketter. 13) Les alle instruksjoner. 14) Teknisk kontrollorgan-ID. 15) Neste kontroll-logg 16) Produksjonsår og -måned 17) Partinummer 18) Modellnummer 19) Serienummer 20) Livlinelengde
B	Protecta logoetikett
C	1) Inspiser karabinkroken og støtindikatoren. 2) Kontroller låsemekanismen til SRD-en 3) Koble SRD-livlinen til selefestet på baksiden. 4A) Forkants-SRL-LE kreves for forankring på nivå med eller under selefestet på baksiden. 4B) Kun vertikal bruk. SRD-en må aldri forankres under selefestet på baksiden. 5) Temperaturområde: -40 °C – 60 °C 6) Maks. kapasitet 140 kg 7) Kontroller tilbaketrekkingen av livlinen inn i SRD. La aldri livlinen trekkes fritt tilbake. 8) Arbeid rett under SRD-forankringen for å minimere svingfall. 9) Må ikke repareres. Service på dette produktet skal skje ved et autorisert servicesenter. 10) Oppbevares SRD-ene på et kjølig, tørt og rent sted, beskyttet fra direkte sollys. 11) Ikke last SRD-enheten over en kant. 12) Ikke fjern etiketter. 13) Les alle instruksjoner. 14) Teknisk kontrollorgan-ID. 15) Neste kontroll-logg 16) Produksjonsår og -måned 17) Partinummer 18) Modellnummer 19) Serienummer 20) Livlinelengde
D	Protecta logoetikett, LE
E	Tilbaketrekkingsdrift, se avsnitt 4.6 for instruksjoner.
F	1) For å senke, roter med urviseren. 2) For å heve, roter mot urviseren.

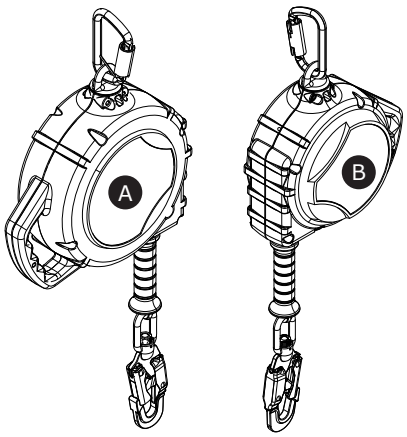
8.0 ORDLISTE

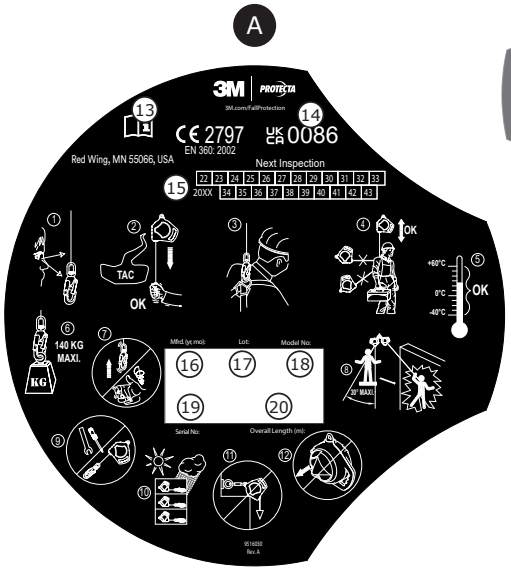
8.1 DEFINISJONER: Følgende begreper og definisjoner brukes i disse instruksjonene.

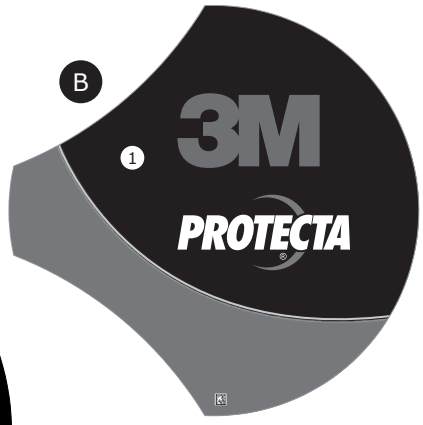
☑ *Besøk nettstedet vårt for en omfattende liste over termer og definisjoner: www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary*

- **AUTORISERT PERSON:** En person som er utnevnt av arbeidsgiver til å utføre oppgaver på stedet hvor personen vil være utsatt for fallfare.
- **KOMPETENT PERSON:** En person som er i stand til å identifisere eksisterende og mulige farer i omgivelsene eller arbeidsforhold som er uhygieniske, risikable eller farlige for ansatte, og som har myndighet til å utbedre eller fjerne dem.
- **FALLSIKRINGSSYSTEM:** En samling med fallsikringsutstyr som er satt sammen for å beskytte brukeren i tilfelle fall.
- **KVALIFISERT PERSON:** En person med en anerkjent utdannelse, sertifisering eller profesjonell anseelse, eller som ved sin omfattende kunnskap, opplæring og erfaring har vist evne til å løse problemer knyttet til fallsikrings- og redningssystemer, i den grad det kreves av gjeldende nasjonale, regionale og lokale forskrifter.
- **REDNINGSPERSON:** En person som bruker redningssystemet til å utføre en assistert redningsaksjon.
- **BEGRENSNINGSSYSTEM:** En samling av fallsikringsutstyr som er satt sammen for å hindre fare for fall. Fritt fall er ikke tillatt.
- **BRUKER:** En person som utfører aktiviteter mens de er beskyttet av et fallsikringssystem.

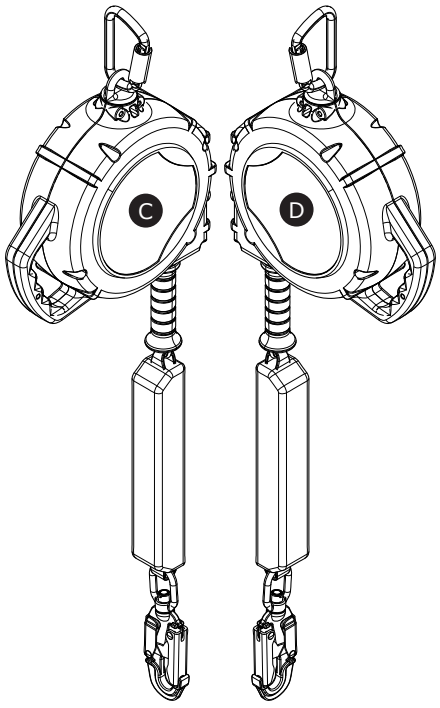
illustrasjon 11 – Produktetiketter

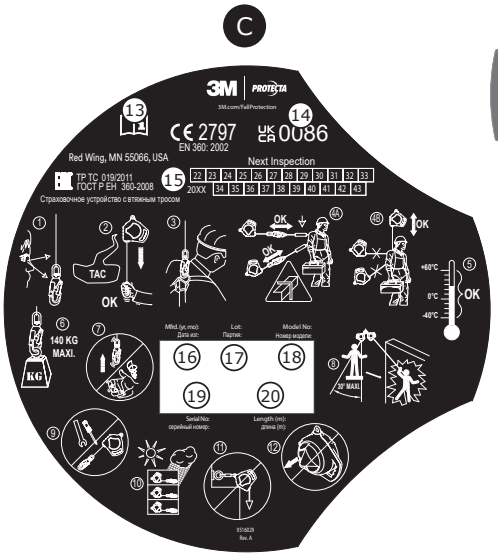


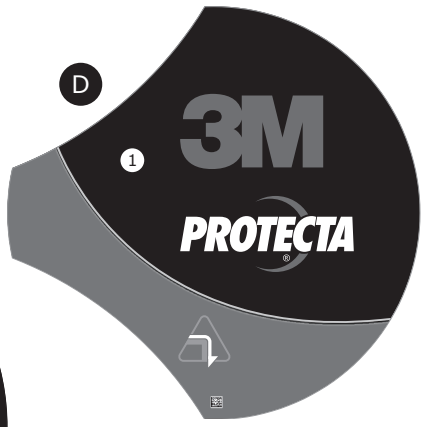




Bare 3590542 og 3590545

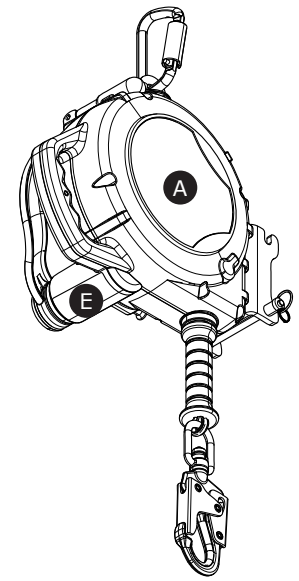




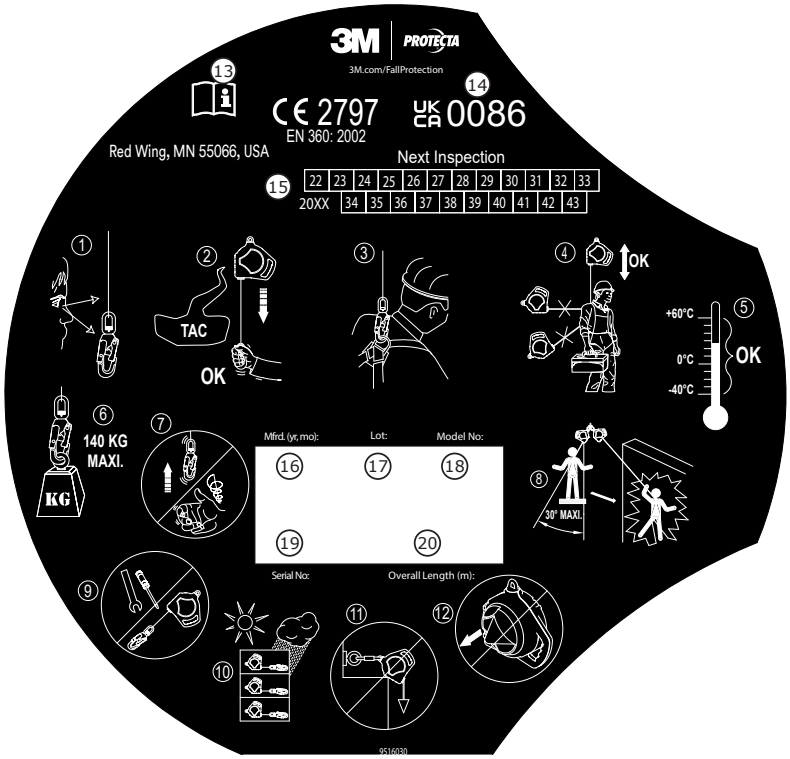


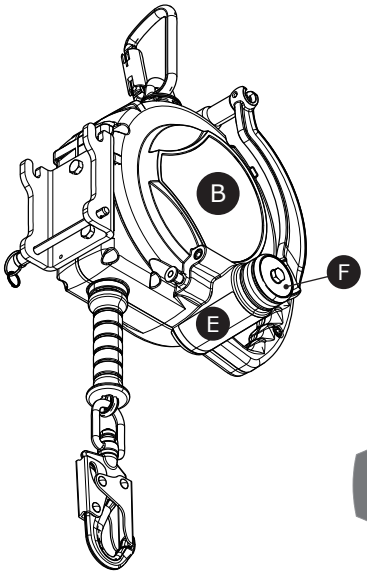
illustrasjon 11 – Produktetiketter

Bare 3591002 og 3591003

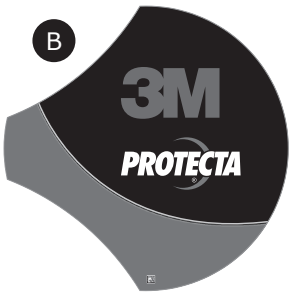


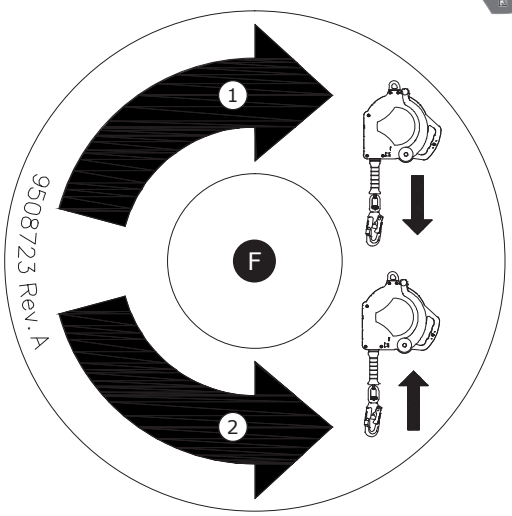
A



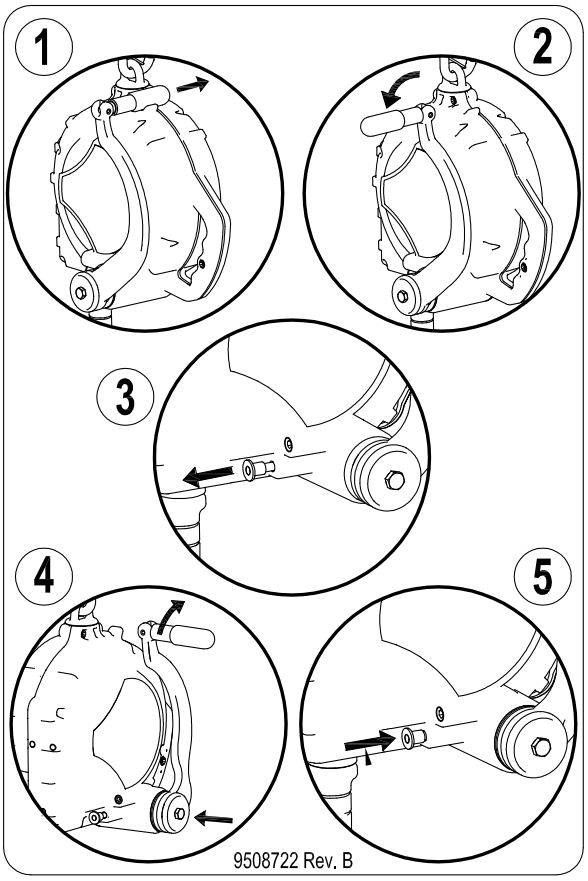


B



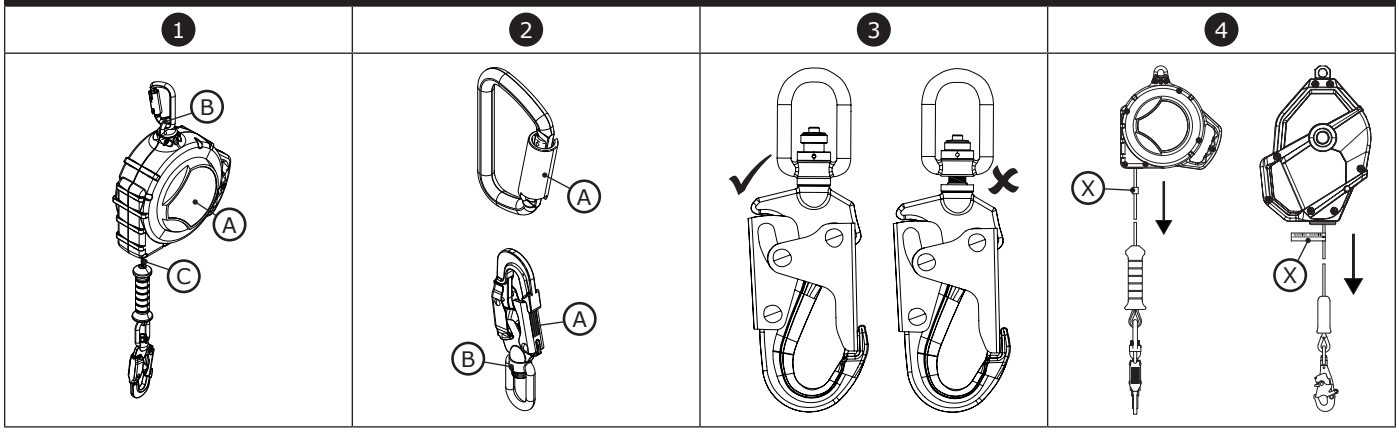


E

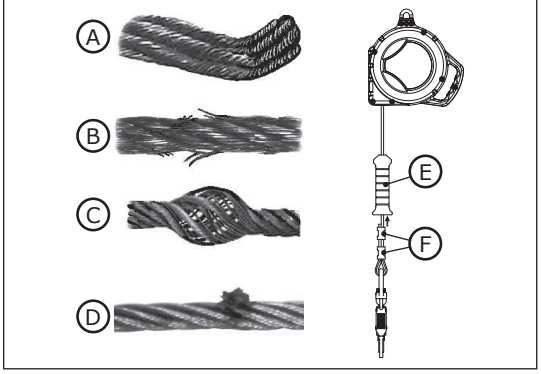


Tabell 2 – kontroll- og vedlikeholdslogg					
Modellnummer (serienummer):					
Kjøpsdato:			**Dato for førstegangsbruk:**		
...					
☑ *Dette produktet må kontrolleres av brukeren før hver bruk. I tillegg må en annen kompetent person enn brukeren inspisere dette utstyret minst én gang i året.*					
...					
Komponent	**Prosedyrer for kontroll**			**Kontrollsresultat**	
				Bestått	**Ikke bestått**
SRD – Generelt (Illustrasjon 12,1)	Sjekk for løse bolter og bøyde eller ødelagte deler.			☐	☐
	Kontroller enheten (A) og se etter vridning, sprekker eller andre skader.			☐	☐
	Inspiser sviveløyet (B) for forvrengning, sprekker eller andre skader. Sviveløyet skal festes godt til SRD, men skal fortsatt svinge fritt.			☐	☐
	Livlinen (C) bør rulles ut og trekkes inn uten nøling eller uten å opprette slakkhet i linen.			☐	☐
	Kontroller at apparatet låser når det blir rykket kraftig i livlinen. Låsingen skal være bestemt uten glidende overgang.			☐	☐
	Undersøk hele enheten for tegn på korrosjon.			☐	☐
Tilkoblinger (Illustrasjon 12,2)	Kontroller alle SRD-koblinger, og se etter tegn til skade eller korrosjon. Kontroller at alle koblinger fungerer som de skal. I den grad det er aktuelt: Porter (A) bør åpnes, lukkes, låses og låses opp riktig, sviveløyne (B) bør rotere uten hindring, og låseknapper og låsepinner bør fungere riktig.			☐	☐
Svivelkrok og støtindikator (illustrasjon 12,3)	Sjekk støtindikatoren. Hvis et rødt bånd vises og svivelen ikke dreier fritt, har det oppstått støtbelastning og SRD må fjernes fra tjenesten. Ikke prøv å tilbakestille støtindikatoren. Returner SRD til et autorisert servicesenter for tilbakestilling.			☐	☐
Reservelivline (illustrasjon 12,4)	Sjekk utkastet på reservelivlinen. Dra livlinen ut av SRD-en til den stopper. Hvis det vises en varseletikett eller et rødt bånd (G), har reservelivlinen blitt benyttet og enheten må vedlikeholdes på et autorisert servicesenter før gjenbruk.			☐	☐
Stålkabellivline (illustrasjon 13)	Undersøk stålkabelen for kutt, knekker (A), brutte tråder (B), strengåpning (C), sveisesøl, korrosjon, kjemiske kontaktområder eller svært slitte områder (D). Skyv livlinestøtfangeren (E) opp og inspiser beslagene (F) for skade. Bytt ut stålkabelmontasjen hvis det er seks eller flere skadde tråder i én omdreining, eller tre eller flere brutte tråder i en tråd i én omdreining. Bytt ut stålkabelmontasjen hvis det er brutte tråder innenfor 25 mm (1 tomme) av beslagene.			☐	☐
Falldemper (illustrasjon 14)	Kontroller at den integrerte energidemperen ikke har vært aktivert. Kontroller at livlinedeksel (A) ikke er strukket ut fra energidemperdekslet (B) i noen av endene. Pass på at energidemperstroppene (C) ikke eksponeres. Energidemperdekslet bør også være godt festet og være uten revner (D) eller annen skade.			☐	☐
SRD-R (illustrasjon 15)	Kontroller at veivarmen (A) ikke er vridd eller har annen skade. Kontroller at tilbaketrekkingshåndtaket (B) kan foldes ut og sikres i sveivestillingen.			☐	☐
	Kontroller at tilbakehentingsskiftknappen (C) kan dras ut til ulåst stilling og deretter slippes, og at den låser veivarmen i både aktivert og deaktivert stilling.			☐	☐
	Test om tilbaketrekkingsfunksjonen fungerer som den skal ved å heve og senke en testvekt på minst 34 kg. Når tilbakehentingshåndtaket slippes, bør vekten ikke flytte seg og tilbakehentingshåndtaket bør holde seg på plass. En "klikkende" lyd bør høres når lasten heves.			☐	☐
Merking (illustrasjon 11)	Alle etikettene er på plass og leselige.			☐	☐
Fallsikringsutstyr	Ekstra fallsikringsutstyr som brukes sammen med produktet, er installert og kontrollert i henhold til produsentens instruksjoner.			☐	☐
...					
☑ *Hvis produktet mislykkes i en kontrollprosedyre, mislykkes produktet i den generelle kontrollen. Hvis produktet ikke blir kontrollert, må det tas ut av drift umiddelbart. Merk produktet tydelig med «IKKE BRUK». Se del 5 for mer informasjon.*					
...					
kontrolltype:	☐ Bruker	☐ Kompetent person	**Samlet kontrollresultat:**	☐ Bestått	☐ Ikke bestått
Inspisert av:			**kontrolldato:**		
Signatur:			**Neste kontroll innen:**		
...					
Ytterligere merknader:					

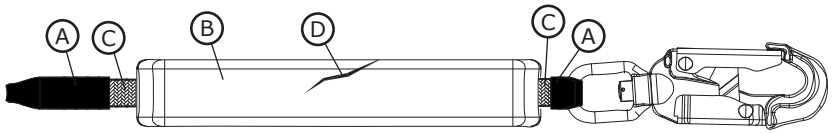
Illustrasjon 12 – Generell kontroll



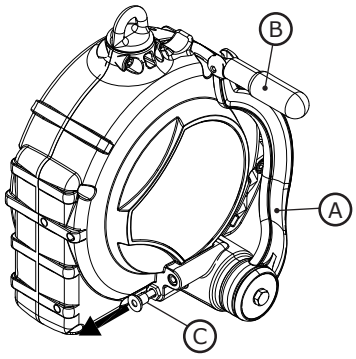
Illustrasjon 13 – Wirekabel livline



Illustrasjon 14 – Kontroll av energidemperen



Illustrasjon 15 – SRD-R-kontroll



3M

PROTECTA®

Fall Protection

CE	UKCA	EN360: 2002
		EN 1496: 2006 Klasa B

Rozporządzenie (UE) 2016/425

Rozporządzenie 2016/425 w sprawie środków ochrony osobistej ze zmianami mającymi zastosowanie w Wielkiej Brytanii.

Badanie typu CE	Badanie typu UKCA	Kontrola CE jakości produkcji	Kontrola UKCA jakości produkcji
No. 2797 BSI The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam Netherlands	No. 0086 BSI Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill Milton Keynes MK5 8PP United Kingdom	No. 2797 BSI The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam Netherlands	No. 0086 BSI Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill Milton Keynes MK5 8PP United Kingdom

Badanie typu CE	Badanie typu UKCA
No. 2777 Satra Technology Europe Ltd Bracetown Business Park Clonee, Dublin D15 YN2P Ireland	No. 0321 SATRA Technology Centre Limited, Wyndham Way, Telford Way, Kettering, Northamptonshire, NN16 8SD, United Kingdom

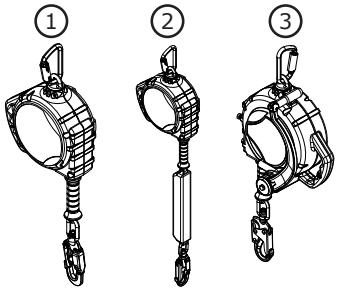
3M™ Protecta® Urządzenia samohamowne

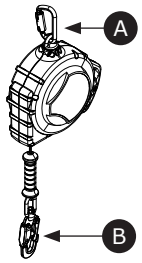
INSTRUKCJE DLA UŻYTKOWNIKA

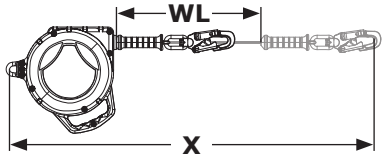
5903238 Wersja R

☑ *Kody produktów znajdują się w Tabeli 1. Więcej informacji na temat produktów znajduje się w „Tabela 1 – specyfikacje produktów”.*

Rysunek 1 – Ogólny widok produktu







EN 360	CNB/P/11.060	EN 1496	Model		Łączniki A	Łączniki B	Rozmiar obudowy	Linka asekuracyjna	Wydłużona długość (X)	Długość robocza (WL)
✓			**3590520**	1	C1	C2	Wymiar A	GS2	20 ft. (6 m)	18,2 ft. (5,6 m)
✓			**3590521**	1	C1	C2	Wymiar A	GS2	33 ft. (10 m)	31,2 ft. (9,5 m)
✓			**3590522**	1	C1	C2	Wymiar A	SS1	33 ft. (10 m)	31,2 ft. (9,5 m)
✓	✓		**3590542**	2	C1	C2	Wymiar B:	GS1	20 ft. (6 m)	17,4 ft. (5,3 m)
✓	✓		**3590545**	2	C1	C2	Wymiar C:	GS1	39,4 ft. (12 m)	37,1 ft. (11,3 m)
✓			**3590570**	1	C1	C2	Wymiar E:	GS2	50 ft. (15 m)	48,2 ft. (14,7 m)
✓			**3590571**	1	C1	C2	Wymiar E:	SS1	50 ft. (15 m)	48,2 ft. (14,7 m)
✓			**3590574**	1	C1	C2	Wymiar E:	SS1	50 ft. (15 m)	48,2 ft. (14,7 m)
✓			**3590610**	1	C1	C2	Wymiar G:	GS2	66 ft. (20 m)	64 ft. (19,5 m)
✓			**3590611**	1	C1	C2	Wymiar G:	SS1	66 ft. (20 m)	64 ft. (19,5 m)
✓			**3590650**	1	C1	C2	Wymiar G:	GS2	82 ft. (25 m)	80 ft. (24,4 m)
✓			**3590651**	1	C1	C2	Wymiar G:	SS1	82 ft. (25 m)	80 ft. (24,4 m)
✓			**3590690**	1	C1	C2	Wymiar G:	GS2	100 ft. (30 m)	96,4 ft. (29,4 m)
✓			**3590691**	1	C1	C2	Wymiar G:	SS1	100 ft. (30 m)	96,4 ft. (29,4 m)
✓		✓	**3591002**	3	C1	C2	Wymiar F:	GS2	50 ft. (15 m)	48,2 ft. (14,7 m)
✓		✓	**3591003**	3	C1	C2	Wymiar F:	SS1	50 ft. (15 m)	48,2 ft. (14,7 m)

© 3M 2024

INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

PL

Przed użyciem produktu należy przeczytać ze zrozumieniem oraz zastosować wszystkie informacje dotyczące bezpieczeństwa zawarte w niniejszej instrukcji. ZIGNOROWANIE TEGO WYMAGANIA MOŻE SKUTKOWAĆ POWAŻNYMI URAZAMI CIAŁA LUB ŚMIERCIĄ.

Niniejszą instrukcję należy udostępnić użytkownikowi sprzętu. Instrukcję należy zachować do wykorzystania w przyszłości.

Przeznaczenie:

Ten produkt jest używany jako część kompletnego systemu zabezpieczenia przed upadkiem.

Wykorzystywanie produktu w jakimkolwiek innym celu, m.in. w celach rekreacyjnych, do przenoszenia ładunków lub podczas uprawiania sportu oraz we wszelkich innych celach nieopisanych w niniejszej instrukcji nie jest zatwierdzone przez firmę 3M i może skutkować poważnymi urazami ciała lub śmiercią.

Ten produkt może być wykorzystywany wyłącznie przez przeszkolonych użytkowników w miejscu pracy.

⚠ OSTRZEŻENIE

Ten produkt jest używany jako część kompletnego systemu zabezpieczenia przed upadkiem. Wszyscy użytkownicy muszą zostać w pełni przeszkoleni w zakresie bezpiecznego montażu i obsługi kompletnego systemu zabezpieczenia przed upadkiem. **Nieprawidłowe użytkowanie produktu może prowadzić do poważnych urazów ciała lub śmierci.** W celu prawidłowego doboru, obsługi, montażu, konserwacji i serwisowania należy zapoznać się ze wszystkimi instrukcjami obsługi i zaleceniami producenta. Aby uzyskać więcej informacji, należy skontaktować się ze swoim przełożonym lub z działem pomocy technicznej firmy 3M.

- **Aby ograniczyć ryzyko związane z użytkowaniem urządzenia samohamownego, które może skutkować poważnymi urazami ciała lub śmiercią:**
  - Należy sprawdzić produkt przed każdym użyciem i po każdym upadku, zgodnie z procedurami określonymi w niniejszej instrukcji.
  - Jeżeli przegląd wykaże, że urządzenie jest wadliwe lub nie zapewnia bezpiecznej pracy, należy je natychmiast wycofać z eksploatacji i umieścić na nim oznaczenie „NIE UŻYWAĆ”. Zniszczyć lub naprawić produkt zgodnie z niniejszą instrukcją.
  - Każdy produkt, który został użyty do zahamowania upadku bądź został poddany działaniu siły uderzenia, musi zostać natychmiast wycofany z eksploatacji. Zniszczyć lub naprawić produkt zgodnie z niniejszą instrukcją.
  - Należy upewnić się, że systemy zabezpieczenia przed upadkiem złożone z elementów różnych producentów są kompatybilne i spełniają wszystkie obowiązujące przepisy, normy lub wymagania dotyczące ochrony przed upadkiem. Przed użyciem tych systemów należy zawsze skonsultować się z osobą kompetentną lub osobą wykwalifikowaną.
  - Upewnić się, że produkt nie stwarza żadnego zagrożenia, w tym: zaplątanie się użytkowników, innych pracowników, poruszających się maszyn ani innych otaczających obiektów lub uderzenie przez przedmioty znajdujące się nad głową, które mogą spaść na produkt lub użytkowników.
  - Nie skręcać, nie wiązać, nie plątać ani nie dopuszczać luzu liny asekuracyjnej.
  - Unikać niebezpieczeństwa potknięcia się o linkę asekuracyjną. Przymocować nieużywane końce linki asekuracyjnej do elementów mocujących linkę bezpieczeństwa na pełnej uprzęży.
  - Nie przekraczać maksymalnej dozwolonej liczby użytkowników podanej w instrukcji.
  - Nie używać w sytuacjach z ograniczoną drogą upadku. Zablokowanie urządzenia SRD wymaga braku przeszkód. Praca na sypkim materiale (np. piasek lub ziarno) albo w ograniczonych lub ciasnych przestrzeniach może uniemożliwić osiągnięcie przez pracownika prędkości umożliwiającej zablokowanie urządzenia SRD.
  - Unikać gwałtownych i szybkich ruchów podczas pracy, ponieważ może to spowodować niezamierzone zablokowanie urządzenia SRD.
  - Należy zachować ostrożność podczas montażu, używania i przenoszenia produktu, ponieważ ruchome części mogą powodować powstawanie punktów przycięcia.
  - Stosować odpowiednią ochronę krawędzi, jeśli produkt może zetknąć się z ostrymi krawędziami lub powierzchniami ściernymi.
  - Upewnić się, że produkt jest prawidłowo skonfigurowany i zamontowany w celu zapewnienia bezpiecznego działania, zgodnie z opisem w niniejszej instrukcji.
  - Natychmiast wycofać produkt z eksploatacji, jeśli był używany podczas zejścia.
  - Przed użyciem upewnić się, że ścieżka zejścia i miejsce lądowania są wolne od jakichkolwiek przeszkód lub zagrożeń.

- **Aby ograniczyć ryzyko związane z pracą na wysokości, które może skutkować poważnymi urazami ciała lub śmiercią:**
  - Zdrowie i kondycja fizyczna użytkownika muszą umożliwiać bezpieczną pracę na wysokości i wytrzymanie wszystkich sił działających na ciało podczas hamowaniem upadku. W razie pytań dotyczących możliwości korzystania z tego sprzętu należy skonsultować się z lekarzem.
  - Nigdy nie wolno przekraczać dopuszczalnego udźwigu sprzętu zabezpieczającego przed upadkiem.
  - Nigdy nie wolno przekraczać maksymalnego dystansu swobodnego upadku danego sprzętu zabezpieczającego przed upadkiem.
  - Nie wolno używać sprzętu zabezpieczającego przed upadkiem, który nie przeszedł pomyślnie przeglądu okresowego, ani w przypadku wątpliwości dotyczących korzystania lub przydatności sprzętu w danym zastosowaniu. W razie pytań należy kontaktować się z działem pomocy technicznej firmy 3M.
  - Niektóre połączenia podsystemów i elementów mogą niekorzystnie wpływać na działanie tego sprzętu. Stosować wyłącznie kompatybilne rodzaje połączeń. Przed zastosowaniem tego sprzętu w połączeniu z elementami lub podsystemami innymi niż opisane w instrukcji użytkowania należy skonsultować się z działem pomocy technicznej firmy 3M.
  - Należy stosować zwiększone środki ostrożności podczas pracy w pobliżu ruchomego sprzętu, źródeł zagrożeń elektrycznych, skrajnych temperatur, zagrożeń chemicznych, zagrożenia wybuchem lub toksycznych gazów, ostrych krawędzi, powierzchni ściernych lub pod obiektami znajdującymi się nad użytkownikiem, które mogą spaść na użytkownika lub na sprzęt zabezpieczający przed upadkiem.
  - Upewnić się, że użytkowanie produktu jest dostosowane do zagrożeń występujących w środowisku pracy.
  - Należy zapewnić wystarczającą wolną przestrzeń podczas upadku, prowadząc prace na wysokości.
  - Nigdy nie wolno modyfikować ani przerabiać sprzętu zabezpieczającego przed upadkiem. Sprzęt firmy 3M może być naprawiany tylko przez firmę 3M lub podmioty upoważnione przez nią na piśmie.
  - Przed użyciem sprzętu zabezpieczającego przed upadkiem należy upewnić się, że sporządzono pisemny plan ratunkowy umożliwiający podjęcie szybkiej akcji ratunkowej w razie upadku.
  - Jeśli dojdzie do upadku, poszkodowanemu pracownikowi należy niezwłocznie zapewnić pomoc medyczną.
  - Należy używać pełnej uprzęży do zastosowań związanych z zahamowaniem upadku. Nie stosować pasów asekuracyjnych.
  - Należy minimalizować zagrożenie upadkiem w wyniku zakołysania, pracując tak blisko punktu kotwiczenia, jak to tylko możliwe.
  - Podczas szkolenia z użyciem produktu musi być zapewniony dodatkowy system zabezpieczenia przed upadkiem. Osoby szkolone nie mogą być narażone na niezamierzone ryzyko upadku.
  - Zawsze nosić odpowiednie środki ochrony indywidualnej podczas montażu, użytkowania lub przeglądu produktu.
  - Nigdy nie należy pracować poniżej zawieszonego ładunku lub pracownika.
  - Zawsze utrzymywać pełne zakotwiczenie.

☑ *Należy zawsze pamiętać, aby korzystać z najnowszej wersji instrukcji obsługi firmy 3M. Zaktualizowane instrukcje obsługi można uzyskać na stronie internetowej www.3m.com/userinstructions lub kontaktując się z działem pomocy technicznej firmy 3M.*

OGÓLNE INFORMACJE O PRODUKCIE:

Rysunek 1 ilustruje modele produktu objęte niniejszą instrukcją. Urządzenia samohamowne (SRD) to linki asekuracyjne zwijane na bębnie, które wciągają się do obudów.

Ta instrukcja obejmuje następujące typy SRD:

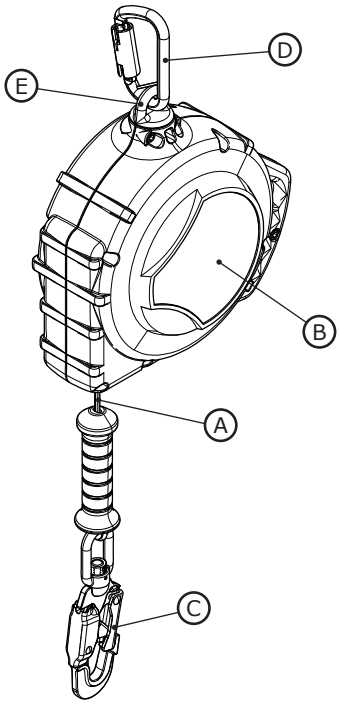
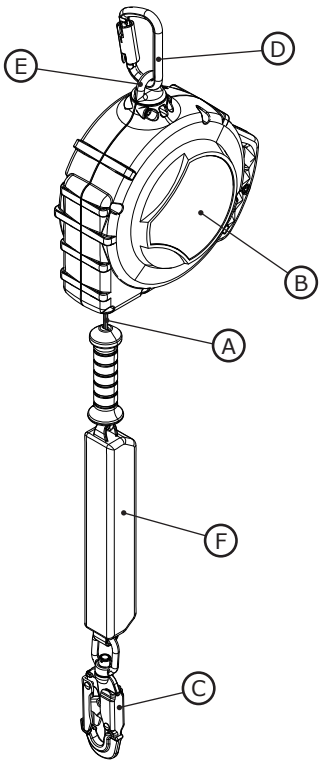
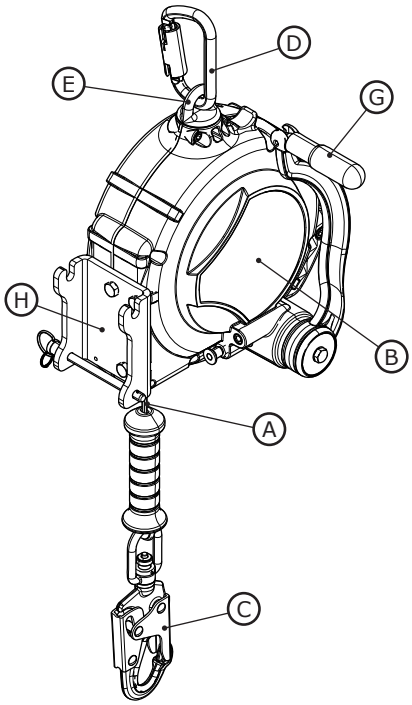
- **Urządzenie samohamowne (Rysunki 1.1, 2.1):** Urządzenia samohamowne (SRD) mogą być stosowane tam, gdzie podczas użytkowania linka asekuracyjna pozostaje w położeniu pionowym. Ten typ może być stosowany do zastosowań związanych z ograniczaniem upadku lub zabezpieczaniem przed upadkiem.
- **Urządzenie samohamowne z ostrą krawędzią (Rysunki 1.2, 2.2):** Urządzenia samohamowne z ostrą krawędzią (SRD-LE) nadają się do zastosowań, w których linka asekuracyjna pozostaje zasadniczo pozioma podczas użytkowania. Urządzenia SRD-LE posiadają zintegrowany amortyzator, który wytrzymuje obciążenie spowodowane uderzeniem linki asekuracyjnej o ostrą lub szorstką krawędź podczas ograniczania upadku i minimalizuje siły działające na użytkownika podczas ograniczania upadku. Ten typ może być stosowany do zastosowań związanych z ograniczaniem upadku lub zabezpieczaniem przed upadkiem.
- **Urządzenie samohamowne z funkcją ratunkową (Rysunki 1.3, 2.3):** Urządzenia samohamowne z funkcją ratunkową (SRD-R) zawierają integralne środki wspomagające ratunek poprzez podnoszenie lub opuszczanie osoby poszkodowanej. Ten typ może być używany do zastosowań związanych z ograniczaniem upadku, zabezpieczaniem przed upadkiem lub ratowaniem.

Rysunek 2 przedstawia kluczowe elementy dostępnych modeli SRD. W standardowych SRD linka asekuracyjna (A) wysuwa się z wnętrza obudowy (B) i chowa się w nim. Górny łącznik (D) na SRD mocuje urządzenie do punktu kotwiczącego i jest połączony z SRD za pomocą krętlika (E). Dolny łącznik (C) jest zabezpieczony na końcu linki asekuracyjnej i przymocowany do wyznaczonego elementu mocującego urządzenia ograniczającego upadek z wysokości w pełnej uprzęży użytkownika. Amortyzatory (F) rozpraszają energię kinetyczną i ograniczają siły hamowania podczas ograniczania upadku.

Modele SRD-R omówione w niniejszej instrukcji zawierają dodatkowe elementy. Uchwyt obrotowy (G) służy do wyciągania linki asekuracyjnej (A) po zamocowaniu dolnego łącznika (C) do uprzęży ratowanej osoby. Uchwyt (H) umożliwia montaż SRD-R na statywie podczas użytkowania.

Każdy model produktu ma swój własny, konkretny rozmiar i własną kombinację elementów, jak pokazano na Rysunku 1. Więcej informacji na temat danych technicznych elementów znajduje się w Tabeli 1.

Rysunek 2 — Elementy

1	2	3
		

☑ *Przed użyciem tego sprzętu należy zapisać dane identyfikacyjne produktu znajdujące się na etykiecie identyfikacyjnej w Dzienniku przeglądów i konserwacji znajdującym się na końcu niniejszej instrukcji.*

Tabela 1 – Dane techniczne produktu

Specyfikacje systemu:	
Punkt kotwiczący:	Konstrukcja punktów kotwiczących urządzenia SRD musi wytrzymywać obciążenia do 2697 funtów (12 kN).
Temperatura pracy:	-40° F do 140° F (-40° C do 60° C)
Normy:	Każdy model produktu jest certyfikowany lub zgodny z obowiązującymi normami i przepisami wymienionymi na Rysunku 1. Jeśli żadnych nie określono, zastosowanie mają wszystkie normy i przepisy wymienione na okładce.
Nośność:	Aby uzyskać informacje o nośności produktu, zapoznaj się z tabelami „Skuteczność działania”. Nośność dotyczy użytkowania produktu we wszystkich przewidzianych zastosowaniach, chyba że zaznaczono inaczej. Produkt jest przeznaczony dla jednego użytkownika o łącznej wadze (z odzieżą, narzędziami itp.) w odpowiednim zakresie nośności.

Dane techniczne elementów:

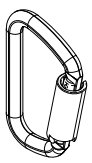
Oznaczenia na Rysunku 2	Element	Materiały
Ⓐ	Linka asekuracyjna	(zob. Dane techniczne linki asekuracyjnej)
Ⓑ	Obudowa	POLIARYLAMID, ALUMINIUM (TYLKO MODELE RETRIEVAL)
Ⓒ	Łącznik dolny	(Zob. Dane techniczne łącznika)
Ⓓ	Łącznik górny	(patrz specyfikacje łączników)
Ⓔ	Krętka	Stal
Ⓕ	Amortyzator	Pokrowiec z tkaniny poliestrowej z linką asekuracyjną z poliestru
Ⓖ	Uchwyt obrotowy	Stal
Ⓗ	Uchwyt	Stal nierdzewna
---	Bęben	Aluminium

☑ ***Elementy wewnętrzne:*** *Wewnętrzne elementy SRD wykonane są z połączenia stali nierdzewnej, stali zwykłej i aluminium.*

Specyfikacje łączników:

Rysunek 1 Oznaczenia	Numer modelu	Opis	Materiał	Prześwit otwarcia	Wytrzymałość zamka
C1	2000112	Karabinek	Stal	17 mm (11/16 cala)	16 kN (3600 lbf)
C2	2000175	Samohamowny karabińczyk krętlika	Stal	19 mm (3/4 cala)	16 kN (3600 lbf)

☑ ***Wytrzymałość na rozerwanie:*** *Wytrzymałość na rozerwanie każdego z wymienionych powyżej łączników wynosi 22,2 kN (5000 lbf).*

C1	C2
	

Dame techniczne linek asekuracyjnych:

Rysunek 1 Odniesienie	Opis
GS1	Lina stalowa ocynkowana o średnicy 7/32 cala (5,56 mm)
GS2	Lina stalowa ocynkowana o średnicy 3/16 cala (4,76 mm)
SS1	Lina stalowa ze stali nierdzewnej o średnicy 3/16 cala (4,76 mm)

Tabela 1 – Dane techniczne produktu

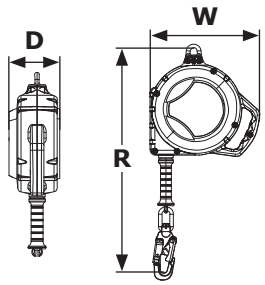
Wydajność - SRD	Modele CE
Zakres zasięgu:	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Maksymalna siła ograniczania:	1350 lbf (6 kN)
Minimalna wymagana wysokość upadku: **Zakłada, że urządzenie SRD jest zamontowane bezpośrednio nad użytkownikiem.*	7,9 ft (2,4 m)

Wydajność - SRD-LE	Modele CE
Zakres zasięgu:	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Maksymalna siła ograniczania:	1350 lbf (6 kN)
Minimalna wymagana wysokość upadku:	Pionowo: 7,9 ft. (2,4 m) Poziomo: 18,1 ft. (5,5 m)

Wydajność - SRD-R	Modele CE
Zakres zasięgu:	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Maksymalna siła ograniczania:	1350 lbf (6 kN)
Minimalna wymagana wysokość upadku: **Zakłada, że urządzenie SRD jest zamontowane bezpośrednio nad użytkownikiem.*	7,9 ft (2,4 m)
Maksymalne obciążenie:	298 lb. (135 kg)
Siła robocza korby wyciągowej:	30 lbf. (0,13 kN)

Wymiary:

Rysunek 1 Oznaczenia	D	W	R
Wymiar A	22,5 cala (5,.2 cm)	9,8 cala (24,9 cm)	4,6 cala (11,7 cm)
Wymiar B	42,0 cala (106,7 cm)	9,8 cala (24,9 cm)	4,6 cala (11,7 cm)
Wymiar C	42,0 cala (106,7 cm)	11,1 cala (28,3 cm)	4,6 cala (11,7 cm)
Wymiar D	46,0 cala (116,8 cm)	12,9 cala (32,8 cm)	5,5 cala (14,0 cm)
Wymiar E	23,8 cala (60,5 cm)	11,1 cala (28,3 cm)	4,6 cala (11,7 cm)
Wymiar F	23,8 cala (60,5 cm)	11,1 cala (28,3 cm)	7,0 cala (17,8 cm)
Wymiar G	25,7 cala (65,3 cm)	12,9 cala (32,8 cm)	5,5 cala (14,0 cm)
Wymiar H	49,3 cala (125,1 cm)	12,9 cala (32,8 cm)	5,5 cala (14,0 cm)



1.0 ZASTOSOWANIE PRODUKTU

1.1 **PRZEZNACZENIE:** Urządzenia samohamowne 3M (SRD) są przeznaczone do użytku jako podsystemy łączące w systemach zabezpieczenia przed upadkiem. Gdy są zakotwiczone, lina asekuracyjna wysuwa się z obudowy i chowa w niej automatycznie odpowiednio do ruchów użytkownika. Jeżeli dojdzie do upadku, czujnik aktywuje urządzenie i zatrzymuje upadek. Więcej informacji na temat zastosowania systemu można znaleźć w „Ogólnych informacjach o produkcie" oraz w Tabeli 1.

1.2 **NADZÓR:** Korzystanie z tego urządzenia musi być nadzorowane przez kompetentną osobę.

1.3 **NORMY:** Produkt spełnia wymagania krajowych i regionalnych norm podanych na okładce niniejszej instrukcji. Jeżeli ten produkt zostanie odsprzedany poza obszarem pierwotnego kraju przeznaczenia, odsprzedawca powinien dostarczyć niniejszą instrukcję w języku używanym w kraju użytkowania tego produktu.

☑ *Więcej informacji na temat wymagań certyfikacyjnych lub zgodności można znaleźć w odpowiednich normach i przepisach wymienionych dla danego produktu (np. przepisy ANSI/ASSP Z359 dotyczące zabezpieczenia przed upadkiem).*

1.4 **SZKOLENIE:** Ten sprzęt musi być montowany i użytkowany przez osoby przeszkolone w zakresie jego prawidłowego stosowania. Niniejsza instrukcja służy do stosowania w ramach programu szkolenia pracowników zgodnie z wymaganiami norm krajowych, regionalnych lub lokalnych. Użytkownicy lub instalatorzy tego urządzenia mają obowiązek upewnić się, że znają niniejszą instrukcję oraz że są przeszkoleni w zakresie prawidłowego utrzymania i użytkowania urządzenia oraz mają świadomość charakterystyki działania, ograniczeń zastosowania oraz skutków niewłaściwego użycia tego urządzenia.

1.5 **PLAN RATUNKOWY:** Podczas korzystania z tego urządzenia i podsystemów łączących pracodawca musi dysponować planem ratunkowym na piśmie i środkami niezbędnymi do wdrożenia go oraz musi przekazać ten plan użytkownikom, osobom upoważnionym i ratownikom. Zalecane jest powołanie przeszkolonego, lokalnego zespołu ratowniczego. Członkowie zespołu powinni mieć wyposażenie oraz znać techniki niezbędne do przeprowadzenia pomyślnej akcji ratunkowej. Wymagane jest okresowe przeprowadzanie szkolenia w celu zapewnienia kompetencji ratowników. Ratownikom należy przekazać niniejszą instrukcję. Przez cały czas akcji ratunkowej powinien istnieć kontakt wzrokowy lub inny sposób komunikacji z ratowaną osobą.

2.0 WYMAGANIA SYSTEMU

2.1 **PUNKT KOTWICZĄCY:** Wymagania dotyczące punktu kotwiczenia różnią się zależnie od zastosowania zabezpieczenia przed upadkiem. Konstrukcja, do której mocowany jest sprzęt, musi spełniać wymogi danych technicznych punktu kotwiczenia określonych w Tabeli 1.

2.2 **NOŚNOŚĆ:** Udźwig użytkowników kompletnego systemu zabezpieczenia przed upadkiem jest ograniczony przez element systemu o najniższym maksymalnym udźwigu. Na przykład, jeśli podsystem łączący ma udźwig mniejszy niż uprząż, należy spełnić wymagania dotyczące udźwigu podsystemu łączącego. Instrukcje producenta każdego elementu systemu zawierają wymagania dotyczące udźwigu.

2.3 **ZAGROŻENIA ŚRODOWISKOWE:** Korzystanie z tego sprzętu w miejscach, w których występują zagrożenia środowiskowe, może wymagać dodatkowych środków ostrożności w celu zmniejszenia ryzyka odniesienia obrażeń przez użytkowników lub uszkodzenia sprzętu. Zagrożenia mogą obejmować między innymi: wysoką temperaturę, substancje chemiczne, środowiska powodujące korozję, linie wysokiego napięcia, wybuchowe lub toksyczne gazy, maszyny w ruchu, ostre krawędzie lub materiały znajdujące się u góry, które mogą spaść i zetknąć się z użytkownikiem lub urządzeniem. Dalszych wyjaśnień udziela dział pomocy technicznej firmy 3M.

2.4 **ZAGROŻENIA ZWIĄZANE Z LINĄ ASEKURACYJNĄ:** Należy upewnić się, że lina asekuracyjna nie stwarza żadnego zagrożenia, w tym: zaplątanie się użytkowników, innych pracowników, poruszających się maszyn ani innych otaczających obiektów lub uderzenie przez przedmioty znajdujące się nad głową, które mogą spaść na linę asekuracyjną lub użytkowników.

2.5 **ŚCIEŻKA UPADKU I SZYBKOŚĆ BLOKOWANIA LINKI SRD:** Nie używać w sytuacjach z ograniczoną drogą upadku. Zablokowanie urządzenia SRD wymaga braku przeszkód. Praca na sypkim materiale (np. piasek lub ziarno) albo w ciasnych przestrzeniach może uniemożliwić osiągnięcie przez pracownika prędkości umożliwiającej zablokowanie urządzenia SRD.

2.6 **KOMPATYBILNOŚĆ ELEMENTÓW:** Sprzęt 3M jest przeznaczony do użytku z innymi urządzeniami 3M. Używanie ze sprzętem innych firm niż 3M musi być zatwierdzone przez osobę kompetentną. Zamienniki wykonane przy użyciu niezatwierdzonego sprzętu mogą zagrozić kompatybilności sprzętu i mogą mieć wpływ na bezpieczeństwo i niezawodność systemu zabezpieczenia przed upadkiem. Przeczytaj i zastosuj się do wszystkich instrukcji i ostrzeżeń dotyczących wszystkich urządzeń przed użyciem.

2.7 **KOMPATYBILNOŚĆ ŁĄCZNIKÓW:** Łączniki są kompatybilne z elementami łączącymi, gdy rozmiar i kształt któregokolwiek z elementów nie powodują przypadkowego otwarcia łącznika, niezależnie od położenia. Łączniki muszą być zgodne z obowiązującymi normami. Łączniki muszą być całkowicie zamknięte i zablokowane podczas użytkowania.

Łączniki 3M (karabińczyki hakowe i karabińczyki) zostały zaprojektowane do użytku wyłącznie w sposób określony w poszczególnych instrukcjach obsługi. Należy zapewnić, że łączniki są kompatybilne z elementami systemu, do których są podłączone. Nie wolno używać niekompatybilnego sprzętu. Użycie niekompatybilnych elementów może spowodować niezamierzone rozłączenie łącznika (patrz Rysunek 3). Jeżeli element łączący, do którego przypięty jest łącznik, ma zbyt małe wymiary lub nieregularny kształt, może dojść do sytuacji, w której element łączący będzie oddziaływał siłą na zamknięcie łącznika (A). Siła ta może następnie spowodować otwarcie zamknięcia (B), co doprowadzi do odłączenia łącznika od elementu łączącego (C).

2.8 TWORZENIE POŁĄCZEŃ: Wszystkie łączniki muszą być kompatybilne pod względem wielkości, kształtu i wytrzymałości. Przykłady niewłaściwych połączeń pokazano na Rysunku 4. Nie należy podłączać łączników:

A. Do klamer typu D, do których przypięto już inny łącznik.

B. W sposób, który może przyczynić się do obciążenia zamknięcia. Karabinków hakowych o dużej szyjce nie należy łączyć z klamrami typu D-ring lub innymi elementami łącznymi, chyba że karabinek hakowy ma wytrzymałość zamka o wartości 16 kN lub większą.

C. W sposób pozorny, gdy rozmiar lub kształt łączników lub elementów łączących jest niekompatybilny oraz bez wzrokowego potwierdzenia nie można stwierdzić, czy łączniki są w pełni połączone.

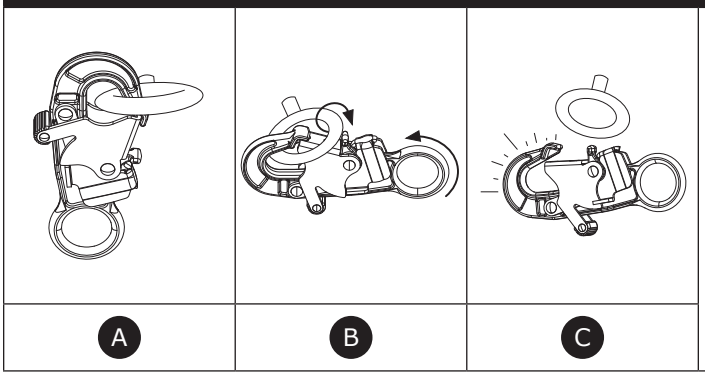
D. Do siebie nawzajem.

E. Bezpośrednio do taśmy uprzęży, materiału na nogi w linie bezpieczeństwa lub liny kotwiczącej, chyba że instrukcje producenta wyraźnie zezwalają na takie połączenie.

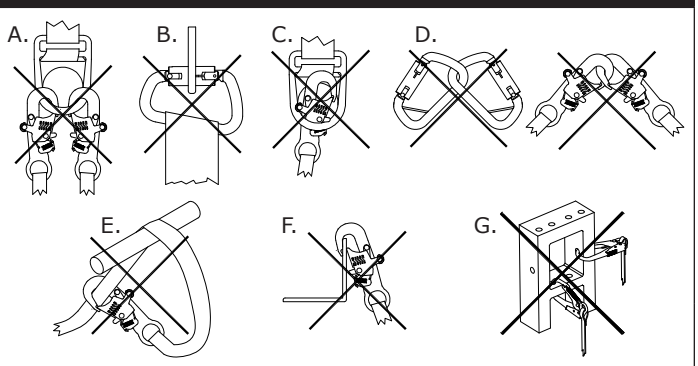
F. Do dowolnego obiektu, którego rozmiar lub kształt nie pozwala na pełne zamknięcie i zablokowanie łącznika lub który mógłby spowodować wysunięcie się łącznika.

G. W sposób, który nie pozwala na właściwe ułożenie łącznika pod obciążeniem.

Rysunek 3 — Kompatybilność łączników



Rysunek 4 — Tworzenie połączeń



3.0 MONTAŻ

3.1 OGÓLNE INFORMACJE: Aby prawidłowo zamontować ten produkt, należy odpowiednio zaplanować prace i znać wymaganą wolną przestrzeń podczas upadku. Ta wolna przestrzeń musi być wystarczająca, by bezpiecznie zahamować ewentualny upadek użytkownika z wysokości.

3.2 PLANOWANIE: System zabezpieczenia przed upadkiem należy zaplanować przed rozpoczęciem pracy. Należy uwzględnić wszystkie czynniki, które mogą wpłynąć na bezpieczeństwo przed upadkiem, podczas i po upadku. Należy uwzględnić wszystkie wymagania i ograniczenia określone w tej instrukcji.

A. OSTRE KRAWĘDZIE: Należy unikać pracy w miejscach, w których elementy systemu będą się stykać z niezabezpieczonymi, ostrymi krawędziami lub powierzchniami ściernymi bądź ocierać się o nie. Wszystkie ostre krawędzie i powierzchnie ścierne powinny być pokryte materiałem ochronnym.

☑ *W zastosowaniach z niezabezpieczonymi ostrymi krawędziami lub powierzchniami ściernymi mogą być używane tylko SRD-LE.*

3.3 WOLNA PRZESTRZEŃ PODCZAS UPADKU: Przed rozpoczęciem używania tego produktu użytkownik musi dowiedzieć się, jaka jest wymagana wolna przestrzeń podczas upadku.

A. DEFINICJA: Wolna przestrzeń podczas upadku jest miarą odległości między użytkownikiem a następną przeszkodą pod nim. Przed użyciem produktu użytkownik powinien określić, jaka jest ta wymagana wolna przestrzeń, aby w razie ewentualnego upadku nie uderzyć w przeszkodę.

Wymagana **wolna przestrzeń podczas upadku (FC) jest sumą wartości swobodnego upadku (FF), odległości wyhamowania (DD), rozciągania uprzęży (HS) oraz współczynnika bezpieczeństwa (SF).** Więcej informacji podano na Rysunku 5.1.

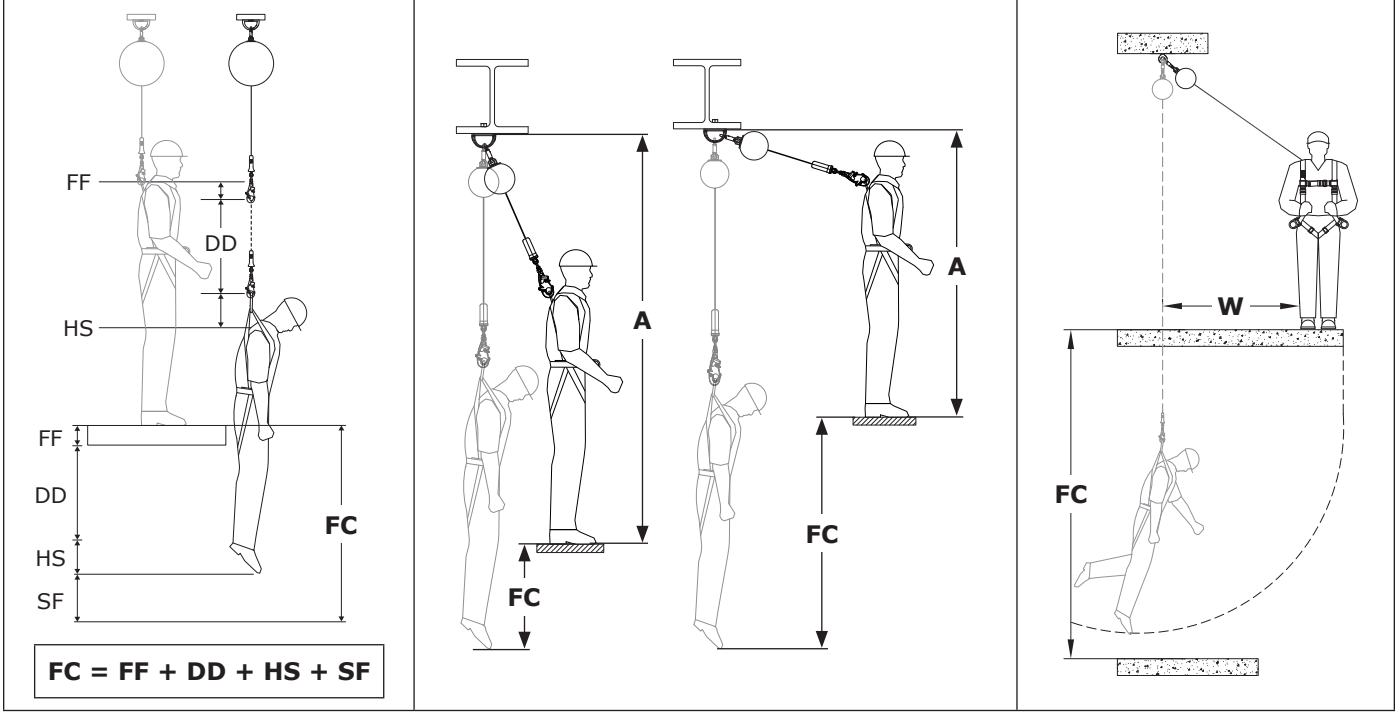
- **Swobodny upadek (FF)** to dystans opadania użytkownika, zanim uruchomi się urządzenia wyhamowujące.
- **Odległość wyhamowania (DD)** to odległość, jaką pokonuje użytkownik podczas upadku, mierzona od chwili uruchomienia się urządzenia wyhamowującego do jego zatrzymania.
- **Rozciąganie uprzęży (HS)** to wartość luzu mierzona od uprzęży użytkownika, gdy użytkownik jest zawieszony na elemencie mocującym uprzęży.
- **Współczynnik bezpieczeństwa (SF)** to stała odległość dodawana do wolnej przestrzeni podczas upadku, aby zapewnić bezpieczeństwo użytkownika.

W systemie zabezpieczenia przed upadkiem mogą występować dodatkowe czynniki wpływające na wymaganą wolną przestrzeń podczas upadku, takie jak długość przedłużenia klamry typu D i ugięcie systemu kotwiczącego. Aby poznać te i inne czynniki, które nie zostały tu opisane, zapoznaj się z instrukcjami producenta poszczególnych elementów systemu zabezpieczenia przed upadkiem. Czynniki te, o ile są dostępne, należy również dodać do wartości wolnej przestrzeni podczas upadku podanych w niniejszej instrukcji.

B. OGRANICZANIE RYZYKA I DYSTANSU UPADKU: System zabezpieczenia przed upadkiem należy zawsze ustawić w taki sposób, aby minimalizował ryzyko i dystans upadku. Aby wolna przestrzeń podczas upadku była możliwie jak najmniejsza, najlepiej jest pracować jak najbliżej punktu zakotwiczenia.

- **WYSOKOŚĆ ZAKOTWICZENIA:** Wymagana wolna przestrzeń podczas upadku (FC) dla użytkownika wzrasta wraz ze zmniejszaniem się wysokości zakotwiczenia (A). Gdy użytkownik jest zaczepiony do punktu kotwiczenia pod nim, swobodny upadek jest dłuższy, ponieważ dystans upadku jest znacznie większy. Więcej informacji podano na Rysunku 5.2.
- **UPADKI W WYNIKU ZAKOŁYSANIA:** Wymagana wolna przestrzeń podczas upadku (FC) dla użytkownika wzrasta wraz ze wzrostem promienia roboczego użytkownika (W). Upadki w wyniku zakołysania mają miejsce, gdy punkt kotwiczący nie jest umieszczony bezpośrednio nad punktem, w którym doszło do wypadku. Więcej informacji podano na Rysunku 5.3. Siła uderzenia o przedmioty w czasie upadku w wyniku zakołysania może spowodować poważne urazy ciała lub śmierć. Nie dopuszczać do upadku w wyniku zakołysania, jeśli w rezultacie może dojść do urazów ciała.

Rysunek 5 — Wymagania dotyczące wolnej przestrzeni podczas upadku



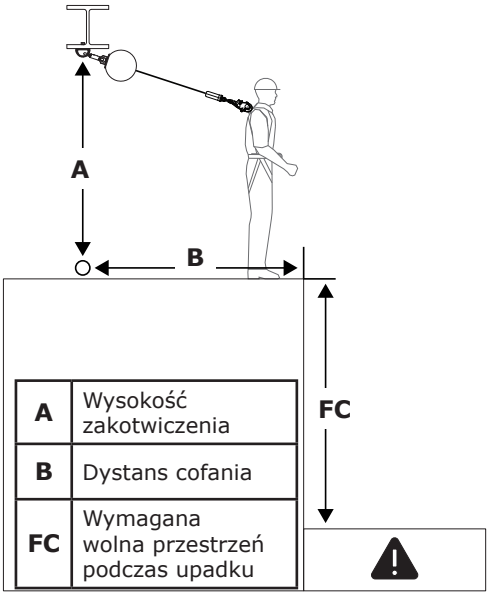
WYKRESY WOLNEJ PRZESTRZENI PODCZAS UPADKU

Wartości wymaganej wolnej przestrzeni podano w poniższych tabelach. W celu wyznaczenia wymaganej wolnej przestrzeni należy:

1. Wybrać tabelę wolnej przestrzeni odpowiadającą danemu rodzajowi produktu i uwzględniającą udźwig odpowiadający łącznej wadze.
2. Określić wysokość zakotwiczenia (A) podsystemu. Wysokość zakotwiczenia jest mierzona od góry platformy roboczej do dolnego punktu połączenia kotwiczącego.
3. Określić dystans cofania się (B) używanego systemu. Dystans cofania się jest mierzony bezpośrednio pod punktem połączenia kotwiczącego do krawędzi platformy roboczej.
4. Po określeniu wysokości kotwiczenia (A) i dystansu cofnięcia się (B) użyć wartości (A) i (B) na wykresie wolnej przestrzeni podczas upadku, aby określić tę przestrzeń (FC).

☑ *Jeżeli wartości (A) i (B) zmierzone przez użytkownika nie zgadzają się z tymi wymienionymi w tabeli, użytkownik powinien zaokrąglić je w górę do następnej najwyższej wymienionej wartości. Jeśli nie ma wyższej podanej wartości, użytkownik powinien zmniejszyć zamierzoną wysokość zakotwiczenia lub dystans cofania do niższej wartości.*

☑ *Dla wszystkich wymienionych wartości zastosowano współczynnik bezpieczeństwa wynoszący 3,3 stopy (1 m) i wysokość użytkownika wynoszącą 1,8 m (6,0 stóp). Pozycja na kolanach lub w kucki zmniejsza efektywny wzrost użytkownika i będzie wymagała dodania 1,0 m do wolnej przestrzeni podczas upadku.*



A	Wysokość zakotwiczenia
B	Dystans cofania
FC	Wymagana wolna przestrzeń podczas upadku

Waga użytkownika: 130-310 lb. (59-140 kg)		B									
		0 ft. (0 m)	**3 ft. (0,9 m)**	**6 ft. (1,83 m)**	**9 ft. (2,74 m)**	**12 ft. (3,66 m)**	**15 ft. (4,57 m)**	**18 ft. (5,49 m)**	**21 ft. (6,40 m)**	**24 ft. (7,32 m)**	**27 ft. (8,23 m)**
A	**<8 ft. (2,40 m)**	7,87ft". (2,4 m)									
	8 ft. (2,40 m)	7,87 ft. (2,4 m)	9,27 ft. (2,82 m)	11,77 ft. (3,58 m)							
	12 ft. (3,66 m)	7,87 ft. (2,4 m)	8,67 ft. (2,64 m)	10,27 ft. (3,13 m)							
	16 ft. (4,88 m)	7,87 ft. (2,4 m)	8,57 ft. (2,61 m)	9,57 ft. (2,92 m)							
	20 ft. (6,10 m)	7,87 ft. (2,4 m)	8,37 ft. (2,55 m)	9,07 ft. (2,76 m)	10,47 ft. (3,19 m)						
	24 ft. (7,32 m)	7,87 ft. (2,4 m)	8,37 ft. (2,55 m)	8,87 ft. (2,70 m)	9,97 ft. (3,04 m)	11,47 ft. (3,50 m)					
	28 ft. (8,53 m)	7,87 ft. (2,4 m)	8,27 ft. (2,52 m)	8,77 ft. (2,67 m)	9,67 ft. (2,95 m)	10,87 ft. (3,31 m)					
	32 ft. (9,75 m)	7,87 ft. (2,4 m)	8,27 ft. (2,52 m)	8,67 ft. (2,64 m)	9,37 ft. (2,86 m)	10,47 ft. (3,19 m)	11,87 ft. (3,62 m)				
	36 ft. (11,0 m)	7,87 ft. (2,4 m)	8,27 ft. (2,52 m)	8,67 ft. (2,64 m)	9,27 ft. (2,83 m)	10,17 ft. (3,10 m)	11,47 ft. (3,50 m)				
	40 ft. (12,2 m)	7,87 ft. (2,4 m)	8,27 ft. (2,52 m)	8,57 ft. (2,61 m)	9,07 ft. (2,76 m)	9,97 ft. (3,04 m)	11,07 ft. (3,37 m)				
	44 ft. (13,4 m)	7,87 ft. (2,4 m)	8,17 ft. (2,5 m)	8,57 ft. (2,61 m)	8,97 ft. (2,73 m)	9,77 ft. (2,98 m)	10,77 ft. (3,28 m)	11,97 ft. (3,65 m)			
	48 ft. (14,6 m)	7,87 ft. (2,4 m)	8,17 ft. (2,5 m)	8,47 ft. (2,58 m)	8,87 ft. (2,70 m)	9,57 ft. (2,92 m)	10,47 ft. (3,18 m)	11,57 ft. (3,52 m)			
	52 ft. (15,8 m)	7,87 ft. (2,4 m)	8,17 ft. (2,5 m)	8,47 ft. (2,58 m)	8,77 ft. (2,67 m)	9,37 ft. (2,86 m)	10,17 ft. (3,10 m)	11,17 ft. (3,40 m)			
	56 ft. (17,1 m)	7,87 ft. (2,4 m)	8,17 ft. (2,5 m)	8,47 ft. (2,58 m)	8,77 ft. (2,67 m)	9,27 ft. (2,83 m)	10,07 ft. (3,07 m)	10,97 ft. (3,34 m)			
	60 ft. (18,3 m)	7,87 ft. (2,4 m)	8,17 ft. (2,5 m)	8,47 ft. (2,58 m)	8,77 ft. (2,67 m)	9,27 ft. (2,83 m)	9,87 ft. (3,00 m)	10,77 ft. (3,28 m)	11,77 ft. (3,59 m)		
	64 ft. (19,5 m)	7,87 ft. (2,4 m)	8,17 ft. (2,5 m)	8,47 ft. (2,58 m)	8,67 ft. (2,64 m)	9,17 ft. (2,80 m)	9,77 ft. (2,98 m)	10,67 ft. (3,25 m)	11,57 ft. (3,53 m)		
	68 ft. (20,7 m)	7,87 ft. (2,4 m)	8,17 ft. (2,5 m)	8,37 ft. (2,55 m)	8,67 ft. (2,64 m)	9,07 ft. (2,76 m)	9,67 ft. (2,95 m)	10,47 ft. (3,19 m)	11,37 ft. (3,47 m)		
	72 ft. (21,9 m)	7,87 ft. (2,4 m)	8,17 ft. (2,5 m)	8,37 ft. (2,55 m)	8,67 ft. (2,64 m)	8,97 ft. (2,73 m)	9,57 ft. (2,92 m)	10,27 ft. (3,13 m)	11,07 ft. (3,37 m)		
	76 ft. (23,2 m)	7,87 ft. (2,4 m)	8,17 ft. (2,5 m)	8,37 ft. (2,55 m)	8,67 ft. (2,64 m)	8,87 ft. (2,70 m)	9,47 ft. (2,89 m)	10,17 ft. (3,01 m)	10,97 ft. (3,34 m)	11,87 ft. (3,62 m)	
	80 ft. (24,4 m)	7,87 ft. (2,4 m)	8,07 ft. (2,46 m)	8,37 ft. (2,55 m)	8,57 ft. (2,61 m)	8,87 ft. (2,70 m)	9,37 ft. (2,86 m)	10,07 ft. (3,07 m)	10,77 ft. (3,28 m)	11,67 ft. (3,56 m)	
	84 ft. (25,6 m)	7,87 ft. (2,4 m)	8,07 ft. (2,46 m)	8,37 ft. (2,55 m)	8,57 ft. (2,61 m)	8,87 ft. (2,70 m)	9,37 ft. (2,86 m)	9,97 ft. (3,04 m)	10,67 ft. (3,25 m)	11,47 ft. (3,50 m)	
	88 ft. (26,8 m)	7,87 ft. (2,4 m)	8,07 ft. (2,46 m)	8,37 ft. (2,55 m)	8,57 ft. (2,61 m)	8,77 ft. (2,67 m)	9,27 ft. (2,83 m)	9,87 ft. (3,00 m)	10,57 ft. (3,22 m)	11,37 ft. (3,47 m)	
	92 ft. (28,0 m)	7,87 ft. (2,4 m)	8,07 ft. (2,46 m)	8,27 ft. (2,52 m)	8,57 ft. (2,61 m)	8,77 ft. (2,67 m)	9,17 ft. (2,80 m)	9,67 ft. (2,95 m)	10,27 ft. (3,13 m)	10,97 ft. (3,34 m)	11,77 ft. (3,59 m)
	96 ft. (29,3 m)	7,87 ft. (2,4 m)	8,07 ft. (2,46 m)	8,27 ft. (2,52 m)	8,57 ft. (2,61 m)	8,77 ft. (2,67 m)	9,07 ft. (2,76 m)	9,57 ft. (2,92 m)	10,07 ft. (3,07 m)	10,77 ft. (3,28 m)	11,57 ft. (3,53 m)
	100 ft. (30,5 m)	7,87 ft. (2,4 m)	8,07 ft. (2,46 m)	8,27 ft. (2,52 m)	8,47 ft. (2,58 m)	8,67 ft. (2,64 m)	8,97 ft. (2,73 m)	9,47 ft. (2,89 m)	10,07 ft. (3,07 m)	10,67 ft. (3,25 m)	11,47 ft. (3,50 m)
		FC									

3.4 WOLNA PRZESTRZEŃ DLA OSTREJ KRAWĘDZI: Modele SRD objęte niniejszą instrukcją obejmują modele przeznaczone do stosowania z ostrymi krawędziami. Urządzenia samohamowne z ostrą krawędzią (SRD-LE) muszą być używane w zastosowaniach, w których urządzenie SRD lub jego linka asekuracyjna mogą zetknąć się z ostrą krawędzią. Nie należy używać do tych zastosowań żadnego innego typu urządzenia SRD.

A. ŚRODKI OSTROŻNOŚCI: W przypadku urządzeń SRD-LE należy przestrzegać szeregu wyjątkowych środków ostrożności. Planując wykorzystanie urządzenia SRD-LE, należy wziąć pod uwagę wszystkie wymagania dotyczące urządzeń SRD-LE określone w niniejszej instrukcji.

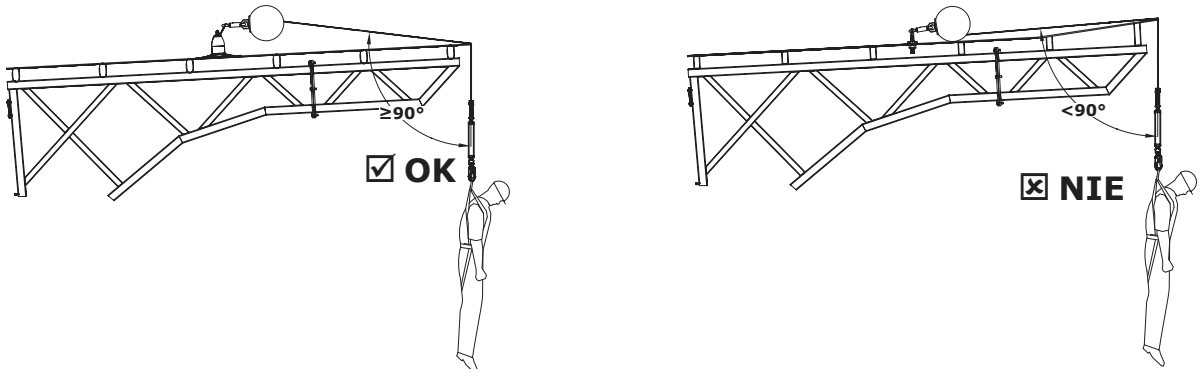
- Użytkownicy zobowiązani są przestrzegać wymagań dotyczących nośności określonych dla modeli SRD-LE w Tabeli 1.
- Urządzenie SRD-LE należy zamontować w taki sposób, aby w razie upadku linka asekuracyjna nie przechodziła nad ostrą krawędzią pod kątem mniejszym niż 90 stopni. Odniesienie znajduje się na Rysunku 6.
- Punkt kotwiczenia należy zamontować na tej samej wysokości co krawędź, gdzie istnieje ryzyko upadku, lub powyżej niej. Punkty kotwiczenia poniżej krawędzi są niebezpieczne, ponieważ powodują zmianę kierunku linki asekuracyjnej pod kątem mniejszym niż 90 stopni. Odniesienie znajduje się na Rysunku 6.
- Nie należy pracować po przeciwnej stronie otworu, naprzeciwko punktu kotwiczenia.
- Użycie SRD-LE może wymagać stosowania specjalnych procedur ratowniczych.
- Nigdy nie używać przedłużki w kształcie litery D z SRD-LE w zastosowaniach na ostrej krawędzi.

B. TESTY OSTRYCH KRAWĘDZI: Modele SRD-LE opisane w niniejszej instrukcji zostały pomyślnie przetestowane pod kątem użytkowania w poziomie oraz upadków na stalowej krawędzi, bez powstawania zadziorów. W rezultacie modele SRD-LE można stosować w podobnych sytuacjach. Należy przestrzegać wszystkich wymagań dotyczących użytkowania tych modeli, łącznie z wymaganymi dystansami cofania. Mimo że urządzenia SRD-LE są bardziej odporne niż SRD, użytkownik powinien, jeśli to możliwe, unikać prac, podczas których linka asekuracyjna będzie stale lub wielokrotnie ocierać się o ostre krawędzie i powierzchnie ścierne.

- **VG 11.60 Wersja 6 Definicja krawędzi typu A:** Do testu użyto krawędzi stalowej o promieniu (r) 0,5 mm i bez zadziorów. Modele SRD-LE, które przeszły ten test, można stosować na podobnych krawędziach, jakie można znaleźć na walcowanych profilach stalowych, belkach drewnianych lub zaokrąglonych parapetach.

C. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WOLNEJ PRZESTRZENI: Modele SRD-LE mają własne wymagania dotyczące wolnej przestrzeni, których należy przestrzegać. W przypadku zastosowań związanych z ostrą krawędzią należy stosować tabele dotyczące wolnej przestrzeni SRD-LE zamiast standardowych tabel dotyczących wolnej przestrzeni. Korzystanie z tabel dotyczących wolnej przestrzeni SRD-LE nie zastępuje korzystania z urządzenia SRD-LE.

Rysunek 6 – Kąt przekierowania



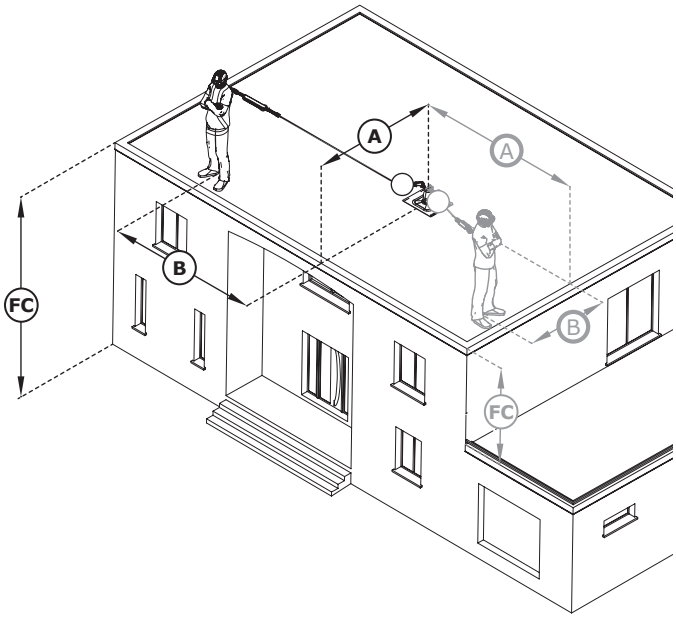
TABELE WOLNEJ PRZESTRZENI - URZĄDZENIA OSTRA KRAWĘDŹ (SRD-LE)

Wartości wymaganej wolnej przestrzeni podano w poniższych tabelach. W celu wyznaczenia wymaganej wolnej przestrzeni należy:

1. Wybrać tabelę wolnej przestrzeni odpowiadającą danemu rodzajowi produktu i uwzględniającą udźwig odpowiadający łącznej wadze.
2. Określić dystans cofania (A) danego podsystemu. Dystans cofania mierzony jest od punktu zakotwiczenia do krawędzi platformy roboczej.
3. Określić dystans poziomy (B) danego podsystemu. Dystans poziomy mierzy się od punktu na krawędzi znajdującego się bezpośrednio naprzeciwko punktu zakotwiczenia do punktu na krawędzi odpowiadającego najdalszemu zasięgowi obszaru roboczego.
4. Po uzyskaniu dystansu cofania (A) i dystansu poziomego (B), użyć (A) i (B) z Tabeli wymaganej wolnej przestrzeni, aby określić wymaganą wolną przestrzeń (FC).

☑ *Jeżeli wartości (A) i (B) zmierzone przez użytkownika nie zgadzają się z tymi wymienionymi w tabeli, użytkownik powinien zaokrąglić je w górę do następnej najwyższej wymienionej wartości. Jeśli nie ma wyższej podanej wartości, użytkownik powinien zmniejszyć zamierzoną wysokość zakotwiczenia lub dystans cofania do niższej wartości.*

☑ *Aby określić maksymalny zasięg promienia roboczego użytkownika, konieczne może być powtórzenie tych kroków dla każdej ostrej krawędzi, w pobliżu której będzie się znajdował użytkownik.*



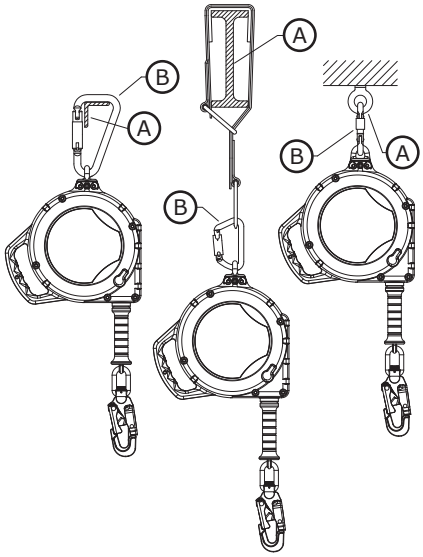
Waga użytkownika: 130 - 310 lb. (59 - 140 kg)		**B**							
		0 ft (0,00 m)	**2 ft (0,61 m)**	**5 ft (1,52 m)**	**10 ft (3,05 m)**	**15 ft (4,57 m)**	**20 ft (6,1 m)**	**25 ft (7,62 m)**	**> 25 ft (> 7,62 m)**
A	**2 ft (0,61 m)**	18,1 ft (5,51 m)	18,9 ft (5,76 m)						
	5 ft (1,52 m)	18,1 ft (5,51 m)	18,5 ft (5,63 m)	20,2 ft (6,15 m)					
	10 ft (3,05 m)	18,1 ft (5,51 m)	18,3 ft (5,57 m)	19,3 ft (5,88 m)	22,2 ft (6,76 m)				
	15 ft (4,57 m)	18,1 ft (5,51 m)	18,2 ft (5,54 m)	18,9 ft (5,76 m)	21,1 ft (6,43 m)	24,3 ft (7,40 m)			
	20 ft (6,1 m)	18,1 ft (5,51 m)	18,2 ft (5,54 m)	18,7 ft (5,69 m)	20,5 ft (6,24 m)	23,1 ft (7,04 m)	26,4 ft (8,04 m)		
	25 ft (7,62 m)	18,1 ft (5,51 m)	18,2 ft (5,54 m)	18,6 ft (5,66 m)	20,0 ft (6,09 m)	22,3 ft (6,79 m)	25,1 ft (7,65 m)		
	30 ft (9,14 m)	18,1 ft (5,51 m)	18,2 ft (5,54 m)	18,5 ft (5,63 m)	19,7 ft (6,00 m)	21,6 ft (6,58 m)	24,2 ft (7,37 m)		
	35 ft (10,67 m)	18,1 ft (5,51 m)	18,2 ft (5,54 m)	18,5 ft (5,63 m)	19,5 ft (5,94 m)	21,2 ft (6,46 m)	23,4 ft (7,13 m)		
	40 ft (12,19 m)	18,1 ft (5,51 m)	18,1 ft (5,51 m)	18,4 ft (5,60 m)	19,3 ft (5,88 m)	20,8 ft (6,33 m)	22,8 ft (6,94 m)		
	50 ft (15,24 m)	18,1 ft (5,51 m)	18,1 ft (5,51 m)	18,3 ft (5,57 m)	19,1 ft (5,82 m)	20,3 ft (6,18 m)	22,0 ft (6,70 m)		
	55 ft (16,76 m)	18,1 ft (5,51 m)	18,1 ft (5,51 m)	18,3 ft (5,57 m)	19,0 ft (5,79 m)	20,1 ft (6,12 m)	21,6 ft (6,58 m)		
	60 ft (18,29 m)	18,1 ft (5,51 m)	18,1 ft (5,51 m)	18,3 ft (5,57 m)	18,9 ft (5,76 m)	19,9 ft (6,06 m)	21,3 ft (6,49 m)		
	60 ft (18,29 m)	18,1 ft (5,51 m)	18,1 ft (5,51 m)	18,3 ft (5,57 m)	18,9 ft (5,76 m)	19,8 ft (6,03 m)	21,1 ft (6,43 m)		
	70 ft (21,34 m)	18,1 ft (5,51 m)	18,1 ft (5,51 m)	18,3 ft (5,57 m)	18,8 ft (5,73 m)	19,7 ft (6,00 m)	20,9 ft (6,36 m)		
		FC							

3.5 POŁĄCZENIE Z PUNKTEM KOTWICZĄCYM: Rysunek 7 ilustruje typowe połączenia kotwiczące SRD. Punkt kotwiczący (A) powinien znajdować się bezpośrednio nad głową, aby zminimalizować ryzyko upadku swobodnego i upadku w wyniku zakołysania (zobacz punkt 3.3.B). Wybrać punkt kotwiczący zdolny do utrzymania obciążeń statycznych określonych w Tabeli 1. W zależności od konfiguracji systemu i produktu użytkownik może przymocować górny łącznik (B) urządzenia SRD bezpośrednio do punktu kotwiczącego lub do łącznika punktu kotwiczącego bądź punktu połączenia kotwiczącego pomiędzy nimi.

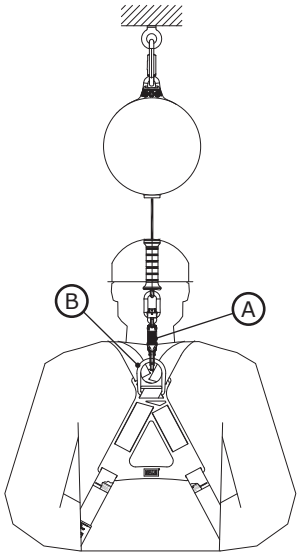
3.6 PODŁĄCZANIE DO UPRZĘŻY: Podłączenie urządzenia SRD do uprzęży różni się w zależności od rodzaju uprzęży i zastosowanego elementu mocującego. Więcej informacji podano na Rysunku 8. Aby zabezpieczyć, należy połączyć dolny łącznik (A) SRD z elementem mocującym (B) pełnej uprzęży. Więcej informacji o dopuszczalnych elementach mocujących można znaleźć w instrukcji dostarczonej przez producenta uprzęży.

☑ *Zakres zastosowań posiadanego modelu SRD jest określony w „Przeglądzie produktów". Należy upewnić się, że używana uprząż jest zgodna z tymi wymaganiami. W ramach zabezpieczenia przed upadkiem wymaga się, aby stosowana była pełna uprząż.*

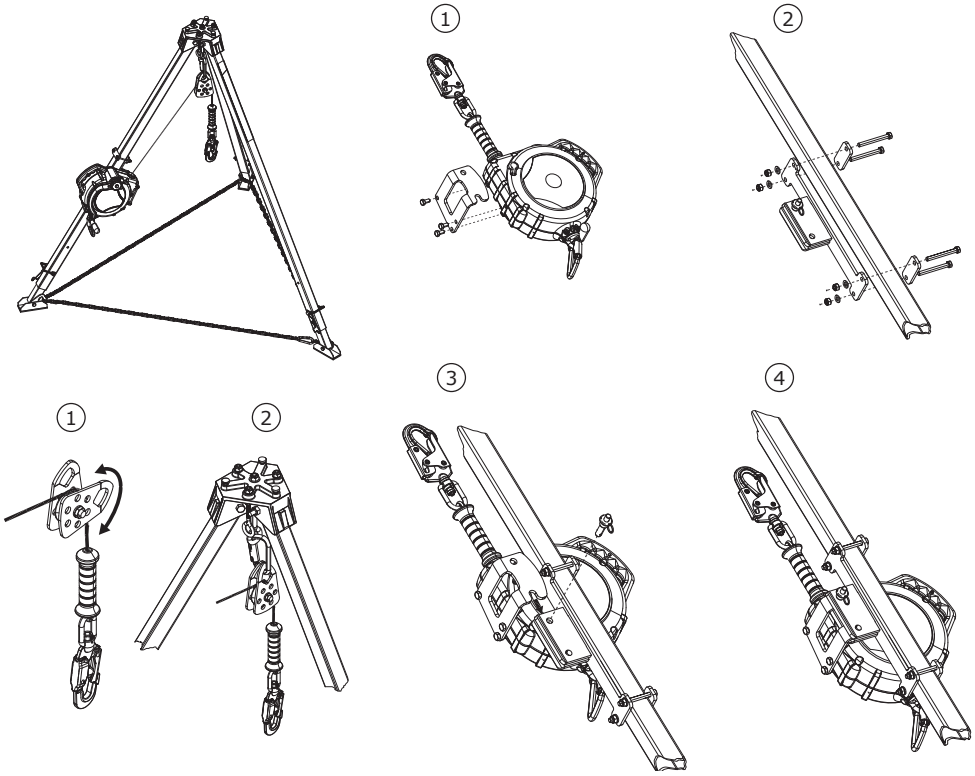
Rysunek 7 — Mocowanie do punktu kotwiczącego



Rysunek 8 — Podłączanie do uprzęży



Rysunek 9 — Mocowanie statywu



4.0 SPOSÓB UŻYCIA

4.1 **PRZED KAŻDYM UŻYCIEM:** Sprawdzić, czy obszar roboczy i system zabezpieczenia przed upadkiem spełniają wszystkie kryteria określone w niniejszej instrukcji. Sprawdzić, czy istnieje formalny plan ratunkowy. Skontrolować produkt według punktów kontrolnych dla użytkownika podanych w „Dzienniku przeglądów i konserwacji". Jeśli przegląd wykaże, że produkt jest wadliwy lub nie zapewnia bezpiecznej pracy, bądź jeśli pojawią się jakiekolwiek wątpliwości co do zapewniania bezpiecznego użytkowania, należy go natychmiast wycofać z eksploatacji. Umieścić na produkcie wyraźne oznaczenie „NIE UŻYWAĆ". Więcej informacji znajduje się w Sekcji 5.

4.2 **PO UPADKU:** Jeśli urządzenie zostanie wykorzystane do zahamowania upadku lub poddane sile uderzenia, należy je niezwłocznie wycofać z eksploatacji. Umieścić na nim wyraźne oznaczenie „NIE UŻYWAĆ". Więcej informacji znajduje się w punkcie 5.

4.3 **OBSŁUGA:** Przed przystąpieniem do pracy z urządzenia SRD użytkownik musi je przymocować do punktu łączącego kotwiczenia i elementu mocującego na pełnej uprzęży. Dopiero potem można przystąpić do pracy w wyznaczonym bezpiecznym obszarze roboczym przy normalnych prędkościach. Podczas pracy z urządzeniem SRD należy zawsze umożliwić, aby linka asekuracyjna zwijała się z powrotem do urządzenia w sposób kontrolowany.

4.4 **LINY ZABEZPIECZAJĄCE:** W zależności od miejsca pracy i konfiguracji systemu punkt zakotwiczenia SRD może być niedostępny dla użytkownika. Wtedy konieczne mogą być liny zabezpieczające. Są to długie liny przechodzące przez dolne złącze SRD i następnie zapętlone. Użytkownik może dzięki temu podnieść lub opuścić dolne złącze SRD do miejsca, w którym się znajduje, pociągając za linę zabezpieczającą.

☑ *Należy upewnić się, że wolny koniec liny zabezpieczającej nie stwarza niebezpieczeństwa oplątania się o inne osoby, sprzęt lub maszyny. W razie potrzeby należy przywiązać wolny koniec liny zabezpieczającej.*

4.5 **DO UŻYTKU Z SYSTEMAMI POZIOMYMI:** Urządzenia SRD omawiane w niniejszej instrukcji są zgodne z systemami poziomymi, takimi jak systemy poziome lin asekuracyjnych (HLL) i szyn. Więcej informacji na temat zgodności systemów poziomych z SRD można znaleźć w instrukcjach zapewnianych przez ich producentów. Urządzenia SRD mogą być używane w systemach poziomych tylko wtedy, gdy pozwalają na to oba produkty.

☑ *Przedstawione w niniejszej instrukcji wymagane wartości wolnej przestrzeni podczas upadku zakładają, że punkt kotwiczenia jest usztywniony i nieruchomy. Wartości te nie dotyczą sytuacji, w których produkt jest używany z systemem poziomym liny asekuracyjnej (HLL). Aby ustalić te wartości w odniesieniu do tego systemu lub dowiedzieć się, jakie dodatkowe czynniki należy uwzględnić przed skorzystaniem z wykresów w niniejszej instrukcji, należy zapoznać się z instrukcjami producenta systemu HLL.*

4.6 **KORZYSTANIE Z TRYBU WYCIĄGU:** Korba wyciągu urządzenia SRD-R może być używana do podnoszenia lub opuszczania zawieszonej osoby. Aby użyć tej korby, należy najpierw zablokować tryb wyciągu, a następnie obracać korbę. Więcej informacji podano na Rysunku 10. Aby włączyć tryb wyciągu i skorzystać z korby wyciągu:

1. Zwolnić korbę wyciągu.
2. Przestawić korbę z obudowy SRD do pozycji zablokowanej.
3. Pociągnąć i przytrzymać gałkę przesuwania w pozycji odblokowanej.
4. Wepchnąć ramię korby i zwolnić gałkę przesuwania. Jeżeli zajdzie taka potrzeba, obrócić ramię korby zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aby ułatwić aktywację mechanizmu.
5. Obracać korbę wyciągu, aby podnosić lub opuszczać podwieszonego użytkownika.
   A. Podnoszenie: Obracać korbą wyciągu w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.
   B. Opuszczanie: Najpierw obrócić korbę wyciągu w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, aby zwolnić hamulec zabezpieczający przed upadkiem. Następnie obrócić korbę wyciągu zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aby obniżać.

☑ *Nie próbować uruchamiać funkcji wyciągania przy całkowicie wciągniętej lince asekuracyjnej. Po całkowitym zwinięciu lub rozwinięciu linki asekuracyjnej przestać obracać korbą.*

☑ *Korba awaryjna jest przeznaczona wyłącznie do zastosowań ratowniczych. Nie należy używać jej do żadnych innych celów.*

☑ *W urządzeniach SRD-R firmy 3M nie stosuje się sprzęgła przeciążeniowego, które ogranicza siłę napierającą na elementy napędu oraz podczepioną osobę. W trybie wyciągu nie należy dopuszczać do luzowania się liny. Jeżeli w trakcie podnoszenia pracownik oplącze się w przeszkodę, należy upewnić się, że pracownik nie będzie narażony na działanie nadmiernej siły podczas ciągłego podnoszenia.*

☑ *Do opuszczenia lub rozłożenia linki asekuracyjnej wymagane jest obciążenie o wadze co najmniej 75 funtów (33,9 kg). Do uruchomienia układu wyciągu przy maksymalnym obciążeniu wymagana jest siła 30 funtów (0,13 kN).*

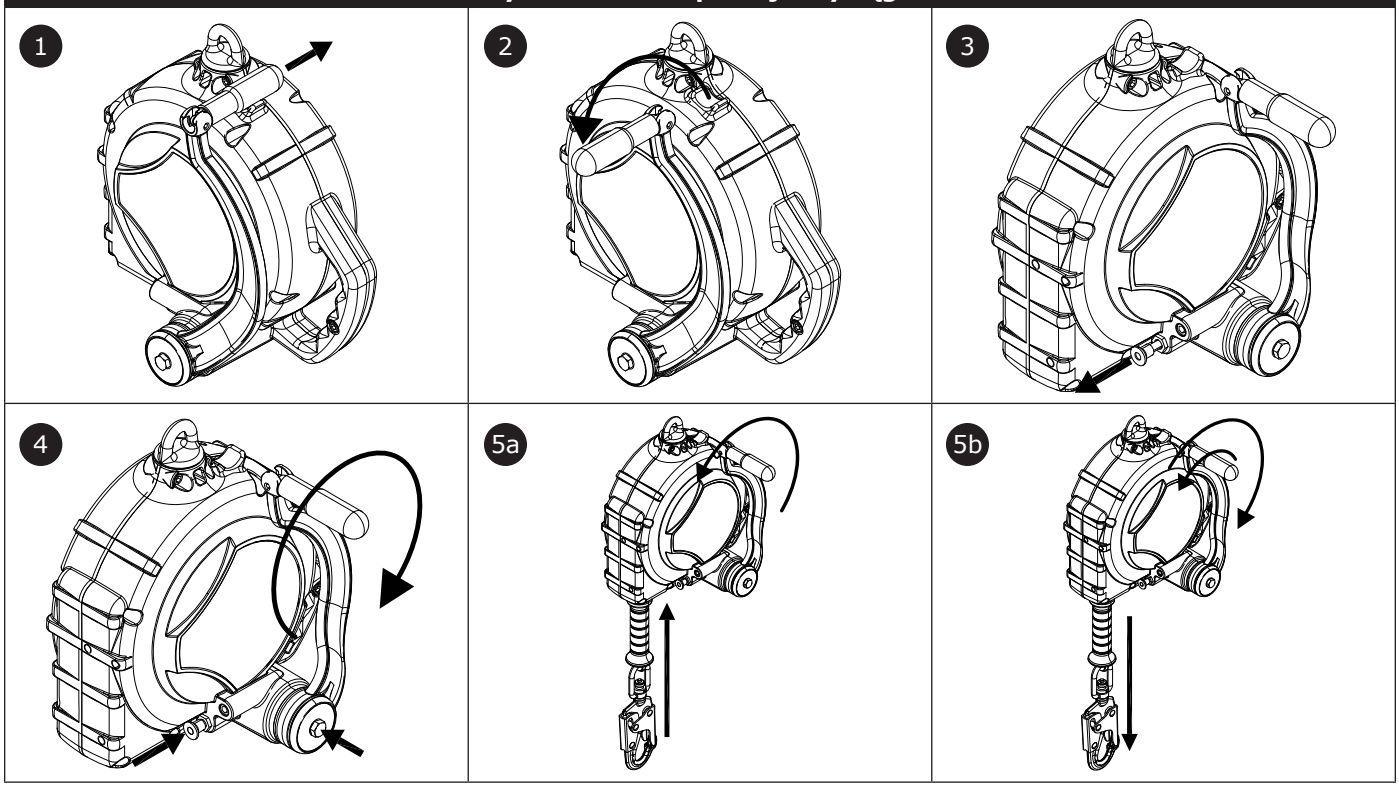
☑ *Zgodnie z normą EN 1496:2006 maksymalna wysokość, na jaką można opuścić ofiarę upadku podczas akcji ratowniczej, wynosi 6,56 stopy (2,0 m).*

4.7 **ODBLOKOWANIE WYCIĄGU:** Należy zawsze odblokować tryb wyciągu w urządzeniu SRD-R po użyciu. Aby odblokować tryb wyciągu:

☑ *Gdy tryb wyciągu jest odblokowany, linka asekuracyjna powinna być w pełni wciągnięta do obudowy SRD. Przed odblokowaniem trybu wyciągu, aby zapobiec ewentualnym obrażeniom, należy zachować kontrolę nad linką asekuracyjną lub zwinąć ją.*

1. Zdjąć całe obciążenie z linki asekuracyjnej.
2. Pociągnąć i przytrzymać gałkę przesuwania w pozycji odblokowanej.
3. Wyciągnąć ramię korby do pozycji odblokowanej, a następnie zwolnić gałkę przesuwania.
4. Wyciągnąć i obrócić korbę w dół, w kierunku korpusu SRD, do pozycji złożonej.

Rysunek 10 – Operacja wyciągu



5.0 PRZEGLĄD

☑ *Po wycofaniu sprzętu z eksploatacji nie można przywrócić go do eksploatacji, dopóki osoba kompetentna nie potwierdzi na piśmie, że jest to dopuszczalne.*

5.1 **CZĘSTOTLIWOŚĆ PRZEGLĄDÓW:** Produkt musi być kontrolowany przed każdym użyciem oraz, dodatkowo, co najmniej raz na rok przez osobę kompetentną, inną niż użytkownik. Wyższa częstotliwość użytkowania sprzętu i trudniejsze warunki mogą wymagać zwiększenia częstotliwości przeglądów przeprowadzanych przez osobę kompetentną. Częstotliwość tych przeglądów powinna zostać określona przez osobę kompetentną zgodnie z określonymi warunkami w miejscu pracy.

5.2 **PROCEDURY PRZEGLĄDU:** Dokonywać przeglądu produktu według procedur podanych w „Dzienniku przeglądów i konserwacji". Dokumentacja każdego przeglądu powinna być przechowywana przez właściciela tego sprzętu. Dziennik przeglądów i konserwacji należy umieścić w pobliżu produktu lub zapewnić jego łatwą dostępność dla użytkowników w inny sposób. Zaleca się oznaczenie produktu z podaniem daty następnego lub ostatniego przeglądu.

5.3 **USZKODZENIA:** Jeśli produktu nie można przywrócić do eksploatacji z powodu istniejącej wady lub niebezpiecznego stanu, należy go zniszczyć lub wysłać do firmy 3M bądź centrum serwisowego autoryzowanego przez firmę 3M w celu naprawy.

5.4 **ŻYWOTNOŚĆ PRODUKTU:** Okres eksploatacji produktu jest zależny od warunków pracy i konserwacji. Dopóki produkt spełnia kryteria kontroli, może pozostać w użyciu.

6.0 KONSERWACJA, PRZECHOWYWANIE I SERWIS

☑ *Sprzęt, który wymaga konserwacji lub którego konserwację zaplanowano, powinien zostać oznaczony napisem „NIE UŻYWAĆ". Oznaczeń sprzętu nie należy usuwać do czasu przeprowadzenia konserwacji.*

6.1 **CZYSZCZENIE:** Okresowo czyść linę asekuracyjną oraz zewnętrzną powierzchnię systemu wodą i łagodnym detergentem. Dokładnie spłucz produkt i wysusz na powietrzu. W razie potrzeby oczyść etykiety. Więcej informacji można znaleźć w biuletynie technicznym na naszej stronie internetowej: *https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning*

6.2 **UTYLIZACJA:** Przeciąć lub w inny sposób zniszczyć linką ratunkową, a następnie zutylizować produkt w odpowiedni sposób.

6.3 **NAPRAWA:** Niniejszy sprzęt może być naprawiany tylko przez firmę 3M lub podmioty upoważnione przez nią na piśmie. Nie należy próbować demontować produktu ani smarować żadnych jego części.

6.4 **PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT:** Produkt należy transportować i przechowywać w chłodnym, suchym i czystym otoczeniu z dala od bezpośredniego działania promieni słonecznych. Unikać miejsc, w których mogą występować pary chemiczne. Należy dokładnie skontrolować elementy po dłuższym okresie przechowywania.

7.0 ETYKIETY i OZNACZENIA

7.1 **PODSUMOWANIE:** Rysunek „Etykiety produktu” przedstawia etykiety i oznaczenia znajdujące się na produkcie. Poniżej znajduje się podsumowanie informacji zawartych na każdej etykiecie i oznaczeniu.

☑ *Obrazy etykiet mają być reprezentatywne. Aby uzyskać szczegółowe informacje, zapoznaj się z etykietami produktów.*

☑ *Brakujące lub uszkodzone etykiety należy wymienić. Wszystkie etykiety muszą być w pełni czytelne.*

A	1) Sprawdzić karabińczyk i wskaźnik uderzenia. 2) Sprawdzić działanie blokujące SRD. 3) Podłączyć linkę asekuracyjną SRD do tylnego zaczepu uprzęży grzbietowej. 4) Wyłącznie zastosowania pionowe. Nigdy nie mocować urządzenia SRD poniżej zapięcia uprzęży grzbietowej. 5) Zakres temperatur: -40° C – 60° C 6) Maksymalna nośność: 140 kg 7) Kontrolować odrzut linki asekuracyjnej do SRD. Nigdy nie dopuść do swobodnego odrzutu linki asekuracyjnej. 8) Pracować bezpośrednio pod punktem kotwiczenia SRD, aby zminimalizować ryzyko upadku. 9) Nie naprawiać. Ten produkt musi być serwisowany wyłącznie przez autoryzowany serwis. 10) Przechowywać SRD w chłodnym, suchym i czystym miejscu, z dala od bezpośredniego światła słonecznego. 11) Nie obciążać obudowy SRD nad krawędzią. 12) Nie usuwać etykiet. 13) Przeczytać wszystkie instrukcje. 14) Numer identyfikacyjny jednostki notyfikowanej. 15) Dziennik kolejnej inspekcji 16) Rok i miesiąc produkcji 17) Numer partii 18) Numer modelu 19) Numer seryjny 20) Długość linki asekuracyjnej
B	Etykieta z logo Protecta
C	1) Sprawdzić karabińczyk i wskaźnik uderzenia. 2) Sprawdzić działanie blokujące SRD. 3) Podłączyć linkę asekuracyjną SRD do tylnego zaczepu uprzęży grzbietowej. 4A) Ostra krawędź SRL-LE jest wymagana do zakotwiczenia na poziomie lub poniżej zaczepu uprzęży grzbietowej. 4B) Wyłącznie zastosowania pionowe. Nigdy nie mocować urządzenia SRD poniżej zapięcia uprzęży grzbietowej. 5) Zakres temperatur: -40° C – 60° C 6) Maksymalna nośność: 140 kg 7) Kontrolować odrzut linki asekuracyjnej do SRD. Nigdy nie dopuść do swobodnego odrzutu linki asekuracyjnej. 8) Pracować bezpośrednio pod punktem kotwiczenia SRD, aby zminimalizować ryzyko upadku. 9) Nie naprawiać. Ten produkt musi być serwisowany wyłącznie przez autoryzowany serwis. 10) Przechowywać SRD w chłodnym, suchym i czystym miejscu, z dala od bezpośredniego światła słonecznego. 11) Nie obciążać obudowy SRD nad krawędzią. 12) Nie usuwać etykiet. 13) Przeczytać wszystkie instrukcje. 14) Numer identyfikacyjny jednostki notyfikowanej. 15) Dziennik kolejnej inspekcji 16) Rok i miesiąc produkcji 17) Numer partii 18) Numer modelu 19) Numer seryjny 20) Długość linki asekuracyjnej
D	Etykieta z logo Protecta, LE
E	Operacja wyciągania; instrukcje znajdują się w Rozdziale 4.6.
F	1) Aby obniżyć, obrócić w prawo. 2) Aby podnieść, obrócić w lewo.

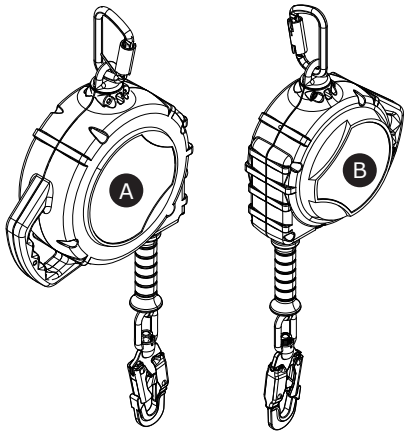
8.0 SŁOWNICZEK TERMINÓW

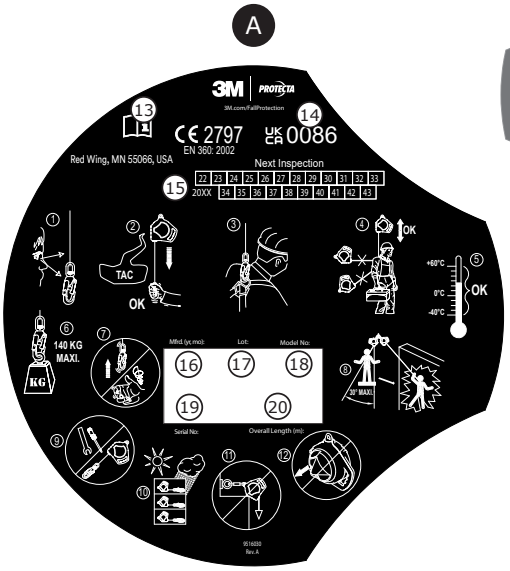
8.1 DEFINICJE: W niniejszej instrukcji użyto następujących terminów i definicji.

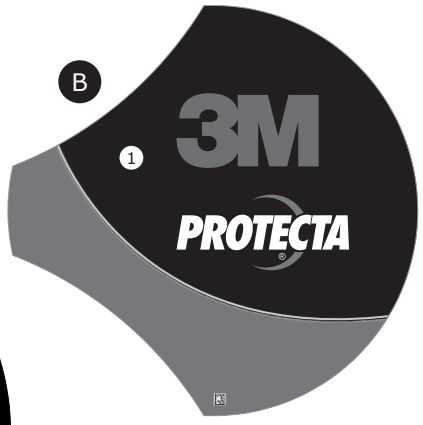
☑ *Pełną listę terminów i definicji można znaleźć na naszej stronie internetowej: www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary*

- **OSOBA UPOWAŻNIONA:** osoba wyznaczona przez pracodawcę do wykonywania obowiązków w miejscu, w którym pracownicy są zagrożeni upadkiem.
- **KOMPETENTNA OSOBA:** Osoba potrafiąca rozpoznać istniejące i możliwe do przewidzenia zagrożenia w otoczeniu lub niehigieniczne, niebezpieczne albo stwarzające zagrożenie dla pracowników warunki pracy, która jest równocześnie upoważniona do podejmowania szybkich działań naprawczych w celu ich wyeliminowania.
- **SYSTEM ZABEZPIECZENIA PRZED UPADKIEM:** zestaw sprzętu zabezpieczającego przed upadkiem skonfigurowany do ochrony użytkownika w razie upadku.
- **OSOBA WYKWALIFIKOWANA:** osoba dysponująca uznanym stopniem, certyfikatem lub pozycją zawodową, lub która — dzięki szerokiej wiedzy, przeszkoleniu i doświadczeniu — wykazała umiejętność usuwania lub rozwiązywania problemów związanych z systemami ratowniczymi i zabezpieczenia przed upadkiem w zakresie wymaganym przez stosowne przepisy krajowe, regionalne lub lokalne.
- **RATOWNIK:** osoba używająca systemu ratowniczego do przeprowadzenia wspólnej akcji ratunkowej.
- **SYSTEM OGRANICZENIA UPADKU:** zestaw sprzętu zabezpieczającego przed upadkiem skonfigurowany w celu uniknięcia sytuacji, w której użytkownik byłby zagrożony upadkiem. Upadek swobodny nie jest dozwolony.
- **UŻYTKOWNIK:** osoba wykonująca prace z wykorzystaniem systemu zabezpieczenia przed upadkiem.

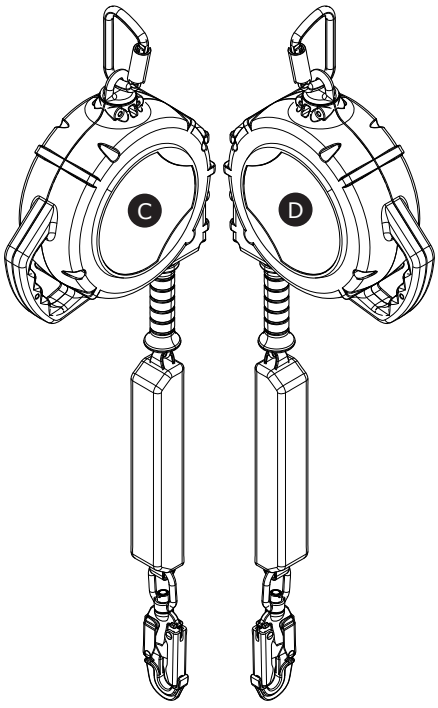
Rysunek 11 — Etykiety produktów

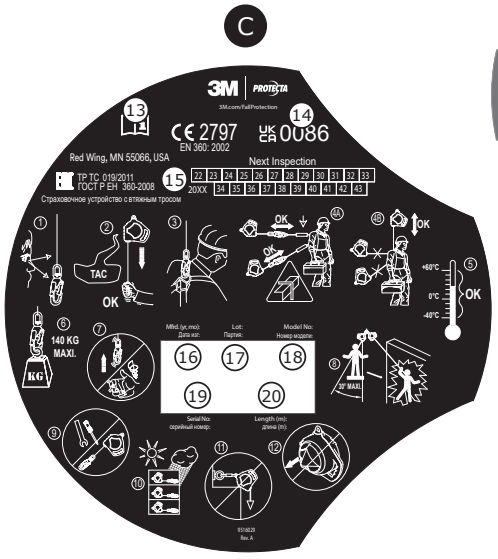


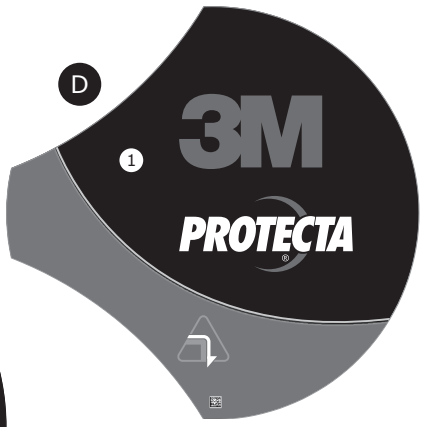




tylko 3590542 oraz 3590545

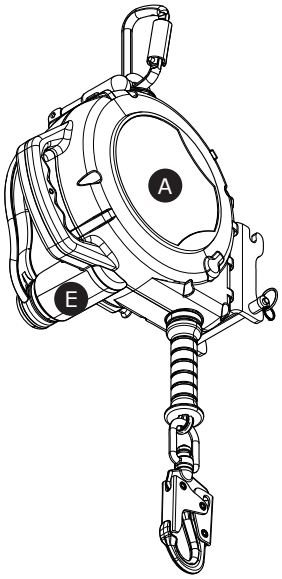




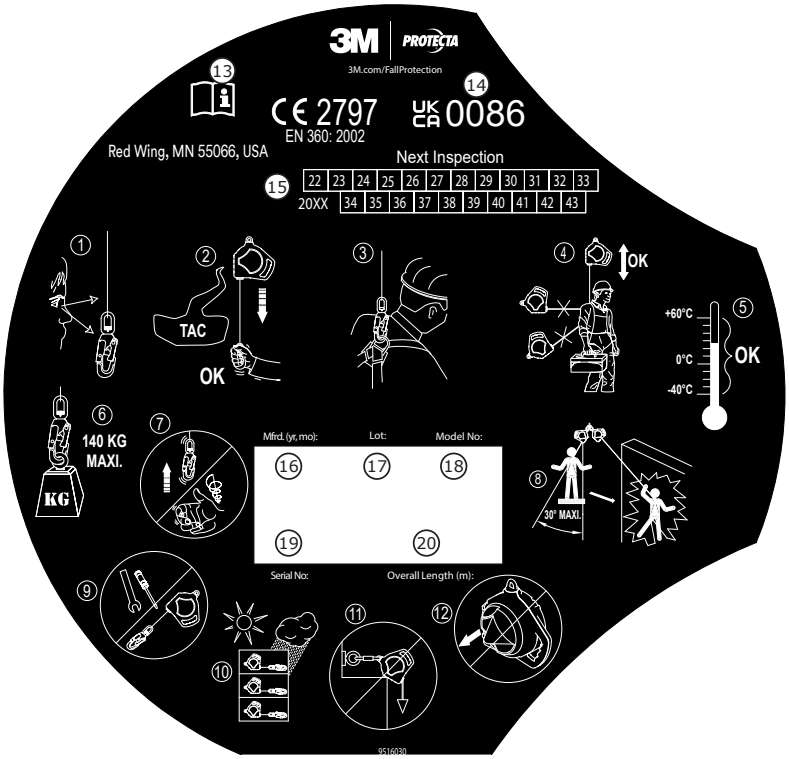


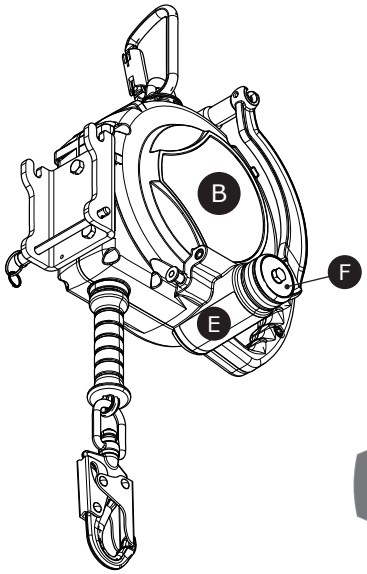
Rysunek 11 — Etykiety produktów

tylko 3591002 oraz 3591003

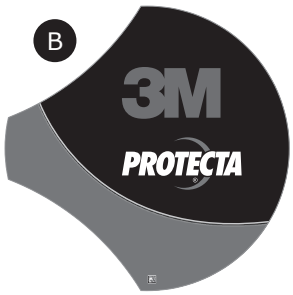


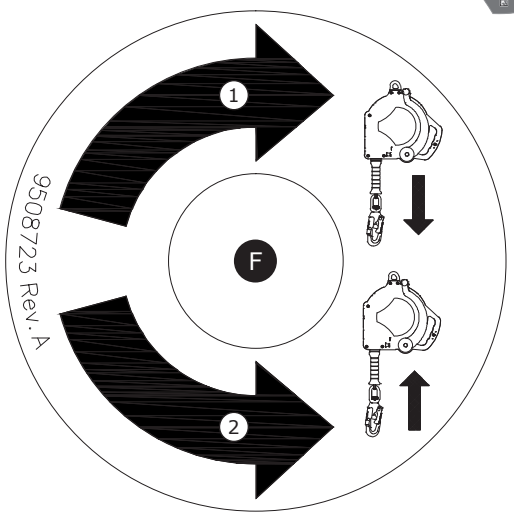
A





B





E

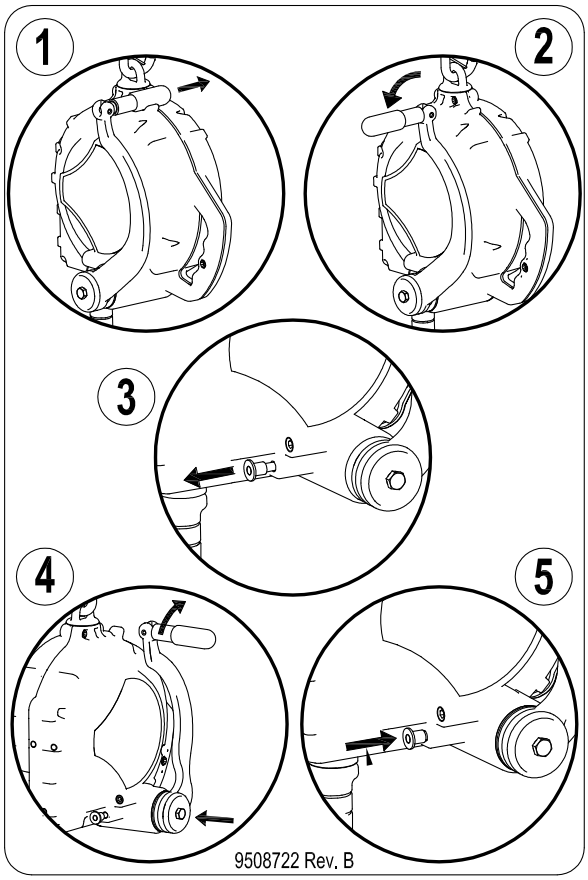


Tabela 2 – Dziennik przeglądów i konserwacji

Numer modelu (numer seryjny):	
Data zakupu:	**Data pierwszego użycia:**

☑ *Przed każdym użyciem produktu użytkownik powinien dokonać jego przeglądu. Ponadto osoba kompetentna inna niż użytkownik musi dokonać przeglądu tego sprzętu co najmniej raz w roku.*

...

Element	**Procedura przeglądu**	**Wyniki kontroli**	
		Pozytywny	**Negatywny**
SRD – Informacje ogólne (Rysunek 12.1)	Sprawdzić pod kątem poluzowanych nitów oraz wygiętych lub uszkodzonych elementów.	☐	☐
	Skontrolować obudowę (A) pod kątem odkształcenia, pęknięć i innych uszkodzeń.	☐	☐
	Skontrolować krętlik (B) pod kątem odkształceń, pęknięć i innych uszkodzeń. Oczko krętlika powinno być pewnie zamocowane do urządzenia SRD, ale powinno się swobodnie obracać.	☐	☐
	Linka asekuracyjna (C) powinna się rozciągać i zwijać bez żadnych opóźnień ani zwisów.	☐	☐
	Upewnić się, że urządzenie samohamowne blokuje się przy mocnym szarpnięciu za linkę asekuracyjną. Blokowanie powinno być pewne, bez poślizgu.	☐	☐
	Szukaj śladów korozji na całym urządzeniu.	☐	☐
Łączniki (Rysunek 12.2)	Sprawdź wszystkie łączniki SRD pod kątem uszkodzenia lub korozji. Sprawdzić, czy wszystkie łączniki działają prawidłowo. Tam, gdzie występują: zamknięcia (A) powinny umożliwiać prawidłowe otwarcie, zamknięcie, zablokowanie i odblokowanie, oczka krętlików (B) powinny obracać się bez problemów, a przyciski blokujące i kołki blokujące powinny działać prawidłowo.	☐	☐
Karabińczyk krętlika i wskaźnik uderzenia (Rysunek 12.3)	Sprawdzić wskaźnik uderzenia. Jeśli na wyświetlaczu pojawi się czerwony pasek, a element obrotowy nie obraca się swobodnie, oznacza to, że wystąpiło obciążenie udarowe i należy wycofać SRD z eksploatacji. Nie wolno podejmować prób zresetowania wskaźnika uderzenia. Należy zwrócić urządzenie SRD do autoryzowanego serwisu w celu zresetowania.	☐	☐
Zapasowa linka asekuracyjna (Rysunek 12.4)	Sprawdzić stopień poluzowania zapasowej linki asekuracyjnej. Wyciągać do oporu linkę asekuracyjną z SRD. Jeżeli widoczna jest etykieta ostrzegawcza lub czerwony pasek (X), oznacza to, że zapasowa linka asekuracyjna jest zużyta i przed ponownym użyciem urządzenie należy oddać do autoryzowanego serwisu.	☐	☐
Linka asekuracyjna (Rysunek 13)	Sprawdź linkę pod kątem przecięć, załamań (A), zerwanych drutów (B), uszkodzeń spowodowanych przez ptasie klatki (C), odprysków spawalniczych, korozji, miejsc kontaktu z chemikaliami lub miejsc silnie otartych (D). Przesunąć amortyzator linki asekuracyjnej (E) do góry i sprawdzić, czy tulejki zabezpieczające (F) nie są uszkodzone. Wymienić zespół linki, jeśli w jednym skręcie jest co najmniej sześć zerwanych linek lub co najmniej trzy zerwane linki jednego pasma. Wymienić zespół, jeśli którykolwiek z przewodów jest uszkodzony w odległości 25 mm (1 cala) od tulejek.	☐	☐
Amortyzator (Rysunek 14)	Sprawdzić, czy zintegrowany amortyzator nie został aktywowany. Sprawdź, czy osłona linki asekuracyjnej (A) nie wysunęła się z osłony amortyzatora (B) na którymkolwiek z końców. Żaden fragment taśmy amortyzatora (C) nie powinien być odsłonięty. Osłona amortyzatora powinna być również dobrze zamocowana i nie może posiadać rozdarć (D) ani innych uszkodzeń.	☐	☐
SRD-R (Rysunek 15)	Sprawdzić korbę (A) pod kątem odkształceń i innych uszkodzeń. Upewnić się, że uchwyt do wyciągania (B) można rozłożyć i zabezpieczyć w pozycji korbowej.	☐	☐
	Upewnić się, że gałkę zmiany biegów (C) można wyciągnąć do pozycji odblokowanej, a następnie zwolnić, blokując ramię korby zarówno w pozycji załączonej, jak i rozłączonej.	☐	☐
	Sprawdzić, czy funkcja podnoszenia działa prawidłowo, podnosząc i opuszczając ciężar testowy o wadze co najmniej 75 funtów (34 kg). Po zwolnieniu uchwytu do wyciągania ciężar ten nie powinien się poruszać, a uchwyt do wyciągania powinien pozostać na swoim miejscu. Podczas podnoszenia ładunku powinien być słyszalny dźwięk kliknięcia.	☐	☐
Etykiety (Rysunek 11)	Wszystkie etykiety muszą znajdować się na miejscu i być w pełni czytelne.	☐	☐
Sprzęt zabezpieczający przed upadkiem	Dodatkowy sprzęt zabezpieczający przed upadkiem używany z tym produktem jest zamontowany i przechodzi przegląd zgodnie z instrukcjami producenta.	☐	☐

...

☑ *Jeśli produkt nie przejdzie jednej z procedur przeglądu, oznacza to niespełnienie kryteriów całego przeglądu. Jeśli produkt nie przejdzie przeglądu, należy natychmiast wycofać go z eksploatacji. Umieścić na produkcie wyraźne oznaczenie „NIE UŻYWAĆ". Więcej informacji znajduje się w punkcie 5.*

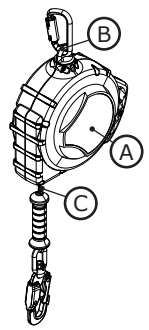
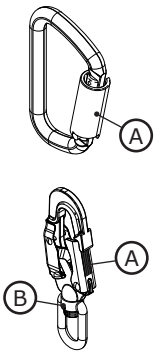
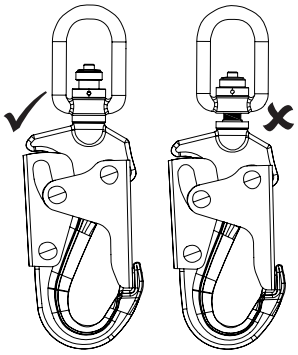
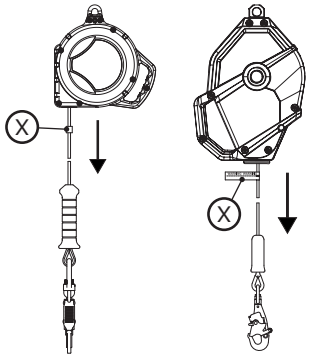
...

Typ przeglądu:	☐ Użytkownik	☐ Osoba kompetentna	**Ogólny wynik przeglądu:**	☐ Pozytywny	☐ Negatywny
Przegląd przeprowadził(a):			**Data przeglądu:**		
Podpis:			**Data następnego przeglądu:**		

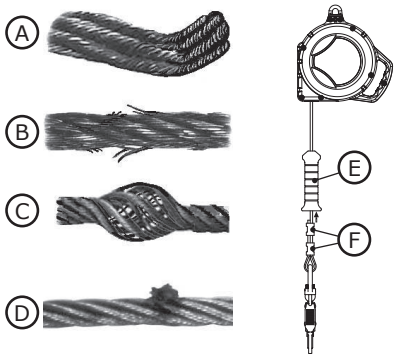
...

Dodatkowe uwagi:

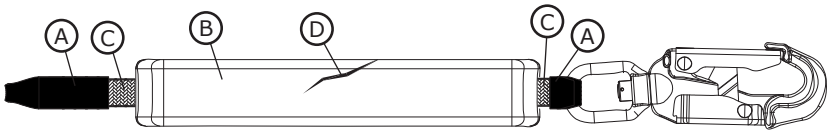
Rysunek 12 — Ogólna procedura kontrolna

1	2	3	4
			

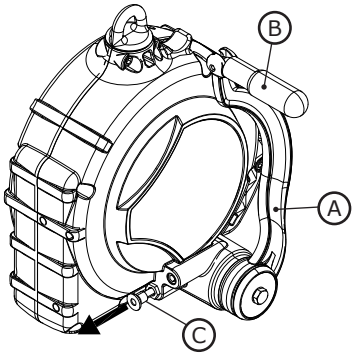
Rysunek 13 - Linka asekuracyjna



Rysunek 14 – Sprawdzenie amortyzatora



Rysunek 15 – Sprawdzenie SRD-R



Fall Protection

CE	UKCA	EN 360: 2002 EN 1496: 2006 Classe B

Regulamento (UE) 2016/425

Regulamento 2016/425 relativo aos equipamentos de proteção individual (EPI), com a redação que lhe foi dada para se aplicar à GB.

Teste de tipo CE	Teste de tipo UKCA	Controlo de qualidade de produção CE	Controlo de qualidade de produção UKCA
No. 2797 BSI The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam Netherlands	No. 0086 BSI Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill Milton Keynes MK5 8PP United Kingdom	No. 2797 BSI The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam Netherlands	No. 0086 BSI Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill Milton Keynes MK5 8PP United Kingdom

Teste de tipo CE	Teste de tipo UKCA
No. 2777 Satra Technology Europe Ltd Bracetown Business Park Clonee, Dublin D15 YN2P Ireland	No. 0321 SATRA Technology Centre Limited, Wyndham Way, Telford Way, Kettering, Northamptonshire, NN16 8SD, United Kingdom

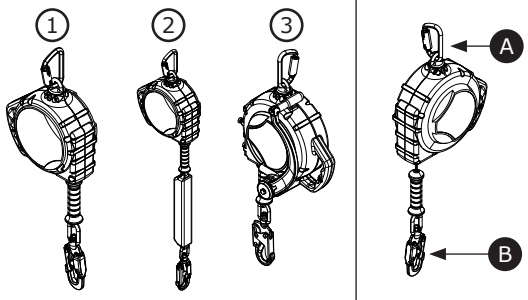
3M™ Protecta® Dispositivos autorretráteis

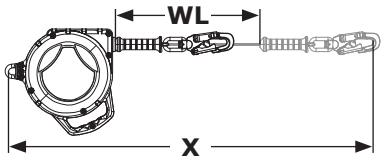
INSTRUÇÕES PARA O UTILIZADOR

5903238 Rev. R

☑ *Para identificação dos códigos do produto, consulte a Tabela 1. Consulte "Tabela 1 - Especificações do produto" para obter mais informações acerca do produto.*

Figura 1 - Visão geral do produto





EN 360	CNB/P/11.060	EN 1496	Modelo		Conectores A	Conectores B	Tamanho do invólucro	Corda de segurança	Comprimento esticado (X)	Comprimento de trabalho (WL)
✓			**3590520**	①	C1	C2	Tamanho A	GS2	6 m (20 pés)	5,6 m (18,2 pés)
✓			**3590521**	①	C1	C2	Tamanho A	GS2	10 m (33 pés)	9,5 m (31,2 pés)
✓			**3590522**	①	C1	C2	Tamanho A	SS1	10 m (33 pés)	9,5 m (31,2 pés)
✓	✓		**3590542**	②	C1	C2	Tamanho B	GS1	6 m (20 pés)	5,3 m (17,4 pés)
✓	✓		**3590545**	②	C1	C2	Tamanho C	GS1	12 m (39,4 pés)	11,3 m (37,1 pés)
✓			**3590570**	①	C1	C2	Tamanho E	GS2	15 m (50 pés)	14,7 m (48,2 pés)
✓			**3590571**	①	C1	C2	Tamanho E	SS1	15 m (50 pés)	14,7 m (48,2 pés)
✓			**3590574**	①	C1	C2	Tamanho E	SS1	15 m (50 pés)	14,7 m (48,2 pés)
✓			**3590610**	①	C1	C2	Tamanho G	GS2	20 m (66 pés)	19,5 m (64 pés)
✓			**3590611**	①	C1	C2	Tamanho G	SS1	20 m (66 pés)	19,5 m (64 pés)
✓			**3590650**	①	C1	C2	Tamanho G	GS2	25 m (82 pés)	24,4 m (80 pés)
✓			**3590651**	①	C1	C2	Tamanho G	SS1	25 m (82 pés)	24,4 m (80 pés)
✓			**3590690**	①	C1	C2	Tamanho G	GS2	30 m (100 pés)	29,4 m (96,4 pés)
✓			**3590691**	①	C1	C2	Tamanho G	SS1	30 m (100 pés)	29,4 m (96,4 pés)
✓		✓	**3591002**	③	C1	C2	Tamanho F	GS2	15 m (50 pés)	14,7 m (48,2 pés)
✓		✓	**3591003**	③	C1	C2	Tamanho F	SS1	15 m (50 pés)	14,7 m (48,2 pés)

© 3M 2024

PT

INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA

Certifique-se de que lê, compreende e segue todas as informações de segurança contidas nestas instruções antes de utilizar este produto. O INCUMPRIMENTO DESTAS INSTRUÇÕES PODERÁ RESULTAR EM LESÕES GRAVES OU MORTE.

Estas instruções têm de ser fornecidas ao utilizador do equipamento. Guarde estas instruções para referência futura.

Utilização prevista:

Este produto é utilizado como parte de um sistema completo de proteção antiqueda.

A sua utilização noutras circunstâncias incluindo, mas não apenas, atividades de manuseamento de materiais, atividades recreativas ou relacionadas com desporto ou outras atividades não descritas nestas instruções, não é aprovada pela 3M e podem resultar em ferimentos graves ou morte.

Este produto só deve ser utilizado por pessoas que tenham recebido formação no local de trabalho.

⚠ ADVERTÊNCIA

Este produto é utilizado como parte de um sistema completo de proteção antiqueda. Todos os utilizadores devem receber formação quanto à instalação e manuseamento seguros do seu sistema completo de proteção antiqueda. **A má utilização deste produto pode resultar em ferimentos graves ou morte.** Para uma seleção, manuseamento, instalação, manutenção e serviço adequados, consulte todos os manuais de instruções e recomendações do fabricante. Para mais informações, consulte o seu supervisor ou contacte os serviços técnicos da 3M.

- **Para minimizar os riscos associados à utilização de um dispositivo autorretrátil que, caso não sejam evitados, podem resultar em ferimentos graves ou morte:**
  - Inspecione o produto antes de cada utilização e após cada incidente de queda, de acordo com os procedimentos especificados nestas instruções.
  - Se a inspeção revelar condições perigosas ou defeituosas, remova o produto imediatamente de serviço e sinalize-o claramente com a mensagem "NÃO UTILIZAR". Destrua ou repare o produto conforme previsto nestas instruções.
  - Qualquer produto que tiver sido sujeito a forças de detenção da queda ou de impacto, deve ser imediatamente retirado de serviço. Destrua ou repare o produto conforme previsto nestas instruções.
  - Assegure-se de que os sistemas de proteção antiqueda, montados com componentes produzidos por diferentes fabricantes, são compatíveis e satisfazem todos os regulamentos, normas ou requisitos de proteção antiqueda aplicáveis. Consulte sempre uma Pessoa Competente ou Qualificada antes de utilizar estes sistemas.
  - Certifique-se de que o produto é mantido livre de todos os perigos, incluindo, mas não se limitando a: entrelaçamento com utilizadores, outros trabalhadores, máquinas em movimento, outros objetos circundantes, ou impacto de objetos suspensos que possam cair sobre o produto ou utilizadores.
  - Não torça, amarre, dê nós nem permita que haja folgas no cabo de segurança.
  - Evite os perigos de tropeçar nas pernas da linha da vida. Fixe as pernas da corda de segurança não utilizadas aos elementos de imobilização do cabo de segurança no arnês de corpo inteiro, se existir.
  - Não ultrapasse o número de utilizadores permitidos especificado nestas instruções.
  - Não utilize o dispositivo em situações com um trajeto de queda obstruído. É necessária uma trajetória desimpedida para bloquear o SRD. Trabalhar em materiais instáveis (por exemplo, areia ou gravilha), ou em espaços confinados ou limitados, pode não permitir ao trabalhador atingir a velocidade suficiente para bloquear o SRD.
  - Evite movimentos repentinos ou rápidos durante o funcionamento, porque podem provocar o bloqueio não intencional do SRD.
  - Tenha cautela ao instalar, utilizar ou mover o produto, uma vez que as partes móveis podem criar pontos de compressão.
  - Utilize um protetor de arestas adequado sempre que o produto possa entrar em contacto com arestas vivas ou superfícies abrasivas.
  - Certifique-se de que o produto é configurado e instalado corretamente para um manuseamento seguro, tal como descrito nestas instruções.
  - Retire imediatamente o produto de serviço se este tiver sido utilizado numa descida.
  - Antes da utilização, certifique-se de que o percurso de descida e a área de pouso estão livres de quaisquer obstruções ou perigos.

- **Para minimizar os riscos associados à utilização em trabalhos em altura que, caso não sejam evitados, podem resultar em ferimentos graves ou morte:**
  - A sua saúde e condição física devem permitir-lhe trabalhar em segurança em alturas e resistir a todas as forças associadas a um evento de detenção da queda. Consulte o seu médico caso tenha questões quanto à sua capacidade de utilizar este equipamento.
  - Nunca exceda a capacidade permitida do seu equipamento de proteção antiqueda.
  - Nunca exceda a distância de queda livre máxima especificada para o seu equipamento de proteção antiqueda.
  - Não utilize qualquer equipamento de proteção antiqueda que não faça/reprove nas inspeções ou caso tenha dúvidas quanto à utilização ou adequação do equipamento. Contacte os serviços técnicos da 3M se tiver dúvidas.
  - Algumas combinações de subsistemas e componentes podem interferir com o funcionamento deste equipamento. Utilize apenas ligações compatíveis. Contacte os serviços técnicos da 3M antes de utilizar este equipamento em combinação com os componentes ou subsistemas diferentes dos descritos nestas instruções.
  - Tome precauções adicionais ao trabalhar perto de maquinaria em movimento, quanto a perigos elétricos, temperaturas extremas, perigos químicos, gases explosivos ou tóxicos, extremidades afiadas, superfícies abrasivas ou materiais suspensos que possam cair em cima de si ou do seu equipamento de proteção antiqueda.
  - Certifique-se de que a utilização do seu produto é avaliada em função dos perigos presentes no seu ambiente de trabalho.
  - Certifique-se de que existe uma folga de queda suficiente ao trabalhar em alturas.
  - Nunca modifique ou altere o equipamento de proteção antiqueda. Apenas a 3M ou pessoas com autorização escrita da 3M podem efetuar reparações ao equipamento da 3M.
  - Antes de utilizar equipamento de proteção antiqueda, certifique-se de que existe um plano de resgate escrito para levar a cabo um resgate imediato caso ocorra um incidente de queda.
  - No caso de um incidente de queda, solicite imediatamente ajuda médica para o trabalhador que caiu.
  - Utilize apenas um arnês de corpo inteiro para aplicações de detenção da queda. Não utilize um arnês de cintura.
  - Minimize as quedas com oscilação trabalhando o mais diretamente possível abaixo do ponto de ancoragem.
  - Deve ser utilizado um sistema secundário de proteção antiqueda quando se recebe formação com este produto. Os formandos não devem ser expostos a um risco de queda não intencional.
  - Utilize sempre equipamento de proteção individual adequado durante a instalação, utilização ou inspeção do produto.
  - Nunca trabalhe debaixo de uma carga ou de um trabalhador suspenso(a).
  - Mantenha sempre 100% amarrado.

☑ *Certifique-se sempre de que está a utilizar a versão mais recente do seu manual de instruções da 3M. Visite o website www.3m.com/userinstructions ou contacte os Serviços Técnicos da 3M para obter manuais de instruções atualizados.*

VISÃO GERAL DO PRODUTO:

A Figura 1 ilustra os modelos de produto abrangidos por estas instruções. Os dispositivos autorretráteis (SRD) são cordas de segurança enroladas que se retraem em invólucros sólidos.

Os seguintes tipos de SRD são abrangidos por estas instruções:

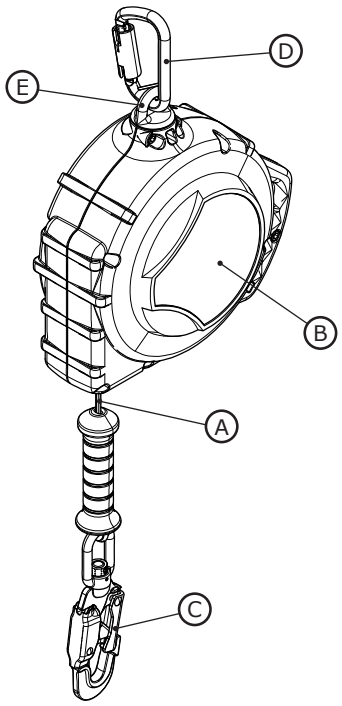
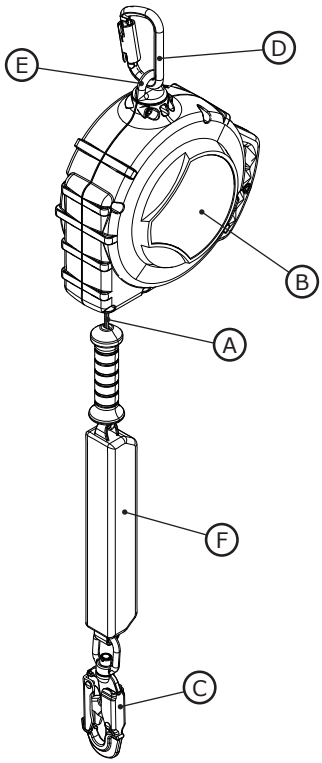
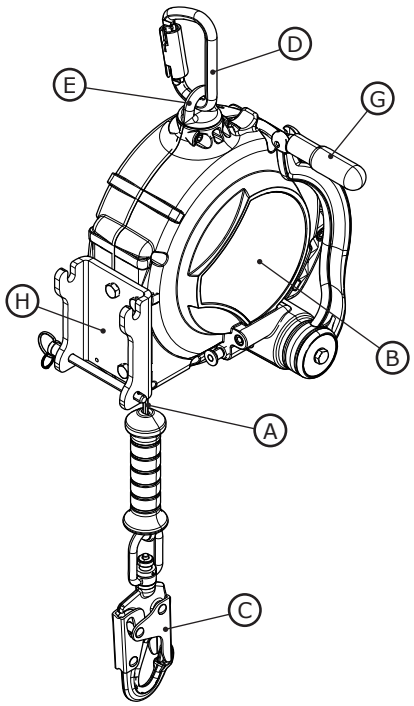
- **Dispositivo autorretrátil (Figuras 1.1, 2.1):** Os dispositivos autorretráteis (SRD) são adequados para aplicações em que a corda de segurança permanece normalmente vertical durante a utilização. Este tipo pode ser usado para aplicações antiqueda ou de restrição de quedas.
- **Dispositivo de segurança autorretrátil com aresta dianteira (Figuras 1.2, 2.2):** Os dispositivos autorretráteis com aresta dianteira (SRD-LEs) são adequados para aplicações em que a corda de segurança permanece normalmente horizontal durante a utilização. Os SRD-LE possuem um amortecedor de energia integrado para resistir a cargas de impacto da linha de vida ou extremidades abrasivas durante a detenção da queda e minimizar as forças de detenção da queda sobre o utilizador. Este tipo pode ser usado para aplicações antiqueda ou de restrição de quedas.
- **Dispositivo autorretrátil com resgate (Figuras 1.3, 2.3):** Os dispositivos autorretráteis com resgate (SRD-R) incluem um meio integrado para resgate assistido através da elevação ou descida do sujeito. Este tipo pode ser usado para aplicações antiqueda, de restrição de quedas ou de resgate.

A Figura 2 identifica os principais componentes dos modelos de SRD disponíveis. Num SRD normal, a corda de segurança (A) estende-se e retrai-se a partir do invólucro (B). O conetor superior (D) montado no SRD fixa o SRD ao ponto de ancoragem e é ligado ao SRD por meio do olhal giratório (E). O conetor inferior (C) é fixado na extremidade da corda de segurança e liga-se ao elemento de fixação antiqueda designado do arnês de corpo inteiro do utilizador. Os absorvedores de energia (F) dissipam a energia cinética e limitam as forças de desaceleração durante a detenção da queda.

Os modelos SRD-R abrangidos por estas instruções incluem alguns componentes adicionais. A pega de rotação (G) é utilizada para recuperar a corda de segurança (A) depois de o conetor inferior (C) ter sido fixado ao arnês da pessoa a socorrer. O suporte (H) permite que o SRD-R seja montado num tripé durante a utilização.

Cada modelo de produto tem o seu tamanho específico e a sua própria combinação de componentes, conforme indicado na Figura 1. Consulte a Tabela 1 para mais informações sobre as especificações dos componentes.

Figura 2 - Componentes

1	2	3
		

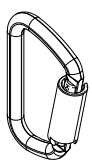
☑ *Antes de utilizar este equipamento, registe os dados de identificação do produto presentes na etiqueta de identificação no "Registo de inspeção e manutenção", no verso deste manual.*

Tabela 1 – Especificações do produto

Especificações do sistema:	
Ancoragem:	A estrutura de ancoragem para o SRD tem de ter capacidade para suportar cargas até 12 kN (2697 lb.).
Temperatura de funcionamento:	-40 °C a 60 °C (-40 °F a 140 °F)
Normas:	Cada modelo de produto é certificado ou está em conformidade com as normas e regulamentos aplicáveis indicados na Figura 1. Se nenhum for especificado, são aplicáveis todas as normas e regulamentos indicados na capa.
Capacidade:	Consulte as tabelas de desempenho para a capacidade do produto. As capacidades indicadas aplicam-se à utilização do produto em todas as aplicações compatíveis, salvo indicação em contrário. Este produto destina-se a ser utilizado por um utilizador com um peso combinado (incluindo vestuário, ferramentas, etc.) dentro do intervalo de capacidade aplicável.

Especificações dos componentes:		
Referência na Figura 2	**Componente**	**Materiais**
Ⓐ	Corda de segurança	(consulte as especificações da corda de segurança)
Ⓑ	Caixa	POLIARILAMIDA, ALUMÍNIO (APENAS MODELOS DE RESGATE)
Ⓒ	Conetor inferior	(consulte a secção Especificações do conector)
Ⓓ	Conetor superior	(consulte a secção Especificações do conector)
Ⓔ	Olhal giratório	Aço
Ⓕ	Amortecedor de energia	Cobertura em tecido de poliéster com corda de segurança em poliéster
Ⓖ	Pega de Rotação	Aço
Ⓗ	Suporte	Aço inoxidável
---	Tambor	Alumínio
☑ ***Componentes internos:*** *Os componentes internos do SRD são fabricados com uma combinação de aço inoxidável, aço e alumínio.*		

Especificações do conetor:					
Figura 1 Figura 1	**Número do modelo**	**Descrição**	**Material**	**Abertura do trinco**	**Resistência do trinco**
C1	2000112	Mosquetão	Aço	17 mm (11/16 pol.)	16 kN (3600 libras)
C2	2000175	Gancho de engate rápido giratório de bloqueio automático	Aço	19 mm (3/4 pol.)	16 kN (3600 libras)
☑ ***Força de tensão:*** *A força de tensão de cada um dos conectores listados acima é de 22,2 kN (5000 lbf).*					

C1	**C2**
	

ESPECIFICAÇÕES DA CORDA DE SEGURANÇA:	
Referência na Figura 1	**Descrição**
GS1	Cabo metálico de aço galvanizado de 5,56 mm(7/32 pol.)
GS2	Cabo metálico de aço galvanizado de 4,76 mm(3/16 pol.)
SS1	Cabo metálico de aço inoxidável de 4,76 mm(3/16 pol.)

Tabela 1 – Especificações do produto

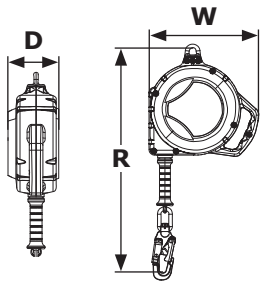
Desempenho - SRD	Modelos CE
Intervalo de capacidade:	59 a 140 kg (130 a 310 lb)
Força de detenção máxima:	6 kN (1350 lbf)
Distância mínima necessária em caso de queda: **Pressupõe que o SRD está montado diretamente por cima do utilizador.*	2,4 m (7,9 pés)

Desempenho – SRD-LEs	Modelos CE
Intervalo de capacidade:	59 a 140 kg (130 a 310 lb)
Força de detenção máxima:	6 kN (1350 lbf)
Distância mínima necessária em caso de queda:	Vertical: 2,4 m (7,9 pés) Horizontal: 5,5 m (18,1 pés)

Desempenho - SRD-R	Modelos CE
Intervalo de capacidade:	59 a 140 kg (130 a 310 lb)
Força de detenção máxima:	6 kN (1350 lbf)
Distância mínima necessária em caso de queda: **Pressupõe que o SRD está montado diretamente por cima do utilizador.*	2,4 m (7,9 pés)
Carga máxima de elevação:	135 kg (298 lb)
Força de funcionamento da manivela de resgate:	0,13 kN (30 lbf.)

Dimensões:

Figura 1 Referência	D	W	R
Tamanho A	57,2 cm (22,5 pol.)	24,9 cm (9,8 pol.)	11,7 cm (4,6 pol.)
Tamanho B	106,7 cm (42,0 pol.)	24,9 cm (9,8 pol.)	11,7 cm (4,6 pol.)
Tamanho C	106,7 cm (42,0 pol.)	28,3 cm (11,1 pol.)	11,7 cm (4,6 pol.)
Tamanho D	116,8 cm (46,0 pol.)	32,8 cm (12,9 pol.)	14,0 cm (5,5 pol.)
Tamanho E	60,5 cm (23,8 pol.)	28,3 cm (11,1 pol.)	11,7 cm (4,6 pol.)
Tamanho F	60,5 cm (23,8 pol.)	28,3 cm (11,1 pol.)	17,8 cm (7,0 pol.)
Tamanho G	65,3 cm (25,7 pol.)	32,8 cm (12,9 pol.)	14,0 cm (5,5 pol.)
Tamanho H	125,1 cm (49,3 pol.)	32,8 cm (12,9 pol.)	14,0 cm (5,5 pol.)



1.0 APLICAÇÃO DO PRODUTO

1.1 **OBJETIVO:** Os dispositivos autorretráteis (SRD) da 3M foram concebidos para serem utilizados como um subsistema de ligação num sistema de proteção antiqueda. Uma vez ancorada, a corda de segurança estende-se e retrai-se automaticamente à medida que o trabalhador se desloca. Se ocorrer uma queda, um mecanismo de deteção ativa o dispositivo e impede a queda. Para obter mais informações sobre as aplicações do sistema, consulte a secção "Visão Geral do Produto" e a Tabela 1.

1.2 **SUPERVISÃO:** A utilização deste equipamento tem que ser supervisionada por uma Pessoa Competente.

1.3 **NORMAS:** O seu produto está em conformidade com as normas nacionais ou regionais identificadas na capa destas instruções. Se este produto for revendido fora do país de destino original, o revendedor deverá fornecer estas instruções na língua do país no qual o produto será utilizado.

☑ *Para obter mais informações sobre requisitos de certificação ou conformidade, consulte os padrões e regulamentos aplicáveis listados para o seu produto (por exemplo, os códigos de proteção antiqueda ANSI/ASSP Z359).*

1.4 **FORMAÇÃO:** Este equipamento deve ser instalado e utilizado por pessoas que tenham recebido formação quanto à sua aplicação correta. Estas instruções devem ser utilizadas como parte de um programa de formação de funcionários, conforme exigido pelos regulamentos nacionais, regionais ou locais. É da responsabilidade dos utilizadores e dos instaladores deste equipamento garantir que estão familiarizados com estas instruções, que receberam formação sobre a manutenção e utilização corretas deste equipamento e que têm conhecimento das características de funcionamento, dos limites de aplicação e das consequências da utilização indevida do mesmo.

1.5 **PLANO DE RESGATE:** Quando utilizar este equipamento e subsistemas de ligação, a entidade patronal tem de ter um plano de resgate escrito e os meios para implementar e comunicar esse plano aos utilizadores, pessoas autorizadas e socorristas/resgatadores. Recomenda-se a presença de uma equipa de resgate com formação no local. Os membros da equipa devem receber o equipamento e conhecer as técnicas necessárias para realizar um resgate bem-sucedido. A formação deve ser fornecida periodicamente para assegurar a competência técnica da equipa de resgate. Os socorristas devem receber estas instruções. Deve existir contacto visual ou um meio de comunicação em todos os momentos com a pessoa a ser resgatada durante o processo de resgate.

2.0 REQUISITOS DO SISTEMA

2.1 **ANCORAGEM:** Os requisitos de fixação variam com a aplicação da proteção antiqueda. A estrutura de montagem na qual o equipamento é colocado deve respeitar as especificações de Ancoragem definidas na Tabela 1.

2.2 **CAPACIDADE:** A capacidade do utilizador de um sistema completo de proteção antiqueda é limitada pelo seu componente de capacidade máxima nominal mais baixa. Por exemplo, se o subsistema de ligação tem uma capacidade inferior à do seu arnês, é necessário cumprir os requisitos de capacidade do subsistema de ligação. Consulte as instruções do fabricante para cada componente do seu sistema para saber as necessidades de capacidade.

2.3 **RISCOS AMBIENTAIS:** Poderão ser necessárias precauções acrescidas na utilização deste equipamento em áreas com perigos ambientais a fim de evitar lesões no utilizador ou danos no equipamento. Os perigos podem incluir (embora sem caráter limitativo): temperaturas elevadas, químicos, ambientes corrosivos, linhas de alta tensão, gases explosivos ou tóxicos, máquinas em movimento, extremidades afiadas ou materiais suspensos que possam cair e atingir o utilizador ou equipamento. Entre em contacto com os Serviços Técnicos da 3M para obter mais esclarecimentos.

2.4 **PERIGOS DA LINHA DA VIDA:** Certifique-se de que a corda de segurança é mantida sem qualquer perigo, incluindo, entre outros: entrelaçamento com utilizadores, outros trabalhadores, máquinas em movimento, outros objetos circundantes, ou impacto de objetos suspensos que possam cair sobre o cabo de segurança ou utilizadores.

2.5 **TRAJETÓRIA DA QUEDA E VELOCIDADE DE BLOQUEIO DO SRD:** Não utilize o dispositivo em situações com um trajeto de queda obstruído. É necessária uma trajetória desimpedida para bloquear o SRD. Trabalhar em materiais instáveis (por exemplo, areia ou grãos), ou em espaços limitados, pode não permitir ao trabalhador atingir a velocidade suficiente para bloquear o SRD.

2.6 **COMPATIBILIDADE DOS COMPONENTES:** O equipamento 3M foi projetado para ser utilizado com equipamento da 3M. A utilização com equipamento que não seja da 3M deve ser aprovado por uma pessoa competente. Substituições feitas com equipamentos não aprovados podem comprometer a compatibilidade do equipamento e podem afetar a segurança e a fiabilidade do seu sistema de proteção antiqueda. Leia e siga todas as instruções e avisos de todos os equipamentos antes de usar.

2.7 **COMPATIBILIDADE DOS CONECTORES:** Os conectores são compatíveis com elementos de conexão quando o tamanho e a forma de qualquer um dos componentes não faz com que o conector abra inadvertidamente, independentemente da orientação. Os conectores devem estar em conformidade com as normas aplicáveis. Os conectores devem estar totalmente fechados e travados durante a utilização.

Os conectores 3M (mosquetões e ganchos de engate rápido) foram concebidos para serem utilizados apenas como indicado em cada manual de instruções. Certifique-se de que os conectores são compatíveis com os componentes do sistema aos quais estão conectados. Não utilize equipamento que não seja compatível. A utilização de componentes não compatíveis pode fazer com que o conector se desengate involuntariamente (consulte a Figura 3). Se o elemento de ligação ao qual se fixa o conector for demasiado pequeno ou tiver uma forma irregular, pode ocorrer um problema onde o elemento de ligação aplica uma força no trinco do conector (A). Esta força pode então fazer com que o trinco se abra (B), desengatando o conector do elemento de conexão (C).

2.8 EFETUAR LIGAÇÕES: Os conectores têm de ser compatíveis em tamanho, forma e resistência. Consulte a Figura 4 para visualizar exemplos de ligações incorretas. Não fixe os conectores:

A. A um anel de ancoragem que esteja preso a outro conector.

B. De uma maneira que possa resultar numa carga sobre o trinco. Os ganchos de engate de abertura ampla não devem ser conectados a anéis de ancoragem ou outros elementos de ligação, a menos que o trinco do gancho de engate tenha uma resistência a uma força de 16 kN (3600 lbf) ou superior.

C. Numa falsa ligação, na qual o tamanho ou a forma do conector ou elementos de ligação não são compatíveis e, sem confirmação visual, parecem estar plenamente engatados.

D. Entre si.

E. Diretamente à malha de rede do arnês, ao material da perna do cabo de amarração ou ao material de fixação, a menos que tal ligação seja explicitamente permitida pelas instruções do fabricante.

F. Para qualquer objeto cujo tamanho ou forma não permita que o conector feche e bloqueie totalmente, ou que possa causar o deslizamento do conector.

G. De uma maneira que não permita ao conector ficar corretamente alinhado quando estiver sujeito a carga.

Figura 3 - Compatibilidade do conector

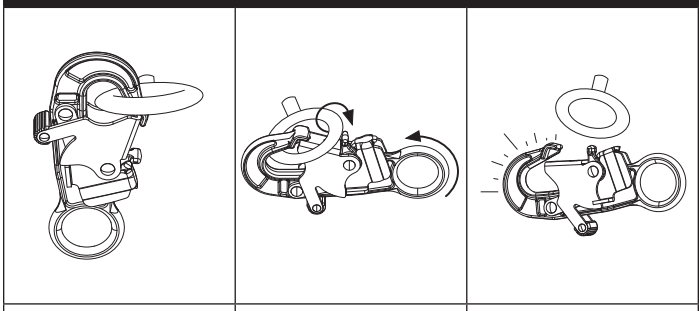
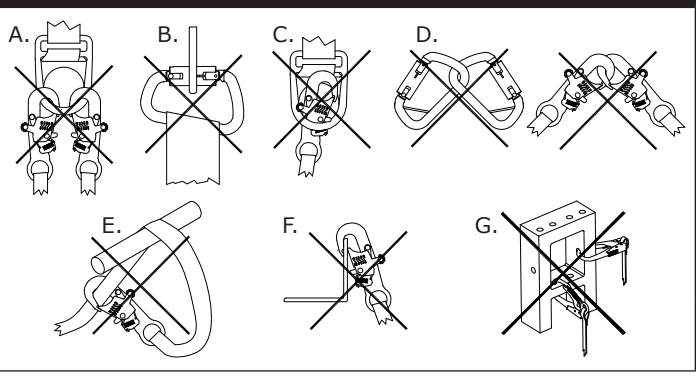


Figura 4 - Efetuar ligações



3.0 INSTALAÇÃO

3.1 **VISÃO GERAL:** A instalação deste produto requer um planeamento eficaz e o conhecimento dos requisitos de folga de queda. Em caso de queda, deve haver espaço livre suficiente para deter o utilizador em segurança.

3.2 **PLANEAMENTO:** Planeie o seu sistema de proteção antiqueda antes de iniciar o trabalho. Tenha em consideração todos os fatores que possam afetar a sua segurança antes, durante e após uma queda. Tenha em consideração todos os requisitos e limitações especificadas nestas instruções.

A. ARESTAS AFIADAS: Evite trabalhar em locais em que os componentes do sistema estejam em contacto ou raspem contra arestas afiadas desprotegidas ou superfícies abrasivas. Todas as arestas aguçadas e superfícies abrasivas devem ser cobertas com material de proteção.

☑ *Apenas os SRD-LE podem ser utilizados para aplicações com arestas vivas desprotegidas ou superfícies abrasivas.*

3.3 **FOLGA DE QUEDA:** É fundamental que o utilizador esteja ciente da folga de queda e dos seus requisitos antes de utilizar este produto.

A. DEFINIÇÃO: A folga de queda é a medida da distância entre um utilizador e a próxima obstrução abaixo dele. Antes de utilizar este produto, o utilizador deve determinar a folga de queda necessária para evitar que embata numa obstrução em caso de queda.

A folga **de queda necessária (FC) de um utilizador é a soma da queda livre (FF), da distância de desaceleração (DD), da elasticidade do arnês (HS) e de um fator de segurança (SF).** Consulte a Figura 5.1 como referência.

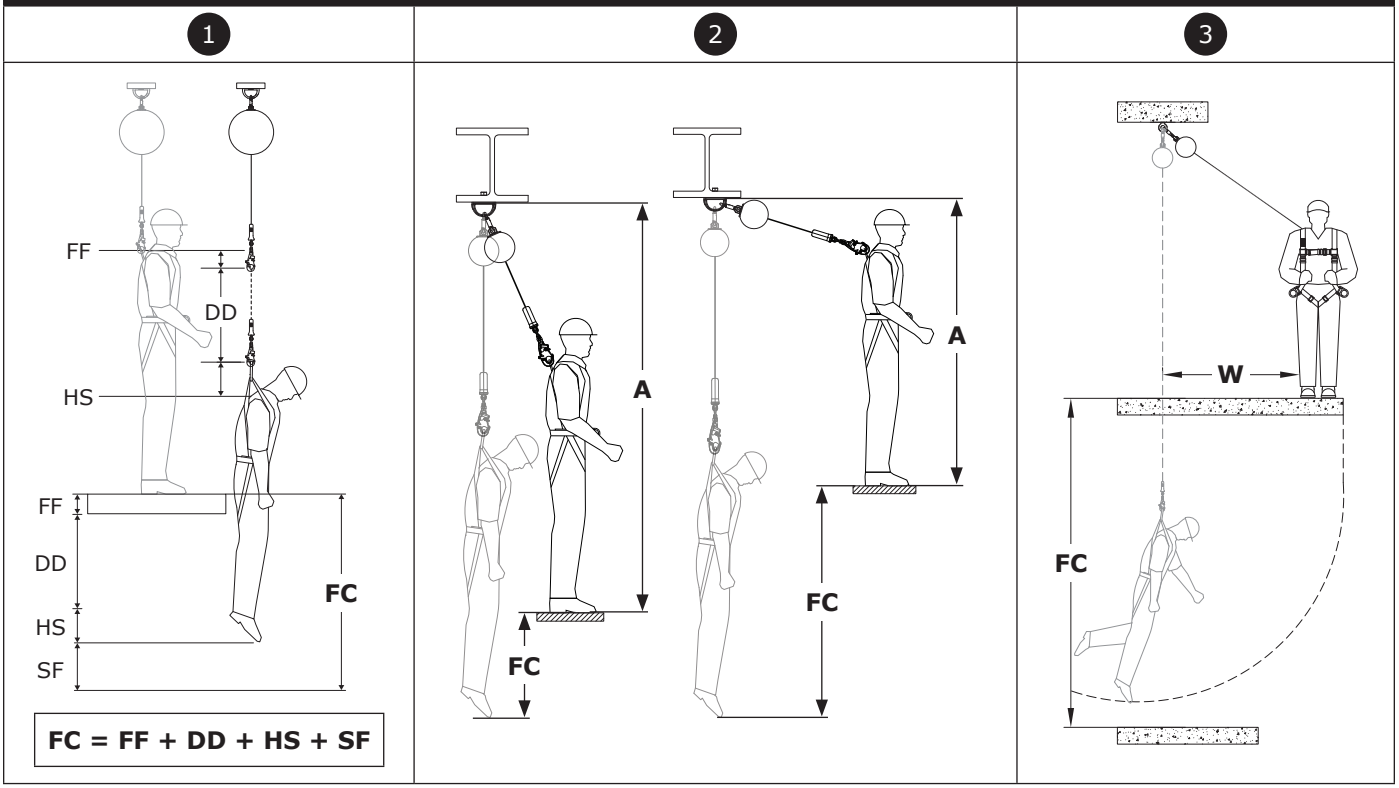
- **Queda livre (FF)** é a distância que o utilizador percorre antes da ativação do dispositivo de desaceleração.
- **Distância de desaceleração (DD)** é a distância que o utilizador cai medida desde a ativação do dispositivo de desaceleração até à paragem.
- **Elasticidade do arnês (HS)** é a quantidade de folga que se estende do arnês do utilizador quando este está suspenso pelo elemento de fixação do arnês.
- **Fator de segurança (SF)** é uma quantidade definida de distância adicionada à folga de queda para garantir a segurança do utilizador.

Podem existir fatores adicionais que afetam a folga de queda necessária no seu sistema antiqueda, tais como o comprimento da extensão do anel de ancoragem e a deflexão da ancoragem. Para obter informações sobre estes fatores e outros não descritos acima, consulte as instruções do fabricante para cada componente do seu sistema antiqueda. Os fatores adicionais, quando fornecidos, devem ser adicionados aos valores de folga de queda nesta instrução.

B. MINIMIZAR OS REQUISITOS: O utilizador deve posicionar sempre o seu sistema antiqueda para minimizar o potencial de queda e a distância potencial de queda. Para manter os requisitos de folga de queda ao mínimo, recomenda-se que o utilizador trabalhe o mais diretamente possível abaixo do seu ponto de ancoragem.

- **ALTURA DE ANCORAGEM:** A folga de queda necessária (FC) de um utilizador aumenta à medida que a altura de ancoragem (A) diminui. O utilizador experimenta uma maior quantidade de queda livre quando está ligado a um ponto de ancoragem abaixo de si, uma vez que o utilizador terá de percorrer uma distância maior em caso de queda. Consulte a Figura 5.2 como referência.
- **QUEDAS EM OSCILAÇÃO:** A folga de queda necessária (FC) para um utilizador aumenta à medida que o raio de trabalho do utilizador (W) aumenta. As quedas em oscilação ocorrem quando o ponto de ancoragem não se encontra diretamente acima do utilizador quando ocorre uma queda. Consulte a Figura 5.3 como referência. A força de impacto num objeto durante uma queda em oscilação poderia provocar lesões graves ou morte. Não permita a ocorrência de uma queda por oscilação se daí puderem resultar ferimentos.

Figura 5 - Requisitos de distância de queda



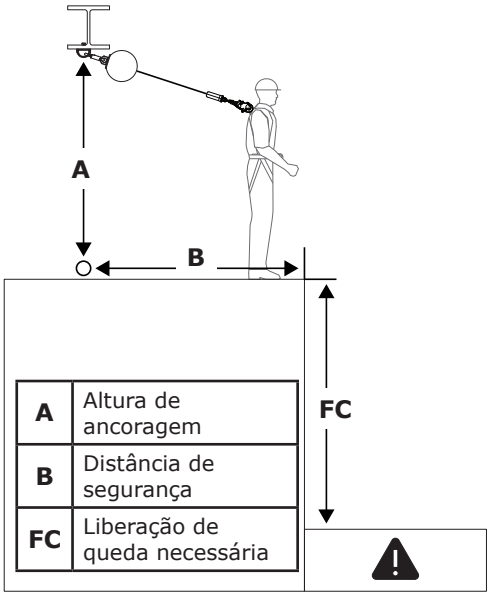
GRÁFICOS DE DISTÂNCIA DE QUEDA

A folga de queda necessária foi apresentada nas tabelas abaixo. Para determinar a distância necessária de queda:

1. Selecione o gráfico de distância que corresponde ao seu tipo de produto e que inclui uma capacidade adequada ao seu peso combinado.
2. Determine a altura de ancoragem (A) do subsistema. A altura de ancoragem é medida a partir da parte superior da plataforma de trabalho até à parte inferior do seu ponto de ligação de ancoragem.
3. Determine a distância de segurança (B) do seu sistema. A distância de segurança é medida diretamente abaixo do seu ponto de ligação de ancoragem até à extremidade da plataforma de trabalho.
4. Depois de obter a altura de ancoragem (A) e a distância de segurança (B), utilize (A) e (B) no gráfico de distância de queda para determinar a distância necessária de queda (FC).

☑ *Se os valores de (A) e (B) medidos pelo utilizador não corresponderem aos valores indicados na tabela, o utilizador deve arredondar para o valor mais elevado seguinte. Se não existir um valor mais elevado na lista, o utilizador deve reduzir a altura de ancoragem ou a distância de segurança pretendida para um valor inferior.*

☑ *Foi utilizado um fator de segurança de 1 m (3,3 pés) e uma altura do utilizador de 1,8 m (6,0 pés) para todos os valores indicados. Ajoelhar-se ou agachar-se, reduzirá a altura efetiva do utilizador e exigirá um espaço adicional de 1,0 m (3,28 pés) de distância de queda.*



A	Altura de ancoragem
B	Distância de segurança
FC	Liberação de queda necessária

Peso do utilizador: 59-140 kg (130-310 lb.)		B									
		0 m (0 pés)	**0,9 m (3 pés)**	**1,83 m (6 pés)**	**2,74 m (9 pés)**	**3,66 m (12 pés)**	**4,57 m (15 pés)**	**5,49 m (18 pés)**	**6,40 m (21 pés)**	**7,32 m (24 pés)**	**8,23 m (27 pés)**
A	**2,40 m (<8 pés)**	2,4 m (7,87 pés)									
	2,40 m (8 pés)	2,4 m (7,87 pés)	2,82 m (9,27 pés)	3,58 m (11,77 pés)							
	3,66 m (12 pés)	2,4 m (7,87 pés)	2,64 m (8,67 pés)	3,13 m (10,27 pés)							
	4,88 m (16 pés)	2,4 m (7,87 pés)	2,61 m (8,57 pés)	2,92 m (9,57 pés)							
	6,10 m (20 pés)	2,4 m (7,87 pés)	2,55 m (8,37 pés)	2,76 m (9,07 pés)	3,19 m (10,47 pés)						
	7,32 m (24 pés)	2,4 m (7,87 pés)	2,55 m (8,37 pés)	2,70 m (8,87 pés)	3,04 m (9,97 pés)	3,50 m (11,47 pés)					
	8,53 m (28 pés)	2,4 m (7,87 pés)	2,52 m (8,27 pés)	2,67 m (8,77 pés)	2,95 m (9,67 pés)	3,31 m (10,87 pés)					
	9,75 m (32 pés)	2,4 m (7,87 pés)	2,52 m (8,27 pés)	2,64 m (8,67 pés)	2,86 m (9,37 pés)	3,19 m (10,47 pés)	3,62 m (11,87 pés)				
	11,0 m (36 pés)	2,4 m (7,87 pés)	2,52 m (8,27 pés)	2,64 m (8,67 pés)	2,83 m (9,27 pés)	3,10 m (10,17 pés)	3,50 m (11,47 pés)				
	12,2 m (40 pés)	2,4 m (7,87 pés)	2,52 m (8,27 pés)	2,61 m (8,57 pés)	2,76 m (9,07 pés)	3,04 m (9,97 pés)	3,37 m (11,07 pés)				
	13,4 m (44 pés)	2,4 m (7,87 pés)	2,5 m (8,17 pés)	2,61 m (8,57 pés)	2,73 m (8,97 pés)	2,98 m (9,77 pés)	3,28 m (10,77 pés)	3,65 m (11,97 pés)			
	14,6 m (48 pés)	2,4 m (7,87 pés)	2,5 m (8,17 pés)	2,58 m (8,47 pés)	2,70 m (8,87 pés)	2,92 m (9,57 pés)	3,18 m (10,47 pés)	3,52 m (11,57 pés)			
	15,8 m (52 pés)	2,4 m (7,87 pés)	2,5 m (8,17 pés)	2,58 m (8,47 pés)	2,67 m (8,77 pés)	2,86 m (9,37 pés)	3,10 m (10,17 pés)	3,40 m (11,17 pés)			
	17,1 m (56 pés)	2,4 m (7,87 pés)	2,5 m (8,17 pés)	2,58 m (8,47 pés)	2,67 m (8,77 pés)	2,83 m (9,27 pés)	3,07 m (10,07 pés)	3,34 m (10,97 pés)			
	18,3 m (60 pés)	2,4 m (7,87 pés)	2,5 m (8,17 pés)	2,58 m (8,47 pés)	2,67 m (8,77 pés)	2,83 m (9,27 pés)	3,00 m (9,87 pés)	3,28 m (10,77 pés)	3,59 m (11,77 pés)		
	19,5 m (64 pés)	2,4 m (7,87 pés)	2,5 m (8,17 pés)	2,58 m (8,47 pés)	2,64 m (8,67 pés)	2,80 m (9,17 pés)	2,98 m (9,77 pés)	3,25 m (10,67 pés)	3,53 m (11,57 pés)		
	20,7 m (68 pés)	2,4 m (7,87 pés)	2,5 m (8,17 pés)	2,55 m (8,37 pés)	2,64 m (8,67 pés)	2,76 m (9,07 pés)	2,95 m (9,67 pés)	3,19 m (10,47 pés)	3,47 m (11,37 pés)		
	21,9 m (72 pés)	2,4 m (7,87 pés)	2,5 m (8,17 pés)	2,55 m (8,37 pés)	2,64 m (8,67 pés)	2,73 m (8,97 pés)	2,92 m (9,57 pés)	3,13 m (10,27 pés)	3,37 m (11,07 pés)		
	23,2 m (76 pés)	2,4 m (7,87 pés)	2,5 m (8,17 pés)	2,55 m (8,37 pés)	2,64 m (8,67 pés)	2,70 m (8,87 pés)	2,89 m (9,47 pés)	3,01 m (10,17 pés)	3,34 m (10,97 pés)	3,62 m (11,87 pés)	
	24,4 m (80 pés)	2,4 m (7,87 pés)	2,46 m (8,07 pés)	2,55 m (8,37 pés)	2,61 m (8,57 pés)	2,70 m (8,87 pés)	2,86 m (9,37 pés)	3,07 m (10,07 pés)	3,28 m (10,77 pés)	3,56 m (11,67 pés)	
	25,6 m (84 pés)	2,4 m (7,87 pés)	2,46 m (8,07 pés)	2,55 m (8,37 pés)	2,61 m (8,57 pés)	2,70 m (8,87 pés)	2,86 m (9,37 pés)	3,04 m (9,97 pés)	3,25 m (10,67 pés)	3,50 m (11,47 pés)	
	26,8 m (88 pés)	2,4 m (7,87 pés)	2,46 m (8,07 pés)	2,55 m (8,37 pés)	2,61 m (8,57 pés)	2,67 m (8,77 pés)	2,83 m (9,27 pés)	3,00 m (9,87 pés)	3,22 m (10,57 pés)	3,47 m (11,37 pés)	
	28,0 m (92 pés)	2,4 m (7,87 pés)	2,46 m (8,07 pés)	2,52 m (8,27 pés)	2,61 m (8,57 pés)	2,67 m (8,77 pés)	2,80 m (9,17 pés)	2,95 m (9,67 pés)	3,13 m (10,27 pés)	3,34 m (10,97 pés)	3,59 m (11,77 pés)
	29,3 m (96 pés)	2,4 m (7,87 pés)	2,46 m (8,07 pés)	2,52 m (8,27 pés)	2,61 m (8,57 pés)	2,67 m (8,77 pés)	2,76 m (9,07 pés)	2,92 m (9,57 pés)	3,07 m (10,07 pés)	3,28 m (10,77 pés)	3,53 m (11,57 pés)
	100 pés (30,5 m)	2,4 m (7,87 pés)	2,46 m (8,07 pés)	2,52 m (8,27 pés)	2,58 m (8,47 pés)	2,64 m (8,67 pés)	2,73 m (8,97 pés)	2,89 m (9,47 pés)	3,07 m (10,07 pés)	3,25 m (10,67 pés)	3,50 m (11,47 pés)
		FC									

3.4 ALTURA LIVRE DE QUEDA PARA ARESTA DIANTEIRA: Os modelos de SRD abrangidos por esta instrução incluem modelos feitos para utilização com arestas dianteiras. Os dispositivos autorretráteis com capacidade de aresta dianteira (SRD-LEs) devem ser utilizados em aplicações onde o SRD ou a respetiva corda de segurança podem entrar em contacto com a aresta dianteira. Não utilize qualquer outro tipo de SRD nestas aplicações.

A. PRECAUÇÕES: Os SRD-LE têm uma série de precauções exclusivas que devem ser observadas durante o uso. Ao planear a utilização de um SRD-LE, considere todos os requisitos para SRD-LEs especificados nestas instruções.

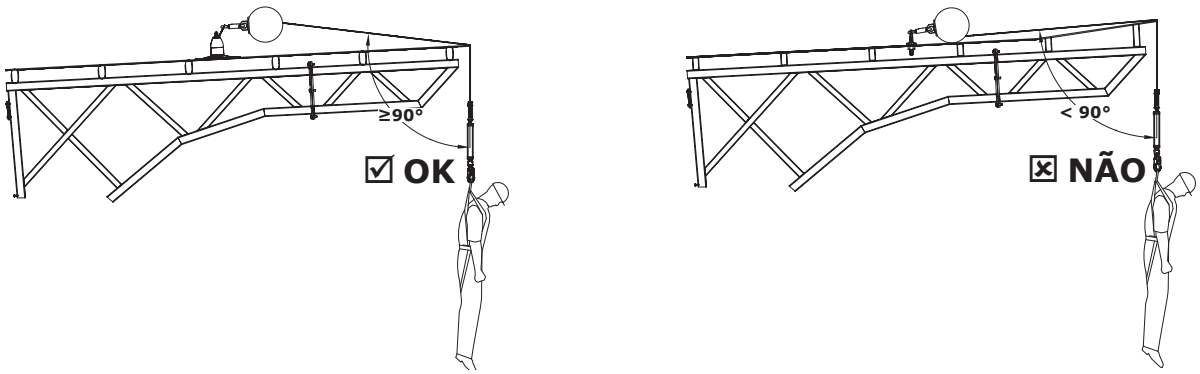
- Os utilizadores devem observar os requisitos de capacidade especificados para os modelos SRD-LE na Tabela 1.
- O SRD-LE deve ser instalado de modo a que, em caso de queda, a corda de segurança não passe sobre a aresta dianteira num ângulo inferior a 90 graus. Consulte a Figura 6 como referência.
- Instale o ponto de ancoragem à mesma altura ou acima da aresta onde pode ocorrer uma queda. Os pontos de ancoragem abaixo da aresta são perigosos, uma vez que podem fazer com que a corda de segurança seja redirecionada para um ângulo inferior a 90 graus. Consulte a Figura 6 como referência.
- Não trabalhe no lado oposto de uma abertura relativamente ao ponto de ancoragem.
- A utilização de SRD-LEs pode exigir procedimentos especiais de resgate.
- Nunca utilizar uma extensão do anel de ancoragem com SRD-LEs em aplicações de arestas dianteiras.

B. TESTES DE ARESTAS CORTANTES: Os modelos de SRD-LE abrangidos por esta instrução foram testados com sucesso para utilização horizontal e para quedas sobre uma aresta de aço sem rebarbas. Como resultado, estes modelos SRD-LE podem ser utilizados em situações semelhantes. Todos os requisitos para a utilização destes modelos devem ser observados, incluindo as distâncias de segurança necessárias. Apesar de os SRD-LEs serem mais resistentes do que os SRD, o utilizador deve, sempre que possível, evitar trabalhar em locais onde a corda de segurança irá raspar contínua ou repetidamente contra arestas cortantes e superfícies abrasivas.

- **VG 11.60 Revisão 6 Aresta Tipo A Definição:** Foi utilizada para o teste uma extremidade de aço com um raio (r) de 0,5 mm e sem rebarbas. Os modelos de SRD-LE que passaram neste teste podem ser utilizados sobre arestas semelhantes, tal como se pode encontrar em, por exemplo, perfis de aço enrolado, vigas de madeira ou parapeitos arredondados.

C. REQUISITOS DE ALTURA LIVRE DE QUEDA: Os modelos de SRD-LE têm os seus próprios requisitos de folga de queda que devem ser observados. As tabelas de folga de queda do SRD-LE devem ser usadas para aplicações de arestas dianteiras em vez das tabelas de folga de queda padrão. A utilização das tabelas de folga de queda do SRD-LE não substitui a utilização de um SRD-LE.

Figura 6 - Ângulo de redirecionamento



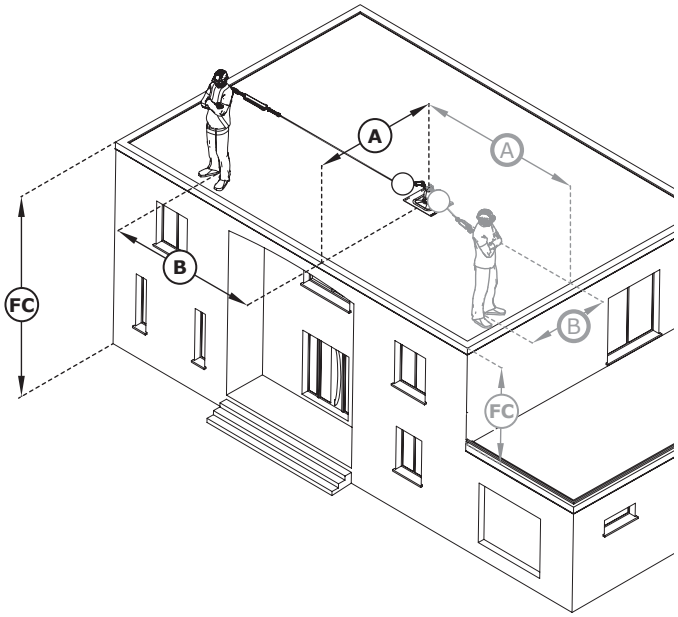
TABELAS DE FOLGA DE QUEDA - DISPOSITIVOS COM ARESTA DIANTEIRA (SRD-LE)

A folga de queda necessária foi apresentada nas tabelas abaixo. Para determinar a distância necessária de queda:

1. Selecione o gráfico de distância que corresponde ao seu tipo de produto e que inclui uma capacidade adequada ao seu peso combinado.
2. Determine a distância de segurança (A) do seu subsistema. A distância de segurança é medida do seu ponto de ligação de ancoragem até à extremidade da plataforma de trabalho.
3. Determine a Distância Horizontal (B) do seu subsistema. A Distância Horizontal é medida a partir do ponto na aresta diretamente oposto ao seu ponto de ligação de ancoragem até ao ponto na aresta que equivale à maior extensão da sua área de trabalho.
4. Depois de obter a Distância de Segurança (A) e a Distância Horizontal (B), utilize (A) e (B) no gráfico de distância de queda para determinar a distância necessária de queda (FC).

☑ *Se os valores de (A) e (B) medidos pelo utilizador não corresponderem aos valores indicados na tabela, o utilizador deve arredondar para o valor mais elevado seguinte. Se não existir um valor mais elevado na lista, o utilizador deve reduzir a altura de ancoragem ou a distância de segurança pretendida para um valor inferior.*

☑ *Para determinar a extensão máxima do raio de trabalho do utilizador, poderá ser necessário repetir estes passos para cada aresta dianteira de que o utilizador se aproxime.*



Peso do utilizador: 59-140 kg (130-310 lb.)		B							
		0,00 m (0 pés)	**0,61 m (2 pés)**	**1,52 m (5 pés)**	**3,05 m (10 pés)**	**4,57 m (15 pés)**	**6,1 m (20 pés)**	**7,62 m (25 pés)**	**>7,62 m (>25 pés)**
A	**0,61 m (2 pés)**	5,51 m (18,1 pés)	5,76 m (18,9 pés)						
	1,52 m (5 pés)	5,51 m (18,1 pés)	5,63 m (18,5 pés)	6,15 m (20,2 pés)					
	3,05 m (10 pés)	5,51 m (18,1 pés)	5,57 m (18,3 pés)	5,88 m (19,3 pés)	6,76 m (22,2 pés)				
	4,57 m (15 pés)	5,51 m (18,1 pés)	5,54 m (18,2 pés)	5,76 m (18,9 pés)	6,43 m (21,1 pés)	7,40 m (24,3 pés)			
	6,1 m (20 pés)	5,51 m (18,1 pés)	5,54 m (18,2 pés)	5,69 m (18,7 pés)	6,24 m (20,5 pés)	7,04 m (23,1 pés)	8,04 m (26,4 pés)		
	7,62 m (25 pés)	5,51 m (18,1 pés)	5,54 m (18,2 pés)	5,66 m (18,6 pés)	6,09 m (20,0 pés)	6,79 m (22,3 pés)	7,65 m (25,1 pés)		
	9,14 m (30 pés)	5,51 m (18,1 pés)	5,54 m (18,2 pés)	5,63 m (18,5 pés)	6,00 m (19,7 pés)	6,58 m (21,6 pés)	7,37 m (24,2 pés)		
	10,67 m (35 pés)	5,51 m (18,1 pés)	5,54 m (18,2 pés)	5,63 m (18,5 pés)	5,94 m (19,5 pés)	6,46 m (21,2 pés)	7,13 m (23,4 pés)		
	12,19 m (40 pés)	5,51 m (18,1 pés)	5,51 m (18,1 pés)	5,60 m (18,4 pés)	5,88 m (19,3 pés)	6,33 m (20,8 pés)	6,94 m (22,8 pés)		
	15,24 m (50 pés)	5,51 m (18,1 pés)	5,51 m (18,1 pés)	5,57 m (18,3 pés)	5,82 m (19,1 pés)	6,18 m (20,3 pés)	6,70 m (22,0 pés)		
	16,76 m (55 pés)	5,51 m (18,1 pés)	5,51 m (18,1 pés)	5,57 m (18,3 pés)	5,79 m (19,0 pés)	6,12 m (20,1 pés)	6,58 m (21,6 pés)		
	18,29 m (60 pés)	5,51 m (18,1 pés)	5,51 m (18,1 pés)	5,57 m (18,3 pés)	5,76 m (18,9 pés)	6,06 m (19,9 pés)	6,49 m (21,3 pés)		
	18,29 m (60 pés)	5,51 m (18,1 pés)	5,51 m (18,1 pés)	5,57 m (18,3 pés)	5,76 m (18,9 pés)	6,03 m (19,8 pés)	6,43 m (21,1 pés)		
	21,34 m (70 pés)	5,51 m (18,1 pés)	5,51 m (18,1 pés)	5,57 m (18,3 pés)	5,73 m (18,8 pés)	6,00 m (19,7 pés)	6,36 m (20,9 pés)		
		FC							

3.5 LIGAR À ANCORAGEM: A Figura 7 ilustra as ligações normais de ancoragem do cabo de tração autorretrátil (SRD). A ancoragem (A) deve ser diretamente superior para evitar riscos de queda livre e de queda em oscilação (ver secção 3.3 B). Selecione uma ancoragem capaz de suportar as cargas estáticas definidas na tabela 1. Dependendo da configuração do sistema e do produto, o utilizador pode fixar o conetor superior (B) do SRD diretamente à estrutura de ancoragem ou a um conetor de ancoragem ou ponto de ligação de ancoragem entre eles.

3.6 LIGAR A UM ARNÊS: A ligação do SRD a um arnês varia consoante o arnês e o elemento de fixação utilizado. Consulte a Figura 8 como referência. Para fixar, ligue o conetor inferior (A) do SRD ao elemento de fixação (B) do arnês de corpo inteiro. Para mais informações sobre os elementos de fixação que podem ser utilizados, consultar as instruções do fabricante do seu arnês.

☑ *A "Visão Geral do Produto" especifica as aplicações de proteção antiqueda em que o seu modelo SRD pode ser utilizado. Certifique-se de que a utilização do seu arnês está em conformidade com estes requisitos. É necessário um arnês de corpo inteiro para aplicações antiqueda.*

Figura 7 - Ligar à ancoragem

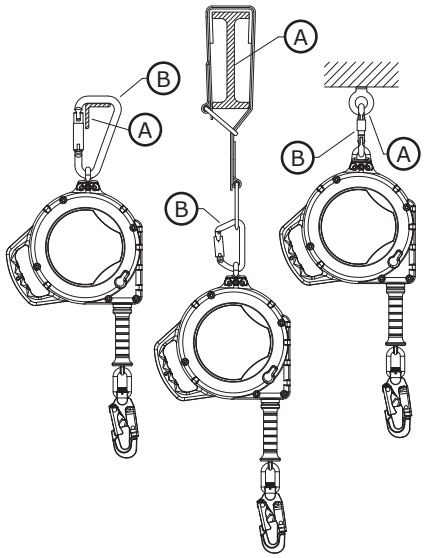


Figura 8 - Ligar a um arnês

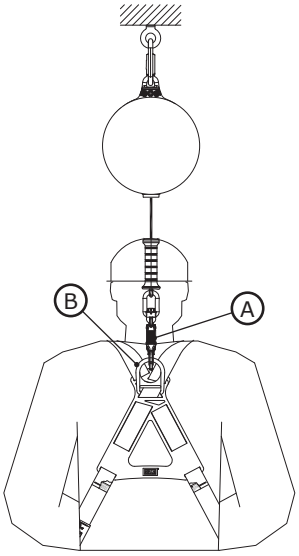
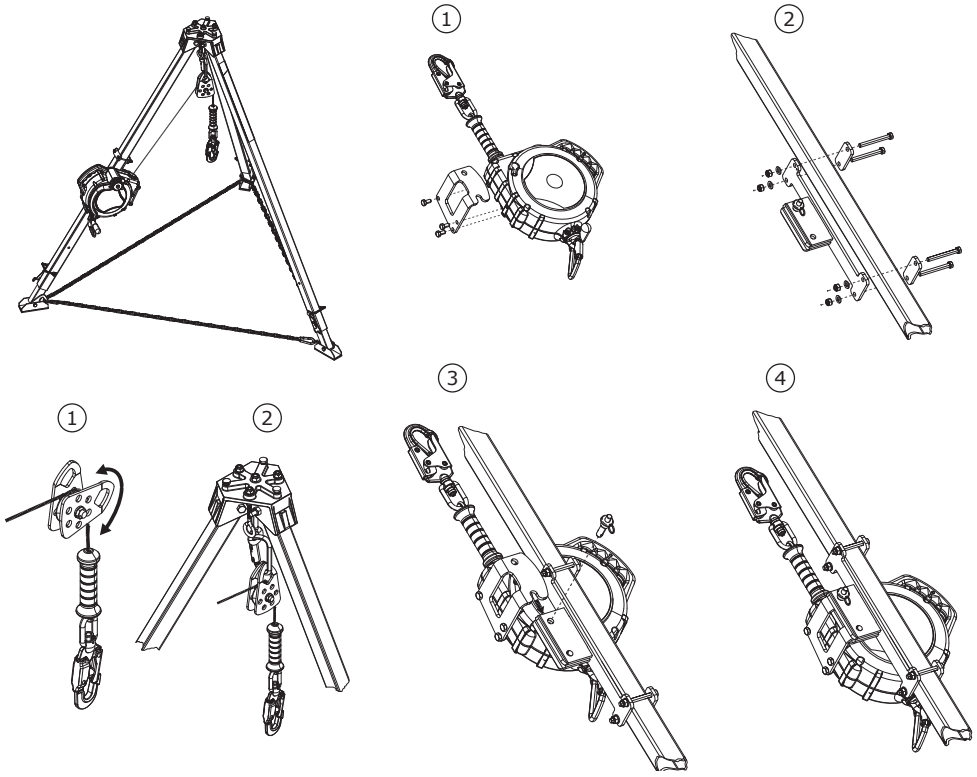


Figura 9 - Montagem do tripé



4.0 UTILIZAÇÃO

4.1 ANTES DE CADA UTILIZAÇÃO: Confirme que a sua área de trabalho e o sistema de Proteção antiqueda cumprem todos os critérios definidos nestas instruções. Verifique se há um Plano de resgate formal em vigor. Inspecione o produto de acordo com os pontos de inspeção do "Utilizador" definidos em "Registo de inspeção e manutenção". Se a inspeção revelar condições perigosas ou defeituosas, ou se surgir alguma dúvida sobre o seu estado para garantir uma utilização segura, retire imediatamente o produto de serviço. Sinalize claramente o produto com a mensagem "NÃO UTILIZAR". Veja a Secção 5 para mais informações.

4.2 APÓS UMA QUEDA: Se este equipamento for sujeito a queda ou forças de impacto, retire imediatamente o dispositivo de serviço. Identifique-o claramente com a mensagem "NÃO UTILIZAR". Veja a Secção 5 para mais informações.

4.3 FUNCIONAMENTO: Antes de utilizar um SRD, o trabalhador terá de o fixar a um ponto de ligação de ancoragem e a um elemento de fixação no seu arnês de corpo inteiro. Uma vez fixado, o trabalhador pode deslocar-se dentro da zona de trabalho segura estabelecida a velocidades normais. Durante a utilização, permita sempre que a corda de segurança do SRD recolha para dentro do dispositivo sob controlo.

4.4 CABOS DE LIGAÇÃO: Dependendo do local de trabalho e da configuração do sistema, o utilizador pode nem sempre conseguir alcançar o SRD no seu ponto de ancoragem. Nestas situações, pode ser necessário um cabo de ligação. Um cabo de ligação é uma longa corda que passa pelo conetor inferior do SRD antes de se voltar a enrolar sobre si próprio. Quando ligado desta forma, o utilizador pode elevar ou baixar o conetor inferior do SRD para a sua localização, puxando o cabo de ligação.

☑ *Assegure-se de que a extremidade livre do cabo de ligação não fica emaranhada com outros trabalhadores, equipamento ou máquinas. Se necessário, limite a extremidade livre do cabo de ligação.*

4.5 UTILIZAÇÃO COM SISTEMAS HORIZONTAIS: Os SRD abrangidos por esta instrução são compatíveis para utilização com sistemas horizontais, tais como sistemas de corda de segurança horizontal (HLL) e sistemas de calhas horizontais. Consulte as instruções do fabricante do seu sistema horizontal para obter mais informações sobre a sua compatibilidade com os SRD. Os SRD só podem ser utilizados com um sistema horizontal se ambos os produtos permitirem essa utilização.

☑ *Os valores da folga de queda necessária apresentados nestas instruções baseiam-se na utilização com um ponto de ancoragem rígido e fixo. Estes valores não se aplicam quando o produto é utilizado com um sistema de corda de segurança horizontal (HLL). Consulte as instruções do fabricante do seu sistema HLL para obter gráficos de distância de queda específicos para esse sistema ou para fatores adicionais que devem ser tidos em conta antes de utilizar os gráficos nestas instruções.*

4.6 OPERAÇÃO DE RESGATE: A manivela de resgate de um SRD-R pode ser utilizada para elevar ou baixar um trabalhador suspenso. Para utilizar a manivela de resgate, é necessário ativar primeiro o modo de resgate e, em seguida, rodar a manivela. Consulte a Figura 10 como referência. Para ativar o modo de resgate e utilizar a manivela de resgate:

1. Solte a manivela de resgate.
2. Vire o manípulo da manivela para fora do corpo do SRD para a posição de encaixe.
3. Puxe e mantenha a alavanca na posição desbloqueada.
4. Empurre o braço da manivela para dentro e liberte a alavanca para encaixar. Se necessário, rode o braço da manivela no sentido dos ponteiros do relógio para facilitar o encaixe da engrenagem.
5. Rode a manivela de resgate para levantar ou baixar o trabalhador suspenso.
   A. Para elevar: Rode a manivela de resgate no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio.
   B. Para descer: Primeiro, rode a manivela de resgate no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio para libertar o travão antiqueda. Em seguida, rode a manivela de resgate no sentido dos ponteiros do relógio para baixar.

☑ *Não tente proceder ao resgate com a corda de segurança totalmente recolhida. Pare de rodar a manivela assim que a corda de segurança estiver totalmente recolhida ou estendida.*

☑ *A manivela de salvamento destina-se apenas a aplicações de salvamento. Não a utilize para outros fins.*

☑ *Os SRD-R da 3M não incorporam um engate de sobrecarga que limite as forças aplicadas aos componentes da unidade e à pessoa elevada. Deve evitar-se a folga na linha quando em modo de resgate. Se o trabalhador preso ficar enredado numa obstrução durante o resgate, certifique-se de que o trabalhador não é sujeito a uma força excessiva devido à continuação da elevação.*

☑ *É necessária uma carga mínima de 33,9 kg (75 lb.) para baixar ou desenrolar a linha de vida. É necessária uma força de 0,13 kN (30 lb.) para operar o sistema de resgate quando carregado até à capacidade máxima.*

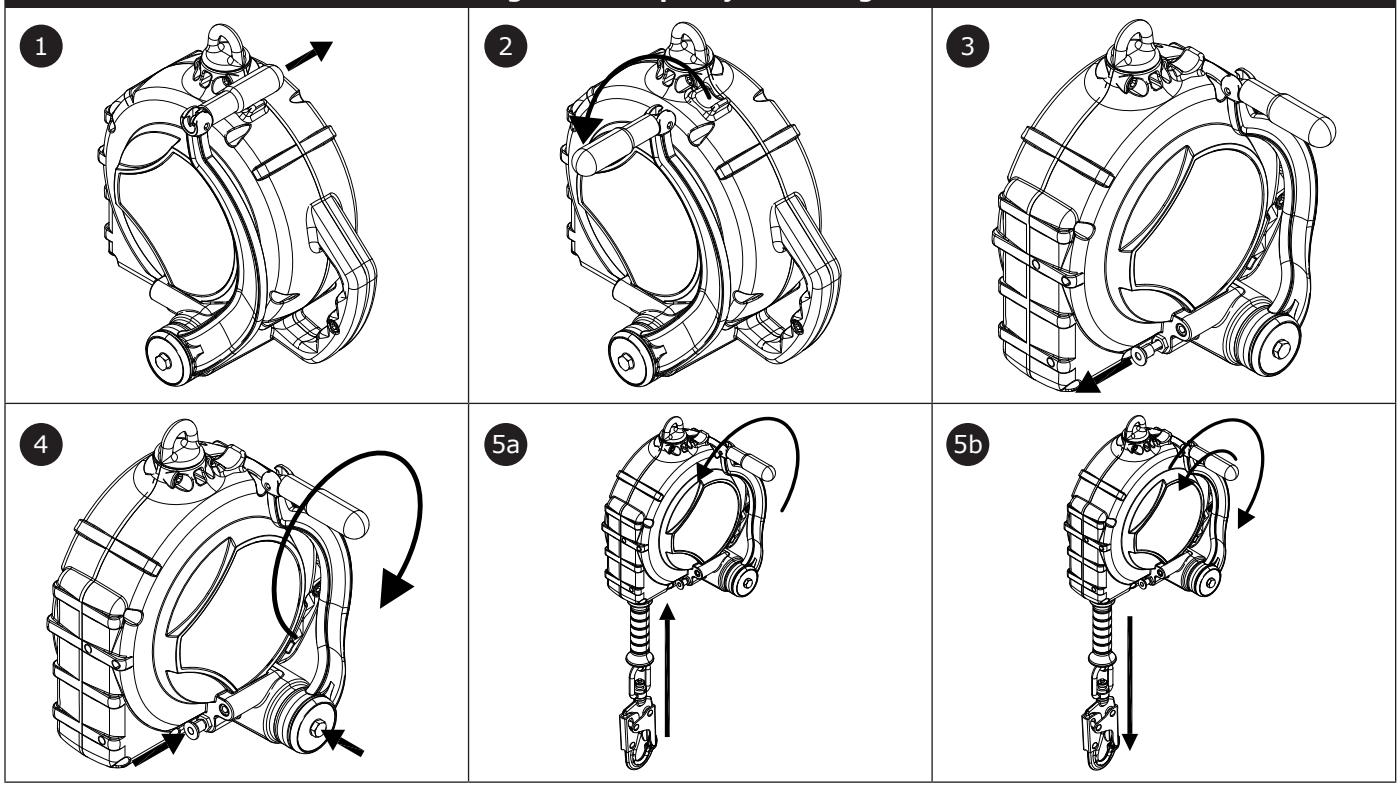
☑ *De acordo com a norma EN 1496:2006, a distância máxima a que uma vítima de queda pode ser baixada durante um salvamento é de 2,0 m (6,56 pés).*

4.7 DESATIVAR O RESGATE: O SRD-R deve ser sempre desativado do modo de resgate após a utilização. Para desativar o modo de resgate:

☑ *Quando o modo de resgate está desativado, a corda de segurança deve retrair-se totalmente para dentro do invólucro do SRD. Para evitar possíveis ferimentos, mantenha o controlo da corda de segurança ou retraia a mesma antes de a desengatar.*

1. Retire a carga da corda de segurança.
2. Puxe e mantenha a alavanca na posição desbloqueada.
3. Puxe o braço da manivela para a posição de desencaixe e, em seguida, liberte o botão da alavanca.
4. Puxe a pega da manivela e rode-a para baixo para a posição de arrumação do corpo do SRD.

Figura 10 - Operação de resgate



5.0 INSPEÇÃO

☑ *Após o equipamento ser retirado de serviço, não pode voltar ao serviço até ser confirmado por escrito por uma pessoa competente que pode fazê-lo.*

5.1 **FREQUÊNCIA DE INSPEÇÕES:** O produto deve ser inspecionado por um utilizador antes de cada utilização e, adicionalmente, por uma Pessoa Competente que não o utilizador em intervalos que não ultrapassem um ano. Uma frequência mais alta de utilização do equipamento e condições mais severas podem exigir o aumento da frequência das inspeções de uma Pessoa competente. A frequência destas inspeções deve ser determinada pela Pessoa Competente de acordo com as condições específicas do local de trabalho.

5.2 **PROCEDIMENTOS DE INSPEÇÃO:** Inspecione este produto de acordo com os procedimentos indicados em "Registo de inspeção e manutenção". A documentação de cada inspeção deve ser mantida pelo proprietário deste equipamento. Um registo de inspeção e manutenção deve ser colocado próximo do produto ou ser facilmente acessível aos utilizadores. Recomenda-se que o produto seja identificado com a data da próxima ou da última inspeção.

5.3 **DEFEITOS:** Se não for possível voltar a colocar o produto em serviço devido a um defeito existente ou estado que não ofereça segurança, o produto deverá ser destruído ou enviado para a 3M ou para um centro de reparação autorizado da 3M para substituição ou reparação.

5.4 **VIDA DO PRODUTO:** A vida funcional do produto é determinada pelas condições de trabalho e manutenção. Enquanto o produto passar os critérios de inspeção, poderá continuar a ser utilizado.

6.0 MANUTENÇÃO, ARMAZENAMENTO E REPARAÇÃO

☑ *Os equipamentos que precisam de manutenção ou estão programados para manutenção devem ter a etiqueta "NÃO UTILIZAR". Estas etiquetas de equipamento não devem ser removidas até a manutenção ser realizada.*

6.1 **LIMPEZA:** Limpe periodicamente a corda de segurança e o exterior do produto com água e uma solução de sabão suave. Enxague bem o produto e deixe secar ao ar. Limpe as etiquetas conforme necessário. Para mais informações, consulte o boletim técnico no nosso site: *https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning*

6.2 **ELIMINAÇÃO:** Corte ou desative de outra forma a corda de segurança e, em seguida, elimine o produto de forma adequada.

6.3 **REPARAÇÃO:** Apenas a 3M ou terceiros com autorização escrita pela 3M podem efetuar reparações neste equipamento. Não tente desmontar o produto ou lubrificar quaisquer peças.

6.4 **ARMAZENAMENTO E TRANSPORTE:** Armazene e transporte o produto num ambiente seco, fresco e limpo, longe da incidência direta da luz solar. Evite áreas onde possam existir vapores químicos. Inspecione minuciosamente os componentes após um armazenamento prolongado.

7.0 ETIQUETAS e MARCAÇÕES

7.1 **RESUMO:** A figura "Etiquetas de produtos" ilustra as etiquetas e marcações presentes no produto. Ver abaixo um resumo das informações fornecidas com cada etiqueta e marcação.

☑ *As imagens das etiquetas destinam-se a ser representativas. Consulte as etiquetas dos seus produtos para obter informações específicas.*

☑ *As etiquetas em falta ou danificadas devem ser substituídas. Todas as etiquetas devem estar completamente legíveis.*

A	1) Inspecione o mosquetão e o indicador de impacto. 2) Inspecione a ação de travagem da SRD. 3) Ligue a linha de vida SRD à fixação traseira do arnês dorsal. 4) Apenas aplicações verticais. Nunca prenda o SRD abaixo da fixação traseira do arnês dorsal. 5) Intervalo de temperaturas: -40 °C a 60 °C 6) Capacidade máxima: 140 kg 7) Controlo da recolha da linha de vida para a SRD. Nunca permita que a linha de vida seja recolhida livremente. 8) Trabalhe diretamente abaixo da ancoragem SRD para minimizar o pêndulo. 9) Não efetue reparações. Este produto tem de ser reparado por um serviço técnico autorizado. 10) Guarde SRDs num ambiente fresco, seco e limpo, afastados da luz solar direta. 11) Não carregue o revestimento de SRD sobre uma extremidade. 12) Não remova as etiquetas. 13) Leia todas as instruções. 14) Identificação de organismo identificado. 15) Registo da próxima inspeção 16) Ano e mês de fabrico 17) Número do lote 18) Número do modelo 19) Número de série 20) Comprimento da corda de segurança
B	Etiqueta com logótipo Protecta
C	1) Inspecione o mosquetão e o indicador de impacto. 2) Inspecione a ação de travagem da SRD. 3) Ligue a linha de vida SRD à fixação traseira do arnês dorsal. 4A) SRL-LE de borda dianteira necessário para nível de ancoragem com ou abaixo da fixação traseira do arnês dorsal. 4B) Apenas aplicações verticais. Nunca prenda o SRD abaixo da fixação traseira do arnês dorsal. 5) Intervalo de temperaturas: -40 °C a 60 °C 6) Capacidade máxima: 140 kg 7) Controlo da recolha da linha de vida para a SRD. Nunca permita que a linha de vida seja recolhida livremente. 8) Trabalhe diretamente abaixo da ancoragem SRD para minimizar o pêndulo. 9) Não efetue reparações. Este produto tem de ser reparado por um serviço técnico autorizado. 10) Guarde SRDs num ambiente fresco, seco e limpo, afastados da luz solar direta. 11) Não carregue o revestimento de SRD sobre uma extremidade. 12) Não remova as etiquetas. 13) Leia todas as instruções. 14) Identificação de organismo identificado. 15) Registo da próxima inspeção 16) Ano e mês de fabrico 17) Número do lote 18) Número do modelo 19) Número de série 20) Comprimento da corda de segurança
D	Etiqueta com logótipo Protecta, LE
E	Operação de resgate; consulte a secção 4.6 para obter instruções.
F	1) Para baixar, rode no sentido horário. 2) Para subir, rode no sentido anti-horário.

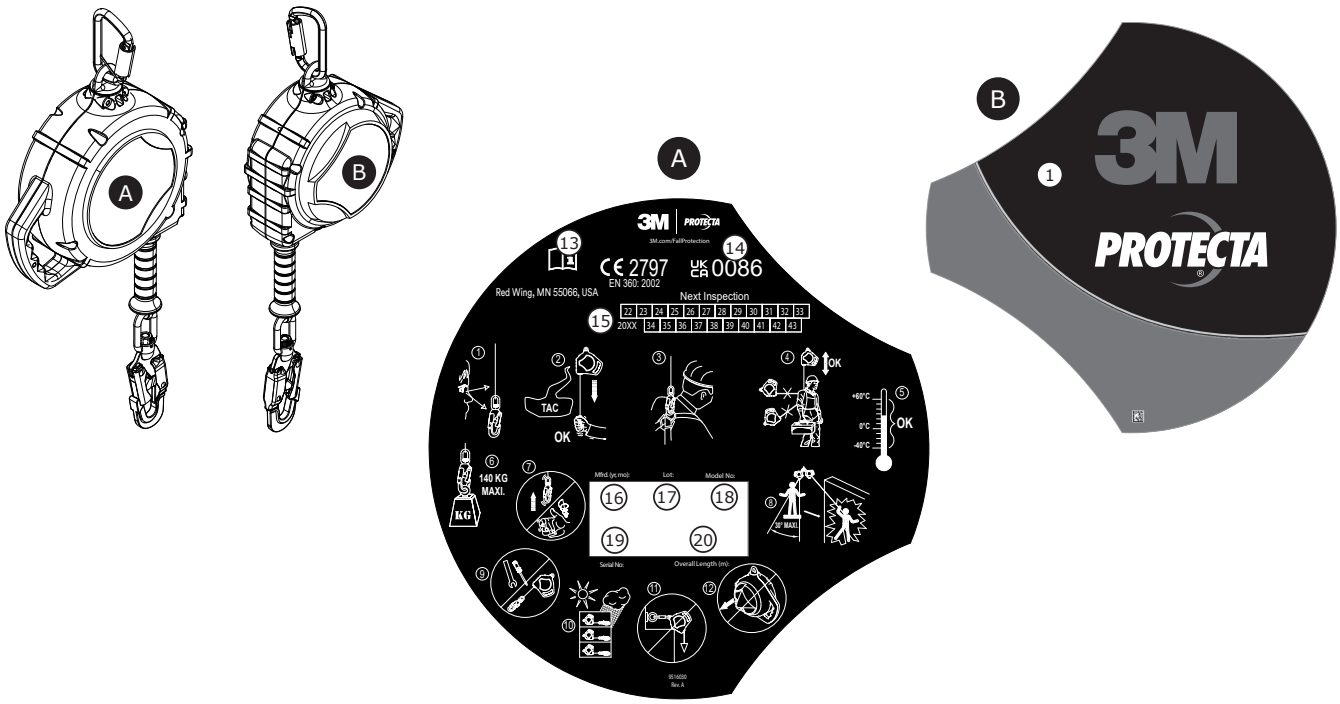
8.0 GLOSSÁRIO DE TERMOS

8.1 DEFINIÇÕES: Os seguintes termos e definições são utilizados nestas instruções.

☑ *Para obter uma lista abrangente de termos e definições, visite o nosso site: www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary*

- **PESSOA AUTORIZADA:** Pessoa designada pela entidade empregadora para realizar trabalhos numa localização em que a pessoa estará exposta a perigo de queda.
- **PESSOA COMPETENTE:** Uma pessoa que seja capaz de identificar os perigos existentes e previsíveis no espaço circundante ou condições de trabalho que sejam pouco higiénicas ou perigosas para os funcionários e que tenha autorização para tomar medidas corretivas de imediato para os eliminar.
- **SISTEMA DE DETENÇÃO DE QUEDA:** Um conjunto de equipamentos de proteção contra quedas configurada para proteger o utilizador em caso de queda.
- **PESSOA QUALIFICADA:** Uma pessoa com um diploma, certificado ou posição profissional reconhecida, ou que, com amplo conhecimento, formação e experiência, tenha demonstrado com êxito a sua capacidade de solucionar ou resolver problemas relacionados com sistemas de proteção contra quedas e resgate, na medida exigida pelos regulamentos nacionais, regionais e locais aplicáveis.
- **SOCORRISTA:** Uma pessoa que utiliza o sistema de salvamento para realizar um resgate assistido.
- **SISTEMAS DE RETENÇÃO:** Um conjunto de equipamento de proteção contra quedas configurado para impedir que o utilizador atinja o perigo de queda. Não é permitida queda livre.
- **UTILIZADOR:** Uma pessoa que realiza atividades enquanto está protegida por um sistema de proteção contra quedas.

Figura 11 - Etiquetas do produto



3590542 e 3590545 apenas

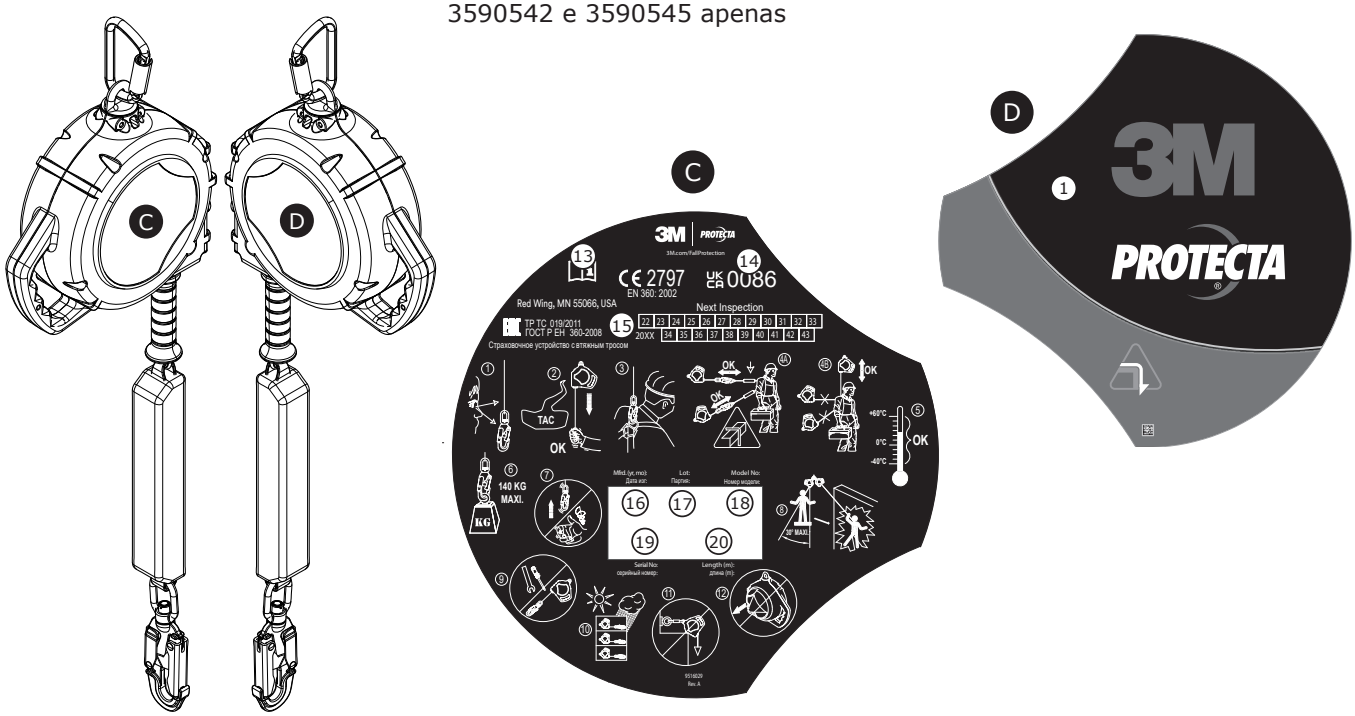
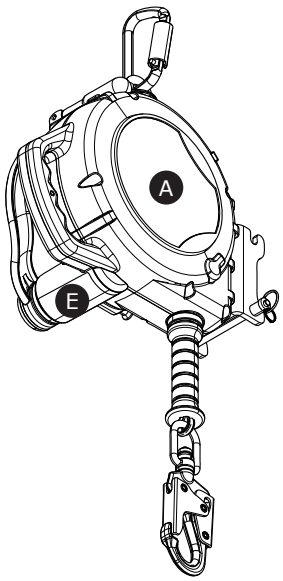
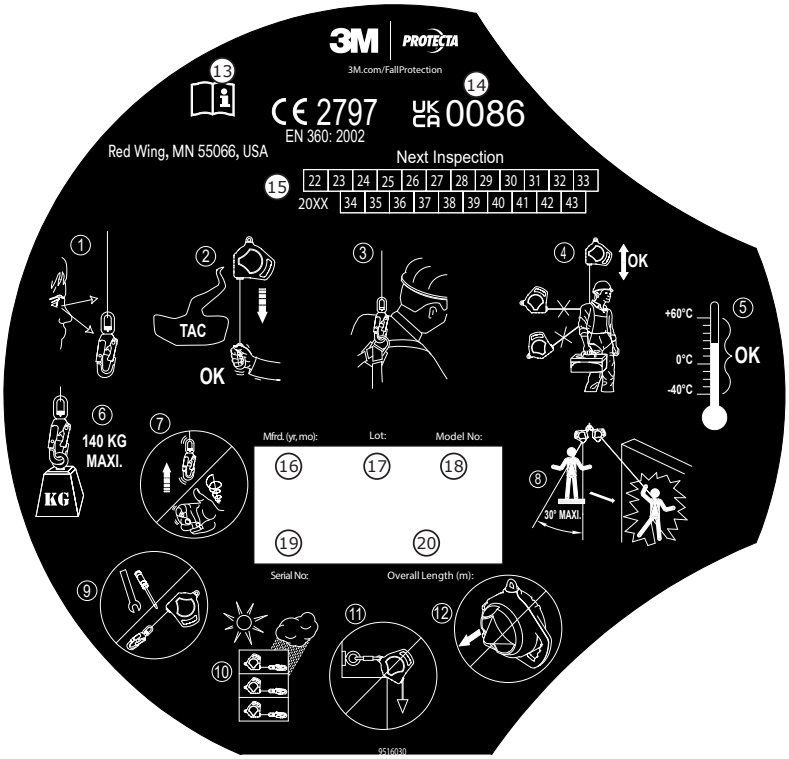


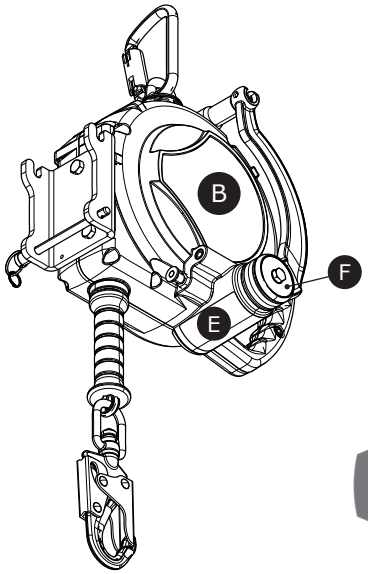
Figura 11 - Etiquetas do produto

3591002 e 3591003 apenas

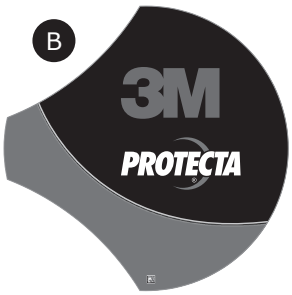


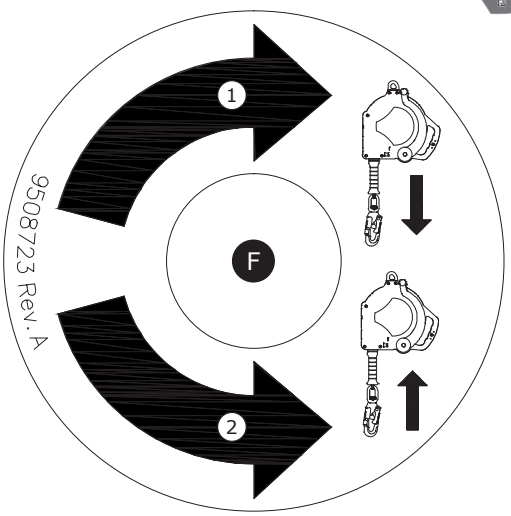
A





B





E

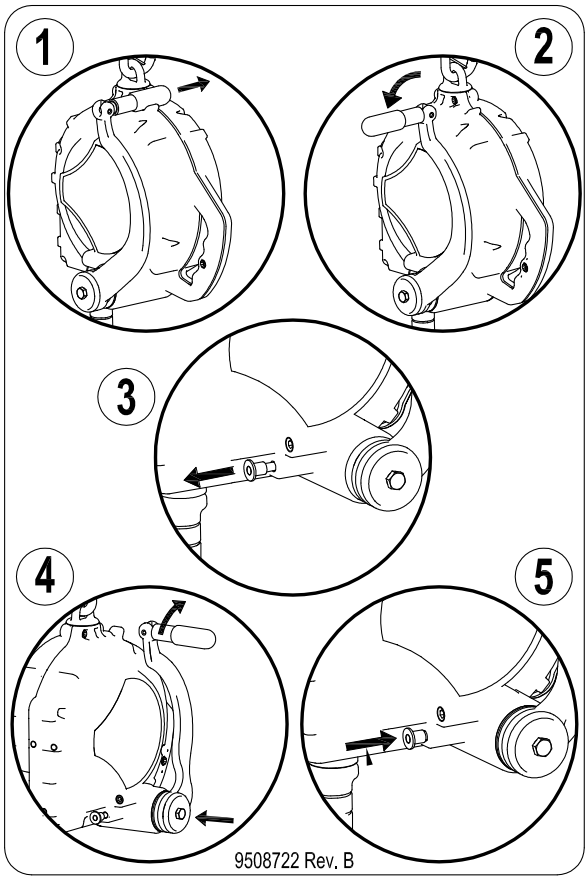


Tabela 2 – Registo de Inspeção e Manutenção			
Número do modelo (número de série:)			
Data de aquisição:		**Data da primeira utilização:**	
...			
☑ *Este produto deve ser inspecionado pelo utilizador antes de cada utilização. Além disso, uma pessoa competente que não seja o utilizador deve inspecionar este equipamento pelo menos uma vez por ano.*			
...			
Componente	**Procedimento de inspeção**	**Resultado de inspeção**	
		Aprovado	**Reprovado**
SRD - Geral (Figura 12.1)	Tome atenção a parafusos e porcas soltas ou peças dobradas ou danificadas.	☐	☐
	Verifique se existem distorções, fendas ou outros danos no invólucro (A).	☐	☐
	Verifique se existem distorções, fendas ou outros danos no olhal giratório (B). O olhal giratório deve ser fixo corretamente ao SRD, mas deve girar livremente.	☐	☐
	A corda de segurança (C) deverá poder esticar e encolher totalmente sem hesitações nem criar condições de folga.	☐	☐
	Certifique-se de que o dispositivo trava quando o cabo de segurança é puxado bruscamente. A travagem deve ser positiva e sem deslizes.	☐	☐
	Procure sinais de corrosão em toda a unidade.	☐	☐
Conectores (Figura 12.2)	Inspecione todos os conetores dos SRD relativamente a sinais de danos e corrosão. Verifique se todos os conectores estão a funcionar corretamente. Sempre que estiverem presentes: os trincos (A) devem abrir, fechar, bloquear e desbloquear corretamente; os olhais giratórios (B) devem rodar sem interferência e os botões de bloqueio e os pinos devem funcionar corretamente.	☐	☐
Gancho de engate giratório e indicador de impacto (Figura 12.3)	Inspecione o indicador de impacto. Se for apresentada uma faixa vermelha e o olhal giratório não rodar livremente, então ocorreu uma carga de impacto e o SRD deve ser retirado de serviço. Não tente reiniciar o indicador de impacto. Envie o SRD para um centro de assistência técnica autorizado para proceder à reposição das configurações.	☐	☐
Linha de vida de segurança (Figura 12.4)	Inspecione a extensão de saída da linha de vida de reserva. Puxe a corda de segurança do SRD até este parar. Se estiver visível uma etiqueta de aviso ou uma faixa vermelha (X), isso significa que a corda de segurança de reserva está gasta e o dispositivo deve ser enviado para um serviço de assistência autorizado antes ser reutilizado.	☐	☐
Corda de segurança com cabo de aço (Figura 13)	Inspecione o cabo metálico e verifique a presença de cortes, dobras (A), fios partidos (B) e desfiados (C), resíduos de soldadura, corrosão, áreas de contacto com químicos ou áreas gravemente deterioradas (D). Faça deslizar o amortecedor da corda de segurança (E) para cima e inspecione as virolas (F) relativamente a danos. Substitua a estrutura do cabo metálico se esta apresentar seis ou mais arames partidos numa rotação, ou três ou mais arames partidos na mesma faixa de uma rotação. Se, numa área até 25 mm (1 pol) das virolas, a estrutura apresentar arames partidos, substitua-a.	☐	☐
Amortecedor de energia (Figura 14)	Certifique-se de que o absorvedor de energia não foi ativado. Verifique se a cobertura da corda de segurança (A) não se soltou da cobertura do absorvedor de energia (B) em nenhuma das extremidades. Nenhuma das correias do absorvedor de energia (C) deverá estar exposta. A cobertura do absorvedor de energia deverá também estar fixa e sem sinais de rasgos (D) ou de outros danos.	☐	☐
SRD-R (Figura 15)	Verifique se existem distorções ou outros danos no braço da manivela (A). Certifique-se de que a pega de resgate (B) pode ser rodada e fixada na posição de acionamento.	☐	☐
	Certifique-se de que é possível puxar o botão de engate de resgate (C) para a posição de desbloqueio e, em seguida, soltá-lo, bloqueando o braço da manivela em ambas as posições de engate e de desengate.	☐	☐
	Teste o modo de resgate para garantir um funcionamento adequado, levantando e baixando um peso de teste com pelo menos 34 kg (75 lb.). Quando a pega de resgate é solta, o peso não deve mover-se e a pega deve manter-se em posição. Deve ouvir distintamente um som de "clique" aquando da elevação da carga.	☐	☐
Etiquetas (Figura 11)	Todas as etiquetas estão presentes e são completamente legíveis.	☐	☐
Equipamento de proteção contra quedas	O equipamento de proteção contra quedas adicional utilizado com o produto é instalado e inspecionado de acordo com as instruções do fabricante.	☐	☐
...			
☑ *Se o produto falhar num procedimento de inspeção, reprovará na inspeção geral. Se o produto falhar na inspeção, retire-o de serviço imediatamente. Sinalize claramente o produto com a mensagem "NÃO UTILIZAR". Veja a Secção 5 para mais informações.*			
...			
Tipo de inspeção: ☐ Utilizador	☐ Pessoa competente	**Resultado geral da inspeção:**	☐ Aprovado ☐ Reprovado
Inspecionado por:		**Data de inspeção:**	
Assinatura:		**Próxima inspeção deve efetuar-se a:**	
...			
Notas adicionais:			

Figura 12 - Inspeção geral

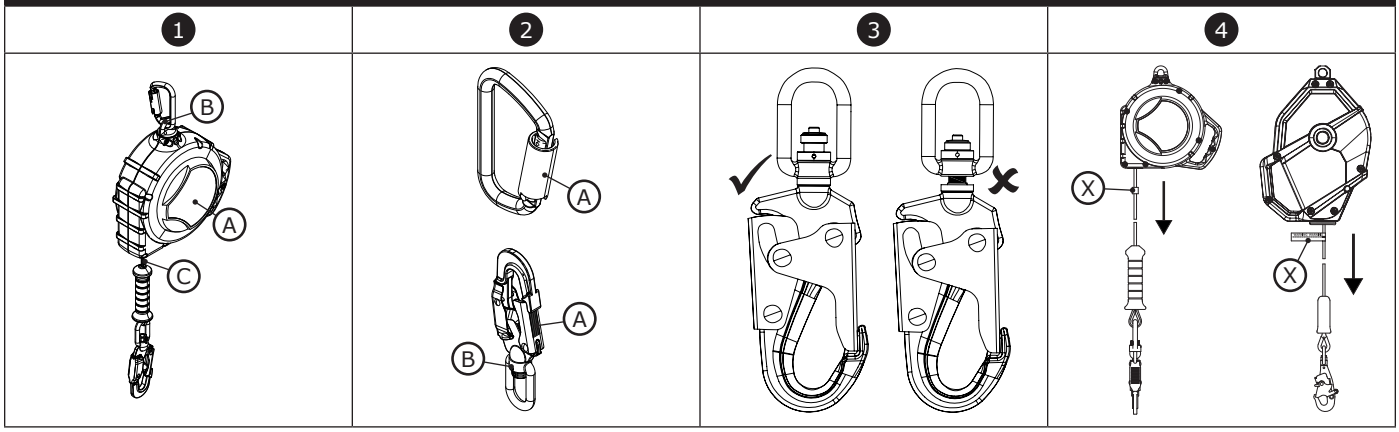


Figura 13 - Corda de segurança com cabo de aço

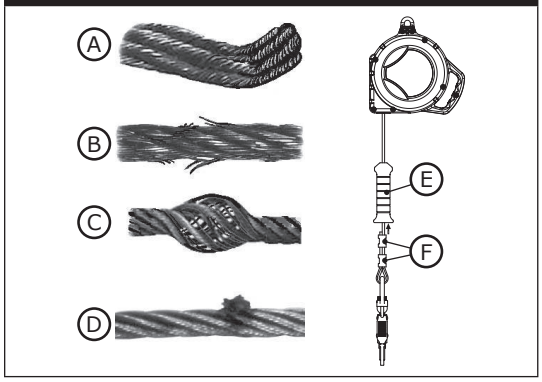


Figura 14 - Inspeção do absorvedor de energia

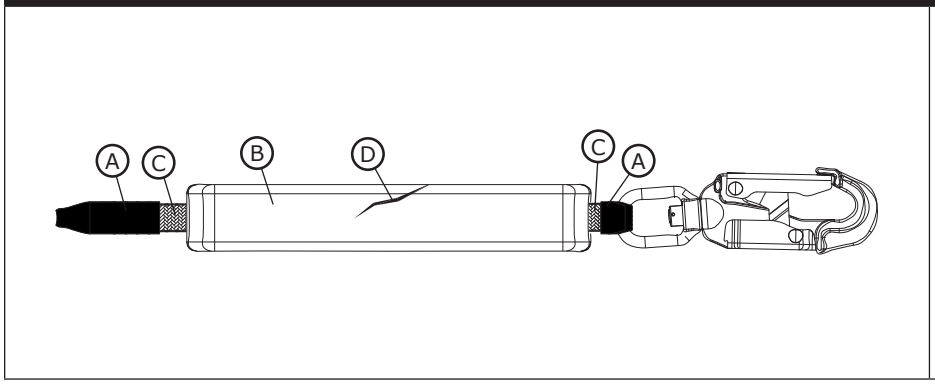
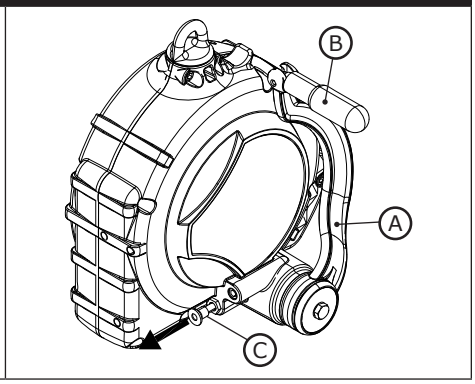


Figura 15 - Inspeção do SRD-R



Fall Protection

CE	UKCA	EN360: 2002 EN 1496: 2006 Clasa B

Regulamentul (UE) 2016/425

Regulamentul 2016/425 privind EIP, modificat pentru a se aplica în Regatul Unit.

CE Type Test	UKCA Type Test	CE Production Quality Control	UKCA Production Quality Control
No. 2797 BSI The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam Netherlands	No. 0086 BSI Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill Milton Keynes MK5 8PP United Kingdom	No. 2797 BSI The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam Netherlands	No. 0086 BSI Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill Milton Keynes MK5 8PP United Kingdom

CE Type Test	UKCA Type Test
No. 2777 Satra Technology Europe Ltd Bracetown Business Park Clonee, Dublin D15 YN2P Ireland	No. 0321 SATRA Technology Centre Limited, Wyndham Way, Telford Way, Kettering, Northamptonshire, NN16 8SD, United Kingdom

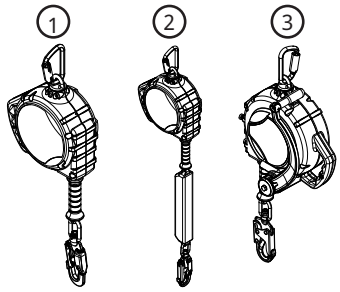
3M™ Protecta® Dispozitive cu rapel automat

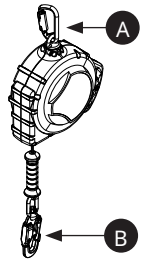
INSTRUCȚIUNI DE UTILIZARE

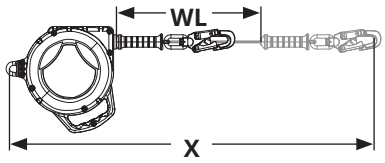
5903238 Rev. R

☑ *Pentru identificarea codurilor produselor, consultați Tabelul 1. A se vedea „Tabelul 1 – Specificațiile produsului" pentru mai multe informații despre produs.*

Figura 1 - Prezentare generală a produsului







EN 360	CNB/P/11.060	EN 1496	Model		Conectori A	Conectori B	Dimensiunea carcasei	Coardă de siguranță	Lungime extinsă (X)	Lungime de lucru (WL)
✓			**3590520**	①	C1	C2	Mărimea A	GS2	6 m (20 ft)	5,6 m (18,2 ft)
✓			**3590521**	①	C1	C2	Mărimea A	GS2	10 m (33 ft)	9,5 m (31,2 ft)
✓			**3590522**	①	C1	C2	Mărimea A	SS1	10 m (33 ft)	9,5 m (31,2 ft)
✓	✓		**3590542**	②	C1	C2	Mărimea B	GS1	6 m (20 ft)	5,3 m (17,4 ft)
✓	✓		**3590545**	②	C1	C2	Mărimea C	GS1	12 m (39,4 ft)	11,3 m (37,1 ft)
✓			**3590570**	①	C1	C2	Mărimea E	GS2	15 m (50 ft)	14,7 m (48,2 ft)
✓			**3590571**	①	C1	C2	Mărimea E	SS1	15 m (50 ft)	14,7 m (48,2 ft)
✓			**3590574**	①	C1	C2	Mărimea E	SS1	15 m (50 ft)	14,7 m (48,2 ft)
✓			**3590610**	①	C1	C2	Mărimea G	GS2	20 m (66 ft)	19,5 m (64 ft)
✓			**3590611**	①	C1	C2	Mărimea G	SS1	20 m (66 ft)	19,5 m (64 ft)
✓			**3590650**	①	C1	C2	Mărimea G	GS2	25 m (82 ft)	24,4 m (80 ft)
✓			**3590651**	①	C1	C2	Mărimea G	SS1	25 m (82 ft)	24,4 m (80 ft)
✓			**3590690**	①	C1	C2	Mărimea G	GS2	30 m (100 ft)	29,4 m (96,4 ft)
✓			**3590691**	①	C1	C2	Mărimea G	SS1	30 m (100 ft)	29,4 m (96,4 ft)
✓		✓	**3591002**	③	C1	C2	Mărimea F	GS2	15 m (50 ft)	14,7 m (48,2 ft)
✓		✓	**3591003**	③	C1	C2	Mărimea F	SS1	15 m (50 ft)	14,7 m (48,2 ft)

© 3M 2024

INFORMAȚII PRIVIND SIGURANȚA

RO

Înainte de a utiliza acest produs, citiți, aprofundați și urmați toate informațiile de siguranță din aceste instrucțiuni. NERESPECTAREA ACESTORA POATE DUCE LA ACCIDENTĂRI GRAVE SAU CHIAR LA DECES.

Aceste instrucțiuni trebuie furnizate utilizatorului echipamentului. Păstrați aceste instrucțiuni pentru a le consulta ulterior.

Utilizare indicată:

Acest produs este utilizat ca parte dintr-un sistem complet de protecție împotriva căderii.

Utilizarea în orice altă aplicație, inclusiv, dar fără limitare, manevrarea materialelor, activități recreative sau sportive sau alte activități care nu sunt descrise în aceste instrucțiuni, nu este aprobată de 3M și poate avea ca rezultat vătămări grave sau deces.

Acest dispozitiv trebuie folosit numai de către utilizatori instruiți pentru activitățile desfășurate la locul de muncă.

⚠ AVERTISMENT

Acest produs este utilizat ca parte dintr-un sistem complet de protecție împotriva căderii. Toți utilizatorii trebuie să fie pe deplin instruiți în ceea ce privește instalarea și manipularea în condiții de siguranță a sistemului lor complet de protecție împotriva căderii. **Utilizarea inadecvată a acestui produs poate duce la accidentări grave sau deces.** Pentru selecție, manipulare, instalare, întreținere și reparații adecvate, consultați toate manualele de instrucțiuni și recomandările producătorului. Pentru mai multe informații, întrebați-vă supervizorul sau contactați Serviciul tehnic 3M.

- **Pentru a reduce riscurile asociate utilizării unui dispozitiv cu rapel automat, care, dacă nu sunt evitate, pot duce la vătămări grave sau la deces:**
  - Inspectați produsul înainte de fiecare utilizare și după orice eveniment de cădere, în conformitate cu procedurile specificate în aceste instrucțiuni.
  - Dacă în urma inspecției se constată o stare ce indică nesiguranță sau defecțiuni, scoateți imediat din uz dispozitivul și marcați-l clar cu mențiunea „A NU SE UTILIZA”. Distrugeți sau reparați produsul conform acestor instrucțiuni.
  - Orice dispozitiv care a fost supus forței de oprire a căderii sau de impact trebuie scos imediat din uz. Distrugeți sau reparați produsul conform acestor instrucțiuni.
  - Asigurați-vă că sistemele de protecție împotriva căderii asamblate din componente fabricate de diferiți producători sunt compatibile și îndeplinesc toate reglementările, standardele sau cerințele aplicabile privind protecția împotriva căderii. Consultați-vă întotdeauna cu o persoană competentă sau calificată înainte de a folosi aceste sisteme.
  - Asigurați-vă că produsul nu prezintă niciun pericol, inclusiv, dar fără limitare: încurcarea utilizatorului, a altor lucrători, a utilajelor în mișcare sau cu alte obiecte din jur sau impactul cu obiecte suspendate care pot cădea pe coarda de siguranță sau pe utilizator;
  - Nu răsuciți, legați sau înnodați coarda de siguranță și nu permiteți ondularea acesteia.
  - Evitați pericolul împiedicării de porțiuni ale corzii de siguranță. Atașați orice porțiune a corzii de siguranță pe care nu o utilizați la elementele de fixare de pe hamul de siguranță, dacă există.
  - Nu trebuie depășit numărul de utilizatori admis indicat în prezentele instrucțiuni.
  - A nu se utiliza în aplicații care au o cale de cădere obstrucționată. Pentru blocarea dispozitivului SRD, calea trebuie să fie liberă. Este posibil ca lucrul pe materiale cu deplasare lentă (de exemplu, nisipul sau grânele) sau în spații strâmte să nu permită atingerea unei viteze suficiente pentru blocarea SRD.
  - Evitați mișcările bruște sau rapide în timpul utilizării SRD, deoarece se poate produce blocarea neintenționată a dispozitivului.
  - Montați, utilizați și mutați produsul cu precauție, deoarece componentele sale în mișcare vă pot vătăma.
  - Folosiți un mijloc de protecție adecvat dacă produsul poate atinge muchii ascuțite sau suprafețe abrazive.
  - Asigurați-vă că produsul este configurat și montat corect pentru o funcționare sigură, așa cum este descris în aceste instrucțiuni.
  - Scoateți imediat produsul din uz dacă a fost folosit într-o coborâre.
  - Înainte de utilizare, asigurați-vă că pe traseul de coborâre și la sol nu există obstacole sau pericole.

- **Pentru a reduce riscurile asociate lucrului la înălțime, care, dacă nu sunt evitate, pot duce la vătămări grave sau deces:**
  - Sănătatea și starea fizică trebuie să vă permită să lucrați în siguranță la înălțime și să rezistați la toate forțele asociate unui eveniment de oprire a căderii. Consultați medicul dvs. dacă aveți întrebări despre capacitatea dvs. de a utiliza acest echipament.
  - Nu depășiți niciodată capacitatea permisă a echipamentului dvs. de protecție împotriva căderii.
  - Nu depășiți niciodată distanța maximă de cădere liberă specificată a echipamentului dvs. de protecție împotriva căderii.
  - Nu utilizați niciun echipament de protecție împotriva căderii care nu trece inspecția sau dacă există îngrijorări cu privire la utilizarea sau caracterul de adecvare al echipamentului. Pentru orice întrebări, adresați-vă Serviciului tehnic 3M.
  - Unele combinații de subsisteme și componente pot interfera cu funcționarea acestui echipament. Folosiți numai elemente de conectare compatibile. Contactați Serviciul tehnic 3M înainte de a utiliza acest echipament în combinație cu componente sau subsisteme diferite de cele descrise în aceste instrucțiuni.
  - Aplicați măsuri de precauție suplimentare atunci când lucrați în preajma mașinilor aflate în mișcare, în condiții de pericol electric, la temperaturi extreme, în condiții de risc chimic, risc de gaze explozive sau toxice, lângă muchii ascuțite sau sub materiale suspendate care ar putea cădea pe dvs. sau pe echipamentul de protecție împotriva căderilor.
  - Asigurați-vă că utilizarea produsului dvs. este evaluată pentru pericolele existente în mediul dvs. de lucru.
  - Atunci când lucrați la înălțime, asigurați-vă că există un interval suficient de siguranță la cădere.
  - Nu modificați și nu transformați niciodată echipamentul dvs. de protecție împotriva căderii. Doar 3M sau persoanele autorizate în scris de către 3M pot efectua reparații la echipamentele 3M.
  - Înainte de a utiliza echipamentul de protecție împotriva căderii, asigurați-vă că este implementat un plan scris de salvare pentru a asigura salvarea promptă în cazul în care apare un incident de cădere.
  - Dacă are loc o cădere, apelați imediat la serviciile de asistență medicală pentru lucrătorul care a căzut.
  - Pentru aplicații de oprire a căderii, utilizați numai hamuri de siguranță complete. Nu folosiți o centură de corp.
  - Reduceți riscul de cădere prin balans lucrând cât mai aproape posibil sub punctul de ancorare.
  - La instrucția pentru acest produs trebuie utilizat un sistem secundar de protecție împotriva căderii. Este interzisă expunerea cursanților la un pericol de cădere neintenționat.
  - Purtați întotdeauna echipament individual adecvat de protecție atunci când instalați, utilizați sau inspectați produsul.
  - Nu lucrați niciodată sub o sarcină sau un muncitor suspendat.
  - Păstrați întotdeauna o protecție completă.

☑ *Asigurați-vă întotdeauna că utilizați cea mai recentă versiune revizuită a manualului de instrucțiuni 3M. Pentru manuale de instrucțiuni actualizate, accesați www.3m.com/userinstructions sau departamentul tehnic 3M.*

PREZENTARE GENERALĂ A PRODUSULUI:

Figura 1 prezintă modelele de produs la care se referă aceste instrucțiuni. Dispozitivul cu rapel automat (SRD) este o coardă de siguranță înfășurată pe un tambur, care se retrage într-o carcasă.

Prezentele instrucțiuni se referă la următoarele tipuri de SRD:

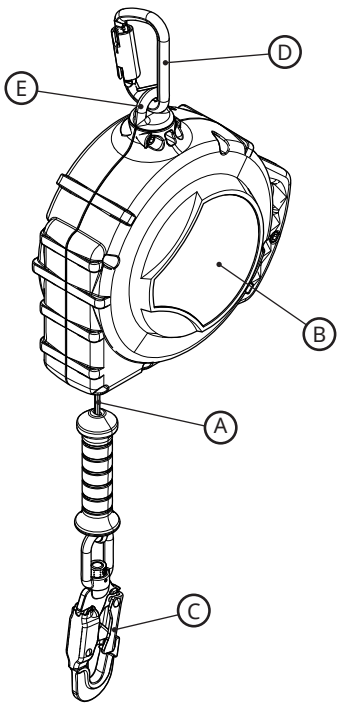
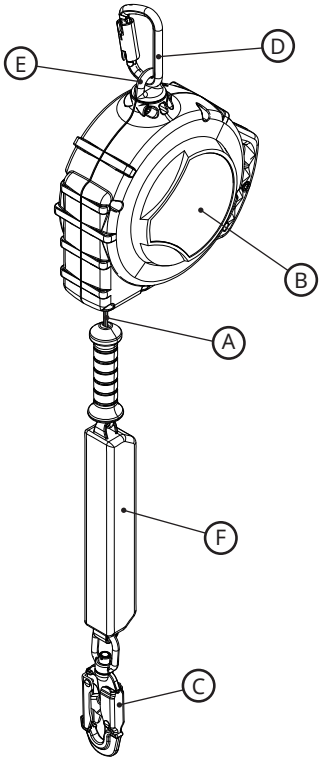
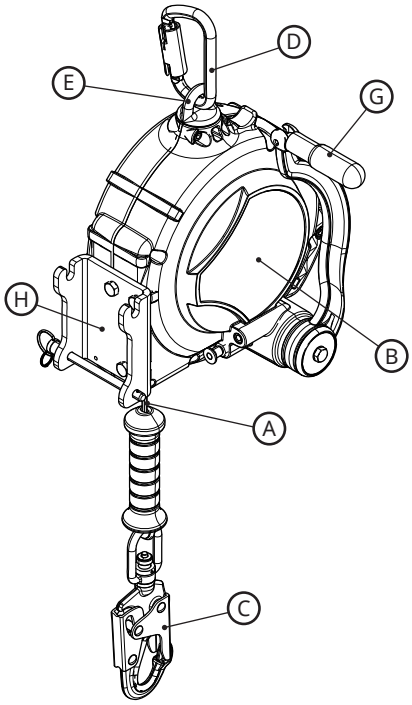
- **Dispozitiv cu rapel automat (Figurile 1.1 și 2.1):** Dispozitivele cu rapel automat (SRD) sunt adecvate atunci când coarda de siguranță rămâne, în general, verticală în timpul utilizării. Acest tip poate fi utilizat pentru oprirea căderii sau reținerea utilizatorului.
- **Dispozitiv cu rapel automat cu funcție pentru muchie (Figurile 1.2, 2.2):** Dispozitivele cu rapel automat cu funcție pentru muchie (SRD-LE) sunt adecvate atunci când coarda de salvare rămâne, în general, orizontală în timpul utilizării. Dispozitivele SRD-LE dispun de un dispozitiv de absorbție a energiei sau o componentă similară, pentru a rezista la încărcarea prin impact a corzii de salvare peste o margine ascuțită sau abrazivă în timpul opririi căderii și a minimiza forțele de oprire a căderii asupra utilizatorului. Acest tip poate fi utilizat pentru oprirea căderii sau reținerea utilizatorului.
- **Dispozitiv cu rapel automat cu dispozitiv de salvare (Figurile 1.3, 2.3):** Dispozitivele cu rapel automat cu dispozitiv de salvare (SRD-R) au încorporat un sistem de salvare asistată prin ridicarea sau coborârea utilizatorului. Acest tip poate fi utilizat pentru oprirea căderii, reținerea sau salvarea utilizatorului.

Figura 2 prezintă principalele componente ale modelelor de SRD disponibile. La dispozitivele SRD standard, coarda de siguranță (A) se extinde din carcasă (B) și se retrage în aceasta. Conectorul superior (D) de pe SRD fixează dispozitivul la punctul de ancorare și este conectat la SRD prin intermediul ochetului pivotant (E). Conectorul inferior (C) este fixat la capătul corzii de siguranță și se atașează la elementul de atașare desemnat pentru oprirea căderii al hamului de siguranță al utilizatorului. Absorbantele de energie (F) disipă energia cinetică și limitează forțele de decelerare în timpul opririi căderii.

Modelele SRD-R la care se referă aceste instrucțiuni au câteva componente suplimentare. Mânerul de rotire (G) se utilizează pentru retragerea corzii de siguranță (A) după fixarea conectorului inferior (C) pe hamul de siguranță al persoanei salvate. Suportul (H) permite montarea SRD-R pe un trepied în timpul utilizării.

Fiecare model de produs are propria mărime și combinație de componente, așa cum se indică în Figura 1. Pentru mai multe informații despre specificațiile componentelor, consultați Tabelul 1.

Figura 2 – Componente

1	2	3
		

☑ *Înainte de utilizarea acestui echipament, înregistrați informațiile de identificare a produsului de pe eticheta de identificare în „Jurnalul de inspecție și întreținere” de la finalul acestui manual.*

Tabelul 1 – Specificațiile produsului

Specificațiile sistemului:	
Ancorare:	Structura de ancorare pentru dispozitivul SRD trebuie să aibă capacitatea de a susține sarcini de până la 12 kN (2.697 lb).
Temperatura de operare:	-40 °C până la 60 °C (-40 °F până la 140 °F)
Standarde:	Fiecare model de produs este certificat în raport cu/este conform cu standardele și reglementările aplicabile listate la Figura 1. Dacă nu se specifică niciuna, atunci se aplică toate standardele și reglementările menționate pe copertă.
Capacitate:	Pentru capacitatea produsului, consultați tabelele privind performanța. Capacitățile indicate sunt valabile pentru orice situație în care se acceptă utilizarea produsului, dacă nu se specifică altfel. Acest produs este destinat utilizării de o singură persoană, a cărei greutate totală (inclusiv îmbrăcămintea, uneltele etc.) este cuprinsă în intervalul de capacitate aplicabil.

Specificații componente:

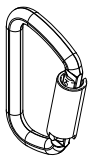
Figura 2 referință	Componentă	Materiale
Ⓐ	Coardă de siguranță	(consultați Specificațiile corzii de siguranță)
Ⓑ	Carcasă	POLIARILAMIDA, ALUMINIU (NUMAI PENTRU MODELELE DE RECUPERARE)
Ⓒ	Conector inferior	(consultați Specificațiile conectorului)
Ⓓ	Conector superior	(consultați Specificațiile conectorului)
Ⓔ	Ochet pivotant	Oțel
Ⓕ	Absorbant de energie	Husă din țesătură de poliester cu coardă de salvare din poliester
Ⓖ	Mâner de rotire	Oțel
Ⓗ	Suport	Oțel inoxidabil
---	Tambur	Aluminiu

☑ ***Componente interne:*** *Componentele interne ale dispozitivului SRD sunt realizate dintr-o combinație de oțel inoxidabil, oțel și aluminiu.*

Specificații conector:

Figura 1 referință	Număr model	Descriere	Material	Deschidere clapetă	Rezistență încuietoare
C1	2000112	Carabină	Oțel	17 mm (11/16 in)	16 kN (3.600 lbf)
C2	2000175	Cârlig auto-blocant cu pivot	Oțel	19 mm (3/4 in)	16 kN (3.600 lbf)

☑ ***Rezistență la tracțiune:*** *Rezistența la tracțiune a fiecăruia dintre conectorii listați mai sus este de 22,2 kN (5.000 lbf).*

C1	C2
	

Specificațiile corzii de siguranță:

Figura 1 referință	Descriere
GS1	5,56 mm (7/32 in) cablu din oțel galvanizat
GS2	4,76 mm (3/16 in) cablu din oțel galvanizat
SS1	4,76 mm (3/16 in) cablu din oțel inoxidabil

Tabelul 1 – Specificațiile produsului

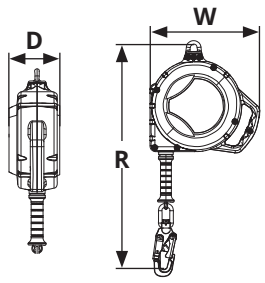
Performanță – dispozitive SRD	Modele CE
Interval capacitate:	59 kg – 140 kg (130 lb – 310 lb)
Forța maximă de oprire:	6 kN (1.350 lbf)
Distanța de cădere neobstrucționată minimă necesară: **Se presupune că dispozitivul SRD este montat chiar deasupra utilizatorului.*	2,4 m (7,9 ft)

Performanță – Dispozitive SRD-LE	Modele CE
Interval capacitate:	59 kg – 140 kg (130 lb – 310 lb)
Forța maximă de oprire:	6 kN (1.350 lbf)
Distanța de cădere neobstrucționată minimă necesară:	Vertical: 2,4 m (7,9 ft) Orizontală: 5,5 m (18,1 ft)

Performanță – dispozitive SRD-R	Modele CE
Interval capacitate:	59 kg – 140 kg (130 lb – 310 lb)
Forța maximă de oprire:	6 kN (1.350 lbf)
Distanța de cădere neobstrucționată minimă necesară: **Se presupune că dispozitivul SRD este montat chiar deasupra utilizatorului.*	2,4 m (7,9 ft)
Sarcina maximă de ridicare:	135 kg (298 lb)
Forța de acționare pentru manivela de recuperare:	0,13 kN (30 lbf)

Dimensiuni:

Figura 1 referință	D	W	R
Mărimea A	57,2 cm (22,5 in)	24,9 cm (9,8 in)	11,7 cm (4,6 in)
Mărimea B	106,7 cm (42,0 in)	24,9 cm (9,8 in)	11,7 cm (4,6 in)
Mărimea C	106,7 cm (42,0 in)	28,3 cm (11,1 in)	11,7 cm (4,6 in)
Mărimea D	116,8 cm (46,0 in)	32,8 cm (12,9 in)	14,0 cm (5,5 in)
Mărimea E	60,5 cm (23,8 in)	28,3 cm (11,1 in)	11,7 cm (4,6 in)
Mărimea F	60,5 cm (23,8 in)	28,3 cm (11,1 in)	17,8 cm (7,0 in)
Mărimea G	65,3 cm (25,7 in)	32,8 cm (12,9 in)	14,0 cm (5,5 in)
Mărimea H	125,1 cm (49,3 in)	32,8 cm (12,9 in)	14,0 cm (5,5 in)



1.0 UTILIZAREA PRODUSULUI

1.1 **SCOP:** Dispozitivele 3M cu rapel automat (SRD) sunt concepute pentru a fi utilizate ca parte a sistemelor de protecție împotriva căderii. După ancorare, coarda de siguranță se extinde și se retrage automat, în funcție de mișcările lucrătorului. În cazul căderii lucrătorului, un mecanism de detectare activează dispozitivul, care oprește căderea. Pentru mai multe informații despre utilizarea sistemului, consultați „Prezentarea generală a produsului” și Tabelul 1.

1.2 **SUPRAVEGHERE:** Acest echipament va fi utilizat sub supravegherea unei persoane competente.

1.3 **STANDARDE:** Produsul dvs. respectă standardele naționale sau regionale identificate pe coperta din față a acestor instrucțiuni. Dacă acest produs este revândut în afara țării inițiale de destinație, distribuitorul trebuie să pună la dispoziție aceste instrucțiuni în limba țării în care se va utiliza produsul.

☑ *Pentru mai multe informații despre cerințele de certificare sau de conformitate, consultați standardele și reglementările aplicabile enumerate pentru produsul dvs. (de exemplu, codurile privind protecția împotriva căderii ANSI/ASSP Z359).*

1.4 **INSTRUIRE:** Acest echipament trebuie instalat și utilizat de persoane care au urmat un curs de instruire în ceea ce privește utilizarea corectă. Aceste instrucțiuni trebuie utilizate ca parte din programul de instruire a angajaților, conform standardelor naționale, regionale sau locale. Este responsabilitatea utilizatorului și a instalatorilor acestui echipament să se asigure că sunt familiarizați cu aceste instrucțiuni, că sunt instruiți cu privire la îngrijirea și utilizarea corespunzătoare a acestui echipament și că sunt familiarizați cu caracteristicile de funcționare, cu limitele de aplicabilitate și consecințele utilizării incorecte.

1.5 **PLAN DE SALVARE:** Atunci când se utilizează acest echipament și subsistemele de conectare, angajatorul trebuie să dețină un plan de salvare în scris și să aibă la îndemână mijloace pentru punerea în aplicare și comunicarea planului respectiv utilizatorilor, persoanelor autorizate și salvatorilor. Se recomandă prezența la fața locului a unei echipe de salvare instruite. Membrii echipei trebuie să dispună de echipamentul și tehnicile necesare pentru a efectua operațiunea de salvare cu succes. Cursurile de instruire trebuie să fie asigurate în mod periodic pentru a asigura competența salvatorilor. Salvatorilor trebuie să li se pună la dispoziție aceste instrucțiuni. Pe toată perioada procesului de salvare trebuie să existe contact vizual sau mijloace de comunicare cu persoana care este salvată.

2.0 CERINȚE PRIVIND SISTEMUL

2.1 **ANCORARE:** Cerințele privind locul de ancorare diferă în funcție de utilizarea sistemului de protecție împotriva căderilor. Structura pe care este montat echipamentul trebuie să respecte specificațiile de ancorare stabilite în Tabelul 1.

2.2 **CAPACITATE:** Capacitatea de utilizare a unui sistem complet de protecție la cădere este limitată de componenta capacității maxime cu cea mai redusă valoare nominală. De exemplu, dacă subsistemul dvs. de conectare are o capacitate mai mică decât cea a hamului dvs., trebuie să respectați cerințele de capacitate ale subsistemului dvs. de conectare. Pentru a afla cerințele de capacitate, consultați instrucțiunile producătorului pentru fiecare componentă a sistemului dvs.

2.3 **PERICOLE DE MEDIU:** Utilizarea acestui echipament în zone cu pericole ecologice poate impune măsuri de precauție suplimentare pentru a preveni vătămarea utilizatorului sau deteriorarea echipamentului. Pericolele pot include, dar nu se limitează la: temperaturi ridicate, substanțe chimice, medii corozive, cabluri electrice de înaltă tensiune, gaze explozive sau toxice, utilaje mobile sau materiale suspendate care pot cădea sau atinge utilizatorul sau echipamentul. Contactați Serviciul tehnic 3M pentru clarificări suplimentare.

2.4 **PERICOLE PENTRU COARDA DE SIGURANȚĂ:** Asigurați-vă că niciun pericol nu obstrucționează coarda de siguranță, inclusiv, dar fără limitare: încurcarea utilizatorului, a altor lucrători, a utilajelor în mișcare sau cu alte obiecte din jur sau impactul cu obiecte care pot cădea pe coarda de siguranță sau pe utilizator.

2.5 **CALEA DE CĂDERE ȘI VITEZA DE BLOCARE A SRD:** A nu se utiliza în aplicații care au o cale de cădere obstrucționată. Pentru blocarea dispozitivului SRD, calea trebuie să fie liberă. Este posibil ca lucrul pe materiale cu deplasare lentă (de exemplu, nisipul sau grânele) sau în spații strâmte să nu permită atingerea unei viteze suficiente pentru blocarea dispozitivului SRD.

2.6 **COMPATIBILITATEA COMPONENTELOR:** Echipamentul 3M este conceput pentru a fi utilizat cu echipamente 3M. Utilizarea cu echipamente care nu sunt produse de 3M trebuie aprobată de o persoană competentă. Înlocuirile efectuate cu echipamente neaprobate pot pune în pericol compatibilitatea echipamentelor și pot afecta siguranța și fiabilitatea sistemului dvs. de protecție împotriva căderii. Citiți și urmați toate instrucțiunile și avertismentele pentru toate echipamentele înainte de utilizare.

2.7 **COMPATIBILITATEA CONECTORILOR:** Conectorii sunt compatibili cu elementele de conectare atunci când dimensiunea și forma fiecărei componente nu provoacă deschiderea accidentală a conectorului, indiferent de orientare. Conectorii trebuie să respecte standardele aplicabile. Conectorii trebuie să fie complet închiși și blocați în timpul utilizării.

Conectorii 3M (cârlige de prindere sau cârlige cu deschidere asimetrică) sunt proiectați pentru a fi utilizați numai conform specificațiilor din fiecare manual de instrucțiuni. Asigurați-vă de compatibilitatea conectorilor cu componentele sistemului la care sunt conectați. Nu folosiți echipamente care nu sunt compatibile. Utilizarea componentelor incompatibile poate cauza decuplarea accidentală a conectorului (consultați Figura 3). Dacă elementul de conectare la care se atașează un conector are o dimensiune mai mică sau o formă neregulată, ar putea interveni o situație în care elementul de conectare aplică forță asupra încuietorii conectorului (A). Această forță ar putea determina apoi deschiderea încuietorii (B), decuplând conectorul de elementul de conectare (C).

2.8 **REALIZAREA CONEXIUNILOR:** Toate conexiunile trebuie să fie compatibile ca mărime, formă și rezistență. Consultați Figura 4 pentru exemple de conectori neadecvați. Nu atașați conectorii:

A. La un Inel D la care este atașat un alt conector.

B. Într-o manieră în care ar exista o sarcină pe poartă. Cârligele de prindere cu gât mare nu trebuie conectate la Inele D sau la alte elemente de conectare, cu excepția cazului în care cârligul de prindere are o rezistență a încuietorii de 16 kN (3.600 lbf) sau mai mare.

C. Cuplarea falsă, în care dimensiunea sau forma conectorului sau elementului de conectare nu este compatibilă, poate părea complet realizată.

D. Unul cu altul.

E. Direct la sistemul de chingi, materialul bretelei de coardă sau materialul tirantului, cu excepția cazului în care o astfel de conexiune este permisă în mod explicit în instrucțiunile producătorului.

F. La orice obiect a cărui dimensiune sau formă nu permite conectorului să se închidă și să se blocheze complet sau care ar putea provoca deschiderea conectorului.

G. Într-o manieră care nu permite conectorului să se alinieze corect atunci când este sub sarcină.

Figura 3 – Compatibilitatea conectorilor

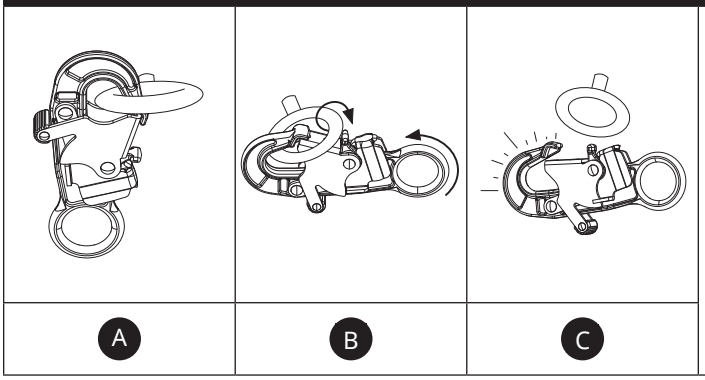
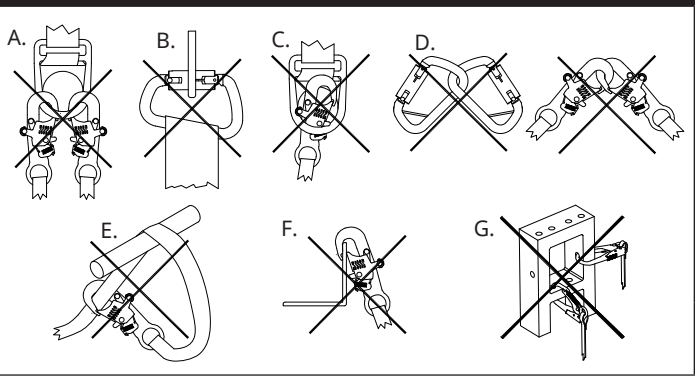


Figura 4 – Realizarea conexiunilor



3.0 MONTARE

3.1 **PREZENTARE GENERALĂ:** Montarea acestui produs necesită o planificare eficientă și cunoașterea cerințelor privind distanța de cădere neobstrucționată. În caz de cădere, distanța de cădere neobstrucționată trebuie să fie suficientă pentru oprirea utilizatorului în siguranță.

3.2 **PLANIFICARE:** Planificați utilizarea sistemul de protecție împotriva căderilor înainte de a începe activitatea. Luați în considerare toți factorii care vă pot afecta siguranța înainte, în timpul și după o cădere. Țineți cont de toate cerințele și limitările stabilite în aceste instrucțiuni.

A. **MARGINI ASCUȚITE:** Evitați utilizarea în cazul în care componentele sistemului pot intra în contact sau se pot freca de margini ascuțite și suprafețe abrazive neprotejate. Toate muchiile ascuțite și suprafețele abrazive trebuie acoperite cu material de protecție.

☑ *În zonele cu muchii ascuțite sau suprafețe abrazive neprotejate, trebuie utilizate doar dispozitive SRD-LE.*

3.3 **DISTANȚA DE CĂDERE NEOBSTRUCȚIONATĂ:** Este esențial ca utilizatorul să cunoască distanța de cădere neobstrucționată și cerințele referitoare la aceasta înainte de a utiliza acest produs.

A. **DEFINIȚIE:** Distanța de cădere neobstrucționată este distanța dintre utilizator și primul obstacol de sub acesta. Înainte de a utiliza acest produs, utilizatorul trebuie să determine ce distanță de cădere neobstrucționată este necesară, pentru a nu se lovi în cazul unei căderi.

Distanța de cădere neobstrucționată (FC) este suma dintre căderea liberă (FF), distanța de decelerare (DD), întinderea hamului de siguranță (HS) și un factor de siguranță (SF). Ca referință, consultați Figura 5.1.

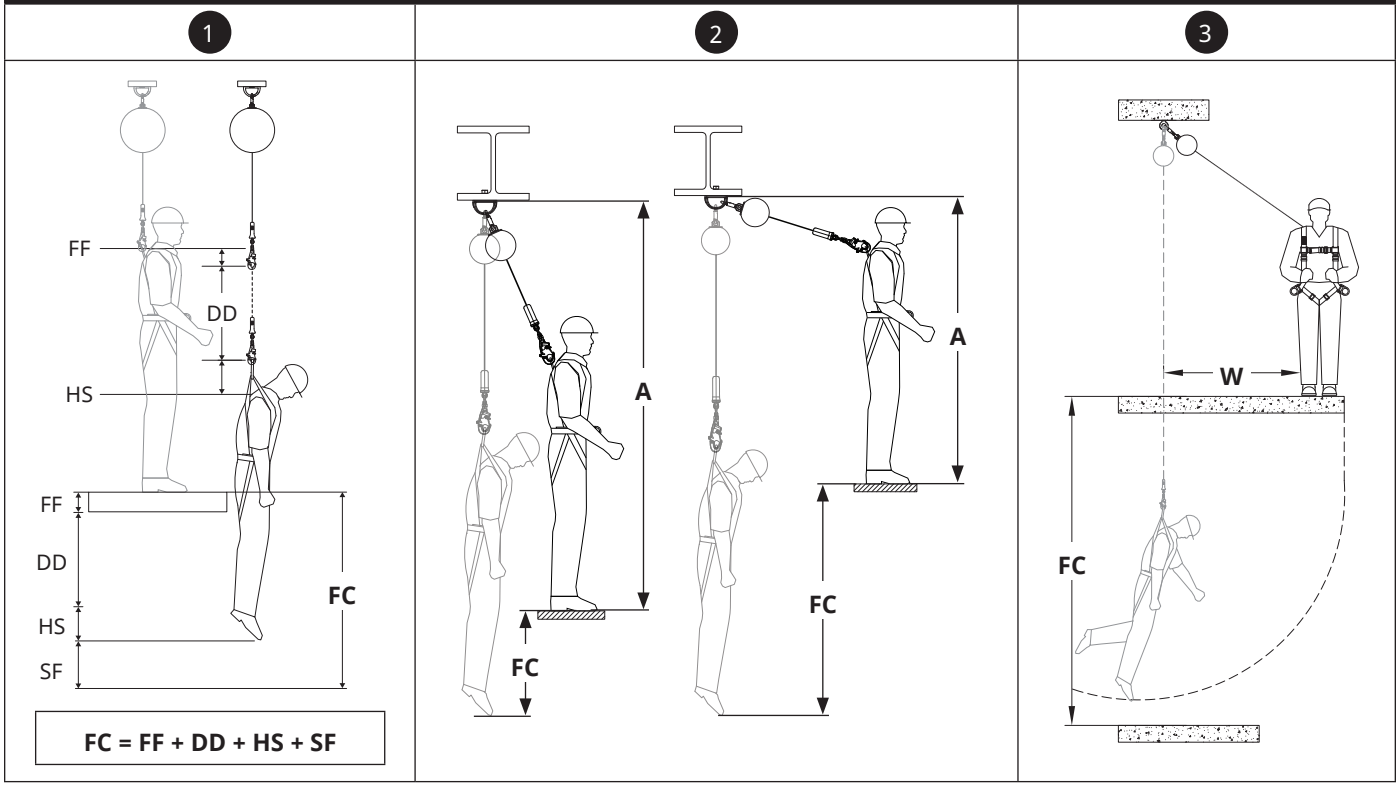
- **Căderea liberă (FF)** este distanța căderii utilizatorului înainte de activarea dispozitivului de decelerare.
- **Distanța de decelerare (DD)** este distanța căderii utilizatorului de la activarea dispozitivului de decelerare până la oprire.
- **Întinderea hamului de siguranță (HS)** este lungimea extinderii hamului de siguranță al utilizatorului atunci când acesta este suspendat de elementul de atașare al hamului.
- **Factorul de siguranță (SF)** este o anumită distanță adăugată la distanța de cădere pentru ca utilizatorul să fie în siguranță.

Distanța de cădere neobstrucționată necesară în sistemul de oprire a căderii mai depinde și de alți factori, cum ar fi lungimea extensiei Inelului D și devierea sistemului de ancorare. Pentru a afla care sunt toți factorii, consultați instrucțiunile producătorului pentru fiecare componentă a sistemului de oprire a căderii pe care îl utilizați. Factorii suplimentari, dacă sunt furnizați, trebuie adăugați la valorile distanței de cădere neobstrucționată din aceste instrucțiuni.

B. **CERINȚE DE MINIMIZARE:** Utilizatorul trebuie să poziționeze întotdeauna sistemul de oprire a căderii astfel încât riscul de cădere și distanța de cădere potențială să se reducă la minimum. Pentru ca distanța de cădere neobstrucționată necesară să fie cât mai mică, se recomandă ca utilizatorul să lucreze chiar sub punctul de ancorare.

- **ÎNĂLȚIMEA DE ANCORARE:** Distanța de cădere neobstrucționată (FC) necesară crește pe măsură ce înălțimea de ancorare (A) scade. Dacă utilizatorul ar cădea, ar avea o cădere liberă pe o distanță mai mare dacă este conectat la un punct de ancorare aflat chiar sub el. Ca referință, consultați Figura 5.2.
- **CĂDERE PRIN BALANS:** Distanța de cădere neobstrucționată (FC) necesară crește odată cu raza de lucru a utilizatorului (W). Căderile prin balans au loc atunci când punctul de ancorare nu este chiar deasupra utilizatorului. Ca referință, consultați Figura 5.3. Forța de lovire a unui obiect în timpul unei căderi prin balans poate provoca vătămări grave sau decesul. Nu permiteți o cădere prin balans, dacă există riscul de vătămare.

Figura 5 – Cerințe privind distanța de cădere neobstrucționată



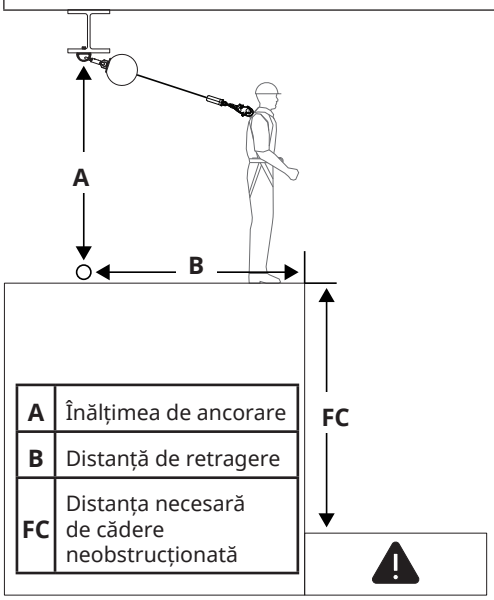
GRAFICE REFERITOARE LA DISTANȚA DE CĂDERE NEOBSTRUCȚIONATĂ

Distanța de cădere neobstrucționată necesară este indicată în graficele de mai jos. Pentru a determina distanța de cădere neobstrucționată necesară:

1. Selectați diagrama corespunzătoare tipului produsului dvs. și care conține capacitatea adecvată greutății dvs. totale.
2. Stabiliți înălțimea de ancorare (A) a subsistemului. Înălțimea de ancorare se măsoară între partea de sus a platformei de lucru și partea de jos a punctului de ancorare.
3. Stabiliți distanța de retragere (B) a sistemului. Distanța de retragere se măsoară chiar de sub punctul de ancorare până la marginea platformei de lucru.
4. După obținerea înălțimii de ancorare (A) și a distanței de retragere (B), utilizați (A) și (B) pentru a obține distanța de cădere neobstrucționată (FC) din graficul acesteia.

☑ *Dacă valorile (A) și (B) măsurate de utilizator nu coincid cu cele din tabel, trebuie rotunjite în plus, până la următoarea valoare mai mare afișată. Dacă în tabel nu există o valoare mai mare, utilizatorul trebuie să reducă înălțimea de ancorare sau distanța de retragere preconizată.*

☑ *Pentru toate valorile menționate, s-au utilizat un factor de siguranță de 1 m (3,3 ft) și o înălțime a utilizatorului de 1,80 m (6,0 ft). Dacă utilizatorul lucrează aplecat sau ghemuit, înălțimea sa efectivă se reduce, fiind necesară creșterea distanței de cădere neobstrucționată cu 1 m (3,28 ft).*



A	Înălțimea de ancorare
B	Distanță de retragere
FC	Distanța necesară de cădere neobstrucționată

Greutatea utilizatorului: 59 – 140 kg (130 – 310 lb)		B									
		0 m (0 ft)	**0,9 m (3 ft)**	**1,83 m (6 ft)**	**2,74 m (9 ft)**	**3,66 m (12 ft)**	**4,57 m (15 ft)**	**5,49 m (18 ft)**	**6,40 m (21 ft)**	**7,32 m (24 ft)**	**8,23 m (27 ft)**
A	**<2,40 m (8 ft)**	2,4 m (7,87 ft)									
	2,40 m (8 ft)	2,4 m (7,87 ft)	2,82 m (9,27 ft)	3,58 m (11,77 ft)							
	3,66 m (12 ft)	2,4 m (7,87 ft)	2,64 m (8,67 ft)	3,13 m (10,27 ft)							
	4,88 m (16 ft)	2,4 m (7,87 ft)	2,61 m (8,57 ft)	2,92 m (9,57 ft)							
	6,10 m (20 ft)	2,4 m (7,87 ft)	2,55 m (8,37 ft)	2,76 m (9,07 ft)	3,19 m (10,47 ft)						
	7,32 m (24 ft)	2,4 m (7,87 ft)	2,55 m (8,37 ft)	2,70 m (8,87 ft)	3,04 m (9,97 ft)	3,50 m (11,47 ft)					
	8,53 m (28 ft)	2,4 m (7,87 ft)	2,52 m (8,27 ft)	2,67 m (8,77 ft)	2,95 m (9,67 ft)	3,31 m (10,87 ft)					
	9,75 m (32 ft)	2,4 m (7,87 ft)	2,52 m (8,27 ft)	2,64 m (8,67 ft)	2,86 m (9,37 ft)	3,19 m (10,47 ft)	3,62 m (11,87 ft)				
	11,0 m (36 ft)	2,4 m (7,87 ft)	2,52 m (8,27 ft)	2,64 m (8,67 ft)	2,83 m (9,27 ft)	3,10 m (10,17 ft)	3,50 m (11,47 ft)				
	12,2 m (40 ft)	2,4 m (7,87 ft)	2,52 m (8,27 ft)	2,61 m (8,57 ft)	2,76 m (9,07 ft)	3,04 m (9,97 ft)	3,37 m (11,07 ft)				
	13,4 m (44 ft)	2,4 m (7,87 ft)	2,5 m (8,17 ft)	2,61 m (8,57 ft)	2,73 m (8,97 ft)	2,98 m (9,77 ft)	3,28 m (10,77 ft)	3,65 m (11,97 ft)			
	14,6 m (48 ft)	2,4 m (7,87 ft)	2,5 m (8,17 ft)	2,58 m (8,47 ft)	2,70 m (8,87 ft)	2,92 m (9,57 ft)	3,18 m (10,47 ft)	3,52 m (11,57 ft)			
	15,8 m (52 ft)	2,4 m (7,87 ft)	2,5 m (8,17 ft)	2,58 m (8,47 ft)	2,67 m (8,77 ft)	2,86 m (9,37 ft)	3,10 m (10,17 ft)	3,40 m (11,17 ft)			
	56 ft (17,1 ft)	2,4 m (7,87 ft)	2,5 m (8,17 ft)	2,58 m (8,47 ft)	2,67 m (8,77 ft)	2,83 m (9,27 ft)	3,07 m (10,07 ft)	3,34 m (10,97 ft)			
	18,3 m (60 ft)	2,4 m (7,87 ft)	2,5 m (8,17 ft)	2,58 m (8,47 ft)	2,67 m (8,77 ft)	2,83 m (9,27 ft)	3,00 m (9,87 ft)	3,28 m (10,77 ft)	3,59 m (11,77 ft)		
	19,5 m (64 ft)	2,4 m (7,87 ft)	2,5 m (8,17 ft)	2,58 m (8,47 ft)	2,64 m (8,67 ft)	2,80 m (9,17 ft)	2,98 m (9,77 ft)	3,25 m (10,67 ft)	3,53 m (11,57 ft)		
	20,7 m (68 ft)	2,4 m (7,87 ft)	2,5 m (8,17 ft)	2,55 m (8,37 ft)	2,64 m (8,67 ft)	2,76 m (9,07 ft)	2,95 m (9,67 ft)	3,19 m (10,47 ft)	3,47 m (11,37 ft)		
	21,9 m (72 ft)	2,4 m (7,87 ft)	2,5 m (8,17 ft)	2,55 m (8,37 ft)	2,64 m (8,67 ft)	2,73 m (8,97 ft)	2,92 m (9,57 ft)	3,13 m (10,27 ft)	3,37 m (11,07 ft)		
	23,2 m (76 ft)	2,4 m (7,87 ft)	2,5 m (8,17 ft)	2,55 m (8,37 ft)	2,64 m (8,67 ft)	2,70 m (8,87 ft)	2,89 m (9,47 ft)	3,01 m (10,17 ft)	3,34 m (10,97 ft)	3,62 m (11,87 ft)	
	24,4 m (80 ft)	2,4 m (7,87 ft)	2,46 m (8,07 ft)	2,55 m (8,37 ft)	2,61 m (8,57 ft)	2,70 m (8,87 ft)	2,86 m (9,37 ft)	3,07 m (10,07 ft)	3,28 m (10,77 ft)	3,56 m (11,67 ft)	
	25,6 m (84 ft)	2,4 m (7,87 ft)	2,46 m (8,07 ft)	2,55 m (8,37 ft)	2,61 m (8,57 ft)	2,70 m (8,87 ft)	2,86 m (9,37 ft)	3,04 m (9,97 ft)	3,25 m (10,67 ft)	3,50 m (11,47 ft)	
	26,8 m (88 ft)	2,4 m (7,87 ft)	2,46 m (8,07 ft)	2,55 m (8,37 ft)	2,61 m (8,57 ft)	2,67 m (8,77 ft)	2,83 m (9,27 ft)	3,00 m (9,87 ft)	3,22 m (10,57 ft)	3,47 m (11,37 ft)	
	28,0 m (92 ft)	2,4 m (7,87 ft)	2,46 m (8,07 ft)	2,52 m (8,27 ft)	2,61 m (8,57 ft)	2,67 m (8,77 ft)	2,80 m (9,17 ft)	2,95 m (9,67 ft)	3,13 m (10,27 ft)	3,34 m (10,97 ft)	3,59 m (11,77 ft)
	29,3 m (96 ft)	2,4 m (7,87 ft)	2,46 m (8,07 ft)	2,52 m (8,27 ft)	2,61 m (8,57 ft)	2,67 m (8,77 ft)	2,76 m (9,07 ft)	2,92 m (9,57 ft)	3,07 m (10,07 ft)	3,28 m (10,77 ft)	3,53 m (11,57 ft)
	30,5 m (100 ft)	2,4 m (7,87 ft)	2,46 m (8,07 ft)	2,52 m (8,27 ft)	2,58 m (8,47 ft)	2,64 m (8,67 ft)	2,73 m (8,97 ft)	2,89 m (9,47 ft)	3,07 m (10,07 ft)	3,25 m (10,67 ft)	3,50 m (11,47 ft)
		FC									

3.4 INTERVALUL DE SIGURANȚĂ LA CĂDERE NECESAR ÎN CAZUL MUCHIEI: Modelele SRD la care se referă aceste instrucțiuni includ modelele fabricate pentru a fi utilizate în cazul muchiilor. Dispozitivele cu rapel automat cu funcție pentru muchie (SRD-LE) trebuie utilizate în aplicații în care SRD sau coarda de salvare pot intra în contact cu muchia. Nu utilizați niciun alt tip de SRD în aceste aplicații.

A. PRECAUȚII: SRD-LE au o serie de măsuri de precauție unice care trebuie respectate în timpul utilizării. Atunci când planificați utilizarea unui SRD-LE, luați în considerare toate cerințele pentru SRD-LE specificate în aceste instrucțiuni.

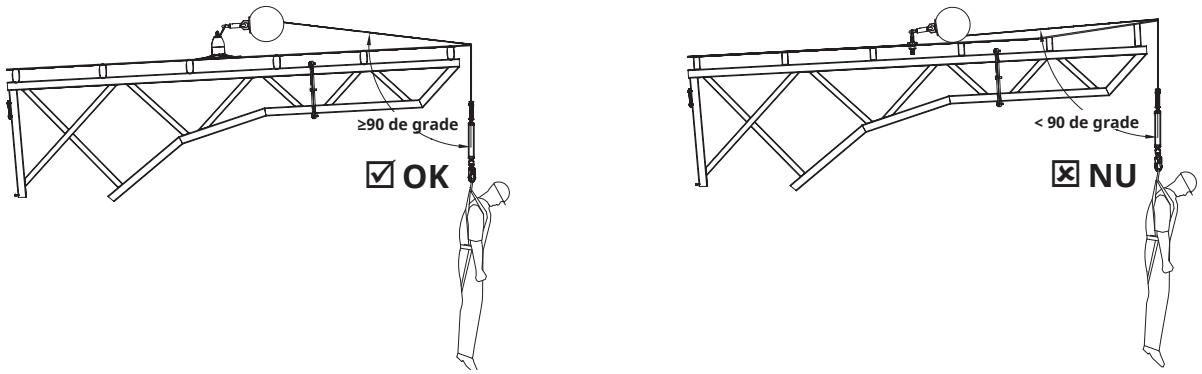
- Utilizatorii trebuie să respecte cerințele de capacitate specificate pentru modelele SRD-LE în tabelul 1.
- SRD-LE trebuie instalat astfel încât, în caz de cădere, coarda de salvare să nu treacă peste muchia anterioară la un unghi mai mic de 90 de grade. Ca referință, consultați Figura 6.
- Instalați punctul de ancorare la aceeași înălțime sau deasupra muchiei unde ar putea avea loc o cădere. Punctele de ancorare sub margine sunt periculoase, deoarece determină redirecționarea corzii de salvare la un unghi sub 90 de grade. Ca referință, consultați Figura 6.
- Nu lucrați pe partea îndepărtată a unei deschideri opuse punctului de ancorare.
- Utilizarea SRD-LE poate necesita proceduri speciale de salvare.
- Nu utilizați niciodată extensii de Inel D cu SRD-LE în aplicații cu margini ascuțite.

B. TESTE CU MUCHII ASCUȚITE: Modelele SRD-LE la care se referă aceste instrucțiuni au fost testate cu succes pentru utilizare orizontală și pentru căderi peste o margine de oțel fără bavuri. Prin urmare, aceste modele SRD-LE pot fi utilizate în situații similare. Trebuie respectate toate cerințele pentru utilizarea acestor modele, inclusiv distanțele de retragere necesare. Deși SRD-LE sunt mai rezistente decât SRD-urile, utilizatorul ar trebui, totuși, atunci când este posibil, să evite lucrul acolo unde coarda de salvare se va freca continuu sau repetat pe margini ascuțite și suprafețe abrazive.

- **Definiția muchiei de tip A conform VG 11.60 ediția 6:** Pentru test s-a utilizat o muchie de oțel cu o rază (r) de 0,5 mm, fără bavuri. Modelele SRD-LE care au trecut testul pot fi utilizate peste muchii similare, așa cum pot exista pe profilele laminate din oțel, grinzile de lemn sau parapetele placate sau rotunjite.

C. CERINȚE PRIVIND INTERVALUL DE SIGURANȚĂ LA CĂDERE: Modelele SRD-LE au propriile cerințe privind distanță de cădere neobstrucționată care trebuie respectată. Graficele referitoare la distanța de cădere neobstrucționată a SRD-LE trebuie utilizate pentru aplicații cu margini ascuțite în locul graficelor standard referitoare la distanța de cădere neobstrucționată. Utilizarea graficelor referitoare la distanța de cădere neobstrucționată a SRD-LE nu înlocuiește utilizarea unui SRD-LE.

Figura 6 – Unghiul de redirecționare



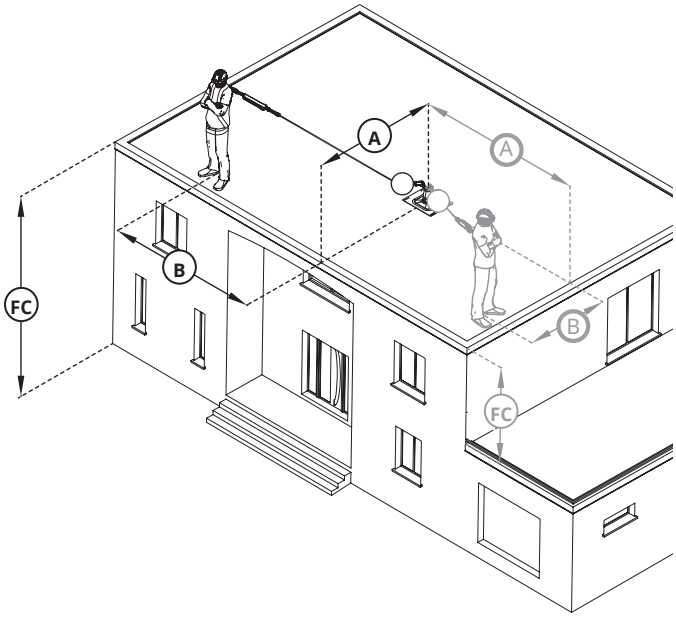
GRAFICE REFERITOARE LA DISTANȚA DE CĂDERE NEOBSTRUCȚIONATĂ – DISPOZITIVE CU FUNCȚIE PENTRU MUCHIE (SRD-LE)

Distanța de cădere neobstrucționată necesară este indicată în graficele de mai jos. Pentru a determina distanța de cădere neobstrucționată necesară:

1. Selectați diagrama corespunzătoare tipului produsului dvs. și care conține capacitatea adecvată greutății dvs. totale.
2. Stabiliți distanța de retragere (A) a subsistemului. Distanța de retragere se măsoară de sub punctul de ancorare până la marginea platformei de lucru.
3. Stabiliți distanța orizontală (B) a subsistemului. Distanța orizontală se măsoară de la punctul de pe margine direct opus punctului de conectare a ancorei la punctul cel mai îndepărtat de pe marginea zonei de lucru.
4. După obținerea distanței de retragere (A) și a distanței orizontale (B), utilizați (A) și (B) pentru a obține distanța de cădere neobstrucționată (FC) din graficul acesteia.

☑ *Dacă valorile (A) și (B) măsurate de utilizator nu coincid cu cele din tabel, trebuie rotunjite în plus, până la următoarea valoare mai mare afișată. Dacă în tabel nu există o valoare mai mare, utilizatorul trebuie să reducă înălțimea de ancorare sau distanța de retragere preconizată.*

☑ *Pentru a determina cea mai mare dimensiune a razei de lucru a utilizatorului, poate fi necesar să se repete acești pași pentru fiecare muchie de care utilizatorul se va apropia.*



Greutatea utilizatorului: 59 – 140 kg (130 – 310 lb)		**B**							
		0,00 m (0 ft)	**0,61 m (2 ft)**	**1,52m (5 ft)**	**3,05 m (10 ft)**	**4,57 m (15 ft)**	**6,1 m (20 ft)**	**7,62 m (25 ft)**	**> 7,62 m (> 25 ft)**
A	**0,61 m (2 ft)**	5,51 m (18,1 ft)	5,76 m (18,9 ft)						
	1,52m (5 ft)	5,51 m (18,1 ft)	5,63 m (18,5 ft)	6,15 m (20,2 ft)					
	3,05 m (10 ft)	5,51 m (18,1 ft)	5,57 m (18,3 ft)	5,88 m (19,3 ft)	6,76 m (22,2 ft)				
	4,57 m (15 ft)	5,51 m (18,1 ft)	5,54 m (18,2 ft)	5,76 m (18,9 ft)	6,43 m (21,1 ft)	7,40 m (24,3 ft)			
	6,1 m (20 ft)	5,51 m (18,1 ft)	5,54 m (18,2 ft)	5,69 m (18,7 ft)	6,24 m (20,5 ft)	7,04 m (23,1 ft)	8,04 m (26,4 ft)		
	7,62 m (25 ft)	5,51 m (18,1 ft)	5,54 m (18,2 ft)	5,66 m (18,6 ft)	6,09 m (20,0 ft)	6,79 m (22,3 ft)	7,65 m (25,1 ft)		
	9,14 m (30 ft)	5,51 m (18,1 ft)	5,54 m (18,2 ft)	5,63 m (18,5 ft)	6,00 m (19,7 ft)	6,58 m (21,6 ft)	7,37 m (24,2 ft)		
	10,67 m (35 ft)	5,51 m (18,1 ft)	5,54 m (18,2 ft)	5,63 m (18,5 ft)	5,94 m (19,5 ft)	6,46 m (21,2 ft)	7,13 m (23,4 ft)		
	12,19 m (40 ft)	5,51 m (18,1 ft)	5,51 m (18,1 ft)	5,60 m (18,4 ft)	5,88 m (19,3 ft)	6,33 m (20,8 ft)	6,94 m (22,8 ft)		
	15,24 m (50 ft)	5,51 m (18,1 ft)	5,51 m (18,1 ft)	5,57 m (18,3 ft)	5,82 m (19,1 ft)	6,18 m (20,3 ft)	6,70 m (22,0 ft)		
	16,76 m (55 ft)	5,51 m (18,1 ft)	5,51 m (18,1 ft)	5,57 m (18,3 ft)	5,79 m (19,0 ft)	6,12 m (20,1 ft)	6,58 m (21,6 ft)		
	18,29 m (60 ft)	5,51 m (18,1 ft)	5,51 m (18,1 ft)	5,57 m (18,3 ft)	5,76 m (18,9 ft)	6,06 m (19,9 ft)	6,49 m (21,3 ft)		
	18,29 m (60 ft)	5,51 m (18,1 ft)	5,51 m (18,1 ft)	5,57 m (18,3 ft)	5,76 m (18,9 ft)	6,03 m (19,8 ft)	6,43 m (21,1 ft)		
	21,34 m (70 ft)	5,51 m (18,1 ft)	5,51 m (18,1 ft)	5,57 m (18,3 ft)	5,73 m (18,8 ft)	6,00 m (19,7 ft)	6,36 m (20,9 ft)		
		FC							

3.5 CONECTAREA LA SISTEMUL DE ANCORARE: Figura 7 ilustrează conexiunile tipice de ancorare pentru dispozitivele SRD. Sistemul de ancorare (A) trebuie să fie direct deasupra capului, pentru a reduce la minimum pericolul de cădere liberă și de cădere prin balans (consultați secțiunea 3.3.B). Selectați un sistem de ancorare capabil să susțină sarcinile statice indicate în Tabelul 1. În funcție de configurația sistemului și a produsului, utilizatorul poate fixa conectorul superior (B) al SRD fie direct la structura de ancorare, fie la un conector sau un punct de conectare intermediar.

3.6 CONECTAREA LA UN HAM DE SIGURANȚĂ: Conectarea SRD la un ham de siguranță diferă în funcție de ham și de elementul de atașare utilizat. Ca referință, consultați Figura 8. Pentru fixare, conectați conectorul inferior (A) al SRD la elementul de atașare (B) al hamului de siguranță complet. Pentru mai multe informații privind elementele de fixare care pot fi utilizate, consultați instrucțiunile producătorului hamului.

☑ *În "Prezentarea generală a produsului" sunt indicate cazurile de protecție împotriva căderii în care poate fi utilizat modelul de SRD respectiv. Asigurați-vă că utilizați hamul de siguranță conform acestor cerințe. Pentru orice sistem de oprire a căderii, este necesar un ham de siguranță complet.*

Figura 7 – Conectarea la sistemul de ancorare

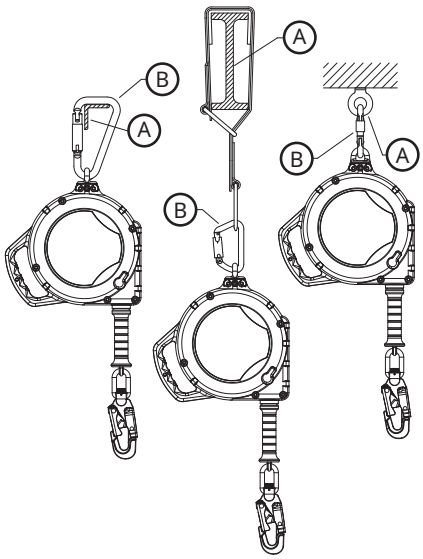


Figura 8 – Conectarea la un ham de siguranță

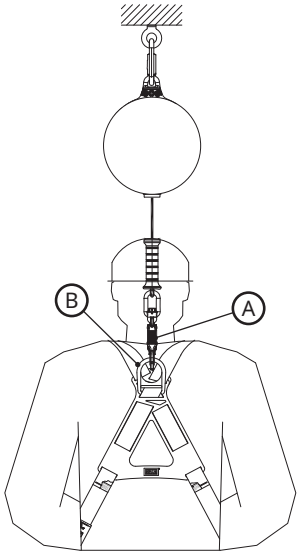
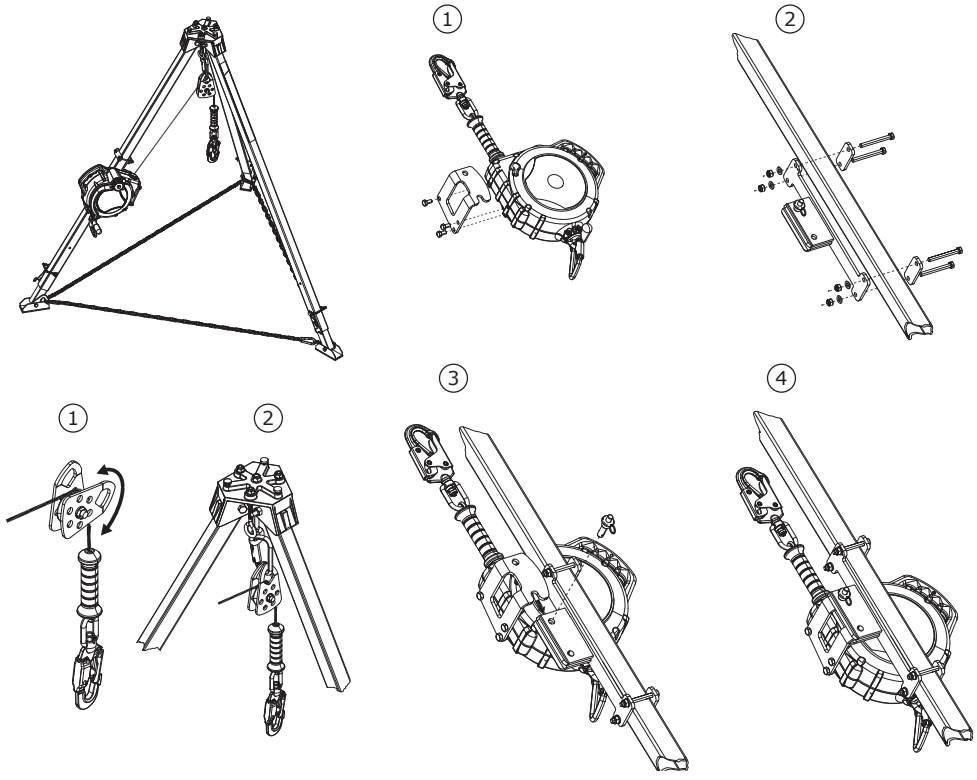


Figura 9 – Montare pe trepied



4.0 UTILIZARE

4.1 **ÎNAINTE DE FIECARE UTILIZARE:** Verificați dacă zona de lucru și sistemul de protecție împotriva căderii îndeplinesc toate criteriile definite în aceste instrucțiuni. Verificați dacă există în vigoare un plan oficial de salvare. Efectuați inspecția produsului conform punctelor de inspecție pentru „Utilizator” stabilite în „Jurnalul de inspecție și întreținere”. În cazul în care inspecția relevă o stare de nesiguranță sau defectuoasă sau dacă apare orice îndoială cu privire la starea de utilizare în siguranță, încetați imediat utilizarea produsului. Marcați clar produsul cu „NU UTILIZAȚI”. Pentru informații suplimentare, consultați secțiunea 5.

4.2 **DUPĂ O CĂDERE:** Dacă acest echipament este supus forței de oprire a căderii sau de impact, scoateți imediat din uz dispozitivul. Etichetați-l clar „NU UTILIZAȚI”. Pentru informații suplimentare, consultați secțiunea 5.

4.3 **UTILIZARE:** Înainte de a utiliza un SRD, lucrătorul trebuie să fixeze dispozitivul la un punct de ancorare și la un element de fixare de pe hamul său de siguranță complet. După fixare, lucrătorul se poate deplasa în mod normal prin zona de lucru stabilită ca fiind sigură. În timpul utilizării unui SRD, permiteți întotdeauna retragerea corzii de siguranță în dispozitiv, ținând-o sub control.

4.4 **CABLURI DE STABILIZARE:** În funcție de zona de lucru și de configurația sistemului, este posibil ca utilizatorul să nu poată ajunge întotdeauna la punctul de ancorare a SRD. În astfel de situații, poate fi necesar un cablu de stabilizare. Cablul de stabilizare este o bucată lungă de cablu care trece prin conectorul inferior al SRD și apoi este întors pentru a se fixa. Dacă este conectat în acest mod, utilizatorul poate ridica sau coborî conectorul inferior al SRD spre locul în care se află trăgând de cablul de stabilizare.

☑ *Atenție, capătul liber al cablului de stabilizare nu trebuie să încurce alți lucrători, nici echipamentele sau utilajele din zonă. Dacă este necesar, fixați capătul liber al cablului de stabilizare.*

4.5 **UTILIZAȚI CU SISTEME ORIZONTALE:** Dispozitivele SRD la care se referă prezentele instrucțiuni sunt compatibile cu sisteme orizontale precum cele cu coardă de siguranță orizontală (HLL) și cele cu șină orizontală. Pentru mai multe informații despre compatibilitatea cu SRD a unui astfel de sistem, consultați instrucțiunile producătorului acestuia. Dispozitivele SRD pot fi utilizate cu un sistem orizontal doar dacă ambele produse permit o astfel de utilizare.

☑ *Distanțele de cădere neobstrucționată necesare indicate în prezentele instrucțiuni se bazează pe utilizarea cu un punct de ancorare rigid, staționar. Valorile respective nu sunt valabile în cazul utilizării produsului cu un sistem cu coardă de siguranță orizontală (HLL). Consultați instrucțiunile producătorului HLL pentru a afla ce distanțe de cădere neobstrucționată sunt specifice sistemului respectiv și ce factori suplimentari trebuie luați în considerare înainte de utilizarea diagramelor respective.*

4.6 **OPERAȚIUNEA DE RECUPERARE:** Pentru ridicarea sau coborârea unui lucrător la înălțime, se poate utiliza manivela de recuperare a SRD-R. Pentru a utiliza manivela de recuperare, trebuie să activați modul Recuperare și apoi să rotiți manivela. Ca referință, consultați Figura 10. Pentru a activa modul de recuperare și a utiliza manivela:

1. Eliberați manivela de recuperare.
2. Trageți spre exterior mânerul manivelei din SRD în poziția sa de utilizare.
3. Apăsați lung butonul de comutare în poziția de deblocare.
4. Împingeți brațul manivelei și eliberați butonul de comutare, pentru a activa modul de recuperare. Dacă este necesar, rotiți manivela în sens orar, pentru cuplarea angrenajului.
5. Rotiți manivela de recuperare pentru a ridica sau coborî lucrătorul.
   A. Pentru ridicare: rotiți manivela de recuperare în sens antiorar.
   B. Pentru coborâre: mai întâi, rotiți manivela de recuperare în sens antiorar, pentru a elibera frâna de oprire a căderii. Apoi, rotiți manivela de recuperare în sens orar, pentru coborâre.

☑ *Nu încercați să utilizați modul de recuperare când coarda de siguranță este retrasă complet. Atunci când coarda de siguranță s-a retras sau s-a extins complet, nu mai rotiți manivela.*

☑ *Manivela de salvare trebuie utilizată doar pentru operațiuni de salvare. Nu o utilizați în alte scopuri.*

☑ *Dispozitivele SRD-R 3M nu au încorporat un ambreiaj de suprasarcină, pentru limitarea forțelor exercitate asupra componentelor și utilizatorului. Evitați slăbirea corzii în modul Recuperare. Dacă lucrătorul se încurcă într-un obiect care îi încetinește recuperarea, asigurați-vă că nu este supus unei forțe excesive în timpul ridicării sale.*

☑ *Este necesară o sarcină minimă de 33,9 kg (75 lb) pentru a coborî sau derula coarda de salvare. Este necesară o forță de 0,13 kN (30 lb) pentru a opera sistemul de recuperare atunci când este încărcat la capacitatea maximă.*

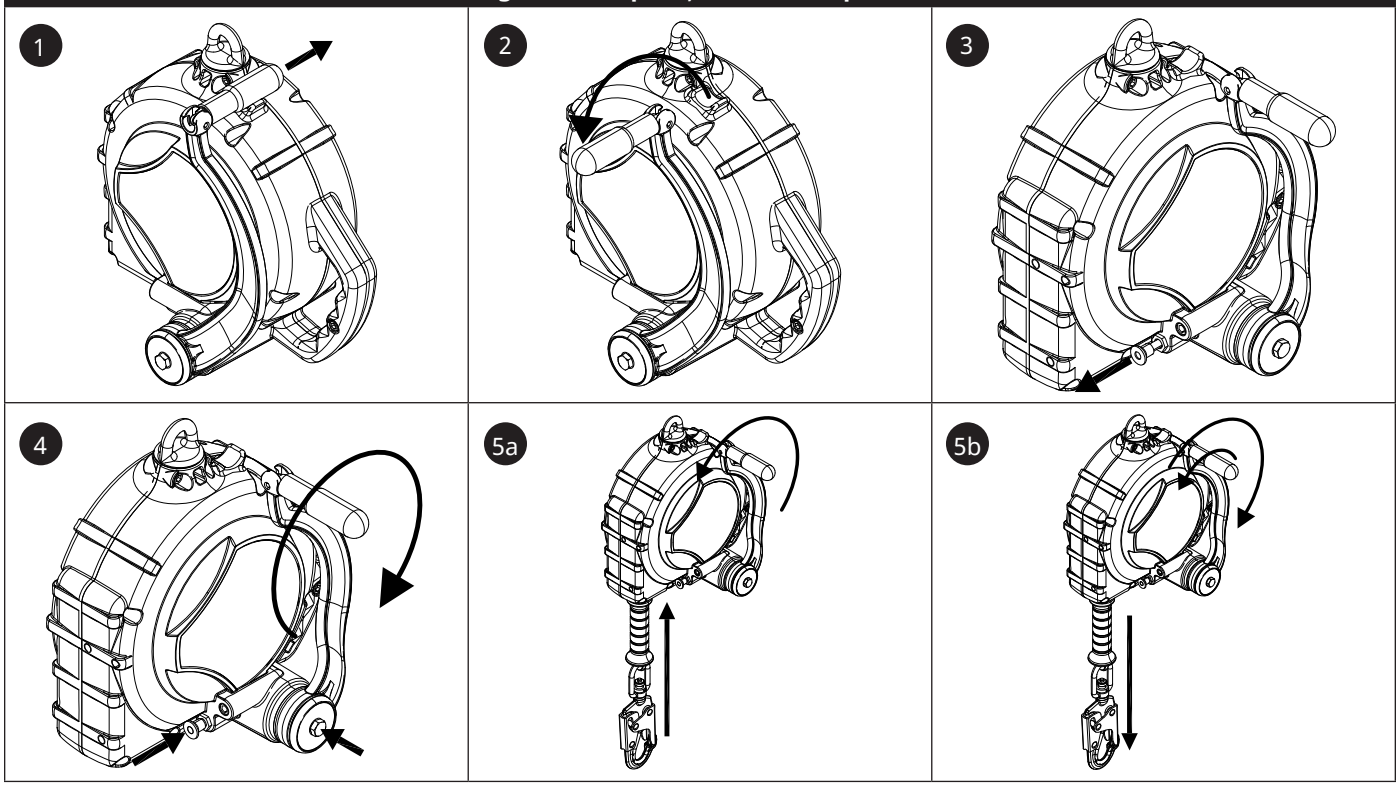
☑ *Conform EN 1496:2006, distanța maximă pe care poate fi coborâtă o victimă a căderii este de 2,0 m (6,56 ft).*

4.7 **DECUPLAREA RECUPERĂRII:** Modul de recuperare al dispozitivului SRD-R trebuie dezactivat atunci când nu mai este necesar. Pentru a dezactiva modul de recuperare:

☑ *Când modul de recuperare este dezactivat, coarda de siguranță trebuie să se retragă complet în carcasa SRD. Pentru a evita posibilele vătămări, mențineți controlul asupra corzii de siguranță sau retrageți-o înainte de dezactivare.*

1. Îndepărtați orice sarcină de pe coarda de siguranță.
2. Apăsați lung butonul de comutare în poziția de deblocare.
3. Trageți brațul manivelei pentru a se decupla, apoi eliberați butonul de comutare.
4. Trageți spre exterior și rotiți în jos mânerul manivelei, până când ajunge în poziția de repaus pe SRD.

Figura 10 – Operațiune de recuperare



5.0 INSPECȚIE

☑ *După ce echipamentul a fost scos din uz, acesta nu poate fi repus în funcțiune înainte ca o persoană competentă să confirme în scris că acest lucru este posibil.*

5.1 **FRECVENȚA INSPECȚIILOR:** Produsul va fi inspectat înainte de fiecare utilizare de către un utilizator și, de asemenea, de către o persoană competentă, alta decât utilizatorul, la intervale care nu vor depăși un an. O frecvență mai mare de utilizare a echipamentului și condiții mai dificile pot necesita creșterea frecvenței inspecțiilor de efectuat de către persoana calificată. Frecvența acestor inspecții trebuie să fie determinată de persoana calificată, în funcție de condițiile specifice ale șantierului.

5.2 **PROCEDURI DE INSPECȚIE:** Inspectați acest produs conform procedurilor enumerate în „Jurnalul de inspecție și întreținere”. Documentația fiecărei inspecții trebuie păstrată de proprietarul acestui echipament. Jurnalul de inspecție și întreținere trebuie să fie disponibil lângă produs sau să fie oricum ușor accesibil utilizatorilor. Se recomandă ca produsul să fie marcat cu data următoarei sau ultimei inspecții.

5.3 **DEFECTE:** Dacă produsul nu poate fi repus în uz din cauza unui defect sau a unei stări de nesiguranță, atunci produsul trebuie fie distrus, fie trimis la 3M sau la un service autorizat 3M în vederea reparării.

5.4 **DURATA DE VIAȚĂ A PRODUSULUI:** Durata de funcționare a produsului este determinată de condițiile de lucru și de starea de întreținere. Atât timp cât produsul îndeplinește criteriile de inspecție, acesta poate rămâne în uz.

6.0 ÎNTREȚINERE, DEPOZITARE ȘI REPARARE

☑ *Echipamentele care necesită întreținere sau care sunt programate pentru întreținere trebuie să fie etichetate „NU UTILIZAȚI”. Aceste etichete ale echipamentului nu trebuie îndepărtate până la efectuarea lucrărilor de întreținere.*

6.1 **CURĂȚARE:** Curățați periodic coarda de siguranță și exteriorul produsului cu apă și o soluție cu acțiune blândă, pe bază de săpun. Clătiți temeinic produsul și lăsați să se usuce la aer. Curățați etichetele după cum este necesar. Pentru mai multe informații, vă rugăm să consultați buletinul tehnic de pe site-ul nostru: *https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning*

6.2 **ELIMINARE:** Tăiați sau dezactivați în alt mod coarda de siguranță, apoi eliminați produsul în mod adecvat.

6.3 **REPARARE:** Doar 3M sau persoanele autorizate în scris de către 3M pot efectua reparații la acest echipament. Nu încercați să dezasamblați produsul sau să lubrifiați componentele acestuia.

6.4 **DEPOZITARE ȘI TRANSPORT:** Depozitați și transportați produsul într-un mediu răcoros, uscat și curat, ferit de lumina directă a soarelui. Evitați zonele în care pot exista vapori de substanțe chimice. După o depozitare îndelungată, inspectați componentele cu atenție.

7.0 ETICHETE și MARCAJE

7.1 **REZUMAT:** Figura „Etichetele produsului” ilustrează etichetele și marcajele prezente pe produs. Consultați mai jos un rezumat al informațiilor furnizate pe fiecare etichetă și marcaj.

☑ *Imaginile etichetelor sunt concepute în scop orientativ. Pentru informații specifice, consultați etichetele produselor.*

☑ *Etichetele lipsă sau deteriorate trebuie înlocuite. Toate etichetele trebuie să fie lizibile în totalitate.*

A	1) Inspectați cârligul de prindere și indicatorul de impact. 2) Inspectați acțiunea de blocare a dispozitivului SRD. 3) Conectați coarda de salvare dispozitivului SRD la elementul de fixare de pe partea dorsală a hamului. 4) Numai aplicații verticale. Nu ancorați niciodată dispozitivul SRD sub elementul de fixare de pe partea dorsală a hamului. 5) Interval de temperatură: -40 °C – 60 °C 6) Capacitatea maximă: 140 kg 7) Controlați reculul coardei de salvare în SRD. Nu permiteți niciodată corzii de salvare să se retragă liber. 8) Lucrați direct sub punctul de ancorare SRD pentru a minimiza căderea prin balans. 9) Nu reparați. Acest produs trebuie reparat de un centru de service autorizat. 10) Depozitați SRD într-un mediu răcoros, uscat și curat, departe de lumina directă a soarelui. 11) Nu încărcați carcasa SRD pe o muchie. 12) Nu îndepărtați etichetele. 13) Citiți toate instrucțiunile. 14) ID-ul organismului notificat. 15) Următorul jurnal de inspecție 16) Anul și luna fabricației 17) Numărul lotului 18) Număr model 19) Număr de serie 20) Lungimea corzii de salvare
B	Etichetă cu sigla Protecta
C	1) Inspectați cârligul de prindere și indicatorul de impact. 2) Inspectați acțiunea de blocare a dispozitivului SRD. 3) Conectați coarda de salvare dispozitivului SRD la elementul de fixare de pe partea dorsală a hamului. 4A) Este necesar dispozitiv SRD-LE cu funcție pentru muchie pentru ancorare la nivelul elementului de fixare de pe partea dorsală a hamului sau sub acesta. 4B) Numai aplicații verticale. Nu ancorați niciodată dispozitivul SRD sub elementul de fixare de pe partea dorsală a hamului. 5) Interval de temperatură: -40 °C – 60 °C 6) Capacitatea maximă: 140 kg 7) Controlați reculul coardei de salvare în SRD. Nu permiteți niciodată corzii de salvare să se retragă liber. 8) Lucrați direct sub punctul de ancorare SRD pentru a minimiza căderea prin balans. 9) Nu reparați. Acest produs trebuie reparat de un centru de service autorizat. 10) Depozitați SRD într-un mediu răcoros, uscat și curat, departe de lumina directă a soarelui. 11) Nu încărcați carcasa SRD pe o muchie. 12) Nu îndepărtați etichetele. 13) Citiți toate instrucțiunile. 14) ID-ul organismului notificat. 15) Următorul jurnal de inspecție 16) Anul și luna fabricației 17) Numărul lotului 18) Număr model 19) Număr de serie 20) Lungimea corzii de salvare
D	Etichetă cu sigla Protecta, LE
E	Operațiunea de recuperare; consultați Secțiunea 4.6 pentru instrucțiuni.
F	1) Pentru coborâre, rotiți în sens orar. 2) Pentru ridicare, rotiți în sens antiorar.

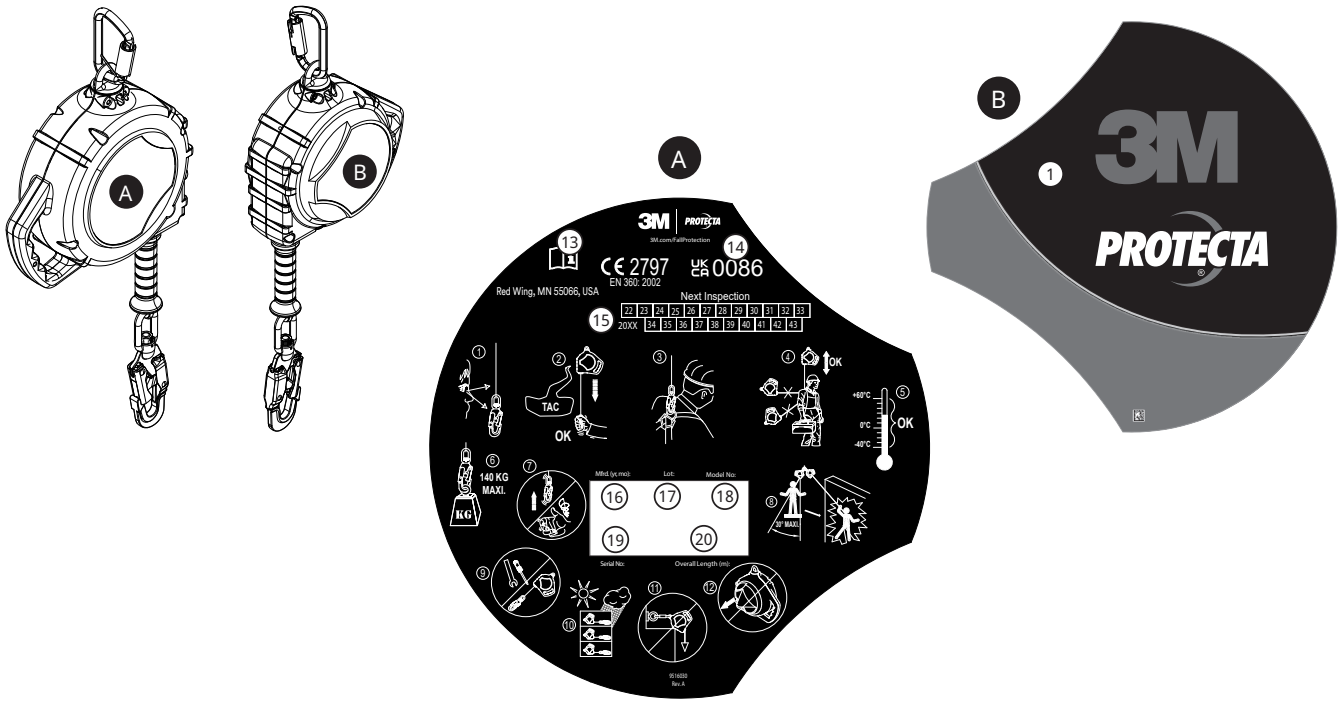
8.0 GLOSAR DE TERMENI

8.1 **DEFINIȚII:** În aceste instrucțiuni se utilizează următorii termeni și următoarele definiții.

☑ *Pentru lista completă de termeni și definiții, vizitați site-ul nostru: www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary*

- **PERSOANĂ AUTORIZATĂ:** Persoana desemnată de angajator pentru îndeplinirea atribuțiilor într-un loc în care persoana va fi expusă la un risc de cădere.
- **PERSOANĂ COMPETENTĂ:** Persoana care este în măsură să identifice pericolele existente și predictibile în zona din împrejurimi sau condițiile de muncă necorespunzătoare, insalubre, periculoase sau riscante pentru angajați și care este autorizată să ia măsuri corective prompte pentru eliminarea acestora.
- **SISTEM DE OPRIRE A CĂDERII:** Colecția de echipamente de protecție împotriva căderii configurate pentru a proteja utilizatorul în caz de cădere.
- **PERSOANĂ CALIFICATĂ:** Persoana care deține o diplomă sau un certificat sau are un statut profesional recunoscut sau care, prin cunoștințe, pregătire și experiență extinse, și-a demonstrat cu succes capacitatea de a rezolva problemele legate de sistemele de protecție împotriva căderii și de salvare, în măsura impusă de reglementările naționale, regionale și locale aplicabile.
- **SALVATOR:** Persoana care folosește sistemul de salvare pentru a efectua o salvare asistată.
- **SISTEM DE LIMITARE A CĂDERII:** Colecția de echipamente de protecție împotriva căderii configurate pentru a împiedica utilizatorul de a ajunge să fie expus unui risc de cădere. Căderea liberă nu este permisă.
- **UTILIZATOR:** Persoana care desfășoară activități, fiind protejată de un sistem de protecție împotriva căderii.

Figura 11 – Etichetele produsului



Numai 3590542 și 3590545

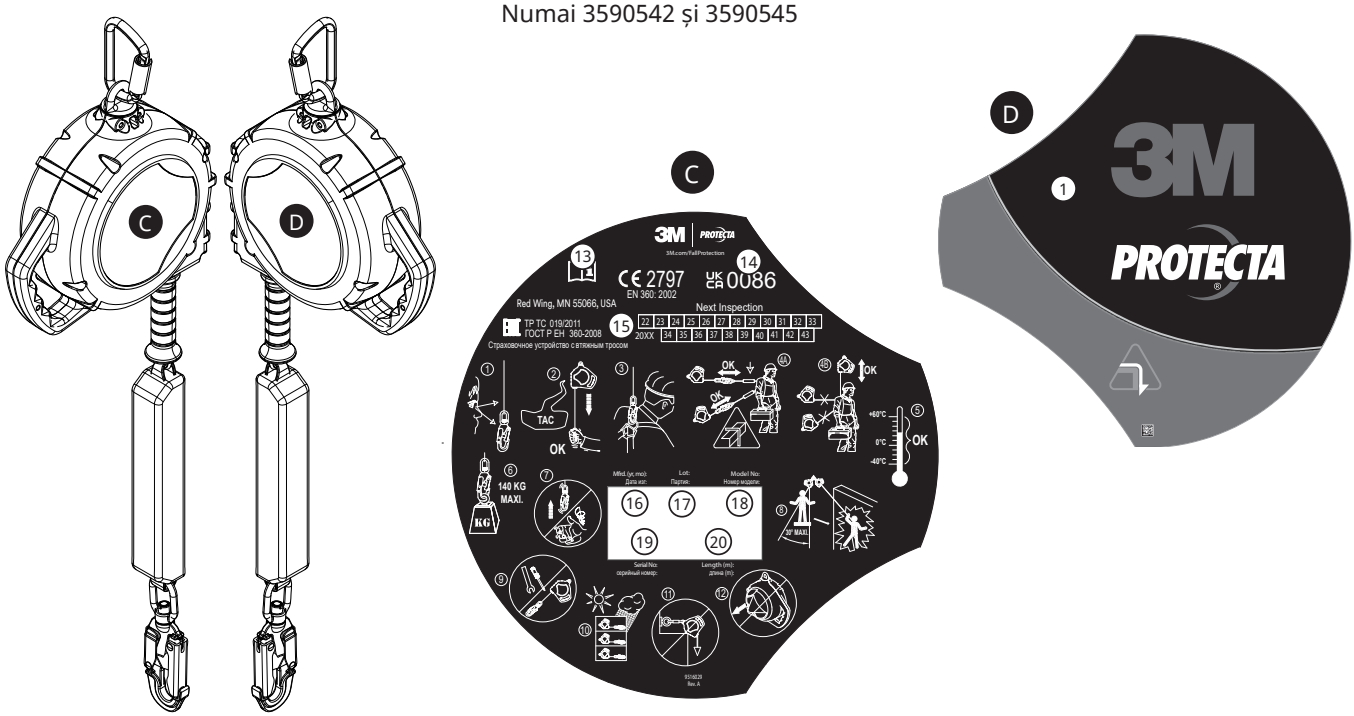
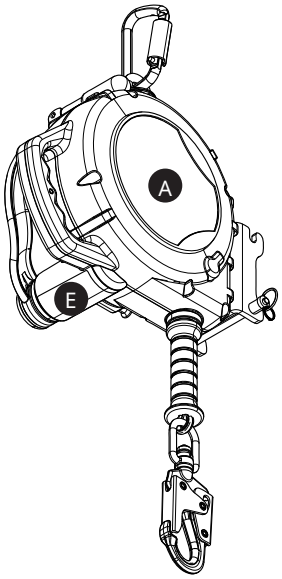
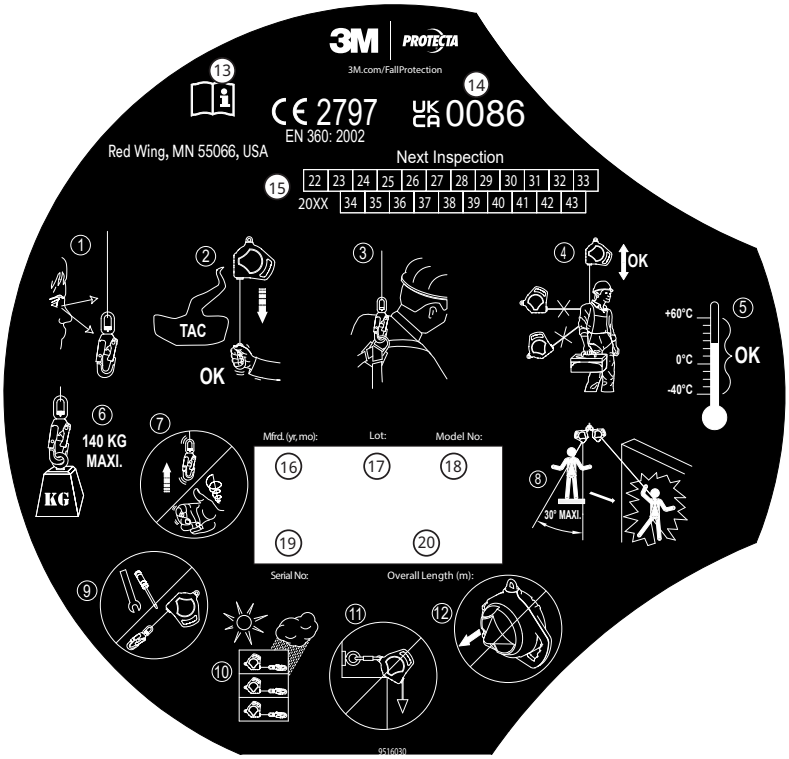


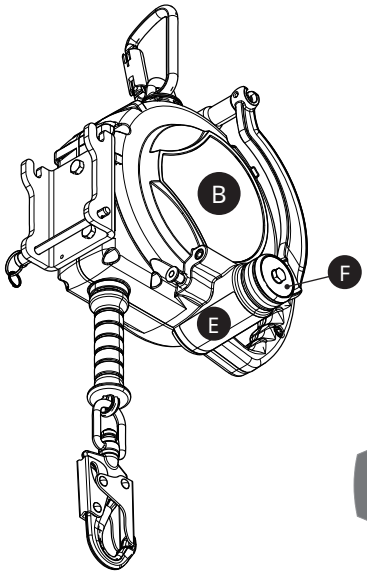
Figura 11 – Etichetele produsului

Numai 3591002 și 3591003

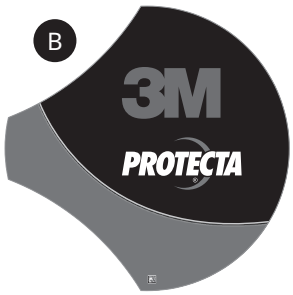


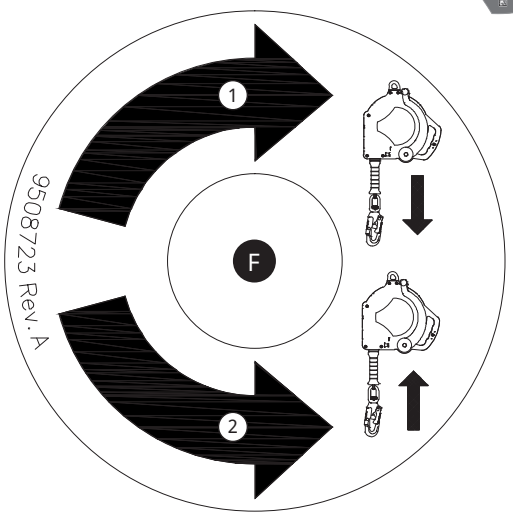
A



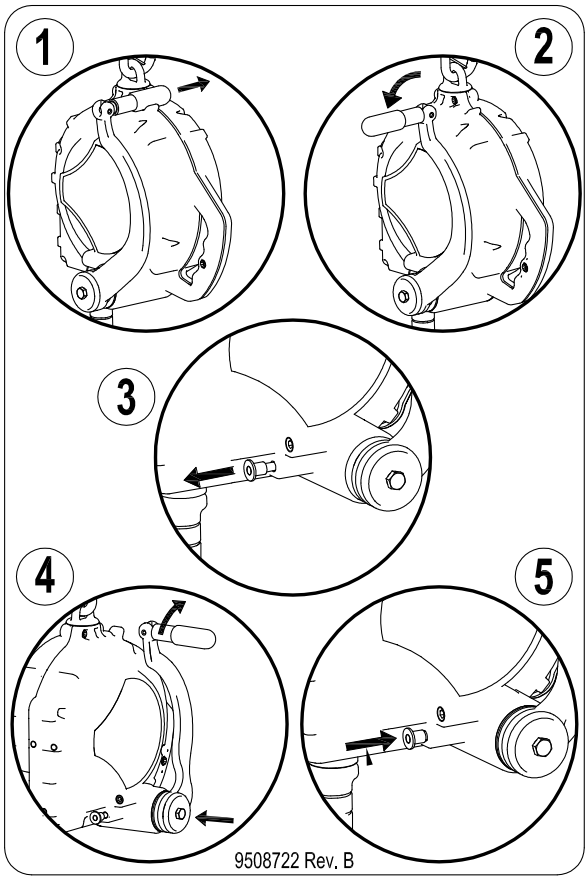


B





E



Tabelul 2 – Jurnal de inspecție și întreținere

Număr de model (număr de serie):	
Data achiziționării:	**Data primei utilizări:**
...	
☑ *Înainte de utilizare, acest produs trebuie inspectat de utilizator. În plus, acest echipament trebuie inspectat de o persoană competentă, alta decât utilizatorul, cel puțin o dată pe an.*	
...	

Componentă	**Procedura de inspecție**	**Rezultatul inspecției**	
		Aprobat	**Respins**
SRD – În general (Figura 12.1)	Verificați dacă există șuruburi slăbite și componente îndoite sau deteriorate.	☐	☐
	Verificați carcasa (A) pentru a depista dacă este deformată, crăpată sau prezintă alte semne de deteriorare.	☐	☐
	Verificați dacă ochetul pivotant (B) este deformat, crăpat sau prezintă alte semne de deteriorare. Ochetul pivotant trebuie să fie fixat bine pe dispozitivul SRD, dar să pivoteze liber.	☐	☐
	Coarda de siguranță (C) trebuie să iasă și să se retragă complet imediat și fără să se onduleze.	☐	☐
	Asigurați-vă că dispozitivul se blochează atunci când coarda de siguranță este trasă brusc. Blocarea trebuie să fie fermă și fără posibilitatea de alunecare.	☐	☐
	Căutați semne de coroziune pe întreaga unitate.	☐	☐
Conectori (Figura 12.2)	Inspectați toți conectorii SRD pentru a depista semne de deteriorare și coroziune. Verificați dacă toți conectorii funcționează adecvat. Atunci când sunt prezente: Porțile (A) trebuie să se deschidă, închidă, blocheze și deblocheze adecvat; ochetii de articulație (B) trebuie să se rotească fără interferență; iar butoanele de blocare și știfturile trebuie să funcționeze corect.	☐	☐
Inel de siguranță cu cârlig și indicator de impact (Figura 12.3)	Inspectați indicatorul de impact. Dacă apare o bandă roșie, iar pivotul nu se mai rotește liber, înseamnă că încărcarea la impact a avut loc, iar SRD trebuie scos din uz. Nu încercați să resetați indicatorul de impact. Returnați dispozitivul SRD la un centru de service autorizat pentru resetare.	☐	☐
Coardă de salvare de rezervă (Figura 12.4)	Verificați dispunerea corzii de salvare de rezervă. Trageți coarda de salvare din dispozitivul SRD până când se oprește. Dacă apare o etichetă de avertizare sau o bandă roșie (X), coarda de siguranță de rezervă este inutilizabilă, iar dispozitivul trebuie dus la un centru de service autorizat înainte de a fi reutilizat.	☐	☐
Cablu de sârmă de salvare (Figura 13)	Verificați cablurile de sârmă pentru a depista dacă prezintă îndoituri (A), fire rupte (B), răsfirare (C), stropi de sudură, coroziune, zone de contact cu substanțe chimice sau zone uzate grav din cauza frecării (D). Glisați în sus bara de protecție (E) și inspectați inelele de siguranță (F). Înlocuiți ansamblul de cabluri de sârmă dacă există fie șase sau mai multe fire rupte pe o rotație, fie trei sau mai multe fire rupte într-un toron de pe o rotație. Înlocuiți ansamblul dacă există fire rupte la o distanță de 25 mm (1 in) de la un inel de siguranță.	☐	☐
Absorbant de energie (Figura 14)	Verificați dacă nu a fost activat absorbantul de energie integrat. Capacul corzii de siguranță (A) nu trebuie să se fi desprins în niciun capăt de capacul absorbantului de energie (B). Niciuna dintre chingile de la nivelul absorbantului de energie (C) nu trebuie să fie expusă. De asemenea, capacul absorbantului de energie trebuie să fie bine fixat și să nu prezinte fisuri (D) sau alte deteriorări.	☐	☐
SRD-R (Figura 15)	Verificați brațul manivelei (A) pentru a depista eventualele defecte sau alte daune. Asigurați-vă că mânerul de recuperare (B) poate fi pliat și fixat în poziția de rotire.	☐	☐
	Asigurați-vă că butonul de comutare pentru recuperare (C) poate fi tras în poziția deblocat și apoi eliberat, blocând brațul manivelei atât în poziția cuplată, cât și în cea decuplată.	☐	☐
	Testați dacă funcția de recuperare funcționează corect ridicând și coborând o greutate de test de cel puțin 34 kg (75 lb). Când mânerul de recuperare este eliberat, greutatea nu trebuie să se miște, iar mânerul de recuperare să rămână în poziție. Trebuie să se audă un clic atunci când sarcina este ridicată.	☐	☐
Etichete (Figura 11)	Toate etichetele trebuie să fie prezente și perfect lizibile.	☐	☐
Echipament de protecție împotriva căderii	Echipamente suplimentare de protecție împotriva căderii utilizate cu produsul trebuie instalate și inspectate conform instrucțiunilor producătorului.	☐	☐

...					
☑ *Dacă produsul nu obține rezultat pozitiv la o procedură de inspecție, nu va obține rezultat pozitiv nici la inspecția generală. Dacă produsul nu obține rezultat pozitiv la inspecție, încetați imediat utilizarea acestuia. Marcați clar produsul cu „NU UTILIZAȚI”. Pentru informații suplimentare, consultați secțiunea 5.*					
...					
Tipul inspecției:	☐ Utilizator	☐ Persoană competentă	**Rezultatul inspecției generale:**	☐ Aprobat	☐ Respins
Inspectat de:			**Data inspecției:**		
Semnătură:			**Data următoarei inspecții:**		
...					
Note suplimentare:					

Figura 12 – Inspecția generală

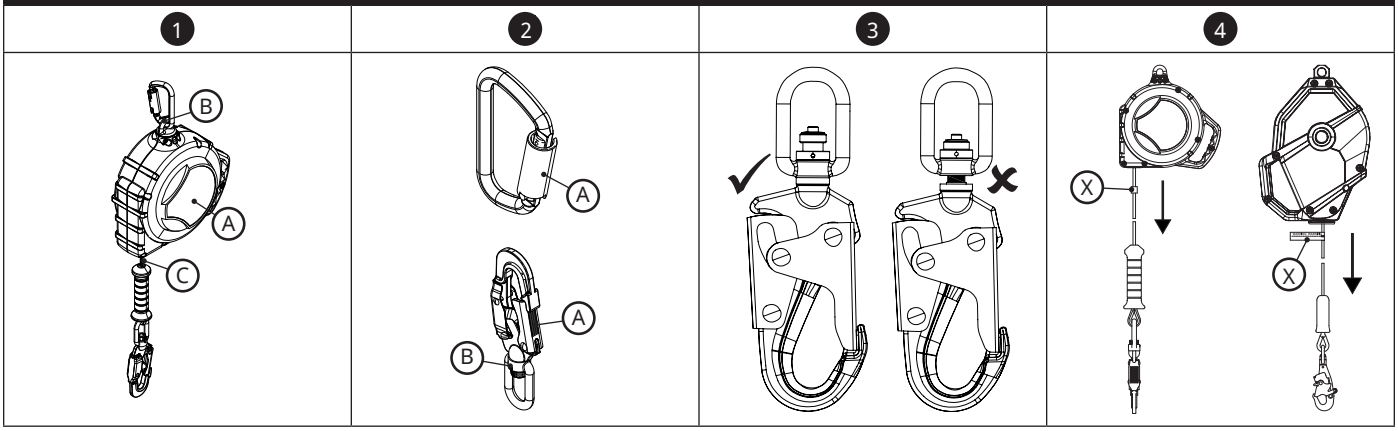


Figura 13 – Coardă metalică de siguranță

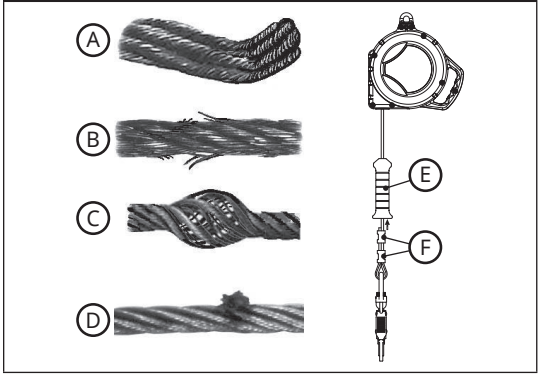


Figura 14 – Inspecția absorbantului de energie

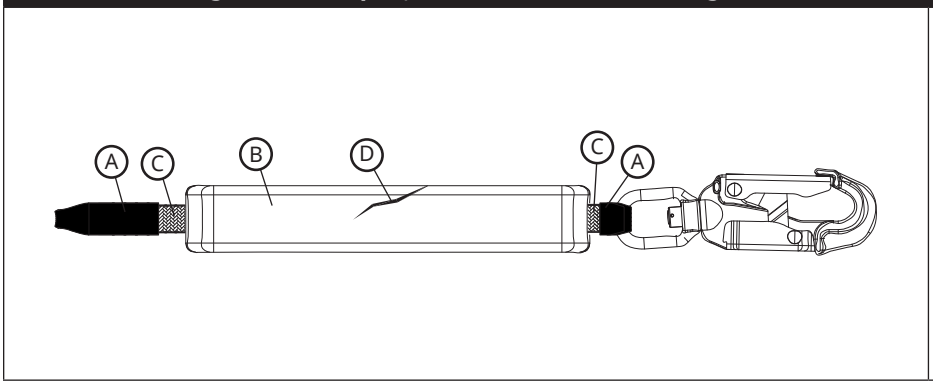
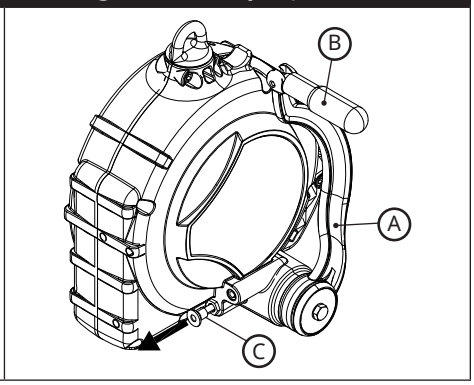


Figura 15 – Inspecția SRD-R



Fall Protection

CE	UKCA	EN360: 2002
		EN 1496: 2006 Trieda B

Nariadenie (EÚ) 2016/425

Nariadenie 2016/425 o OOP v znení zmien sa vzťahuje na GB.

Typová skúška CE	Typová skúška UKCA	Kontrola výrobnej kvality CE	Kontrola výrobnej kvality UKCA
No. 2797 BSI The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam Netherlands	No. 0086 BSI Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill Milton Keynes MK5 8PP United Kingdom	No. 2797 BSI The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam Netherlands	No. 0086 BSI Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill Milton Keynes MK5 8PP United Kingdom

Typová skúška CE	Typová skúška UKCA
No. 2777 Satra Technology Europe Ltd Bracetown Business Park Clonee, Dublin D15 YN2P Ireland	No. 0321 SATRA Technology Centre Limited, Wyndham Way, Telford Way, Kettering, Northamptonshire, NN16 8SD, United Kingdom

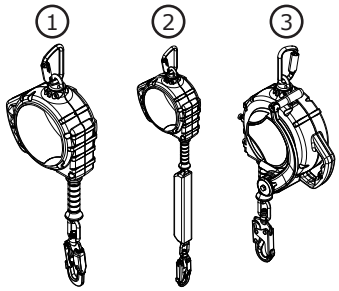
3M™ Protecta® Samonavíjacie zariadenia

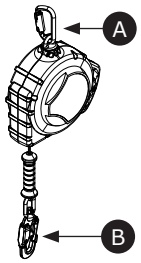
POKYNY PRE POUŽÍVATEĽA

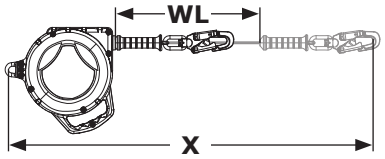
5903238 Rev. R

☑ *Identifikáciu kódov produktov nájdete v tabuľke 1. Ďalšie informácie o produkte nájdete v tabuľke 1 – Špecifikácie produktu.*

Obrázok 1 – Opis výrobku







EN 360	CNB/P/11.060	EN 1496	Model		Konektory A	Konektory B	Veľkosť puzdra	Záchranné lano	Predĺžená dĺžka (X)	Pracovná dĺžka (WL)
✓			**3590520**	①	C1	C2	Veľkosť A	GS2	6 m (20 st.)	5,6 m (18,2 st.)
✓			**3590521**	①	C1	C2	Veľkosť A	GS2	10 m (33 st.)	9,5 m (31,2 st.)
✓			**3590522**	①	C1	C2	Veľkosť A	SS1	10 m (33 st.)	9,5 m (31,2 st.)
✓	✓		**3590542**	②	C1	C2	Veľkosť B	GS1	6 m (20 st.)	5,3 m (17,4 st.)
✓	✓		**3590545**	②	C1	C2	Veľkosť C	GS1	12 m (39,4 st.)	11,3 m (37,1 st.)
✓			**3590570**	①	C1	C2	Veľkosť E	GS2	15 m (50 st.)	14,7 m (48,2 st.)
✓			**3590571**	①	C1	C2	Veľkosť E	SS1	15 m (50 st.)	14,7 m (48,2 st.)
✓			**3590574**	①	C1	C2	Veľkosť E	SS1	15 m (50 st.)	14,7 m (48,2 st.)
✓			**3590610**	①	C1	C2	Veľkosť G	GS2	20 m (66 st.)	19,5 m (64 st.)
✓			**3590611**	①	C1	C2	Veľkosť G	SS1	20 m (66 st.)	19,5 m (64 st.)
✓			**3590650**	①	C1	C2	Veľkosť G	GS2	25 m (82 st.)	24,4 m (80 st.)
✓			**3590651**	①	C1	C2	Veľkosť G	SS1	25 m (82 st.)	24,4 m (80 st.)
✓			**3590690**	①	C1	C2	Veľkosť G	GS2	30 m (100 st.)	29,4 m (96,4 st.)
✓			**3590691**	①	C1	C2	Veľkosť G	SS1	30 m (100 st.)	29,4 m (96,4 st.)
✓		✓	**3591002**	③	C1	C2	Veľkosť F	GS2	15 m (50 st.)	14,7 m (48,2 st.)
✓		✓	**3591003**	③	C1	C2	Veľkosť F	SS1	15 m (50 st.)	14,7 m (48,2 st.)

© 3M 2024

SK

BEZPEČNOSTNÉ INFORMÁCIE

Pred použitím tohto produktu si prečítajte všetky bezpečnostné informácie obsiahnuté v týchto pokynoch, snažte sa im porozumieť a dodržiavajte ich. POKIAĽ TAK NEUČINÍTE, MÔŽE DÔJSŤ K VÁŽNEMU ZRANENIU ALEBO USMRTENIU.

Tieto pokyny je nevyhnutné odovzdať používateľovi tohto vybavenia. Tieto pokyny si odložte pre prípad potreby v budúcnosti.

Účel použitia:

Toto vybavenie sa používa ako súčasť kompletného systému ochrany proti pádu.

Akékoľvek iné využívanie tohto vybavenia vrátane využitia na manipuláciu s materiálom, rekreačné alebo iné činnosti súvisiace so športom alebo na iné činnosti, ktoré nie sú uvedené v tomto návode, nie je schválené spoločnosťou 3M a mohlo by spôsobiť vážne zranenie alebo usmrtenie.

Toto vybavenie je určené len na použitie na pracovisku zaškolenými používateľmi.

⚠ VAROVANIE

Toto vybavenie sa používa ako súčasť kompletného systému ochrany proti pádu. Všetci používatelia musia byť plne zaškolení na bezpečnú inštaláciu a obsluhu svojho kompletného systému ochrany pred pádom. **Nesprávne použitie tohto vybavenia by mohlo spôsobiť vážne zranenie alebo usmrtenie.** Informácie o správnom výbere, prevádzke, inštalácii, údržbe a servise sa dozviete v príslušných návodoch na používanie a odporúčaniach výrobcu. O ďalšie informácie požiadajte svojho nadriadeného alebo technický servis spoločnosti 3M.

- **Na zníženie rizík spojených s používaním samonavíjacieho zariadenia, ktoré, ak sa im nezabráni, by mohli spôsobiť vážne zranenie alebo smrť:**
  - Pred každým použitím a po každom páde skontrolujte vybavenie v súlade s postupmi uvedenými v týchto pokynoch.
  - Ak sa pri kontrole zistí, že stav vybavenia nie je bezpečný alebo je vybavenie chybné, prestaňte ho okamžite používať a označte ho zreteľným nápisom „NEPOUŽÍVAŤ". Vybavenie zničte alebo opravte podľa požiadaviek týchto pokynov.
  - Akékoľvek vybavenie, ktoré bolo použité na zachytenie pádu alebo čelilo sile dopadu, je nutné okamžite prestať používať. Vybavenie zničte alebo opravte podľa požiadaviek týchto pokynov.
  - Dbajte na to, aby systémy na ochranu proti pádu zostavené zo súčastí vyrobených rôznymi výrobcami boli kompatibilné a aby spĺňali všetky platné nariadenia, normy alebo požiadavky týkajúce sa ochrany proti pádu. Pred používaním týchto systémov sa vždy poraďte s kompetentnou alebo kvalifikovanou osobou.
  - Chráňte produkt pred všetkými nebezpečenstvami, ako napríklad: omotanie okolo používateľov, iných pracovníkov, pohybujúcich sa strojov, iných okolitých predmetov alebo nárazy predmetov nad hlavou, ktoré by mohli spadnúť na produkt alebo používateľov.
  - Záchranné lano nekrúťte, nezauzlujte, nezväzujte a dbajte na to, aby nedochádzalo k jeho previsnutiu.
  - Vyhnite sa nebezpečenstvu zakopnutia o časti záchranného lana. Ak je záchranné lano vybavené prvkami na uchytenie lana na celotelovom postroji, nevyužité časti lana k nim pripevnite.
  - Neprekračujte stanovený maximálny počet používateľov uvedený v tomto návode.
  - Nepoužívajte v prípadoch, keď je v dráhe pádu prekážka. Na zaistenie samonavíjacieho zariadenia je potrebná voľná dráha. Pri práci na pomaly sa posúvajúcom materiáli (napr. piesok alebo zrno) alebo v stiesnených alebo obmedzených priestoroch sa pracovníkovi nemusí podariť dosiahnuť dostatočnú rýchlosť na to, aby sa samonavíjacie zariadenie zablokovalo.
  - Počas práce sa vyhýbajte náhlym alebo rýchlym pohybom, pretože to môže spôsobiť neúmyselné zablokovanie samonavíjacieho zariadenia.
  - Pri inštalácii, používaní a presúvaní produktu dávajte pozor, pretože pohyblivé časti môžu spôsobiť riziko pricviknutia.
  - Ak sa produkt môže dostať do kontaktu s ostrými hranami alebo drsnými povrchmi, použite vhodnú ochranu hrán.
  - Uistite sa, že je produkt správne nakonfigurovaný a nainštalovaný na bezpečnú prevádzku, ako je opísané v týchto pokynoch.
  - Ak bol produkt použitý pri spúšťaní, okamžite ho vyraďte z prevádzky.
  - Pred použitím sa uistite, že dráha spúšťania a priestor pristátia sú bez prekážok alebo nebezpečenstiev.

- **Na zníženie rizík spojených s prácou vo výškach, ktoré, ak sa im nezabráni, by mohli spôsobiť vážne zranenie alebo usmrtenie:**
  - Váš zdravotný a fyzický stav vám musí umožniť bezpečne pracovať vo výške a odolať všetkým silám spojeným s prípadom zachytenia pádu. Ak máte akékoľvek otázky, či toto vybavenie môžete používať, poraďte sa so svojím lekárom.
  - Nikdy neprekračujte povolenú nosnosť vášho ochranného vybavenia proti pádu.
  - Nikdy neprekračujte maximálnu vzdialenosť voľného pádu určenú pre vaše ochranné vybavenie proti pádu.
  - Nepoužívajte žiadne ochranné vybavenie proti pádu, ktoré neprešlo kontrolou, alebo ak máte obavy o používanie či vhodnosť vybavenia. S akýmikoľvek otázkami sa obráťte na oddelenie technického servisu spoločnosti 3M.
  - Niektoré kombinácie podsystémov a komponentov môžu pri používaní tohto vybavenia prekážať. Používajte iba kompatibilné kombinácie. Pred použitím tohto vybavenia spolu s inými komponentmi alebo podsystémami, ktoré nie sú uvedené v tomto návode, sa poraďte s oddelením technického servisu spoločnosti 3M.
  - Pri práci v okolí pohybujúcich sa strojov, elektrických rizík, extrémnych teplôt, chemických rizík, výbušných alebo toxických plynov, ostrých hrán, drsných povrchov alebo pod zavesenými predmetmi, ktoré by mohli spadnúť na vás alebo na vaše vybavenie na ochranu proti pádu, použite mimoriadne bezpečnostné a preventívne opatrenia.
  - Uistite sa, že váš výrobok je klasifikovaný pre riziká, ktoré hrozia vo vašom pracovnom prostredí.
  - Pri práci vo výške dbajte na bezpečnú výšku ukotvenia.
  - Nikdy neupravujte ani nemeňte vaše ochranné vybavenie proti pádu. Opravy vybavenia 3M môžu vykonávať iba pracovníci spoločnosti 3M alebo osoby písomne oprávnené spoločnosťou 3M.
  - Pred použitím ochranného vybavenia proti pádu sa uistite, že existuje písomný plán záchrany, ktorý zabezpečí rýchlu záchranu v prípade pádu.
  - Ak dôjde k pádu, pre pracovníka, ktorý spadol, okamžite zabezpečte lekársku pomoc.
  - Na zachytenie pádu používajte len celotelový postroj. Nepoužívajte telový pás.
  - Minimalizujte riziko kyvadlového pádu tým, že budete podľa možnosti pracovať v rovine pod bodom ukotvenia.
  - Pri absolvovaní školenia zameraného na prácu s týmto výrobkom sa musí používať sekundárny systém ochrany proti pádu. Školené osoby nesmú byť vystavené neúmyselnému nebezpečenstvu pádu.
  - Pri inštalácii, používaní alebo kontrole produktu noste vždy náležité osobné ochranné prostriedky.
  - Nikdy nepracujte pod zaveseným nákladom alebo pracovníkom.
  - Vždy používajte 100 % istenie.

☑ *Vždy sa uistite, že používate najnovšiu verziu návodu na používanie od spoločnosti 3M. Aktuálne návody na používanie nájdete na webovej stránke www.3m.com/userinstructions alebo sa obráťte na technický servis spoločnosti 3M.*

OPIS PRODUKTU:

Obrázok 1 znázorňuje modely produktov, na ktoré sa vzťahuje tento návod. Samonavíjacie zariadenia (SRD) sú bubnové záchranné laná, ktoré sa zasúvajú do pevných puzdier.

Tieto pokyny sa vzťahujú na tieto typy samonavíjacích zariadení:

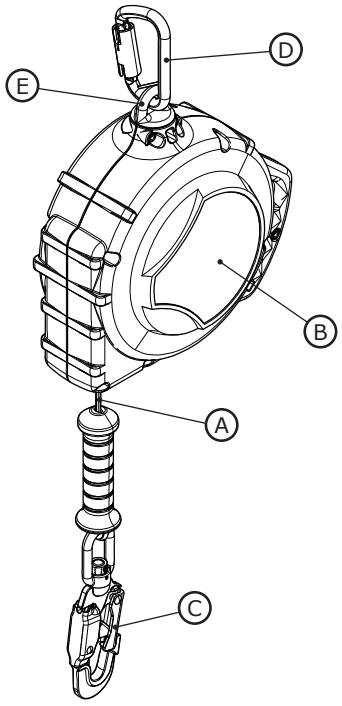
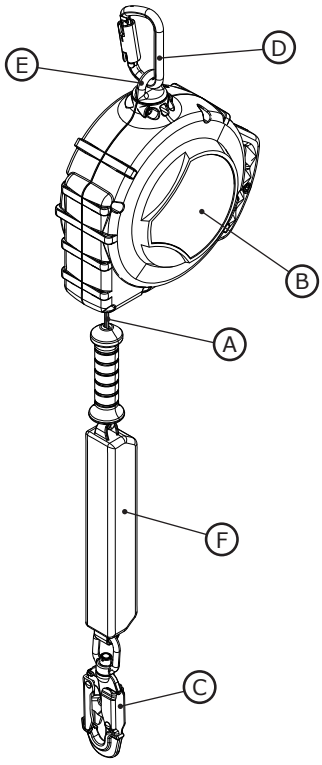
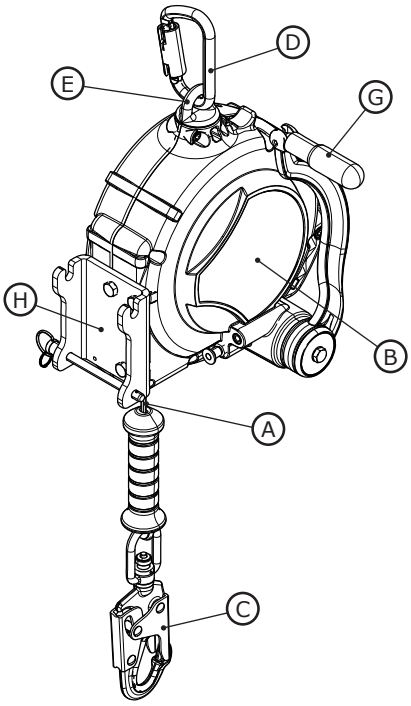
- **Samonavíjacie zariadenie (obrázky 1.1, 2.1):** Samonavíjacie zariadenia sú vhodné pre aplikácie, pri ktorých záchranné lano pri použití zostáva vo všeobecnosti vo vertikálnej polohe. Tento typ možno použiť buď na predchádzanie, alebo na zachytenie pádu.
- **Samonavíjacie zariadenie s vodiacim okrajom (obrázok 1.2, 2.2):** Samonavíjacie zariadenia s vodiacim okrajom (SRD-LE) sú vhodné pre aplikácie, pri ktorých záchranné lano pri použití zostáva vo všeobecnosti v horizontálnej polohe. SRD-LE majú integrovaný pohlcovač energie, aby vydržali vplyv zaťaženia záchranného lana pri páde cez ostrý alebo drsný okraj a aby minimalizovali sily pôsobiace na používateľa pri zachytení pádu. Tento typ možno použiť buď na predchádzanie, alebo na zachytenie pádu.
- **Samonavíjacie zariadenie so záchranou (obrázok 1.3, 2.3):** Samonavíjacie zariadenia so záchranou (SRD-R) obsahujú integrálne prostriedky na asistovanú záchranu zdvihnutím alebo spustením zachraňovanej osoby. Tento typ možno použiť na predchádzanie pádu, zachytenie pádu alebo záchranu.

Na obrázku 2 sú uvedené kľúčové súčasti dostupných modelov samonavíjacieho zariadenia. V štandardnom samonavíjacom zariadení sa záchranné lano (A) vysúva a zasúva zvnútra puzdra (B). Horný konektor (D) namontovaný na samonavíjacom zariadení upevňuje samonavíjacie zariadenia k bodu ukotvenia a je pripojený k samonavíjaciemu zariadeniu pomocou otočného oka (E). Spodný konektor (C) je upevnený na konci záchranného lana a pripája sa k určenému spájaciemu prvku celotelového postroja používateľa na zachytenie pri páde. Tlmiče energie (F) rozptyľujú kinetickú energiu a limitujú sily spomalenia počas zastavenia pádu.

Modely samonavíjacieho zariadenia so záchranou (SRD-R), na ktoré sa vzťahujú tieto pokyny, obsahujú niektoré ďalšie komponenty. Otočná rukoväť (G) slúži na vytiahnutie záchranného lana (A) po pripevnení spodného konektora (C) k postroju zachraňovanej osoby. Konzola (H) umožňuje upevnenie samonavíjacieho zariadenia so záchranou na trojnožku počas používania.

Každý model produktu má vlastnú konkrétnu veľkosť a vlastnú kombináciu komponentov, ako je znázornené na obrázku 1. Ďalšie informácie o špecifikáciách komponentov sú uvedené v tabuľke 1.

Obrázok 2 – Komponenty

1	2	3
		

☑ *Pred použitím tohto zariadenia zaznamenajte informácie o identifikácii výrobku z identifikačného štítku do záznamu o kontrole a údržbe vzadu v tomto návode.*

Tabuľka 1 – Špecifikácie produktu

Špecifikácie systému:	
Ukotvenie:	Štruktúra ukotvenia pre samonavíjacie zariadenie musí byť schopná udržať záťaž až 12 kN (2 697 lb.).
Prevádzková teplota:	–40 °C až 60 °C (–40 °F až 140 °F)
Normy:	Každý model produktu je certifikovaný podľa platných noriem a nariadení uvedených na obrázku 1 alebo v súlade s nimi. Ak nie sú uvedené žiadne, platia všetky normy a nariadenia uvedené na obale.
Nosnosť:	Pozrite si tabuľky výkonnosti pre nosnosť produktu. Uvedené nosnosti sa vzťahujú na použitie produktu vo všetkých kompatibilných aplikáciách, pokiaľ nie je uvedené inak. Tento produkt je určený na použitie jedným používateľom s kombinovanou hmotnosťou (vrátane oblečenia, nástrojov atď.) v rámci príslušného rozsahu nosnosti.

Špecifikácie súčastí:

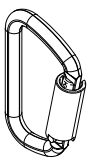
Referencia z obrázka 2	Komponent	Materiály
Ⓐ	Záchranné lano	(pozrite si špecifikácie záchranného lana)
Ⓑ	Kryt	POLYARYLAMID, HLINÍK (IBA MODELY S MOŽNOSŤOU VYŤAHOVANIA)
Ⓒ	Spodný konektor	(pozrite si špecifikácie konektora)
Ⓓ	Horný konektor	(pozrite si špecifikácie konektora)
Ⓔ	Oko otočného čapu	Oceľ
Ⓕ	Pohlcovač energie	Poťah z polyesterovej tkaniny s polyesterovým záchranným lanom
Ⓖ	Otočná rukoväť	Oceľ
Ⓗ	Konzola	Nehrdzavejúca oceľ
---	Bubon	Hliník

☑ ***Interné komponenty:*** *Vnútorné komponenty samonavíjacieho zariadenia sú vyrobené z kombinácie nehrdzavejúcej ocele, ocele a hliníka.*

Špecifikácie konektora:

Referencia z obrázka 1	Číslo modelu	Opis	Materiál	Otvorenie uzáveru	Sila uzáveru
C1	2000112	Karabína	Oceľ	17 mm (11/16 palca)	16 kN (3 600 lbf)
C2	2000175	Samozaisťovací zaskakovací hák na otočnom čape	Oceľ	19 mm (3/4 palca)	16 kN (3 600 lbf)

☑ ***Pevnosť v ťahu:*** *Pevnosť v ťahu každého z konektorov uvedeného vyššie je 22,2 kN (5 000 lbf).*

C1	C2
	

Špecifikácie záchranného lana:

Referencia z obrázka 1	Opis
GS1	5,56 mm (7/32 in.) drôtené lano z pozinkovanej ocele
GS2	4,76 mm (3/16 in.) drôtené lano z pozinkovanej ocele
SS1	4,76 mm (3/16 in.) oceľové lano z pozinkovanej ocele

Tabuľka 1 – Špecifikácie produktu

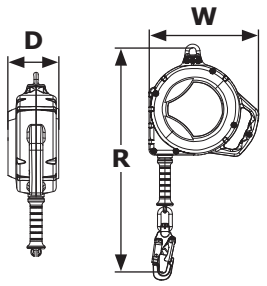
Výkon – samonavíjacie zariadenia	Modely CE
Rozsah nosnosti:	59 kg – 140 kg (130 lb – 310 lb)
Maximálna zadržiavacia sila:	6 kN (1 350 lbf)
Minimálny požadovaný voľný priestor na zachytenie pádu: **Predpokladá sa, že samonavíjacie zariadenie je upevnené priamo nad používateľom.*	2,4 m (7,9 stopy)

Výkon – samonavíjacie zariadenie s vodiacim okrajom	Modely CE
Rozsah nosnosti:	59 kg – 140 kg (130 lb – 310 lb)
Maximálna zadržiavacia sila:	6 kN (1 350 lbf)
Minimálny požadovaný voľný priestor na zachytenie pádu:	Vertikálne: 2,4 m (7,9 st.) Horizontálne: 5,5 m (18,1 st.)

Výkon – samonavíjacie zariadenia so záchranou	Modely CE
Rozsah nosnosti:	59 kg – 140 kg (130 lb – 310 lb)
Maximálna zadržiavacia sila:	6 kN (1 350 lbf)
Minimálny požadovaný voľný priestor na zachytenie pádu: **Predpokladá sa, že samonavíjacie zariadenie je upevnené priamo nad používateľom.*	2,4 m (7,9 stopy)
Maximálne zdvíhacie zaťaženie:	135 kg (298 lb)
Ovládacia sila pre vyťahovaciu kľuku:	0,13 kN (30 lbf.)

Rozmery:

Referencia z obrázka 1	D	W	R
Veľkosť A	57,2 cm (22,5 palca)	24,9 cm (9,8 palca)	11,7 cm (4,6 palca)
Veľkosť B	106,7 cm (42,0 palca)	24,9 cm (9,8 palca)	11,7 cm (4,6 palca)
Veľkosť C	106,7 cm (42,0 palca)	28,3 cm (11,1 palca)	11,7 cm (4,6 palca)
Veľkosť D	116,8 cm (46,0 palca)	32,8 cm (12,9 palca)	14,0 cm (5,5 palca)
Veľkosť E	60,5 cm (23,8 palca)	28,3 cm (11,1 palca)	11,7 cm (4,6 palca)
Veľkosť F	60,5 cm (23,8 palca)	28,3 cm (11,1 palca)	17,8 cm (7,0 palca)
Veľkosť G	65,3 cm (25,7 palca)	32,8 cm (12,9 palca)	14,0 cm (5,5 palca)
Veľkosť H	125,1 cm (49,3 palca)	32,8 cm (12,9 palca)	14,0 cm (5,5 palca)



1.0 POUŽITIE PRODUKTU

1.1 **ÚČEL:** Samonavíjacie zariadenia 3M (SRD) sú navrhnuté na použitie ako pripájací podsystém v systéme ochrany proti pádu. Po ukotvení sa záchranné lano automaticky odvíja a navíja pri pohybe pracovníka. Ak dôjde k pádu, snímací mechanizmus aktivuje zariadenie a zachytí pád. Ďalšie informácie o spôsoboch použitia systému nájdete v časti „Opis produktu" a v tabuľke 1.

1.2 **DOHĽAD:** Toto vybavenie sa musí používať pod dohľadom kompetentnej osoby.

1.3 **NORMY:** Produkt vyhovuje vnútroštátnym a regionálnym normám, ktoré sú uvedené na prednom obale tohto návodu. Ak sa tento výrobok predáva mimo pôvodnej cieľovej krajiny, predávajúci musí poskytnúť tento návod v jazyku krajiny, v ktorej sa výrobok bude používať.

☑ *Ďalšie informácie o požiadavkách na certifikáciu alebo zhodu nájdete v príslušných normách a nariadení uvedených pri vašom produkte (napr. kódy ochrany proti pádu ANSI/ASSP Z359).*

1.4 **ŠKOLENIE:** Toto vybavenie je určené na inštaláciu a použitie osobami vyškolenými v jeho správnom používaní. Tento návod je určený na použitie v rámci školiaceho programu zamestnancov podľa požiadaviek vnútroštátnych, regionálnych alebo miestnych predpisov. Používatelia a montéri tohto vybavenia zodpovedajú za to, že sa s týmto návodom oboznámili, že sú vyškolení na správnu starostlivosť a používanie vybavenia a že sú si vedomí prevádzkových vlastností, obmedzení používania a dôsledkov nesprávneho používania tohto vybavenia.

1.5 **ZÁCHRANNÝ PLÁN:** Pri použití tohto vybavenia a spojovacích podsystémov musí mať zamestnávateľ pripravený záchranný plán a prostriedky na jeho zavedenie písomne a musí s ním oboznámiť používateľov, autorizované osoby a záchranárov. Odporúča sa mať na pracovisku vyškolený záchranný tím. Členovia tímu musia mať k dispozícii vybavenie a techniku potrebné na úspešnú záchranu. Je potrebné zabezpečiť pravidelné školenia, aby boli zaručené dokonalé znalosti záchranárov. Záchranári musia dostať tento návod. Počas celého priebehu záchrany odporúčame udržiavať vizuálny kontakt alebo iný spôsob komunikácie so zachraňovanou osobou.

2.0 SYSTÉMOVÉ POŽIADAVKY

2.1 **UKOTVENIE:** Požiadavky na ukotvenie sa môžu líšiť v závislosti od aplikácie ochrany proti pádu. Konštrukcia, na ktorej bude vybavenie umiestnené alebo upevnené, musí spĺňať špecifikácie pre ukotvenie stanovené v tabuľke 1.

2.2 **NOSNOSŤ:** Nosnosť celého systému ochrany proti pádu je obmedzená súčasťou s najnižšou nosnosťou. Ak má napríklad spojovací podsystém nosnosť menšiu ako váš postroj, musíte dodržať požiadavky týkajúce sa nosnosti pripájacieho podsystému. Požiadavky týkajúce sa nosnosti nájdete v návode výrobcu k jednotlivým súčastiam svojho systému.

2.3 **RIZIKOVÉ PROSTREDIA:** Používanie tohto vybavenia v priestoroch s rizikovým prostredím si môže vyžadovať ďalšie bezpečnostné opatrenia, aby sa predišlo nebezpečenstvu úrazu používateľa alebo poškodenia vybavenia. Nebezpečenstvá môžu zahŕňať okrem iného: veľké teplo, chemikálie, korozívne prostredia, vedenia vysokého napätia, výbušné alebo toxické plyny, pohybujúce sa stroje alebo materiály, ktoré môžu spadnúť a zasiahnuť používateľa alebo vybavenie. Ak potrebujete ďalšie objasnenie, obráťte sa na technický servis spoločnosti 3M.

2.4 **RIZIKÁ TÝKAJÚCE SA ZÁCHRANNÉHO LANA:** Chráňte záchranné lano pred všetkými rizikami, ako napríklad: omotanie lana okolo používateľov, iných pracovníkov, pohybujúcich sa strojov, iných okolitých predmetov alebo nárazy predmetov nad hlavou, ktoré by mohli spadnúť na záchranné lano alebo používateľov.

2.5 **DRÁHA PÁDU A RÝCHLOSŤ ZAISTENIA SAMONAVÍJACIEHO ZARIADENIA:** Nepoužívajte v prípadoch, keď je v dráhe pádu prekážka. Na zaistenie samonavíjacieho zariadenia je potrebná voľná dráha. Pri práci na pomaly sa posúvajúcom materiáli (napr. piesok alebo zrno) alebo v obmedzených priestoroch sa pracovníkovi nemusí podariť dosiahnuť dostatočnú rýchlosť na to, aby sa samonavíjacie zariadenie zaistilo.

2.6 **KOMPATIBILITA ČASTÍ VYBAVENIA:** Vybavenie 3M je navrhnuté na použitie s ďalšími prvkami vybavenia 3M. Použitie s vybavením inej značky ako 3M musí schváliť kompetentná osoba. Nahradenie neschváleným vybavením môže ohroziť kompatibilitu vybavenia a ovplyvniť bezpečnosť a spoľahlivosť vášho systému ochrany proti pádu. Pred použitím si prečítajte všetky pokyny a varovania ku všetkým prvkom vybavenia a dodržiavajte ich.

2.7 **KOMPATIBILITA KONEKTOROV:** Konektory sú kompatibilné so spojovacími prvkami vtedy, keď veľkosť a tvar žiadneho komponentu nespôsobuje neúmyselné otvorenie konektora bez ohľadu na jeho orientáciu. Konektory musia spĺňať príslušné normy. Konektory musia byť počas používania úplne zatvorené a uzamknuté.

3M konektory (zaskakovacie háky a karabíny) sú navrhnuté na použitie len podľa špecifikácií, ktoré sú uvedené v príslušnom návode na používanie. Skontrolujte, či sú konektory kompatibilné so systémovými komponentmi, ku ktorým sú pripojené. Nepoužívajte vybavenie, ktoré nie je kompatibilné. Použitie nekompatibilných komponentov môže spôsobiť neúmyselné odpojenie konektora (pozri obrázok 3). Ak je spojovací prvok, ku ktorému sa pripája konektor, poddimenzovaný alebo má nepravidelný tvar, môže nastať situácia, pri ktorej spojovací prvok vyvíja silu na uzáver konektora (A). Táto sila by potom mohla spôsobiť otvorenie uzáveru (B) a odpojenie konektora od spojovacieho prvku (C).

2.8 PRIPÁJANIE: Všetky spojenia musia byť kompatibilné veľkosťou, tvarom a pevnosťou. Príklady nesprávneho pripojenia sú znázornené na obrázku 4. Konektory nepripevňujte:

A. K D-krúžku, ku ktorému je už pripojený iný konektor.

B. Spôsobom, ktorý bude mať za následok zaťaženie uzáveru. Zaskakovacie háky s veľkým otvorom sa nesmú pripájať k D-krúžkom ani k iným spojovacím prvkom, pokiaľ zaskakovací hák nemá uzáver odolný zaťaženiu 16 kN (1 630 kg) alebo viac.

C. V prípade falošného zapojenia, kde veľkosť alebo tvar konektorov alebo spojovacích prvkov nie sú kompatibilné a bez vizuálneho potvrdenia sa konektory zdajú byť plne zapojené.

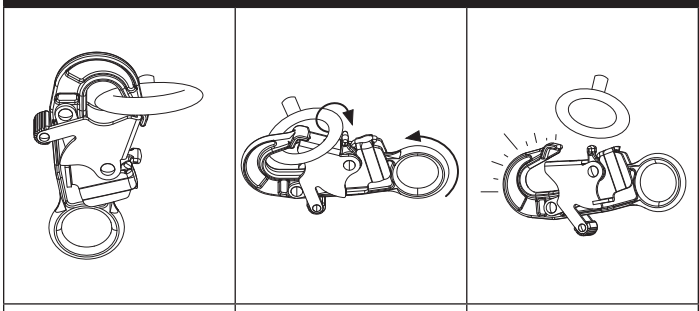
D. Jeden k druhému.

E. Priamo na popruhy postroja, materiál vetvy bezpečnostného lana alebo materiál viazacieho pásu, pokiaľ takéto pripojenie nie je výslovne povolené v pokynoch výrobcu.

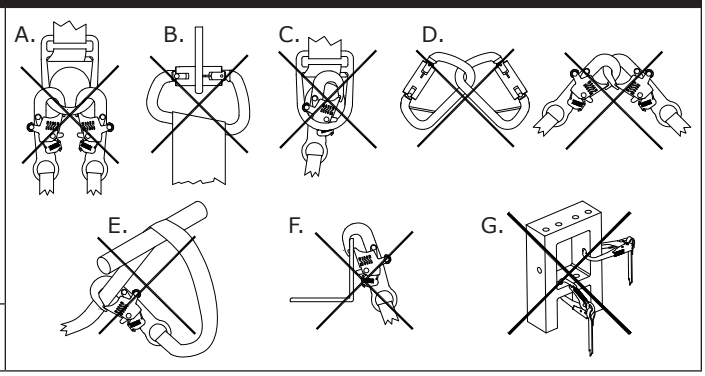
F. Na akýkoľvek predmet, ktorého veľkosť ani tvar neumožňuje úplné zatvorenie a uzamknutie konektora alebo ktorý by mohol spôsobiť vysúvanie konektora.

G. Spôsobom, ktorý neumožňuje správne zarovnanie spojovacieho článku, keď je pod zaťažením.

Obrázok 3 – Kompatibilita konektorov



Obrázok 4 – Pripájanie



3.0 INŠTALÁCIA

3.1 OPIS: Pri inštalácii tohto produktu sa vyžaduje efektívne plánovanie a znalosť požiadaviek na voľný priestor na zachytenie pádu. V prípade pádu musí byť k dispozícii dostatok priestoru na bezpečné zastavenie používateľa.

3.2 PROJEKTOVANIE: Systém ochrany proti pádu si naprojektujte pred začatím prác. Zohľadnite všetky faktory, ktoré môžu ovplyvniť vašu bezpečnosť pred pádom, počas pádu i po ňom. Zvážte všetky požiadavky a obmedzenia uvedené v tomto návode.

A. OSTRÉ HRANY: Nepracujte na miestach, kde súčasti systému môžu prísť do kontaktu s nechránenými ostrými hranami a drsnými povrchmi alebo sa o ne odierať. Všetky ostré hrany a drsné povrchy odporúčame pokryť ochranným materiálom.

☑ *Iba samonavíjacie zariadenia s vodiacim okrajom (SRD-LE) sa môžu používať na aplikácie s nechránenými ostrými hranami alebo drsnými povrchmi.*

3.3 VOĽNÝ PRIESTOR NA ZACHYTENIE PÁDU: Pred použitím tohto produktu je nevyhnutné, aby si používateľ uvedomil potrebu voľného priestoru na zachytenie pádu a súvisiace požiadavky.

A. DEFINÍCIA: Voľný priestor na zachytenie pádu je miera vzdialenosti medzi používateľom a ďalšou prekážkou pod ním. Pred použitím tohto produktu by mal používateľ určiť požadovaný voľný priestor na zachytenie pádu, aby sa zabránilo nárazu používateľa do prekážky v prípade pádu.

Požadovaný **voľný priestor na zachytenie pádu (FC) používateľa je súčtom voľného pádu (FF), spomaľovacej vzdialenosti (DD), natiahnutia postroja (HS) a bezpečnostného faktora (SF).** Znázornenie nájdete na obrázku 5.1.

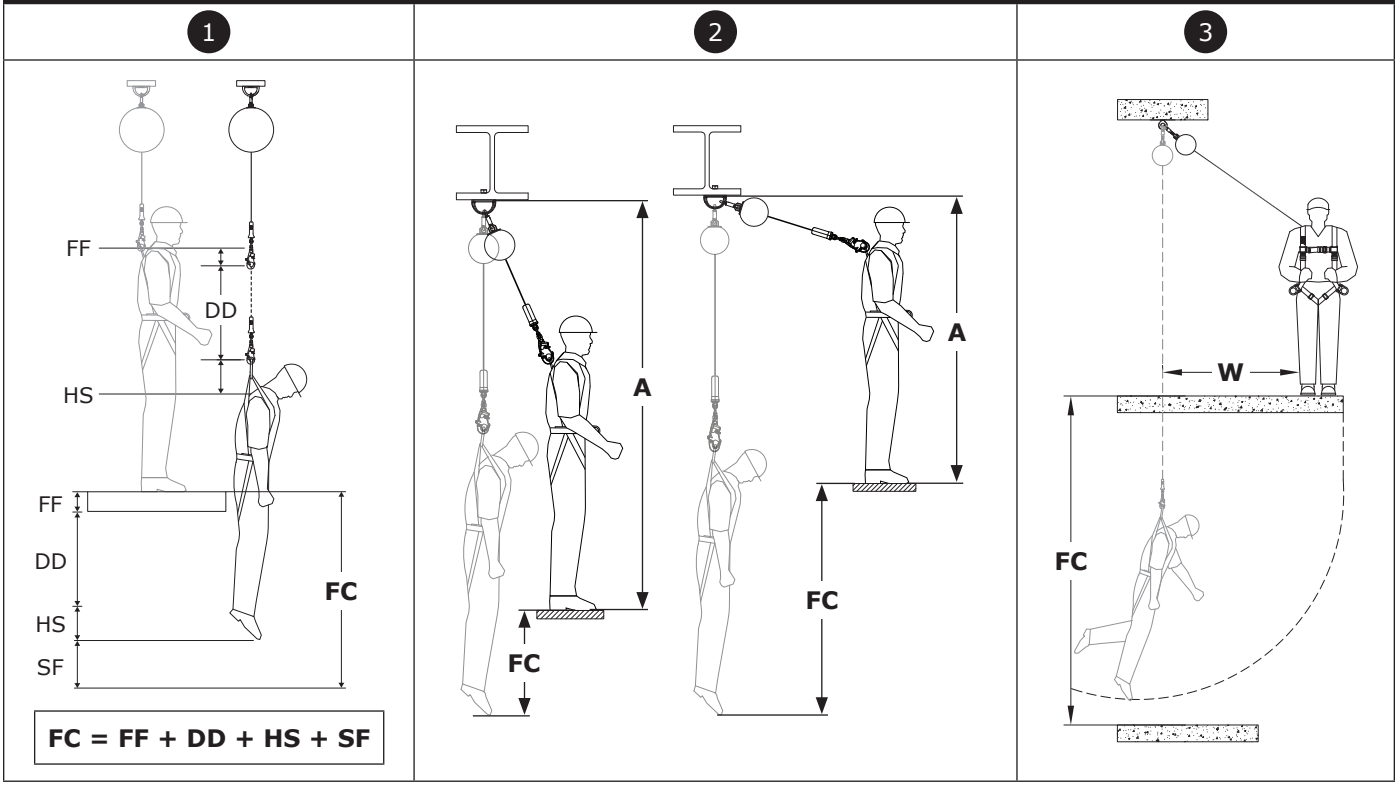
- **Voľný pád (FF)** je vzdialenosť, ktorú používateľ prekoná pred aktiváciou spomaľovacieho zariadenia.
- **Spomaľovacia vzdialenosť (DD)** je vzdialenosť, ktorú používateľ prekoná počas pádu, meraná od aktivácie spomaľovacieho zariadenia do zastavenia.
- **Natiahnutie postroja (HS)** je miera povolenia postroja používateľa, keď je používateľ zavesený na pripájacom prvku postroja.
- **Bezpečnostný faktor (SF)** je stanovená vzdialenosť, ktorá sa pripočíta k voľnému priestoru na zachytenie pádu, aby sa zaistila bezpečnosť používateľa.

Vo vašom systéme na zachytenie pádu môžu existovať ďalšie faktory ovplyvňujúce požadovaný voľný priestor na zachytenie pádu, napríklad dĺžka nadstavca s D-krúžkom a vychýlenie ukotvenia. Informácie o týchto faktoroch a ďalších faktorov, ktoré nie sú uvedené vyššie, nájdete v pokynoch výrobcu pre každú súčasť vášho systému na zachytenie pádu. K hodnotám voľného priestoru na zachytenie pádu v týchto pokynoch by sa mali pripočítať ďalšie faktory, ak sú k dispozícii.

B. POŽIADAVKY NA MINIMALIZÁCIU: Používateľ by mal vždy umiestniť systém na zachytenie pádu tak, aby sa minimalizovalo riziko pádov aj vzdialenosť potenciálneho pádu. Aby sa minimalizovali požiadavky na voľný priestor na zachytenie pádu, odporúča sa, aby používateľ pracoval čo najviac priamo pod kotviacim bodom.

- **VÝŠKA UKOTVENIA:** Požadovaný voľný priestor na zachytenie pádu (FC) sa v prípade používateľa zvyšuje so znižujúcou sa výškou ukotvenia (A). Používateľ je vystavený dlhšiemu voľnému pádu, keď je pripojený ku kotviacemu bodu, ktorý sa nachádza pod ním, pretože v prípade pádu bude musieť prekonať omnoho dlhšiu vzdialenosť. Znázornenie nájdete na obrázku 5.2.
- **KYVADLOVÝ PÁD:** Požadovaný voľný priestor na zachytenie pádu (FC) sa v prípade používateľa sa zvyšuje so zvyšujúcim sa pracovným rádiusom používateľa (W). Ak nie je bod ukotvenia priamo nad miestom, kde dôjde k pádu, dôjde ku kyvadlovému pádu. Znázornenie nájdete na obrázku 5.3. Sila nárazu do predmetu pri kyvadlovom páde môže spôsobiť ťažké alebo smrteľné zranenie. Zabráňte kyvadlovému pádu, pokiaľ by mohol spôsobiť zranenie.

Obrázok 5 – Požiadavky na voľný priestor na zachytenie pádu



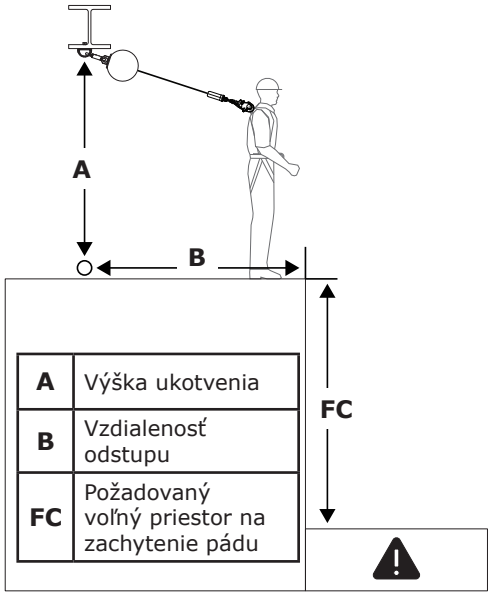
TABUĽKY VOĽNÉHO PRIESTORU NA ZACHYTENIE PÁDU

Požadovaný voľný priestor na zachytenie pádu je uvedený v nasledujúcich tabuľkách. Určenie požadovaného voľného priestoru na zachytenie pádu:

1. Vyberte tabuľku voľného priestoru na zachytenie pádu, ktorá zodpovedá typu vášho produktu a zahŕňa nosnosť zodpovedajúcu vašej kombinovanej hmotnosti.
2. Určite výšku ukotvenia (A) vášho podsystému. Výška ukotvenia sa meria od hornej časti pracovnej plošiny po spodok bodu pripojenia ukotvenia .
3. Určite vzdialenosť odstupu (B) vášho systému. Vzdialenosť odstupu sa meria od miesta priamo pod bodom pripojenia ukotvenia po okraj pracovnej plošiny.
4. Po zistení výšky ukotvenia (A) a vzdialenosti odstupu (B) určite voľný priestor na zachytenie pádu (FC) na základe hodnôt (A) a (B) v tabuľke voľného priestoru na zachytenie pádu.

☑ *Ak sa hodnoty (A) a (B) namerané používateľom nezhodujú s hodnotami uvedenými v tabuľke, používateľ by ich mal zaokrúhliť nahor na nasledujúcu najvyššiu uvedenú hodnotu. Ak nie je uvedená vyššia hodnota, používateľ by mal znížiť zamýšľanú výšku kotvenia alebo vzdialenosť odstupu na nižšiu hodnotu.*

☑ *Pre všetky uvedené hodnoty bol použitý bezpečnostný faktor 1 m (3,3 stopy) a výška používateľa 1,8 m (6,0 stopy). V prípade kľačania alebo polohy v podrepe sa zníži efektívna výška používateľa a bude sa vyžadovať dodatočný voľný priestor na zachytenie pádu 1,0 m (3,28 stopy).*



A	Výška ukotvenia
B	Vzdialenosť odstupu
FC	Požadovaný voľný priestor na zachytenie pádu

Hmotnosť používateľa: 59 – 140 kg (130 – 310 libier)		**B**									
		0 m (0 st.)	**0,9 m (3 st.)**	**1,83 m. (6 st)**	**2,74 m (9 st.)**	**3,66 m (12 st.)**	**4,57 m (15 st.)**	**5,49 m (18 st.)**	**6,40 m (21 st.)**	**7,32 m (24 st.)**	**8,23 m (27 st.)**
A	**2,40 m (<8 st.)**	2,4 m (7,87 st.)									
	2,40 m (8 st.)	2,4 m (7,87 st.)	2,82 m (9,27 st.)	3,58 m (11,77 st.)							
	3,66 m (12 st.)	2,4 m (7,87 st.)	2,64 m (8,67 st.)	3,13 m (10,27 st.)							
	4,88 m (16 st.)	2,4 m (7,87 st.)	2,61 m (8,57 st.)	2,92 m (9,57 st.)							
	6,10 m (20 st.)	2,4 m (7,87 st.)	2,55 m (8,37 st.)	2,76 m (9,07 st.)	3,19 m (10,47 st.)						
	7,32 m (24 st.)	2,4 m (7,87 st.)	2,55 m (8,37 st.)	2,70 m (8,87 st.)	3,04 m (9,97 st.)	3,50 m (11,47 st.)					
	8,53 m (28 st.)	2,4 m (7,87 st.)	2,52 m (8,27 st.)	2,67 m (8,77 st.)	2,95 m (9,67 st.)	3,31 m (10,87 st.)					
	9,75 m (32 st.)	2,4 m (7,87 st.)	2,52 m (8,27 st.)	2,64 m (8,67 st.)	2,86 m (9,37 st.)	3,19 m (10,47 st.)	3,62 m (11,87 st.)				
	11,0 m (36 st.)	2,4 m (7,87 st.)	2,52 m (8,27 st.)	2,64 m (8,67 st.)	2,83 m (9,27 st.)	3,10 m (10,17 st.)	3,50 m (11,47 st.)				
	12,2 m (40 st.)	2,4 m (7,87 st.)	2,52 m (8,27 st.)	2,61 m (8,57 st.)	2,76 m (9,07 st.)	3,04 m (9,97 st.)	3,37 m (11,07 st.)				
	13,4 m (44 st.)	2,4 m (7,87 st.)	2,5 m (8,17 st.)	2,61 m (8,57 st.)	2,73 m (8,97 st.)	2,98 m (9,77 st.)	3,28 m (10,77 st.)	3,65 m (11,97 st.)			
	14,6 m (48 st.)	2,4 m (7,87 st.)	2,5 m (8,17 st.)	2,58 m (8,47 st.)	2,70 m (8,87 st.)	2,92 m (9,57 st.)	3,18 m (10,47 st.)	3,52 m (11,57 st.)			
	15,8 m (52 st.)	2,4 m (7,87 st.)	2,5 m (8,17 st.)	2,58 m (8,47 st.)	2,67 m (8,77 st.)	2,86 m (9,37 st.)	3,10 m (10,17 st.)	3,40 m (11,17 st.)			
	56 st. (17,1 st.)	2,4 m (7,87 st.)	2,5 m (8,17 st.)	2,58 m (8,47 st.)	2,67 m (8,77 st.)	2,83 m (9,27 st.)	3,07 m (10,07 st.)	3,34 m (10,97 st.)			
	18,3 m (60 st.)	2,4 m (7,87 st.)	2,5 m (8,17 st.)	2,58 m (8,47 st.)	2,67 m (8,77 st.)	2,83 m (9,27 st.)	3,00 m (9,87 st.)	3,28 m (10,77 st.)	3,59 m (11,77 st.)		
	19,5 m (64 st.)	2,4 m (7,87 st.)	2,5 m (8,17 st.)	2,58 m (8,47 st.)	2,64 m (8,67 st.)	2,80 m (9,17 st.)	2,98 m (9,77 st.)	3,25 m (10,67 st.)	3,53 m (11,57 st.)		
	20,7 m (68 st.)	2,4 m (7,87 st.)	2,5 m (8,17 st.)	2,55 m (8,37 st.)	2,64 m (8,67 st.)	2,76 m (9,07 st.)	2,95 m (9,67 st.)	3,19 m (10,47 st.)	3,47 m (11,37 st.)		
	21,9 m (72 st.)	2,4 m (7,87 st.)	2,5 m (8,17 st.)	2,55 m (8,37 st.)	2,64 m (8,67 st.)	2,73 m (8,97 st.)	2,92 m (9,57 st.)	3,13 m (10,27 st.)	3,37 m (11,07 st.)		
	23,2 m (76 st.)	2,4 m (7,87 st.)	2,5 m (8,17 st.)	2,55 m (8,37 st.)	2,64 m (8,67 st.)	2,70 m (8,87 st.)	2,89 m (9,47 st.)	3,01 m (10,17 st.)	3,34 m (10,97 st.)	3,62 m (11,87 st.)	
	24,4 m (80 st.)	2,4 m (7,87 st.)	2,46 m (8,07 st.)	2,55 m (8,37 st.)	2,61 m (8,57 st.)	2,70 m (8,87 st.)	2,86 m (9,37 st.)	3,07 m (10,07 st.)	3,28 m (10,77 st.)	3,56 m (11,67 st.)	
	25,6 m (84 st.)	2,4 m (7,87 st.)	2,46 m (8,07 st.)	2,55 m (8,37 st.)	2,61 m (8,57 st.)	2,70 m (8,87 st.)	2,86 m (9,37 st.)	3,04 m (9,97 st.)	3,25 m (10,67 st.)	3,50 m (11,47 st.)	
	26,8 m (88 st.)	2,4 m (7,87 st.)	2,46 m (8,07 st.)	2,55 m (8,37 st.)	2,61 m (8,57 st.)	2,67 m (8,77 st.)	2,83 m (9,27 st.)	3,00 m (9,87 st.)	3,22 m (10,57 st.)	3,47 m (11,37 st.)	
	28,0 m (92 st.)	2,4 m (7,87 st.)	2,46 m (8,07 st.)	2,52 m (8,27 st.)	2,61 m (8,57 st.)	2,67 m (8,77 st.)	2,80 m (9,17 st.)	2,95 m (9,67 st.)	3,13 m (10,27 st.)	3,34 m (10,97 st.)	3,59 m (11,77 st.)
	29,3 m (96 st.)	2,4 m (7,87 st.)	2,46 m (8,07 st.)	2,52 m (8,27 st.)	2,61 m (8,57 st.)	2,67 m (8,77 st.)	2,76 m (9,07 st.)	2,92 m (9,57 st.)	3,07 m (10,07 st.)	3,28 m (10,77 st.)	3,53 m (11,57 st.)
	100 st. (30,5 m)	2,4 m (7,87 st.)	2,46 m (8,07 st.)	2,52 m (8,27 st.)	2,58 m (8,47 st.)	2,64 m (8,67 st.)	2,73 m (8,97 st.)	2,89 m (9,47 st.)	3,07 m (10,07 st.)	3,25 m (10,67 st.)	3,50 m (11,47 st.)
		FC									

3.4 BEZPEČNÁ VÝŠKA UKOTVENIA CEZ VODIACI OKRAJ: Modely SRD, na ktoré sa vzťahuje tento návod, zahŕňajú modely vyrobené na použitie s vodiacimi okrajmi. Samonavíjacie zariadenia s vodiacim okrajom (SRD-LE) sa musia používať v aplikáciách, kde SRD alebo jeho záchranné lano môže prísť do kontaktu s vodiacim okrajom. V týchto aplikáciách nepoužívajte žiadny iný typ SRD.

A. OPATRENIA: SRD-LE majú množstvo jedinečných preventívnych opatrení, ktoré je počas používania potrebné dodržiavať. Ak plánujete používať SRD-LE, zvážte všetky požiadavky na SRD-LE uvedené v tomto návode.

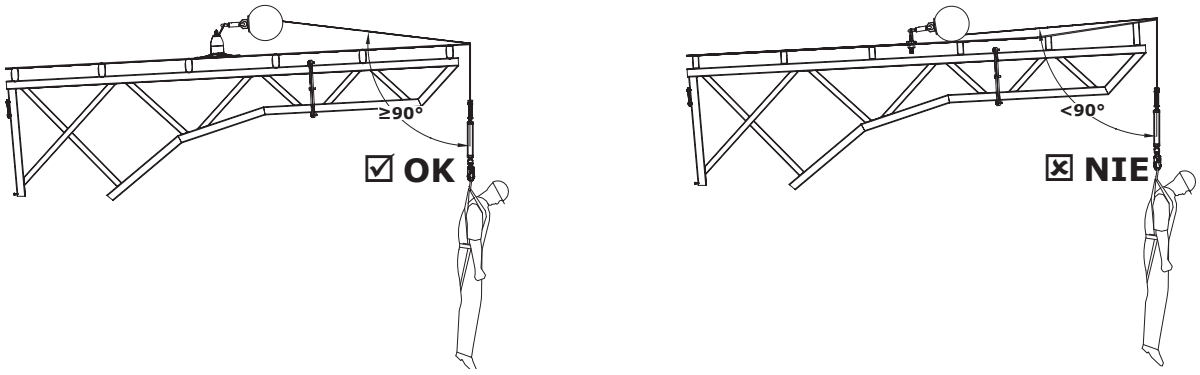
- Používatelia musia dodržiavať požiadavky na kapacitu uvedené pre modely SRD-LE v tabuľke 1.
- SRD-LE je potrebné nainštalovať tak, aby v prípade pádu záchranné lano neprešlo cez vodiaci okraj pod uhlom menším ako 90 stupňov. Znázornenie nájdete na obrázku 6.
- Nainštalujte kotviaci bod v rovnakej výške alebo nad okrajom, kde by mohlo dôjsť k pádu. Body ukotvenia pod hranou sú nebezpečné, pretože spôsobia, že sa záchranné lano napne pod uhlom menším ako 90 stupňov. Znázornenie nájdete na obrázku 6.
- Nepracujte na druhej strane otvoru, ktorá je na opačnej strane upevňovacieho bodu.
- Použitie SRD-LE si môže vyžadovať osobitné záchranné postupy.
- Nikdy nepoužívajte nadstavec s D-krúžkom s SRD-LE v konfigurácii systému s vodiacim okrajom.

B. TESTY OSTRÝCH HRÁN: Modely SRD-LE uvedené v tomto návode boli úspešne testované na horizontálne použitie a na pády cez oceľovú hranu bez ostrín. V dôsledku toho sa tieto modely SRD-LE môžu používať v podobných situáciách. Musia sa dodržiavať všetky požiadavky na používanie týchto modelov vrátane požadovaných vzdialeností odstupu. Hoci sú SRD-LE odolnejšie ako SRD, používateľ by sa mal podľa možnosti vyhýbať práci tam, kde sa bude záchranné lano nepretržite alebo opakovane odierať o ostré hrany a abrazívne povrchy.

- **Definícia hrany typu A podľa VG 11.60 verzie 6:** Na testovacie účely bola použitá oceľová hrana s polomerom (r) 0,5 mm bez ostrapkov. Modely SRD-LE, ktoré prešli testom, je možné používať cez podobné hrany, ktoré je možné nájsť na valcovaných oceľových profiloch, drevených trámoch alebo zaoblených strešných parapetoch.

C. POŽIADAVKY NA VOĽNÝ PRIESTOR NA ZACHYTENIE PÁDU: Modely SRD-LE majú svoje vlastné požiadavky na voľný priestor na zachytenie pádu, ktoré je potrebné dodržať. Pre aplikácie s vodiacimi okrajmi sa musia používať tabuľky požadovaného voľného priestoru na zachytenie pádu pre SRD-LE namiesto štandardných tabuliek požadovaného voľného priestoru na zachytenie pádu. Použitie tabuliek požadovaného voľného priestoru na zachytenie pádu pre SRD-LE nenahrádza použitie SRD-LE.

Obrázok 6 - Uhol presmerovania



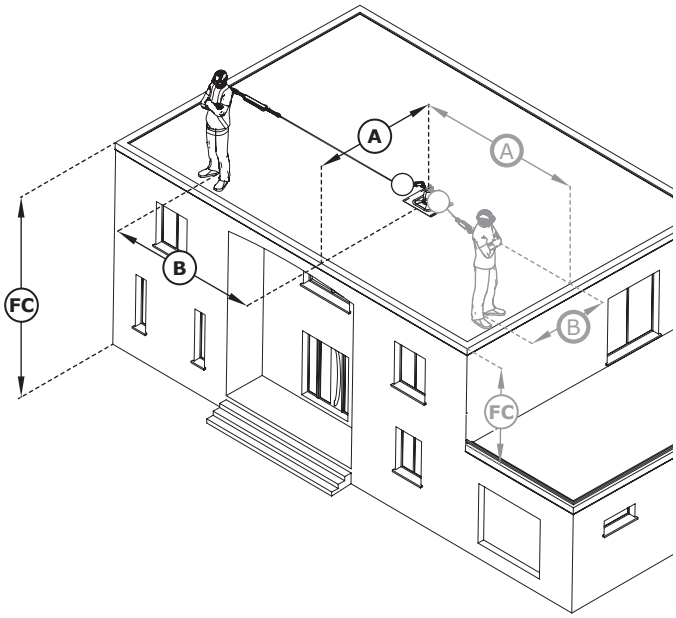
TABUĽKY BEZPEČNEJ VÝŠKY UKOTVENIA - ZARIADENIA S VODIACIM OKRAJOM (SRD-LE)

Požadovaný voľný priestor na zachytenie pádu je uvedený v nasledujúcich tabuľkách. Určenie požadovaného voľného priestoru na zachytenie pádu:

1. Vyberte tabuľku voľného priestoru na zachytenie pádu, ktorá zodpovedá typu vášho produktu a zahŕňa nosnosť zodpovedajúcu vašej kombinovanej hmotnosti.
2. Určite vzdialenosť odstupu (A) vášho subsystému. Vzdialenosť odstupu sa meria od bodu pripojenia ukotvenia po okraj pracovnej plošiny.
3. Určte horizontálnu vzdialenosť (B) vášho subsystému. Horizontálna vzdialenosť sa meria od bodu na okraji priamo oproti bodu pripojenia ukotvenia k bodu na okraji, ktorý sa rovná najvzdialenejšej vzdialenosti vašej pracovnej plochy.
4. Po zistení vzdialenosti odstupu (A) a horizontálnej vzdialenosti (B) určite voľný priestor na zachytenie pádu (FC) na základe hodnôt (A) a (B) v tabuľke voľného priestoru na zachytenie pádu.

☑ *Ak sa hodnoty (A) a (B) namerané používateľom nezhodujú s hodnotami uvedenými v tabuľke, používateľ by ich mal zaokrúhliť nahor na nasledujúcu najvyššiu uvedenú hodnotu. Ak nie je uvedená vyššia hodnota, používateľ by mal znížiť zamýšľanú výšku kotvenia alebo vzdialenosť odstupu na nižšiu hodnotu.*

☑ *Na určenie najúplnejšieho rozsahu pracovného polomeru používateľa môže byť potrebné zopakovať tieto kroky pre každú nábežnú hranu, v ktorej sa používateľ bude nachádzať.*



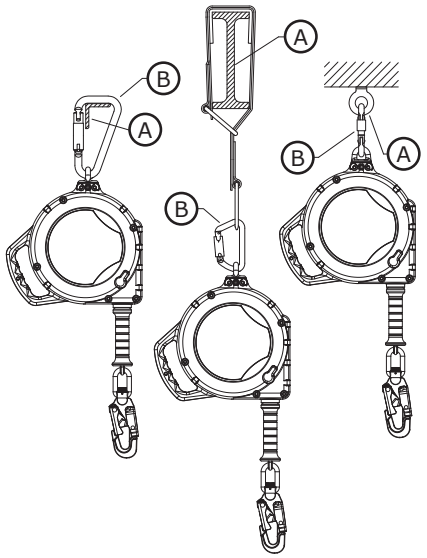
Hmotnosť používateľa: 59 – 140 kg (130 – 310 libier)		**B**							
		0,00 m (0 st.)	**0,61 m (2 stopy)**	**1,52 m (5 stôp)**	**3,05 m (10 stôp)**	**4,57 m (15 stôp)**	**6,1 m (20 stôp)**	**7,62 m (25 stôp)**	**>7,62 m> (25 stôp)**
A	**0,61 m (2 stopy)**	5,51 m (18,1 stôp)	5,76 m (18,9 stôp)						
	1,52 m (5 stôp)	5,51 m (18,1 stôp)	5,63 m (18,5 stôp)	6,15 m (20,2 stôp)					
	3,05 m (10 stôp)	5,51 m (18,1 stôp)	5,57 m (18,3 stôp)	5,88 m (19,3 stôp)	6,76 m (22,2 stôp)				
	4,57 m (15 stôp)	5,51 m (18,1 stôp)	5,54 m (18,2 stôp)	5,76 m (18,9 stôp)	6,43 m (21,1 stôp)	7,40 m (24,3 stôp)			
	6,1 m (20 stôp)	5,51 m (18,1 stôp)	5,54 m (18,2 stôp)	5,69 m (18,7 stôp)	6,24 m (20,5 stôp)	7,04 m (23,1 stôp)	8,04 m (26,4 stôp)		
	7,62 m (25 stôp)	5,51 m (18,1 stôp)	5,54 m (18,2 stôp)	5,66 m (18,6 stôp)	6,09 m (20,0 stôp)	6,79 m (22,3 stôp)	7,65 m (25,1 stôp)		
	9,14 m (30 stôp)	5,51 m (18,1 stôp)	5,54 m (18,2 stôp)	5,63 m (18,5 stôp)	6,00 m (19,7 stôp)	6,58 m (21,6 stôp)	7,37 m (24,2 stôp)		
	10,67 m (35 stôp)	5,51 m (18,1 stôp)	5,54 m (18,2 stôp)	5,63 m (18,5 stôp)	5,94 m (19,5 stôp)	6,46 m (21,2 stôp)	7,13 m (23,4 stôp)		
	40 stôp (12,19 m)	5,51 m (18,1 stôp)	5,51 m (18,1 stôp)	5,60 m (18,4 stôp)	5,88 m (19,3 stôp)	6,33 m (20,8 stôp)	6,94 m (22,8 stôp)		
	15,24 m (50 stôp)	5,51 m (18,1 stôp)	5,51 m (18,1 stôp)	5,57 m (18,3 stôp)	5,82 m (19,1 stôp)	6,18 m (20,3 stôp)	6,70 m (22,0 stôp)		
	16,76 m (55 stôp)	5,51 m (18,1 stôp)	5,51 m (18,1 stôp)	5,57 m (18,3 stôp)	5,79 m (19,0 stôp)	6,12 m (20,1 stôp)	6,58 m (21,6 stôp)		
	18,29 m (60 stôp)	5,51 m (18,1 stôp)	5,51 m (18,1 stôp)	5,57 m (18,3 stôp)	5,76 m (18,9 stôp)	6,06 m (19,9 stôp)	6,49 m (21,3 stôp)		
	18,29 m (60 stôp)	5,51 m (18,1 stôp)	5,51 m (18,1 stôp)	5,57 m (18,3 stôp)	5,76 m (18,9 stôp)	6,03 m (19,8 stôp)	6,43 m (21,1 stôp)		
	21,34 m (70 stôp)	5,51 m (18,1 stôp)	5,51 m (18,1 stôp)	5,57 m (18,3 stôp)	5,73 m (18,8 stôp)	6,00 m (19,7 stôp)	6,36 m (20,9 stôp)		
		FC							

3.5 PRIPOJENIE K UKOTVENIU: Obrázok 7 zobrazuje typické upevňovacie spojenia SRD. Ukotvenie (A) by malo byť priamo nad hlavou, aby sa minimalizovalo nebezpečenstvo voľného pádu a kyvadlového pádu (pozri časť 3.3.B). Vyberte ukotvenie schopné udržať statické zaťaženie definované v tabuľke 1. V závislosti od konfigurácie systému a produktu môže používateľ pripevniť horný konektor (B) samonavíjacieho zariadenia priamo ku konštrukcii ukotvenia alebo ku konektoru ukotvenia alebo bodu pripojenia ukotvenia medzi nimi.

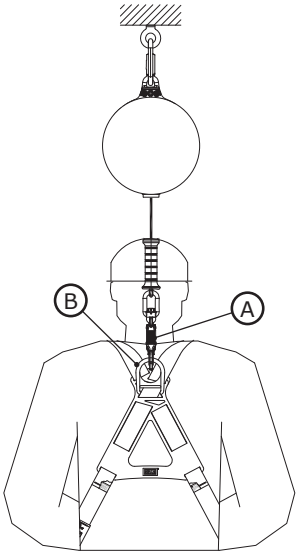
3.6 UPEVNENIE POSTROJA: Pripojenie samonavíjacieho zariadenia k postroju sa bude líšiť v závislosti od postroja a použitého spájacieho prvku. Znázornenie nájdete na obrázku 8. Na zaistenie pripojte spodný konektor (A) samonavíjacieho zariadenia k spájaciemu prvku (B) celotelového postroja. Ďalšie informácie o tom, ktoré spájacie prvky možno použiť, nájdete v pokynoch výrobcu vášho postroja.

☑ *V časti „Opis výrobku" sa uvádza, pre ktoré druhy ochrany proti pádu možno použiť váš model samonavíjacieho zariadenia. Uistite sa, že postroj používate v súlade s týmito požiadavkami. Pri použití na zachytenie pádu sa vyžaduje celotelový postroj.*

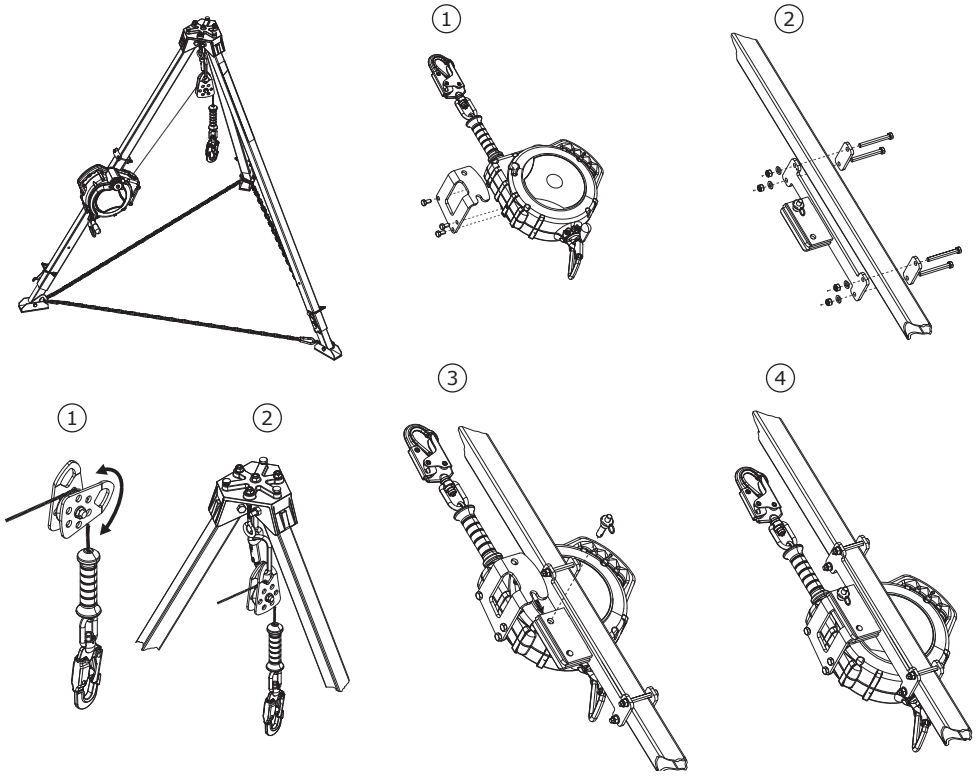
Obrázok 7 – Pripojenie k ukotveniu



Obrázok 8 – Pripojenie k postroju



Obrázok 9 – Montáž trojnožky



4.0 POUŽITIE

4.1 **PRED KAŽDÝM POUŽITÍM:** Overte si, či váš pracovný priestor a systém ochrany proti pádu spĺňajú všetky kritériá stanovené v tomto návode. Overte si, či je zavedený formálny záchranný plán. Skontrolujte produkt podľa kontrolných bodov „Používateľ" stanovených v časti „Záznam o kontrole a údržbe". Ak kontrola odhalí nebezpečný alebo chybný stav alebo ak sa vyskytnú pochybnosti o stave z hľadiska bezpečného použitia, okamžite vyraďte produkt z prevádzky. Výrobok jasne označte textom „NEPOUŽÍVAŤ". Viac informácií nájdete v časti 5.

4.2 **PO PÁDE:** Ak toto zariadenie zachytí pád alebo je vystavené nárazovému zaťaženiu, okamžite ho vyraďte z prevádzky. Jasne ho označte textom „NEPOUŽÍVAŤ". Viac informácií nájdete v časti 5.

4.3 **PREVÁDZKA:** Pred použitím samonavíjacieho zariadenia bude musieť pracovník pripevniť samonavíjacie zariadenie k bodu pripojenia ukotvenia a pripájaciemu prvku na celotelovom postroji. Po zaistení sa pracovník môže pohybovať v rámci stanoveného bezpečného pracovného priestoru normálnou rýchlosťou. Počas používania vždy umožnite, aby sa záchranné lano samonavíjacieho zariadenia navíjalo späť do zariadenia kontrolovaným spôsobom.

4.4 **ŤAŽNÉ LANKÁ:** V závislosti od pracoviska a konfigurácie systému nemusí byť používateľ vždy schopný dosiahnuť na samonavíjacie zariadenia v jeho kotviacom bode. V týchto situáciách môže byť potrebné ťažné lanko. Ťažné lanko je dlhý kus šnúry, ktorá prechádza spodným konektorom samonavíjacieho zariadenia a potom vedie späť. Pri takomto pripojení môže používateľ zdvihnúť alebo spustiť spodný konektor samonavíjacieho zariadenia k sebe potiahnutím za ťažné lanko.

☑ *Zaistite, aby sa voľný koniec ťažného lanka nezaplietol v prípade kontaktu s inými pracovníkmi, zariadeniami alebo strojmi. V prípade potreby upevnite voľný koniec ťažného lanka.*

4.5 **POUŽITIE S HORIZONTÁLNYMI SYSTÉMAMI:** Samonavíjacie zariadenia, na ktoré sa vzťahujú tieto pokyny, sú kompatibilné v prípade použitia s horizontálnymi systémami, ako sú systémy horizontálneho záchranného lana (HLL) a systémy s horizontálnou tyčou. Ďalšie informácie o kompatibilite so samonavíjacími zariadeniami nájdete v pokynoch výrobcu horizontálneho systému. Samonavíjacie zariadenia sa môžu používať s horizontálnym systémom, len ak oba produkty umožňujú takéto použitie.

☑ *Požadované hodnoty voľného priestoru na zachytenie pádu uvedené v týchto pokynoch sú založené na použití s pevným, stacionárnym bodom ukotvenia. Tieto hodnoty neplatia, ak sa produkt používa so systémom horizontálneho záchranného lana (HLL). V pokynoch výrobcu vášho systému HLL si pozrite tabuľky s konkrétnymi hodnotami voľného priestoru na zachytenie pádu pre daný systém alebo ďalšie faktory, ktoré je potrebné zohľadniť, pred použitím tabuliek v týchto pokynoch.*

4.6 **VYŤAHOVANIE:** Vyťahovacia kľuka samonavíjacieho zariadenia so záchranou (SRD-R) sa môže použiť na vytiahnutie alebo spustenie zaveseného pracovníka. Ak chcete použiť vyťahovaciu kľuku, musíte najskôr nastaviť režim vyťahovania a potom kľukou otáčať. Znázornenie nájdete na obrázku 10. Keď chcete aktivovať režim vyťahovania a používať vyťahovaciu kľuku:

1. Uvoľnite vyťahovaciu kľuku.
2. Vyklopte rukoväť kľuky z tela samonavíjacieho zariadenia do funkčnej polohy.
3. Vytiahnite a podržte posuvný gombík v odomknutej polohe.
4. Potlačte rameno kľuky dovnútra a uvoľnením posuvného gombíka aktivujte režim vyťahovania. Ak je to potrebné, otočte rameno kľuky v smere hodinových ručičiek, čím pomôžete zapojiť prevod.
5. Otáčaním vyťahovacej kľuky zdvihnite alebo spustite zaveseného pracovníka.
   A. Zdvíhanie: Otáčajte vyťahovacou kľukou proti smeru hodinových ručičiek.
   B. Spúšťanie: Najskôr otočte vyťahovacou kľukou proti smeru hodinových ručičiek, aby ste uvoľnili brzdu na zachytenie pádu. Potom spúšťajte pracovníka otáčaním vyťahovacou kľukou v smere hodinových ručičiek.

☑ *Nepokúšajte sa aktivovať režim vyťahovania, keď je záchranné lano úplne navinuté. Prestaňte otáčať kľukou hneď, ako sa záchranné lano úplne navinie alebo vysunie.*

☑ *Záchranná kľuka je určená len pre záchranné aplikácie. Nepoužívajte ju na žiadne iné účely.*

☑ *Zariadenia SRD-R od spoločnosti 3M nemajú zabudovanú bezpečnostnú spojku proti preťaženiu, aby sa obmedzila sila, ktorá pôsobí na hnacie komponenty a pripojenú osobu. V režime vyťahovania dbajte na to, aby nedošlo k uvoľneniu lana. Ak sa pripojený pracovník počas vyťahovania zamotá o prekážku, zabezpečte, aby na pracovníka nepôsobila nadmerná sila v dôsledku pokračujúceho zdvíhania.*

☑ *Na spustenie alebo navíjanie záchranného lana sa požaduje minimálna záťaž 33,9 kg (75 libier). Na prevádzku vyťahovacieho systému pri zaťažení na úrovni kapacity sa vyžaduje sila 0,13 kN (30 libier).*

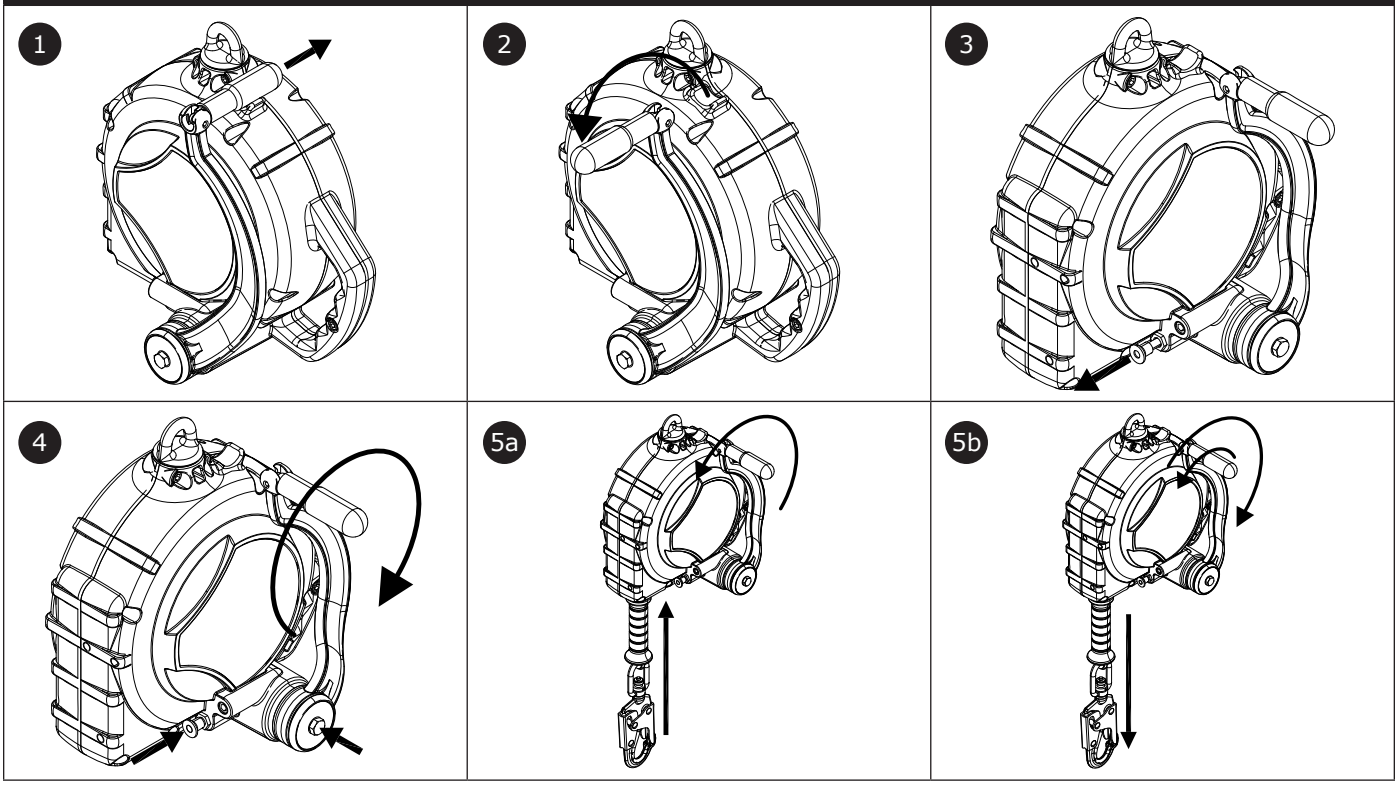
☑ *Podľa normy EN 1496:2006 je maximálna vzdialenosť, o ktorú možno obeť pádu spustiť počas záchrany, 2,0 m (6,56 stopy).*

4.7 **DEAKTIVÁCIA VYŤAHOVANIA:** Na samonavíjacom zariadení so záchranou (SRD-R) by sa mal po použití vždy deaktivovať režim vyťahovania. Deaktivovanie režimu vyťahovania:

☑ *Keď je režim vyťahovania deaktivovaný, záchranné lano by sa malo úplne navinúť do krytu samonavíjacieho zariadenia. Aby ste predišli možnému zraneniu, pred deaktivovaním buď majte záchranné lano pod kontrolou, alebo ho naviňte.*

1. Odstráňte bremeno zo záchranného lana.
2. Vytiahnite a podržte posuvný gombík v odomknutej polohe.
3. Vytiahnutím odpojte rameno kľuky a potom uvoľnite posuvný gombík.
4. Vytiahnite rukoväť kľuky a otočte ju nadol smerom k telu samonavíjacieho zariadenia do uloženej polohy.

Obrázok 10 – Vyťahovanie



5.0 KONTROLA

☑ *Po vyradení vybavenia z prevádzky ho nemožno vrátiť do prevádzky, kým kompetentná osoba písomne nepotvrdí, že je to prijateľné.*

5.1 **INTERVAL KONTROLY:** Používateľ musí produkt kontrolovať pred každým použitím a aspoň raz za rok ho musí skontrolovať kompetentná osoba iná než používateľ. V prípade častejšieho používania vybavenia a jeho používania v náročnejších podmienkach môžu byť potrebné častejšie kontroly kompetentnou osobou. Interval týchto kontrol musí určiť kompetentná osoba podľa konkrétnych podmienok pracoviska.

5.2 **POSTUPY KONTROLY:** Skontrolujte produkt podľa postupov uvedených v časti „Záznam o kontrole a údržbe". Majiteľ tohto vybavenia musí viesť dokumentáciu o každej kontrole. Záznam o kontrole a údržbe odporúčame odložiť v blízkosti produktu alebo na inom mieste ľahko dostupnom pre jeho používateľov. Odporúča sa na produktu vždy vyznačiť termín ďalšej alebo poslednej kontroly.

5.3 **CHYBY:** Ak produkt nie je možné vrátiť do prevádzky z dôvodu existujúcej chyby alebo nebezpečného stavu, produkt sa musí zlikvidovať alebo zaslať na opravu do spoločnosti 3M alebo servisného strediska autorizovaného spoločnosťou 3M.

5.4 **ŽIVOTNOSŤ PRODUKTU:** Funkčná životnosť produktu je určená pracovnými podmienkami a údržbou. Pokiaľ tento produkt splní kritériá kontroly, môže sa ďalej používať.

6.0 ÚDRŽBA, SKLADOVANIE A OPRAVA

☑ *Vybavenie, ktoré si vyžaduje údržbu alebo je naplánované na údržbu, je potrebné označiť nápisom „NEPOUŽÍVAŤ". Tieto štítky sa z vybavenia nesmú odstrániť, kým sa nevykoná údržba.*

6.1 **ČISTENIE:** Záchranné lano a vonkajšiu časť produktu pravidelne čistite vodou a jemným mydlovým roztokom. Produkt dôkladne opláchnite a vysušte na vzduchu. Vyčistite štítky podľa potreby. Viac informácií nájdete v technickej príručke na našej webovej stránke: *https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning*

6.2 **LIKVIDÁCIA:** Prerežte alebo inak znefunkčnite záchranné lano a potom produkt vhodne zlikvidujte.

6.3 **OPRAVA:** Opravy tohto zariadenia môže vykonávať len spoločnosť 3M alebo strany, ktoré majú písomné oprávnenie spoločnosti 3M na vykonávanie opráv tohto zariadenia. Nepokúšajte sa rozmontovať produkt ani mazať jeho časti.

6.4 **SKLADOVANIE A PREPRAVA:** Výrobok skladujte a prepravujte v chladnom, suchom a čistom prostredí mimo priameho slnečného svetla. Vyhýbajte sa priestorom s možnosťou výskytu chemických výparov. Po dlhom skladovaní dôkladne skontrolujte všetky komponenty.

7.0 ŠTÍTKY a OZNAČENIA

7.1 **ZHRNUTIE:** Na obrázku „Štítky na výrobku" sú znázornené štítky a označenia nachádzajúce sa na produkte. Ďalej nájdete súhrn informácií uvedených na jednotlivých štítkoch a označeniach.

☑ *Obrázky štítkov sú len ilustračné. Konkrétne údaje nájdete na štítkoch reálnych produktov.*

☑ *Chýbajúce alebo poškodené štítky sa musia nahradiť. Všetky štítky musia byť dokonale čitateľné.*

A	1) Skontrolujte karabínu a ukazovateľ nárazu. 2) Skontrolujte blokovaciu funkciu samonavíjacieho záchranného lana. 3) Pripojte záchranné lano SRD na dorzálnu prípojnú časť postroja na chrbte. 4) Len vertikálne aplikácie. Samonavíjacie zariadenie nikdy neukotvujte SRD pod dorzálnu prípojnú časť postroja na chrbte. 5) Teplotný rozsah: -40 °C – 60 °C 6) Maximálna nosnosť: 140 kg 7) Ovládajte spätný ráz záchranného lana do SRD. Nikdy nedovoľte, aby sa záchranné lano prevíjalo voľne. 8) Pracujte priamo pod ukotvením SRD, aby sa minimalizoval pád prehupnutím. 9) Neopravujte. Tento výrobok musí servisovať autorizované servisné centrum. 10) Skladujte v chladnom, suchom a čistom prostredí mimo priameho slnečného žiarenia. 11) Nezaťažujte kryt SRD cez okraj. 12) Neodstraňujte štítky. 13) Prečítajte si všetky pokyny. 14) Identifikátor notifikovaného orgánu. 15) Záznam o ďalšej kontrole 16) Rok a mesiac výroby 17) Číslo šarže 18) Číslo modelu 19) Sériové číslo 20) Dĺžka záchranného lana
B	Štítok s logom Protecta
C	1) Skontrolujte karabínu a ukazovateľ vplyvu. 2) Skontrolujte blokovaciu funkciu samonavíjacieho záchranného lana. 3) Pripojte záchranné lano SRD na dorzálnu prípojnú časť postroja na chrbte. 4A) Vodiaci okraj SRL-LE, potrebná na ukotvenie v úrovni alebo pod dorzálnou prípojnou časťou postroja na chrbte. 4B) Len vertikálne aplikácie. Samonavíjacie zariadenie nikdy neukotvujte SRD pod dorzálnu prípojnú časť postroja na chrbte. 5) Teplotný rozsah: -40 °C – 60 °C 6) Maximálna nosnosť: 140 kg 7) Ovládajte spätný ráz záchranného lana do SRD. Nikdy nedovoľte, aby sa záchranné lano previnul voľne. 8) Pracujte priamo pod ukotvením SRD, aby sa minimalizoval pád prehupnutím. 9) Neopravujte. Tento výrobok musí servisovať autorizované servisné centrum. 10) Skladujte v chladnom, suchom a čistom prostredí mimo priameho slnečného žiarenia. 11) Nezaťažujte kryt SRD cez okraj. 12) Neodstraňujte štítky. 13) Prečítajte si všetky pokyny. 14) Identifikátor notifikovaného orgánu. 15) Záznam o ďalšej kontrole 16) Rok a mesiac výroby 17) Číslo šarže 18) Číslo modelu 19) Sériové číslo 20) Dĺžka záchranného lana
D	Štítok s logom Protecta, LE
E	Vyťahovanie; pokyny nájdete v časti 4.6.
F	1) Ak chcete spustiť, otočte v smere hodinových ručičiek. 2) Ak chcete zdvihnúť, otočte proti smeru hodinových ručičiek.

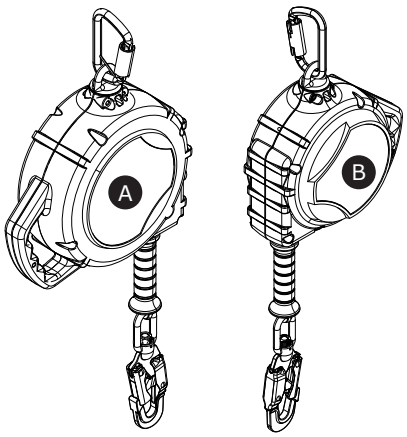
8.0 SLOVNÍK POJMOV

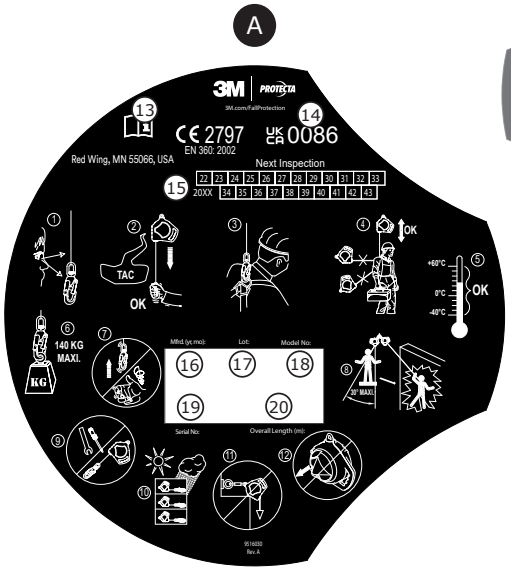
8.1 DEFINÍCIE: V tomto návode sa používajú nasledujúce pojmy a definície.

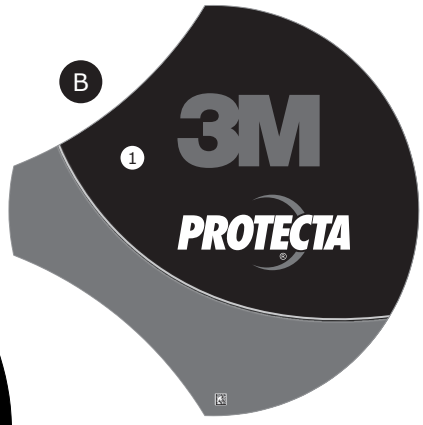
☑ *Úplný zoznam pojmov a definícií nájdete na našej webovej stránke: www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary*

- **AUTORIZOVANÁ OSOBA:** Osoba poverená zamestnávateľom vykonávať úlohy na mieste, na ktorom bude táto osoba vystavená nebezpečenstvu pádu.
- **KOMPETENTNÁ OSOBA:** Osoba spôsobilá identifikovať existujúce a predvídateľné nebezpečenstvá pracovného prostredia alebo pracovné podmienky, ktoré sú nehygienické, nebezpečné alebo škodlivé pre zamestnancov, a ktorá má oprávnenie uskutočňovať okamžité nápravné opatrenia na ich odstránenie.
- **SYSTÉM NA ZACHYTENIE PÁDU:** Súprava vybavenia na ochranu proti pádu nakonfigurovaná tak, aby chránila používateľa v prípade pádu.
- **KVALIFIKOVANÁ OSOBA:** Osoba s uznávaným titulom, certifikátom alebo profesionálnym postavením alebo osoba, ktorá na základe rozsiahlych vedomostí, odbornej prípravy a praxe dostatočne preukázala schopnosť riešiť problémy týkajúce sa systémov ochrany proti pádu a záchranných systémov v miere požadovanej platnými vnútroštátnymi, regionálnymi a miestnymi predpismi.
- **ZÁCHRANÁR:** Osoba, ktorá pomocou záchranného systému vykonáva asistovanú záchranu.
- **SYSTÉM NA PREDCHÁDZANIE PÁDU:** Súprava vybavenia na ochranu proti pádu nakonfigurovaná tak, aby zabránila riziku pádu používateľa. Nie je prípustný žiadny voľný pád.
- **POUŽÍVATEĽ:** Osoba, ktorá vykonáva činnosti, pri ktorých je chránená systémom ochrany proti pádu.

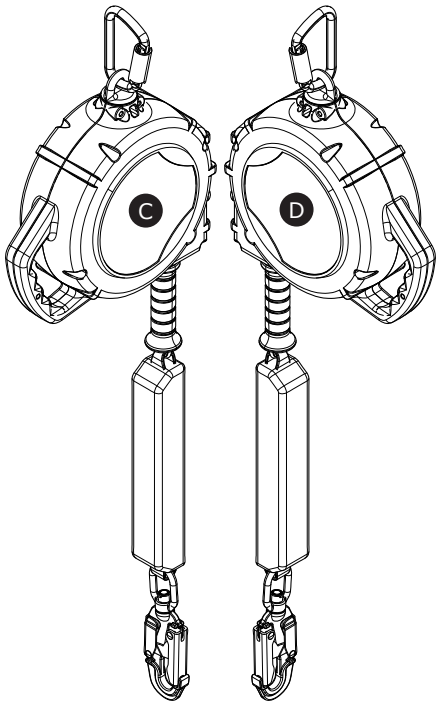
Obrázok 11 – Štítky na výrobku

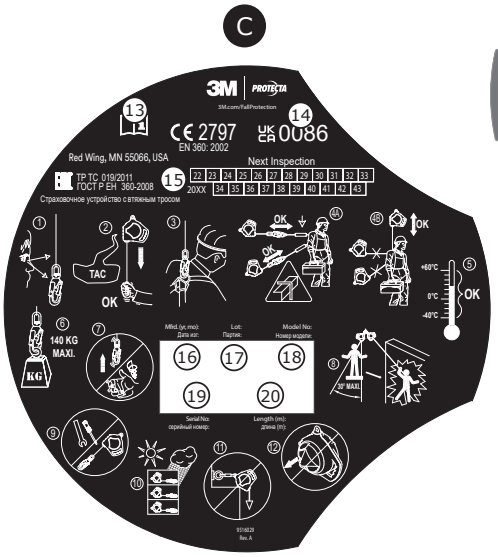


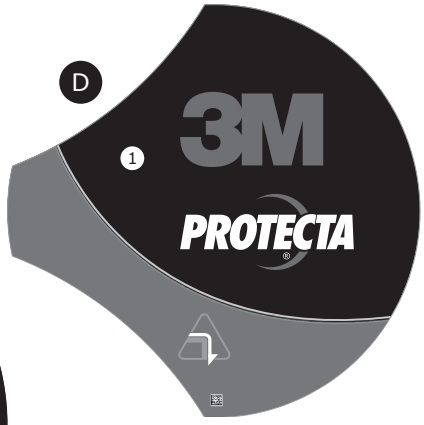




Len 3590542 a 3590545

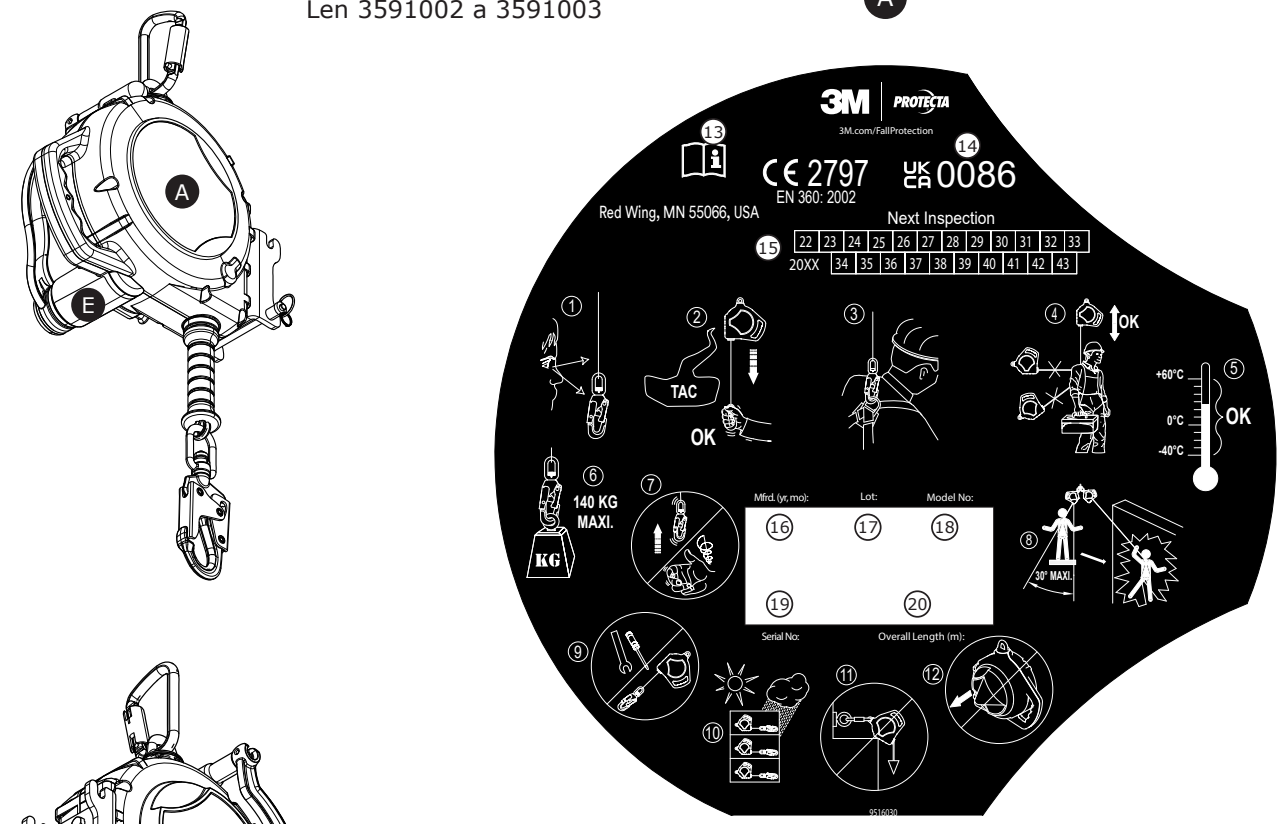


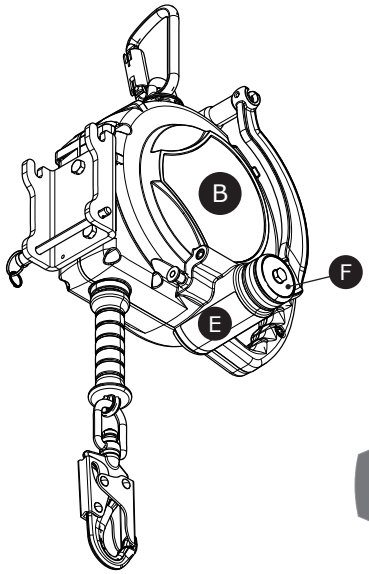


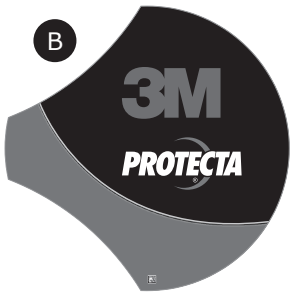


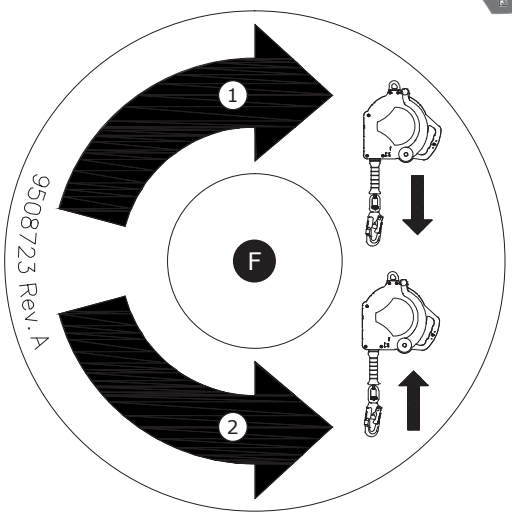
Obrázok 11 – Štítky na výrobku

Len 3591002 a 3591003

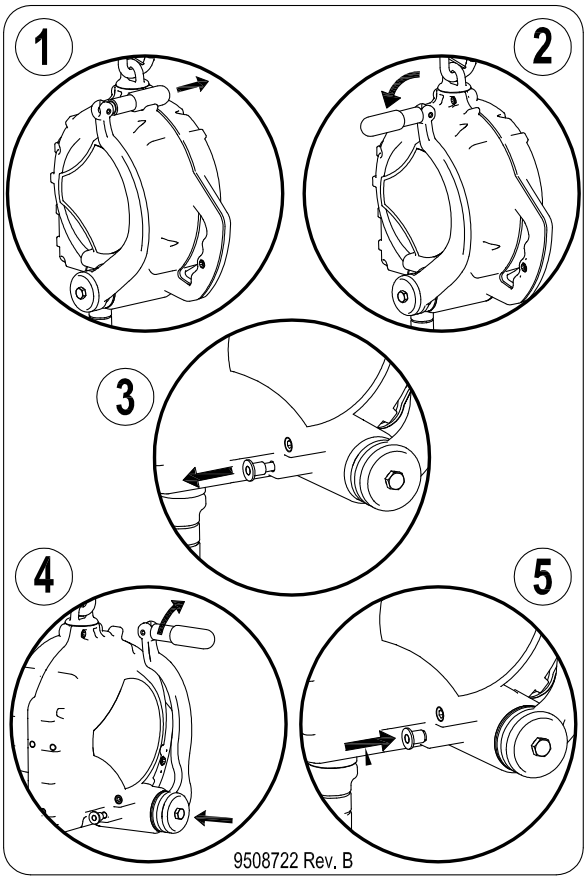








E



Tabuľka 2 – Záznam o kontrole a údržbe

Číslo modelu (výrobné číslo):	
Dátum nákupu:	**Dátum prvého použitia:**
...	
☑ *Tento produkt musí používateľ pred každým použitím skontrolovať. Okrem toho musí aspoň raz za rok skontrolovať toto vybavenie kompetentná osoba iná ako používateľ.*	
...	

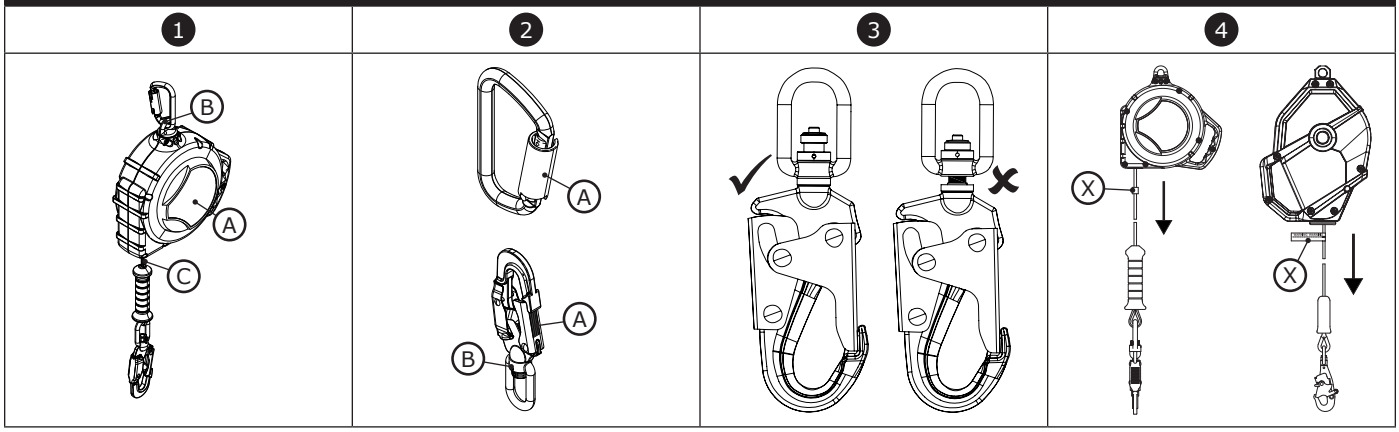
Komponent	**Postup kontroly**	**Výsledok kontroly**	
		Vyhovuje	**Nevyhovuje**
Samonavíjacie zariadenie – všeobecne (Obrázok 12.1)	Skontrolujte, či nie sú uvoľnené skrutky a ohnuté alebo poškodené diely.	☐	☐
	Skontrolujte deformácie, praskliny alebo iné poškodenia puzdra (A).	☐	☐
	Skontrolujte deformácie, praskliny alebo iné poškodenia otočného oka (B). Otočné oko musí byť pevne pripojené k samonavíjaciemu zariadeniu, malo by sa však voľne otáčať.	☐	☐
	Záchranné lano (C) by sa malo vytiahnuť a navinúť späť úplne bez zadierania a bez uvoľneného lana.	☐	☐
	Skontrolujte, či sa zariadenie zablokuje pri prudkom trhnutí záchranného lana. Pri zablokovaní nesmie dochádzať k preklzávaniu.	☐	☐
	Všímajte si príznaky korózie na celej jednotke.	☐	☐
Konektory (Obrázok 12.2)	Skontrolujte všetky konektory samonavíjacieho zariadenia, či nevykazujú známky poškodenia a korózie. Skontrolujte, či všetky konektory fungujú správne. Ak sú súčasťou výbavy: Uzávery (A) sa musia správne otvárať, zatvárať, zamykať a odomykať, závesné oká (B) sa musia voľne otáčať a poistné tlačidlá a kolíky musia správne fungovať.	☐	☐
Otočný zaskakovací hák a indikátor nárazu (Obrázok 12.3)	Skontrolujte indikátor razu. Ak je viditeľný červený pásik a závesné oko sa voľne neotáča, došlo k rázovému zaťaženiu a samonavíjacie zariadenie sa musí vyradiť z prevádzky a skontrolovať. Nepokúšajte sa resetovať indikátor nárazu. Samonavíjacie zariadenie SRD vráťte na opätovné nastavenie do autorizovaného servisného strediska.	☐	☐
Rezervné záchranné lano (Obrázok 12.4)	Skontrolujte návin rezervného záchranného lana. Záchranné lano vytiahnite von zo samonavíjacieho zariadenia (SRD) až na doraz. Ak je vidieť výstražný štítok alebo červený pásik (X), došlo k použitiu rezervného záchranného lana a zariadenie sa pred opätovným použitím musí nechať opraviť v autorizovanom servisnom stredisku.	☐	☐
Drôtené záchranné lano (Obrázok 13)	Skontrolujte zlomenie, zauzlenie (A), roztrhnuté drôty (B), rozmotania (C), poškodenie zvarov, koróziu, chemické naleptanie alebo nadmerne odrené oblasti (D) drôteného lana. Tlmič záchranného lana (E) posuňte hore a skontrolujte, či na ochranných krúžkoch (F) nie je prítomné poškodenie. Zostavu oceľového lana vymeňte, ak zistíte šesť alebo viac roztrhnutých drôtov v jednej otáčke, alebo tri a viac roztrhnutých drôtov v jednom prameni v jednej otáčke. Celú zostavu vymeňte, ak zistíte roztrhnuté drôty vo vzdialenosti do 25 mm (1 palec) od ochranných krúžkov.	☐	☐
Pohlcovač energie (Obrázok 14)	Preverte, či sa neaktivoval integrovaný tlmič pádu. Uistite sa, že kryt záchranného lana (A) sa na žiadnom konci neuvoľnil z krytu tlmiča pádu (B). Žiadny z popruhov tlmiča pádu (C) by nemal byť odkrytý. Kryt tlmiča pádu musí byť zároveň zaistený, nemal by byť odretý ani pretrhnutý (D) a nemal by byť ani inak poškodený.	☐	☐
SRD-R (obrázok 15)	Skontrolujte deformácie, praskliny alebo iné poškodenia ramena kľuky (A). Uistite sa, že vyťahovaciu rukoväť (A) je možné otočiť a zaistiť do polohy otáčania.	☐	☐
	Uistite sa, že posuvný gombík (C) je možné vytiahnuť do odblokovanej polohy a potom uvoľniť, čím sa uzamkne rameno kľuky v zapojenej aj v odpojenej polohe.	☐	☐
	Správnu prevádzku režimu vyťahovania otestujete zdvihnutím alebo spustením testovacieho závažia, ktoré má hmotnosť najmenej 34 kg (75 lb.). Po pustení rukoväti vyťahovania by sa závažie nemalo pohybovať a rukoväť vyťahovania by mala ostať na svojom mieste. Pri zdvíhaní záťaže by malo byť počuteľné jasné „cvakanie".	☐	☐
Štítky (obrázok 11)	Všetky štítky sú prítomné a dokonale čitateľné.	☐	☐
Vybavenie na ochranu proti pádu	Doplňujúce vybavenie na ochranu proti pádu, ktoré sa použije spolu s výrobkom, sa musí nainštalovať a skontrolovať podľa pokynov výrobcu.	☐	☐

...
☑ *Ak výrobok nevyhovie niektorému postupu kontroly, potom výrobok nevyhovie ani celkovej kontrole. Ak výrobok nevyhovie kontrole, okamžite ho vyraďte z prevádzky. Výrobok jasne označte textom „NEPOUŽÍVAŤ". Viac informácií nájdete v časti 5.*
...

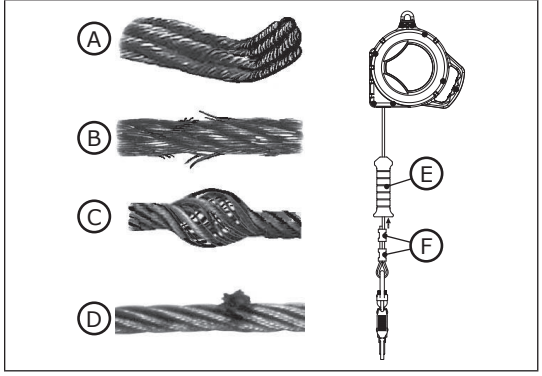
Typ kontroly:	☐ Používateľ	☐ Kompetentná osoba	**Celkový výsledok kontroly:**	☐ Vyhovuje	☐ Nevyhovuje
Kontroloval/-a:			**Dátum kontroly:**		
Podpis:			**Termín ďalšej kontroly:**		

...
Doplňujúce poznámky:

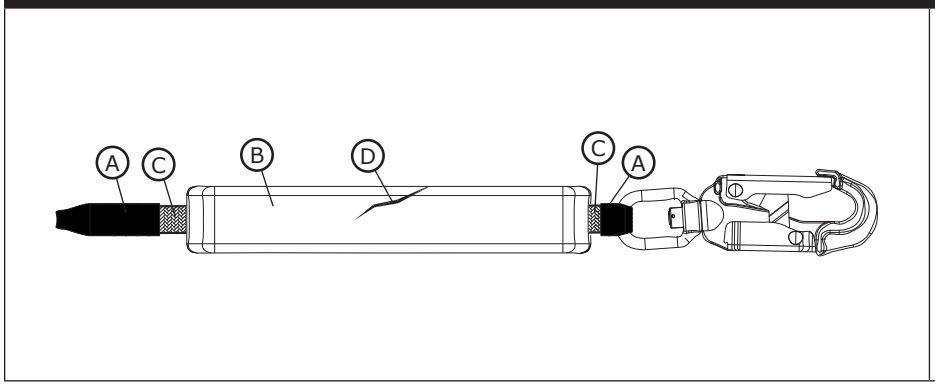
Obrázok 12 – Všeobecná kontrola



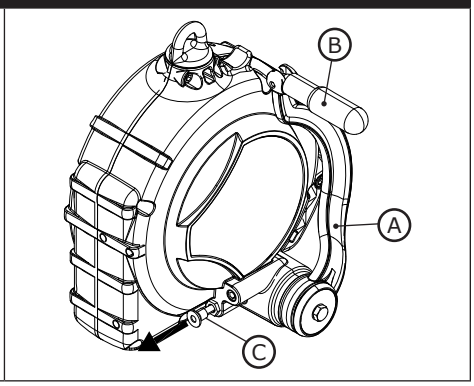
Obrázok 13 – Drôtené záchranné lano



Obrázok 14 - Kontrola tlmiča pádu



Obrázok 15 – Kontrola samonavíjacieho zariadenia so záchranou



3M

PROTECTA®

Fall Protection

CE	UKCA	EN360: 2002 EN 1496: 2006 Razred B

Uredba (EU) 2016/425

Uredba (EU) 2016/425 o osebni varovalni opremi s spremembami za veljavo v Veliki Britaniji.

Test tipa CE	Test tipa UKCA	Nadzor kakovosti proizvodnje CE	Nadzor kakovosti proizvodnje UKCA
No. 2797 BSI The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam Netherlands	No. 0086 BSI Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill Milton Keynes MK5 8PP United Kingdom	No. 2797 BSI The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam Netherlands	No. 0086 BSI Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill Milton Keynes MK5 8PP United Kingdom

Test tipa CE	Test tipa UKCA
No. 2777 Satra Technology Europe Ltd Bracetown Business Park Clonee, Dublin D15 YN2P Ireland	No. 0321 SATRA Technology Centre Limited, Wyndham Way, Telford Way, Kettering, Northamptonshire, NN16 8SD, United Kingdom

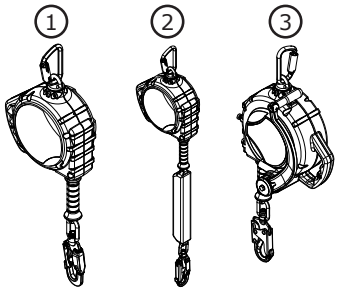
3M™ Protecta® samopovratne varovalne naprave

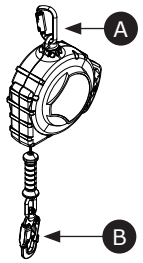
NAVODILA ZA UPORABNIKA

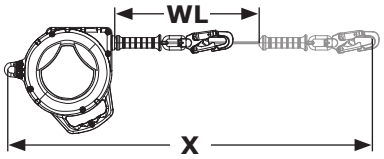
5903238 Izd. R

☑ *Za identifikacijo oznak izdelkov glejte preglednico 1. Za več informacij o izdelku glejte »Preglednica 1 – specifikacije izdelka«.*

Slika 1 – pregled izdelka







EN 360	CNB/P/11.060	EN 1496	Model		Vezni elementi A	Vezni elementi B	Velikost ohišja	Reševalna vrv	Raztegnjena dolžina (X)	Delovna dolžina (WL)
✓			**3590520**	①	C1	C2	Velikost A	GS2	6 m (20 čevljev)	5,6 m (18,2 čevlja)
✓			**3590521**	①	C1	C2	Velikost A	GS2	10 m (33 čevljev)	9,5 m (31,2 čevlja)
✓			**3590522**	①	C1	C2	Velikost A	SS1	10 m (33 čevljev)	9,5 m (31,2 čevlja)
✓	✓		**3590542**	②	C1	C2	Velikost B	GS1	6 m (20 čevljev)	5,3 m (17,4 čevlja)
✓	✓		**3590545**	②	C1	C2	Velikost C	GS1	12 m (39,4 čevlja)	11,3 m (37,1 čevlja)
✓			**3590570**	①	C1	C2	Velikost E	GS2	15 m (50 čevljev)	14,7 m (48,2 čevlja)
✓			**3590571**	①	C1	C2	Velikost E	SS1	15 m (50 čevljev)	14,7 m (48,2 čevlja)
✓			**3590574**	①	C1	C2	Velikost E	SS1	15 m (50 čevljev)	14,7 m (48,2 čevlja)
✓			**3590610**	①	C1	C2	Velikost G	GS2	20 m (66 čevljev)	19,5 m (64 čevljev)
✓			**3590611**	①	C1	C2	Velikost G	SS1	20 m (66 čevljev)	19,5 m (64 čevljev)
✓			**3590650**	①	C1	C2	Velikost G	GS2	25 m (82 čevljev)	24,4 m (80 čevljev)
✓			**3590651**	①	C1	C2	Velikost G	SS1	25 m (82 čevljev)	24,4 m (80 čevljev)
✓			**3590690**	①	C1	C2	Velikost G	GS2	30 m (100 čevljev)	29,4 m (96,4 čevlja)
✓			**3590691**	①	C1	C2	Velikost G	SS1	30 m (100 čevljev)	29,4 m (96,4 čevlja)
✓		✓	**3591002**	③	C1	C2	Velikost F	GS2	15 m (50 čevljev)	14,7 m (48,2 čevlja)
✓		✓	**3591003**	③	C1	C2	Velikost F	SS1	15 m (50 čevljev)	14,7 m (48,2 čevlja)

© 3M 2024

VARNOSTNE INFORMACIJE

Preden uporabite ta izdelek, morate prebrati, razumeti in upoštevati vse varnostne informacije, ki jih vsebuje ta priročnik. NEUPOŠTEVANJE LAHKO POVZROČI HUDE TELESNE POŠKODBE ALI SMRT.

Navodila morate posredovati uporabniku opreme. Te informacije vedno hranite na priročnem mestu.

Predvidena uporaba:

Ta izdelek se uporablja kot del celovitega sistema za zaščito pred padcem.

Družba 3M ne odobrava uporabe za noben drug namen, kar med drugim vključuje ravnanje z materialom, rekreativne ali športne dejavnosti oziroma druge dejavnosti, ki niso opisane v teh navodilih, saj lahko neupoštevanje navedene namembnosti povzroči hude telesne poškodbe ali smrt.

Ta izdelek sme uporabljati samo usposobljen uporabnik pri izvajanju del na delovnem mestu.

⚠ OPOZORILO

Ta izdelek se uporablja kot del celovitega sistema za zaščito pred padcem. Vsi uporabniki morajo biti podrobno seznanjeni in usposobljeni za varno namestitev in delovanje celotnega sistema za zaščito pred padcem. **Nepravilna uporaba tega izdelka lahko povzroči hude telesne poškodbe ali smrt.** Za pravilno izbiro, delovanje, namestitev, vzdrževanje in servisiranje glejte vsa navodila za uporabo in priporočila proizvajalca. Za več informacij se posvetujte z nadrejenim ali se obrnite na tehnične storitve družbe 3M.

- **Da bi se izognili povzročitvi hude telesne poškodbe ali smrti pri delu s samopovratno varovalno napravo, morate upoštevati pravila za zmanjševanje tveganj, ki zahtevajo naslednje:**
  - Izdelek pred vsako uporabo in po vsakem padcu preglejte v skladu s postopki, ki so navedeni v teh navodilih.
  - Če med pregledom odkrijete nevarno ali nedelujoče stanje, izdelek takoj odstranite iz uporabe in na vidno mesto namestite oznako »NE UPORABLJAJ«. Uničite ali popravite izdelek v skladu s temi navodili.
  - Vsako napravo, ki je bila podvržena sili ob zadrževanju padca ali udarni sili, morate nemudoma odstraniti iz uporabe. Uničite ali popravite izdelek v skladu s temi navodili.
  - Prepričajte se, da so sistemi za zaščito pred padcem, ki so sestavljeni iz komponent različnih proizvajalcev, združljivi in izpolnjujejo zahteve vseh pravilnikov, standardov ali zahtev v zvezi z zaščito pred padcem. Pred uporabo teh sistemov se vedno posvetujte s pristojno ali kvalificirano osebo.
  - Zagotovite, da izdelek ni izpostavljen nevarnim razmeram, kar med drugim vključuje: zapletanje z uporabniki, drugimi delavci, premičnimi stroji, drugimi predmeti v okolici ali izpostavljenost udarcem predmetov nad glavo, ki lahko padejo na izdelek ali uporabnike.
  - Reševalne vrvi ne zvijajte, vežite, vozlajte in ne dovolite ohlapnosti v njej.
  - Preprečite možnost spotikanja ob konce reševalne vrvi z nogami. Vse neuporabljene konce reševalne vrvi pritrdite na zanko za pritrditev prostega konca vrvi na kompletu pasov za celo telo, če je na voljo.
  - Ne presezite števila dovoljenih uporabnikov, ki je navedeno v teh navodilih.
  - Ne smete uporabljati na mestih, na katerih na poti padca obstajajo ovire. Za zagotavljanje zaklepanja naprave je potrebna prosta pot pri padcu. Pri delu s počasi premikajočim se materialom (npr. pesek ali zrnate snovi) ali pri delu v omejenih oziroma utesnjenih prostorih, delavec pri padcu morda ne bo pridobil zadostne hitrosti, da sproži zaklepanje samopovratne varovalne naprave.
  - Izogibajte se sunkovitim in hitrim premikom med delom, ker lahko povzročite nehoteno zaklepanje samopovratne varovalne naprave.
  - Bodite previdni pri nameščanju, uporabi ali premikanju izdelkov, saj vas gibljivi deli lahko stisnejo.
  - Zagotovite uporabo ustrezne zaščite pred ostrimi robovi, če bi lahko prišlo do stika med izdelkom in ostrimi robovi ali abrazivnimi površinami.
  - Zagotovite, da je izdelek ustrezno konfiguriran in nameščen za varno uporabo, kot je opisana v teh navodilih.
  - Izdelek takoj odstranite iz uporabe, če ste ga uporabili pri spuščanju.
  - Pred uporabo zagotovite, da sta pot spuščanja in območje pristanka brez ovir ali nevarnosti.

- **Če želite zmanjšati tveganja, ki so povezana z delom na višini in lahko povzročijo hude telesne poškodbe ali smrt, če jih ne preprečite, morate storiti naslednje:**
  - Vaše zdravje in fizično stanje vam morata omogočati varno delo na višini, da boste lahko zdržali vse sile, ki so povezane z dogodkom zaustavitve padca. Če imate dvome glede svoje pripravljenosti na uporabo te opreme, se posvetujte s svojim zdravnikom.
  - Nikoli ne smete preseči dopustne nosilnosti opreme za zaščito pred padcem.
  - Nikoli ne smete preseči maksimalne razdalje prostega padca, ki je določena za opremo za zaščito pred padcem.
  - Če oprema za zaščito pred padcem ne opravi strokovnega pregleda ali pa menite, da ne ustreza zahtevam, je ne smete uporabljati. Za vsa vprašanja se obrnite na Tehnične storitve družbe 3M.
  - Kombinacije nekaterih podsistemov in sestavnih delov lahko ovirajo delovanje opreme. Uporabljajte samo združljive priključke. Pred uporabo opreme v kombinaciji s sestavnimi deli ali podsistemi, ki niso opisani v teh navodilih, se posvetujte s tehničnimi storitvami družbe 3M.
  - Upoštevajte dodatne varnostne ukrepe, ko delate v bližini strojev za zemeljska dela, visokonapetostnih električnih vodnikov, visokih temperatur, nevarnih kemikalij, eksplozivnih ali strupenih plinov, ostrih robov, abrazivnih površin ali gradbenih materialov pri delu na višini, ki lahko padejo na vas ali na vašo opremo za zaščito pred padcem.
  - Poskrbite, da je vaša uporaba izdelka odobrena za nevarnosti, ki so prisotne v vašem delovnem okolju.
  - Pri delu na višini zagotovite dovolj praznega prostora na poti padca.
  - Opreme za zaščito pred padcem ne smete nikoli spreminjati ali predelovati. Popravila te opreme lahko izvaja samo družba 3M ali osebe s pisnim pooblastilom družbe 3M.
  - Pred uporabo opreme za zaščito pred padcem preverite, ali je izdelan pisni načrt reševanja pri morebitnem padcu, ki zagotavlja takojšnje reševanje v primeru padca.
  - Če pride do nesreče s padcem, nemudoma poiščite zdravniško pomoč za ponesrečenega delavca.
  - Za zaustavitev padca uporabljajte samo komplet pasov za celo telo. Ne uporabljajte jermena, nameščenega samo okrog pasu.
  - Nevarnost padcev z nihanjem lahko zmanjšate tako, da delate neposredno pod sidrno točko.
  - Pri usposabljanju s tem izdelkom morate uporabljati sekundarni sistem za zaščito pred padcem. Delavci na usposabljanju ne smejo biti izpostavljeni nevarnosti neželenega padca.
  - Ko nameščate, uporabljate ali pregledujete izdelek, vedno nosite osebno varovalno opremo.
  - Nikoli ne smete delati pod visečim tovorom ali delavcem pri delu na višini.
  - Vedno ohranite 100-odstotni zateg.

☑ *Vedno zagotovite, da uporabljate najnovejšo različico navodil za uporabo 3M. Obiščite spletno mesto www.3m.com/userinstructions ali pa se obrnite na tehnične storitve družbe 3M za posodobljene uporabniške priročnike.*

PREGLED IZDELKA:

Slika 1 prikazuje modele izdelka, za katere veljajo ta navodila. Samopovratne varovalne naprave so reševalne vrvi, navite na boben, ki se samodejno uvlečejo nazaj v trdo ohišje.

Ta navodila veljajo za naslednje vrste samopovratnih varovalnih naprav:

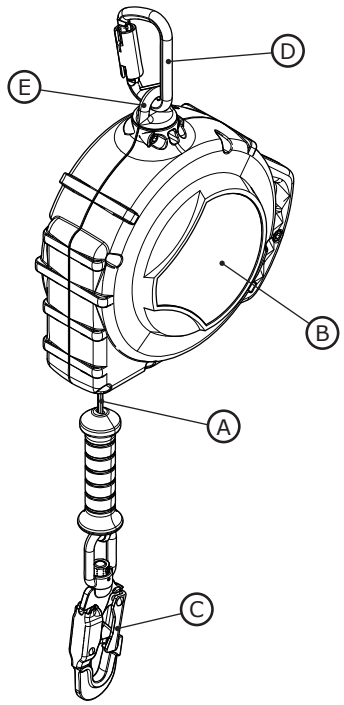
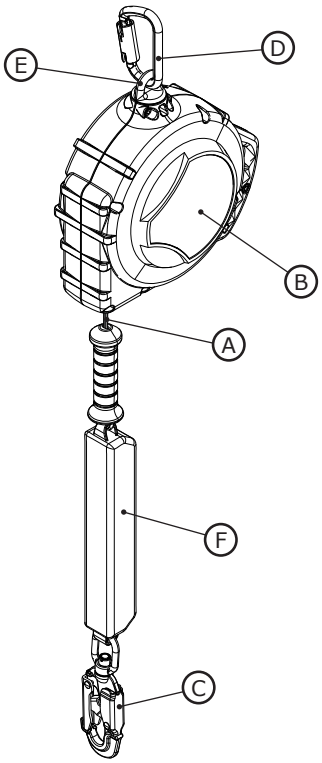
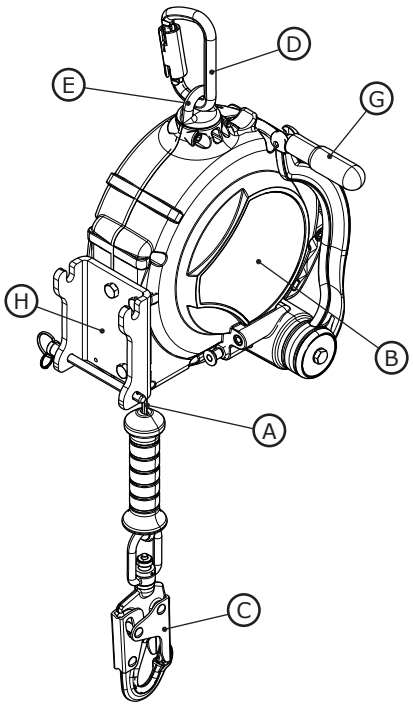
- **Samopovratna varovalna naprava (sliki 1.1, 2.1):** Samopovratne varovalne naprave (SRD) so primerne za uporabo, ko reševalna vrv med uporabo ostane večinoma navpična. To vrsto lahko uporabljate za zaustavitev ali preprečevanje padcev.
- **Samopovratna varovalna naprava z vodilnim robom (sliki 1.2 in 2.2):** Samopovratne varovalne naprave z vodilnim robom (SRD-LE) so primerne za uporabo, ko reševalna vrv med uporabo ostane večinoma vodoravna. Naprave SRD-LE imajo vgrajen blažilnik padca, ki prenese udarno bremenitev reševalne vrvi čez oster ali abraziven rob med zaustavljanjem padca in zmanjša prenos sil zaustavitve padca na uporabnika. To vrsto lahko uporabljate za zaustavitev ali preprečevanje padcev.
- **Samopovratna varovalna naprava z reševalnim mehanizmom (sliki 1.3 in 2.3):** Samopovratne varovalne naprave z reševalnim mehanizmom (SRD-R) vključujejo opremo za pomoč pri reševanju z dviganjem ali spuščanjem osebe. To vrsto lahko uporabljate za zaustavitev ali preprečevanje padcev ali reševanje.

Slika 2 prikazuje ključne sestavne dele razpoložljivih modelov samopovratne varovalne naprave. V standardni napravi se reševalna vrv (A) odvija in navija v notranjosti ohišja (B). Zgornji vezni element (D), nameščen na napravo, pritrdi napravo na sidrno točko in je povezan z napravo prek vrtljive sponke (E). Spodnji vezni element (C) je pritrjen na koncu reševalne vrvi in se pritrdi na ustrezen pripomoček za pripenjanje za zaustavitev padca na uporabnikovem kompletu pasov za celo telo. Blažilniki padca (F) razpršijo kinetično energijo in omejijo sile pojemka med zaustavitvijo padca.

Modeli naprave SRD-R, na katere se nanašajo ta navodila, vključujejo nekatere dodatne sestavne dele. Vrtljiva ročica (G) se uporablja za navijanje reševalne vrvi (A), potem ko spodnji vezni element (C) pritrdite na komplet pasov reševanca. Nosilec (H) omogoča namestitev naprave SRD-R na trinožnik med uporabo.

Vsak model izdelka ima določeno velikost in kombinacijo sestavnih delov, kot je navedeno na sliki 1. Za več informacij o specifikacijah sestavnih delov si oglejte preglednico 1.

Slika 2 – sestavni deli

1	2	3
		

☑ *Pred uporabo opreme si z ID-nalepke v dnevnik pregledov in vzdrževanja na hrbtni strani tega priročnika prepišite identifikacijske podatke izdelka.*

Preglednica 1 – specifikacije izdelka

Specifikacije sistema:	
Sidrišče:	Struktura sidrišča za napravo SRD mora omogočati podporo za sile do 12 kN (2.697 funtov).
Delovna temperatura:	Od –40 °C do 60 °C (od –40 °F do 140 °F)
Standardi:	Vsak model izdelka ima certifikat ali je skladen z ustreznimi standardi in predpisi, navedenimi na sliki 1. Če niso navedeni, potem veljajo vsi standardi in predpisi, navedeni na naslovnici.
Zmogljivost:	Oglejte si preglednico zmogljivosti za lastnosti izdelka. Navedene zmogljivosti veljajo za uporabo izdelka v vseh združljivih primerih uporabe, razen če ni navedeno drugače. Izdelek je namenjen uporabi z enim uporabnikom s skupno težo (vključno z oblačili, orodjem itd.) v ustreznem razponu zmogljivosti.

Specifikacije sestavnih delov:

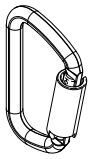
Referenca na sliki 2	Sestavni del	Materiali
Ⓐ	Reševalna vrv	(Glejte razdelek Specifikacije reševalne vrvi.)
Ⓑ	Ohišje	POLIARILAMID, ALUMINIJ (SAMO ZA MODELE ZA DVIGANJE)
Ⓒ	Spodnji vezni element	(Glejte razdelek Specifikacije veznega elementa.)
Ⓓ	Zgornji vezni element	(Glejte razdelek Specifikacije veznega elementa.)
Ⓔ	Očesni vijak	Jeklo
Ⓕ	Blažilnik padca	Prevleka iz poliestrske tkanine s poliestrsko reševalno vrvjo
Ⓖ	Vrtljiva ročica	Jeklo
Ⓗ	Nosilec	Nerjavno jeklo
---	Boben	Aluminij

☑ ***Notranji sestavni deli:*** *Notranji sestavni deli naprave SRD so izdelani iz kombinacije nerjavnega jekla, jekla in aluminija.*

Specifikacije veznega elementa:

Referenca na sliki 1	Številka modela	Opis	Material	Odprtina zapirala	Trdnost zapirala
C1	2000112	Karabin	Jeklo	17 mm (11/16 palca)	16 kN (3.600 čevelj-funtov)
C2	2000175	Kljuka vrtljivega samozaklepnega zaskočnega zapirala	Jeklo	19 mm (3/4 palca)	16 kN (3.600 čevelj-funtov)

☑ ***Natezna trdnost:*** *Natezna trdnost posameznih zgoraj naštetih veznih elementov znaša 22,2 kN (5.000 čevelj-funtov).*

C1	C2
	

Specifikacije reševalne vrvi:

Referenca na sliki 1	Opis
GS1	5,56 mm (7/32 palca), žična vrv iz galvaniziranega jekla
GS2	4,76 mm (3/16 palca), žična vrv iz galvaniziranega jekla
SS1	4,76 mm (3/16 palca), žična vrv iz nerjavnega jekla

Preglednica 1 – specifikacije izdelka

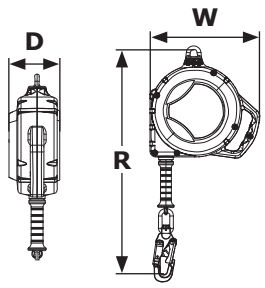
Zmogljivost – naprave SRD	Modeli CE
Razpon nosilnosti:	59–140 kg (130–310 funtov)
Največja sila zaustavljanja padca:	6 kN (1.350 čevelj-funtov)
Minimalna zahtevana prosta pot padca: ** Ob predpostavki, da je naprava SRD nameščena neposredno nad uporabnikom.*	2,4 m (7,9 čevlja)

Zmogljivost – naprave SRD-LE	Modeli CE
Razpon nosilnosti:	59–140 kg (130–310 funtov)
Največja sila zaustavljanja padca:	6 kN (1.350 čevelj-funtov)
Minimalna zahtevana prosta pot padca:	Navpično: 2,4 m (7,9 čevlja) Vodoravno: 5,5 m (18,1 čevlja)

Zmogljivost – naprave SRD-R	Modeli CE
Razpon nosilnosti:	59–140 kg (130–310 funtov)
Največja sila zaustavljanja padca:	6 kN (1.350 čevelj-funtov)
Minimalna zahtevana prosta pot padca: ** Ob predpostavki, da je naprava SRD nameščena neposredno nad uporabnikom.*	2,4 m (7,9 čevlja)
Največja nosilnost pri dviganju:	135 kg (298 funtov)
Delovna sila za ročico za dviganje:	0,13 kN (30 čevelj-funtov)

Mere:

Referenca na sliki 1	D	W	R
Velikost A	57,2 cm (22,5 palca)	24,9 cm (9,8 palca)	11,7 cm (4,6 palca)
Velikost B	106,7 cm (42,0 palca)	24,9 cm (9,8 palca)	11,7 cm (4,6 palca)
Velikost C	106,7 cm (42,0 palca)	28,3 cm (11,1 palca)	11,7 cm (4,6 palca)
Velikost D	116,8 cm (46,0 palca)	32,8 cm (12,9 palca)	14,0 cm (5,5 palca)
Velikost E	60,5 cm (23,8 palca)	28,3 cm (11,1 palca)	11,7 cm (4,6 palca)
Velikost F	60,5 cm (23,8 palca)	28,3 cm (11,1 palca)	17,8 cm (7,0 palca)
Velikost G	65,3 cm (25,7 palca)	32,8 cm (12,9 palca)	14,0 cm (5,5 palca)
Velikost H	125,1 cm (49,3 palca)	32,8 cm (12,9 palca)	14,0 cm (5,5 palca)



1.0 UPORABA IZDELKA

1.1 **NAMEN:** Samopovratne varovalne naprave 3M so zasnovane za uporabo kot vezni podsistem v sistemu zaščite pred padcem. Ko je reševalna vrv nameščena, se samodejno odvija in navija nazaj s premikanjem delavca. Če pride do padca, zaznavni mehanizem aktivira napravo in zaustavi padec. Za več informacij o uporabi sistema glejte razdelek »Pregled izdelka« in preglednico 1.

1.2 **NADZOR:** Uporabo te opreme mora nadzorovati pristojna oseba.

1.3 **STANDARDI:** Vaš izdelek je skladen z državnimi ali regionalnimi standardi, ki so navedeni na prvi strani tega priročnika. Pri preprodaji tega izdelka zunaj prvotne namembne države mora preprodajalec zagotoviti prevod teh navodil v jezik države, v kateri se bo izdelek uporabljal.

☑ *Za več informacij o pridobitvi certifikatov ali zahtevami za skladnost glejte ustrezne standarde in predpise za vaš izdelek (na primer standarde za zaščito pred padcem ANSI/ASSP Z359).*

1.4 **USPOSABLJANJE:** To opremo morajo namestiti in jo lahko uporabljajo samo osebe, ki so usposobljene za pravilno namestitev in uporabo opreme. Ta priročnik uporabljajte kot del programa za usposabljanje zaposlenih, kot je zahtevano z državnimi, regionalnimi ali krajevnimi standardi. Uporabniki in monterji te opreme so odgovorni za seznanitev s temi navodili in za ustrezno usposabljanje, ki jim zagotavlja pravilno skrb za to opremo in njeno pravilno uporabo; poleg tega so odgovorni za seznanitev z delovnimi značilnostmi, omejitvami uporabe in posledicami nepravilne uporabe te opreme.

1.5 **NAČRT REŠEVANJA:** Pri uporabi te opreme in veznih podsistemov mora imeti delodajalec pripravljen pisni načrt reševanja in na voljo sredstva za njegovo izvedbo. Načrt reševanja mora predstaviti uporabnikom, pooblaščenim osebam in reševalcem. Priporoča se zagotavljanje usposobljene reševalne ekipe na kraju izvajanja del. Članom reševalne ekipe je treba zagotoviti opremo in tehnike, ki so potrebni za izvedbo uspešnega reševanja. Usposabljanje je treba redno izvajati za zagotavljanje strokovnosti in spretnosti reševalcev. Reševalci morajo imeti na voljo ta navodila. Med postopkom reševanja morate ves čas zagotoviti vizualni stik oziroma način komunikacije z osebo, ki jo rešujete.

2.0 SISTEMSKE ZAHTEVE

2.1 **SIDRIŠČE:** Zahteve sidrne točke se razlikujejo glede na način zaščite pred padcem. Konstrukcija, na katero je oprema postavljena, mora ustrezati specifikacijam sidrne točke, ki so navedene v preglednici 1.

2.2 **NOSILNOST:** Nosilnost uporabnika celotnega sistema za zaščito pred padcem je omejena s sestavnim delom, ki ima najmanjšo nazivno nosilnost. Če ima na primer vaš vezni podsistem nosilnost, ki je manjša od nosilnosti kompleta pasov, morate upoštevati zahteve nosilnosti veznega podsistema. Za zahteve glede nosilnosti glejte navodila proizvajalca za vsak sestavni del sistema.

2.3 **OKOLJSKE NEVARNOSTI:** Pri uporabi te opreme na nevarnih območjih se lahko zahtevajo dodatni previdnostni ukrepi za preprečitev možnosti poškodb uporabnika ali opreme. Nevarnosti lahko med drugim vključujejo: Visoke temperature, kemikalije, korozivna okolja, visokonapetostne električne naprave, pline, premikajoče se stroje, ostre robove ali predmete nad glavo, ki lahko padejo in se dotaknejo uporabnika ali opreme. Za nadaljnja pojasnila se obrnite na službo za tehnične storitve 3M.

2.4 **NEVARNOSTI PRI UPORABI REŠEVALNE VRVI:** Zagotovite, da reševalna vrv ni izpostavljena nevarnim situacijam, ki med drugim vključujejo: zapletanje z uporabniki, drugimi delavci, stroji za zemeljska dela, drugimi predmeti v okolici ali izpostavljenost udarcem predmetov nad glavo, ki lahko padejo na reševalno vrv ali uporabnike.

2.5 **POT PADCA IN HITROST ZAKLEPANJA SAMOPOVRATNE VAROVALNE NAPRAVE:** Ne smete uporabljati na mestih, na katerih na poti padca obstajajo ovire. Za zagotavljanje zaklepanja naprave je potrebna prosta pot pri padcu. Pri delu s počasi premikajočim se materialom (na primer pesek ali zrnate snovi) ali pri delu v omejenih prostorih, delavec pri padcu morda ne bo pridobil zadostne hitrosti, da sproži zaklepanje samopovratne varovalne naprave.

2.6 **ZDRUŽLJIVOST DELOV:** Oprema 3M je zasnovana za uporabo z drugo opremo družbe 3M. Uporabo z opremo, ki je ne proizvaja družba 3M, mora odobriti pristojna oseba. Zaradi nadomeščanja z neodobreno opremo lahko pride do ogrožanja združljivosti opreme ter vpliva na varnost in zanesljivost sistema za zaščito pred padcem. Pred uporabo preberite in upoštevajte vsa navodila in opozorila za vso opremo.

2.7 **ZDRUŽLJIVOST VEZNIH ELEMENTOV:** Vezni elementi so združljivi s priključnimi elementi, ko velikost in oblika izbranega sestavnega dela ne povzroči, da se vezni element nenamerno odpre, ne glede na usmeritev. Vezni elementi morajo biti skladni z veljavnimi standardi. Vezni elementi morajo biti med uporabo popolnoma zaprti in zaklenjeni.

Vezni elementi 3M (zaskočni kavlji in karabini) so oblikovani za uporabo samo na način, ki je določen v ustreznih navodilih za uporabo. Zagotovite, da so vezni elementi združljivi s sestavnimi deli sistema, na katerega so priključeni. Ne uporabljajte nezdružljive opreme. Zaradi uporabe nezdružljive opreme se lahko vezni element nehote odklopi (glejte sliko 3). Če so priključni elementi, na katere se priklopijo vezni elementi, premajhni ali nepravilne oblike, lahko pride do situacije, kjer priključni element pritiska na vezni element (A). Zaradi te sile bi se lahko zapiralo odprlo (B), pri čemer se vezni element odklopi s priključnega elementa (C).

2.8 **POVEZOVANJE:** Vse povezave morajo biti združljive po velikosti, obliki in trdnosti. Glejte sliko 4 za primere neustreznih povezav. Ne pritrjujte veznih elementov v naslednjih primerih:

A. Na D-vponko, na katero je priključen drug vezni element.

B. Na način, ki bi povzročil breme na zapiralu. Zaskočnih zapiral z odprtino velikega premera ne smete vpeti v D-vponke ali druge priključne elemente, če trdnost zapirala karabina ne znaša vsaj 16 kN (3.600 čevelj-funtov).

C. V neveljavne povezave, kjer velikost ali oblika veznega ali priključnega elementa nista združljivi, je brez vizualne potrditve videti, kot da so ustrezno priključeni.

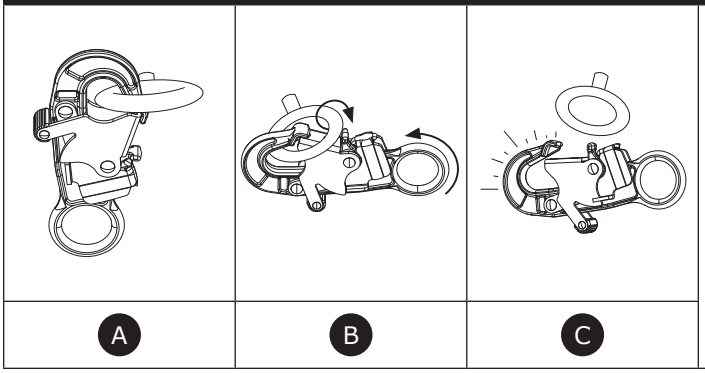
D. Drugo na drugo.

E. Neposredno na splet kompleta pasov, vrv z zaključno zanko ali vrv za blažitev udarcev, razen če navodila proizvajalca izrecno dovoljujejo tako povezavo.

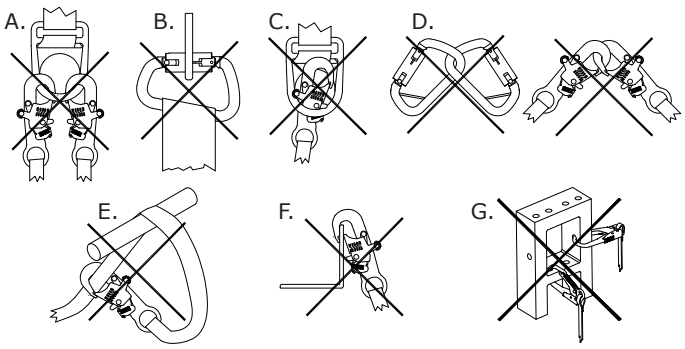
F. Na kateri koli predmet, katerega velikost ali oblika ne dovoli popolnega zapiranja in zaklepanja veznega elementa ali pa bi lahko povzročil odpiranje veznega elementa.

G. Na način, ki ne omogoča veznemu elementu, da se ustrezno uravna, medtem ko je ta obremenjen.

Slika 3 – združljivost veznih elementov



Slika 4 – povezovanje



3.0 NAMESTITEV

3.1 PREGLED: Namestitev tega izdelka zahteva učinkovito načrtovanje in poznavanje zahtev proste poti padca. Če pride do padca, mora biti na voljo zadostna prosta pot padca za varno zaustavitev uporabnika.

3.2 NAČRTOVANJE: Sistem zaščite pred padcem načrtujte pred pričetkom dela. Upoštevajte vse dejavnike, ki bi lahko vplivali na vašo varnost pred padcem, med njim in po njem. Upoštevajte vse zahteve in omejitve, opisane v teh navodilih.

A. OSTRI ROBOVI: Izogibajte se delu na območjih, kjer bi sestavni deli sistema lahko prišli v stik z nezaščitenimi ostrimi robovi ali abrazivnimi površinami ali bi se drgnili ob njih. Vse ostre robove in abrazivne površine morate pokriti z zaščitnim materialom.

☑ *Pri uporabi z nezaščitenimi ostrimi robovi ali abrazivnimi površinami se smejo uporabljati samo samopovratne varovalne naprave s sidrno točko, ki drsi po vodilnem robu (SRD-LE).*

3.3 PROSTA POT PADCA: Zelo pomembno je, da uporabnik pred uporabo izdelka pozna prosto pot padca in njene zahteve.

A. OPREDELITEV: Prosta pot padca predstavlja razdaljo med uporabnikom in naslednjo oviro pod njim. Pred uporabo izdelka mora uporabnik določiti, kolikšna razdalja proste poti padca je potrebna za preprečevanje oviranja v primeru padca.

Uporabnikova **zahtevana prosta pot padca (FC) je vsota prostega pada (FF), razdalje upočasnjevanja (DD), raztezanja kompleta pasov (HS) in varnostnega faktorja (SF).** Za referenco glejte sliko 5.1.

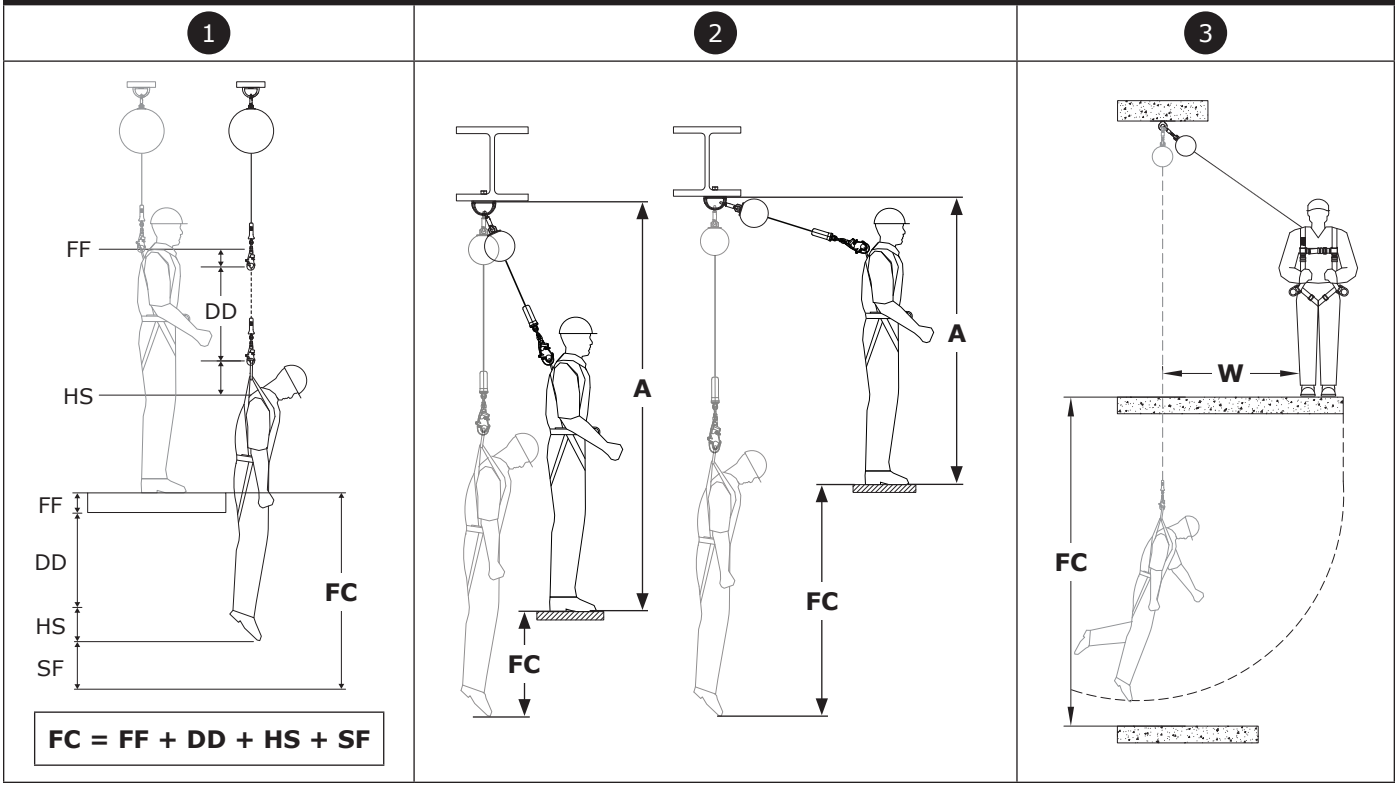
- **Prosti pad (FF)** je razdalja, ki jo uporabnik opravi, preden se aktivira naprava za upočasnjevanje.
- **Razdalja upočasnjevanja (DD)** je razdalja uporabnikovega padca in se meri od točke aktiviranja naprave za upočasnjevanje do zaustavitve.
- **Raztezanje kompleta pasov (HS)** je količina ohlapnosti, ki sega od uporabnikovega kompleta pasov, ko se uporabnik spusti s priključenim pripomočkom za pripenjanje na kompletu pasov.
- **Varnostni faktor (SF)** je določena razdalja, dodana prosti poti padca za zagotavljanje varnosti uporabnika.

V sistemu za zaustavitev padca lahko na zahtevano prosto pot padca vplivajo dodatni dejavniki, kot sta dolžina podaljšanja D-vponke in odklon sidrne točke. Za upoštevanje teh in drugih dejavnikov, ki niso opisani zgoraj, si oglejte navodila proizvajalca za posamezen sestavni del sistema za zaustavitev padca. Če so dodatni dejavniki navedeni, jih je treba dodati vrednostim proste poti padca v teh navodilih.

B. MINIMALNE ZAHTEVE: Uporabnik mora sistem vedno namestiti tako, da minimizira možnost padca in morebitno pot padca. Za izpolnjevanje minimalnih zahtev proste poti padca je priporočljivo, da uporabnik dela čim bolj neposredno pod sidrno točko.

- **VIŠINA SIDRNE TOČKE:** Zahtevana prosta pot padca (FC) za uporabnika se povečuje z zmanjševanjem višine sidrne točke (A). Uporabnik opravi daljšo pot prostega pada, ko je priključen na sidrno točko pod sabo, saj pri tem uporabnik opravi veliko daljšo pot, če pade. Za referenco glejte sliko 5.2.
- **PADCI Z NIHANJEM:** Zahtevana prosta pot padca (FC) za uporabnika se povečuje s povečanjem delovnega polmera uporabnika (W). Do padcev z nihanjem pride, ko sidrna točka ni postavljena neposredno nad uporabnikom, ko pride do padca. Za referenco glejte sliko 5.3. Sila trčenja ob predmet pri padcu z nihanjem lahko povzroči hude poškodbe ali smrt. Ne smete dopustiti, da pride do padca z nihanjem, če lahko pri tem pride do poškodbe.

Slika 5 – zahteve proste poti padca



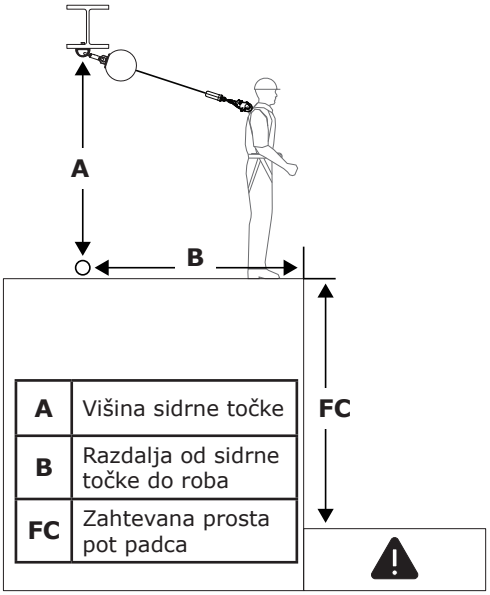
DIAGRAMI PROSTE POTI PADCA

Zahtevane proste poti padca so na voljo v spodnjih diagramih. Za določitev zahtevane proste poti padca:

1. Izberite diagram proste poti, ki ustreza vaši vrsti izdelka in vključuje nosilnost vaše skupne teže.
2. Določite višino sidrne točke (A) podsistema. Višina sidrne točke se meri od vrha delovne platforme do dna priključne sidrne točke.
3. Določite razdaljo od sidrne točke do roba (B) sistema. Razdalja od sidrne točke do roba se meri neposredno pod priključno sidrno točko do roba delovne platforme.
4. Ko izmerite višino sidrne točke (A) in razdaljo od sidrne točke (B), uporabite vrednosti (A) in (B) v preglednici proste poti padca, da določite zahtevano prosto pot padca (FC).

☑ *Če se vrednosti za razdalji (A) in (B), ki ju izmeri uporabnik, ne ujemata z vrednostmi v preglednici, mora uporabnik vrednost zaokrožiti navzgor na naslednjo najvišjo navedeno vrednost. Če višja vrednost ni navedena, mora uporabnik zmanjšati predvideno višino sidrne točke ali razdaljo od sidrne točke do roba na nižjo vrednost.*

☑ *Za vse navedene vrednosti sta uporabljena varnostni faktor 1 m (3,3 čevlja) in višina uporabnika 1,8 m (6,0 čevlja). Če uporabnik kleči ali čepi, se efektivna višina uporabnika zmanjša in potrebnih je dodatnih 1,0 m (3,28 čevlja) razdalje proste poti.*



A	Višina sidrne točke
B	Razdalja od sidrne točke do roba
FC	Zahtevana prosta pot padca

Teža uporabnika: 59–140 kg (130–310 funtov)		Ⓑ									
		0 m (0 čevljev)	**0,9 m (3 čevlji)**	**1,83 m (6 čevljev)**	**2,74 m (9 čevljev)**	**3,66 m (12 čevljev)**	**4,57 m (15 čevljev)**	**5,49 m (18 čevljev)**	**6,40 m (21 čevljev)**	**7,32 m (24 čevljev)**	**8,23 m (27 čevljev)**
Ⓐ	**< 2,40 m (< 8 čevljev)**	2,4 m (7,87 čevlja)									
	2,40 m (8 čevljev)	2,4 m (7,87 čevlja)	2,82 m (9,27 čevlja)	3,58 m (11,77 čevlja)							
	3,66 m (12 čevljev)	2,4 m (7,87 čevlja)	2,64 m (8,67 čevlja)	3,13 m (10,27 čevlja)							
	4,88 m (16 čevljev)	2,4 m (7,87 čevlja)	2,61 m (8,57 čevlja)	2,92 m (9,57 čevlja)							
	6,10 m (20 čevljev)	2,4 m (7,87 čevlja)	2,55 m (8,37 čevlja)	2,76 m (9,07 čevlja)	3,19 m (10,47 čevlja)						
	7,32 m (24 čevljev)	2,4 m (7,87 čevlja)	2,55 m (8,37 čevlja)	2,70 m (8,87 čevlja)	3,04 m (9,97 čevlja)	3,50 m (11,47 čevlja)					
	8,53 m (28 čevljev)	2,4 m (7,87 čevlja)	2,52 m (8,27 čevlja)	2,67 m (8,77 čevlja)	2,95 m (9,67 čevlja)	3,31 m (10,87 čevlja)					
	9,75 m (32 čevljev)	2,4 m (7,87 čevlja)	2,52 m (8,27 čevlja)	2,64 m (8,67 čevlja)	2,86 m (9,37 čevlja)	3,19 m (10,47 čevlja)	3,62 m (11,87 čevlja)				
	11,0 m (36 čevljev)	2,4 m (7,87 čevlja)	2,52 m (8,27 čevlja)	2,64 m (8,67 čevlja)	2,83 m (9,27 čevlja)	3,10 m (10,17 čevlja)	3,50 m (11,47 čevlja)				
	12,2 m (40 čevljev)	2,4 m (7,87 čevlja)	2,52 m (8,27 čevlja)	2,61 m (8,57 čevlja)	2,76 m (9,07 čevlja)	3,04 m (9,97 čevlja)	3,37 m (11,07 čevlja)				
	13,4 m (44 čevljev)	2,4 m (7,87 čevlja)	2,5 m (8,17 čevlja)	2,61 m (8,57 čevlja)	2,73 m (8,97 čevlja)	2,98 m (9,77 čevlja)	3,28 m (10,77 čevlja)	3,65 m (11,97 čevlja)			
	14,6 m (48 čevljev)	2,4 m (7,87 čevlja)	2,5 m (8,17 čevlja)	2,58 m (8,47 čevlja)	2,70 m (8,87 čevlja)	2,92 m (9,57 čevlja)	3,18 m (10,47 čevlja)	3,52 m (11,57 čevlja)			
	15,8 m (52 čevljev)	2,4 m (7,87 čevlja)	2,5 m (8,17 čevlja)	2,58 m (8,47 čevlja)	2,67 m (8,77 čevlja)	2,86 m (9,37 čevlja)	3,10 m (10,17 čevlja)	3,40 m (11,17 čevlja)			
	17,1 m (56 čevljev)	2,4 m (7,87 čevlja)	2,5 m (8,17 čevlja)	2,58 m (8,47 čevlja)	2,67 m (8,77 čevlja)	2,83 m (9,27 čevlja)	3,07 m (10,07 čevlja)	3,34 m (10,97 čevlja)			
	18,3 m (60 čevljev)	2,4 m (7,87 čevlja)	2,5 m (8,17 čevlja)	2,58 m (8,47 čevlja)	2,67 m (8,77 čevlja)	2,83 m (9,27 čevlja)	3,00 m (9,87 čevlja)	3,28 m (10,77 čevlja)	3,59 m (11,77 čevlja)		
	19,5 m (64 čevljev)	2,4 m (7,87 čevlja)	2,5 m (8,17 čevlja)	2,58 m (8,47 čevlja)	2,64 m (8,67 čevlja)	2,80 m (9,17 čevlja)	2,98 m (9,77 čevlja)	3,25 m (10,67 čevlja)	3,53 m (11,57 čevlja)		
	20,7 m (68 čevljev)	2,4 m (7,87 čevlja)	2,5 m (8,17 čevlja)	2,55 m (8,37 čevlja)	2,64 m (8,67 čevlja)	2,76 m (9,07 čevlja)	2,95 m (9,67 čevlja)	3,19 m (10,47 čevlja)	3,47 m (11,37 čevlja)		
	21,9 m (72 čevljev)	2,4 m (7,87 čevlja)	2,5 m (8,17 čevlja)	2,55 m (8,37 čevlja)	2,64 m (8,67 čevlja)	2,73 m (8,97 čevlja)	2,92 m (9,57 čevlja)	3,13 m (10,27 čevlja)	3,37 m (11,07 čevlja)		
	23,2 m (76 čevljev)	2,4 m (7,87 čevlja)	2,5 m (8,17 čevlja)	2,55 m (8,37 čevlja)	2,64 m (8,67 čevlja)	2,70 m (8,87 čevlja)	2,89 m (9,47 čevlja)	3,01 m (10,17 čevlja)	3,34 m (10,97 čevlja)	3,62 m (11,87 čevlja)	
	24,4 m (80 čevljev)	2,4 m (7,87 čevlja)	2,46 m (8,07 čevlja)	2,55 m (8,37 čevlja)	2,61 m (8,57 čevlja)	2,70 m (8,87 čevlja)	2,86 m (9,37 čevlja)	3,07 m (10,07 čevlja)	3,28 m (10,77 čevlja)	3,56 m (11,67 čevlja)	
	25,6 m (84 čevljev)	2,4 m (7,87 čevlja)	2,46 m (8,07 čevlja)	2,55 m (8,37 čevlja)	2,61 m (8,57 čevlja)	2,70 m (8,87 čevlja)	2,86 m (9,37 čevlja)	3,04 m (9,97 čevlja)	3,25 m (10,67 čevlja)	3,50 m (11,47 čevlja)	
	26,8 m (88 čevljev)	2,4 m (7,87 čevlja)	2,46 m (8,07 čevlja)	2,55 m (8,37 čevlja)	2,61 m (8,57 čevlja)	2,67 m (8,77 čevlja)	2,83 m (9,27 čevlja)	3,00 m (9,87 čevlja)	3,22 m (10,57 čevlja)	3,47 m (11,37 čevlja)	
	28,0 m (92 čevljev)	2,4 m (7,87 čevlja)	2,46 m (8,07 čevlja)	2,52 m (8,37 čevlja)	2,61 m (8,57 čevlja)	2,67 m (8,77 čevlja)	2,80 m (9,17 čevlja)	2,95 m (9,67 čevlja)	3,13 m (10,27 čevlja)	3,34 m (10,97 čevlja)	3,59 m (11,77 čevlja)
	29,3 m (96 čevljev)	2,4 m (7,87 čevlja)	2,46 m (8,07 čevlja)	2,52 m (8,37 čevlja)	2,61 m (8,57 čevlja)	2,67 m (8,77 čevlja)	2,76 m (9,07 čevlja)	2,92 m (9,57 čevlja)	3,07 m (10,07 čevlja)	3,28 m (10,77 čevlja)	3,53 m (11,57 čevlja)
	30,5 m (100 čevljev)	2,4 m (7,87 čevlja)	2,46 m (8,07 čevlja)	2,52 m (8,37 čevlja)	2,58 m (8,47 čevlja)	2,64 m (8,67 čevlja)	2,73 m (8,97 čevlja)	2,89 m (9,47 čevlja)	3,07 m (10,07 čevlja)	3,25 m (10,67 čevlja)	3,50 m (11,47 čevlja)
		Ⓕⓒ									

3.4 PROSTA POT PADCA ZA VODILNI ROB: Modeli naprave SRD, na katere se nanašajo ta navodila, vključujejo modele, izdelane za uporabo z vodilnimi robovi. Samopovratne varovalne naprave s sidrno točko, ki drsi po vodilnem robu (SRD-LE), se morajo uporabljati v primerih, v katerih lahko naprava SRD ali njena reševalna vrv pride v stik z vodilnim robom. V primerih ne uporabljajte nobene druge vrste naprave SRD.

A. PREVIDNOSTNI UKREPI: Z napravami SRD-LE je povezanih več edinstvenih previdnostnih ukrepov, ki jih je med uporabo treba upoštevati. Ko načrtujete uporabo naprave SRD-LE, upoštevajte vse zahteve za naprave SRD-LE, določene v teh navodilih.

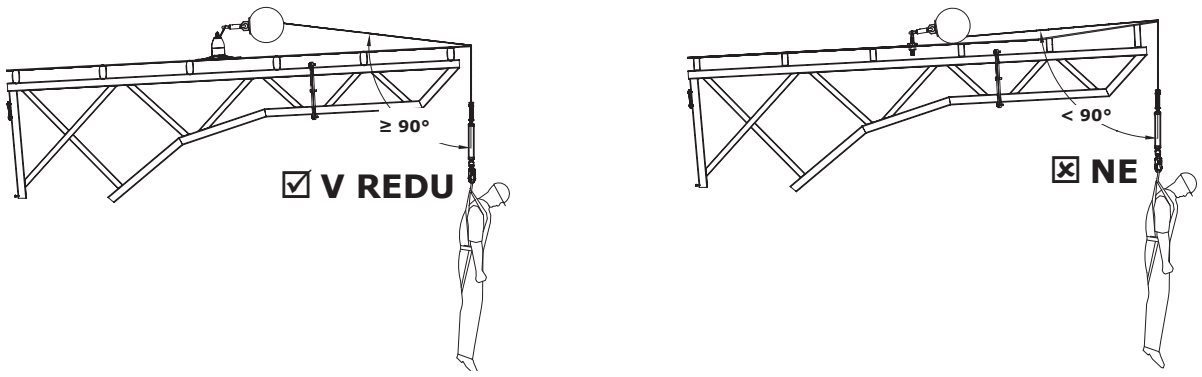
- Uporabniki morajo za modele naprav SRD-LE upoštevati zahteve glede nosilnosti, ki so določene v preglednici 1.
- Naprava SRD-LE mora biti nameščena tako, da reševalna vrv v primeru padca ne preide čez vodilni rob pod kotom, manjšim od 90 stopinj. Za referenco glejte sliko 6.
- Sidrno točko namestite na isti višini ali nad robom, kjer lahko pride do padca. Sidrne točke pod robom so nevarne, ker pri morebitnem padcu reševalna vrv spremeni smer pod kotom, manjšim kot 90 stopinj. Za referenco glejte sliko 6.
- Ne delajte na oddaljeni strani odprtine nasproti sidrne točke.
- Pri uporabi naprav SRD-LE so lahko potrebni posebni postopki reševanja.
- Z napravami SRD-LE podaljška D-vponke nikoli ne uporabljajte pri vodilnem robu.

B. PREIZKUSI OSTRIH ROBOV: Modeli naprav SRD-LE, na katere se nanašajo ta navodila, so bili uspešno preizkušeni za vodoravno uporabo in padce čez jekleni rob brez zarobkov. Zato se lahko ti modeli naprav SRD-LE uporabljajo v podobnih primerih. Upoštevati je treba vse zahteve za uporabo teh modelov, vključno z zahtevanimi razdaljami od sidrne točke do roba. Čeprav so naprave SRD-LE bolj odporne kot naprave SRD, se mora uporabnik, kadar je to mogoče, izogibati delu, pri katerem bi reševalna vrv stalno ali večkrat drgnila ob ostre robove in abrazivne površine.

- **Opredelitev roba vrste A VG 11.60, revizija 6:** Pri preizkusu je bil uporabljen jeklen rob s polmerom (r) 0,5 mm in brez zarobkov. Modeli naprav SRD-LE, ki so prestali ta preizkus, se lahko uporabljajo pri podobnih robovih, kot jih je mogoče najti pri valjanih jeklenih profilih, lesenih tramovih ali zaobljenih parapetih.

C. ZAHTEVE ZA PROSTO POT PADCA: Modeli naprav SRD-LE imajo svoje zahteve za prosto pot padca, ki jih je treba upoštevati. V primerih z vodilnimi robovi je treba namesto standardnih diagramov proste poti padca uporabiti diagrame proste poti padca za naprave SRD-LE. Uporaba diagramov proste poti padca za naprave SRD-LE ni nadomestilo za uporabo naprave SRD-LE.

Slika 6 – kot preusmeritve



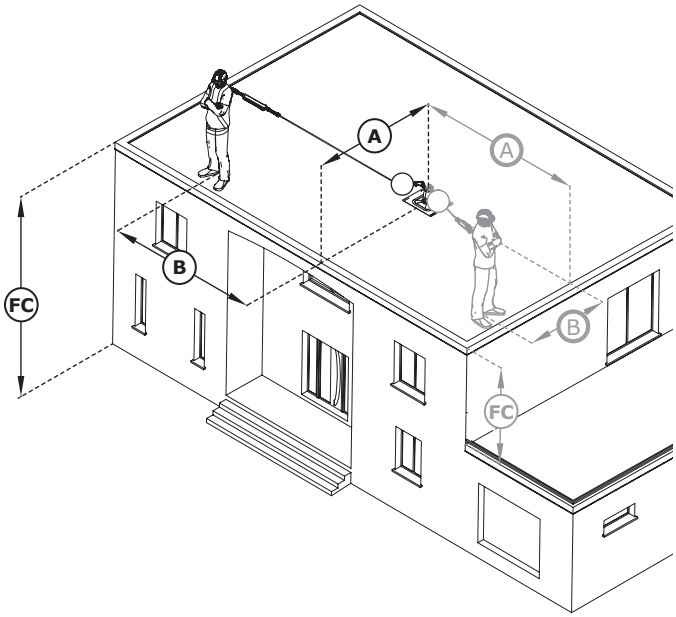
DIAGRAMI PROSTE POTI PADCA – NAPRAVE Z VODILNIM ROBOM (SRD-LE)

Zahtevane proste poti padca so na voljo v spodnjih diagramih. Za določitev zahtevane proste poti padca:

1. Izberite diagram proste poti, ki ustreza vaši vrsti izdelka in vključuje nosilnost vaše skupne teže.
2. Določite razdaljo od sidrne točke do roba (A) podsistema. Razdalja od sidrne točke do roba se meri od priključne sidrne točke do roba delovne platforme.
3. Določite vodoravno razdaljo (B) podsistema. Vodoravna razdalja se meri od točke na robu neposredno nasproti priključne sidrne točke do točke na robu, ki je enaka najbolj oddaljenemu delovnemu območju.
4. Ko izmerite razdaljo od sidrne točke do roba (A) in vodoravno razdaljo (B), uporabite vrednosti (A) in (B) v diagramu proste poti padca, da določite zahtevano prosto pot padca (FC).

☑ *Če se vrednosti za razdalji (A) in (B), ki ju izmeri uporabnik, ne ujemata z vrednostmi v preglednici, mora uporabnik vrednost zaokrožiti navzgor na naslednjo najvišjo navedeno vrednost. Če višja vrednost ni navedena, mora uporabnik zmanjšati predvideno višino sidrne točke ali razdaljo od sidrne točke do roba na nižjo vrednost.*

☑ *Za določitev največjega obsega uporabnikovega delovnega polmera bo te korake morda treba ponoviti za vsak vodilni rob, v bližini katerega bo uporabnik.*



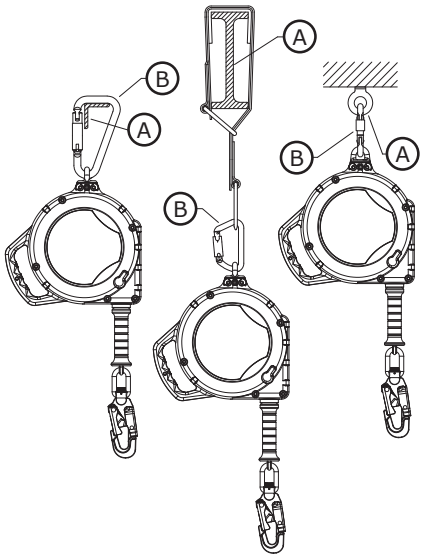
Teža uporabnika: 59–140 kg (130–310 funtov)		B							
		0,00 m (0 čevljev)	**0,61 m (2 čevlja)**	**1,52 m (5 čevljev)**	**3,05 m (10 čevljev)**	**4,57 m (15 čevljev)**	**6,1 m (20 čevljev)**	**7,62 m (25 čevljev)**	**> 7,62 m (> 25 čevljev)**
A	**0,61 m (2 čevlja)**	5,51 m (18,1 čevlja)	5,76 m (18,9 čevlja)						
	1,52 m (5 čevljev)	5,51 m (18,1 čevlja)	5,63 m (18,5 čevlja)	6,15 m (20,2 čevlja)					
	3,05 m (10 čevljev)	5,51 m (18,1 čevlja)	5,57 m (18,3 čevlja)	5,88 m (19,3 čevlja)	6,76 m (22,2 čevlja)				
	4,57 m (15 čevljev)	5,51 m (18,1 čevlja)	5,54 m (18,2 čevlja)	5,76 m (18,9 čevlja)	6,43 m (21,1 čevlja)	7,40 m (24,3 čevlja)			
	6,1 m (20 čevljev)	5,51 m (18,1 čevlja)	5,54 m (18,2 čevlja)	5,69 m (18,7 čevlja)	6,24 m (20,5 čevlja)	7,04 m (23,1 čevlja)	8,04 m (26,4 čevlja)		
	7,62 m (25 čevljev)	5,51 m (18,1 čevlja)	5,54 m (18,2 čevlja)	5,66 m (18,6 čevlja)	6,09 m (20,0 čevlja)	6,79 m (22,3 čevlja)	7,65 m (25,1 čevlja)		
	9,14 m (30 čevljev)	5,51 m (18,1 čevlja)	5,54 m (18,2 čevlja)	5,63 m (18,5 čevlja)	6,00 m (19,7 čevlja)	6,58 m (21,6 čevlja)	7,37 m (24,2 čevlja)		
	10,67 m (35 čevljev)	5,51 m (18,1 čevlja)	5,54 m (18,2 čevlja)	5,63 m (18,5 čevlja)	5,94 m (19,5 čevlja)	6,46 m (21,2 čevlja)	7,13 m (23,4 čevlja)		
	12,19 m (40 čevljev)	5,51 m (18,1 čevlja)	5,51 m (18,1 čevlja)	5,60 m (18,4 čevlja)	5,88 m (19,3 čevlja)	6,33 m (20,8 čevlja)	6,94 m (22,8 čevlja)		
	15,24 m (50 čevljev)	5,51 m (18,1 čevlja)	5,51 m (18,1 čevlja)	5,57 m (18,3 čevlja)	5,82 m (19,1 čevlja)	6,18 m (20,3 čevlja)	6,70 m (22,0 čevlja)		
	16,76 m (55 čevljev)	5,51 m (18,1 čevlja)	5,51 m (18,1 čevlja)	5,57 m (18,3 čevlja)	5,79 m (19,0 čevlja)	6,12 m (20,1 čevlja)	6,58 m (21,6 čevlja)		
	18,29 m (60 čevljev)	5,51 m (18,1 čevlja)	5,51 m (18,1 čevlja)	5,57 m (18,3 čevlja)	5,76 m (18,9 čevlja)	6,06 m (19,9 čevlja)	6,49 m (21,3 čevlja)		
	18,29 m (60 čevljev)	5,51 m (18,1 čevlja)	5,51 m (18,1 čevlja)	5,57 m (18,3 čevlja)	5,76 m (18,9 čevlja)	6,03 m (19,8 čevlja)	6,43 m (21,1 čevlja)		
	21,34 m (70 čevljev)	5,51 m (18,1 čevlja)	5,51 m (18,1 čevlja)	5,57 m (18,3 čevlja)	5,73 m (18,8 čevlja)	6,00 m (19,7 čevlja)	6,36 m (20,9 čevlja)		
		FC							

3.5 PRIPENJANJE NA SIDRIŠČE: Na sliki 7 je prikazan tipičen način, kako se samopovratna varovalna naprava pripne na sidrišče. Za sidrno točko (A) je treba izbrati točko neposredno nad glavo, da se nevarnost prostega pada in padca z nihanjem čim bolj zmanjša (glejte razdelek 3.3.B). Izberite sidrno točko, ki lahko zdrži statična bremena, opredeljena v preglednici 1. Glede na konfiguracijo sistema in izdelka lahko uporabnik zgornji vezni element (B) naprave SRD pritrdi neposredno na konstrukcijo sidrne točke ali priključek sidrne točke ali priključno sidrno točko med njima.

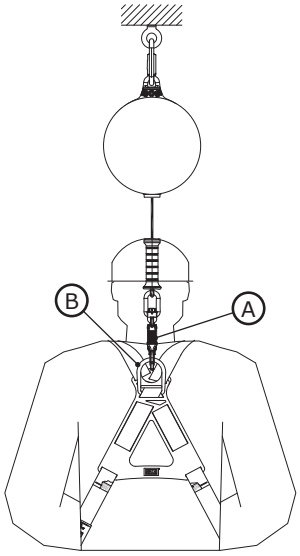
3.6 POVEZOVANJE S KOMPLETOM PASOV: Povezava naprave SRD s kompletom pasov se razlikuje glede na komplet pasov in vrsto uporabljenega pripomočka za pripenjanje. Za referenco glejte sliko 8. Za pritrditev priključite spodnji vezni element (A) naprave SRD na pripomoček za pripenjanje (B) kompleta pasov za celo telo. Za več informacij o tem, katere pripomočke za pripenjanje je mogoče uporabiti, si oglejte navodila proizvajalca za komplet pasov.

☑ *V razdelku »Pregled izdelka« so navedeni načini zaščite pred padcem, za katera se lahko uporablja model vaše samopovratne varovalne naprave. Zagotovite, da komplet pasov uporabljate v skladu s temi zahtevami. Pri uporabi za zaustavitev padca je potreben komplet pasov za celo telo.*

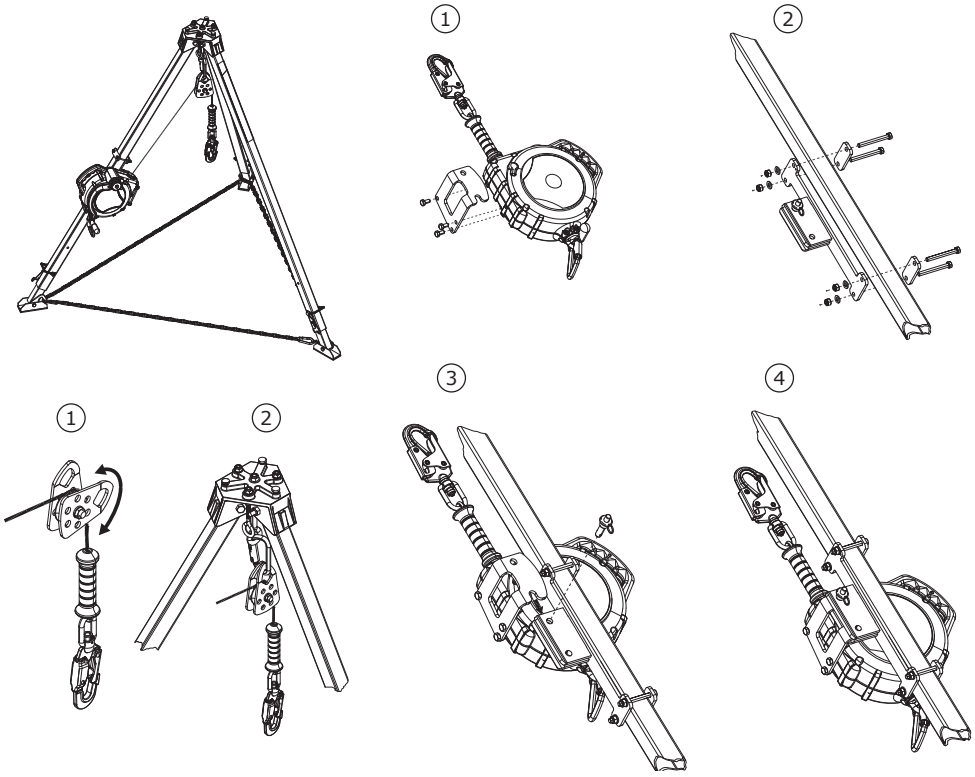
Slika 7 – pripenjanje v sidrno točko



Slika 8 – povezovanje s kompletom pasov



Slika 9 – namestitev na trinožnik



4.0 UPORABA

4.1 **PRED VSAKO UPORABO:** Preverite, ali vaše delovno območje in sistem za zaščito pred padcem izpolnjujeta vse zahteve, ki so določene v teh navodilih. Prepričajte se, da je izdelan uraden načrt reševanja. Izdelek preglejte skladno z mesti uporabnikovega pregleda, določenimi v dnevniku pregledov in vzdrževanja. Če s pregledom odkrijete nevarno ali okvarjeno stanje ali v primeru dvoma o stanju za varno uporabo, izdelek takoj odstranite iz uporabe. Na izdelek jasno namestite oznako »NE UPORABLJAJ«. Za več informacij glejte razdelek 5.

4.2 **PO PADCU:** Če je ta oprema podvržena silam zaustavitve padca ali udarca, jo takoj odstranite iz uporabe. Na vidno mesto namestite oznako »NE UPORABLJAJ«. Za več informacij glejte razdelek 5.

4.3 **DELOVANJE:** Pred uporabo naprave mora delavec napravo pritrditi na priključno sidrno točko in pripomoček za pripenjanje na svojem kompletu pasov za celo telo. Ko je naprava pritrjena, se delavec lahko pri normalni hitrosti giblje v vzpostavljenem varnem delovnem območju. Med uporabo vedno omogočite, da se reševalna vrv naprave kontrolirano uvleče nazaj v napravo.

4.4 **OZNAČEVALNE VRVI:** Glede na delovišče in konfiguracijo sistema uporabnik morda ne bo vedno mogel doseči naprave pri sidrni točki. V teh primerih bo morda potrebna označevalna vrv. Označevalna vrv je dolg kabel, ki se ovije skozi spodnji vezni element naprave in se nato ovije okoli sebe. S takšnim načinom povezave lahko uporabnik dvigne ali spusti spodnji vezni element naprave na svoj položaj tako, da potegne označevalno vrv.

☑ *Zagotovite, da se prosti konec označevalne vrvi ne preplete z drugimi delavci, opremo ali stroji. Po potrebi pritrdite prosti konec označevalne vrvi.*

4.5 **UPORABA Z VODORAVNIMI SISTEMI:** Samopovratne varovalne naprave, zajete v teh navodilih, so združljive za uporabo z vodoravnimi sistemi, kot so sistemi z vodoravno reševalno vrvjo (HLL) in vodoravni tirni sistemi. Za več informacij o združljivosti vodoravnega sistema s samopovratnimi varovalnimi napravami si oglejte navodila proizvajalca sistema. Samopovratne varovalne naprave se lahko uporabljajo z vodoravnim sistemom samo, če oba izdelka omogočata takšno uporabo.

☑ *Vrednosti zahtevane proste poti padca, predstavljene v teh navodilih, temeljijo na uporabi s togo, mirujočo sidrno točko. Te vrednosti ne veljajo za uporabo izdelka s sistemom z vodoravno reševalno vrvjo (HLL). Oglejte si navodila proizvajalca sistema HLL za diagrame proste poti padca, določene za zadevni sistem, ali za dodatne dejavnike, ki jih je treba upoštevati pred uporabo diagramov v teh navodilih.*

4.6 **DELOVANJE SISTEMA ZA DVIGANJE:** Ročica za dviganje naprave SRD-R (samopovratna varovalna naprava s sistemom za dviganje) se lahko uporabi za dviganje ali visečega delavca. Če želite uporabiti ročico za dviganje, morate najprej vklopiti način dviganja in nato zavrteti ročico. Za referenco glejte sliko 10. Aktiviranje načina za dviganje in uporaba ročice za dviganje:

1. Sprostite ročico za dviganje.
2. Držalo ročice vzemite iz ohišja naprave v položaj za uporabo.
3. Povlecite in zadržite vijak za zasuk v odklenjenem položaju.
4. Potisnite ročni vzvod navznoter in izpustite vijak za zasuk, da omogočite način za dviganje. Po potrebi obrnite ročni vzvod v smeri urnega kazalca, da pomagate pri zagonu reševalnega sistema.
5. Zavrtite ročico za dviganje, da dvignete ali spustite visečega delavca.
   A. Za dvig: Obrnite ročico za dviganje v nasprotni smeri urinega kazalca.
   B. Za spust: Najprej obrnite ročico za dviganje v nasprotni smeri urinega kazalca, da sprostite zavoro za zaustavitev padca. Nato obrnite ročico za dviganje v smeri urinega kazalca v nižji položaj.

☑ *Načina za dviganje ne poskušajte uporabiti, ko je reševalna vrv do konca navita. Nehajte obračati ročico takoj, ko je reševalna vrv popolnoma navita ali odvita.*

☑ *Reševalna ročica je namenjena samo za uporabo pri reševanju. Ne uporabljajte je za druge namene.*

☑ *Samopovratne varovalne naprave s sistemom za dviganje 3M niso opremljene s sklopko za preobremenitev, da bi omejila sile, ki delujejo na gonilne sestavne dele in pripeto osebo. V načinu za dviganje se izogibajte položajem, pri katerih je vrv zrahljana. Če se med dviganjem pripet delavec zatakne v oviro, zagotovite, da delavec ni izpostavljen pretirani sili od neprekinjenega dviganja.*

☑ *Za spuščanje ali odvijanje reševalne vrvi je potrebna najmanjša obremenitev 33,9 kg (75 funtov). Za uporabo polno obremenjenega sistema za dviganje je potrebna sila 0,13 kN (30 funtov).*

☑ *V skladu s standardom EN 1496:2006 je največja razdalja, za katero je dovoljeno spustiti žrtev padca med reševanjem, 2,0 m (6,56 čevlja).*

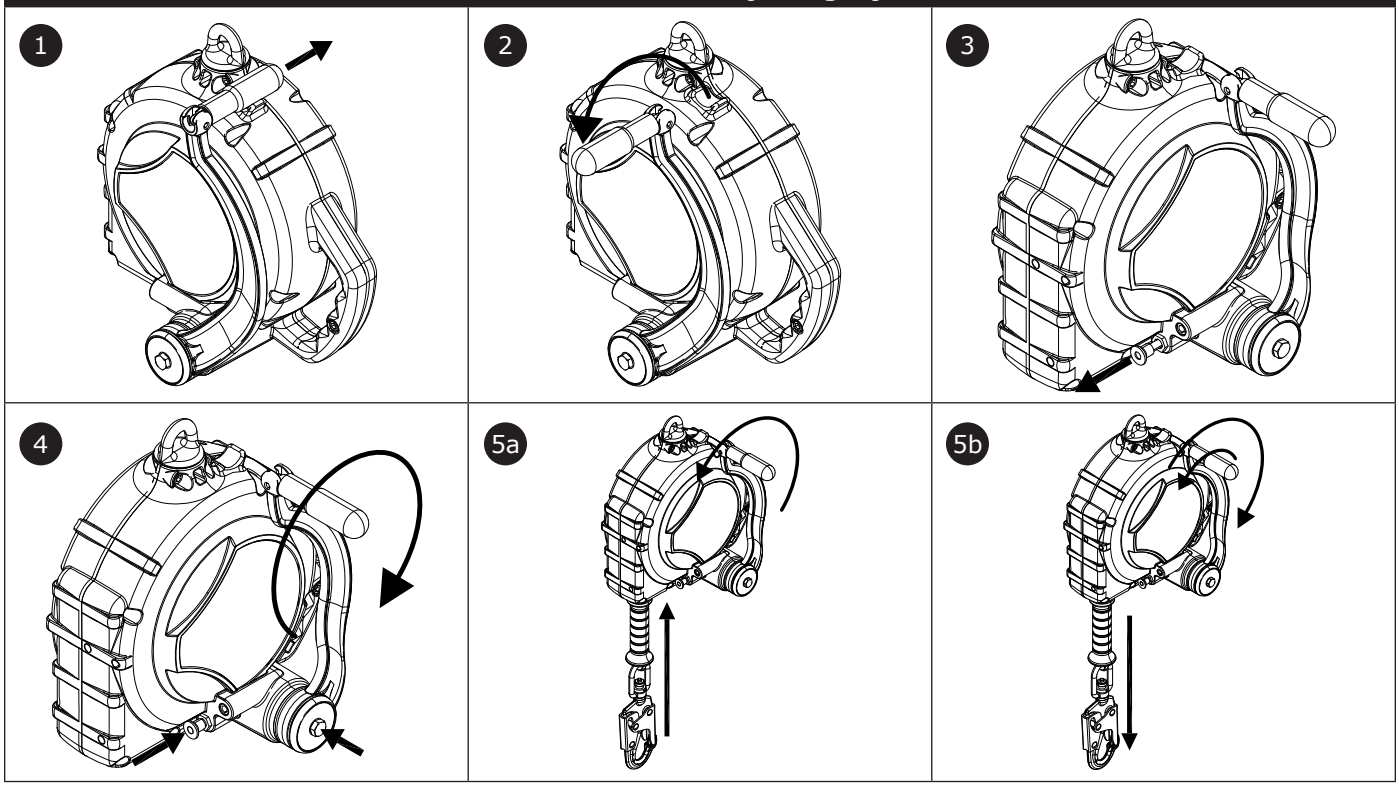
4.7 **IZKLOP SISTEMA ZA DVIGANJE:** Pri napravi SRD-R je treba po uporabi vedno izklopiti način za dviganje. Izklop sistema za dviganje:

☑ *Ko je način za dviganje izklopljen, se reševalna vrv praviloma popolnoma uvleče nazaj v ohišje naprave. Za preprečevanje morebitnih poškodb ohranite nadzor nad reševalno vrvjo ali jo uvlecite, preden način izklopite.*

1. Odstranite vse obremenitve z reševalne vrvi.

2. Povlecite in zadržite vijak za zasuk v odklenjenem položaju.
3. Za izklop povlecite vzvod ročice navzven, nato pa sprostite vijak za zasuk.
4. Izvlecite držalo ročice in jo zavrtite navzdol proti ohišju naprave SRD na njeno mesto v notranjosti ohišja.

Slika 10 – delovanje dviganja



5.0 PREGLED

☑ *Po odstranitvi opreme iz uporabe je ne smete vrniti v uporabo, dokler pristojna oseba pisno ne potrdi, da je to primerno.*

5.1 **POGOSTOST PREGLEDOV:** Uporabnik mora izdelek pregledati pred vsako uporabo, poleg tega v intervalih enkrat letno še pristojna oseba, ki ni uporabnik. Če opremo uporabljate bolj pogosto in v zahtevnejših pogojih, boste morda morali povečati pogostost pregledov s strani pristojne osebe. Pogostost teh pregledov mora določiti pristojna oseba v skladu s točno določenimi pogoji na delovišču.

5.2 **POSTOPKI PREGLEDOV:** Izdelek preglejte v skladu s postopki v dnevniku pregledov in vzdrževanja. Lastnik te opreme mora vzdrževati dokumentacijo o vsakem pregledu. Dnevnik pregledov in vzdrževanja mora biti v bližini izdelka ali drugače enostavno dostopen uporabnikom. Priporočljivo je, da je izdelek označen z datumom naslednjega ali zadnjega pregleda.

5.3 **NAPAKE:** Če izdelka ni mogoče vrniti v uporabo zaradi obstoječe napake ali nevarnega stanja, ga morate uničiti ali pa poslati družbi 3M oziroma pooblaščenemu servisnemu centru družbe 3M v popravilo.

5.4 **ŽIVLJENJSKA DOBA IZDELKA:** Funkcionalna življenjska doba izdelka je odvisna od delovnih pogojev in vzdrževanja. Dokler izdelek med pregledom izpolnjuje merila za uporabnost, ga lahko uporabljate.

6.0 VZDRŽEVANJE, SHRANJEVANJE IN POPRAVILO

☑ *Na opremo, ki zahteva vzdrževanje ali je naročena na vzdrževanje, morate namestiti oznako »NE UPORABLJAJ«. Teh oznak ne smete odstraniti z opreme, dokler ne opravite vzdrževanja.*

6.1 **ČIŠČENJE:** Reševalno vrv in zunanjost izdelka v rednih časovnih presledkih očistite z vodo in blago milnico. Izdelek temeljito sperite in osušite na zraku. Nalepke očistite po potrebi. Za več informacij glejte tehnični bilten na naši spletni strani: *https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning*

6.2 **ODLAGANJE:** Prerežite ali kako drugače odstranite reševalno vrv in nato izdelek ustrezno zavrzite.

6.3 **POPRAVILO:** Popravila te opreme lahko opravlja samo družba 3M ali oseba, ki je pridobila pisno pooblastilo družbe 3M. Izdelka ne poizkušajte razstavljati ali mazati njegovih delov.

6.4 **SKLADIŠČENJE IN PREVOZ:** Izdelek hranite in prevažajte v hladnem, suhem in čistem okolju, stran od neposredne sončne svetlobe. Izogibajte se območjem, kjer obstaja verjetnost kemičnih hlapov. Po vsakem daljšem obdobju hrambe temeljito preglejte sestavne dele.

7.0 NALEPKE in OZNAKE

7.1 **POVZETEK:** Na sliki »Oznake izdelka« so prikazane nalepke in oznake, ki so na izdelku. Spodaj je povzetek informacij, ki navedene na vsaki nalepki in oznaki.

☑ *Slike nalepk so predvidene za ponazoritvene namene. Za posebne informacije glejte nalepke na izdelku.*

☑ *Manjkajoče ali poškodovane nalepke je treba zamenjati. Vse nalepke morajo biti povsem berljive.*

A	1) Preverite zaskočno zapiralo in indikator udarcev. 2) Preverite delovanje zaklepanja naprave SRD. 3) Reševalno vrv, ki je vpeta na napravo SRD, pripnite v hrbtno sponko kompleta pasov. 4) Samo za navpično uporabo. Sidrišče naprave SRD ne sme biti nikoli pod hrbtno sponko kompleta pasov. 5) Razpon temperature: od –40 °C do 60 °C 6) Največja nosilnost: 140 kg 7) Nadzorujte navijanje reševalne vrvi v napravo SRD. Nikoli ne dovolite, da se reševalna vrv navija brez nadzora. 8) Delajte neposredno pod sidriščem naprave SRD, da bo nihanje čim manjše. 9) Ne izvajajte popravil. Ta izdelek mora servisirati pooblaščen servisni center. 10) Naprave SRD hranite na hladnem, suhem in čistem mestu, stran od neposredne sončne svetlobe. 11) Ohišja naprave SRD ne obremenjujte prek roba. 12) Ne odstranjujte nalepk. 13) Preberite vsa navodila. 14) ID priglašenega organa 15) Zapis za naslednji pregled 16) Leto in mesec proizvodnje 17) Številka lota 18) Številka modela 19) Serijska številka 20) Dolžina reševalne vrvi
B	Nalepka z logotipom Protecta
C	1) Preverite zaskočno zapiralo in indikator udarcev. 2) Preverite delovanje zaklepanja naprave SRD. 3) Reševalno vrv, ki je vpeta na napravo SRD, pripnite v hrbtno sponko kompleta pasov. 4A) Naprava SRL-LE z vodilnim robom, zahteva sidrišče v točki, ki je na ravni hrbtne sponke kompleta pasov, ali pod njo. 4B) Samo za navpično uporabo. Sidrišče naprave SRD ne sme biti nikoli pod hrbtno sponko kompleta pasov. 5) Razpon temperature: od –40 °C do 60 °C 6) Največja nosilnost: 140 kg 7) Nadzorujte navijanje reševalne vrvi v napravo SRD. Nikoli ne dovolite, da se reševalna vrv navija brez nadzora. 8) Delajte neposredno pod sidriščem naprave SRD, da bo nihanje čim manjše. 9) Ne izvajajte popravil. Ta izdelek mora servisirati pooblaščen servisni center. 10) Naprave SRD hranite na hladnem, suhem in čistem mestu, stran od neposredne sončne svetlobe. 11) Ohišja naprave SRD ne obremenjujte prek roba. 12) Ne odstranjujte nalepk. 13) Preberite vsa navodila. 14) ID priglašenega organa 15) Zapis za naslednji pregled 16) Leto in mesec proizvodnje 17) Številka lota 18) Številka modela 19) Serijska številka 20) Dolžina reševalne vrvi
D	Nalepka z logotipom Protecta, LE
E	Postopek dviganja; za navodila glejte razdelek 4.6.
F	1) Za spuščanje zavrtite v smeri urnega kazalca. 2) Za dviganje zavrtite v nasprotni smeri urnega kazalca.

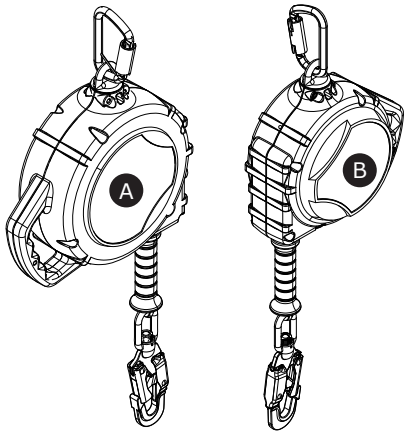
8.0 SLOVARČEK TERMINOV

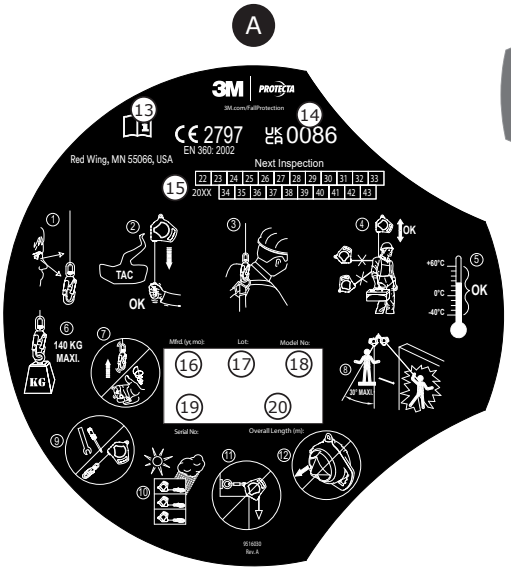
8.1 DEFINICIJE: Naslednji termini in definicije so uporabljeni v teh navodilih.

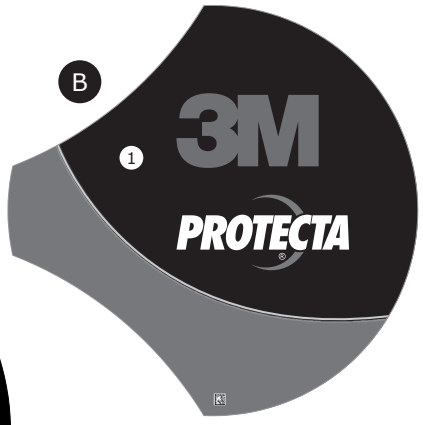
☑ *Za izčrpen seznam izrazov in definicij obiščite naše spletno mesto: www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary*

- **POOBLAŠČENA OSEBA:** Oseba, ki jo odredi delodajalec za opravljanje dolžnosti na lokaciji, na kateri bo oseba izpostavljena nevarnosti padca.
- **PRISTOJNA OSEBA:** Oseba, ki je sposobna prepoznati obstoječe in morebitne nevarnosti v okolju ali delovnih pogojih, ki so nehigienične, življenjsko nevarne ali tvegane za zaposlene, in ki je pooblaščena, da nemudoma ukrepa s korektivnimi ukrepi za odpravljanje prepoznanih nevarnosti.
- **SISTEM ZA ZAUSTAVITEV PADCA:** Komplet opreme za zaščito pred padcem za zaščito uporabnika v primeru padca.
- **KVALIFICIRANA OSEBA:** Oseba s priznano stopnjo izobrazbe ali poklicnim spričevalom oziroma oseba, ki je na podlagi obširnega znanja, usposabljanja ali izkušenj uspešno pokazala svojo sposobnost reševanja težav, povezanih s sistemi za zaščito pred padci in reševanje v obsegu, ki ga zahtevajo veljavne državne, regionalne ter krajevne uredbe in predpisi.
- **REŠEVALEC:** Oseba, ki uporablja reševalni sistem za izvajanje pomoči pri reševanju.
- **SISTEM ZA ZAUSTAVITEV:** Komplet opreme za zaščito pred padcem prepreči povzročitev nevarnosti padca oseb. Prosti padec ni dovoljen.
- **UPORABNIK:** Oseba, ki pri opravljanju dejavnosti uporablja sistem za zaščito pred padcem.

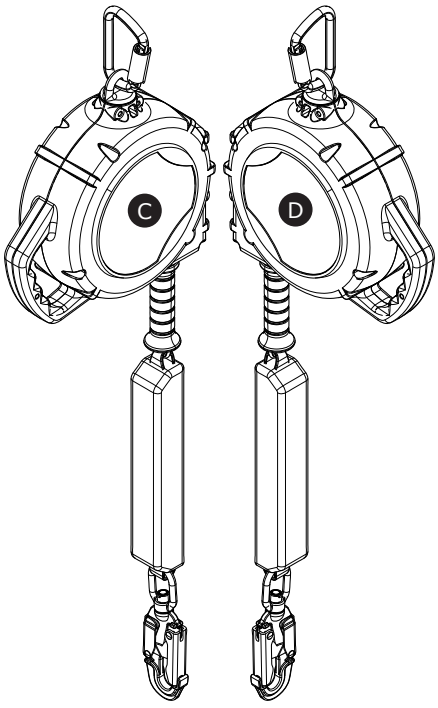
Slika 11 – oznake izdelka

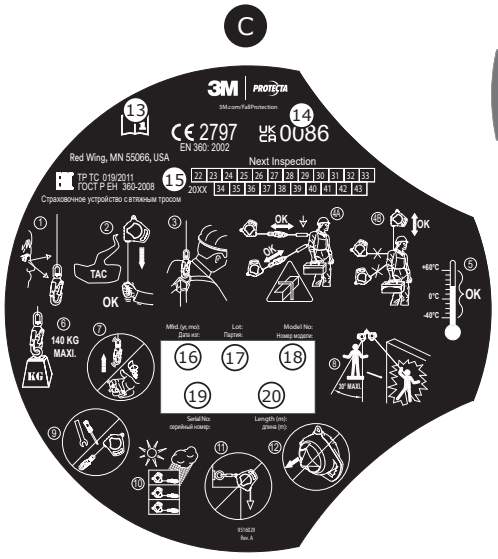


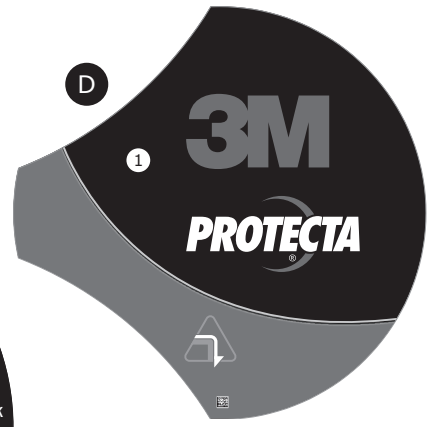




Samo 3590542 in 3590545

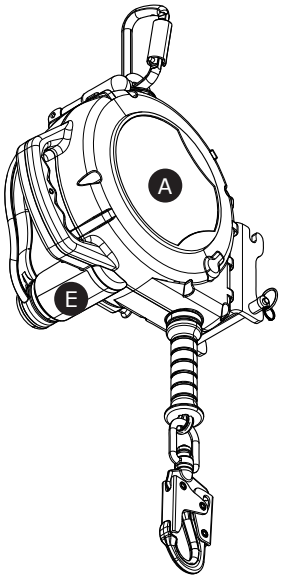




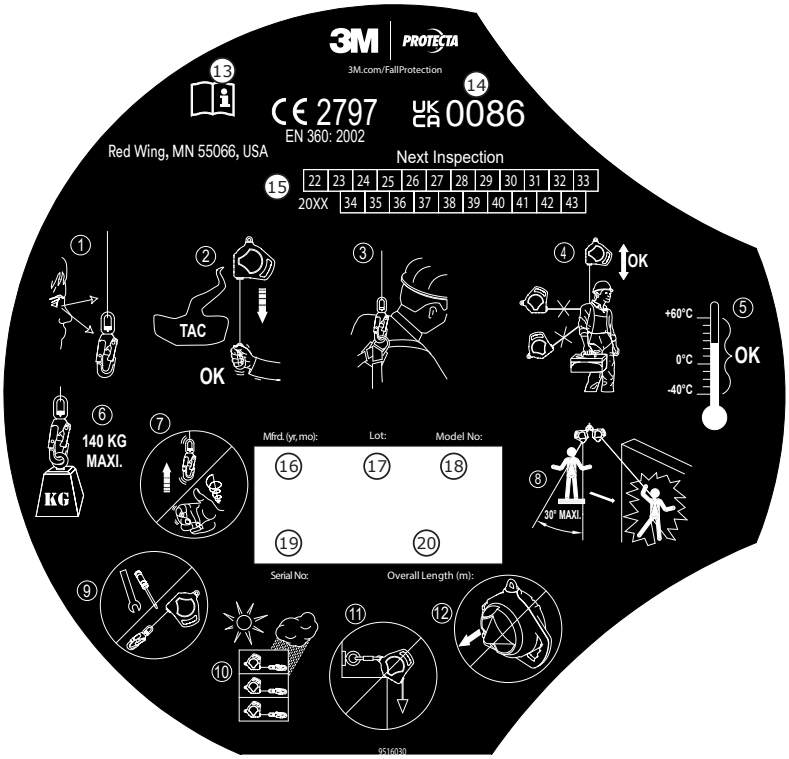


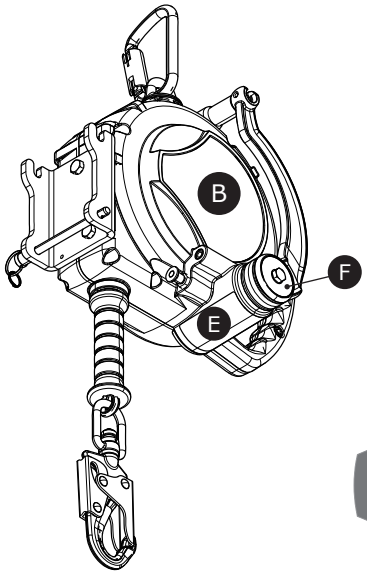
Slika 11 – oznake izdelka

Samo 3591002 in 3591003

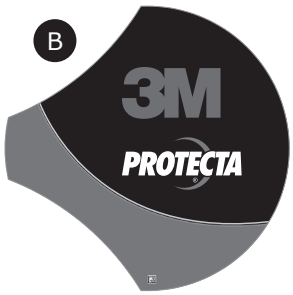


A

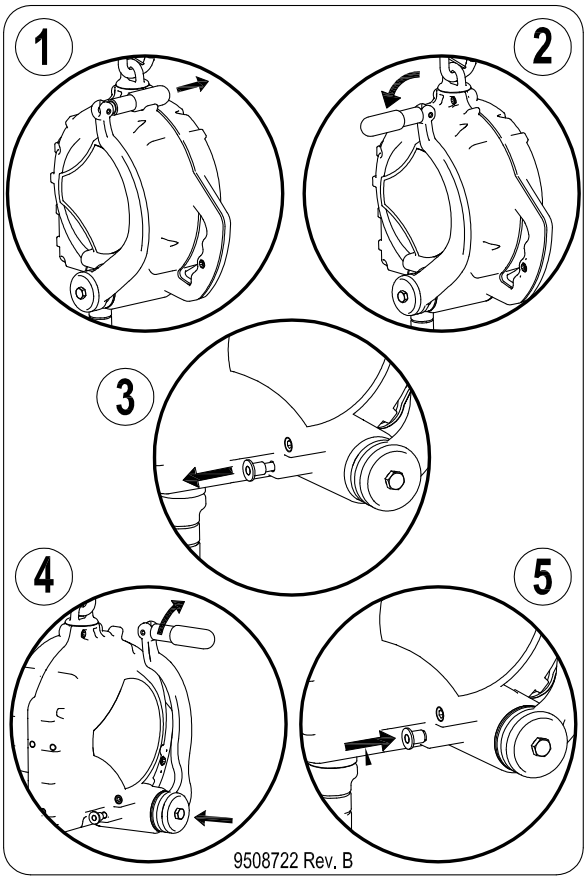


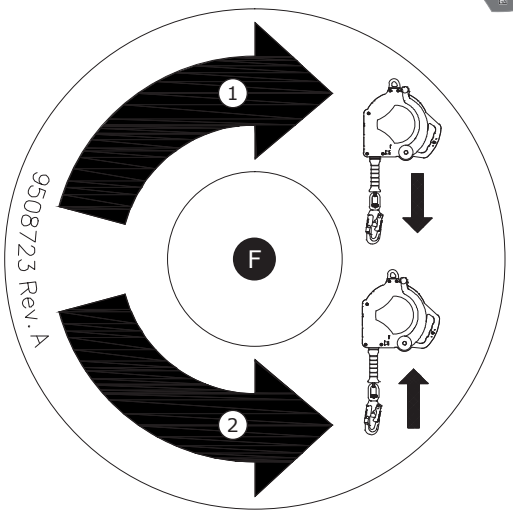


B



E



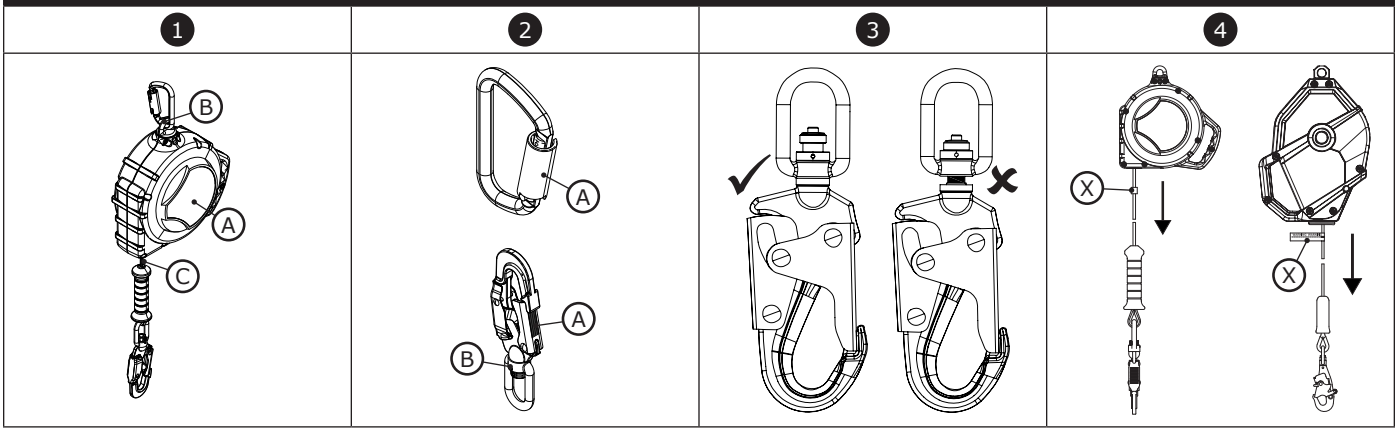


Preglednica 2 – dnevnik pregledov in vzdrževanja					
Številka modela (serijska številka):					
Datum nakupa:			**Datum prve uporabe:**		
...					
☑ *Uporabnik mora pred vsako uporabo pregledati izdelek. Poleg tega mora pristojna oseba, ki ni uporabnik, to opremo pregledati vsaj enkrat letno.*					
...					

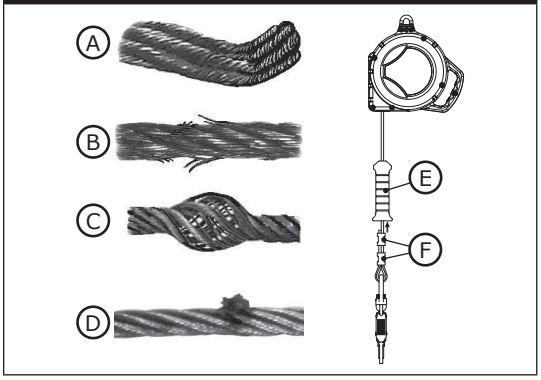
Sestavni del	**Postopek pregleda**	**Rezultat pregleda**	
		V redu	**Ni v redu**
Sampovratna varovalna naprava – splošno (slika 12.1)	Preglejte, ali so vijaki zrahljani in ali so deli upognjeni ali poškodovani.	☐	☐
	Preglejte ohišje (A), da ugotovite morebitne deformacije, razpoke ali druge poškodbe.	☐	☐
	Preglejte vrtljivo sponko (B), da ugotovite morebitne deformacije, razpoke ali druge poškodbe. Vrtljiva sponka mora biti varno pritrjena na samopovratno varovalno napravo, vendar se mora prosto vrteti.	☐	☐
	Reševalna vrv (C) se mora v celoti izvleči in uvleči ter se pri tem ne sme zatikati in ne sme biti ohlapna.	☐	☐
	Zagotovite, da se naprava zaklene, ko se reševalna vrv sunkovito uvleče. Zaklep mora biti trden, brez zdrsov.	☐	☐
	Poiščite morebitne znake na celotni enoti.	☐	☐
Vezni elementi (slika 12.2)	Preglejte vse vezne elemente samopovratne varovalne naprave in preverite, ali so vidni znaki poškodb in rje. Zagotovite, da vsi vezni elementi delujejo pravilno. Če so priloženi naslednji elementi: Zapirala (A) se morajo pravilno odpirati, zapirati, zaklepati in odklepati; vrtljiva sponka (B) se mora nemoteno vrteti; zaklepni gumbi in zatiči morajo pravilno delovati.	☐	☐
Vrtljivo zaskočno zapiralo in indikator udarcev (slika 12.3)	Preglejte indikator udarcev. Če je prikazan rdeč trak in se vrtljivi element ne vrti prosto, je prišlo do obremenitve udarcev in napravo SRD je treba odstraniti iz uporabe. Indikatorja udarcev ne smete ponastavljati. Napravo SRD vrnite pooblaščenemu servisnemu centru za ponastavitev.	☐	☐
Rezervna reševalna vrv (slika 12.4)	Rezervno reševalno vrv preglejte po dolžini. Reševalno vrv vlecite iz naprave SRD, dokler se ne ustavi. Če se prikaže opozorilna oznaka ali rdeč trak (X), je rezervna reševalna vrv izrabljena in enoto je treba dati v popravilo pooblaščenemu servisnemu centru, preden se znova uporabi.	☐	☐
Žična reševalna vrv (slika 13)	Preglejte žično vrv in preverite, ali so prisotni rezi, zavoji (A), pretrgane žice (B), razpletene žice (C), kapljice zvarjene kovine, korozija, območja stika s kemikalijami ali močno obrabljena območja (D). Potisnite odbijač reševalne vrvi(E) navzgor in preverite, ali so kabelski končniki (F) poškodovani. Zamenjajte sklop žične vrvi, če je šest ali več pretrganih žic v eni plasti ali tri ali več pretrganih žic v enem pramenu v eni plasti. Če so žice pretrgane v območju 25 mm (1 palec) od kabelskih končnikov, sklop zamenjajte.	☐	☐
Blažilnik padca (slika 14)	Prepričajte se, da se vgrajeni blažilnik padca ni aktiviral. Preverite, ali se pokrov reševalne vrvi (A) ni izvlekel iz pokrova blažilnika padca (B) na nobenem koncu. Trakovi blažilnika padca (C) ne smejo biti izpostavljeni. Pokrov blažilnika padca mora biti varno zaprt in ne sme imeti raztrganih mest (D) ali drugih poškodb.	☐	☐
SRD-R (slika 15)	Preglejte vzvod ročice (A) in se prepričajte, da ni deformacij ali drugih poškodb. Prepričajte se, da lahko ročico za dviganje (B) izvlečete in namestite v položaj za obračanje.	☐	☐
	Prepričajte se, da lahko gumb za zasuk za dviganje (C) izvlečete v odklenjen položaj in nato spustite, da zaklenete vzvod ročice v vklopljenem in izklopljenem položaju.	☐	☐
	Preizkusite, ali funkcija za dviganje deluje ustrezno, in sicer tako, da dvignete in spustite preizkusno težo vsaj 34 kg (75 funtov). Ko ročico za dviganje sprostite, se teža ne sme premakniti in ročica za dviganje mora ostati v položaju. Pri dvigovanju bremena morate zaslišati »klik«.	☐	☐
Nalepke (slika 11)	Vse nalepke so prisotne in povsem berljive.	☐	☐
Oprema za zaščito pred padcem	Dodatna oprema za zaščito pred padcem, ki se uporablja z izdelkom, je nameščena in pregledana v skladu z navodili proizvajalca.	☐	☐

...					
☑ *Če postopek pregleda izdelka ni uspešen, je celoten pregled neuspešen. Če izdelek ne more uspešno prestati pregleda, ga takoj odstranite iz uporabe. Na izdelek jasno namestite oznako »NE UPORABLJAJ«. Za več informacij glejte razdelek 5.*					
...					
Vrsta pregleda:	☐ Uporabnik	☐ Pristojna oseba	**Rezultat celotnega pregleda:**	☐ V redu	☐ Ni v redu
Pregledal:			**Datum pregleda:**		
Podpis:			**Rok za naslednji pregled:**		
...					
Dodatne opombe:					

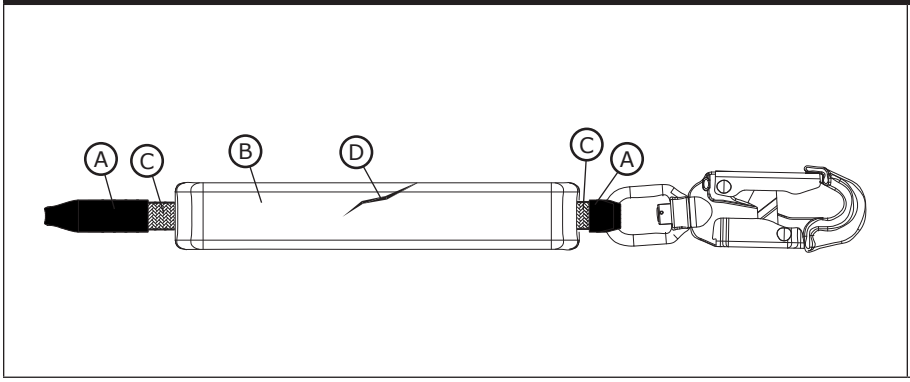
Slika 12 – splošni pregled



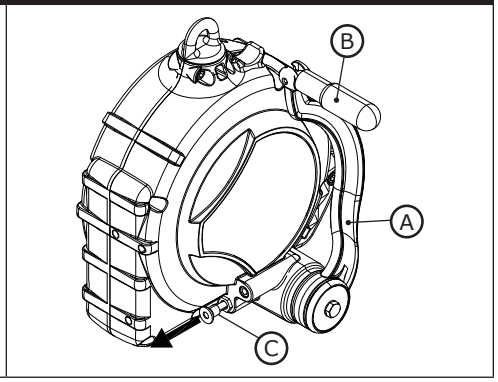
Slika 13 – žična vrv reševalne vrvi



Slika 14 – pregled blažilnika padca



Slika 15 – pregled naprave SRD-R



3M

PROTECTA®

Fall Protection

CE	UKCA	EN360: 2002
		EN 1496: 2006 Klasa B

Uredba (EU) 2016/425

Uredba 2016/425 o LZO izmenjena tako da se primenjuje na GB.

Test za CE oznaku	Test za UKCA oznaku	CE kontrola kvaliteta u proizvodnji	UKCA kontrola kvaliteta u proizvodnji
No. 2797 BSI The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam Netherlands	No. 0086 BSI Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill Milton Keynes MK5 8PP United Kingdom	No. 2797 BSI The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam Netherlands	No. 0086 BSI Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill Milton Keynes MK5 8PP United Kingdom

Test za CE oznaku	Test za UKCA oznaku
No. 2777 Satra Technology Europe Ltd Bracetown Business Park Clonee, Dublin D15 YN2P Ireland	No. 0321 SATRA Technology Centre Limited, Wyndham Way, Telford Way, Kettering, Northamptonshire, NN16 8SD, United Kingdom

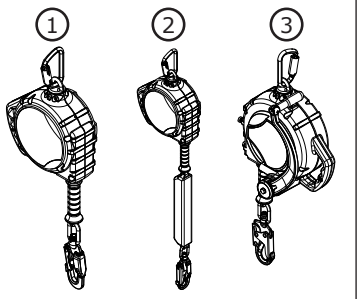
3M™ Protecta® samouvlačeći uređaji

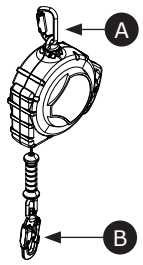
UPUTSTVA ZA KORISNIKA

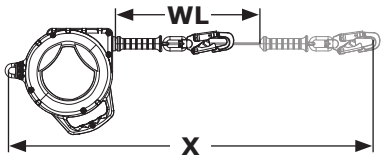
5903238 Rev. R

☑ *Identifikaciju šifara proizvoda potražite u tabeli 1. Dodatne informacije o proizvodu potražite u „tabeli 1 – Specifikacije proizvoda".*

Slika 1 – Opšti pregled proizvoda







EN 360	CNB/P/11.060	EN 1496	Model		Spojnice A	Spojnice B	Veličina kućišta	Sigurnosni konopac	Proširena dužina (X)	Radna dužina (WL)
✓			**3590520**	①	C1	C2	Veličina A	GS2	6 m (20 ft.)	5,6 m (18,2 ft.)
✓			**3590521**	①	C1	C2	Veličina A	GS2	10 m (33 ft.)	9,5 m (31,2 ft.)
✓			**3590522**	①	C1	C2	Veličina A	SS1	10 m (33 ft.)	9,5 m (31,2 ft.)
✓	✓		**3590542**	②	C1	C2	Veličina B	GS1	6 m (20 ft.)	5,3 m (17,4 ft.)
✓	✓		**3590545**	②	C1	C2	Veličina C	GS1	12 m (39,4 ft.)	11,3 m (37,1 ft.)
✓			**3590570**	①	C1	C2	Veličina E	GS2	15 m (50 ft.)	14,7 m (48,2 ft.)
✓			**3590571**	①	C1	C2	Veličina E	SS1	15 m (50 ft.)	14,7 m (48,2 ft.)
✓			**3590574**	①	C1	C2	Veličina E	SS1	15 m (50 ft.)	14,7 m (48,2 ft.)
✓			**3590610**	①	C1	C2	Veličina G	GS2	20 m (66 ft.)	19,5 m (64 ft.)
✓			**3590611**	①	C1	C2	Veličina G	SS1	20 m (66 ft.)	19,5 m (64 ft.)
✓			**3590650**	①	C1	C2	Veličina G	GS2	25 m (82 ft.)	24,4 m (80 ft.)
✓			**3590651**	①	C1	C2	Veličina G	SS1	25 m (82 ft.)	24,4 m (80 ft.)
✓			**3590690**	①	C1	C2	Veličina G	GS2	30 m (100 ft.)	29,4 m (96,4 ft.)
✓			**3590691**	①	C1	C2	Veličina G	SS1	30 m (100 ft.)	29,4 m (96,4 ft.)
✓		✓	**3591002**	③	C1	C2	Veličina F	GS2	15 m (50 ft.)	14,7 m (48,2 ft.)
✓		✓	**3591003**	③	C1	C2	Veličina F	SS1	15 m (50 ft.)	14,7 m (48,2 ft.)

© 3M 2024

SR

BEZBEDNOSNE INFORMACIJE

Pre korišćenja ovog proizvoda pažljivo i sa razumevanjem pročitajte i pratite sve bezbednosne informacije sadržane u ovom uputstvu. UKOLIKO TAKO NE POSTUPITE, MOŽE DOĆI DO OZBILJNE POVREDE ILI SMRTI.

Ova uputstva se moraju dostaviti korisniku opreme. Sačuvajte ova uputstva da biste mogli ponovo da ih pročitate.

Predviđena namena:

Ovaj proizvod se koristi kao deo kompletnog sistema za zaštitu od pada.

Kompanija 3M ne odobrava njegovu upotrebu u druge svrhe, uključujući između ostalog rukovanje materijalima, rekreativne ili sportske aktivnosti ili druge aktivnosti koje nisu opisane u ovim uputstvima jer bi takva upotreba mogla dovesti do ozbiljne povrede ili smrti.

Ovaj proizvod treba da koriste samo obučeni korisnici u primenama na radnom mestu.

⚠ UPOZORENJE

Ovaj proizvod se koristi kao deo kompletnog sistema za zaštitu od pada. Svi korisnici moraju da budu u potpunosti obučeni za bezbedno postavljanje i korišćenje sopstvenog kompletnog sistema za zaštitu od pada. **Nepravilna upotreba ovog proizvoda može da dovede do ozbiljne povrede ili smrti.** Pročitajte sve priručnike za korišćenje i sve preporuke proizvođača za pravilan odabir, korišćenje, postavljanje, održavanje i servisiranje opreme. Obratite se nadređenom licu ili tehničkoj službi kompanije 3M za detaljnije informacije.

- **Učinite sledeće kako biste umanjili rizike (koji ukoliko se ne izbegnu, mogu da dovedu do ozbiljne telesne povrede ili smrtnog ishoda) u vezi sa korišćenjem samouvlačećeg uređaja:**
  - Proverite proizvod pre svake upotrebe i nakon svakog pada u skladu sa postupcima koji su navedeni u ovim uputstvima.
  - Ukoliko proverom ustanovite da proizvod nije bezbedan ili da je proizvod neispravan, odmah uklonite proizvod iz upotrebe i jasno ga označite oznakom „NE KORISTITI". Uništite ili popravite proizvod u skladu sa zahtevima iz ovih uputstava.
  - Svaki proizvod koji je bio izložen sili zaustavljanja pada ili sili udara mora se odmah da se ukloni iz upotrebe. Uništite ili popravite proizvod u skladu sa zahtevima iz ovih uputstava.
  - Pobrinite se da su sistemi za zaštitu od pada koji su sastavljeni od komponenti različitih proizvođača kompatibilni i da ispunjavaju sve važeće propise, standarde ili zahteve za opremu za zaštitu od pada. Uvek se posavetujte sa kompetentnim ili kvalifikovanim licem pre upotrebe ovih sistema.
  - Pobrinite se proizvod bude bezbedno postavljen podalje od bilo kakvih prepreka i uz izbegavanje sledećih situacija, bez ograničavanja: uplitanje sa korisnicima, drugim radnicima, pokretnom mehanizacijom ili ostalim predmetima iz okoline ili udaraca objekata sa visine koji mogu da padnu na proizvod ili korisnike.
  - Sigurnosni konopac nemojte da uvrćete, vezujete ili da vezujete čvorove na njemu ili da dozvolite da bude labav.
  - Budite oprezni kako biste izbegli saplitanje o krake sigurnosnog konopca. Prikačite sve neiskorišćene krake sigurnosnog konopca za elemente pričvršćivanja konopca na vašu potpunu telesnu upregu, ako je prisutna.
  - Nemojte da prekoračite broj dozvoljenih korisnika koji je naznačen u ovim uputstvima.
  - Nemojte da ga koristite u situacijama gde postoje prepreke na putanji pada. Neophodna je putanja pada bez prepreka kako bi se samouvlačeći uređaj zaključao. Prilikom rada na materijalima koji se sporo pomeraju, kao što su pesak ili zrnasti materijali ili u skučenim prostorima ili prostorima koji su prenatrpani predmetima, njihova struktura će možda onemogućiti dostizanje adekvatnog ubrzanja prilikom pada radnika koje je neophodno za zaključavanje samouvlačećeg uređaja.
  - Izbegavajte nagle ili brze pokrete tokom rada zbog toga što oni mogu da prouzrokuju nehotično zaključavanje samouvlačećeg uređaja.
  - Budite oprezni prilikom postavljanja, korišćenja i pomeranja proizvoda jer pokretni delovi mogu da izazovu prignječenja.
  - Koristite odgovarajuću zaštitu za ivice kada proizvod dodiruje oštre ivice ili abrazivne površine.
  - Pobrinite se da je proizvod pravilno konfigurisan i postavljen za bezbedan rad kao što je to naznačeno u ovim uputstvima.
  - Momentalno uklonite proizvod iz upotrebe ukoliko je korišćen za spuštanje.
  - Pre korišćenja, pobrinite se da na putanji za spuštanje i u zoni prizemljenja nema prepreka ili drugih opasnosti.

- **Učinite sledeće kako biste umanjili rizike (koji ukoliko se ne izbegnu, mogu da dovedu do ozbiljne telesne povrede ili smrtnog ishoda) u vezi sa korišćenjem proizvoda prilikom visinskih radova:**
  - Vaše zdravstveno stanje i fizička sprema moraju da budu na odgovarajućem nivou da biste mogli bezbedno da radite na visini i da biste mogli da izdržite sve sile koje nastaju prilikom zadržavanja pada. Posavetujte se sa svojim lekarom ako imate bilo kakva pitanja u vezi sa vašom sposobnošću da koristite ovu opremu.
  - Nikada nemojte da premašite dozvoljeni kapacitet opreme za zaštitu od pada.
  - Nikada nemojte da premašite maksimalno rastojanje za slobodni pad koje je propisano za opremu za zaštitu od pada.
  - Ukoliko oprema za zaštitu od pada ne prođe uspešno proveru ili imate nedoumica u vezi sa korišćenjem ili podesnošću opreme, nemojte da je koristite. Ako imate bilo kakvih pitanja, obratite se tehničkoj službi kompanije 3M.
  - Neke kombinacije podsistema i komponenti mogu uticati na funkcionisanje ove opreme. Koristite samo kompatibilne veze. Obratite se tehničkim službama kompanije 3M pre korišćenja ove opreme u kombinaciji sa komponentama ili podsistemima koji nisu opisani u ovim uputstvima.
  - Primenite dodatne mere opreza pri radu u okolini pokretne mehanizacije, u slučaju električnih opasnosti, ekstremnih temperatura, hemijskih opasnosti, eksplozivnih ili toksičnih gasova, oštrih ivica ili rada ispod materijala koji se nalaze iznad visine glave koji mogu da padnu na vas ili da oštete opremu za sprečavanje pada.
  - Pobrinite se da je proizvod ocenjen kao podesan za rizike koji se javljaju u vašoj konkretnoj radnoj sredini.
  - Pobrinite se da postoji dovoljno prostora za pad pri radu na visini.
  - Nikada nemojte da modifikujete ili prepravljate opremu za zaštitu od pada. Samo kompanija 3M ili lica koja je kompanija 3M napismeno ovlastila mogu da vrše popravke opreme kompanije 3M.
  - Pre korišćenja opreme za zaštitu od pada pobrinite se da je sastavljen pisani plan spasavanja kako bi u slučaju pada bila omogućena brza operacija spasavanja.
  - Ako dođe do pada, odmah potražite medicinsku negu za radnika koji je doživeo pad.
  - Koristite isključivo pojas za celo telo kod primena za zaustavljanje pada. Nemojte da koristite kaiš za telo.
  - Umanjite mogućnost za pojavu pada sa ljuljanjem tako što ćete radove obavljati što je moguće bliže tački za sidrenje.
  - Prilikom obuke za korišćenje ovog proizvoda mora se koristiti i sekundarni sistem za zaštitu od pada. Lica koja se obučavaju ne smeju da budu izložena neplaniranim padovima.
  - Uvek nosite odgovarajuću ličnu zaštitnu opremu pri postavljanju, upotrebi ili pregledanju proizvoda.
  - Nikada nemojte da radite ispod visećeg tereta ili drugih radnika.
  - Uvek morate da budete vezani 100% vremena kada ste izloženi opasnosti od pada.

☑ *Obavezno uvek koristite najnoviju verziju uputstva za korisnike kompanije 3M. Posetite veb-sajt www.3m.com/userinstructions ili se obratite tehničkoj službi kompanije 3M i zatražite ažurirane priručnike.*

OPŠTI PREGLED PROIZVODA:

Slika 1 ilustruje modele proizvoda obuhvaćene ovim uputstvom. Samouvlačeći uređaji (SRD-ovi) su sigurnosni konopci sa bubnjevima koji se uvlače u čvrsta kućišta.

Sledeći tipovi SRD-a su obuhvaćeni ovim uputstvom:

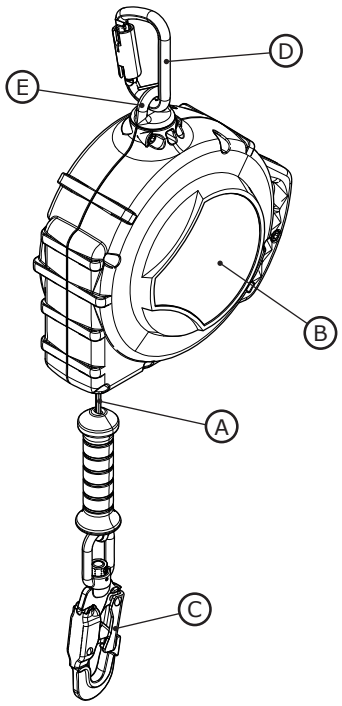
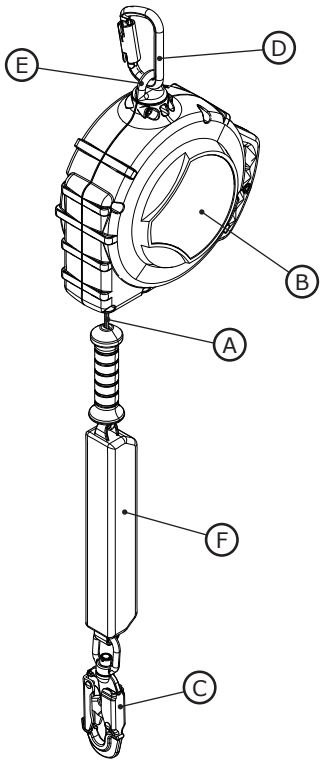
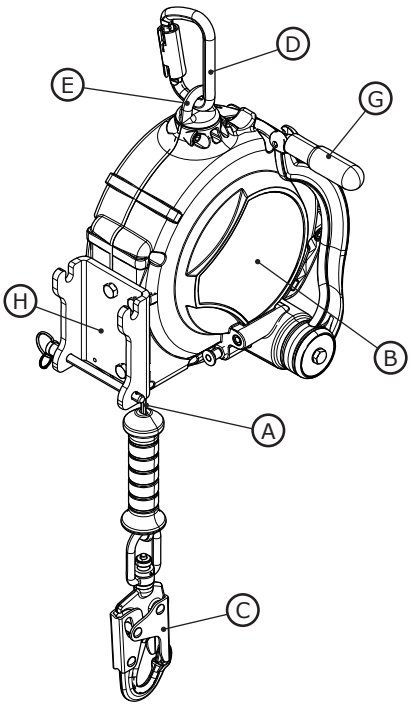
- **Samouvlačeći uređaj (slika 1.1, 2.1):** Samouvlaščeći uređaji (SRD-ovi) pogodni su za primene u kojima sigurnosni kanap ostaje generalno vertikalan tokom upotrebe. Ovaj tip može da se koristi za svrhe zaustavljanja pada ili zadržavanja.
- **Samouvlačeći uređaj sa prednjom ivicom (slike 1.2, 2.2):** samouvlačeći uređaji sa prednjom ivicom (SRD-LE-ovi) pogodni su za primene u kojima sigurnosni konopac tokom upotrebe uglavnom ostaje horizontalno. SRD-LE-ovi imaju ugrađeni amortizer energije koji im omogućava da pretrpe udarno opterećenje sigurnosnog konopca preko oštre ili abrazivne ivice tokom zaustavljanja pada i svode na minimum sile zaustavljanja pada na korisnika. Ovaj tip može da se koristi za svrhe zaustavljanja pada ili zadržavanja.
- **Samouvlačeći uređaj sa funkcijom spasavanja (slike 1.3, 2.3):** samouvlačeći uređaji sa funkcijom spasavanja (SRD-R) obuhvataju ugrađenu funkciju za pomoć u spasavanju podizanjem ili spuštanjem korisnika. Ovaj tip može da se koristi za svrhe zaustavljanja pada, zadržavanja ili spasavanja.

Na slici 2 prikazane su glavne komponente dostupnih modela SRD-ova. U standardnom SRD-u, sigurnosni kanap (A) se izvlači i uvlači iz kućišta (B). Gornja spojnica (D) montirana na SRD-u obezbeđuje SRD sa tačkom sidrenja i povezan je sa SRD-om pomoću obrtne spojke (E). Donja spojnica (C) je pričvršćena na kraju sigurnosnog konopca i pričvršćuje se za određeni priključni element za zaštitu od pada na korisnikovom zaštitnom pojasu za celo telo. Amortizeri energije (F) rasipaju kinetičku energiju i ograničavaju sile usporavanja tokom zaustavljanja pada.

SRD-R modeli obuhvaćeni ovim uputstvom uključuju neke dodatne komponente. Rotaciona ručica (G) se koristi za vraćanje sigurnosnog konopca (A) nakon što je donja spojnica (C) pričvršćena za upregu predmetea spasavanja. Nosač (H) omogućava da se SRD-R postavi na tronožac tokom upotrebe.

Svaki model proizvoda ima svoju određenu veličinu i sopstvenu kombinaciju komponenti kao što je navedeno na slici 1. Više informacija o specifikacijama komponenti potražite u tabeli 1.

Slika 2 – Komponente

1	2	3
		

☑ *Pre nego što upotrebite ovu opremu, zabeležite informacije o identifikaciji proizvoda sa ID oznake u „Dnevnik kontrola i održavanja" na poleđini ovog priručnika.*

Tabela 1 – Specifikacije proizvoda

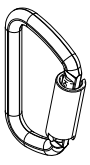
Sistemske specifikacije:	
Fiksiranje:	Konstrukcija sidrišta za samouvlačeći uređaj mora biti sposobna da izdrži opterećenja do 12 kN (2.697 lb.).
Radna temperatura:	od –40 °C do 60 °C (od –40 °F do 140 °F)
Standardi:	Svaki model proizvoda je sertifikovan prema odgovarajućim standardima i propisima navedenim na slici 1 ili je u skladu s njima. Ako nijedan nije naveden, onda važe svi standardi i propisi navedeni na naslovnoj strani.
Kapacitet:	Pogledajte tabele performansi za kapacitet proizvoda. Navedeni kapaciteti važe za upotrebu proizvoda u svim kompatibilnim primenama, osim ako nije drugačije navedeno. Ovaj proizvod koristi jedan korisnik sa kombinovanom težinom (uključujući odeću, alat itd.) u okviru važećeg opsega kapaciteta.

Specifikacije komponenti:		
Slika 2 referenca	**Komponenta**	**Materijali**
Ⓐ	Sigurnosni konopac	(videti specifikacije sigurnosnog konopca)
Ⓑ	Kućište	POLIARILAMID, ALUMINIJUM (SAMO MODELI ZA IZVLAČENJE)
Ⓒ	Donja spojnica	(pogledajte specifikacije spojnica)
Ⓓ	Gornja spojnica	(pogledajte specifikacije spojnice)
Ⓔ	Otvor obrtne spojke	Čelik
Ⓕ	Amortizer energije	Poklopac od poliesterske tkanine sa poliesterskim sigurnosnim konopcem
Ⓖ	Rotaciona ručica	Čelik
Ⓗ	Nosač	Nerđajući čelik
---	Bubanj	Aluminijum

☑ ***Unutrašnje komponente:*** *unutrašnje komponente samouvlačećeg uređaja su napravljene od kombinacije nerđajućeg čelika, čelika i aluminijuma.*

Specifikacije spojnice:					
Slika 1 referenca	**Broj modela**	**Opis**	**Materijal**	**Otvaranje zatvarača**	**Snaga zatvarača**
C1	2000112	Karabiner	Čelik	17 mm (11/16 inča)	16 kN (3.600 lbf)
C2	2000175	Obrtna samozaključavajuća alka	Čelik	19 mm (3/4 inča)	16 kN (3.600 lbf)

☑ ***Snaga istezanja:*** *Snaga istezanja svake gorenavedene spojnice je 22,2 kN (5.000 lbf).*

C1	**C2**
	

Specifikacije sigurnosnog konopca:	
Oznaka na slici 1	**Opis**
GS1	5,56 mm (7/32 inča), žičani konopac od pocinkovanog čelika
GS2	4,76 mm (3/16 inča), žičani konopac od pocinkovanog čelika
SS1	4,76 mm (3/16 inča), žičani konopac od nerđajućeg čelika

Tabela 1 – Specifikacije proizvoda

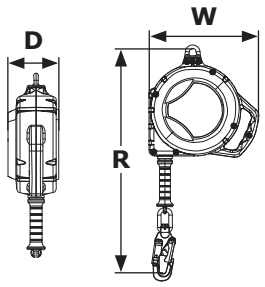
Performanse – samouvlačeći uređaji	CE modeli
Raspon nosivosti:	59 kg – 140 kg (130 lb. – 310 lb.)
Maksimalna sila zaustavljanja pada:	1.350 lbf (6 kN)
Potreban minimalni slobodni prostor za pad: **Pretpostavlja se da je samouvlačeći uređaj postavljen neposredno iznad korisnika.*	2,4 m (7,9 ft.)

Performanse – SRD-LE-ovi	CE modeli
Raspon nosivosti:	59 kg – 140 kg (130 lb. – 310 lb.)
Maksimalna sila zaustavljanja pada:	1.350 lbf (6 kN)
Potreban minimalni slobodni prostor za pad:	Vertikalno: 2,4 m (7,9 ft.) Horizontalno: 5,5 m (18,1 ft.)

Performanse – uređaji SRD-R	CE modeli
Raspon nosivosti:	59 kg – 140 kg (130 lb. – 310 lb.)
Maksimalna sila zaustavljanja pada:	1.350 lbf (6 kN)
Potreban minimalni slobodni prostor za pad: **Pretpostavlja se da je samouvlačeći uređaj postavljen neposredno iznad korisnika.*	2,4 m (7,9 ft.)
Maksimalni kapacitet dizanja:	135 kg (298 lb.)
Radna snaga za ručicu za izvlačenje:	30 lbf. (0,13 kN)

Dimenzije:

Slika 1 referenca	D	W	R
Veličina A	57,2 cm (22,5 inča)	24,9 cm (9,8 inča)	11,7 cm (4,6 inča)
Veličina B	106,7 cm (42,0 inča)	24,9 cm (9,8 inča)	11,7 cm (4,6 inča)
Veličina C	106,7 cm (42,0 inča)	28,3 cm (11,1 inča)	11,7 cm (4,6 inča)
Veličina D	116,8 cm (46,0 inča)	32,8 cm (12,9 inča)	14,0 cm (5,5 inča)
Veličina E	60,5 cm (23,8 inča)	28,3 cm (11,1 inča)	11,7 cm (4,6 inča)
Veličina F	60,5 cm (23,8 inča)	28,3 cm (11,1 inča)	17,8 cm (7,0 inča)
Veličina G	65,3 cm (25,7 inča)	32,8 cm (12,9 inča)	14,0 cm (5,5 inča)
Veličina H	125,1 cm (49,3 inča)	32,8 cm (12,9 inča)	14,0 cm (5,5 inča)



1.0 PRIMENA PROIZVODA

1.1 **NAMENA:** 3M samouvlačeći uređaji (SRD) dizajnirani su za upotrebu kao podsistem koji se pričvršćuje u sistemu zaštite od pada. Kada se usidri, sigurnosni konopac se automatski izvlači i uvlači kako se radnik kreće. Ako dođe do pada, mehanizam detekcije aktivira uređaj i zaustavlja pad. Više informacija o primenama sistema potražite u odeljku „Opšti pregled proizvoda" i tabeli 1.

1.2 **NADZOR:** Kompetentno lice mora da nadgleda korišćenje ove opreme.

1.3 **STANDARDI:** Proizvod je proizveden u skladu sa državnim ili regionalnim standardima navedenim na naslovnoj strani ovog uputstva. Ako se ovaj proizvod preprodaje van prvobitne zemlje odredišta, preprodavac mora obezbediti ovo uputstvo na jeziku zemlje u kojoj će se proizvod koristiti.

☑ *Više informacija o zahtevima za sertifikaciju ili usaglašenost, pročitajte u važećim standardima i propisima navedenim za vaš proizvod (npr. ANSI/ASSP Z359 kodovi za zaštitu od pada).*

1.4 **OBUKA:** Samo osobe koje su prošle obuku o pravilnoj upotrebi ove opreme smeju da montiraju i koriste ovu opremu. Ova uputstva su deo programa obuke za zaposlene u skladu sa zahtevima državnih, regionalnih ili lokalnih standarda. Odgovornost je korisnika i montažera ove opreme da se postaraju da budu upoznati sa ovim uputstvima, obučeni za njeno pravilno održavanje i upotrebu i svesni operativnih karakteristika, ograničenja primene i posledica nepravilne upotrebe ove opreme.

1.5 **PLAN SPASAVANJA:** Kada koristi ovu opremu i podsisteme koji se pričvršćuju, poslodavac mora imati napismeni plan spasavanja i odgovarajuća sredstva za primenu i slanje datog plana korisnicima, ovlašćenim licima i spasiocima. Naša preporuka je da imate obučenu spasilačku ekipu na licu mesta. Članovi spasilačke ekipe treba da vladaju tehnikama spasavanja i treba im obezbediti opremu kako bi spasavanje bilo uspešno izvedeno. Takođe, redovnom obukom ćete osigurati stručnost spasilaca. Spasiocima treba dostaviti ova uputstva. Tokom postupka spasavanja treba da bude dostupan vizuelni kontakt ili sredstava za komunikaciju sa osobom koju je potrebno spasiti.

2.0 ZAHTEVI SISTEMA

2.1 **FIKSIRANJE:** Zahtevi u pogledu fiksiranja zavise od primenjenog sistema za zaštitu od pada. Konstrukcija na koju se oprema postavlja ili montira mora da ispunjava specifikacije za fiksiranje navedene u tabeli 1.

2.2 **KAPACITET:** Kapacitet celokupnog sistema za zaštitu od pada za korisnike je ograničen najnižim nominalnim maksimalnim kapacitetom pojedinačne komponente. Na primer, ukoliko podsistem koji se pričvršćuje ima kapacitet koji je niži od kapaciteta uprege, morate da poštujete zahteve po pitanju kapaciteta podsistema koji se pričvršćuje. U priručnicima koje je dostavio proizvođač svake pojedinačne komponente pročitajte zahteve u pogledu kapaciteta.

2.3 **OPASNOSTI U OKRUŽENJU:** Za upotrebu ove opreme u oblastima sa opasnostima u okruženju mogu biti neophodne dodatne mere opreza kako bi se sprečile povrede korisnika ili oštećenje opreme. Opasnosti između ostalih mogu da obuhvataju: veliku toplotu, hemikalije, korozivna okruženja, strujne vodove visokog napona, eksplozivne ili toksične gasove, pokretnu mehanizaciju, oštre ivice ili materijale iznad glava korisnika koji mogu da padnu i dođu u kontakt sa korisnikom ili opremom. Obratite se tehničkoj službi kompanije 3M za detaljnija objašnjenja.

2.4 **OPASNOSTI U VEZI SA SIGURNOSNIM UŽETOM:** Pobrinite se da u blizini sigurnosnog užeta ne bude nikakvih opasnosti, između ostalog: uplitanje sa korisnicima, drugim radnicima, pokretnom mehanizacijom ili ostalim predmetima iz okoline ili udaraca objekata sa visine koji mogu da padnu na sigurnosni konopac ili korisnike.

2.5 **PUTANJA PADA I BRZINA ZAKLJUČAVANJA SAMOUVLAČEĆEG UREĐAJA:** Nemojte da ga koristite u situacijama gde postoje prepreke na putanji pada. Neophodna je putanja pada bez prepreka kako bi se samouvlačeći uređaj zaključao. Prilikom rada na materijalima koji se sporo pomeraju, kao što su pesak ili zrnasti materijali ili unutar skučenih prostora ili prostora koji su prenatrpani predmetima, njihova struktura će možda onemogućiti dostizanje adekvatnog ubrzanja prilikom pada radnika koje je neophodno za zaključavanje samouvlačećeg uređaja.

2.6 **KOMPATIBILNOST KOMPONENTI:** 3M oprema je predviđena za upotrebu sa 3M opremom. Kompetentno lice mora da odobri korišćenje sa opremom koju nije proizvela kompanija 3M. Zamena neodobrenom opremom može da ugrozi kompatibilnost opreme i da se negativno odrazi na bezbednost i pouzdanost vašeg sistema za zaštitu od pada. Pre upotrebe pročitajte i pratite sva uputstva i upozorenja za svu opremu.

2.7 **KOMPATIBILNOST SPOJNICA:** Spojnice su kompatibilne sa elementima za povezivanje kada veličina i oblik svake komponente ne dovodi do slučajnog otvaranja spojnice bez obzira na usmerenost. Spojnice moraju da budu usaglašene sa važećim standardima. Spojnice tokom upotrebe moraju da budu u potpunosti zatvorene i zaključane.

3M spojnice (alke i karabineri) konstruisane su samo za korišćenje na način koji je naveden u uputstvima za korisnika za svaki proizvod. Obavezno utvrdite da li su spojnice kompatibilne sa komponentama sistema na koje će biti povezane. Nemojte koristiti nekompatibilnu opremu. Korišćenje komponenti koje nisu kompatibilne može da prouzrokuje slučajno otvaranje spojnice (pogledajte sliku 3). Ako je element za pričvršćivanje za koji se kači spojnica nedovoljne veličine ili nepravilnog oblika, doći će do situacije da element za pričvršćivanje primenjuje silu na zatvarač spojnice (A). Ova sila može da prouzrokuje otvaranje zatvarača (B) i prekidanje veze između spojnice i elementa za pričvršćivanje (C).

2.8 PRIČVRŠĆIVANJE: Sve spojnice moraju biti kompatibilne po veličini, obliku i snazi. Pogledajte sliku 4 za primere neodgovarajućih pričvršćivanja. Nemojte da pričvršćujete spojnice:

A. Na D-prsten na koji je pričvršćena neka druga spojnica.

B. Na način koji bi doveo do opterećenja na zatvarač. Velike alke se ne smeju povezivati na D-prstenove standardne veličine ili druge elemente za pričvršćivanje, osim ukoliko alka ima otvarač snage od 16 kN (3600 lbf) ili veću.

C. Pri nepravilnom spoju, kada veličina ili oblik spojnice ili spojnog elementa nisu usklađeni i kada bez provere deluju u potpunosti spojene.

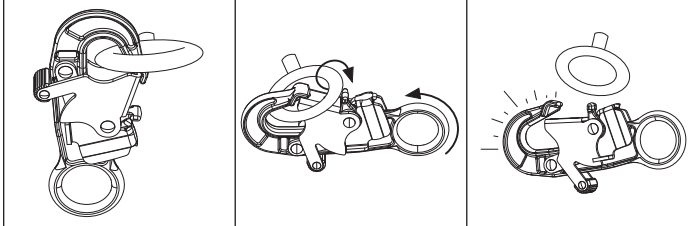
D. Jedno za drugo.

E. Direktno na kaiševe uprege, materijal vezica za nogare ili povratni materijal ako takav spoj nije izričito dozvoljen u uputstvu proizvođača.

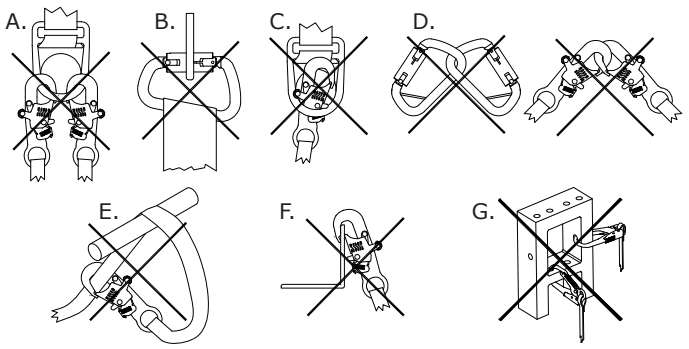
F. Za bilo koji predmet čija veličina ili oblik ne dozvoljavaju da se spojnica potpuno zatvori i blokira ili koji bi mogao uzrokovati izvlačenje spojnice

G. Na način koji ne dozvoljava da se spojnica pravilno postavi dok je pod opterećenjem.

Slika 3 – Kompatibilnost spojnica



Slika 4 – Pričvršćivanje



3.0 INSTALACIJA

3.1 OPŠTI PREGLED: Ugradnja ovog proizvoda zahteva efikasno planiranje i poznavanje zahteva prostora za pad. U slučaju pada, mora biti dovoljno prostora za pad da se korisnik bezbedno zaustavi.

3.2 PLANIRANJE: Pre nego što počnete sa radom, isplanirajte sistem za zaštitu od pada. Uzmite u obzir sve faktore koji mogu uticati na vašu bezbednost pre, u toku i nakon pada. Razmotrite sve zahteve i ograničenja definisane u ovim uputstvima.

A. OŠTRE IVICE: Izbegavajte rad na mestima gde komponente sistema mogu biti u kontaktu sa nezaštićenim oštrim ivicama ili hrapavim površinama ili se guliti o njih. Sve oštre ivice i hrapave površine treba da budu prekrivene zaštitnim materijalom.

☑ *Možete koristiti samo SRD-LE za primene kod nezaštićenih oštrih ivica ili abrazivnih površina.*

3.3 PROSTOR ZA PAD: Od presudnog je značaja da pre upotrebe ovog proizvoda korisnik bude svestan prostora za pad i njegovih zahteva.

A. DEFINICIJA: Prostor za pad predstavlja udaljenost između korisnika i sledeće prepreke ispod njega. Pre upotrebe ovog proizvoda, korisnik bi trebalo da utvrdi koliko je prostora za pad potrebno da bi se sprečilo da udari o prepreku ako padne.

Korisnikov **potreban prostor za pad (FC) je zbir slobodnog pada (FF), rastojanja usporavanja (DD), rastezanja uprege (HS) i sigurnosnog faktora (SF).** Pogledajte sliku 5.1 za referencu.

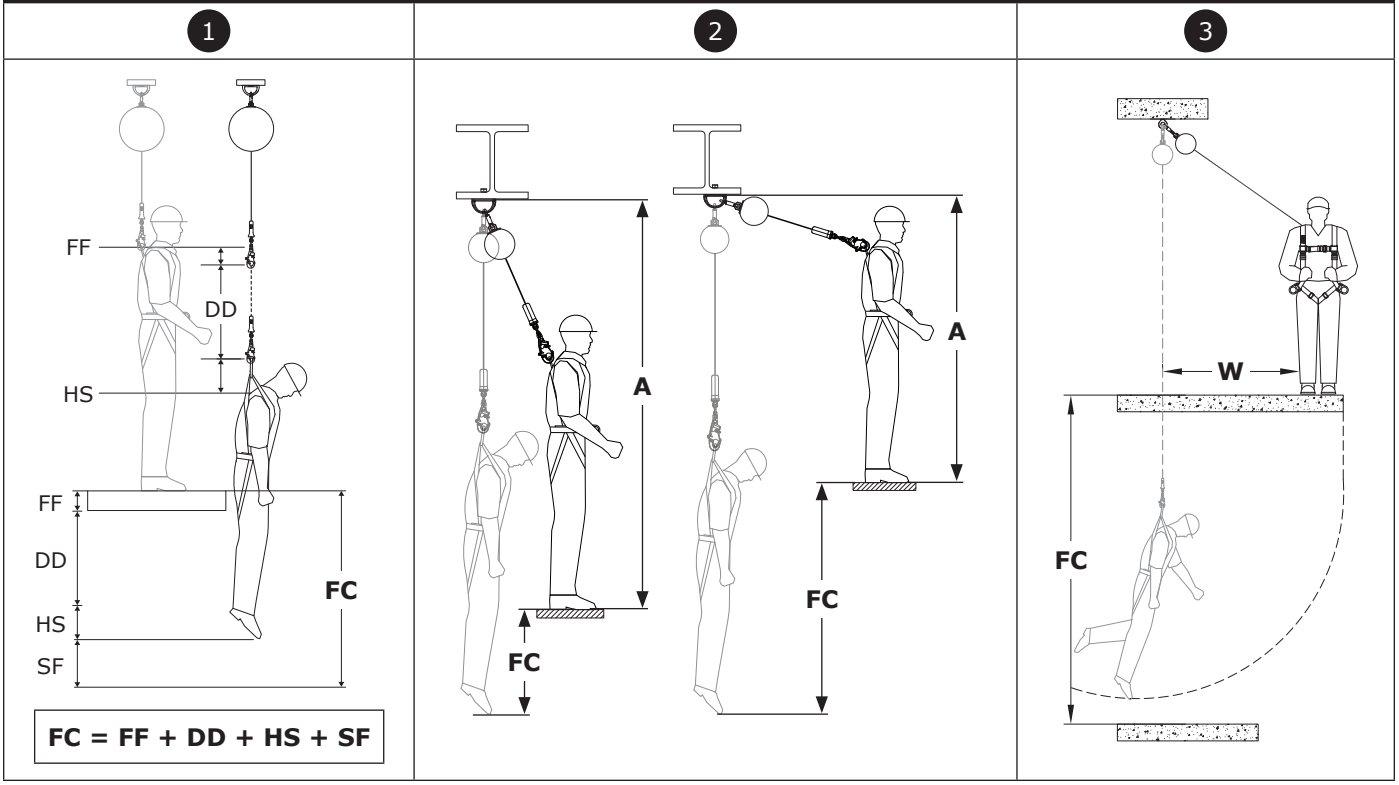
- **Slobodni pad (FF)** je udaljenost koju korisnik pređe pre aktiviranja uređaja za usporavanje.
- **Rastojanje usporavanja (DD)** je udaljenost koju korisnik pada izmereno od aktiviranja uređaja za usporavanje do zaustavljanja.
- **Rastezanje uprege (HS)** je količina istezanja od uprege korisnika kada korisnik vidi za element priključka uprege.
- **Sigurnosni faktor (SF)** je određeno rastojanje koje se dodaje padu kako bi se osigurala bezbednost korisnika.

Možda postoje dodatni faktori koji utiču na potreban prostor za pad u okviru sistema za zaustavljanje pada kao što su dužina produžetka D prstena i skretanje sidrišta. Da biste uračunali ove faktore i druge faktore koji nisu navedeni iznad, pogledajte uputstva proizvođača za svaku komponentu sistema za zaustavljanje pada. Dodatne faktore, kada su obezbeđeni, treba dodati vrednostima prostora za pad u ovom uputstvu.

B. ZAHTEVI ZA MINIMIZOVANJE: Korisnik uvek treba da pozicionira svoj sistem za zaustavljanje pada kako bi umanjio potencijal za pad i potencijalno rastojanje pada. Da bi se zahtevi prostora za pad sveli na minimum, preporučuje se da korisnik radi što je moguće više direktno ispod svoje sidrišne tačke.

- **VISINA SIDRIŠTA:** Potreban prostor za pad (FC) za korisnika se povećava kako se visina sidrišta (A) smanjuje. Korisnik doživljava veću količinu slobodnog pada kada je povezan sa sidrišnom tačkom ispod sebe, pošto će korisnik morati da pređe toliko veću razdaljinu ako padne. Pogledajte sliku 5.2 za referencu.
- **PADOVI SA LJULJANJEM:** Potrebni prostor za pad (FC) za korisnika se povećava kako se poveća radni prečnik (W) korisnika. Do padova sa ljuljanjem dolazi kada tačka sidrenja nije neposredno iznad korisnika kada dođe do pada. Videti Sliku 5.3 za referencu. Sila udaranja u objekat tokom pada sa ljuljanjem moglo bi da izazove ozbiljnu povredu ili smrt. Nemojte dozvoliti pad sa ljuljanjem ako može doći do povrede.

Slika 5 – Zahtevi za prostor za pad



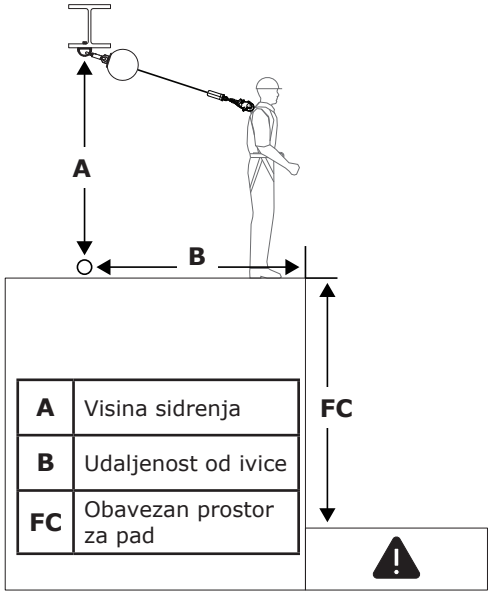
TABELE ZA PROSTOR ZA PAD

Potreban prostor za pad je naveden u okviru tabela ispod. Da biste utvrdili potreban prostor za pad:

1. Izaberite tabelu prostora za pad koji odgovara vašem tipu proizvoda i obuhvata priključak koji odgovara vašoj kombinovanoj težini.
2. Odredite visinu sidrenja (A) podsistema. Visina sidrenja se meri od vrha radne platforme do donje tačke povezivanja sidrenja.
3. Odredite udaljenost od ivice (B) sistema. Udaljenost od ivice se meri od direktno ispod tačke povezivanja sidrenja do ivice radne platforme.
4. Nakon postizanja visine sidrenja (A) i udaljenosti od ivice (B), koristite (A) i (B) u okviru tabele prostora za pad da biste utvrdili potreban prostor za pad (FC).

☑ *Kada se vrednosti za (A) i (B) koje korisnik meri ne podudaraju sa onima navedenim u tabeli, korisnik bi trebalo da zaokruži na sledeću najvišu navedenu vrednost. Ako ne postoji veća navedena vrednost, korisnik bi trebalo da smanji predviđenu visinu sidrenja ili udaljenost od ivice na manju vrednost.*

☑ *Za sve navedene vrednosti korišćeni su stepen sigurnosti od 1 m (3,3 ft.) i visina korisnika od 1,8 m (6,0 ft.). Klečanje ili čučanje će smanjiti efektivnu visinu korisnika i zahtevaće dodatnih 1,0 m (3,28 ft.) prostora za pad.*



A	Visina sidrenja
B	Udaljenost od ivice
FC	Obavezan prostor za pad

Težina korisnika: 130 – 310 lb. (59 – 140 kg)		B									
		0 m (0 ft.)	**0,9 m (3 ft.)**	**1,83 m (6 ft.)**	**2,74 m (9 ft.)**	**3,66 m (12 ft.)**	**4,57 m (15 ft.)**	**5,49 m (18 ft.)**	**6,40 m (21 ft.)**	**7,32 m (24 ft.)**	**8,23 m (27 ft.)**
A	**2,40 m (<8 ft.)**	2,4 m (7,87 ft.)									
	2,40 m (8 ft.)	2,4 m (7,87 ft.)	2,82 m (9,27 ft.)	3,58 m (11,77 ft.)							
	3,66 m (12 ft.)	2,4 m (7,87 ft.)	2,64 m (8,67 ft.)	3,13 m (10,27 ft.)							
	4,88 m (16 ft.)	2,4 m (7,87 ft.)	2,61 m (8,57 ft.)	2,92 m (9,57 ft.)							
	6,10 m (20 ft.)	2,4 m (7,87 ft.)	2,55 m (8,37 ft.)	2,76 m (9,07 ft.)	3,19 m (10,47 ft.)						
	7,32 m (24 ft.)	2,4 m (7,87 ft.)	2,55 m (8,37 ft.)	2,70 m (8,87 ft.)	3,04 m (9,97 ft.)	3,50 m (11,47 ft.)					
	8,53 m (28 ft.)	2,4 m (7,87 ft.)	2,52 m (8,27 ft.)	2,67 m (8,77 ft.)	2,95 m (9,67 ft.)	3,31 m (10,87 ft.)					
	9,75 m (32 ft.)	2,4 m (7,87 ft.)	2,52 m (8,27 ft.)	2,64 m (8,67 ft.)	2,86 m (9,37 ft.)	3,19 m (10,47 ft.)	3,62 m (11,87 ft.)				
	11,0 m (36 ft.)	2,4 m (7,87 ft.)	2,52 m (8,27 ft.)	2,64 m (8,67 ft.)	2,83 m (9,27 ft.)	3,10 m (10,17 ft.)	3,50 m (11,47 ft.)				
	12,2 m (40 ft.)	2,4 m (7,87 ft.)	2,52 m (8,27 ft.)	2,61 m (8,57 ft.)	2,76 m (9,07 ft.)	3,04 m (9,97 ft.)	3,37 m (11,07 ft.)				
	13,4 m (44 ft.)	2,4 m (7,87 ft.)	2,5 m (8,17 ft.)	2,61 m (8,57 ft.)	2,73 m (8,97 ft.)	2,98 m (9,77 ft.)	3,28 m (10,77 ft.)	3,65 m (11,97 ft.)			
	14,6 m (48 ft.)	2,4 m (7,87 ft.)	2,5 m (8,17 ft.)	2,58 m (8,47 ft.)	2,70 m (8,87 ft.)	2,92 m (9,57 ft.)	3,18 m (10,47 ft.)	3,52 m (11,57 ft.)			
	15,8 m (52 ft.)	2,4 m (7,87 ft.)	2,5 m (8,17 ft.)	2,58 m (8,47 ft.)	2,67 m (8,77 ft.)	2,86 m (9,37 ft.)	3,10 m (10,17 ft.)	3,40 m (11,17 ft.)			
	56 ft. (17,1 ft.)	2,4 m (7,87 ft.)	2,5 m (8,17 ft.)	2,58 m (8,47 ft.)	2,67 m (8,77 ft.)	2,83 m (9,27 ft.)	3,07 m (10,07 ft.)	3,34 m (10,97 ft.)			
	18,3 m (60 ft.)	2,4 m (7,87 ft.)	2,5 m (8,17 ft.)	2,58 m (8,47 ft.)	2,67 m (8,77 ft.)	2,83 m (9,27 ft.)	3,00 m (9,87 ft.)	3,28 m (10,77 ft.)	3,59 m (11,77 ft.)		
	19,5 m (64 ft.)	2,4 m (7,87 ft.)	2,5 m (8,17 ft.)	2,58 m (8,47 ft.)	2,64 m (8,67 ft.)	2,80 m (9,17 ft.)	2,98 m (9,77 ft.)	3,25 m (10,67 ft.)	3,53 m (11,57 ft.)		
	20,7 m (68 ft.)	2,4 m (7,87 ft.)	2,5 m (8,17 ft.)	2,55 m (8,37 ft.)	2,64 m (8,67 ft.)	2,76 m (9,07 ft.)	2,95 m (9,67 ft.)	3,19 m (10,47 ft.)	3,47 m (11,37 ft.)		
	21,9 m (72 ft.)	2,4 m (7,87 ft.)	2,5 m (8,17 ft.)	2,55 m (8,37 ft.)	2,64 m (8,67 ft.)	2,73 m (8,97 ft.)	2,92 m (9,57 ft.)	3,13 m (10,27 ft.)	3,37 m (11,07 ft.)		
	23,2 m (76 ft.)	2,4 m (7,87 ft.)	2,5 m (8,17 ft.)	2,55 m (8,37 ft.)	2,64 m (8,67 ft.)	2,70 m (8,87 ft.)	2,89 m (9,47 ft.)	3,01 m (10,17 ft.)	3,34 m (10,97 ft.)	3,62 m (11,87 ft.)	
	24,4 m (80 ft.)	2,4 m (7,87 ft.)	2,46 m (8,07 ft.)	2,55 m (8,37 ft.)	2,61 m (8,57 ft.)	2,70 m (8,87 ft.)	2,86 m (9,37 ft.)	3,07 m (10,07 ft.)	3,28 m (10,77 ft.)	3,56 m (11,67 ft.)	
	25,6 m (84 ft.)	2,4 m (7,87 ft.)	2,46 m (8,07 ft.)	2,55 m (8,37 ft.)	2,61 m (8,57 ft.)	2,70 m (8,87 ft.)	2,86 m (9,37 ft.)	3,04 m (9,97 ft.)	3,25 m (10,67 ft.)	3,50 m (11,47 ft.)	
	26,8 m (88 ft.)	2,4 m (7,87 ft.)	2,46 m (8,07 ft.)	2,55 m (8,37 ft.)	2,61 m (8,57 ft.)	2,67 m (8,77 ft.)	2,83 m (9,27 ft.)	3,00 m (9,87 ft.)	3,22 m (10,57 ft.)	3,47 m (11,37 ft.)	
	28,0 m (92 ft.)	2,4 m (7,87 ft.)	2,46 m (8,07 ft.)	2,52 m (8,27 ft.)	2,61 m (8,57 ft.)	2,67 m (8,77 ft.)	2,80 m (9,17 ft.)	2,95 m (9,67 ft.)	3,13 m (10,27 ft.)	3,34 m (10,97 ft.)	3,59 m (11,77 ft.)
	29,3 m (96 ft.)	2,4 m (7,87 ft.)	2,46 m (8,07 ft.)	2,52 m (8,27 ft.)	2,61 m (8,57 ft.)	2,67 m (8,77 ft.)	2,76 m (9,07 ft.)	2,92 m (9,57 ft.)	3,07 m (10,07 ft.)	3,28 m (10,77 ft.)	3,53 m (11,57 ft.)
	30,5 m (100 ft.)	2,4 m (7,87 ft.)	2,46 m (8,07 ft.)	2,52 m (8,27 ft.)	2,58 m (8,47 ft.)	2,64 m (8,67 ft.)	2,73 m (8,97 ft.)	2,89 m (9,47 ft.)	3,07 m (10,07 ft.)	3,25 m (10,67 ft.)	3,50 m (11,47 ft.)
		FC									

3.4 SLOBODAN PROSTOR ZA PAD ZA PREDNJU IVICU: modeli samouvlačećih uređaja na koje se odnosi ovo uputstvo obuhvataju modele namenjene upotrebi sa prednjim ivicama. Samouvlačeći uređaji sa mogućnostima prednje ivice (SRD-LE-ovi) moraju da se koriste za primene kod kojih samouvlačeći uređaj ili njegovo sigurnosno uže mogu doći u dodir sa prednjom ivicom. Za te primene nemojte koristiti nijednu drugu vrstu samouvlačećih uređaja.

A. MERE OPREZA: Tokom upotrebe SRD-LE-ova potrebno je da se pridržavate brojnih jedinstvenih mera opreza. Prilikom planiranja upotrebe SRD-LE-a uzmite u obzir sve zahteve za SRD-LE-ove navedene u ovim uputstvima.

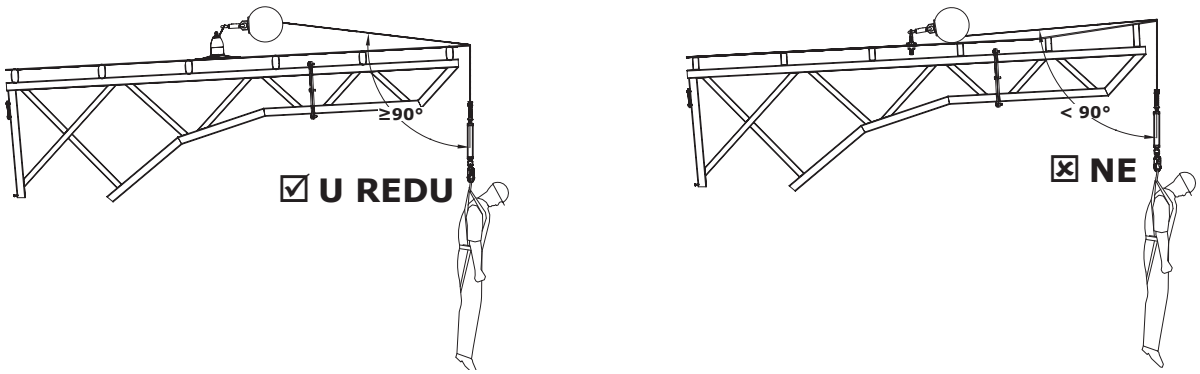
- Korisnici moraju da poštuju zahteve u pogledu kapaciteta koji su navedeni za modele SRD-LE-ova u tabeli 1.
- SRD-LE je potrebno postaviti tako da u slučaju pada sigurnosno uže ne prelazi preko prednje ivice pod uglom manjim od 90 stepeni. Pogledajte sliku 6 za primer.
- Postavite sidrišnu tačku na istu ili veću visinu u odnosu na ivicu na kojoj bi moglo doći do pada. Sidrišne tačke niže od ivice su opasne jer uzrokuju preusmeravanje sigurnosnog užeta pod uglom manjim od 90 stepeni. Pogledajte sliku 6 za primer.
- Nemojte da radite na udaljenoj strani otvora nasuprot sidrišnoj tački.
- Prilikom upotrebe SRD-LE-ova mogu biti potrebni posebni postupci spasavanja.
- Nikada nemojte koristiti produžetak D-prstena sa SRD-LE-ovima u primenama na prednjoj ivici.

B. TESTOVI OŠTRIH IVICA: modeli SRD-LE-ova opisani u ovom uputstvu uspešno su testirani za horizontalnu upotrebu i za padove preko čelične ivice bez šavova. Zato se ovi modeli SRD-LE-ova mogu koristiti u sličnim situacijama. Morate da se pridržavate svih zahteva za upotrebu ovih modela, uključujući obaveznu udaljenost od ivice. Premda su SRD-LE-ovi otporniji nego SRD-ovi, korisnik svejedno mora, kad je to moguće, da izbegava rad u situacijama u kojima će sigurnosno uže neprestano ili višekratno strugati o oštre ivice i abrazivne površine.

- **VG 11.60, verzija 6, vrsta A, definicija ivice:** za test je korišćena čelična ivica poluprečnika (r) 0,5 mm bez šavova. Modeli SRD-LE-ova koji su prošli ovaj test mogu se koristiti preko sličnih ivica koje se nalaze na profilima od valjanog čelika, drvenim gredama ili oblim krovnim parapetima.

C. ZAHTEVI ZA SLOBODAN PROSTOR ZA PAD: Modeli SRD-LE-ova imaju svoje zahteve za slobodan prostor za pad kojih se treba pridržavati. Za primene preko prednje ivice umesto standardnih grafikona za slobodan prostor za pad potrebno je koristiti grafikone za slobodan prostor za pad za SRD-LE-ove. Upotreba grafikona za slobodan prostor za pad za SRD-LE-ove nije zamena za upotrebu SRD-LE-a.

Slika 6 – Ugao preusmeravanja



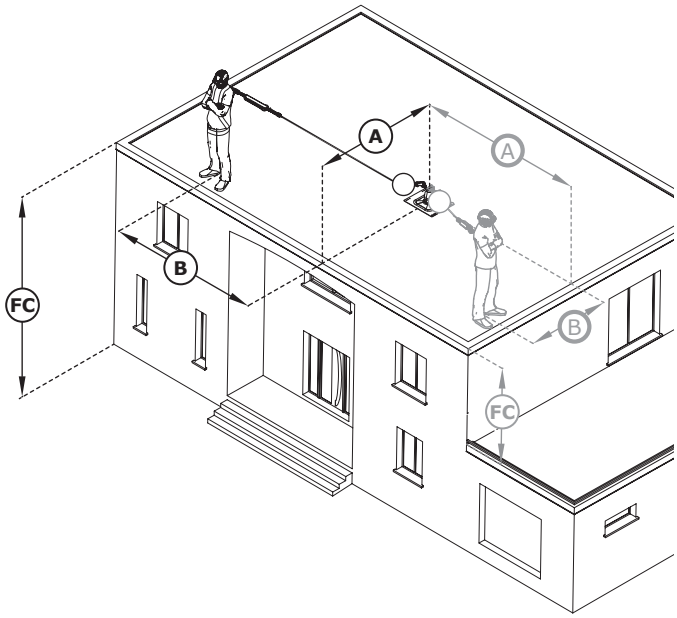
TABELE VREDNOSTI SLOBODNOG PROSTORA ZA PAD – UREĐAJI SA PREDNJOM IVICOM (SRD-LE)

Potreban slobodan prostor za pad naveden je u grafikonima u nastavku. Da biste utvrdili potreban prostor za pad:

1. Izaberite tabelu sa vrednostima slobodnog prostora za pad za svoju vrstu proizvoda koji sadrži kapacitet koji odgovara vašoj ukupnoj težini.
2. Odredite udaljenost od ivice (A) za podsistem. Udaljenost od ivice se meri od tačke povezivanja sa sidrištem do ivice radne platforme.
3. Utvrdite horizontalnu udaljenost (B) podsistema. Horizontalna udaljenost se meri od tačke na ivici odmah nasuprot spojne tačke sidrišta do tačke na ivici koja odgovara najdaljoj tački radnog područja.
4. Nakon što dobijete udaljenost od ivice (A) i horizontalnu udaljenost (B), pomoću vrednosti (A) i (B) u tabeli slobodnog prostora za pad odredite potreban slobodan prostor za pad (FC).

☑ *Ako u tabeli za (A) i (B) nisu navedene vrednosti koje je korisnik izmerio, potrebno je zaokružiti izmerene vrednosti na sledeću višu navedenu vrednost. Ako ne postoji veća navedena vrednost, korisnik bi trebalo da smanji predviđenu visinu sidrenja ili udaljenost od ivice na manju vrednost.*

☑ *Da biste utvrdili maksimalan korisnikov radni prečnik, možda će biti potrebno ponoviti ove krake za svaku prednju ivicu u čijoj blizini će se korisnik nalaziti.*



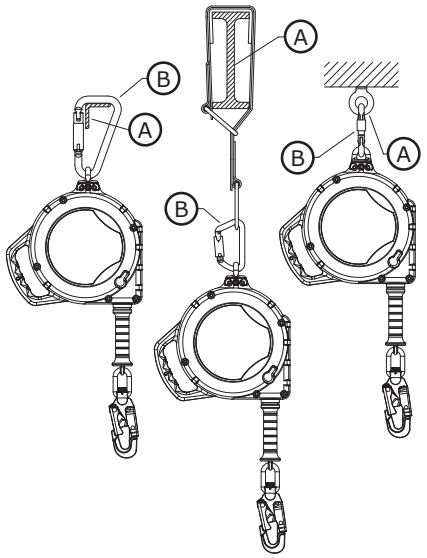
Težina korisnika: 130 – 310 lb. (59 – 140 kg)		B							
		0,00 m (0 ft.)	**0,61 m (2 ft.)**	**1,52 m (5 ft.)**	**3,05 m (10 ft.)**	**4,57 m (15 ft.)**	**6,1 m (20 ft.)**	**7,62 m (25 ft.)**	**>7,62 m (>25 ft.)**
A	**0,61 m (2 ft)**	5,51 m (18,1 ft)	5,76 m (18,9 ft)						
	1,52 m (5 ft)	5,51 m (18,1 ft)	5,63 m (18,5 ft)	6,15 m (20,2 ft)					
	3,05 m (10 ft)	18,1 ft (5,51 m)	5,57 m (18,3 ft)	5,88 m (19,3 ft)	6,76 m (22,2 ft)				
	4,57 m (15 ft)	18,1 ft (5,51 m)	5,54 m (18,2 ft)	5,76 m (18,9 ft)	6,43 m (21,1 ft)	7,40 m (24,3 ft)			
	6,1 m (20 ft)	5,51 m (18,1 ft)	5,54 m (18,2 ft)	5,69 m (18,7 ft)	6,24 m (20,5 ft)	7,04 m (23,1 ft)	8,04 m (26,4 ft)		
	7,62 m (25 ft)	5,51 m (18,1 ft)	5,54 m (18,2 ft)	5,66 m (18,6 ft)	6,09 m (20,0 ft)	6,79 m (22,3 ft)	7,65 m (25,1 ft)		
	9,14 m (30 ft)	5,51 m (18,1 ft)	5,54 m (18,2 ft)	5,63 m (18,5 ft)	6,00 m (19,7 ft)	6,58 m (21,6 ft)	7,37 m (24,2 ft)		
	10,67 m (35 ft)	5,51 m (18,1 ft)	5,54 m (18,2 ft)	5,63 m (18,5 ft)	5,94 m (19,5 ft)	6,46 m (21,2 ft)	7,13 m (23,4 ft)		
	12,19 m (40 ft)	5,51 m (18,1 ft)	5,51 m (18,1 ft)	5,60 m (18,4 ft)	5,88 m (19,3 ft)	6,33 m (20,8 ft)	6,94 m (22,8 ft)		
	15,24 m (50 ft)	5,51 m (18,1 ft)	5,51 m (18,1 ft)	5,57 m (18,3 ft)	5,82 m (19,1 ft)	6,18 m (20,3 ft)	6,70 m (22,0 ft)		
	16,76 m (55 ft)	5,51 m (18,1 ft)	5,51 m (18,1 ft)	5,57 m (18,3 ft)	5,79 m (19,0 ft)	6,12 m (20,1 ft)	6,58 m (21,6 ft)		
	18,29 m (60 ft)	5,51 m (18,1 ft)	5,51 m (18,1 ft)	5,57 m (18,3 ft)	5,76 m (18,9 ft)	6,06 m (19,9 ft)	6,49 m (21,3 ft)		
	18,29 m (60 ft)	5,51 m (18,1 ft)	5,51 m (18,1 ft)	5,57 m (18,3 ft)	5,76 m (18,9 ft)	6,03 m (19,8 ft)	6,43 m (21,1 ft)		
	21,34 m (70 ft)	5,51 m (18,1 ft)	5,51 m (18,1 ft)	5,57 m (18,3 ft)	5,73 m (18,8 ft)	6,00 m (19,7 ft)	6,36 m (20,9 ft)		
		FC							

3.5 POVEZIVANJE SISTEMA NA SIDRIŠTE: Slika 7 prikazuje uobičajene spojeve za sidrenje kod samouvlačećih uređaja. Sidrište (A) bi trebalo da bude direktno iznad glave kako bi se umanjio slobodan pad i opasnost od pada sa njihanjem (pogledajte Odeljak 3.3.B). Odaberite sidrište koje može da izdrži statička opterećenja definisana u tablici 1. U zavisnosti od konfiguracije sistema i proizvoda, korisnik može da poveže gornju spojnicu (B) samouvlačećeg uređaja direktno na strukturu sidrišta, na spojnicu na sidrištu ili na tačku spojnice sidrišta između.

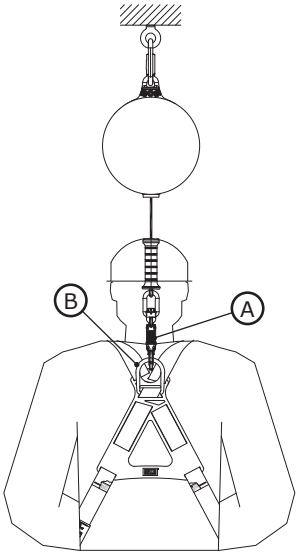
3.6 POVEZIVANJE SA ZAŠTITNIM POJASOM: povezivanje samouvlačećeg uređaja sa zaštitnim pojasom zavisi od vrste zaštitnog pojasa i spojnog elementa koji se koristi. Videti Sliku 8 za referencu. Da biste pričvrstili, povežite donju spojnicu (A) SRD-a sa elementom priključka (B) kompletne telesne uprege. Više informacija o tome koji elementi za spajanje mogu da se koriste potražite u uputstvima proizvođača vaše uprege.

☑ *„Pregled proizvoda" određuje za koje primene zaštite od pada može da se koristi vaš SRD model. Uverite se da je upotreba vaše uprege u skladu sa ovim zahtevima. Potpuna telesna uprega je neophodna za primene zaustavljanja pada.*

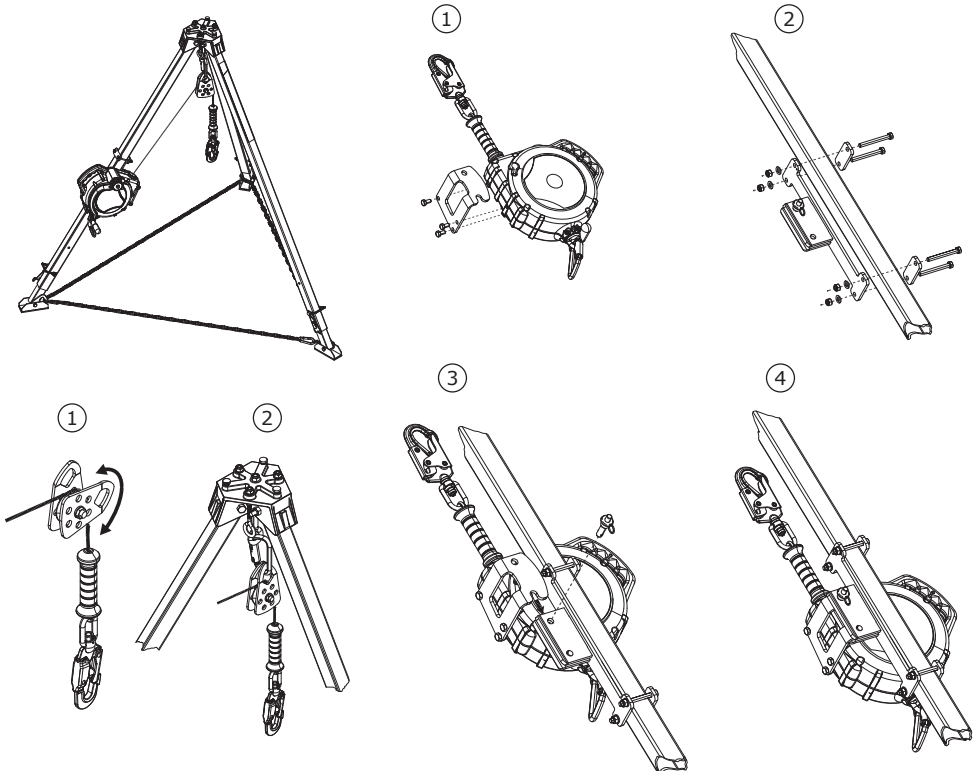
Slika 7 – Povezivanje na sidrište



Slika 8 – Povezivanje sa zaštitnim pojasom



Slika 9 – Postavljanje na tronožac



4.0 UPOTREBA

4.1 **PRE SVAKE UPOTREBE:** Proverite da li vaš radni prostor i sistem za zaustavljanje pada ispunjavaju sve kriterijume definisane u ovim uputstvima. Proverite da li postoji zvanični plan spasavanja. Pregledajte proizvod u skladu sa „korisničkim" postupkom kontrole koji je definisan u „Dnevniku kontrola i održavanja". Ukoliko se pregledom otkrije da proizvod nije bezbedan ili da je oštećen ili ukoliko postoji bilo kakva sumnja u bezbednost njegovog korišćenja, proizvod odmah uklonite iz upotrebe. Jasno označite proizvod oznakom „NE KORISTITI". Pročitajte odeljak 5 za više detalja.

4.2 **NAKON PADA:** Ako je oprema izložena sili zaustavljanja pada ili udarnoj sili, odmah je uklonite iz upotrebe. Jasno je označite oznakom „NE KORISTITI". Pročitajte odeljak 5 za više detalja.

4.3 **RUKOVANJE:** Pre upotrebe samouvlačećeg uređaja, radnik će morati da pričvrsti samouvlačeći uređaj za tačku povezivanja sidrenja i spojni element na svojoj kompletnoj telesnoj upregi. Kada je pričvršćeno, radnik može da se kreće unutar uspostavljenog bezbednog radnog prostora normalnom brzinom. Tokom upotrebe, uvek pustite da se sigurnosni konopac samouvlačećeg uređaja povuče nazad u uređaj pod kontrolom.

4.4 **SKLOPOVI ZA UŽE:** U zavisnosti od mesta rada i konfiguracije sistema, korisnik možda neće uvek moći da dođe do samouvlačećeg uređaja na svojoj sidrišnoj tački. U tim situacijama, sklop za uže može biti neophodan. Sklop za uže je dugačak deo kabla koji ide kroz kroz donju spojnicu samouvlačećeg uređaja pre nego što se ponovo vraća u sebe. Kada je povezan na ovaj način, korisnik može da podigne ili spusti donju spojnicu samouvlačećeg uređaja na svojoj lokaciji povlačenjem na sklopova za uže.

☑ *Uverite se da se slobodan kraj sklopa za uže ne zapliće za druge radnike, opremu ili mašineriju. Po potrebi, vežite slobodan kraj sklopa za uže.*

4.5 **UPOTREBA SA HORIZONTALNIM SISTEMIMA:** SRD-ovi obuhvaćeni ovim uputstvom kompatibilni su za upotrebu sa horizontalnim sistemima, kao što su horizontalni sistemi sigurnosnog konopca (HLL) i horizontalni šinski sistemi. Više informacija o kompatibilnosti sa samouvlačećim uređajima potražite u uputstvima proizvođača horizontalnog sistema. Samouvlačeći uređaji se mogu koristiti sa horizontalnim sistemom samo ako oba proizvoda dozvoljavaju takvu upotrebu.

☑ *Potrebne vrednosti prostora za pad predstavljene u ovim uputstvima zasnivaju se na upotrebi sa krutom, stacionarnom sidrišnom tačkom. Ove vrednosti se ne primenjuju kada se proizvod koristi sa horizontalnim sistemom sigurnosnog konopca (HLL). Pogledajte uputstva proizvođača HLL sistema za grafikone prostora za pad specifične za taj sistem ili za dodatne faktore na koje morate računati pre korišćenja grafikona u ovim uputstvima.*

4.6 **OPERACIJA IZVLAČENJA:** Ručica za izvlačenje SRD-R-a može da se koristi za podizanje ili spuštanje radnika koji visi. Da biste koristili ručicu za izvlačenje, prvo morate da aktivirate režim izvlačenja, a zatim da okrećete ručicu. Videti sliku 10 za referencu. Da biste aktivirali režim izvlačenja i koristili ručicu za izvlačenje:

1. Otpustite ručicu za izvlačenje.
2. Rasklopite ručicu iz SRD-a u njen aktivirani položaj.
3. Povucite i držite dugme za pomeranje u otključanom položaju.
4. Gurnite ručicu ka unutra i otpustite dugme za pomeranje da biste aktivirali režim izvlačenja. Ako je potrebno, okrenite ručicu u smeru kretanja kazaljki na satu da biste aktivirali opremu.
5. Okrećite ručicu tako da podižete ili spuštate radnika koji visi.
   A. Za podizanje: Okrećite ručicu za izvlačenje u smeru suprotnom od kretanja kazaljki na satu.
   B. Za spuštanje: Prvo okrenite ručicu za izvlačenje u smeru suprotnom od kretanja kazaljki na satu da biste otkačili kočnicu za zaustavljanje pada. Zatim okrenite ručicu za izvlačenje u smeru kretanja kazaljki na satu da biste spuštali.

☑ *Ne pokušavajte da upravljate režimom izvlačenja kada je sigurnosni konopac u potpunosti povučen. Prestanite da okrećete ručicu čim se sigurnosni konopac u potpunosti uvuče ili izvuče.*

☑ *Ručica za spasavanje je samo za spasilačke aplikacije. Nemojte koristiti ni u jednu drugu svrhu.*

☑ *3M SRD-R-ovi ne uključuju kvačilo za preopterećenje za ograničavanje sila koje se vrše na komponente pogona i osobu koja je zakačena. Izbegavajte labave konopce dok ste u režimu izvlačenja. Ako se osigurani radnik tokom izvlačenja zapetlja za neku prepreku, pazite da ga ne izlažete prekomernoj sili pri nastavku podizanja.*

☑ *Za spuštanje ili otpuštanje sigurnosnog užeta potrebno je minimalno opterećenje od 33,9 kg (75 lb.). Za rad sa sistemom za izvlačenje kada je pod punim opterećenjem potrebna je sila od 0,13 kN (30 lb.).*

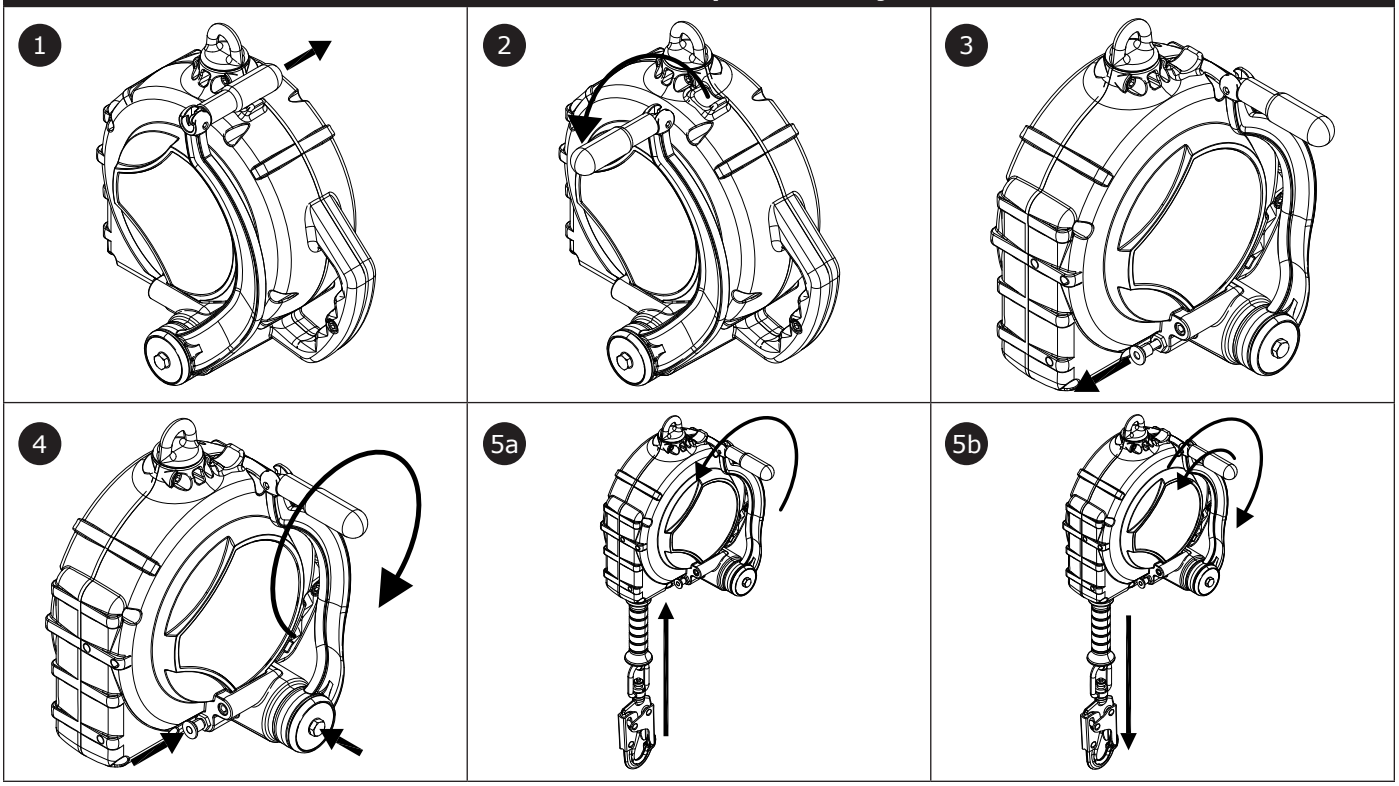
☑ *Prema normi EN 1496:2006, maksimalna udaljenost na koju se žrtva pada može spustiti tokom spasavanja jeste 2,0 m (6,56 ft).*

4.7 **DEAKTIVIRANJE IZVLAČENJA:** režim za izvlačenje na proizvodu SRD-R obavezno se mora isključiti nakon upotrebe. Da biste deaktivirali režim izvlačenja:

☑ *Kada se režim izvlačenja deaktivira, sigurnosni konopac bi trebalo u potpunosti da se uvuče u SRD kućište. Da biste izbegli moguće povrede, ili zadržite kontrolu nad sigurnosnim konopcem ili povucite sigurnosni konopac pre nego što deaktivirate.*

1. Uklonite sva opterećenja sa sigurnosnog konopca.
2. Povucite i držite dugme za pomeranje u otključanom položaju.
3. Izvuci krak ručicue za deaktiviranje, a onda pustite dugme za pomeranje.
4. Izvucite i zakrenite ručicu za izvlačenje nadole prema kućištu samouvlačećeg uređaja i postavite je u položaj za odlaganje.

Slika 10 – Postupak izvlačenja



5.0 KONTROLA

☑ *Nakon što se oprema ukloni iz upotrebe ona se ne može ponovo koristiti dok kompetentno lice napismeno ne potvrdi da je oprema adekvatna za ponovno korišćenje.*

5.1 **UČESTALOST KONTROLE:** Korisnik treba da pregleda proizvod pre svake upotrebe, a kompetentno lice osim korisnika u intervalima ne dužim od godinu dana. Ukoliko se oprema učestalije koristi ili se koristi u težim uslovima, neophodna je češća provera opreme od strane kompetentnog lica. Učestalost ovih provera treba da odredi kompetentno lice u skladu sa specifičnim uslovima koji vladaju na radnoj lokaciji.

5.2 **POSTUPCI KONTROLE:** Pregledajte ovaj proizvod u skladu sa postupcima definisanim u „Evidencijii kontrole i održavanja". Dokumentaciju o svakoj obavljanoj kontroli treba da vodi vlasnik ove opreme. „Dnevnik kontrola i održavanja" treba da se čuva u blizini opreme ili da na neki drugi način bude lako dostupan korisnicima. Preporučljivo je da se proizvod označi datumom kada treba da se obavi sledeća kontrola ili kada je obavljena poslednja kontrola.

5.3 **NEISPRAVNOSTI:** Ako proizvod ne može da se vrati u upotrebu zato što ima nedostatak ili nije u sigurnom stanju, proizvod mora da se uništi ili pošalje na popravku kompaniji 3M ili ovlašćenom servisnom centru kompanije 3M.

5.4 **RADNI VEK PROIZVODA:** Radni vek proizvoda određuje se u skladu sa uslovima rada i održavanja. Sve dok proizvod zadovoljava kriterijume kontrole, može se koristiti.

6.0 ODRŽAVANJE, SKLADIŠTENJE I POPRAVLJANJE

☑ *Oprema nad kojom je neophodno obaviti radove na održavanju ili nad kojom po rasporedu treba obaviti radove na održavanju, treba označiti oznakom „NE KORISTITI". Ove oznake na opremi ne treba uklanjati dok se ne obave radovi na održavanju.*

6.1 **ČIŠĆENJE:** Povremeno očistite sigurnosno uže i spoljašnjost proizvoda vodom i blagim rastvorom sapuna. Temeljno isperite proizvod i osušite ga na vazduhu. Očistite oznake po potrebi. Više informacija pročitajte u tehničkom biltenu na našem veb-sajtu: *https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning*

6.2 **ODLAGANJE:** Isecite ili na drugi način onemogućite sigurnosno uže, a zatim ga odložite u otpad na odgovarajući način.

6.3 **POPRAVKA:** Samo kompanija 3M ili strane koje je kompanija 3M pismeno ovlastila mogu da vrše popravke ove opreme. Nemojte pokušavati da rasklopite proizvod ili da podmažete bilo koji deo.

6.4 **ČUVANJE I TRANSPORT:** proizvod čuvajte i transportujte na hladnom, suvom i čistom mestu van direktne sunčeve svetlosti. Izbegavajte prostore u kojima mogu postojati hemijska isparenja. Detaljno pregledajte komponente nakon dužeg odlaganja.

7.0 NALEPNICE i OZNAKE

7.1 **SAŽETAK:** Na slici „Nalepnice na proizvodu” prikazane su nalepnice i oznake prisutne na proizvodu. U nastavku potražite sažetak informacija za svaku nalepnicu i oznaku.

☑ *Slike na nalepnici služe kao primer. Za specifične informacije pogledajte nalepnice proizvoda.*

☑ *Nalepnice koje nedostaju ili su oštećene moraju se zameniti. Sve nalepnice moraju biti potpuno čitljive.*

A	1) Pregledajte spojnu alku i indikator udarca. 2) Pregledajte funkciju zaključavanja samouvlačećeg uređaja. 3) Povežite sigurnosni konopac samouvlačećeg uređaja na zadnji leđni priključak pojasa. 4) Samo vertikalne primene. Nikada nemojte da usidrite samouvlačeći uređaj ispod zadnjeg leđnog priključka pojasa. 5) Raspon temperature: -40 °C – 60 °C 6) Maksimalna nosivost 140 kg 7) Kontrolišite vraćanje sigurnosnog konopca u samouvlačeći uređaj. Nikada nemojte dozvoliti da se sigurnosni konopac slobodno vraća. 8) Radite odmah ispod sidrišta samouvlačećeg uređaja da biste pad sa ljuljanjem sveli na minimum. 9) Ne popravljate. Ovaj proizvod se mora servisirati u ovlašćenom servisnim centru. 10) Samouvlačeće uređaje čuvajte na hladnom, suvom, čistom mestu koje nije izloženo direktnoj sunčevoj svetlosti. 11) Kućište samouvlačećeg uređaja nemojte postavljati preko ivica. 12) Nemojte da uklanjate oznake. 13) Pročitajte sva uputstva. 14) Telo za ocenjivanje usaglašenosti 15) Dnevnik sledeće kontrole: 16) Godina i mesec proizvodnje 17) Broj serije 18) Broj modela 19) Serijski broj 20) Dužina sigurnosnog konopca
B	Nalepnica sa logotipom Protecta
C	1) Pregledajte spojnu alku i indikator udarca. 2) Pregledajte funkciju zaključavanja samouvlačećeg uređaja. 3) Povežite sigurnosni konopac samouvlačećeg uređaja na zadnji leđni priključak pojasa. 4A) SRL-LE sa prednjom ivicom potreban je za sidrenje u ravni sa leđnim priključkom pojasa ili ispod njega. 4B) Samo vertikalne primene. Nikada nemojte da usidrite samouvlačeći uređaj ispod zadnjeg leđnog priključka pojasa. 5) Raspon temperature: -40 °C – 60 °C 6) Maksimalna nosivost 140 kg 7) Kontrolišite vraćanje sigurnosnog konopca u samouvlačeći uređaj. Nikada nemojte dozvoliti da se sigurnosni konopac slobodno vraća. 8) Radite odmah ispod sidrišta samouvlačećeg uređaja da biste pad sa ljuljanjem sveli na minimum. 9) Ne popravljate. Ovaj proizvod se mora servisirati u ovlašćenom servisnim centru. 10) Samouvlačeće uređaje čuvajte na hladnom, suvom, čistom mestu koje nije izloženo direktnoj sunčevoj svetlosti. 11) Kućište samouvlačećeg uređaja nemojte postavljati preko ivica. 12) Nemojte da uklanjate oznake. 13) Pročitajte sva uputstva. 14) Telo za ocenjivanje usaglašenosti 15) Dnevnik sledeće kontrole: 16) Godina i mesec proizvodnje 17) Broj serije 18) Broj modela 19) Serijski broj 20) Dužina sigurnosnog konopca
D	Nalepnica sa logotipom Protecta, LE
E	Postupak izvlačenja; uputstva potražite u odeljku 4.6.
F	1) Za spuštanje okrećite u smeru kretanja kazaljki na satu. 2) Za podizanje okrećite u smeru suprotnom od kretanja kazaljki na satu.

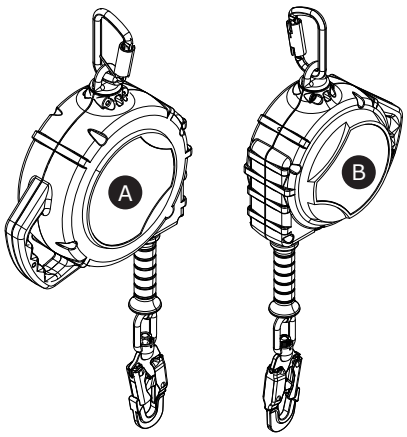
8.0 LEKSIKON TERMINA

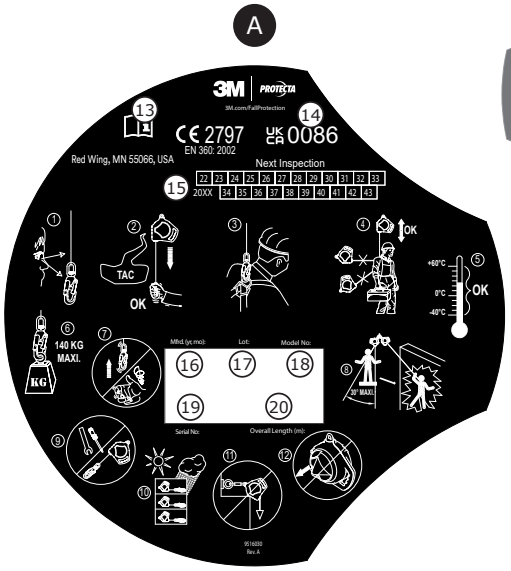
8.1 DEFINICIJE: U ovim uputstvima se koriste sledeći termini i definicije.

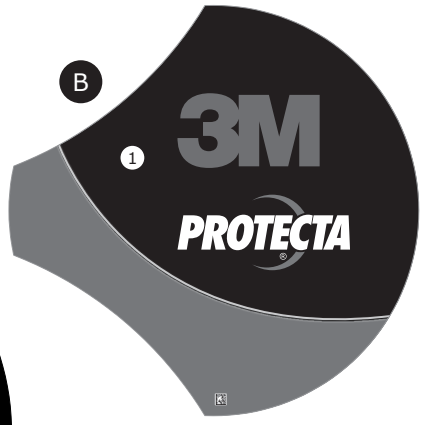
☑ *Potpunu listu termina i definicija možete da pročitate na našem veb-sajtu: www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary*

- **OVLAŠĆENO LICE:** Lice koje je poslodavac imenovao da obavlja dužnosti na lokaciji gde će lice biti izloženo opasnosti od pada.
- **KOMPETENTNO LICE:** Lice koje je sposobno da identifikuje postojeće ili predvidive opasnosti u okruženju ili radnim uslovima koji su nesanitarni, rizični ili opasni po zaposlene, i koje je ovlašćeno da preduzme momentalne korektivne mere kako bi se one uklonile.
- **SISTEM ZA ZAUSTAVLJANJE PADA:** Skup opreme za zaštitu od pada koji je konfigurisan za zaštitu korisnika u slučaju pada.
- **KVALIFIKOVANO LICE:** Lice koje poseduje priznatu diplomu, sertifikat ili stručno zvanje ili koje je po osnovu opsežnog znanja, obuke i iskustva uspešno prikazalo sposobnost da reši ili ispravi probleme u vezi sa opremom za zaštitu od pada i sistemom za spasavanje do nivoa koji propisuju važeći državni, regionalni i lokalni propisi.
- **SPASILAC:** Lice koje koristi sistem za spasavanje zarad obavljanja asistiranog spasavanja.
- **SISTEM ZA ZADRŽAVANJE:** Skup opreme za zaštitu od pada koji je konfigurisan za sprečavanje da korisnik dođe u opasnost od pada. Nije dozvoljen slobodni pad.
- **KORISNIK:** Lice koje obavlja aktivnosti dok je zaštićeno sistemom za zaštitu od pada.

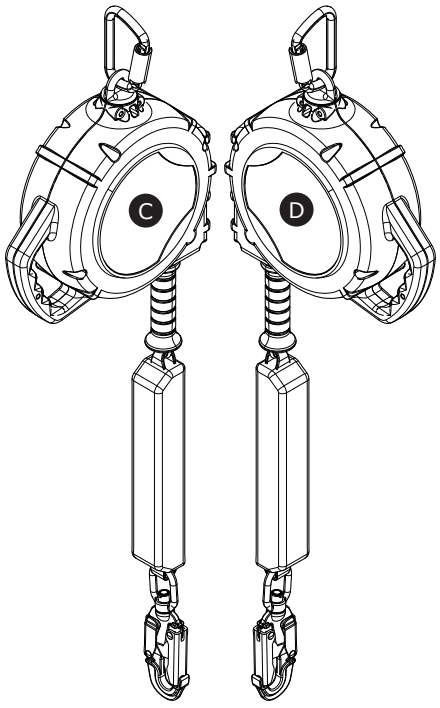
Slika 11 – Oznake na proizvodu

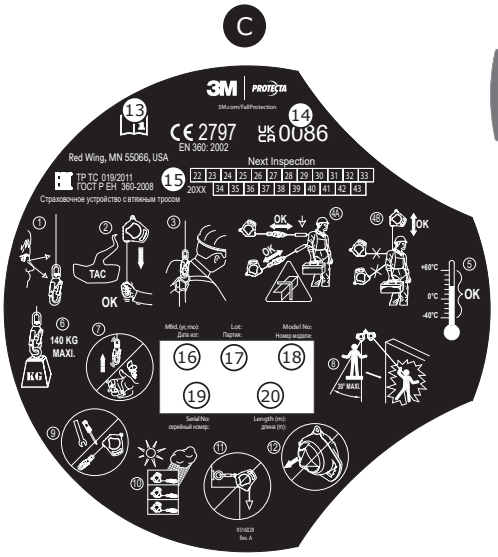


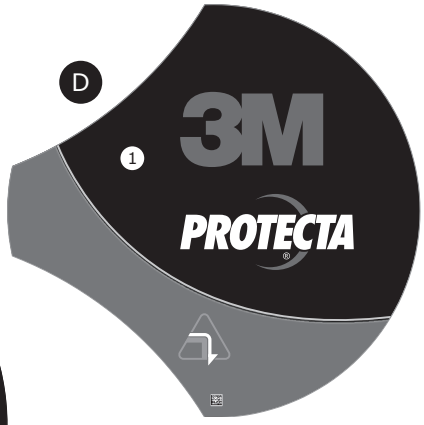




Samo 3590542 i 3590545

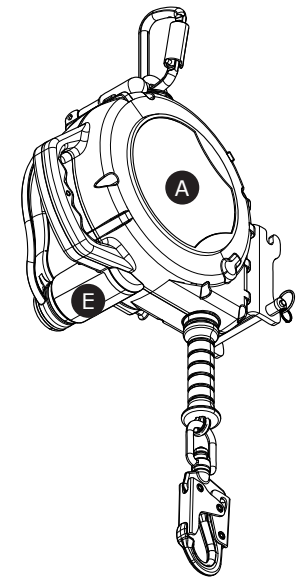




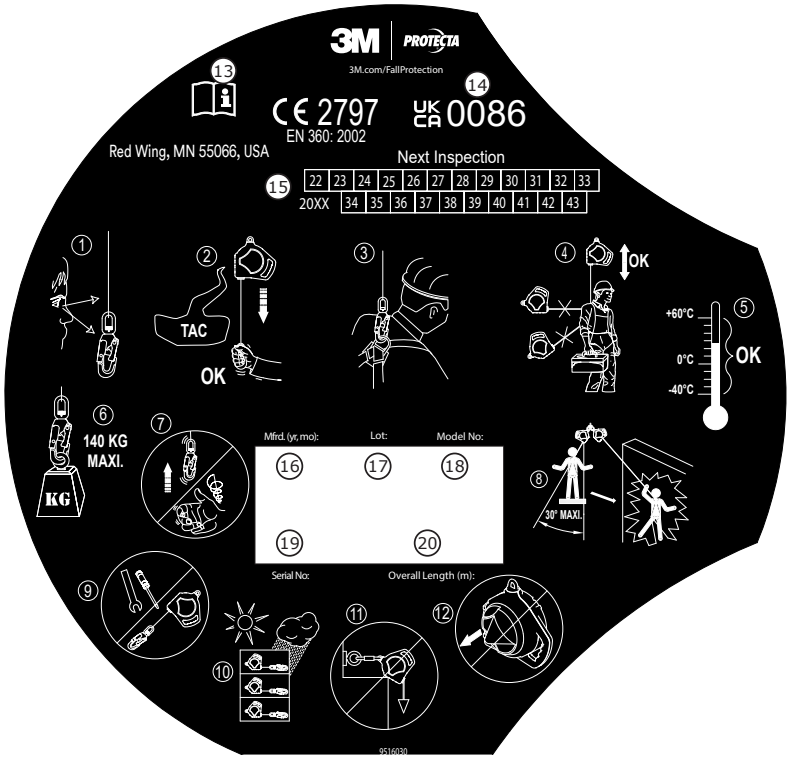


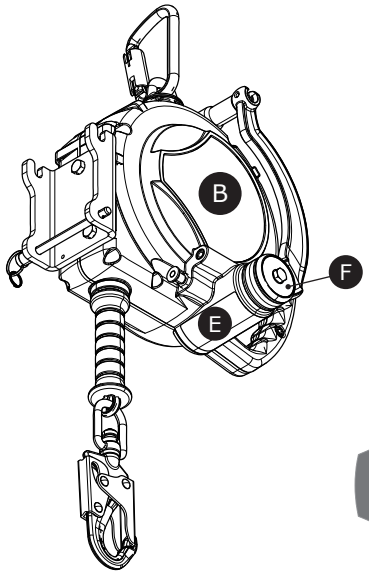
Slika 11 – Oznake na proizvodu

Samo 3591002 i 3591003

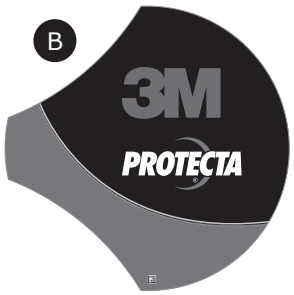


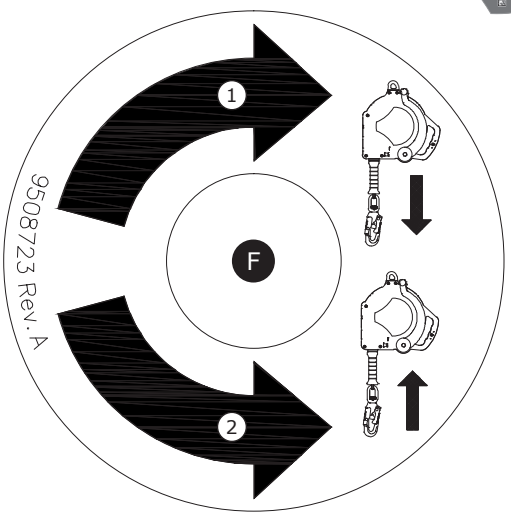
A



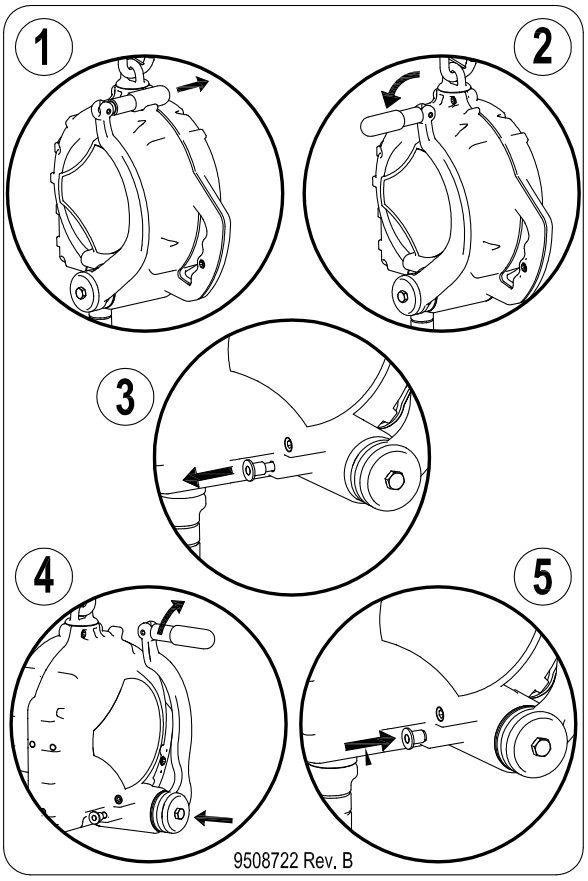


B



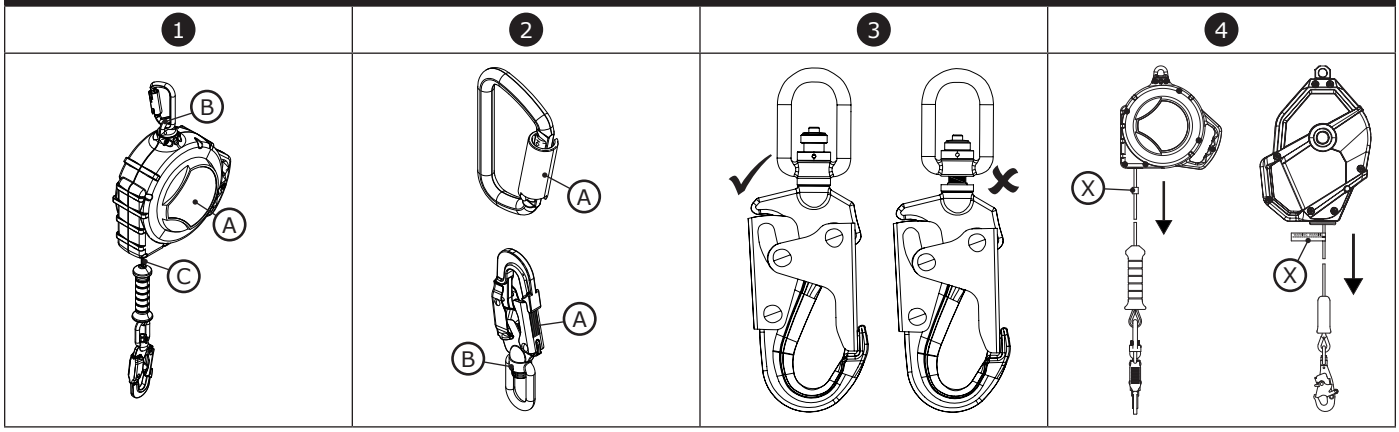


E

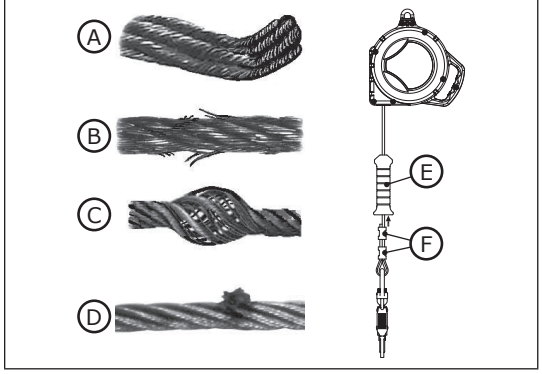


Tabeli 2 – Dnevnik kontrola i održavanja					
Broj modela (serijski broj):					
Datum kupovine:			**Datum prve upotrebe:**		
...					
☑ *Korisnik mora da proveri ovaj proizvod pre svake upotrebe. Pored samog korisnika i kompetentno lice treba da pregleda ovu opremu u intervalima ne dužim od jedne godine.*					
...					
Komponenta	**Postupak kontrole**			**Rezultat kontrole**	
				Uspešno prošlo kontrolu	**Nije uspešno prošlo kontrolu**
Samouvlačeći uređaj – Opšte (Slika 12.1)	Prekontrolišite da li postoje olabavljeni vijci ili oštećeni delovi.			☐	☐
	Prekontrolišite da li na kućištu (A) postoje iskrivljenja, pukotine ili druga oštećenja.			☐	☐
	Prekontrolišite da li na otvoru obrtne spojke (B) postoje iskrivljenja, pukotine ili druga oštećenja. Otvor obrtne spojke treba da je čvrsto pričvršćen na samouvlačeći uređaj, ali da može slobodno da se obrće.			☐	☐
	Sigurnosni konopac (C) treba da se u potpunosti izvlači i uvlači bez zaustavljanja ili labavljenja konopca.			☐	☐
	Proverite da li će uređaj izvršiti blokadu prilikom oštrog cimanja sigurnosnog konopca. Blokiranje treba da bude potpuno i bez proklizavanja.			☐	☐
	Pregledajte ceo uređaj da biste videli da li ima znakova korozije.			☐	☐
Spojnice (Slika 12.2)	Pregledajte sve spojnice samouvlačećeg uređaja kako biste utvrdili da li ima znakova oštećenja i korozije. Proverite da li sve spojnice ispravno rade. Tamo gde postoje: Zatvarači (A) treba ispravno da se otvaraju, zatvaraju, zaključavaju i otključavaju, obrtne spojnice (B) treba da se rotiraju bez bilo kakvih smetnji, a dugmad i klinovi za zaključavanje treba da funkcionišu pravilno.			☐	☐
Obrtna spojna alka i pokazatelj udarca (Slika 12.3)	Proverite pokazatelj udarca. Ako je prikazana crvena traka, a obrtna spojnica se ne okreće slobodno, onda je došlo do prevelikog opterećenja i SRD mora biti uklonjen iz rada. Ne pokušavajte da uspostavite početne vrednosti pokazatelja udarca. Vratite samouvlačeći uređaj u ovlašćeni servisni centar za uspostavljanje početnih vrednosti.			☐	☐
Rezervni sigurnosni konopac (Slika 12.4)	Proverite istrošenost rezervnog sigurnosnog konopca. Izvucite sigurnosni konopac iz samouvlačećeg uređaja dok se ne zaustavi. Ako je oznaka upozorenja ili Crvena traka (X) vidljiva, rezervni sigurnosni konopac je potrošen i mora biti servisiran od strane ovlašćenog servisnog centra pre ponovne upotrebe.			☐	☐
Žičani sigurnosni konopac (Slika 13)	Proverite da li žičani konopci imaju određena oštećenja, uvrtanja (A), prekinute žice (B), da li su žice razdvojene u odnosu na prvobitni oblik konopca (eng. bird-caging) (C), da li ima tragova zavarivanja, korozije, da li postoje oblasti koje su bile u dodiru sa različitim hemikalijama ili da li ima veoma raspletenih delova konopca (D). Pomerite branik sigurnosnog konopca (E) nagore i pregledajte prstenove (F) na oštećenja. Ukoliko postoji šest ili više prekinutih žica u jednom namotaju ili ima tri ili više prekinutih žica u jednom struku žice jednog namotaja, zamenite sklop žičanog konopca. Ukoliko ima barem jedna prekinuta žica u na udaljenosti od 25 mm (1 inč) od prstenova, zamenite sklop.			☐	☐
Amortizer energije (Slika 14)	Proverite da li je ugrađeni amortizer energije već bio aktiviran. Uverite se da se navlaka sigurnosnog konopca (A) nije izvukla iz navlake apsorbera energije (B) ni na jednom kraju. Nijedan deo tkanja apsorbera energije (C) ne bi trebalo da bude izložen. I poklopac amortizera energije mora biti siguran i bez istrošenih delova (D) ili drugih oštećenja.			☐	☐
SRD-R (slika 15)	Pregledajte da na ručici za okretanje (A) nema izobličenja ili drugih oštećenja. Uverite se da ručica za izvlačenje (B) može da se rasklopi i pričvrsti u položaju za zakretanje.			☐	☐
	Proverite da li se dugme za izvlačenje (C) može izvući u otključan položaj, a zatim otpustiti, čime se ručica za okretanje zaključava u aktiviranom odnosno deaktiviranom položaju.			☐	☐
	Testirajte da li pravilno funkcioniše funkcija za izvlačenje tako što ćete podići i spustiti probni teret od najmanje 34 kg (75 lb). Kada se ručica za izvlačenje otpusti, težina se ne sme pomerati a ručica za izvlačenje mora da ostane u položaju. Pri podizanju tereta mora se čuti škljocanje.			☐	☐
Oznake (Slika 11)	Proverite da li su sve oznake (nalepnice i etikete) prisutne i u potpunosti čitljive.			☐	☐
Oprema za zaštitu od pada	Dodatna oprema za zaštitu od pada koja se koristi uz proizvod postavlja se ipregleda se prema uputstvima proizvođača.			☐	☐
...					
☑ *Ukoliko proizvod ne prođe postupak kontrole, tada proizvod nije prošao celokupnu kontrolu. Ukoliko proizvod ne prođe kontrolu, momentalno ga uklonite iz upotrebe. Jasno označite proizvod oznakom „NE KORISTITI". Pročitajte odeljak 5 za više informacija.*					
...					
Tip kontrole:	☐ Korisnik	☐ Kompetentno lice	**Ukupni rezultat kontrole:**	☐ Uspešno prošlo kontrolu	☐ Nije uspešno prošlo kontrolu
Kontrolisao/la:			**Datum kontrole:**		
Potpis:			**Datum kada treba obaviti sledeću kontrolu:**		
...					
Dodatne napomene:					

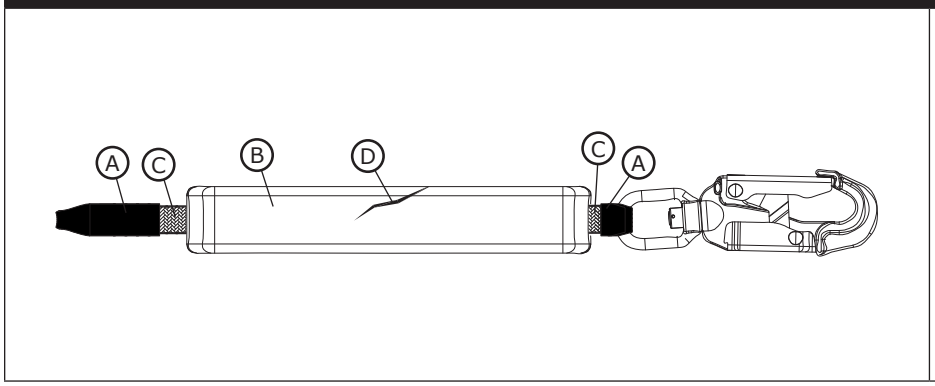
Slika 12 – Opšti pregled



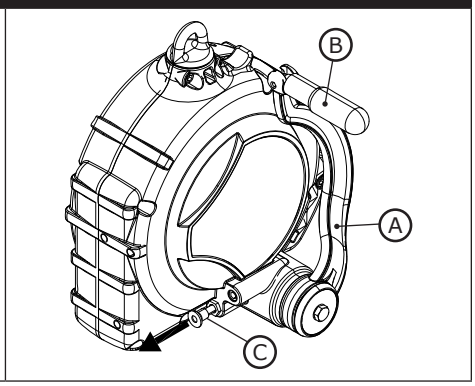
Slika 13 – Žičani sigurnosni konopac



Slika 14 – Pregled amortizera energije



Slika 15. – Kontrola proizvoda SRD-R



Fall Protection

CE	UKCA	EN360: 2002
		EN 1496: 2006 Klass B

Förordning (EU) 2016/425

Förordning 2016/425 om PPE som ändrad för att gälla Storbritannien

CE-typtest	UKCA-typtest	CE produktions-kvalitetskontroll	UCKA-produktions-kvalitetskontroll
No. 2797 BSI The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam Netherlands	No. 0086 BSI Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill Milton Keynes MK5 8PP United Kingdom	No. 2797 BSI The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam Netherlands	No. 0086 BSI Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill Milton Keynes MK5 8PP United Kingdom

CE-typtest	UKCA-typtest
No. 2777 Satra Technology Europe Ltd Bracetown Business Park Clonee, Dublin D15 YN2P Ireland	No. 0321 SATRA Technology Centre Limited, Wyndham Way, Telford Way, Kettering, Northamptonshire, NN16 8SD, United Kingdom

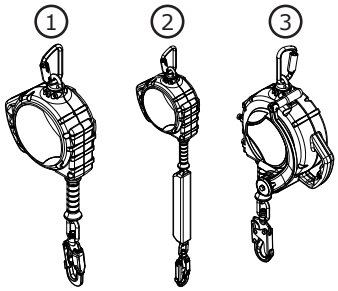
3M™ Protecta® Block (SRL)

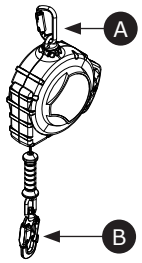
ANVÄNDAR-INSTRUKTIONER

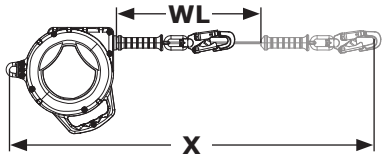
5903238 Rev. R

☑ *För identifiering av produktkoder, se Tabell 1. Se "Tabell 1 - Produktspecifikationer" för mer produktinformation.*

Bild 1 - Produktöversikt







EN 360	CNB/P/11.060	EN 1496	Modell		Anslutningar A	Anslutningar B	Höljets storlek	Livlina	Utdragen längd (X)	Arbetslängd (WL)
✓			**3590520**	1	C1	C2	Storlek A	GS2	20 fot (6 m)	18,2 fot (5,6 m)
✓			**3590521**	1	C1	C2	Storlek A	GS2	33 fot (10 m)	31,2 fot (9,5 m)
✓			**3590522**	1	C1	C2	Storlek A	SS1	33 fot (10 m)	31,2 fot (9,5 m)
✓	✓		**3590542**	2	C1	C2	Storlek B	GS1	20 fot (6 m)	17,4 fot (5,3 m)
✓	✓		**3590545**	2	C1	C2	Storlek C	GS1	39,4 fot (12 m)	37,1 fot (11,3 m)
✓			**3590570**	1	C1	C2	Storlek E	GS2	50 fot (15 m)	48,2 fot (14,7 m)
✓			**3590571**	1	C1	C2	Storlek E	SS1	50 fot (15 m)	48,2 fot (14,7 m)
✓			**3590574**	1	C1	C2	Storlek E	SS1	50 fot (15 m)	48,2 fot (14,7 m)
✓			**3590610**	1	C1	C2	Storlek G	GS2	66 fot (20 m)	64 fot (19,5 m)
✓			**3590611**	1	C1	C2	Storlek G	SS1	66 fot (20 m)	64 fot (19,5 m)
✓			**3590650**	1	C1	C2	Storlek G	GS2	82 fot (25 m)	80 fot (24,4 m)
✓			**3590651**	1	C1	C2	Storlek G	SS1	82 fot (25 m)	80 fot (24,4 m)
✓			**3590690**	1	C1	C2	Storlek G	GS2	100 fot (30 m)	96,4 fot (29,4 m)
✓			**3590691**	1	C1	C2	Storlek G	SS1	100 fot (30 m)	96,4 fot (29,4 m)
✓		✓	**3591002**	3	C1	C2	Storlek F	GS2	50 fot (15 m)	48,2 fot (14,7 m)
✓		✓	**3591003**	3	C1	C2	Storlek F	SS1	50 fot (15 m)	48,2 fot (14,7 m)

© 3M 2024

SÄKERHETSINFORMATION

Läs igenom, se till att du förstår och följ all säkerhetsinformation i den här bruksanvisningen innan du använder denna produkt. FÖRBISEENDE AV DETTA KAN LEDA TILL ALLVARLIGA PERSONSKADOR ELLER DÖDSFALL.

Dessa anvisningar måste lämnas till den som ska använda den här utrustningen. Spara dessa anvisningar för framtida referens.

Avsedd användning:

Denna produkt används som en del av ett komplett fallskyddssystem.

Användning i andra syften, inklusive materialhantering, fritids- och idrottsaktiviteter eller andra aktiviteter som inte beskrivs i anvisningarna, godkänns inte av 3M och kan leda till allvarlig personskada eller dödsfall.

Produkten får endast användas av utbildade användare för professionellt bruk.

⚠ VARNING

Denna produkt används som en del av ett komplett fallskyddssystem. Alla användare måste vara fullt utbildade i säker installation och användning av hela fallskyddssystemet. **Felaktig användning av produkten kan leda till allvarliga personskador eller dödsfall.** Se alla bruksanvisningar och tillverkarens rekommendationer för korrekt val, användning, installation, underhåll och service. Prata med din chef eller kontakta 3M:s tekniska kundtjänst för mer information.

- **För att minska riskerna i samband med att använda en självindragande enhet, som om de inte undviks, kan leda till allvarliga personskador eller dödsfall:**
  - Inspektera produkten före varje användning och efter varje fall, i enlighet med de procedurer som anges i dessa anvisningar.
  - Om osäkra eller defekta tillstånd upptäcks vid besiktning ska produkten omedelbart tas ur bruk och tydligt märkas med ”FÅR EJ ANVÄNDAS”. Förstör eller reparera produkten enligt kraven i dessa anvisningar.
  - Varje produkt som har utsatts för fallstopp eller fallkraft måste omedelbart tas ur bruk. Förstör eller reparera produkten enligt kraven i dessa anvisningar.
  - Se till att fallskyddssystem som monterats av komponenter tillverkade av olika tillverkare är kompatibla och uppfyller alla tillämpliga fallskyddsbestämmelser, standarder och krav. Rådgör alltid med en kompetent eller kvalificerad person innan dessa system används.
  - Se till att produkten inte utsätts för risker, inklusive men inte begränsat till: att användare, andra arbetare, rörliga maskiner eller andra omgivande föremål fastnar i linan, eller stötar från föremål ovanför som kan falla på produkten eller användare.
  - Vrid eller knyt inte livlinan, och låt inget slack.
  - Undvik snubbelrisk med livlinans ben. Ben till livlinan som inte används kan fästas i linförvaringsfästena på din helkroppssele, om sådana finns.
  - Överskrid inte tillåtet antal användare som anges i anvisningarna.
  - Använd inte där det finns hinder i fallvägen. Fri väg är nödvändig för att låsa SRD:n. Arbete på långsamt glidande material (t.ex. sand eller spannmål) eller i trånga eller begränsade utrymmen, medger eventuellt inte tillräcklig hastighet för att låsa den självindragande enheten.
  - Undvik plötsliga eller snabba rörelser under arbetet eftersom detta kan orsaka att den självindragande enheten oavsiktligt låser sig.
  - Iaktta försiktighet vid installation, användning och förflyttning av produkten eftersom delar i rörelse kan ge upphov till klämpunkter.
  - Använd lämpligt kantskydd när produkten kan komma i kontakt med vassa kanter eller grova ytor.
  - Se till att produkten är konfigurerad och installerad på rätt sätt för säker användning enligt beskrivningen i dessa instruktioner.
  - Ta omedelbart produkten ur bruk om den har använts vid en nedsänkning.
  - Se innan användning till att nedsänkningsvägen och landningsområdet är fria från hinder eller faror.

- **Minska riskerna för allvarliga personskador och dödsfall vid arbete på hög höjd:**
  - Din hälsa och ditt fysiska tillstånd måste tillåta dig att arbeta säkert på höga höjder och motstå alla krafter som är förknippade med en fallskyddshändelse. Rådgör med läkare om du har frågor kring din förmåga att använda den här utrustningen.
  - Överskrid aldrig din fallskyddsutrustnings godkända kapacitet.
  - Överskrid aldrig den högst tillåtna fria fallhöjden som anges för din fallskyddsutrustning.
  - Använd aldrig fallskyddsutrustning som inte godkänts vid besiktning, eller om du är osäker på huruvida utrustningen kan användas eller är lämplig. Vänd dig till 3M:s tekniska kundtjänst vid eventuella frågor.
  - Vissa kombinationer av delsystem och komponenter kan störa utrustningens funktionsduglighet. Använd endast kompatibla kopplingar. Kontakta 3M:s tekniska kundtjänst innan du använder denna utrustning i kombination med andra komponenter eller delsystem än de som beskrivs i anvisningarna.
  - Var extra försiktig vid arbete i närheten av rörligt maskineri, elfara, höga temperaturer, kemiska faror, explosiva eller giftiga gaser, vassa kanter, slipande ytor eller under ovanliggande material som kan falla ner på dig eller din fallskyddsutrustning.
  - Se till att användningen av produkten är klassad för de faror som finns i arbetsmiljön.
  - Se till att det finns tillräcklig fallmarginal vid arbete på höga höjder.
  - Modifiera eller ändra aldrig din fallskyddsutrustning. Endast 3M eller personer som auktoriserats skriftligen av 3M får utföra reparationer på 3M-utrustning.
  - Innan du använder fallskyddsutrustning ska du se till att det finns en skriftlig räddningsplan för att snabbt komma till undsättning om en fallincident inträffar.
  - Vid fall måste den som fallit omedelbart få läkarvård.
  - Använd endast en helkroppssele för fallskyddstillämpningar. Använd inte ett kroppsbälte.
  - Minimera risken för pendelfall genom att arbeta med förankringspunkten så rakt ovanför dig som möjligt.
  - Ett sekundärt fallskyddssystem måste användas vid träning med denna produkt. Praktikanter får inte utsättas för oavsiktlig fallrisk.
  - Använd alltid lämplig personlig skyddsutrustning vid installation, användning eller inspektion av produkten.
  - Arbeta aldrig under en hängande last eller anställda.
  - Tillämpa alltid 100 % förankring.

☑ *Se alltid till att du använder den senaste upplagan av 3M-bruksanvisningen. Gå till www.3m.com/userinstructions eller kontakta 3M teknisk support för information om aktuella bruksanvisningar.*

PRODUKTÖVERSIKT:

Bild 1 visar de produktmodeller som omfattas av denna instruktion. Självindragande enheter (SRD:er) är trumlindade livlinor som dras in i fasta höljen.

Följande SRD-typer omfattas av denna instruktion:

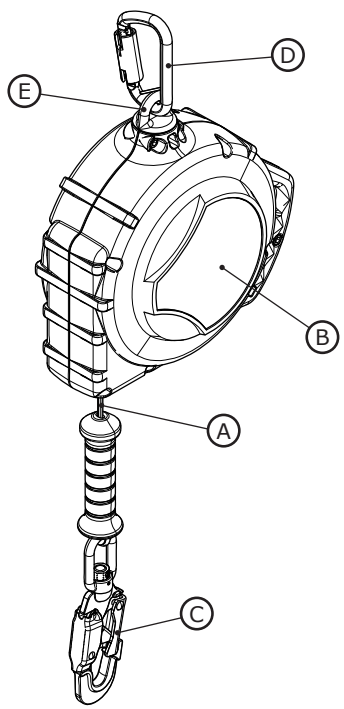
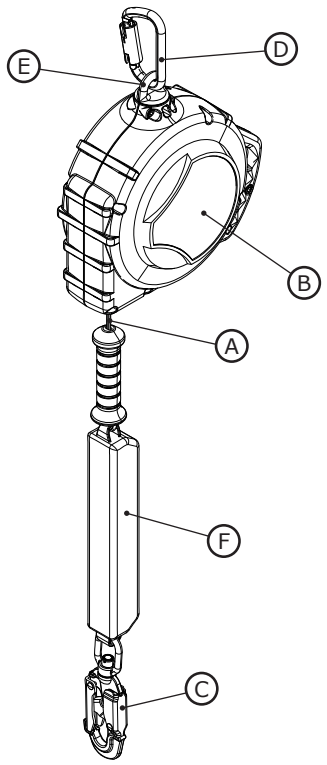
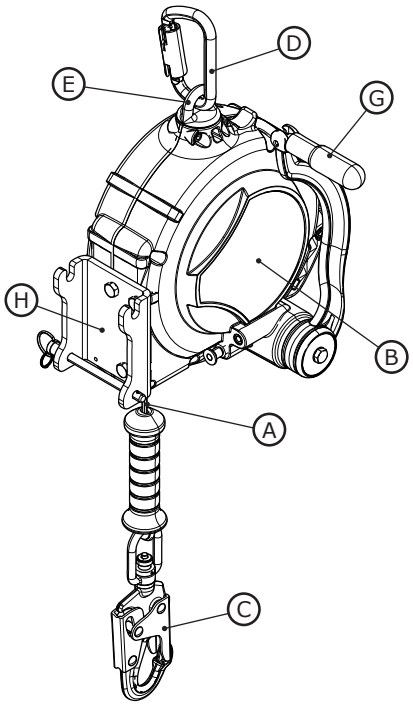
- **Självindragande enhet (Figurer 1.1, 2.1):** Självindragande enheter (SRD:er) passar tillämpningar där livlinan i allmänhet hänger vertikalt under hela användningen. Denna typ kan användas för fallskydds- eller säkerhetstillämpningar.
- **Block (SRL) för vassa kanter (Figurer 1.2, 2.2):** Block (SRL) för vassa kanter (SRD-LE) är lämpliga för applikationer där livlinan förblir generellt horisontell under användning. SRD-LE har en inbyggd falldämpare för att motstå stötbelastning av livlinan över en vass eller nötande kant under fallstopp och minimera fallskyddskrafter på användaren. Denna typ kan användas för fallskydds- eller säkerhetstillämpningar.
- **Block (SRL) för räddning (Figurer 1.3, 2.3):** Block (SRL) för räddning (SRD-R) inkluderar en integrerad metod för assisterad räddning genom att höja eller sänka personen. Den här typen kan användas för fallstopp-, fallbegränsnings- eller räddningstillämpningar.

Figur 2 visar huvudkomponenterna i de tillgängliga SRD-modellerna. I en SRD av standardtyp sträcks livlinan (A) ut och dras in från höljet (B). Den översta kopplingen (D) på SRD:n fäster denna i förankringspunkten och är kopplad till SRD:n med rotationsöglan (E). Bottenkopplingen (C) fästs i änden av livlinan och fästs vid det avsedda fästelementet för fallskydd på användarens helkroppssele. Falldämpare (F) avleder kinetisk energi och begränsar retardationskrafterna vid fallstopp.

SRD-R-modeller som behandlas i denna instruktion inkluderar några ytterligare komponenter. Vevhandtaget (G) används för att veva in livlinan (A) efter att den nedersta kopplingen (C) har fästs i selen på den som räddas. Fästet (H) gör att SRD-R kan monteras på ett stativ under användning.

Varje produktmodell har sin egen speciella storlek och sin egen kombination av komponenter enligt listan i figur 1. Se tabell 1 för mer information om komponentspecifikationer.

Bild 2 – Komponenter

1	2	3
		

☑ *Innan du använder denna utrustning, registrera produktidentifieringsinformationen från ID-etiketten i 'Inspektions- och underhållslogg' på baksidan av denna handbok.*

Tabell 1 – Produktspecifikationer

Systemspecifikationer:	
Förankring:	Förankringsstrukturen för SRD måste kunna bära laster upp till 2 697 lb. (12 kN).
Servicetemperatur:	-40°F till 140°F (-40°C till 60°C)
Standarder:	Varje produktmodell är certifierad enligt, eller överensstämmer med, tillämpliga standarder och föreskrifter som anges i bild 1. Om ingen specificeras, gäller alla standarder och föreskrifter som anges på omslaget.
Kapacitet:	Se produktkapacitet i prestandatabellerna. Angivna kapaciteter gäller för användning av produkten i alla kompatibla tillämpningar, om inget annat anges. Denna produkt är avsedd att användas av en användare med en total vikt (inklusive kläder, verktyg osv.) inom det tillämpliga kapacitetsområdet.

Komponentspecifikationer:

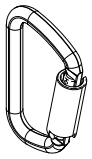
Figur 2 Referens	Komponent	Material
Ⓐ	Livlina	(se livlinespecifikationer)
Ⓑ	Hölje	POLYARYLAMID, ALUMINIUM (ENDAST HÄMTNINGSMODELLER)
Ⓒ	Bottenkoppling	(se Kopplingsspecifikationer)
Ⓓ	Översta kopplingen	(se specifikationer för koppling)
Ⓔ	Svivelögla	Stål
Ⓕ	Falldämpare	Överdrag i polyestertyg med livlina i polyester
Ⓖ	Rotationshandtag	Stål
Ⓗ	Fäste	Rostfritt stål
---	Trumma	Aluminium

☑ ***Interna komponenter:*** *Interna SRD-komponenter är gjorda av en kombination av rostfritt stål, stål och aluminium.*

Specifikationer för kopplingsdon:

Figur 1 Referens	Modellnummer	Beskrivning	Material	Öppningsmekanism	Spärrstyrka
C1	2000112	Karbinhake	Stål	17 mm (11/16 in.)	16 kN (3 600 lbf)
C2	2000175	Självlåsande klätterkrokar	Stål	19 mm (3/4 in.)	16 kN (3 600 lbf)

☑ ***Dragstyrka:*** *Dragstyrkan för var och en av kopplingarna som anges ovan är 22,2 kN (5 000 lbf).*

C1	C2
	

Specifikationer för livlinan:

Se figur 1	Beskrivning
GS1	7/32 tum (5,56 mm) galvaniserad stållina
GS2	3/16 tum (4,76 mm) galvaniserad stållina
SS1	3/16 tum (4,76 mm) lina i rostfritt stål

Tabell 1 – Produktspecifikationer

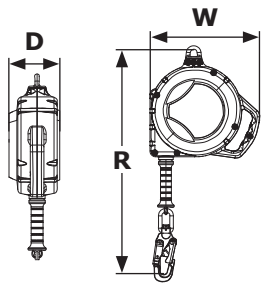
Högpresterande SRD	CE-modeller
Kapacitetsområde:	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Maximal stoppkraft:	1 350 lbf (6 kN)
Minsta fallfrigång som krävs: **Antar att SRD är monterad direkt ovanför användaren.*	7,9 ft (2,4 m)

Högpresterande SRD-LE	CE-modeller
Kapacitetsområde:	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Maximal stoppkraft:	1 350 lbf (6 kN)
Minsta fallfrigång som krävs:	Lodrätt: 7,9 ft. (2,4 m) Horisontell: 18,1 ft. (5,5 m)

Högpresterande SRD-R	CE-modeller
Kapacitetsområde:	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Maximal stoppkraft:	1 350 lbf (6 kN)
Minsta fallfrigång som krävs: **Antar att SRD är monterad direkt ovanför användaren.*	7,9 ft (2,4 m)
Maximal lyftkapacitet:	298 lb. (135 kg)
Manöverkraft för hämtningsvev:	30 lbf. (0,13 kN)

Mått:

Figur 1 Referens	D	W	R
Storlek A	22,5 tum (57,2 cm)	9,8 tum (24,9 cm)	4,6 tum (11,7 cm)
Storlek B	42,0 tum (106,7 cm)	9,8 tum (24,9 cm)	4,6 tum (11,7 cm)
Storlek C	42,0 tum (106,7 cm)	11,1 tum (28,3 cm)	4,6 tum (11,7 cm)
Storlek D	46,0 tum (116,8 cm)	12,9 tum (32,8 cm)	5,5 tum (14,0 cm)
Storlek E	23,8 tum (60,5 cm)	11,1 tum (28,3 cm)	4,6 tum (11,7 cm)
Storlek F	23,8 tum (60,5 cm)	11,1 tum (28,3 cm)	7,0 tum (17,8 cm)
Storlek G	25,7 tum (65,3 cm)	12,9 tum (32,8 cm)	5,5 tum (14,0 cm)
Storlek H	49,3 tum (125,1 cm)	12,9 tum (32,8 cm)	5,5 tum (14,0 cm)



1.0 ANVÄNDNING AV PRODUKTEN

1.1 **SYFTE:** 3M självindragande enheter (SRD:er) är konstruerade för användning som ett kopplingsdelsystem i ett fallskyddssystem. När livlinan är förankrad förlängs den och dras tillbaka automatiskt när arbetaren rör sig. Vid ett fall aktiveras enheten av en avkänningsmekanism så att fallet stoppas. För mer information om systemets tillämpningar, se "Produktöversikt" och Tabell 1.

1.2 **ÖVERVAKNING:** Användning av denna utrustning skall övervakas av en kompetent person.

1.3 **STANDARDER:** Produkten överensstämmer med de nationella eller regionala standarder som indikeras på framsidan av den här bruksanvisningen. Om produkten säljs utanför det ursprungliga mottagarlandet ska återförsäljaren tillhandahålla dessa instruktioner på språket i det land där produkten kommer att användas.

> ☑ *Se tillämpliga standarder och föreskrifter för din produkt (t.ex. ANSI/ASSP Z359 fallskyddskoder) för mer information om certifiering eller överensstämmelsekrav.*

1.4 **UTBILDNING:** Utrustningen måste monteras och användas av personer som är utbildade för korrekt användning av den. Dessa instruktioner ska användas som utbildningsmaterial i ett personalutbildningsprogram enligt nationella, regionala eller lokala standarder. Användare och installatörer är ansvariga för att vara insatta i dessa instruktioner, utbildade i korrekt skötsel och användning av utrustningen samt insatta i utrustningens funktionsegenskaper, tillämpningsbegränsningar och konsekvenser av felaktig användning.

1.5 **RÄDDNINGSPLAN:** När denna utrustning och kopplingsdelsystem används måste arbetsgivaren ha en upprättad skriftlig räddningsplan och resurser tillgängliga för införande av och information om räddningsplanen till användarna, behöriga personer och räddningspersonal. Ett utbildat räddningsteam på plats rekommenderas. Teamets medlemmar ska förses med den utrustning och de metoder som krävs för att utföra en framgångsrik räddningsoperation. Regelbunden utbildning ska tillhandahållas för att säkerställa räddningspersonalens kompetens. Räddningspersonal ska ha tillgång till dessa instruktioner. Det ska alltid finnas visuell kontakt eller sätt att kommunicera med personen som ska räddas under räddningsprocessen.

2.0 SYSTEMKRAV

2.1 **FÖRANKRING:** Kraven på förankringar varierar mellan olika fallskyddstillämpningar. Den monteringskonstruktion som utrustningen placeras på måste uppfylla de förankringsspecifikationer som anges i Tabell1.

2.2 **KAPACITET:** Användarkapaciteten för ett komplett fallskyddssystem begränsas av dess lägst klassade maximala kapacitet. Om kopplingsdelsystemet exempelvis har en kapacitet som är lägre än din seles måste du följa kapacitetskraven för ditt kopplingsdelsystem. Se kapacitetskraven i tillverkarens instruktioner för varje komponent i ditt system.

2.3 **MILJÖRISKER:** Vid användning av utrustningen på platser med arbetsmiljörisker kan ytterligare försiktighetsåtgärder krävas för att undvika att användare eller utrustning skadas. Riskerna är bl.a.: hög värme, kemikalier, frätande miljöer, högspänningsledningar, explosiva eller giftiga gaser, rörligt maskineri, vassa kanter och material på högre höjd som kan falla ned och träffa användaren eller enheten. Kontakta 3M Technical Services för ytterligare förtydligande.

2.4 **RISKER FÖR LIVLINAN:** Se till att livlinan inte utsätts för någon risk, inklusive men inte begränsat till: att användare, andra arbetare, rörliga maskiner eller andra omgivande föremål fastnar i linan, eller stötar från överliggande föremål som kan falla på livlinan eller användarna.

2.5 **FALLVÄG OCH SRD-LÅSNINGSHASTIGHET:** Använd inte där det finns hinder i fallvägen. Fri väg är nödvändig för att låsa SRD:n. Arbete på långsamt glidande material (t.ex. sand eller spannmål) eller i begränsade utrymmen medger eventuellt inte tillräcklig hastighet för att låsa SRD:n.

2.6 **KOMPONENTERS KOMPATIBILITET:** 3M-utrustning är designad för användning med annan 3M-utrustning. Användning av utrustning som inte kommer från 3M måste övervakas av en kompetent person. Byten mot icke-godkänd utrustning kan äventyra utrustningens kompatibilitet och kan påverka säkerheten och tillförlitligheten hos ditt fallskyddssystem. Läs och följ alla instruktioner och varningar för all utrustning före användning.

2.7 **KOPPLINGSKOMPATIBILITET:** Kopplingar och kopplingsdelar anses kompatibla om deras storlek och form inte orsakar att öppningsmekanismerna öppnas oavsiktligt, oavsett hur de vrids. Kopplingarna måste uppfylla tillämpliga standarder. Kopplingarna måste vara helt stängda och låsta vid användning.

3M:s kopplingar (automatkrokar och karbinhakar) är endast avsedda att användas enligt respektive bruksanvisning. Kontrollera att kopplingarna är kompatibla med de systemkomponenter som de är anslutna till. Använd inte utrustning som inte är kompatibel. Användning av icke-kompatibla komponenter kan leda till att kopplingen lossnar av misstag (se figur 3). Om kopplingsdelen till vilken kopplingen fäster är underdimensionerad eller har felaktig form kan det uppstå en situation där kopplingsdelen belastar kopplingens (A) öppningsmekanism. Belastningen kan leda till att öppningsmekanismen öppnas (B), vilket lossar kopplingen från kopplingsdelen (C).

2.8 **KOPPLING:** Samtliga kopplingar ska vara kompatibla i storlek, form och styrka. Se Figur 4 för exempel på olämpliga kopplingar. Anslut inte kopplingar:

A. till en D-ring som har en annan koppling ansluten.

B. på ett sätt som kan orsaka att öppningsmekanismen belastas. Självlåsande enheter med stora öppningar ska inte kopplas till D-ringar eller andra kopplingsdelar, såvida inte enheten har en spärrstyrka på 16 kN eller mer.

C. i en falsk koppling, där kopplingens eller kopplingsdelens storlek eller form inte är kompatibla och visuell kontroll ej har utförts, kan systemet förefalla korrekt kopplat.

D. till varandra.

E. direkt till vävband, fästlina eller omtagslina på helsele, såvida inte sådan anslutning tillåts enligt tillverkarens anvisningar.

F. till alla föremål vars storlek eller form som leder till att kopplingen inte kan stängas och låsas, eller som kan orsaka att kopplingen släpper.

G. på ett sätt som förhindrar kopplingen från att vara korrekt inriktad vid belastning.

Bild 3 – Kopplingskompatibilitet

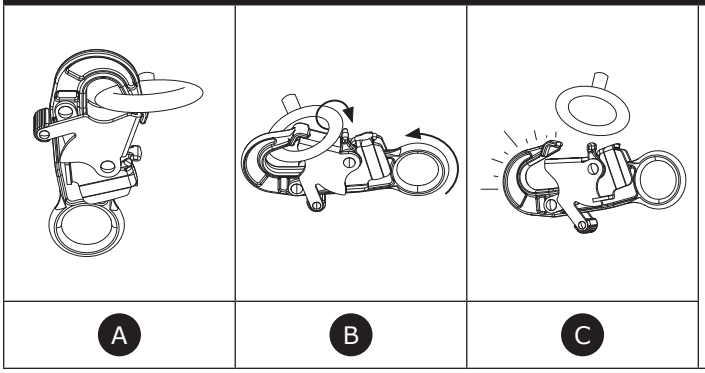
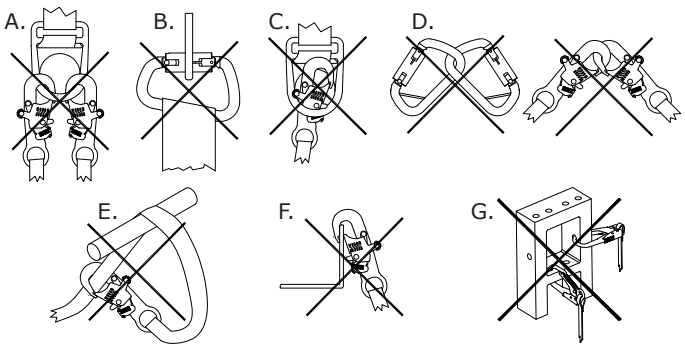


Bild 4 – Koppla



3.0 INSTALLATION

3.1 **ÖVERSIKT:** För installation av denna produkt krävs effektiv planering och kännedom om nödvändig fallmarginal. Vid ett fall måste det finnas tillräcklig fallmarginal för att användarens fall ska stoppas säkert.

3.2 **PLANERING:** Planera ditt fallskyddssystem innan arbetet påbörjas. Ta hänsyn till alla faktorer som kan påverka säkerheten före, under och efter ett fall. Ta hänsyn till alla krav och begränsningar som anges i dessa anvisningar.

A. VASSA KANTER: Undvik att använda utrustningen om systemkomponenter kan komma i kontakt med eller skava mot oskyddade vassa kanter eller grova ytor. Alla vassa kanter och grova ytor bör täckas med skyddsmaterial.

☑ *Endast SRD-LE får användas för tillämpningar med vassa kanter eller grova ytor utan skydd.*

3.3 **FALLMARGINAL:** Det är mycket viktigt att användaren är medveten om fallmarginalen och vad som krävs för denna innan den här produkten används.

A. DEFINITION: Fallmarginalen är avståndet mellan en användare och närmaste föremål nedanför denna. Innan denna produkt används ska användaren fastställa vilken fallmarginal som är nödvändig för att förhindra att användaren slår i något föremål vid ett eventuellt fall.

En användares **nödvändiga fallmarginal (FC) är summan av fritt fall (FF), inbromsningsavstånd (DD), selens stretch (HS) och en säkerhetsfaktor (SF).** Se Figur 5.1 för referens.

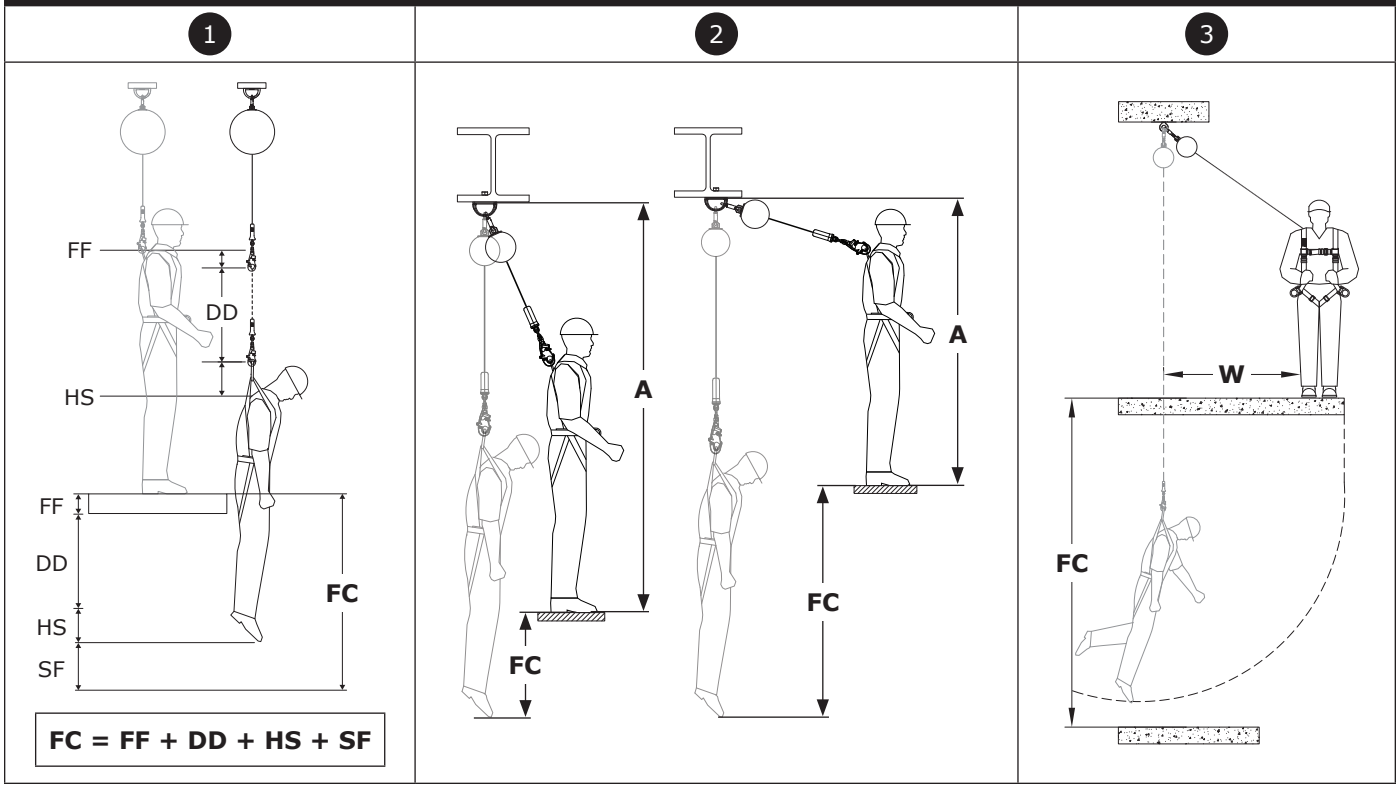
- **Fritt fall (FF)** är den sträcka som användaren färdas innan inbromsningsanordningen aktiveras.
- **Inbromsningsavstånd (DD)** är den sträcka som användaren faller, mätt från aktiveringen av inbromsningsanordningen till stoppet.
- **Selens stretch (HS)** är spelrummet som sträcker sig från användarens sele när användaren hänger från selens fästelement.
- **Säkerhetsfaktor (SF)** är ett visst avstånd i tillägg till fallmarginalen för att säkerställa användarens säkerhet.

Det kan finnas ytterligare faktorer som påverkar den nödvändiga fallmarginalen i ditt fallstoppsystem, exempelvis D-ringens förlängningslängd och förankringens nedböjning. För täckning av dessa faktorer, och andra som inte beskrivs ovan, se tillverkarens instruktioner för varje komponent i ditt fallstoppsystem. Ytterligare faktorer ska i förekommande fall läggas till till fallmarginalvärdena i denna instruktion.

B. MINIMERINGSKRAV: Användaren ska alltid positionera sitt fallstoppsystem så att fallpotentialen och potentiellt fallavstånd minimeras. För att begränsa den nödvändiga fallmarginalen till ett minimum rekommenderas att användaren arbetar så nära nedanför sin förankringspunkt som möjligt.

- **FÖRANKRINGSHÖJD:** Den nödvändiga fallmarginalen (FC) för en användare ökar när förankringshöjden (A) minskar. Användaren upplever ett längre fritt fall när denna är kopplad till en förankringspunkt nedanför sig, eftersom användaren måste färdas så mycket längre vid ett eventuellt fall. Se Figur 5.2 för referens.
- **PENDELFALL:** Den nödvändiga fallmarginalen (FC) för en användare ökar när användarens arbetsradie (W) ökar. Pendelfall inträffar när förankringspunkten inte sitter direkt ovanför användaren vid fallet. Se Figur 5.3 för referens. Kraften då ett föremål träffas under ett pendelfall kan orsaka allvarlig personskada eller dödsfall. Tillåt inte pendelfall om det kan leda till personskador.

Figur 5 – Krav på fallmarginal



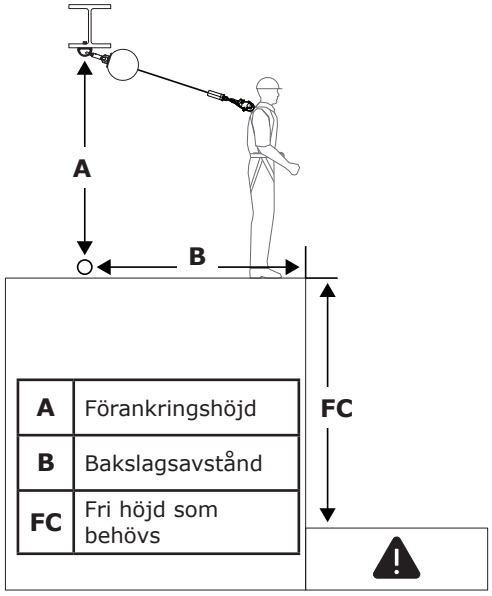
FALLMARGINALSTABELLER

Nödvändig fallmarginal anges i diagrammen nedan. För att fastställa nödvändig fallmarginal:

1. Välj det marginaldiagram som matchar din produkttyp och har lämplig kapacitet för den totala vikten.
2. Fastställ delsystemets förankringshöjd (A). Förankringshöjden mäts från arbetsplattformens ovansida till förankringspunktens nedersta del.
3. Fastställ systemets smygavstånd (B). Smygavståndet mäts från precis nedanför din förankringskopplingspunkt till arbetsplattformens kant.
4. När du har tagit reda på förankringshöjden (A) och smygavståndet (B) använder du (A) och (B) i fallmarginalsdiagrammet för att fastställa din nödvändiga fallmarginal (FC).

☑ *När värdena för (A) och (B) som uppmätts av användaren inte stämmer överens med de värden som anges i tabellen ska användaren avrunda uppåt till närmsta högre angivna värde. Om det inte finns något högre listat värde, bör användaren minska sin avsedda förankringshöjd eller sänkningsavstånd till ett lägre värde.*

☑ *En säkerhetsfaktor på 1 m (3,3 fot) och en användarhöjd på 1,8 m (6,0 fot) användes för alla listade värden. Knästående eller hukande minskar den faktiska användarhöjden och kräver ytterligare 1,0 m (3,28 ft.) fallmarginal.*



A	Förankringshöjd
B	Bakslagsavstånd
FC	Fri höjd som behövs

Användarvikt: 130-310 lb. (59-140 kg)		Ⓑ									
		0 fot. (0 m)	**3 fot. (0,9 m)**	**6 fot. (1,83 m)**	**9 fot. (2,74 m)**	**12 fot. (3,66 m)**	**15 fot. (4,57 m)**	**18 fot. (5,49 m)**	**21 fot. (6,40 m)**	**24 fot. (7,32 m)**	**27 fot. (8,23 m)**
Ⓐ	**<8 fot. (2,40 m)**	7,87 fot. (2,4 m)									
	8 fot. (2,40 m)	7,87 fot. (2,4 m)	9,27 fot. (2,82 m)	11,77 fot. (3,58 m)							
	12 fot. (3,66 m)	7,87 fot. (2,4 m)	8,67 fot. (2,64 m)	10,27 fot. (3,13 m)							
	16 fot. (4,88 m)	7,87 fot. (2,4 m)	8,57 fot. (2,61 m)	9,57 fot. (2,92 m)							
	20 fot. (6,10 m)	7,87 fot. (2,4 m)	8,37 fot. (2,55 m)	9,07 fot. (2,76 m)	10,47 fot. (3,19 m)						
	24 fot. (7,32 m)	7,87 fot. (2,4 m)	8,37 fot. (2,55 m)	8,87 fot. (2,70 m)	9,97 fot. (3,04 m)	11,47 fot. (3,50 m)					
	28 fot. (8,53 m)	7,87 fot. (2,4 m)	8,27 fot. (2,52 m)	8,77 fot. (2,67 m)	9,67 fot. (2,95 m)	10,87 fot. (3,31 m)					
	32 fot. (9,75 m)	7,87 fot. (2,4 m)	8,27 fot. (2,52 m)	8,67 fot. (2,64 m)	9,37 fot. (2,86 m)	10,47 fot. (3,19 m)	11,87 fot. (3,62 m)				
	36 fot. (11,0 m)	7,87 fot. (2,4 m)	8,27 fot. (2,52 m)	8,67 fot. (2,64 m)	9,27 fot. (2,83 m)	10,17 fot. (3,10 m)	11,47 fot. (3,50 m)				
	40 fot. (12,2 m)	7,87 fot. (2,4 m)	8,27 fot. (2,52 m)	8,57 fot. (2,61 m)	9,07 fot. (2,76 m)	9,97 fot. (3,04 m)	11,07 fot. (3,37 m)				
	44 fot. (13,4 m)	7,87 fot. (2,4 m)	8,17 fot. (2,5 m)	8,57 fot. (2,61 m)	8,97 fot. (2,73 m)	9,77 fot. (2,98 m)	10,77 fot. (3,28 m)	11,97 fot. (3,65 m)			
	48 fot. (14,6 m)	7,87 fot. (2,4 m)	8,17 fot. (2,5 m)	8,47 fot. (2,58 m)	8,87 fot. (2,70 m)	9,57 fot. (2,92 m)	10,47 fot. (3,18 m)	11,57 fot. (3,52 m)			
	52 fot. (15,8 m)	7,87 fot. (2,4 m)	8,17 fot. (2,5 m)	8,47 fot. (2,58 m)	8,77 fot. (2,67 m)	9,37 fot. (2,86 m)	10,17 fot. (3,10 m)	11,17 fot. (3,40 m)			
	56 fot. (17,1 fot.)	7,87 fot. (2,4 m)	8,17 fot. (2,5 m)	8,47 fot. (2,58 m)	8,77 fot. (2,67 m)	9,27 fot. (2,83 m)	10,07 fot. (3,07 m)	10,97 fot. (3,34 m)			
	60 fot. (18,3 m)	7,87 fot. (2,4 m)	8,17 fot. (2,5 m)	8,47 fot. (2,58 m)	8,77 fot. (2,67 m)	9,27 fot. (2,83 m)	9,87 fot. (3,00 m)	10,77 fot. (3,28 m)	11,77 fot. (3,59 m)		
	64 fot. (19,5 m)	7,87 fot. (2,4 m)	8,17 fot. (2,5 m)	8,47 fot. (2,58 m)	8,67 fot. (2,64 m)	9,17 fot. (2,80 m)	9,77 fot. (2,98 m)	10,67 fot. (3,25 m)	11,57 fot. (3,53 m)		
	68 fot. (20,7 m)	7,87 fot. (2,4 m)	8,17 fot. (2,5 m)	8,37 fot. (2,55 m)	8,67 fot. (2,64 m)	9,07 fot. (2,76 m)	9,67 fot. (2,95 m)	10,47 fot. (3,19 m)	11,37 fot. (3,47 m)		
	72 fot. (21,9 m)	7,87 fot. (2,4 m)	8,17 fot. (2,5 m)	8,37 fot. (2,55 m)	8,67 fot. (2,64 m)	8,97 fot. (2,73 m)	9,57 fot. (2,92 m)	10,27 fot. (3,13 m)	11,07 fot. (3,37 m)		
	76 fot. (23,2 m)	7,87 fot. (2,4 m)	8,17 fot. (2,5 m)	8,37 fot. (2,55 m)	8,67 fot. (2,64 m)	8,87 fot. (2,70 m)	9,47 fot. (2,89 m)	10,17 fot. (3,01 m)	10,97 fot. (3,34 m)	11,87 fot. (3,62 m)	
	80 fot. (24,4 m)	7,87 fot. (2,4 m)	8,07 fot. (2,46 m)	8,37 fot. (2,55 m)	8,57 fot. (2,61 m)	8,87 fot. (2,70 m)	9,37 fot. (2,86 m)	10,07 fot. (3,07 m)	10,77 fot. (3,28 m)	11,67 fot. (3,56 m)	
	84 fot. (25,6 m)	7,87 fot. (2,4 m)	8,07 fot. (2,46 m)	8,37 fot. (2,55 m)	8,57 fot. (2,61 m)	8,87 fot. (2,70 m)	9,37 fot. (2,86 m)	9,97 fot. (3,04 m)	10,67 fot. (3,25 m)	11,47 fot. (3,50 m)	
	88 fot. (26,8 m)	7,87 fot. (2,4 m)	8,07 fot. (2,46 m)	8,37 fot. (2,55 m)	8,57 fot. (2,61 m)	8,77 fot. (2,67 m)	9,27 fot. (2,83 m)	9,87 fot. (3,00 m)	10,57 fot. (3,22 m)	11,37 fot. (3,47 m)	
	92 fot. (28,0 m)	7,87 fot. (2,4 m)	8,07 fot. (2,46 m)	8,27 fot. (2,52 m)	8,57 fot. (2,61 m)	8,77 fot. (2,67 m)	9,17 fot. (2,80 m)	9,67 fot. (2,95 m)	10,27 fot. (3,13 m)	10,97 fot. (3,34 m)	11,77 fot. (3,59 m)
	96 fot. (29,3 m)	7,87 fot. (2,4 m)	8,07 fot. (2,46 m)	8,27 fot. (2,52 m)	8,57 fot. (2,61 m)	8,77 fot. (2,67 m)	9,07 fot. (2,76 m)	9,57 fot. (2,92 m)	10,07 fot. (3,07 m)	10,77 fot. (3,28 m)	11,57 fot. (3,53 m)
	100 fot. (30,5 m)	7,87 fot. (2,4 m)	8,07 fot. (2,46 m)	8,27 fot. (2,52 m)	8,47 fot. (2,58 m)	8,67 fot. (2,64 m)	8,97 fot. (2,73 m)	9,47 fot. (2,89 m)	10,07 fot. (3,07 m)	10,67 fot. (3,25 m)	11,47 fot. (3,50 m)
		Ⓕⓒ									

3.4 FRI HÖJD FÖR VASSA KANTER: SRD-modellerna som omfattas av denna instruktion inkluderar modeller gjorda för användning med vassa kanter. Självindragande enheter med funktioner för vassa kanter (SRD-LE) måste användas i applikationer där SRD eller dess livlina kan komma i kontakt med den vassa kanten. Använd inte någon annan SRD-typ i dessa applikationer.

A. FÖRSIKTIGHETSÅTGÄRDER: SRD-LE har ett antal unika försiktighetsåtgärder som måste iakttas under användning. När du planerar användning av en SRD-LE, överväg alla krav för SRD-LE som anges i dessa instruktioner.

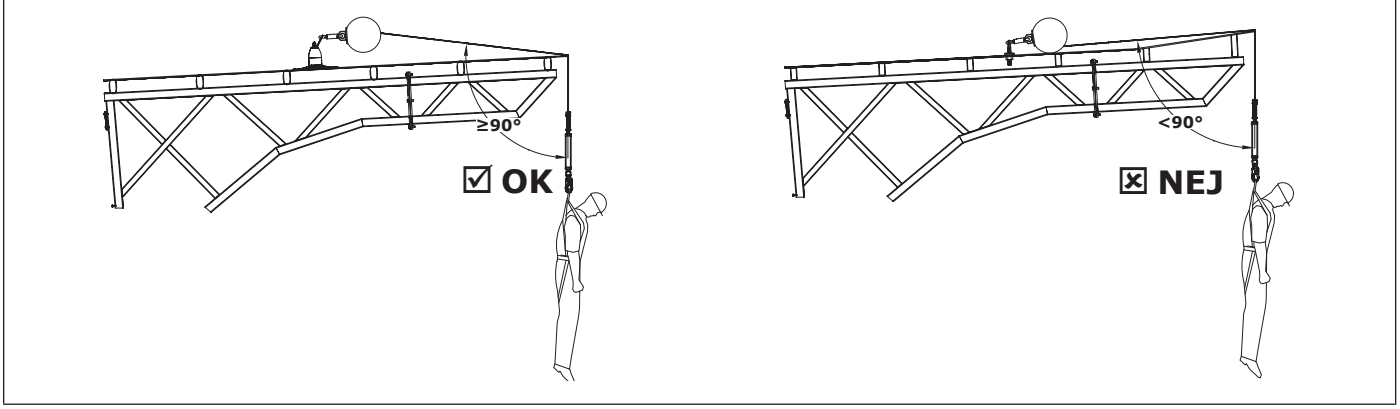
- Användare måste följa de kapacitetskrav som anges för SRD-LE-modeller i Tabell 1.
- SRD-LE måste installeras så att livlinan vid fall inte passerar över en vass kant i en vinkel som är mindre än 90 grader. Se figur 6 för information.
- Installera förankringspunkten på samma höjd som eller ovanför kanten där ett fall kan inträffa. Förankringspunkter under kanten är farliga eftersom de gör att livlinan riktas om i en vinkel som är mindre än 90 grader. Se figur 6 för information.
- Arbeta inte på bortre sidan av en öppning mittemot förankringspunkten.
- Användning av SRD-LE kan kräva speciella räddningsprocedurer.
- Använd aldrig en D-ringsförlängning med SRD-LE i applikationer för vassa kanter.

B. TEST FÖR VASS KANT: SRD-LE-modellerna som behandlas i denna instruktion har framgångsrikt testats för horisontell användning och för fall över en stålkant utan grader. Som ett resultat kan dessa SRD-LE-modeller användas i liknande situationer. Alla krav för användning av dessa modeller måste följas, inklusive erforderliga sänkningsavstånd. Även om SRD-LE:er är mer motståndskraftiga än SRD:er, bör användaren ändå, när det är möjligt, undvika att arbeta där livlinan kontinuerligt eller upprepade gånger kommer att skrapa mot vassa kanter och nötande ytor.

- **VG 11.60 Revision 6 Typ A kantdefinition:** En stålkant med en radie (r) på 0,5 mm och utan grader användes för testet. SRD-LE-modeller som har klarat detta test kan användas över liknande kanter, som kan hittas på valsade stålprofiler, träbalkar eller rundade räcken.

C. KRAV PÅ FRI HÖJD: SRD-LE-modeller har sina egna krav på fri höjd som måste följas. SRD-LE-diagram för fri höjd måste användas för applikationer för vassa kanter istället för standarddiagrammen för fri höjd. Användning av SRD-LE-diagram för fri höjd är inte en ersättning för användning av en SRD-LE.

Figur 6 - Omdirigeringsvinkel



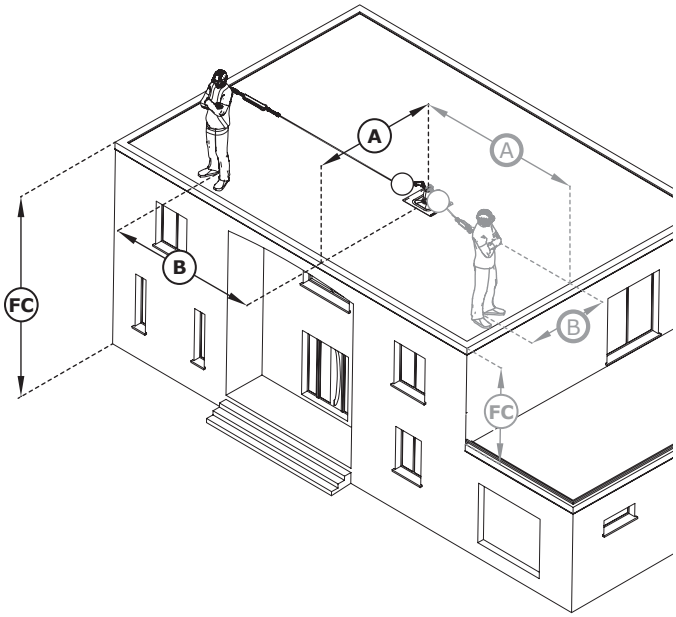
FRIHÖJDSDIAGRAM - ENHETER FÖR VASSA KANTER (SRD-LE)

Nödvändig fri höjd har tillhandahållits i diagrammen nedan. För att fastställa nödvändig fallmarginal:

1. Välj det frifallsdiagram som matchar din produkttyp och inkluderar en kapacitet som passar din sammanlagda vikt.
2. Bestäm nedgångsavståndet (A) för ditt delsystem. Sänkavstånd mäts från din förankringspunkt till kanten av arbetsplattformen.
3. Bestäm det horisontella avståndet (B) för ditt delsystem. Horisontellt avstånd mäts från punkten på kanten mittemot din förankringsanslutningspunkt till den punkt på kanten som motsvarar längst bort från ditt arbetsområde.
4. Efter att ha erhållit ditt bakslagsavstånd (A) och horisontellt avstånd (B), använd (A) och (B) i diagrammet för fri höjd för att bestämma den fria höjd som du behöver (FC).

☑ *När värden för (A) och (B) uppmätta av användaren inte stämmer överens med de som anges i tabellen, bör användaren avrunda uppåt till det näst högsta listade värdet. Om det inte finns något högre listat värde, bör användaren minska sin avsedda förankringshöjd eller sänkningsavstånd till ett lägre värde.*

☑ *För att bestämma största möjliga utsträckning av användarens arbetsradie kan det vara nödvändigt att upprepa dessa steg för varje vass kant som användaren kommer att vara nära.*



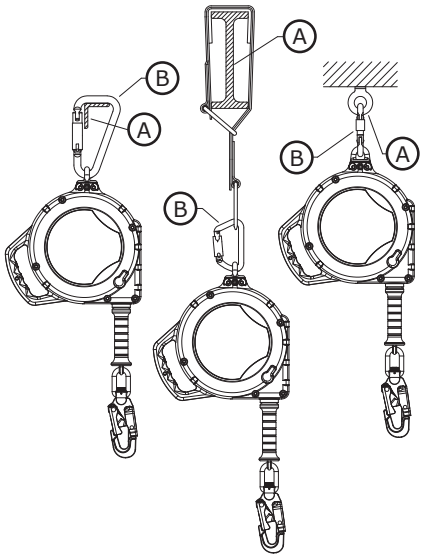
Användarvikt: 130 - 310 lb. (59 - 140 kg)		**B**							
		0 fot (0,00m)	**2 fot (0,61m)**	**5 fot (1,52m)**	**10 fot (3,05m)**	**15 fot (4,57m)**	**20 fot (6,1m)**	**25 fot (7,62m)**	**>25 fot (>7,62m)**
A	**2 fot (0,61m)**	18,1 fot (5,51m)	18,9 fot (5,76m)						
	5 fot (1,52m)	18,1 fot (5,51m)	18,5 fot (5,63m)	20,2 fot (6,15m)					
	10 fot (3,05m)	18,1 fot (5,51m)	18,3 fot (5,57m)	19,3 fot (5,88m)	22,2 fot (6,76m)				
	15 fot (4,57m)	18,1 fot (5,51m)	18,2 fot (5,54m)	18,9 fot (5,76m)	21,1 fot (6,43m)	24,3 fot (7,40m)			
	20 fot (6,1m)	18,1 fot (5,51m)	18,2 fot (5,54m)	18,7 fot (5,69m)	20,5 fot (6,24m)	23,1 fot (7,04m)	26,4 fot (8,04m)		
	25 fot (7,62m)	18,1 fot (5,51m)	18,2 fot (5,54m)	18,6 fot (5,66m)	20,0 fot (6,09m)	22,3 fot (6,79m)	25,1 fot (7,65m)		
	30 fot (9,14m)	18,1 fot (5,51m)	18,2 fot (5,54m)	18,5 fot (5,63m)	19,7 fot (6,00m)	21,6 fot (6,58m)	24,2 fot (7,37m)		
	35 fot (10,67m)	18,1 fot (5,51m)	18,2 fot (5,54m)	18,5 fot (5,63m)	19,5 fot (5,94m)	21,2 fot (6,46m)	23,4 fot (7,13m)		
	40 fot (12,19m)	18,1 fot (5,51m)	18,1 fot (5,51m)	18,4 fot (5,60m)	19,3 fot (5,88m)	20,8 fot (6,33m)	22,8 fot (6,94m)		
	50 fot (15,24m)	18,1 fot (5,51m)	18,1 fot (5,51m)	18,3 fot (5,57m)	19,1 fot (5,82m)	20,3 fot (6,18m)	22,0 fot (6,70m)		
	55 fot (16,76m)	18,1 fot (5,51m)	18,1 fot (5,51m)	18,3 fot (5,57m)	19,0 fot (5,79m)	20,1 fot (6,12m)	21,6 fot (6,58m)		
	60 fot (18,29m)	18,1 fot (5,51m)	18,1 fot (5,51m)	18,3 fot (5,57m)	18,9 fot (5,76m)	19,9 fot (6,06m)	21,3 fot (6,49m)		
	60 fot (18,29m)	18,1 fot (5,51m)	18,1 fot (5,51m)	18,3 fot (5,57m)	18,9 fot (5,76m)	19,8 fot (6,03m)	21,1 fot (6,43m)		
	70 fot (21,34m)	18,1 fot (5,51m)	18,1 fot (5,51m)	18,3 fot (5,57m)	18,8 fot (5,73m)	19,7 fot (6,00m)	20,9 fot (6,36m)		
		FC							

3.5 ANSLUTNING TILL FÖRANKRING: Figur 7 visar typiska förankringskopplingar för SRL-block. Förankringen (A) ska sitta rakt ovanför personen för att risken för fritt fall och pendelfall ska minimeras (se avsnitt 3.3.B). Välj en förankring som klarar av de statiska belastningarna som definieras i Tabell 1. Beroende på system- och produktkonfiguration kan användaren fästa SRD:s toppkontakt (B) direkt till förankringsstrukturen eller till en förankringskontakt eller förankringsanslutningspunkt mellan.

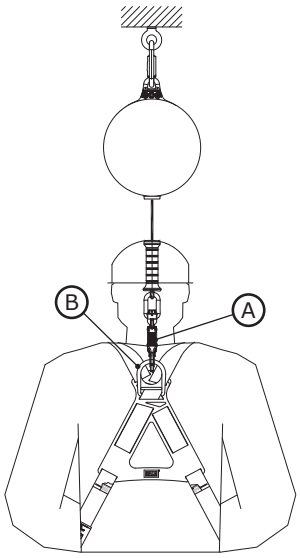
3.6 KOPPLING TILL HELSELE: Anslutning av SRD till en sele varierar beroende på sele och vilket fästelement som används. Se Figur 8 för referens. Fäst genom att koppla den nedersta SRD-kopplingen (A) till fästelementet (B) på helkroppsselen. Se instruktioner från selens tillverkare för mer information om vilka fästelement som kan användas.

☑ *Under "Produktöversikt" anges vilka fallskyddstillämpningar din SRD-modell får användas för. Se till att användningen av din sele uppfyller dessa krav. En helkroppssele krävs för fallstopptillämpningar.*

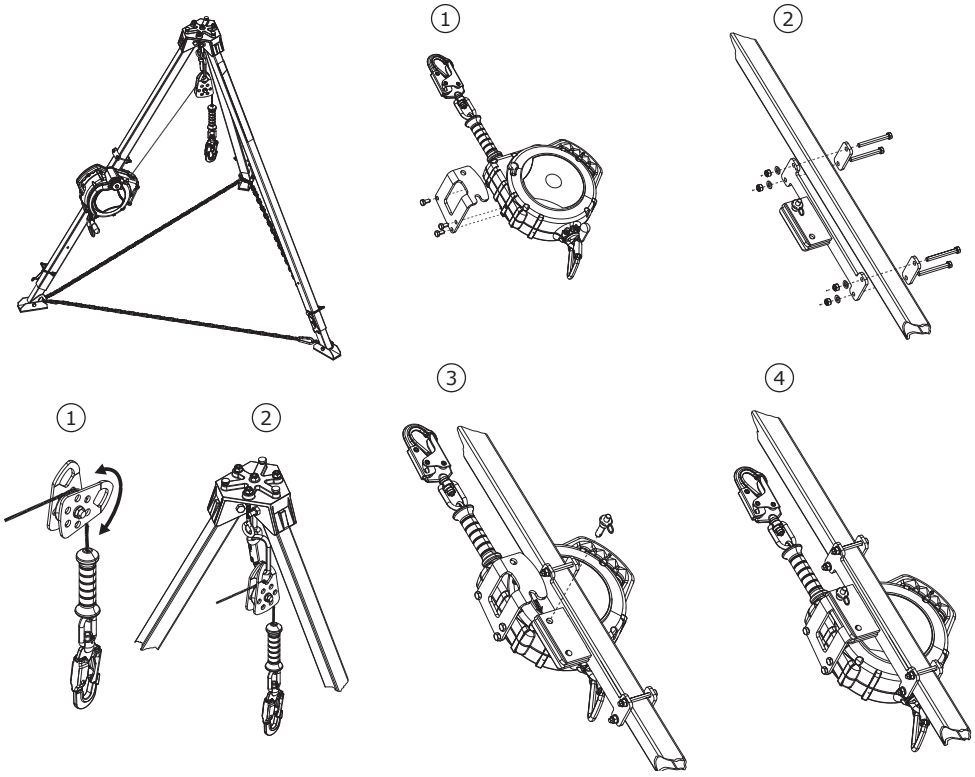
Figur 7 – Koppla till förankring



Figur 8 - Koppling till helsele



Figur 9 - Stativmontering



4.0 ANVÄNDNING

4.1 FÖRE VARJE ANVÄNDNING: Kontrollera att ditt arbetsområde och fallskyddssystemet uppfyller alla kriterier som definieras i dessa instruktioner. Kontrollera att en formell räddningsplan har upprättats. Besikta produkten enligt användarbesiktningspunkterna som anges i besiktnings- och underhållsloggen. Om besiktningen avslöjar ett osäkert eller defekt tillstånd, eller om det uppstår tvivel om produktens tillstånd för säker användning, ska du omedelbart ta produkten ur bruk. Märk produkten tydligt med ”FÅR EJ ANVÄNDAS”. Mer information finns i avsnitt 5.

4.2 EFTER ETT FALL: Om utrustningen utsätts för fallstopp eller kollisionskrafter ska den omedelbart tas ur bruk. Märk den tydligt med ”FÅR EJ ANVÄNDAS”. Mer information finns i avsnitt 5.

4.3 ANVÄNDNING: Innan en SRD används måste arbetaren fästa den i en förankringskopplingspunkt och ett fästelement på sin helkroppssele. När arbetaren väl är säkrad kan denna röra sig inom det fastställda säkra arbetsområdet i normal hastighet. Under användning ska SRD-livlinan alltid kunna dras in i enheten på ett kontrollerat sätt.

4.4 LINSTÖD: Beroende på arbetsplatsen och systemkonfigurationen kanske användaren inte alltid kan nå SRD:n vid dess förankringspunkt. I dessa situationer kan ett linstöd vara nödvändigt. Ett linstöd är ett långt rep som löper genom den nedersta SRD-kopplingen och sedan tillbaka till sig självt. När det är kopplat på detta sätt kan användaren höja eller sänka den nedersta SRD-kopplingen till sitt läge genom att dra i linstödet.

> ☑ *Se till att linstödets fria ände inte trasslar in sig i andra arbetare, utrustning eller maskiner. Bind vid behov linstödets fria ände.*

4.5 ANVÄNDA MED HORISONTELLA SYSTEM: SRD:er som omfattas av denna instruktion är kompatibla för användning med horisontella system, exempelvis horisontella livlinesystem (HLL) och horisontella skensystem. Se instruktionerna från tillverkaren av ditt horisontella system för mer information om dess kompatibilitet med SRD:er. SRD:er får endast användas med ett horisontellt system om båda produkterna tillåter sådan användning.

> ☑ *Obligatoriska fallmarginalvärden som presenteras i dessa instruktioner bygger på användning med en oböjlig, stationär förankringspunkt. Dessa värden gäller inte när produkten används med ett HLL-system (horisontell livlina). Se instruktionerna från tillverkaren av ditt HLL-system för specifika fallmarginalsdiagram för det systemet, eller för ytterligare faktorer som måste beaktas före användning av diagrammen i dessa instruktioner.*

4.6 RÄDDNINGSOPERATION: Räddningsveven på en SRD-R kan användas för att hissa upp eller ned en hängande arbetare. För användning av räddningsveven måste du först aktivera räddningsläget och sedan veva veven. Se Figur 10 för referens. Gör så här för att aktivera räddningsläget och använda räddningsveven:

1. Släpp räddningsveven.
2. Fäll ut vevhandtaget från SRD-kroppen till dess aktiverade läge.
3. Dra ut och håll växlingsknoppen i det olåsta läget.
4. Tryck in vevarmen och släpp växlingsknoppen för att aktivera räddningsläget. Veva om nödvändigt vevarmen medurs för att hjälpa till med växelns inkoppling.
5. Veva räddningsveven för att hissa upp eller ned den hängande arbetaren.
   A. För att hissa upp: Veva räddningsveven moturs.
   B. För att hissa ned: Veva först räddningsveven moturs för att frigöra fallstoppbromsen. Veva sedan räddningsveven medurs för att hissa ned.

> ☑ *Försök inte använda räddningsläget när livlinan är helt indragen. Sluta veva veven så snart livlinan är helt indragen eller utdragen.*

> ☑ *Räddningsveven är endast avsedd för räddningstillämpningar. Använd den inte för något annat ändamål.*

> ☑ *3M SRD-R omfattar ingen överbelastningskoppling för att begränsa anbringad kraft på drivkomponenterna och kopplad person. Undvik slack i linan när räddningsläget används. Om den anslutna arbetaren fastnar i ett hinder under hämtning, se till att arbetaren inte utsätts för överdriven kraft från fortsatta lyft.*

> ☑ *En minsta belastning på 75 lb. (33,9 kg) krävs för att sänka eller få ut livlinan. En kraft på 30 lb. (0,13 kN) krävs för att driva hämtningssystemet när det är belastat till fullo.*

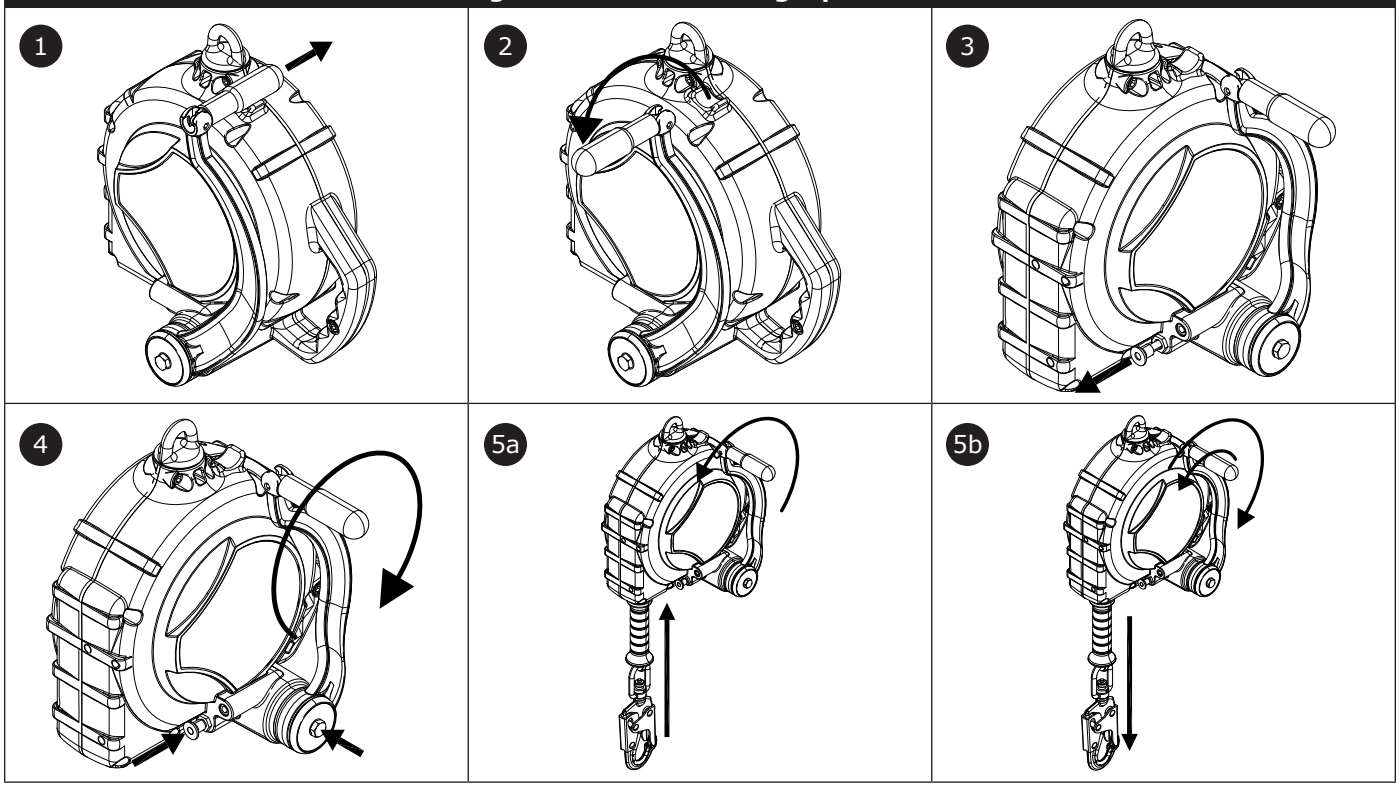
> ☑ *Enligt EN 1496:2006 är det maximala avståndet som ett falloffer får sänkas under en räddning 6,56 fot (2,0 m).*

4.7 FRÅNKOPPLING UNDER ÅTERHÄMTNING: SRD-R ska alltid kopplas ur från hämtningsläget efter användning. Gör så här för att koppla ur räddningsläget:

> ☑ *När räddningsläget är urkopplat ska livlinan dras in helt i SRD-höljet. För att undvika personskada, bibehåll antingen kontrollen över livlinan eller dra in livlinan före urkopplingen.*

1. Avlasta livlinan helt.
2. Dra ut och håll växlingsknoppen i det olåsta läget.
3. Dra ut vevarmen till urkopplat läge och släpp sedan växlingsknoppen.
4. Dra ut och vrid vevhandtaget nedåt mot SRD-kroppen till dess förvarade position.

Figur 10 - Återhämtningsoperation



5.0 INSPEKTION

☑ *När utrustningen har tagits ur bruk får den inte användas igen förrän en kompetent person skriftligen intygat att den får användas.*

5.1 **BESIKTNINGSINTERVALL:** Produkten ska besiktas av användaren före varje användning och dessutom av en kompetent person (annan än användaren) minst en gång per år. Hög användningsfrekvens och hårda förhållanden kan innebära att det krävs fler besiktningar som ska utföras av kompetenta personer. Frekvensen för dessa besiktningar bestäms av den kompetente personen enligt arbetsplatsens specifika villkor.

5.2 **BESIKTNINGSPROCEDUR:** Besikta den här produkten enligt procedurerna som anges i besiktnings- och underhållsloggen. Ägaren till denna utrustning ska arkivera dokumentation om varje besiktning. En besiktnings- och underhållslogg bör placeras nära produkten eller på annat sätt vara lättillgänglig för användarna. Det rekommenderas att produkten märks med datumet för kommande eller senaste genomförda besiktning.

5.3 **DEFEKTER:** Om produkten inte kan återgå i bruk på grund av en befintlig defekt eller ett osäkert tillstånd måste produkten antingen förstöras eller skickas till 3M eller ett servicecenter som auktoriserats av 3M för reparation.

5.4 **PRODUKTENS LIVSLÄNGD:** Produktens livslängd beror på arbetsförhållanden och underhåll. Produkten får användas så länge den uppfyller besiktningskraven.

6.0 UNDERHÅLL, FÖRVARING OCH REPARATION

☑ *Utrustning som är i behov av underhåll eller har schemalagts för underhåll ska märkas med "FÅR EJ ANVÄNDAS". Dessa utrustningstaggar ska inte tas bort förrän underhåll har utförts.*

6.1 **RENGÖRING:** Rengör regelbundet livlinan och produktens utsida med vatten och en mild tvål. Skölj produkten noggrant och låt lufttorka. Rengör etiketter efter behov. Mer information finns i den tekniska bulletinen på vår webbplats: *https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning*

6.2 **KASSERING:** Klipp av eller på annat sätt inaktivera livlinan och kassera sedan produkten på lämpligt sätt.

6.3 **LAGNING:** Endast 3M eller parter med skriftligt godkännande från 3M får reparera utrustningen. Gör inga försök att ta isär produkten eller smörja några delar.

6.4 **FÖRVARING OCH TRANSPORT:** Förvara och transportera kopplingslinor i sval, torr och ren miljö, skyddade från direkt solljus. Undvik platser där det kan finnas kemiska ångor. Kontrollera komponenterna noggrant efter långvarig förvaring.

7.0 ETIKETTER och MÄRKNINGAR

7.1 **SAMMANFATTNING:** Bilden ”Produktetiketter” visar etiketter och märkningar som finns på produkten. Se nedan för en sammanfattning av information som tillhandahålls med varje etikett och märkning.

☑ *Etikettbilder är avsedda att vara informativa. Se dina produktetiketter för specifik information.*

☑ *Saknade eller skadade etiketter måste bytas ut. Alla etiketter måste vara fullt läsbara.*

A	1) Inspektera självlåsande enhet och fallindikator. 2) Inspektera låsmekanism hos SRD. 3) Anslut SRD-livlinan till helselens ryggfäste. 4) Endast vertikala applikationer. Förankra aldrig SRD under helselens ryggfäste. 5) Temperaturintervall: -40°C – 60°C 6) Maximal kapacitet:140 kg 7) Styr återindragningen av livlinan in i SRD. Låt aldrig livlinan dras in fritt. 8) Arbeta direkt under SRD-förankringen för att minimera pendelfall. 9) Reparera inte. Denna produkt måste servas av ett auktoriserat servicecenter. 10) Förvara SRD i en sval, torr, ren miljö utom direkt solljus. 11) Belasta inte SRD-hölje över en kant. 12) Ta inte bort etiketter. 13) Läs alla instruktioner. 14) ID för anmält organ. 15) Nästa inspektionslogg 16) Tillverkningsår och -månad 17)Partinummer 18) Modellnummer 19) Serienummer 20) Livlinans livslängd
B	Protecta logotypetikett
C	1) Inspektera självlåsande enhet och fallindikator. 2) Inspektera låsmekanism hos SRD. 3) Anslut SRD-livlinan till helselens ryggfäste. 4A) SRL-LE för vassa kanter krävs för förankringsnivå med eller under helselens ryggfäste. 4B) Endast vertikala applikationer. Förankra aldrig SRD under helselens ryggfäste. 5) Temperaturintervall: -40°C – 60°C 6) Maximal kapacitet:140 kg 7) Styr återindragningen av livlinan in i SRD. Låt aldrig livlinan dras in fritt. 8) Arbeta direkt under SRD-förankringen för att minimera pendelfall. 9) Reparera inte. Denna produkt måste servas av ett auktoriserat servicecenter. 10) Förvara SRD i en sval, torr, ren miljö utom direkt solljus. 11) Belasta inte SRD-hölje över en kant. 12) Ta inte bort etiketter. 13) Läs alla instruktioner. 14) ID för anmält organ. 15) Nästa inspektionslogg 16) Tillverkningsår och -månad 17)Partinummer 18) Modellnummer 19) Serienummer 20) Livlinans livslängd
D	Protecta logotypetikett, LE
E	Hämtning; se avsnitt 4.6 för instruktioner.
F	1) Vrid medurs för att sänka. 2) Vrid moturs för att höja.

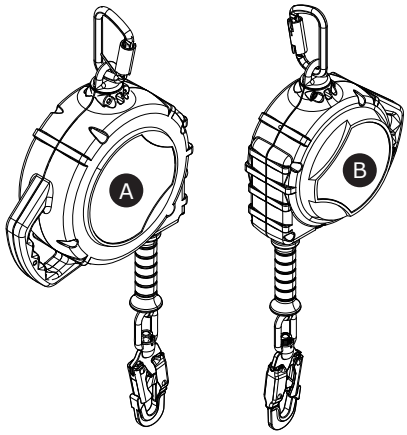
8.0 TERMORDLISTA

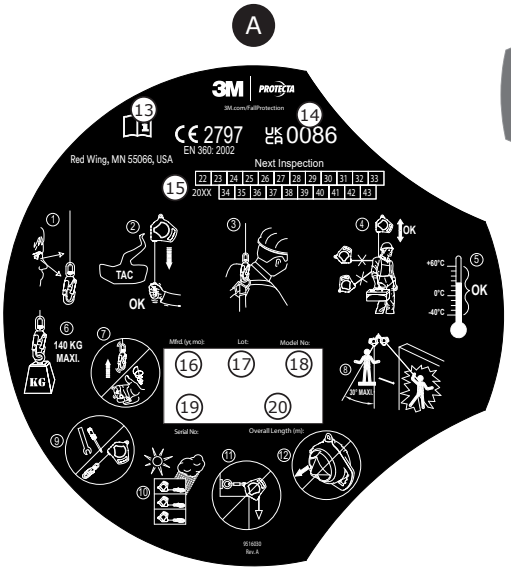
8.1 DEFINITIONER: Följande termer och definitioner används i dessa instruktioner.

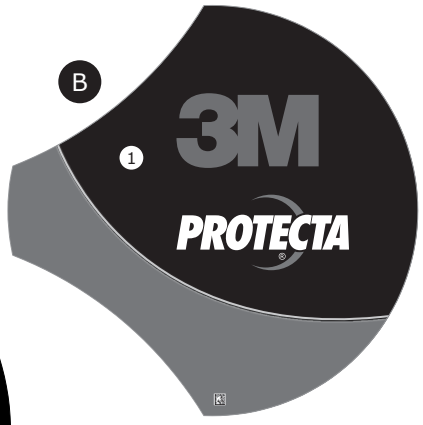
☑ *En omfattande lista över termer och definitioner finns på vår webbplats: www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary*

- **BEHÖRIG PERSON:** En person som utsetts av arbetsgivaren att utföra arbeten på platser där personen utsätts för fallrisk.
- **KOMPETENT PERSON:** En person som kan identifiera befintliga och förutsägbara risker i omgivningen, och hälsovådliga, riskfyllda eller farliga arbetsförhållanden för anställda och som har befogenhet att vidta omedelbara korrigerande åtgärder för att eliminera sådana risker och förhållanden.
- **FALLSKYDDSSYSTEM:** Fallskyddsutrustning som konfigurerats för att skydda användaren vid fall.
- **KVALIFICERAD PERSON:** En person som har examen, betyg eller yrkesställning av godkänd typ, eller som genom omfattande kunskap, utbildning och erfarenhet har visat sig ha förmåga att lösa problem som rör fallskydds- och räddningssystem i den utsträckning som krävs av tillämpliga nationella, regionala och lokala bestämmelser.
- **RÄDDARE:** En person som använder räddningssystemet för att utföra en assisterad räddning.
- **FALLHINDRANDE SYSTEM:** Fallskyddsutrustning som konfigurerats för att hindra att användaren når en position med fallrisk. Inget fritt fall tillåts.
- **ANVÄNDARE:** En person som utför aktiviteter medan den skyddas av ett fallskyddssystem.

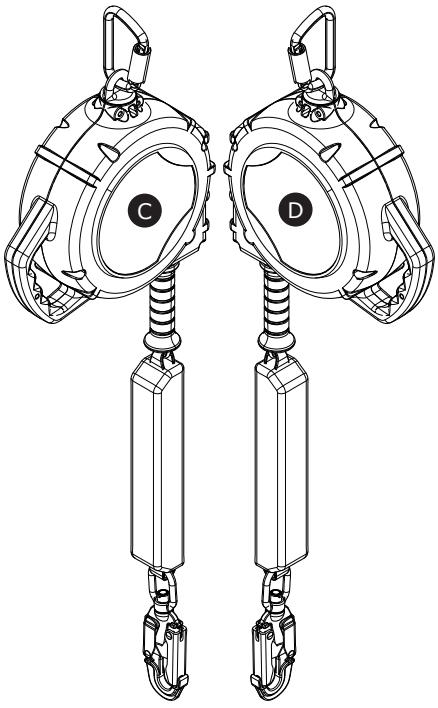
Bild 11 – Produktetiketter

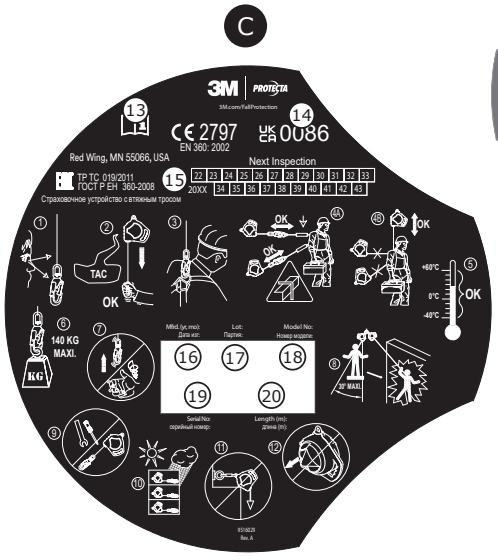






Endast 3590542 och 3590545





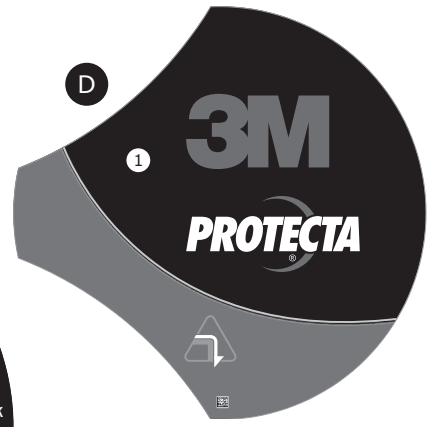
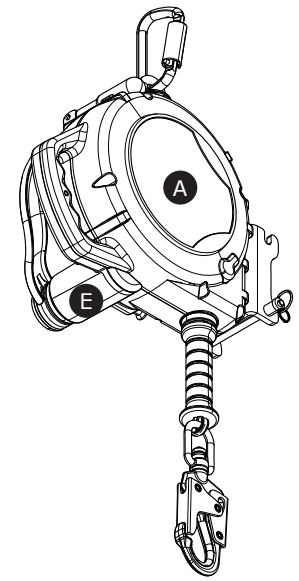
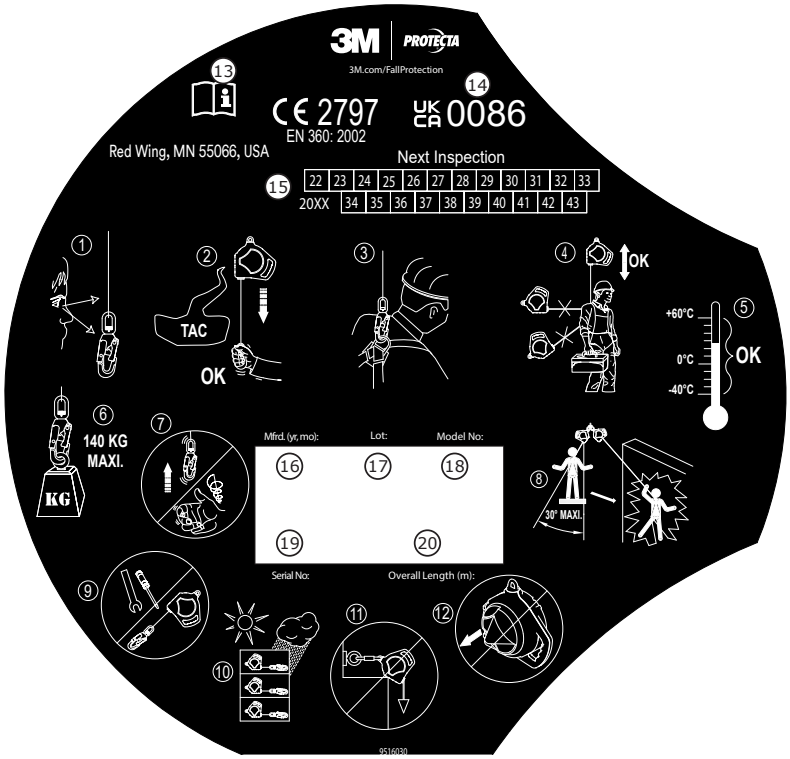


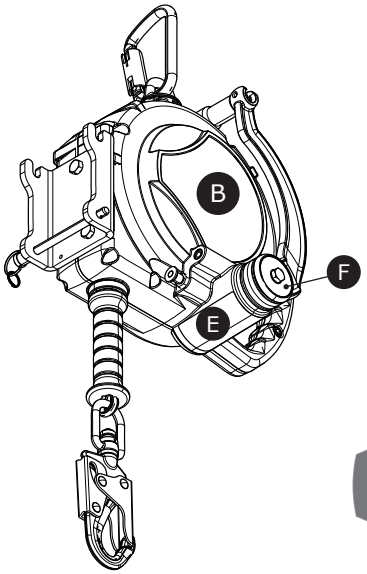
Bild 11 – Produktetiketter

Endast 3591002 och 3591003

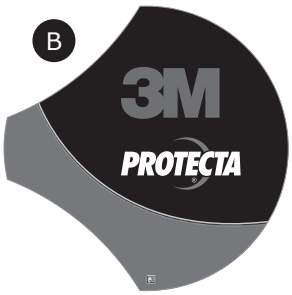


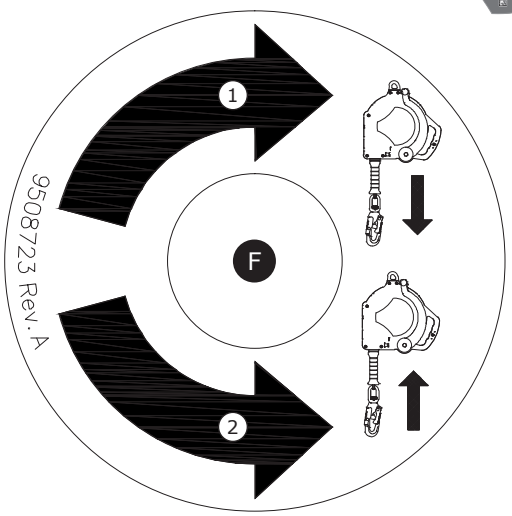
A



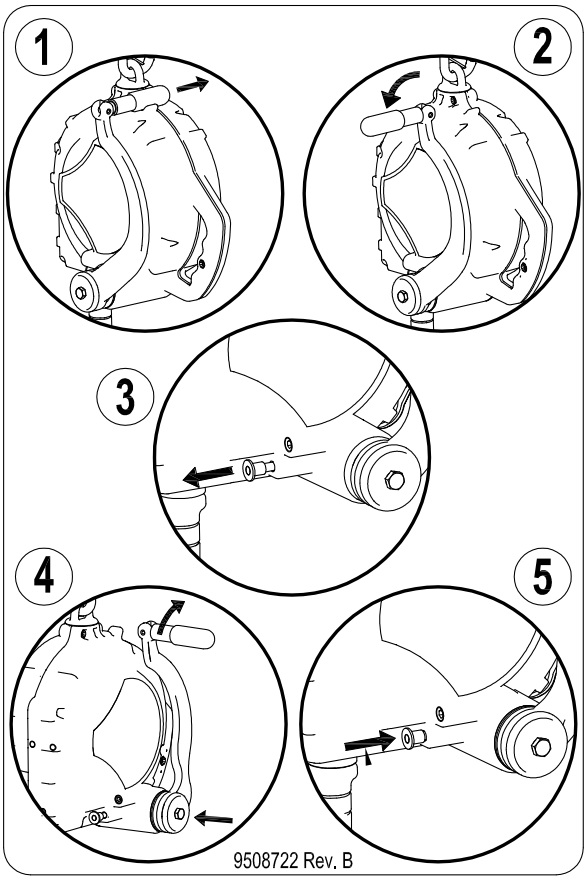


B





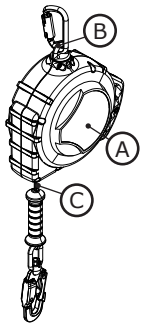
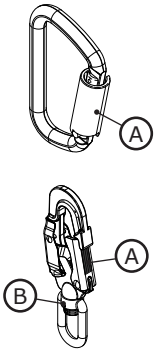
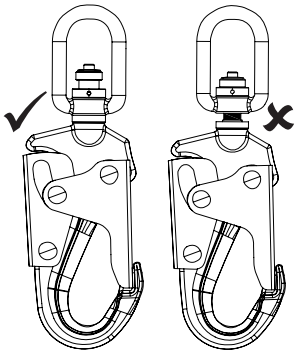
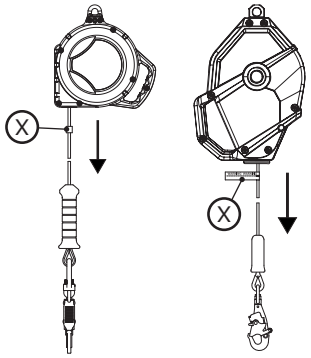
E



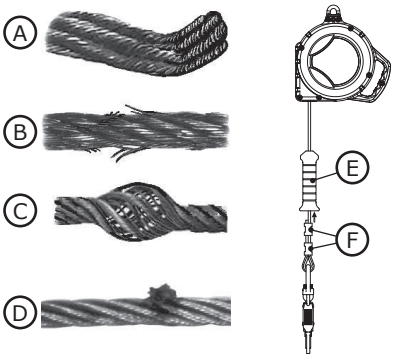
Tabell 2 – Besiktnings- och underhållslogg

Modellnummer (serienummer):					
Inköpsdatum:			**Datum för första användning:**		
...					
☑ *Produkten måste kontrolleras av användaren före varje användning. Ytterligare kompetent person utöver användaren måste även se över utrustningen minst en gång om året.*					
...					
Komponent	**Besiktningsprocedur**			**Besiktningsresultat**	
				Godkänd	**Underkänd**
SRD – Allmänt (Figur 12.1)	Kontrollera att inga bultar är lösa och att inga delar är deformerade eller skadade.			☐	☐
	Besikta höljet (A) för deformering, sprickor eller andra skador.			☐	☐
	Besikta rotationsöglan (B) för deformering, sprickor eller andra skador. Rotationsöglan ska sitta säkert fäst i SRD:n, men kunna rotera fritt.			☐	☐
	Livlinan (C) ska kunna dras ut och dras in helt utan motstånd eller slack.			☐	☐
	Kontrollera att enheten låser vid kraftiga ryck i livlinan. Låsningen ska ske vid dragning och utan att slira.			☐	☐
	Sök efter tecken på korrosion på hela enheten.			☐	☐
Anslutningar (Figur 12.2)	Besikta alla SRD-kopplingar för tecken på skador eller korrosion. Kontrollera att alla kopplingar fungerar som de ska. I förekommande fall: Grindarna (A) ska öppnas, stängas, låsas och låsas upp ordentligt; svivelöglan (B) ska rotera utan störningar och låsknapparna och pinnarna ska fungera korrekt.			☐	☐
Självlåsande enhet med vridring och fallindikator (Figur 12.3)	Undersök fallindikatorn. Om ett rött band visas och sviveln inte vrider sig fritt, har slagbelastning inträffat och SRD måste tas ur drift. Försök inte återställa stötindikatorn. Lämna tillbaka SRD till ett auktoriserat servicecenter för återställning.			☐	☐
Reservlivlina (Figur 12.4)	Undersök utkomsten av reservlivlinan. Dra ut livlinan ur SRD tills den tar stopp. Om en varningsetikett eller ett rött band (X) syns är reservlivlinan förbrukad och enheten måste servas av ett auktoriserat servicecenter innan återanvändning.			☐	☐
Livlina i stål (Figur 13)	Inspektera stållinan med avseende på skärskador, veck (A), trasiga trådar (B), uppspjälkning (C), svetsstänk, korrosion, kemiska kontaktytor eller kraftigt nötta områden (D). Skjut Lifeline-stötdämparen (E) uppåt och besikta ringarna (F) för skador. Byt ut vajern om det finns minst sex brustna trådar i ett varv eller minst tre brustna trådar i en kardel i ett varv. Byt ut enheten om det finns några trasiga ledningar inom 25 mm (1 tum) från hylsorna.			☐	☐
Falldämpare (Figur 14)	Kontrollera att den inbyggda falldämparen inte har aktiverats. Kontrollera att livlineskyddet (A) inte har dragits ut från energiabsorberingslocket (B) i någon ände. Inget av energiabsorberande band (C) bör exponeras. Falldämparhöljet ska också vara säkert och fritt från revor (D) eller andra skador.			☐	☐
SRD-R (Figur 15)	Inspektera vevarmen (A) för deformation eller annan skada. Se till att återvinningshandtaget (B) kan fällas ut och säkras i vevläget.			☐	☐
	Se till att återhämtningsväxelvredet (C) kan dras ut till det olåsta läget och sedan släppas, vilket låser vevarmen i både inkopplat och urkopplat läge.			☐	☐
	Testa hämtningsfunktionen för korrekt funktion genom att höja och sänka en testvikt på minst 75 lb. (34 kg). När hämtningshandtaget släpps ska vikten inte röra sig och hämtningshandtaget ska förbli på plats. Ett "klick"-ljud bör höras när lasten höjs.			☐	☐
Etiketter (Figur 11)	Alla etiketter sitter på plats och är helt läsbara.			☐	☐
Fallskyddsutrustning	Ytterligare fallskyddsutrustning som används med produkten ska installeras och besiktigas enligt tillverkarens anvisningar.			☐	☐
...					
☑ *Det räcker med att en del av inspektionen inte godkänns för att produkten ska klassas som icke godkänd. Om produkten inte godkänns efter inspektionen ska den omedelbart tas ur bruk. Märk produkten tydligt med "FÅR EJ ANVÄNDAS". Mer information finns i avsnitt 5.*					
...					
Besiktningstyp:	☐ Användare	☐ Kompetent person	**Övergripande besiktningsresultat:**	☐ Godkänd	☐ Underkänd
Besiktning utförd av:			**Besiktningsdatum:**		
Underskrift:			**Nästa inspektion ska utföras:**		
...					
Ytterligare anmärkningar:					

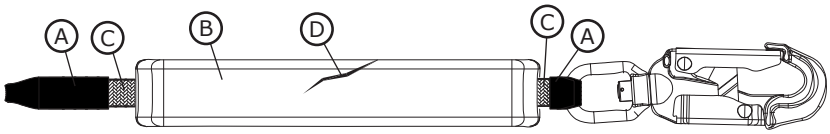
Figur 12 – Allmän besiktning

1	2	3	4
			

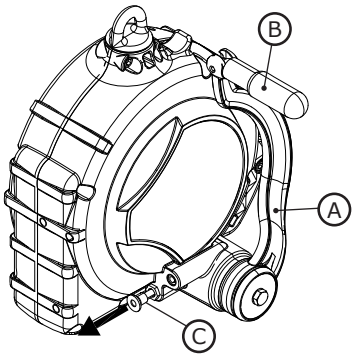
Figur 13 - Livlina i rep



Figur 14 - Inspektion av falldämpare



Figur 15 - SRD-R-inspektion



3M

PROTECTA®

Fall Protection

CE	UKCA	EN360: 2002
		EN 1496: 2006 Sınıf B

2016/425 (AB) Yönetmeliği

Birleşik Krallık'a uyarlanmış haliyle KKD hakkında 2016/425 sayılı yönetmelik.

CE Tip Testi	UKCA Tip Testi	CE Üretim Kalite Kontrolü	UKCA Üretim Kalite Kontrolü
No. 2797 BSI The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam Netherlands	No. 0086 BSI Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill Milton Keynes MK5 8PP United Kingdom	No. 2797 BSI The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam Netherlands	No. 0086 BSI Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill Milton Keynes MK5 8PP United Kingdom

CE Tip Testi	UKCA Tip Testi
No. 2777 Satra Technology Europe Ltd Bracetown Business Park Clonee, Dublin D15 YN2P Ireland	No. 0321 SATRA Technology Centre Limited, Wyndham Way, Telford Way, Kettering, Northamptonshire, NN16 8SD, United Kingdom

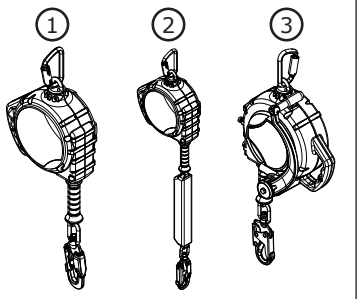
3M™ Protecta® Geri Sarımlı Sistemler

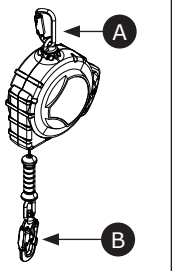
KULLANICI TALİMATLARI

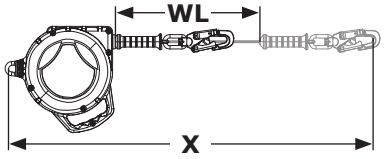
5903238 Rev. R

☑ *Ürün kodlarının tanımı için Tablo 1'e bakın. Ürünlerle ilgili daha fazla bilgi için "Tablo 1 - Ürün Teknik Özellikleri" bölümünü inceleyin.*

Şekil 1 - Ürüne Genel Bakış







EN 360	CNB/P/11.060	EN 1496	Model		Konnektörler A	Konnektörler B	Gövde Boyutu	Cankurtaran Halatı	Uzatılmış Uzunluk (X)	Çalışma Uzunluğu (WL)
✓			**3590520**	1	C1	C2	A Boy	GS2	6 m (20 ft)	5,6 m (18,2 ft)
✓			**3590521**	1	C1	C2	A Boy	GS2	10 m (33 ft)	9,5 m (31,2 ft)
✓			**3590522**	1	C1	C2	A Boy	SS1	10 m (33 ft)	9,5 m (31,2 ft)
✓	✓		**3590542**	2	C1	C2	B Boy	GS1	6 m (20 ft)	5,3 m (17,4 ft)
✓	✓		**3590545**	2	C1	C2	C Boy	GS1	12 m (39,4 ft)	11,3 m (37,1 ft)
✓			**3590570**	1	C1	C2	E Boy	GS2	15 m (50 ft)	14,7 m (48,2 ft)
✓			**3590571**	1	C1	C2	E Boy	SS1	15 m (50 ft)	14,7 m (48,2 ft)
✓			**3590574**	1	C1	C2	E Boy	SS1	15 m (50 ft)	14,7 m (48,2 ft)
✓			**3590610**	1	C1	C2	G Boy	GS2	20 m (66 ft)	19,5 m (64 ft)
✓			**3590611**	1	C1	C2	G Boy	SS1	20 m (66 ft)	19,5 m (64 ft)
✓			**3590650**	1	C1	C2	G Boy	GS2	25 m (82 ft)	24,4 m (80 ft)
✓			**3590651**	1	C1	C2	G Boy	SS1	25 m (82 ft)	24,4 m (80 ft)
✓			**3590690**	1	C1	C2	G Boy	GS2	30 m (100 ft)	29,4 m (96,4 ft)
✓			**3590691**	1	C1	C2	G Boy	SS1	30 m (100 ft)	29,4 m (96,4 ft)
✓		✓	**3591002**	3	C1	C2	F Boy	GS2	15 m (50 ft)	14,7 m (48,2 ft)
✓		✓	**3591003**	3	C1	C2	F Boy	SS1	15 m (50 ft)	14,7 m (48,2 ft)

© 3M 2024

TR

GÜVENLİK BİLGİLERİ

Lütfen bu ürünü kullanmadan önce bu talimatlarda yer alan tüm güvenlik bilgilerini okuyun, anlayın ve uygulayın. BUNUN YAPILMAMASI AĞIR YARALANMAYA VEYA ÖLÜME YOL AÇABİLİR.

Bu talimatlar, ekipmanın kullanıcısına sağlanmalıdır. Bu kullanım kılavuzunu ileride kullanmak üzere saklayın.

Kullanım Amacı:

Bu ürün, eksiksiz bir Düşme Koruma sisteminin parçası olarak kullanılır.

Malzeme taşıma, eğlence veya sporla ilgili faaliyetler ya da bu talimatlarda açıklanmayan diğer faaliyetler dahil olmak üzere ancak bunlarla sınırlı kalmamak kaydıyla başka herhangi bir uygulamada kullanım 3M tarafından onaylanmamıştır ve ciddi yaralanma veya ölümle sonuçlanabilir.

Bu ürün yalnızca eğitim almış kullanıcılar tarafından iş yeri uygulamalarında kullanıma yöneliktir.

⚠ UYARI

Bu ürün, eksiksiz bir Düşme Koruma sisteminin parçası olarak kullanılır. Tüm kullanıcılar, eksiksiz Düşme Koruma sistemlerinin güvenli şekilde kurulması ve çalıştırması konusunda tam olarak eğitilmelidir. **Bu ürünün usulüne uygun olarak kullanılmaması ağır yaralanmaya veya ölüme yol açabilir.** Doğru seçim, çalıştırma, kurulum, bakım ve servis için tüm kullanım kılavuzlarına ve üretici tavsiyelerine bakın. Daha fazla bilgi için amirinizle görüşün veya 3M Teknik Servisleri ile iletişime geçin.

- **Geri Sarımlı Sistem kullanımıyla ilişkili olup kaçınılmaması halinde ciddi yaralanmaya veya ölüme yol açabilecek riskleri azaltmak için:**
  - Ürünü her kullanımdan önce ve herhangi bir düşme vakasından sonra bu talimatlarda belirtilen prosedürlere göre muayene edin.
  - Muayene sonucunda güvenli olmayan veya kusurlu bir durum olduğu tespit edilirse ürün derhal kullanımdan alınmalı ve "KULLANMAYIN" yazısıyla net bir şekilde etiketlenmelidir. Bu talimatlarda belirtilen şekilde ürünü imha edin veya onarın.
  - Herhangi bir düşme engelleme işlemi yapan veya darbe kuvvetine maruz kalan ürün, hemen hizmet dışı bırakılmalıdır. Bu talimatlarda belirtilen şekilde ürünü imha edin veya onarın.
  - Farklı üreticiler tarafından üretilmiş bileşenlerden oluşan Düşme Koruma sistemlerinin uyumlu olduğundan ve geçerli tüm Düşme Koruma düzenlemelerini, standartlarını veya gereksinimlerini karşıladığından emin olun. Bu sistemleri kullanmadan önce daima Yetkin veya Kalifiye bir Kişiye danışın.
  - Bu ürünün şunlar dahil ancak bunlarla sınırlı olmamak kaydıyla tüm tehlikelerden uzakta tutulduğundan emin olun: kullanıcılarla, diğer çalışanlarla, hareketli makinelerle, çevredeki diğer nesnelerle dolaşması, ürün veya kullanıcılar üzerine düşebilecek yukarıdaki nesnelerin darbeleri.
  - Cankurtaran halatını bükmeyin, bağlamayın, düğümlemeyin ve halatta aşırı gevşeklik olmasına izin vermeyin.
  - Cankurtaran halatının bacaklarına takılma nedeniyle oluşabilecek tehlikelerden kaçının. Tam vücut emniyet kemeriniz üzerinde kullanılmamış cankurtaran halatı bacağı varsa lanyard takma unsurlarına sabitleyin.
  - Bu talimatlarda belirtilmiş izin verilen kullanıcı sayısını aşmayın.
  - Düşme yolu engellenmiş olan uygulamalarda kullanmayın. Kendinden Geri Çekmeli Cihazı kilitlemek için açık bir yol gereklidir. Sistemin yavaş şekilde kayan malzemeler (ör. kum veya granül) üzerinde ya da dar veya sıkışık alanlarda kullanılması durumunda işçi, Kendinden Geri Çekmeli Cihazın kilitlenmesine yetecek hıza ulaşamayabilir.
  - Kendinden Geri Çekmeli Cihazın yanlışlıkla kilitlenmesine neden olabileceği için çalışma sırasında ani veya hızlı hareketlerden kaçının.
  - Hareketli parçalar sıkışma noktaları oluşturabileceği için sistemi takarken, kullanırken ve hareket ettirirken dikkatli olun.
  - Ürün keskin kenarlara veya aşındırıcı yüzeylere temas edebileceğinde uygun kenar koruması kullanın.
  - Ürünün bu talimatlarda açıklandığı gibi güvenli çalışma için doğru şekilde yapılandırıldığından ve kurulduğundan emin olun.
  - Bir iniş için kullanılmışsa ürünü derhal kullanımdan alın.
  - Kullanmadan önce iniş yolu ve iniş alanında herhangi bir engel veya tehlike bulunmadığından emin olun.

- **Yüksekte çalışma ile ilgili ve kaçınılmadığı takdirde ağır yaralanmaya veya ölüme yol açabilecek riskleri azaltmak için:**
  - Sağlığınız ve fiziksel durumunuz, yüksek yerlerde güvenli şekilde çalışmanıza ve düşme engellemesi sırasında oluşacak tüm kuvvetlere dayanmanıza olanak tanımalıdır. Bu ekipmanı kullanıp kullanamayacağınız hakkında sorularınız varsa doktorunuza danışın.
  - Düşme Koruma ekipmanınızın izin verilen kapasitesini asla aşmayın.
  - Düşme Koruma ekipmanınız için belirtilen maksimum serbest düşme mesafesini asla aşmayın.
  - Düşmeye Karşı Koruma ekipmanı muayenede kusurlu bulunursa veya ekipmanın kullanımı ya da uygunluğu konusunda endişeleriniz varsa bu ekipmanı kullanmayın. Tüm sorularınız için 3M Teknik Servisine danışın.
  - Bazı alt sistem ve bileşen kombinasyonları, bu ekipmanın çalışmasına engel olabilir. Yalnızca uyumlu bağlantılar kullanın. Bu ekipmanı, bu talimatlarda açıklananlar dışındaki bileşenler veya alt sistemlerle birlikte kullanmadan önce 3M Teknik Servisi ile iletişime geçin.
  - Hareketli makineler, elektrik tehlikeleri, aşırı sıcaklıklar, kimyasal tehlikeler, patlayıcı veya zehirli gazlar, keskin kenarlar, aşındırıcı yüzeyler çevresinde ya da sizin veya Düşme Koruma donanımınızın üzerine düşebilecek olan yüksekteki malzemeler altında çalışırken ilave önlemler alın.
  - Ürününüzün çalışma ortamınızda mevcut olan tehlikelere göre sınıflandırıldığından emin olun.
  - Yüksekte çalışırken yeterli düşme açıklığının bulunmasına dikkat edin.
  - Düşmeye Karşı Koruma ekipmanınızda asla tadilat veya değişiklik yapmayın. 3M ekipmanını yalnızca 3M veya 3M tarafından yazılı olarak yetki verilmiş kişiler tamir edebilir.
  - Düşme Koruma ekipmanını kullanmadan önce, bir düşme olayı meydana geldiğinde acil kurtarma imkanı sağlamak için yazılı bir kurtarma planının hazır olduğundan emin olun.
  - Bir düşme olayı durumunda, düşen işçi için hemen tıbbi yardım isteyin.
  - Düşme Engelleme uygulamaları için yalnızca tam vücut tipi kemer takımı kullanın. Vücut kemeri kullanmayın.
  - Ankraj noktasının mümkün olduğunca doğrudan altında çalışarak sallanarak düşmeleri asgari düzeye indirin.
  - Bu ürünle eğitim yapılırken ikinci bir Düşme Koruma sistemi kullanılmalıdır. Eğitim alan kişiler, istenmeyen düşme tehlikesine maruz bırakılmamalıdır.
  - Ürünü takarken, kullanırken veya muayene ederken daima uygun Kişisel Koruyucu Ekipman kullanın.
  - Hiçbir zaman askıdaki bir yükün veya işçinin altında çalışmayın.
  - Her zaman %100 bağlı olduğunuzdan emin olun.

☑ *Her zaman 3M kullanım kılavuzunuzun son sürümünü kullandığınızdan emin olun. Güncel kullanım kılavuzları için www.3m.com/userinstructions adresini ziyaret edin veya 3M Teknik Servisiyle görüşün.*

ÜRÜNE GENEL BAKIŞ:

Şekil 1'de bu talimatın kapsadığı ürün modelleri gösterilmektedir. Geri Sarımlı Sistemler (SRD) tambura sarılı cankurtaran halatları olup sağlam gövdeye geri çekilir.

Aşağıdaki SRD türleri bu talimatlar kapsamındadır:

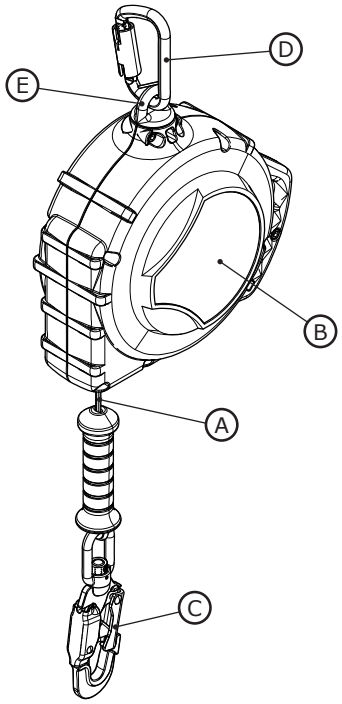
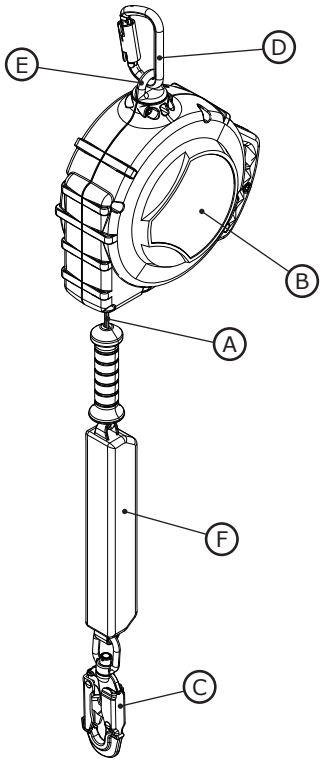
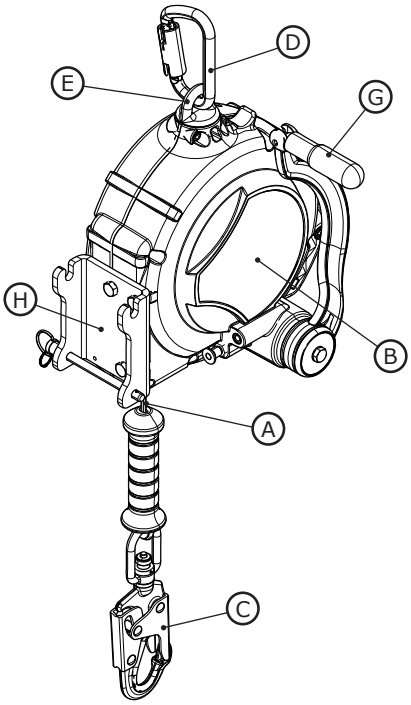
- **Geri Sarımlı Sistem (Şekil 1.1, 2.1):** Geri Sarımlı Sistemler (SRD'ler) kullanım sırasında yaşam hattının çoğunlukla dikey olduğu uygulamalara uygundur. Bu tür, Düşüş Önleme veya Kısıtlama uygulamalarında kullanılabilir.
- **Keskin Köşelere Dayanıklılık özelliğine sahip Geri Sarımlı Sistem (Şekil 1.2, 2.2):** Keskin Köşelere Dayanıklılık özelliğine sahip Geri Sarımlı Sistemler (SRD-LE'ler) kullanım sırasında yaşam hattının çoğunlukla yatay olduğu uygulamalara uygundur. SRD-LE'lerde, düşüş önleme sırasında yaşam hattının keskin veya aşındırıcı bir kenar üzerindeki darbe yüküne dayanmak ve kullanıcı üzerindeki düşüş durdurma kuvvetlerini en aza indirmek için dahili bir enerji emici veya benzer bir bileşen bulunur. Bu tür, Düşüş Önleme veya Kısıtlama uygulamalarında kullanılabilir.
- **Kurtarmalı Geri Sarımlı Sistem (Şekil 1.3, 2.3):** Kurtarmalı Geri Sarımlı Sistemlerde (SRD-R), kurtarmaya konu olan kişiyi yükseltmek veya alçaltmak suretiyle destekli kurtarma sağlayan dahili bir araç yer alır. Bu tür; Düşüş Önleme, Kısıtlama veya Kurtarma uygulamalarında kullanılabilir.

Şekil 2'de mevcut SRD modellerinin başlıca bileşenleri gösterilmiştir. Standart bir SRD ürününde Yaşam Hattı (A), Gövde (B) içinde uzayıp geri çekilir. SRD üzerine monte edilen Üst Konektör (D) SRD'yi ankraj noktasına sabitler ve SRD'ye Döner Göz Ankraj ile bağlanır. Alt Konnektör (C), Yaşam Hattının sonuna sabitlenir ve kullanıcının tam vücut emniyet kemerinin belirlenmiş Düşüş Önleme bağlantısı ekipmanına takılır. Enerji Emiciler (F) kinetik enerjiyi dağıtır ve düşüş önleme sırasında yavaşlama kuvvetlerini sınırlar.

Bu talimatlara konu olan SRD-R modellerinde bazı ek bileşenler bulunur. Döndürme Kolu (G), Alt Konnektörün (C) kurtarmaya konu olan kişinin kemerine takılmasından sonra Yaşam Hattını (A) çekmek için kullanılır. Braket (H), SRD-R'nin kullanım sırasında tripoda takılmasını sağlar.

Şekil 1'de listelendiği üzere her ürün modelinin kendine özel boyutu ve bileşen listesi kombinasyonu mevcuttur. Bileşen Teknik Özellikleri hakkında daha fazla bilgi için Tablo 1'e bakın.

Şekil 2 - Bileşenler

1	2	3
		

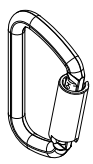
☑ *Bu ekipmanı kullanmadan önce kimlik etiketindeki ürün tanımlama bilgilerini bu kılavuzun arkasındaki 'Muayene ve Bakım Günlüğü'ne kaydedin.*

Tablo 1 – Ürün Teknik Özellikleri

Sistemin Teknik Özellikleri:	
Ankraj:	SRD ankraj yapısı, 2.697 lb'ye (12 kN) kadar olan yükleri destekleyebilmelidir.
Çalışma Sıcaklığı:	-40 °C ila 60 °C (-40 °F ila 140 °F)
Standartlar:	Her bir ürün modeli, Şekil 1'de listelenen geçerli standartlar ve düzenlemelere göre sertifikalandırılmıştır veya bunlara uygundur. Hiçbiri belirtilmemişse kapakta listelenen tüm standartlar ve yönetmelikler geçerlidir.
Kapasite:	Ürün kapasitesi için performans tablolarını inceleyin. Listelenen kapasite değerleri, aksi belirtilmediği sürece ürünün tüm uygun uygulamalarda kullanımında geçerlidir. Bu ürün, geçerli kapasite aralığı içindeki kombine ağırlığa sahip (kıyafet, alet vb. dahil) tek bir kullanıcı tarafından kullanıma yöneliktir.

Bileşen Teknik Özellikleri:		
Şekil 2 Referansı	**Bileşen**	**Malzemeler**
Ⓐ	Cankurtaran Halatı	(bkz. Yaşam Hattı Teknik Özellikleri)
Ⓑ	Gövde	POLİARİLAMİD, ALÜMİNYUM (YALNIZCA ÇEKME MODELLERİ)
Ⓒ	Alt Konnektör	(bkz. Konnektör Teknik Özellikleri)
Ⓓ	Üst Konnektör	(bkz. Konnektör Teknik Özellikleri)
Ⓔ	Döner Göz	Çelik
Ⓕ	Enerji Emici	Polyester yaşam hattı ile polyester kumaş kaplama
Ⓖ	Döndürme Kolu	Çelik
Ⓗ	Braket	Paslanmaz Çelik
---	Makara	Alüminyum
☑ ***İç Bileşenler:*** *SRD iç bileşenleri Paslanmaz Çelik, Çelik ve Alüminyum birleşiminden imal edilmiştir.*		

Konnektörün Teknik Özellikleri:					
Şekil 1 Referans	**Model Numarası**	**Açıklama**	**Malzeme**	**Kapak Açıklığı**	**Kapak Dayanımı**
C1	2000112	Karabina	Çelik	17 mm (11/16 inç)	16 kN (3.600 lb)
C2	2000175	Kendiliğinden Kilitlenen Döner Kanca	Çelik	19 mm (3/4 inç)	16 kN (3.600 lb)
☑ ***Çekme Direnci:*** *Yukarıda listelenen her bir bağlantının çekme direnci 22,2 kN'dir (5.000 lbf).*					

C1	**C2**
	

Yaşam Hattı Teknik Özellikleri:	
Şekil 1 Referansı	**Açıklama**
GS1	5,56 mm (7/32 inç) galvanize çelik halat
GS2	4,76 mm (3/16 inç) galvanize çelik halat
SS1	4,76 mm (3/16 inç) paslanmaz çelik halat

Tablo 1 – Ürün Teknik Özellikleri

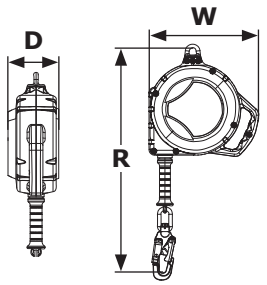
Performans - SRD	CE Modelleri
Kapasite Aralığı:	59 kg - 140 kg (130 lb - 310 lb)
Maksimum Düşüş Gücü:	1.350 lbf (6 kN)
Gereken Minimum Düşüş Boşluğu: **SRD'nin doğrudan kullanıcı üzerine monte edildiği varsayılır.*	7,9 ft (2,4 m)

Performans - SRD-LE'ler	CE Modelleri
Kapasite Aralığı:	59 kg - 140 kg (130 lb - 310 lb)
Maksimum Düşüş Gücü:	1.350 lbf (6 kN)
Gereken Minimum Düşüş Boşluğu:	Dikey: 2,4 m (7,9 ft) Yatay: 5,5 m (18,1 ft)

Performans - SRD-R	CE Modelleri
Kapasite Aralığı:	59 kg - 140 kg (130 lb - 310 lb)
Maksimum Düşüş Gücü:	1.350 lbf (6 kN)
Gereken Minimum Düşüş Boşluğu: **SRD'nin doğrudan kullanıcı üzerine monte edildiği varsayılır.*	7,9 ft (2,4 m)
Maksimum Kaldırma Yükü:	135 kg (298 lb)
Çekme Krankı için Çalışma Kuvveti:	30 lbf (0,13 kN)

Boyutlar:

Şekil 1 Referans	D	W	R
A Boy	57,2 cm (22,5 inç)	24,9 cm (9,8 inç)	11,7 cm (4,6 inç)
B Boy	106,7 cm (42,0 inç)	24,9 cm (9,8 inç)	11,7 cm (4,6 inç)
C Boy	106,7 cm (42,0 inç)	28,3 cm (11,1 inç)	11,7 cm (4,6 inç)
D Boy	116,8 cm (46,0 inç)	32,8 cm (12,9 inç)	14,0 cm (5,5 inç)
E Boy	60,5 cm (23,8 inç)	28,3 cm (11,1 inç)	11,7 cm (4,6 inç)
F Boy	60,5 cm (23,8 inç)	28,3 cm (11,1 inç)	17,8 cm (7,0 inç)
G Boy	65,3 cm (25,7 inç)	32,8 cm (12,9 inç)	14,0 cm (5,5 inç)
H Boy	125,1 cm (49,3 inç)	32,8 cm (12,9 inç)	14,0 cm (5,5 inç)



1.0 ÜRÜN UYGULAMASI

1.1 AMAÇ: 3M Geri Sarımlı Sistemler (SRD) bir Düşüş Önleme sisteminde bağlantı alt sistemi olarak kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Sabitlendikten sonra cankurtaran halatı, çalışan hareket ettikçe otomatik olarak uzayıp geri çekilir. Düşme meydana gelirse algılama mekanizması, cihazı etkinleştirip düşüşü durdurur. Sistem uygulamaları hakkında daha fazla bilgi için bkz. "Ürüne Genel Bakış" ve Tablo 1.

1.2 GÖZETİM: Bu ekipmanın kullanımı Yetkin bir Kişinin gözetiminde olmalıdır.

1.3 STANDARTLAR: Ürününüz, bu talimatların ön kapağında belirtilen ulusal veya bölgesel standartlara uymaktadır. Bu ürünün orijinal varış ülkesi dışında yeniden satılması durumunda satıcı, ürünün kullanılacağı ülkenin dilinde talimatlar sağlamalıdır.

☑ *Sertifika veya uygunluk gereklilikleri hakkında daha fazla bilgi için ürününüz hakkında listelenen geçerli standartlara ve düzenlemelere bakın (ör. ANSI/ASSP Z359 Düşmeye Karşı Koruma kodları).*

1.4 EĞİTİM: Bu ekipmanın, doğru uygulama konusunda eğitimli kişilerce kurulması ve kullanılması gerekmektedir. Bu talimatlar; ulusal, bölgesel veya yerel standartlarda zorunlu kılındığı gibi çalışanların eğitim programının bir parçası olarak kullanılacaktır. Bu talimatlar hakkında bilgi sahibi olmak, ekipmanın doğru bakım ve kullanımına ilişkin eğitim almış olmak ve işletim özellikleri, uygulama sınırlamaları ve bu ekipmanın hatalı kullanımından doğacak sonuçların farkında olmak, bu ekipmanın kullanıcıları ve kurucularının sorumluluğundadır.

1.5 KURTARMA PLANI: Bu ekipmanı ve bağlantı alt sistemlerini kullanırken, işverenin yazılı bir kurtarma planı bulunmalı, bu planı uygulayacak ve kullanıcılara, yetkili kişilere, kurtarma görevlilerine iletecek olanakları olmalıdır. Eğitimli ve sahada hazır bekleyen bir kurtarma ekibi önerilir. Ekip üyelerine, kurtarma görevini başarıyla gerçekleştirmeleri için gereken ekipmanlar ve teknikler sağlanmalıdır. Kurtarma görevlisinin yeterliliğinden emin olmak için düzenli eğitimler verilmelidir. Kurtarma görevlilerine bu talimatlar sağlanmalıdır. Kurtarma işlemi sırasında her zaman kurtarılan kişiyle görsel temas veya iletişim kurulmasını sağlayan araçlar olmalıdır.

2.0 SİSTEM GEREKLİLİKLERİ

2.1 ANKRAJ: Ankraj gereklilikleri, Düşüş Koruması uygulamasına göre değişir. Ekipmanın yerleştirildiği montaj yapısı, Tablo 1'de belirtilen Ankraj özelliklerine uygun olmalıdır.

2.2 KAPASİTE: Eksiksiz bir Düşüş Koruması sisteminin kullanıcı kapasitesi, en düşük dereceli maksimum kapasiteye sahip bileşenle sınırlıdır. Örneğin, bağlantı alt sisteminizin kapasitesi kemerinizden daha düşükse bağlantı alt sisteminizin kapasite gerekliliklerine uymanız gerekir. Kapasite gereklilikleri için sisteminizin her bir bileşeniyle ilgili üretici talimatlarına bakın.

2.3 ÇEVRESEL TEHLİKELER: Bu ekipman çevresel tehlikelerin bulunduğu alanlarda kullanılırken kullanıcının yaralanması veya ekipmanın zarar görmesini engellemek için ek önlemler alınmalıdır. Tehlikeler aşağıdakileri içerebilir ancak bunlarla sınırlı değildir: yüksek ısı, kimyasallar, aşındırıcı ortamlar, yüksek gerilim hatları, patlayıcı veya zehirli gazlar, hareket eden makineler, keskin kenarlar ya da düşerek kullanıcıya veya ekipmana temas edebilecek baş üstü düzeydeki malzemeler. Daha fazla açıklama için 3M Teknik Servisi ile iletişime geçin.

2.4 YAŞAM HATTI TEHLİKELERİ: Yaşam hattının şunlar dahil ancak bunlarla sınırlı kalmamak kaydıyla tüm tehlikelerden uzak tutulduğundan emin olun: kullanıcılarla, diğer çalışanlarla, hareketli makinelerle, çevredeki diğer nesnelerle dolaşması, cankurtaran halatı veya kullanıcılar üzerine düşebilecek yukarıdaki nesnelerin darbeleri.

2.5 DÜŞME YOLU VE SRD KİLİTLEME HIZI: Düşme yolu engellenmiş olan uygulamalarda kullanmayın. Kendinden Geri Çekmeli Cihazı kilitlemek için açık bir yol gereklidir. Cihazın yavaş şekilde kayan malzemelerin (ör. kum veya tahıl) üzerinde ya da sıkışık alanlarda kullanılması durumunda işçi, Kendinden Geri Çekmeli Cihazın kilitlenmesine yetecek hıza ulaşamayabilir.

2.6 BİLEŞEN UYUMLULUĞU: 3M ekipmanları, 3M ekipmanlarıyla kullanılmak üzere tasarlanmıştır. 3M ürünü olmayan ekipmanlarla kullanım Yetkili Kişi tarafından onaylanmalıdır. 3M ekipmanı yerine onaylanmamış ekipman kullanılması, ekipman uyumluluğunu tehlikeye atabilir ve Düşmeye Karşı Koruma sisteminizin emniyeti ile güvenilirliğini etkileyebilir. Her ekipmanı kullanmadan önce ilgili tüm talimatları ve uyarıları okuyup bunlara uyun.

2.7 KONNEKTÖR UYUMLULUĞU: Konnektörler, herhangi bir bileşenin boyutu ve şekli yönden bağımsız olarak konnektörün yanlışlıkla açılmasına neden olmadığında bağlantı elemanlarıyla uyumludur. Konnektörler geçerli standartlara uygun olmalıdır. Konnektörler kullanım sırasında tamamen kapalı ve kilitli olmalıdır.

3M Konnektörler (yaylı kancalar ve karabinalar) yalnızca her ürünün kullanıcı kılavuzunda belirtilen şekilde kullanılmak için tasarlanmıştır. Konnektörlerin bağlı oldukları sistem bileşenleriyle uyumlu olduklarından emin olun. Uyumlu olmayan ekipmanı kullanmayın. Uyumlu olmayan bileşenlerin kullanılması, konnektörün istenmeden ayrılmasına neden olabilir (bkz. Şekil 3). Bir konnektörün bağlı olduğu bağlantı elemanı gerekenden daha küçük boyutlu veya bozuk şekilli olduğu takdirde, bağlantı elemanının konnektör (A) kapağına kuvvet uyguladığı bir durum ortaya çıkabilir. Bu kuvvet daha sonra kapının açılmasına (B) neden olarak konnektörü bağlantı elemanından (C) ayırabilir.

2.8 BAĞLANTILARIN YAPILMASI: Tüm bağlantılar boyut, şekil ve dayanım açısından uyumlu olmalıdır. Uygun olmayan bağlantı örnekleri için Şekil 4'e bakın. Konnektörleri bağlarken kaçınmanız gerekenler:

A. Başka bir konnektörün bağlı olduğu bir D Halkasına.

B. Kapı üzerinde yük oluşturacak şekilde. Geniş boğazlı yaylı kancalar, yaylı kancanın kapı mukavemeti 16 kN (3.600 lbf) veya daha fazla olmadığı sürece D Halkalarına veya diğer bağlantı elemanlarına bağlanmamalıdır.

C. Yaylı kancalar ve karabinalar, konektörün veya bağlantı elemanının boyutunun ya da şeklinin uyumlu olmadığı ve görsel doğrulama yapılmadan tam olarak oturmuş gibi göründüğü yanlış bağlantılarda kullanılmamalıdır.

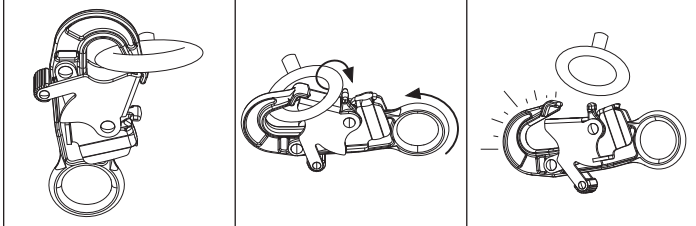
D. Yaylı kancalar ve karabinalar birbirine bağlanmamalıdır.

E. Yaylı kancalar ve karabinalar, üreticinin talimatlarında böyle bir bağlantıya açıkça izin verilmediği sürece doğrudan kemer ağına, güvenlik halatı ayak malzemesine veya arka bağlantı malzemesine bağlanmamalıdır.

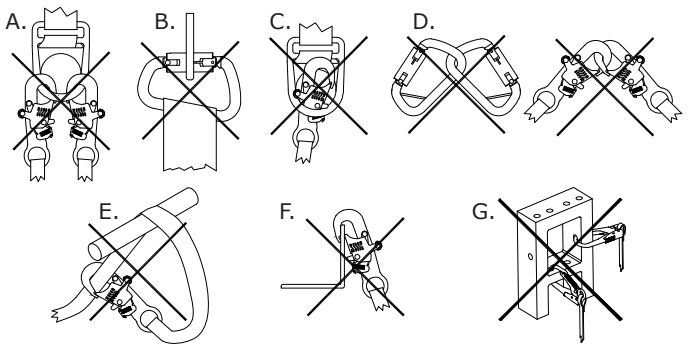
F. Yaylı kancalar ve karabinalar, boyutu veya şekli konektörün tamamen kapanmasına ve kilitlenmesine izin vermeyen ya da konektörün dışarı yuvarlanmasına neden olabilecek herhangi bir nesneye bağlanmamalıdır.

G. Yaylı kancalar ve karabinalar, bağlantının yük altında düzgün şekilde hizaya giremeyeceği bir tarzda bağlanmamalıdır.

Şekil 3 - Konektör Uyumluluğu



Şekil 4 - Bağlantıların Yapılması



3.0 KURULUM

3.1 GENEL BAKIŞ: Bu ürünün kurulumu için etkili planlamanın yanı sıra tüm düşüş boşluğu şartları hakkında birikim zorunludur. Düşüş durumunda kullanıcının emniyetli bir şekilde durdurulabilmesi için yeterli düzeyde düşüş boşluğu bulunmalıdır.

3.2 PLANLAMA: Çalışmaya başlamadan önce Düşüş Koruma sisteminizi planlayın. Düşüş öncesinde, esnasında ve sonrasında güvenliğinizi etkileyebilecek tüm faktörleri dikkate alın. Bu talimatlarda belirtilen tüm gereklilikleri ve sınırlamaları göz önünde bulundurun.

A. KESKİN KENARLAR: Sistem bileşenlerinin korumasız keskin kenarlar veya aşındırıcı yüzeylerle temas halinde olabileceği veya bunlara sürtünebileceği yerlerde çalışmaktan kaçının. Tüm keskin kenar ve aşındırıcı yüzeyler koruyucu malzemeyle kaplanmalıdır.

☑ *Korumasız keskin kenarlara veya aşındırıcı yüzeylere sahip uygulamalar için yalnızca SRD-LE kullanılabilir.*

3.3 DÜŞÜŞ BOŞLUĞU: Kullanıcının bu ürünü kullanmadan önce düşüş boşluğunun ve şartların bilincinde olması çok önemlidir.

A. TANIM: Güvenli açık düşüş boşluğu, kullanıcı ile altındaki bir sonraki engel arasında bulunan mesafenin ölçümüdür. Bu ürünü kullanmadan önce kullanıcı, düşmesi durumunda bir engele çarpmamak için ne kadar düşüş boşluğu gerektiğini belirlemelidir.

Bir kullanıcının **Gerekli Düşüş Boşluğu (FC); Serbest Düşüş (FF), Yavaşlama Mesafesi (DD), Kemer Esnemesi (HS) ve Güvenlik Faktörü (SF) değerlerinin toplamıdır.** Referans için Şekil 5.1'e bakın.

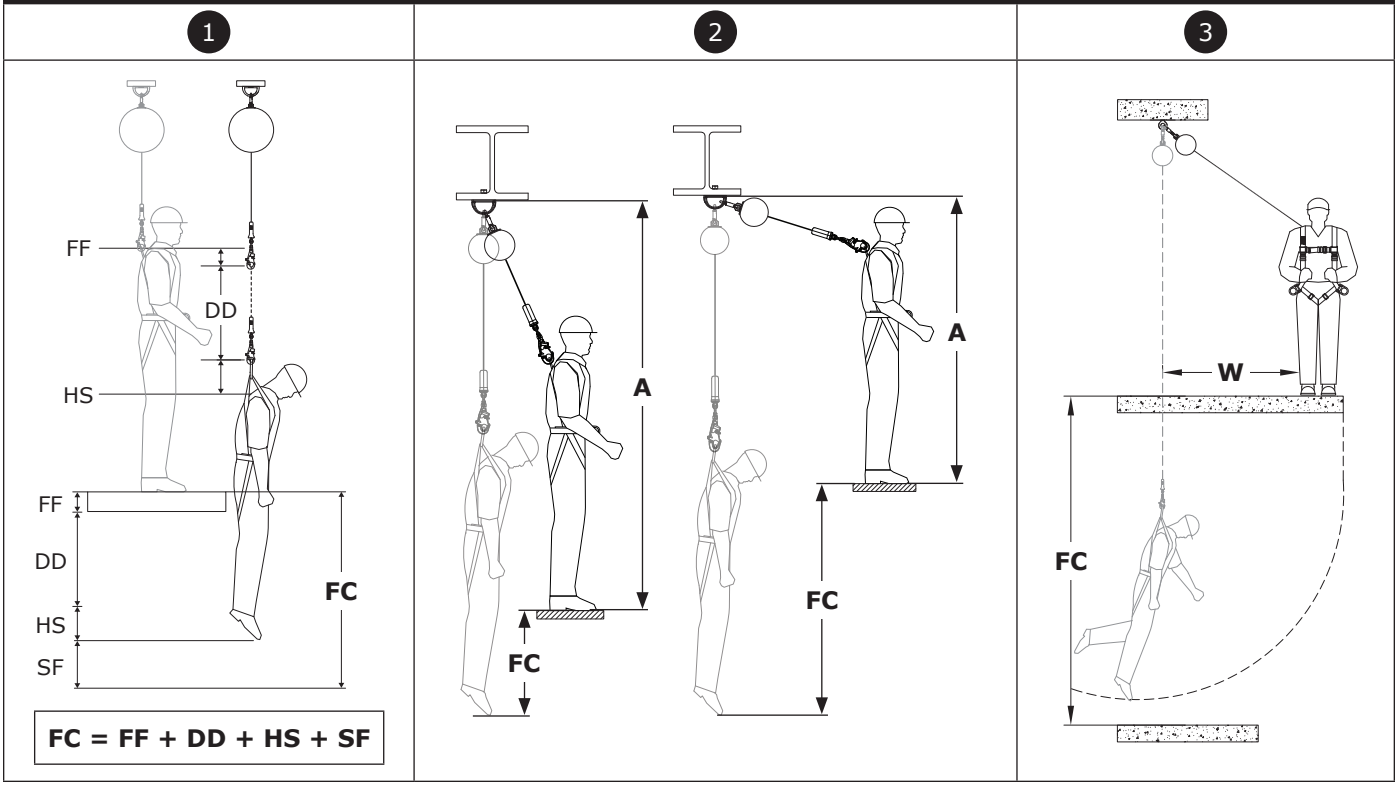
- **Serbest Düşüş (FF)**, bir kullanıcının yavaşlama cihazı etkinleşmeden önce katettiği mesafedir.
- **Yavaşlatma Mesafesi (DD)**, kullanıcının yavaşlatma cihazının etkinleştiği andan durduğu ana kadar ölçülen, düşüş mesafesidir.
- **Emniyet Kemeri Esnemesi (HS)**, kullanıcı kemer bağlantı unsuru ile durdurulduğunda kullanıcının kemerinin gevşeme miktarıdır.
- **Güvenlik Faktörü (SF)**, kullanıcı güvenliğini sağlamak amacıyla düşüş boşluğuna eklenen belirli bir miktar mesafedir.

Düşüş Durdurma sisteminizde Gerekli Düşüş Boşluğunu etkileyen, D halkası uzatma uzunluğu ve ankraj sapması gibi ek faktörler olabilir. Bu faktörlerin ve yukarıda belirtilmeyen diğer faktörlerin kapsamı için, Düşüş Durdurma sisteminizin her bir bileşeninin üretici talimatlarına bakın. Bu talimattaki düşüş boşluğu değerlerine ek faktörler varsa eklenmelidir.

B. İHTİYAÇLARI EN AZA İNDİRME: Kullanıcı, Düşüş Durdurma Sistemini, düşüş potansiyeli ile potansiyel düşüş mesafesini en aza indirecek şekilde konumlandırmalıdır. Düşüş boşluğu gereksinimlerini minimumda tutmak için, kullanıcının mümkün olduğunca doğrudan ankraj noktasının altında çalışması önerilir.

- **ANKRAJ YÜKSEKLİĞİ:** Ankraj Yüksekliği (A) arttıkça bir kullanıcının gerekli Düşüş Boşluğu (FC) azalır. Kullanıcı, altındaki bir ankraj noktasına bağlandığında daha fazla serbest düşüş yaşar Çünkü kullanıcının düşmesi durumunda çok daha uzağa gitmesi gerekir. Referans için Şekil 5.2'ye bakın.
- **SALLANARAK DÜŞÜŞLER:** Kullanıcı Çalışma Yarıçapı (W) arttıkça bir kullanıcı için Gerekli Düşme Açıklığı(FC) artar. Ankraj noktası düşme gerçekleştiğinde doğrudan kullanıcının üzerinde değilse sallanarak düşme yaşanır. Referans için Şekil 5.3'e bakın. Sallanarak düşme sırasında bir nesneye çarpma kuvveti ciddi derecede yaralanmaya veya ölüme neden olabilir. Yaralanma ihtimali varsa sallanarak düşmeye asla izin vermeyin.

Şekil 5 - Düşüş Boşluğu Şartları



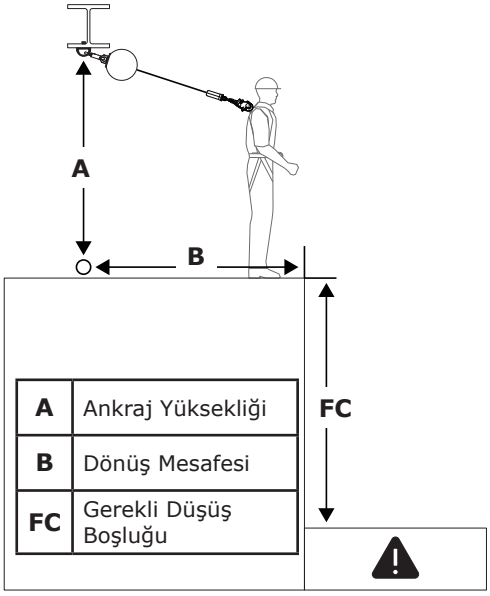
DÜŞÜŞ BOŞLUĞU GRAFİKLERİ:

Gerekli Düşüş Boşluğu bilgisi aşağıdaki grafiklerde verilmiştir. Gerekli Düşüş Boşluğunu tespit etmek için:

1. Ürünün türüne uygun ve kombine ağırlığı taşıyacak kapasiteye sahip bir boşluk grafiği seçin.
2. Alt sisteminizin Ankraj Yüksekliğini (A) tespit edin. Ankraj Yüksekliği, çalışma platformunun tepesinden başlanıp ankraj bağlantı noktasının altına kadar ölçülür.
3. Sisteminizin Dönüş Mesafesini (B) belirleyin. Dönüş Mesafesi, ankraj bağlantı noktanızın hemen altından çalışma platformunun kenarına kadar ölçülür.
4. Gerekli Düşüş Boşluğu (FC) belirlemek için Ankraj Yüksekliği (A) ve Dönüş Mesafesi (B) elde ettikten sonra Düşüş Boşluğu Grafiğinde (A) ve (B) kullanın.

☑ *Kullanıcının ölçtüğü (A) ve (B) değerleri tablodakilerle eşleşmiyorsa kullanıcının listede yer alan bir sonraki en yüksek değere yuvarlama yapması gereklidir. Listede daha yüksek değer yoksa kullanıcı amaçlanan Ankraj Yüksekliği veya Dönüş Mesafesini daha düşük bir değere düşürmelidir.*

☑ *Listedeki tüm değerler için 1 metrelik (3,3 ft) Güvenlik Faktörü ve 1,8 m (6,0 ft) kullanıcı boyu kullanılmıştır. Diz çökmek veya çömelmek, etkili kullanıcı yüksekliğini azaltıp 1,0 m (3,28 ft) Düşüş Boşluğu gerektirecektir.*



A	Ankraj Yüksekliği
B	Dönüş Mesafesi
FC	Gerekli Düşüş Boşluğu

Kullanıcı Ağırlığı: 59-140 kg (130-310 lb)		B									
		0 m (0 ft)	**0,9 m (3 ft)**	**1,83 m (6 ft)**	**2,74 m (9 ft)**	**3,66 m (12 ft)**	**4,57 m (15 ft)**	**5,49 m (18 ft)**	**6,40 m (21 ft)**	**7,32 m (24 ft)**	**8,23 m (27 ft)**
A	**<2,40 m (8 ft)**	2,4 m (7,87 ft)									
	2,40 m (8 ft)	2,4 m (7,87 ft)	2,82 m (9,27 ft)	3,58 m (11,77 ft)							
	3,66 m (12 ft)	2,4 m (7,87 ft)	2,64 m (8,67 ft)	3,13 m (10,27 ft)							
	4,88 m (16 ft)	2,4 m (7,87 ft)	2,61 m (8,57 ft)	2,92 m (9,57 ft)							
	6,10 m (20 ft)	2,4 m (7,87 ft)	2,55 m (8,37 ft)	2,76 m (9,07 ft)	3,19 m (10,47 ft)						
	7,32 m (24 ft)	2,4 m (7,87 ft)	2,55 m (8,37 ft)	2,70 m (8,87 ft)	3,04 m (9,97 ft)	3,50 m (11,47 ft)					
	8,53 m (28 ft)	2,4 m (7,87 ft)	2,52 m (8,27 ft)	2,67 m (8,77 ft)	2,95 m (9,67 ft)	3,31 m (10,87 ft)					
	9,75 m (32 ft)	2,4 m (7,87 ft)	2,52 m (8,27 ft)	2,64 m (8,67 ft)	2,86 m (9,37 ft)	3,19 m (10,47 ft)	3,62 m (11,87 ft)				
	11,0 m (36 ft)	2,4 m (7,87 ft)	2,52 m (8,27 ft)	2,64 m (8,67 ft)	2,83 m (9,27 ft)	3,10 m (10,17 ft)	3,50 m (11,47 ft)				
	12,2 m (40 ft)	2,4 m (7,87 ft)	2,52 m (8,27 ft)	2,61 m (8,57 ft)	2,76 m (9,07 ft)	3,04 m (9,97 ft)	3,37 m (11,07 ft)				
	13,4 m (44 ft)	2,4 m (7,87 ft)	2,5 m (8,17 ft)	2,61 m (8,57 ft)	2,73 m (8,97 ft)	2,98 m (9,77 ft)	3,28 m (10,77 ft)	3,65 m (11,97 ft)			
	14,6 m (48 ft)	2,4 m (7,87 ft)	2,5 m (8,17 ft)	2,58 m (8,47 ft)	2,70 m (8,87 ft)	2,92 m (9,57 ft)	3,18 m (10,47 ft)	3,52 m (11,57 ft)			
	15,8 m (52 ft)	2,4 m (7,87 ft)	2,5 m (8,17 ft)	2,58 m (8,47 ft)	2,67 m (8,77 ft)	2,86 m (9,37 ft)	3,10 m (10,17 ft)	3,40 m (11,17 ft)			
	17,1 m (56 ft)	2,4 m (7,87 ft)	2,5 m (8,17 ft)	2,58 m (8,47 ft)	2,67 m (8,77 ft)	2,83 m (9,27 ft)	3,07 m (10,07 ft)	3,34 m (10,97 ft)			
	18,3 m (60 ft)	2,4 m (7,87 ft)	2,5 m (8,17 ft)	2,58 m (8,47 ft)	2,67 m (8,77 ft)	2,83 m (9,27 ft)	3,00 m (9,87 ft)	3,28 m (10,77 ft)	3,59 m (11,77 ft)		
	19,5 m (64 ft)	2,4 m (7,87 ft)	2,5 m (8,17 ft)	2,58 m (8,47 ft)	2,64 m (8,67 ft)	2,80 m (9,17 ft)	2,98 m (9,77 ft)	3,25 m (10,67 ft)	3,53 m (11,57 ft)		
	20,7 m (68 ft)	2,4 m (7,87 ft)	2,5 m (8,17 ft)	2,55 m (8,37 ft)	2,64 m (8,67 ft)	2,76 m (9,07 ft)	2,95 m (9,67 ft)	3,19 m (10,47 ft)	3,47 m (11,37 ft)		
	21,9 m (72 ft)	2,4 m (7,87 ft)	2,5 m (8,17 ft)	2,55 m (8,37 ft)	2,64 m (8,67 ft)	2,73 m (8,97 ft)	2,92 m (9,57 ft)	3,13 m (10,27 ft)	3,37 m (11,07 ft)		
	23,2 m (76 ft)	2,4 m (7,87 ft)	2,5 m (8,17 ft)	2,55 m (8,37 ft)	2,64 m (8,67 ft)	2,70 m (8,87 ft)	2,89 m (9,47 ft)	3,01 m (10,17 ft)	3,34 m (10,97 ft)	3,62 m (11,87 ft)	
	24,4 m (80 ft)	2,4 m (7,87 ft)	2,46 m (8,07 ft)	2,55 m (8,37 ft)	2,61 m (8,57 ft)	2,70 m (8,87 ft)	2,86 m (9,37 ft)	3,07 m (10,07 ft)	3,28 m (10,77 ft)	3,56 m (11,67 ft)	
	25,6 m (84 ft)	2,4 m (7,87 ft)	2,46 m (8,07 ft)	2,55 m (8,37 ft)	2,61 m (8,57 ft)	2,70 m (8,87 ft)	2,86 m (9,37 ft)	3,04 m (9,97 ft)	3,25 m (10,67 ft)	3,50 m (11,47 ft)	
	26,8 m (88 ft)	2,4 m (7,87 ft)	2,46 m (8,07 ft)	2,55 m (8,37 ft)	2,61 m (8,57 ft)	2,67 m (8,77 ft)	2,83 m (9,27 ft)	3,00 m (9,87 ft)	3,22 m (10,57 ft)	3,47 m (11,37 ft)	
	28,0 m (92 ft)	2,4 m (7,87 ft)	2,46 m (8,07 ft)	2,52 m (8,27 ft)	2,61 m (8,57 ft)	2,67 m (8,77 ft)	2,80 m (9,17 ft)	2,95 m (9,67 ft)	3,13 m (10,27 ft)	3,34 m (10,97 ft)	3,59 m (11,77 ft)
	29,3 m (96 ft)	2,4 m (7,87 ft)	2,46 m (8,07 ft)	2,52 m (8,27 ft)	2,61 m (8,57 ft)	2,67 m (8,77 ft)	2,76 m (9,07 ft)	2,92 m (9,57 ft)	3,07 m (10,07 ft)	3,28 m (10,77 ft)	3,53 m (11,57 ft)
	30,5 m (100 ft)	2,4 m (7,87 ft)	2,46 m (8,07 ft)	2,52 m (8,27 ft)	2,58 m (8,47 ft)	2,64 m (8,67 ft)	2,73 m (8,97 ft)	2,89 m (9,47 ft)	3,07 m (10,07 ft)	3,25 m (10,67 ft)	3,50 m (11,47 ft)
		FC									

3.4 KESKİN KÖŞE İÇİN DÜŞÜŞ BOŞLUĞU: Bu talimatın kapsadığı SRD modelleri, keskin köşelerle kullanılmak üzere üretilmiş modelleri içerir. Keskin Köşelere Dayanıklılık özelliklerine sahip Geri Sarımlı Sistemler (SRD-LE'ler), SRD'nin veya yaşam hattının keskin köşe ile temas edebileceği uygulamalarda kullanılmalıdır. Bu uygulamalarda başka bir SRD türü kullanmayın.

A. ÖNLEMLER: SRD-LE'ler için kullanım sırasında uyulması gereken bir dizi benzersiz önlem vardır. SRD-LE kullanımını planlarken, bu talimatlarda belirtilen SRD-LE'lere yönelik tüm gereksinimleri göz önünde bulundurun.

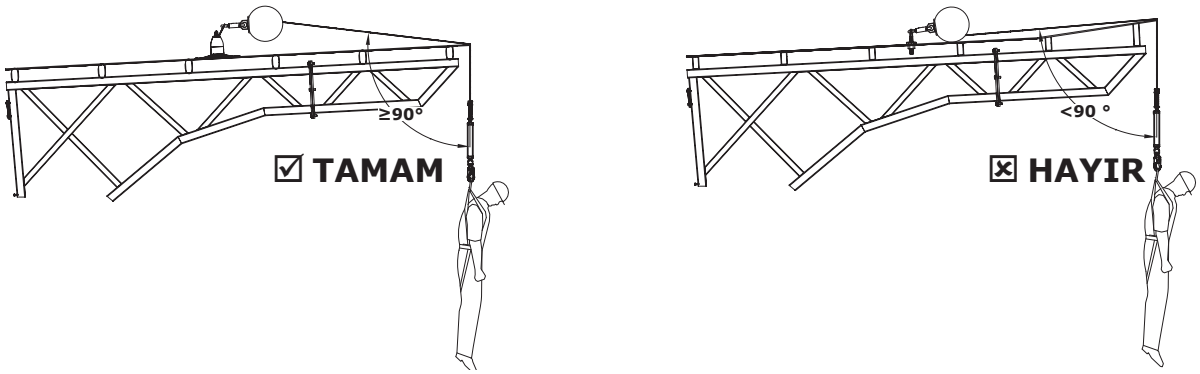
- Kullanıcılar, Tablo 1'de SRD-LE modelleri için belirtilen kapasite gereksinimlerine uymalıdır.
- SRD-LE, düşme durumunda yaşam hattının keskin köşeden en az 90 derecelik açıyla geçeceği şekilde takılmalıdır. Referans olarak Şekil 6'ya bakın.
- Ankraj noktasını, düşmenin meydana gelebileceği kenarla aynı yüksekliğe veya daha yükseğe monte edin. Kenarın altındaki bağlantı noktaları tehlikelidir çünkü bu noktalar yaşam hattının 90 dereceden daha az bir açıyla yeniden yönlendirilmesine neden olurlar. Referans olarak Şekil 6'ya bakın.
- Bağlantı noktasının karşı tarafındaki bir açıklığın uzak kenarında çalışmayın.
- SRD-LE'lerin kullanımı özel kurtarma prosedürleri gerektirebilir.
- Keskin köşe uygulamalarında SRD-LE'lerle birlikte asla bir D halkası uzantısı kullanmayın.

B. KESKİN KENAR TESTLERİ: Bu talimatın kapsamındaki SRD-LE modelleri, yatay kullanım ve çapaksız çelik bir kenar üzerine düşüş için başarıyla test edilmiştir. Sonuç olarak, bu SRD-LE modelleri benzer durumlarda kullanılabilir. Gerekli dönüş mesafeleri de dahil olmak üzere bu modellerin kullanımı için tüm gereksinimlere uyulmalıdır. SRD-LE'ler SRD'lerden daha dayanıklı olmasına rağmen, kullanıcı yine de mümkün olduğunda, yaşam hattının sürekli veya tekrar tekrar keskin kenarlara ve aşındırıcı yüzeylere sürtüneceği yerlerde çalışmaktan kaçınmalıdır.

- **VG 11.60 Revizyon 6 Tip A Kenar Tanımı:** Test için 0,5 mm'lik yarıçapa (r) sahip ve çapaksız bir çelik kenar kullanılmıştır. Bu testi başarıyla geçen SRD-LE modelleri haddelenmiş çelik profiller, ahşap kirişler veya yuvarlatılmış giydirme parmaklıklarda bulunabilecek benzer kenarlar üzerinde kullanılabilir.

C. DÜŞÜŞ BOŞLUĞU GEREKLİLİKLERİ: SRD-LE modellerinin, uyulması gereken kendi düşüş boşluğu gereklilikleri vardır. Keskin köşe uygulamaları için, standart düşüş boşluğu grafikleri yerine SRD-LE düşüş boşluğu grafikleri kullanılmalıdır. SRD-LE düşüş boşluğu grafiklerinin kullanılması, bir SRD-LE kullanımının yerine geçmez.

Şekil 6 - Yönlendirme Açısı



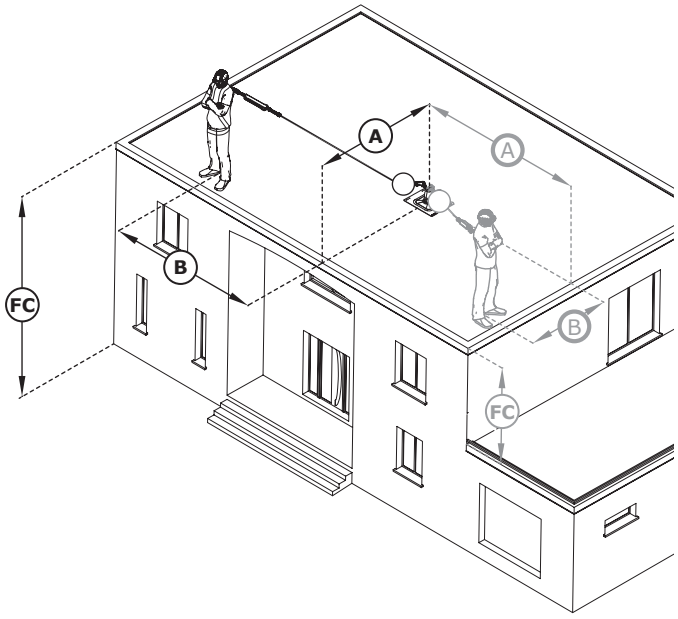
DÜŞÜŞ BOŞLUĞU GRAFİKLERİ - KESKİN KÖŞELERE DAYANIKLI SİSTEMLER (SRD-LE)

Gerekli Düşüş Boşluğu bilgisi aşağıdaki grafiklerde verilmiştir. Gerekli Düşüş Boşluğunu tespit etmek için:

1. Ürünün türüne uygun ve kombine ağırlığı taşıyacak kapasiteye sahip bir boşluk grafiği seçin.
2. Alt sisteminizin Dönüş Mesafesini (A) belirleyin. Dönüş Mesafesi, ankraj bağlantı noktanızdan çalışma platformunun kenarına kadar ölçülür.
3. Alt sisteminizin Yatay Mesafesini (B) belirleyin. Yatay Mesafe, kenarda ankraj bağlantı noktanızın tam karşısındaki noktadan kenarda yer alan ve çalışma alanının en uzak ucuna eşit olan noktaya kadar ölçülür.
4. Dönüş Mesafesini (A) ve Yatay Mesafeyi (B) elde ettikten sonra Gerekli Düşüş Boşluğunuzu (FC) belirlemek için Düşüş Boşluğu Grafiğindeki (A) ve (B) değerlerini kullanın.

☑ *Kullanıcının ölçtüğü (A) ve (B) değerleri tablodakilerle eşleşmiyorsa kullanıcının listede yer alan bir sonraki en yüksek değere yuvarlama yapması gerekir. Listede daha yüksek değer yoksa kullanıcı amaçlanan Ankraj Yüksekliği veya Dönüş Mesafesini daha düşük bir değere düşürmelidir.*

☑ *Kullanıcının çalışma yarı çapının tam kapsamını belirlemek için, kullanıcının yakınında olacağı her keskin köşe için bu adımları tekrarlamak gerekebilir.*



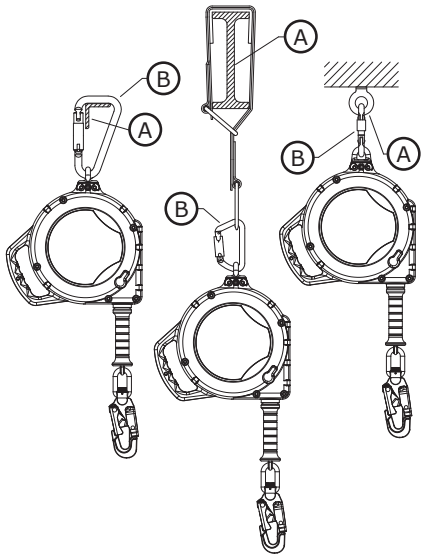
Kullanıcı Ağırlığı: 59 - 140 kg (130 - 310 lb)		B							
		0,00 mm (0 ft)	**0,61 m (2 ft)**	**1,52 m (5 ft)**	**3,05 m (10 ft)**	**4,57 m (15 ft)**	**6,1 m (20 ft)**	**7,62 m (25 ft)**	**>7,62 m (>25 ft)**
A	**0,61 m (2 ft)**	5,51 m (18,1 ft)	5,76 m (18,9 ft)						
	1,52 m (5 ft)	5,51 m (18,1 ft)	5,63 m (18,5 ft)	6,15 m (20,2 ft)					
	3,05 m (10 ft)	5,51 m (18,1 ft)	5,57 m (18,3 ft)	5,88 m (19,3 ft)	6,76 m (22,2 ft)				
	4,57 m (15 ft)	5,51 m (18,1 ft)	5,54 m (18,2 ft)	5,76 m (18,9 ft)	6,43 m (21,1 ft)	7,40 m (24,3 ft)			
	6,1 m (20 ft)	5,51 m (18,1 ft)	5,54 m (18,2 ft)	5,69 m (18,7 ft)	6,24 m (20,5 ft)	7,04 m (23,1 ft)	(26,4 ft) 8,04 m		
	7,62 m (25 ft)	5,51 m (18,1 ft)	5,54 m (18,2 ft)	5,66 m (18,6 ft)	6,09 m (20,0 ft)	6,79 m (22,3 ft)	7,65 m (25,1 ft)		
	9,14 m (30 ft)	5,51 m (18,1 ft)	5,54 m (18,2 ft)	5,63 m (18,5 ft)	6,00 m (19,7 ft)	6,58 m (21,6 ft)	7,37 m (24,2 ft)		
	10,67 m (35 ft)	5,51 m (18,1 ft)	5,54 m (18,2 ft)	5,63 m (18,5 ft)	5,94 m (19,5 ft)	6,46 m (21,2 ft)	7,13 m (23,4 ft)		
	12,19 m (40 ft)	5,51 m (18,1 ft)	5,51 m (18,1 ft)	5,60 m (18,4 ft)	5,88 m (19,3 ft)	6,33 m (20,8 ft)	6,94 m (22,8 ft)		
	15,24 m (50 ft)	5,51 m (18,1 ft)	5,51 m (18,1 ft)	5,57 m (18,3 ft)	5,82 m (19,1 ft)	6,18 m (20,3 ft)	6,70 m (22,0 ft)		
	16,76 m (55 ft)	5,51 m (18,1 ft)	5,51 m (18,1 ft)	5,57 m (18,3 ft)	5,79 m (19,0 ft)	6,12 m (20,1 ft)	6,58 m (21,6 ft)		
	18,29 m (60 ft)	5,51 m (18,1 ft)	5,51 m (18,1 ft)	5,57 m (18,3 ft)	5,76 m (18,9 ft)	6,06 m (19,9 ft)	6,49 m (21,3 ft)		
	18,29 m (60 ft)	5,51 m (18,1 ft)	5,51 m (18,1 ft)	5,57 m (18,3 ft)	5,76 m (18,9 ft)	6,03 m (19,8 ft)	6,43 m (21,1 ft)		
	21,34 m (70 ft)	5,51 m (18,1 ft)	5,51 m (18,1 ft)	5,57 m (18,3 ft)	5,73 m (18,8 ft)	6,00 m (19,7 ft)	6,36 m (20,9 ft)		
		FC							

3.5 ANKRAJA BAĞLANTI: Şekil 7, tipik SRD ankraj bağlantılarını göstermektedir. Ankraj (A), serbest düşme ve sallanarak düşme tehlikelerini en aza indirmek için doğrudan başın üzerinde olmalıdır (bkz. Bölüm 3.3.B). 1. Tabloda tanımlanan statik yüklere dayanabilecek bir ankraj seçin. Sistem ve ürün yapılandırmasına bağlı olarak kullanıcı, SRD'nin Üst Konnektörünü (B) doğrudan ankraj yapısına veya ankraj konnektörüne ya da aradaki ankraj bağlantı noktasına sabitleyebilir.

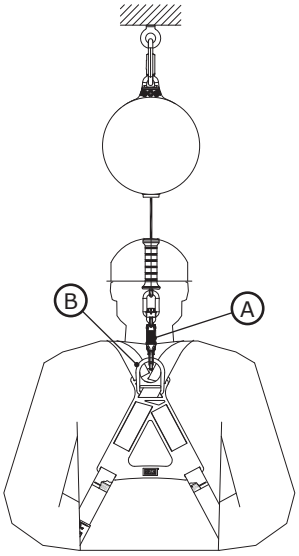
3.6 KEMERE BAĞLANTI: SRD'nin bir kemere bağlanması, kemerin ve hangi bağlantı elemanının kullanıldığına göre değişiklik gösterir. Referans için Şekil 8'e bakın. Sabitlemek için SRD'nin Alt Konektörünü (A) tam vücut emniyet kemerinin Bağlantı Unsuruna (B) bağlayın. Hangi bağlantı unsurlarının kullanılabileceği hakkında daha fazla bilgi almak için kemer üreticinizin talimatlarına bakın.

☑ *"Ürüne Genel Bakış" bölümünde SRD modelinizin hangi Düşüş Koruma uygulamalarında kullanılabileceği açıklanmıştır. Kemerinizin bu şartlara uygun şekilde kullanıldığından emin olun. Düşüş Önleme uygulamaları için tam vücut emniyet kemeri zorunludur.*

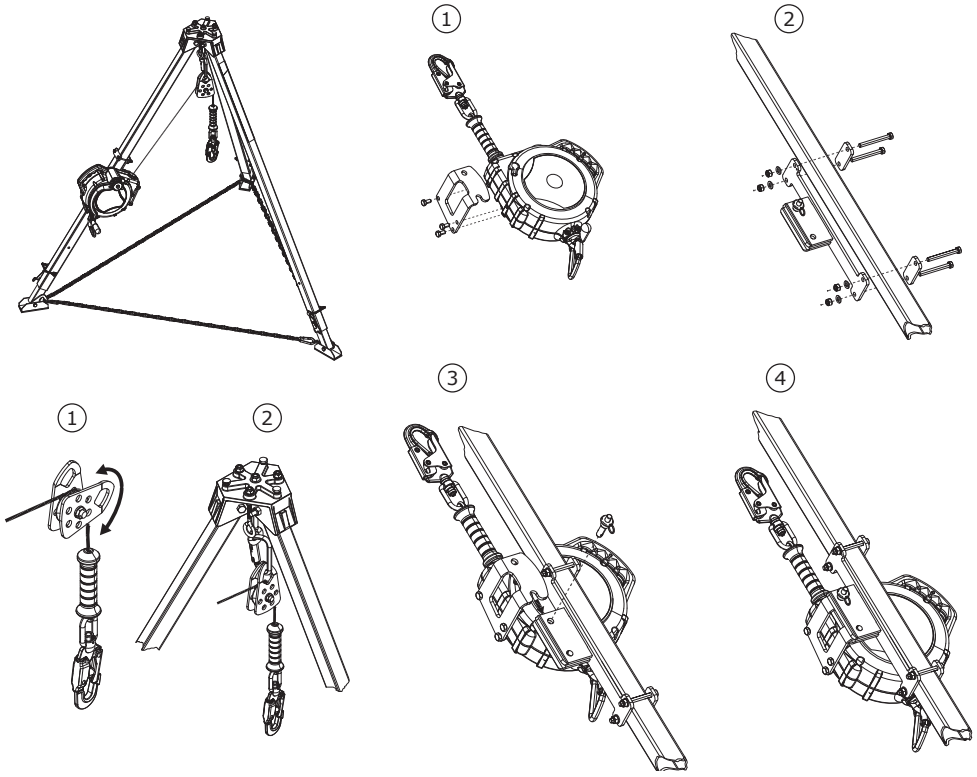
Şekil 7 - Ankraja bağlama



Şekil 8 - Kemere bağlama



Şekil 9 - Tripod Montajı



4.0 KULLANIM

4.1 HER KULLANIMDAN ÖNCE: Çalışma alanınızın ve Düşüş Koruması sisteminizin bu talimatlarda belirtilen tüm kriterleri karşıladığını doğrulayın. Resmi bir Kurtarma Planının mevcut olduğunu doğrulayın. Ürünü, "Muayene ve Bakım Günlüğü"nde belirtilen "Kullanıcı" muayene hususları uyarınca muayene edin. Muayene sonucunda güvenli olmayan veya kusurlu bir durumun ortaya çıkması veya güvenli kullanım koşuluyla ilgili olarak herhangi bir şüphe oluşması durumunda ürünü derhal hizmet dışına alın. Ürünü net görünür bir biçimde "KULLANMAYIN" şeklinde etiketleyin. Daha fazla bilgi için Bölüm 5'e bakın.

4.2 DÜŞÜŞ SONRASI: Bu ekipman düşüş önleme veya darbe kuvvetine maruz kalırsa ekipmanı derhal kullanımdan kaldırın. Ürünü net görünür bir biçimde "KULLANMAYIN" şeklinde etiketleyin. Daha fazla bilgi için Bölüm 5'e bakın.

4.3 ÇALIŞMA: SRD kullanmadan önce, çalışanın SRD'yi bir ankraj bağlantı noktasına ve tüm vücut kemerindeki bir bağlantı elemanına sabitlemesi gereklidir. Sabitlendikten sonra, çalışan belirlenen güvenli çalışma alanı içinde normal hızlarda hareket edebilir. Kullanım sırasında cankurtaran halatının cihaza daima kontrollü olarak geri çekilmesini sağlayın.

4.4 ÇEKME İPLERİ: Çalışma sahasına ve sistem yapılandırmasına bağlı olarak kullanıcının her zaman SRD'ye bağlantı noktasında ulaşamaması mümkündür. Bu durumlarda, bir çekme ipi gerekebilir. Çekme ipi; SRD'nin alt konnektöründen çember yapan ve kendine tekrar ulaşan uzun bir kordondur. Bu şekilde bağlandığında kullanıcı çekme ipini çekmek suretiyle SRD'nin alt konnektörünü indirip kaldırarak kendi bulunduğu yere getirebilir.

☑ *Çekme ipinin boştaki ucunun başka çalışan, ekipman veya makinelere dolaşmaması için gerekli özeni gösterin. Gerekirse çekme ipinin ucunu sınırlayın.*

4.5 YATAY SİSTEMLERLE KULLANIM: Bu talimatta ele alınan SRD'ler Yatay Yaşam Hattı (HLL) gibi yatay sistemlerle ve raylı yatay sistemlerle kullanımla uyumludur. SRD'lerle ilgili uyumluluk hakkında daha fazla bilgiye yatay sisteminizin üreticisinin talimatlarını inceleyerek ulaşabilirsiniz. SRD'ler her iki ürünün de bu gibi bir kullanıma uygun olduğu şartlarda yatay sistemde kullanılabilir.

☑ *Bu talimatlarda sunulan gerekli Düşüş Boşluğu değerleri sert, sabit bir ankraj noktası ile kullanımı temel alır. Bu değerler ürünün Yatay Cankurtaran Halatı (HLL) sistemiyle kullanıldığı durumlarda geçerli değildir. Bu sisteme özel düşüş boşluğu grafikleri veya bu talimatlardaki çizelgeleri kullanmadan önce hesaba katılması gereken ek faktörler için HLL sisteminizin üretici talimatlarına bakın.*

4.6 ÇEKME İŞLEMİ: SRD-R Çekme Krankı, askıdaki bir çalışanı yükseltmek veya indirmek amacıyla kullanılabilir. Çekme Krankı kullanmak için önce Çekme modunu etkinleştirmeniz ardından Krank'ı çevirmeniz gerekir. Referans için Şekil 10'a bakın. Çekme modunu etkinleştirmek ve Çekme Krankını kullanmak için:

1. Çekme Krankını serbest bırakın.
2. Krank Sapını SRD gövdesinden çevirerek çıkarın ve yerine geçirin.
3. Geçmeli düğmeyi çekerek kilitsiz konumda tutun.
4. Krank kolunu içe doğru bastırın ve Çekme moduna geçirmek için geçmeli düğmeyi serbest bırakın. Gerekirse, dişlinin kavramasına yardım etmek için Krank Kolunu saat yönünde döndürün.
5. Askıdaki çalışanı yükseltmek veya alçaltmak için Çekme Krankını çevirin.
   A. Kaldırmak için: Çekme Krankını saatin tersi yönde çevirin.
   B. İndirmek için: Önce Çekme Krankını saatin tersi yönde çevirerek düşüş önleme frenini serbest bırakın. Ardından indirmek için Çekme Krankını saat yönünde çevirin.

☑ *Yaşam hattı tamamen çekilmiş durumdayken Çekme modunu çalıştırmayı denemeyin. Yaşam hattı tamamen çekildiğinde veya uzadığında krankı çevirmeyi derhal bırakın.*

☑ *Kurtarma Krankı yalnızca Kurtarma uygulamalarında kullanıma yöneliktir. Başka amaçlarla kullanmayın.*

☑ *3M SRD-R ürünleri sürücü bileşenleri ve takılı kişiye uygulanan kuvvetleri sınırlamak için bir aşırı yükleme tertibatı içermez. Kurtarma modunda halat gevşekliğinden kaçının. Bağlı çalışan, çekme sırasında bir engele dolanırsa, çalışanın sürekli kaldırma nedeniyle aşırı kuvvete maruz kalmadığından emin olun.*

☑ *Yaşam hattını alçaltmak veya gevşetmek için minimum 33,9 kg (75 lb) yük gereklidir. Kapasitesi ölçüsünde yüklendiğinde, Çekme sistemini çalıştırmak için 0,13 kN (30 lb) kuvvet gereklidir.*

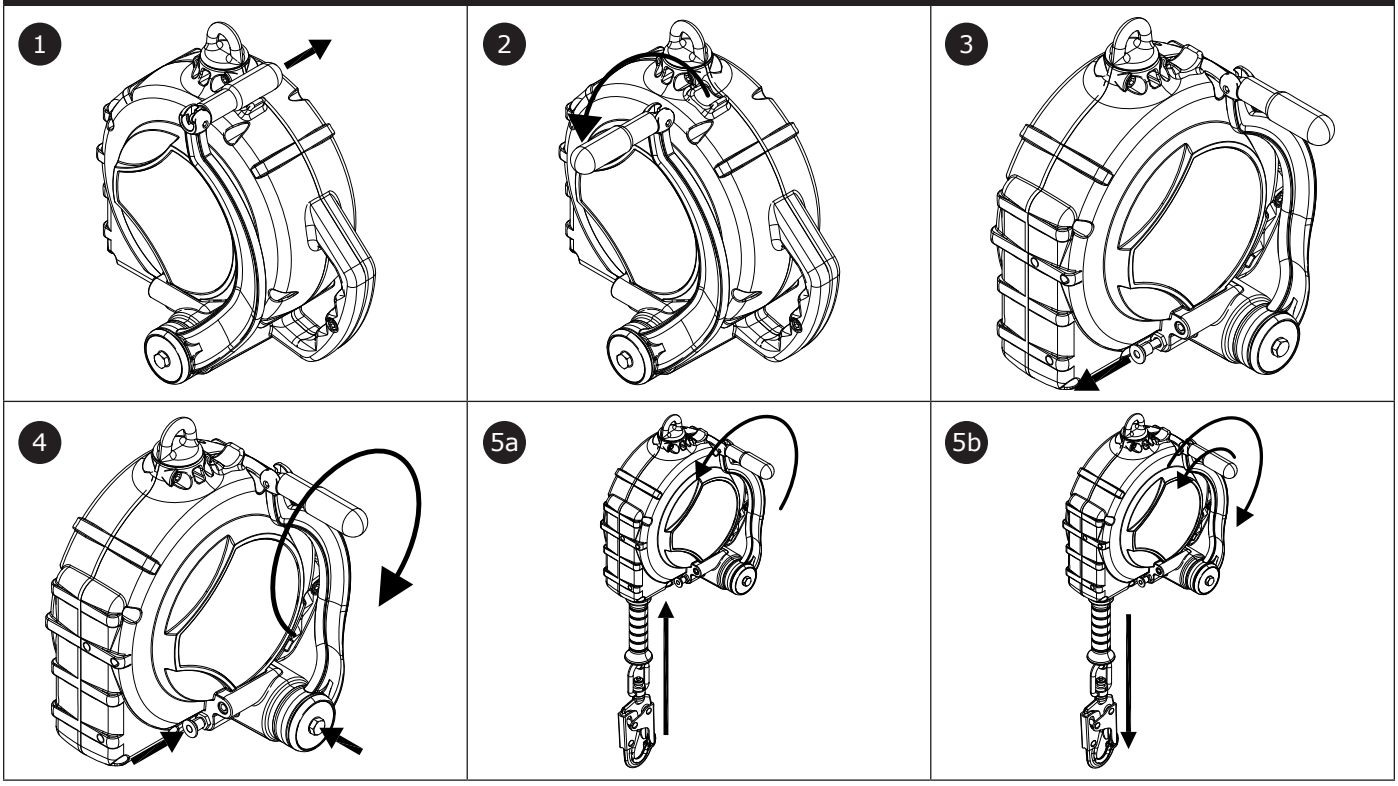
☑ *EN 1496:2006 uyarınca bir kazazedenin kurtarma sırasında alçaltılabileceği azami mesafe 2,0 metredir (6,56 ft).*

4.7 ÇEKMENİN DEVREDEN ÇIKARILMASI: SRD-R kullanımdan sonra daima Çekme modundan çıkarılmalıdır. Çekme modunu devreden çıkarmak için:

☑ *Çekme modu devre dışı bırakıldığında yaşam hattının SRD gövdesine tamamen geri çekilmesi gerekir. Olası yaralanmaları önlemek için, ya yaşam hattının kontrolünü sürdürün ya da bağlantıyı kesmeden önce yaşam hattını geri çekin.*

1. Yaşam Hattı halatından tüm yükü kaldırın.
2. Geçmeli düğmeyi çekerek kilitsiz konumda tutun.
3. Devre dışı bırakmak için Krank Kolunu dışarı çekin ve ardından geçmeli düğmeyi serbest bırakın.
4. Krank Kolunu dışarı çekerek SRD gövdesine, istif konumuna doğru döndürün.

Şekil 10 - Çekme İşlemi



5.0 İNCELEME

☑ *Ekipman hizmet dışına alındıktan sonra bir Yetkin Kişi ekipmanın tekrar hizmete alınabileceğini yazılı olarak onaylayana kadar ekipman kullanılamaz.*

5.1 MUAYENE SIKLIĞI: Ürün, her kullanımdan önce kullanıcı tarafından ve buna ek olarak kullanıcı dışında bir Yetkin Kişi tarafından yılda en az bir defa muayene edilmelidir. Daha yüksek ekipman kullanım sıklığı ve daha zorlu koşullar, Yetkili Kişi muayenelerinin sıklığının artırılmasını gerektirebilir. Bu muayenelerin sıklığı, çalışma sahasının özel koşullarına göre Yetkin Kişi tarafından belirlenmelidir.

5.2 MUAYENE PROSEDÜRLERİ: Bu ürünü "Muayene ve Bakım Günlüğü"nde listelenen prosedürlere göre muayene edin. Her muayenenin belgeleri bu ekipmanın sahibi tarafından saklanmalıdır. İnceleme ve bakım günlüğü ürünün yanına yerleştirilmeli veya kullanıcılar tarafından kolayca erişilebilir olmalıdır. Bu ürün üzerinde bir sonraki veya son inceleme tarihinin belirtilmesi önerilir.

5.3 KUSURLAR: Ürün, mevcut bir kusur veya güvenilir olmayan bir durum nedeniyle kullanılamıyorsa ürünün imha edilmesi veya onarım için 3M'e ya da bir 3M yetkili hizmet merkezine gönderilmesi gerekir.

5.4 ÜRÜN ÖMRÜ: Ürünün çalışma ömrü, çalışma koşullarına ve bakıma göre belirlenir. Ürün, muayene ölçütlerini geçtiği sürece kullanımda kalabilir.

6.0 BAKIM, SAKLAMA, ONARIM

☑ *Bakıma ihtiyacı olan veya bakım yapılması planlanmış ekipman "KULLANMAYIN" etiketi ile etiketlenmelidir. Bu ekipman etiketleri bakım yapılana kadar çıkarılmamalıdır.*

6.1 TEMİZLİK: Yaşam hattını ve ürünün dış yüzeyini su ve yumuşak sabunlu solüsyonla periyodik olarak temizleyin. Ürünü iyice durulayın ve hava ile kurumaya bırakın. Etiketleri gerektiği şekilde temizleyin. Daha fazla bilgi için lütfen web sitemizdeki teknik bültene bakın: *https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning*

6.2 BERTARAF: Yaşam hattını kesin veya başka bir şekilde etkisiz hale getirin, ardından ürünü gerektiği gibi bertaraf edin.

6.3 ONARIM: Bu ekipman üzerinde yalnızca 3M ya da 3M'in yazıyla yetki verdiği kişiler onarım yapabilir. Ürünü sökmeye veya herhangi bir parçasını yağlamaya çalışmayın.

6.4 SAKLAMA VE TAŞIMA: Ürünü doğrudan güneş ışığından uzak, serin, kuru ve temiz bir ortamda saklayın ve taşıyın. Kimyasal buharların bulunabileceği alanlardan uzak durun. Uzun süreli saklama sonrasında bileşenleri kapsamlı şekilde inceleyin.

7.0 ETİKETLER ve İŞARETLER

7.1 **ÖZET:** "Ürün Etiketleri" şekli, ürün üzerinde bulunan etiketleri ve işaretleri gösterir. Her etiket ve işaretle sağlanan bilgilerin özeti için aşağıya bakın.

☑ *Etiket resimleri temsili olarak sunulmaktadır. Ürününüze ait bilgiler için lütfen kendi ürün etiketlerinize bakın.*

☑ *Eksik veya hasarlı etiketlerin değiştirilmesi gerekir. Tüm etiketler tamamen okunur olmalıdır.*

A	1) Kancayı ve Darbe Göstergesini inceleyin. 2) SRD'nin kilitleme işlemini kontrol edin. 3) SRD Yaşam hattını Arka Sırt Kemeri Bağlantısına takın. 4) Sadece dikey uygulamalar. SRD'yi asla Arka Sırt Kemeri Bağlantı noktasının altına tutturmayın. 5) Sıcaklık Aralığı: -40 °C – 60 °C 6) Maksimum Kapasite: 140 kg 7) Yaşam hattının SRD'ye geri çekilmesini kontrol edin. Asla yaşam hattının serbestçe geri çekilmesine izin vermeyin. 8) Sallanarak Düşüşü en aza indirmek için doğrudan SRD Ankrajının altında çalışın. 9) Onarım yapmayın. Bu ürünün servis işlemleri yetkili bir servis merkezi tarafından gerçekleştirilmelidir. 10) SRD'leri doğrudan güneş ışığı almayan, soğuk, kuru ve temiz bir ortamda saklayın. 11) SRD Gövdesini bir kenar üzerinden yüklemeyin. 12) Etiketleri çıkarmayın. 13) Tüm talimatları okuyun. 14) Onaylanmış Kuruluş Kimliği. 15) Sonraki inceleme günlüğü 16) Üretim Yılı ve Ayı 17) Lot Numarası 18) Model Numarası 19) Seri Numarası 20) Yaşam Hattı Uzunluğu
B	Protecta Logo Etiketi
C	1) Kancayı ve Darbe Göstergesini inceleyin. 2) SRD'nin kilitleme işlemini kontrol edin. 3) SRD Yaşam hattını Arka Sırt Kemeri Bağlantısına takın. 4A) Arka Sırt Kemeri Bağlantısı ile veya altında ankraj seviyesi için Keskin Köşelere Dayanıklı SRL-LE gereklidir. 4B) Sadece dikey uygulamalar. SRD'yi asla Arka Sırt Kemeri Bağlantı noktasının altına tutturmayın. 5) Sıcaklık Aralığı: -40 °C – 60 °C 6) Maksimum Kapasite: 140 kg 7) Yaşam hattının SRD'ye geri çekilmesini kontrol edin. Asla yaşam hattının serbestçe geri çekilmesine izin vermeyin. 8) Sallanarak Düşüşü en aza indirmek için doğrudan SRD Ankrajının altında çalışın. 9) Onarım yapmayın. Bu ürünün servis işlemleri yetkili bir servis merkezi tarafından gerçekleştirilmelidir. 10) SRD'leri doğrudan güneş ışığı almayan, soğuk, kuru ve temiz bir ortamda saklayın. 11) SRD Gövdesini bir kenar üzerinden yüklemeyin. 12) Etiketleri çıkarmayın. 13) Tüm talimatları okuyun. 14) Onaylanmış Kuruluş Kimliği. 15) Sonraki inceleme günlüğü 16) Üretim Yılı ve Ayı 17) Lot Numarası 18) Model Numarası 19) Seri Numarası 20) Yaşam Hattı Uzunluğu
D	Protecta Logo Etiketi, LE
E	Çekme işlemi; talimatlar için Bölüm 4.6'ya bakın.
F	1) İndirmek için saat yönünde çevirin. 2) Yükseltmek için saat yönünün tersine çevirin.

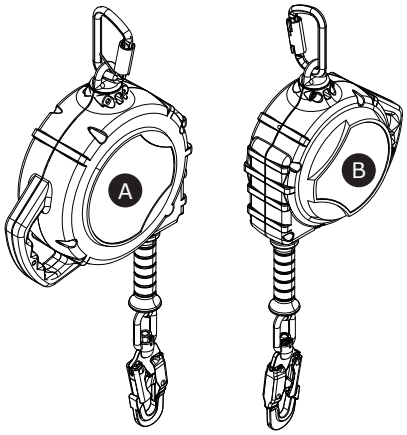
8.0 TERİMLERİN AÇIKLAMALARI

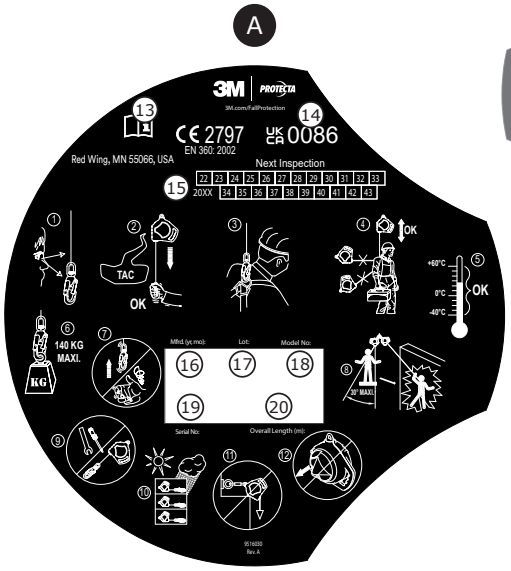
8.1 TANIMLAR: Bu talimatlarda aşağıdaki terimler ve tanımlar kullanılmıştır.

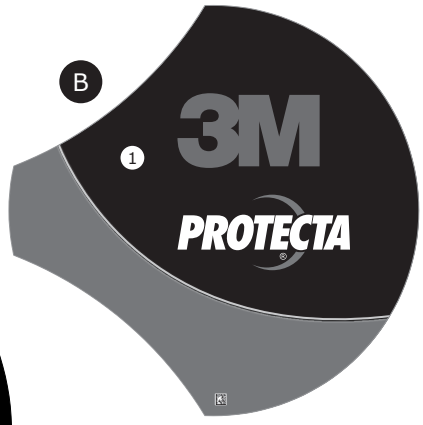
☑ *Kapsamlı bir terim ve tanım listesi için lütfen web sitemizi ziyaret edin: www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary*

- **YETKİLİ KİŞİ:** İşveren tarafından kişinin düşme tehlikesiyle karşı karşıya olacağı bir yerdeki görevleri yerine getirmesi için atanmış kişi.
- **YETKİLİ KİŞİ:** Etraftaki veya çalışma koşullarındaki çalışanlar için sağlıksız, zararlı ya da tehlikeli olabilecek mevcut veya öngörülebilir riskleri belirleyebilen ve bunları ortadan kaldırmak üzere acil düzeltici önlemler alma yetkisi bulunan kişi.
- **DÜŞME ÖNLEME SİSTEMİ:** Düşme durumunda kişiyi korumak için yapılandırılmış Düşme Koruması ekipmanları grubu.
- **KALİFİYE KİŞİ:** Geçerliliği olan bir üniversite diplomasına, sertifikaya veya profesyonel pozisyona sahip ya da derin bilgi birikimi, eğitim ve tecrübesiyle Düşme Koruması ve Kurtarma sistemleriyle ilgili sorunları yürürlükteki ulusal, bölgesel ve yerel yönetmeliklerin gerektirdiği şekilde çözüp ortadan kaldırabileceğini başarıyla göstermiş kişidir.
- **KURTARMA GÖREVLİSİ:** Destekli bir kurtarma yapmak için Kurtarma sistemini kullanan kişi.
- **BAĞ SİSTEMİ:** Kullanıcıyı düşme tehlikesinden korumak için yapılandırılmış Düşme Koruması ekipmanları koleksiyonu. Serbest düşüşe izin verilmez.
- **KULLANICI:** Düşme Koruması sistemi tarafından korunurken faaliyetler gerçekleştiren bir kişi.

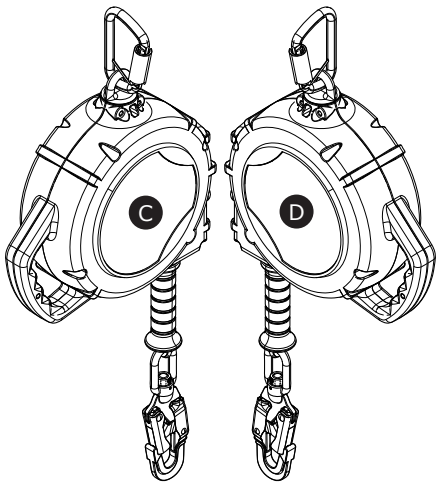
Şekil 11 - Ürün Etiketleri

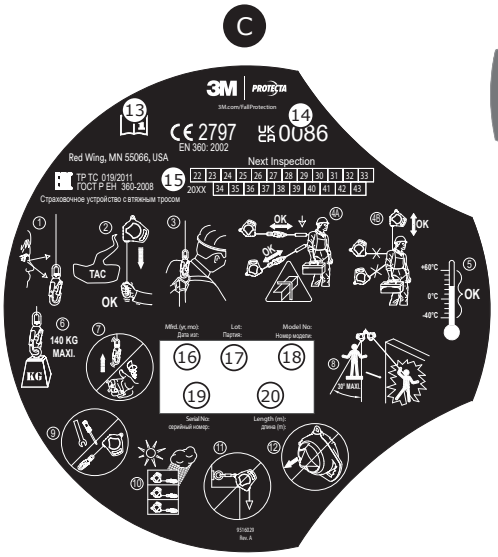


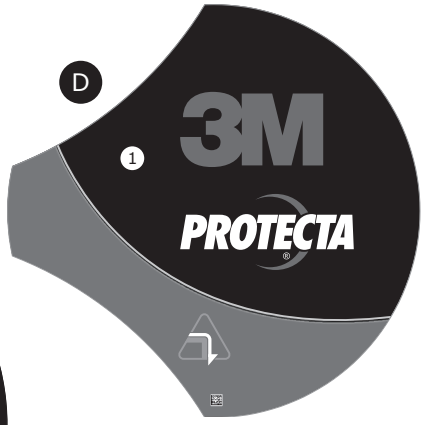




Yalnızca 3590542 ve 3590545

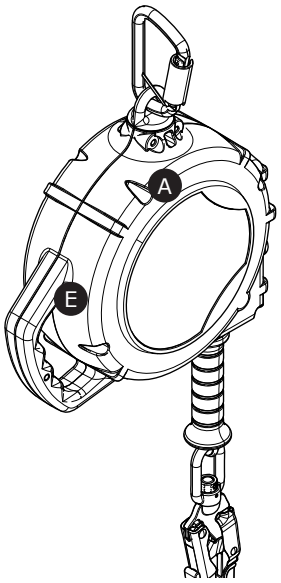




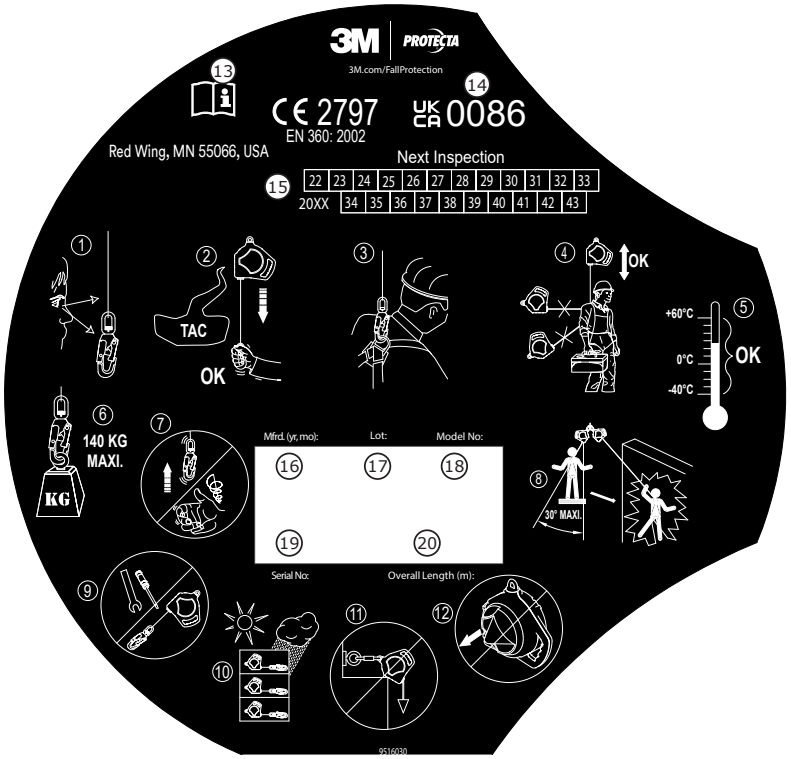


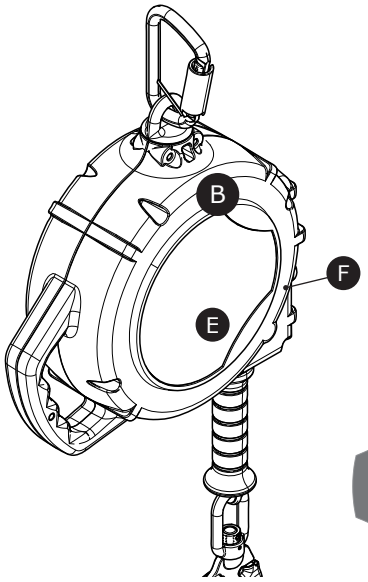
Şekil 11 - Ürün Etiketleri

Yalnızca 3591002 ve 3591003

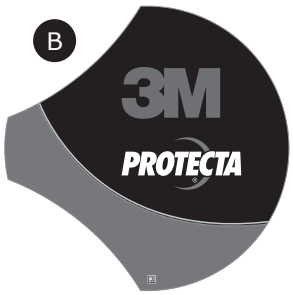


A

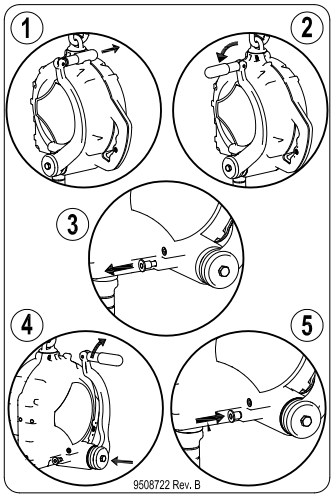


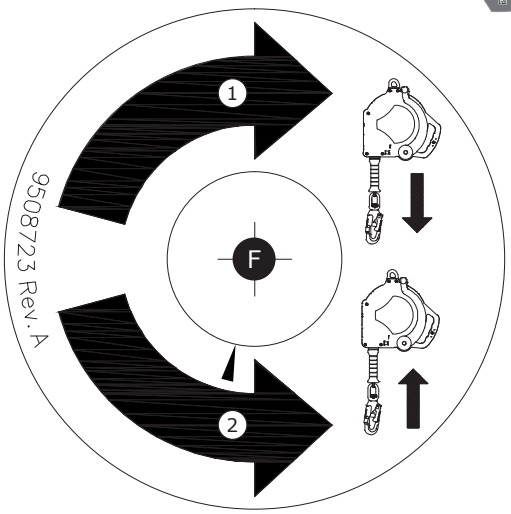


B



E





Tablo 2 – Muayene ve Bakım Günlüğü

Model Numarası (Seri Numarası):	
Satın Alma Tarihi:	**İlk Kullanım Tarihi:**

...

☑ *Bu ürün, her kullanımdan önce kullanıcı tarafından muayene edilmelidir. Ayrıca, kullanıcı dışında bir Yetkili Kişi bu ekipmanı yılda en az bir kez muayene etmelidir.*

...

Bileşen	**Muayene Prosedürü**	**Muayene Sonucu**	
		Geçer	**Başarısız**
SRD - Genel (Şekil 12.1)	Gevşek cıvatalar ve bükülmüş veya hasar görmüş parçalar açısından muayene edin.	☐	☐
	Gövdeyi (A) yamulma, çatlaklar ve başka hasarlar açısından muayene edin.	☐	☐
	Döner Gözü (B) yamulma, çatlaklar ve başka hasarlar açısından muayene edin. Fırdöndü, SRD'ye emniyetli bir şekilde sabitlenmeli ancak serbest biçimde dönebilmelidir.	☐	☐
	Cankurtaran Halatı (C) duraklama veya gevşek bir halat durumu oluşturmadan tamamen dışarıya çekilmeli ve geri toplanmalıdır.	☐	☐
	Cankurtaran halatı sert şekilde sarsıldığı zaman aygıtın kilitlendiğini kontrol edin. Kaymayacak şekilde kesin olarak kilitlenmelidir.	☐	☐
	Tüm ünitede paslanma belirtilerinin olup olmadığını kontrol edin.	☐	☐
Konnektörler (Şekil 12.2)	Tüm SRD konnektörlerini hasar ve korozyon belirtileri açısından inceleyin. Tüm konnektörlerin düzgün çalıştığını doğrulayın. Bulunması halinde: Kapaklar (B) düzgün şekilde açılmalı, kapatılmalı, kilitlenmeli ve açılmalıdır, Fırdöndü Gözleri (B) müdahale olmadan dönmelidir ve kilitleme düğmeleri ile pimleri düzgün şekilde çalışmalıdır.	☐	☐
Döner Kanca ve Darbe Göstergesi (Şekil 12.3)	Darbe Göstergesini inceleyin. Kırmızı bir bant görüyorsanız ve fırdöndü serbest biçimde dönmüyorsa darbe yüklenmesi meydana gelmiştir ve SRD'nin kullanımdan kaldırılması zorunludur. Darbe Göstergesini sıfırlamaya çalışmayın. SRD'yi sıfırlama için bir yetkili servis merkezine götürün.	☐	☐
Yedek Yaşam Hattı (Şekil 12.4)	Yedek yaşam hattı gevşekliğini kontrol edin. Yaşam hattını duruncaya kadar SRD'den dışarıya çekin. Uyarı Etiketi veya Kırmızı Bant (X) görünüyorsa, yedek yaşam hattının kullanım süresi dolmuştur ve yeniden kullanım öncesinde ünitenin bir yetkili servis merkezi tarafından servise sokulması gerekir.	☐	☐
Tel Halatlı Yaşam Hattı (Şekil 13)	Tel halatı kesik, Dolaşma (A), Kopuk Halat (B), Lehimlemeden Kaynaklanan Hatalar (C), kaynak sıçraması, paslanma, kimyasallarla temas eden alanlar veya Şiddetli Aşınmış Alanlar (D) açısından muayene edin. Yaşam Hattı Tamponunu (E) yukarı kaydırıp Halkalarda (F) hasar olup olmadığını muayene edin. Bir bükümde altı veya daha çok kırık tel veya bir bükümdeki bir halat kolunda üç veya daha çok kopuk tel olduğu zaman tel halat düzeneğini değiştirin. Halkaların 25 mm (1 inç) yakınında herhangi bir kopuk tel varsa düzeneği değiştirin.	☐	☐
Enerji Emici (Şekil 14)	Dahili enerji emicinin etkinleştirilmediğini doğrulayın. Cankurtaran Halatı Kapağının (A) her iki uçtaki Enerji Emici Kapağından (B) çekilmediğini doğrulayın. Enerji Emici Ağları (C) açıkta bırakılmamalıdır. Enerji Emici Kapağı da sabit olmalı ve Aşınma (D) veya başka hasarlar olmamalıdır.	☐	☐
SRD-R (Şekil 15)	Krank Kolunu (A) bozulma veya başka hasarlara karşı inceleyin. Çekme Kolunun (B) dışarıya katlanabildiğini ve krank pozisyonuna sabitlenebildiğini kontrol edin.	☐	☐
	Çekme Geçmeli Düğmesinin (C) dışarıya doğru kilitsiz konuma çekilebildiğini ve sonra bırakılabildiğini, böylece Krank Kolunu hem devreye girmiş hem de devre dışı konumda kilitleyebildiğini kontrol edin.	☐	☐
	En az 34 kg'lık (75 lb) bir test ağırlığını yükseltip alçaltarak çekme özelliğinin düzgün çalıştığını test edin. Çekme Kolu bırakıldığı zaman ağırlık hareket etmemeli ve Çekme Kolu yerinde kalmalıdır. Yükü yükseltirken bir 'tıklama' sesi duyulmalıdır.	☐	☐
Etiketler (Şekil 11)	Tüm etiketler mevcut ve tamamen okunaklı olmalıdır.	☐	☐
Düşme Koruması Ekipmanları	Ürünle birlikte kullanılan ek Düşme Koruması ekipmanları, üretici talimatlarına göre kurulur ve muayene edilir.	☐	☐

...

☑ *Ürün bir muayene prosedüründen geçemezse ürün genel muayeneden geçemez. Ürün muayeneden geçemezse ürünü derhal hizmet dışına alın. Ürünü net görünür bir biçimde "KULLANMAYIN" şeklinde etiketleyin. Daha fazla bilgi için Bölüm 5'e bakın.*

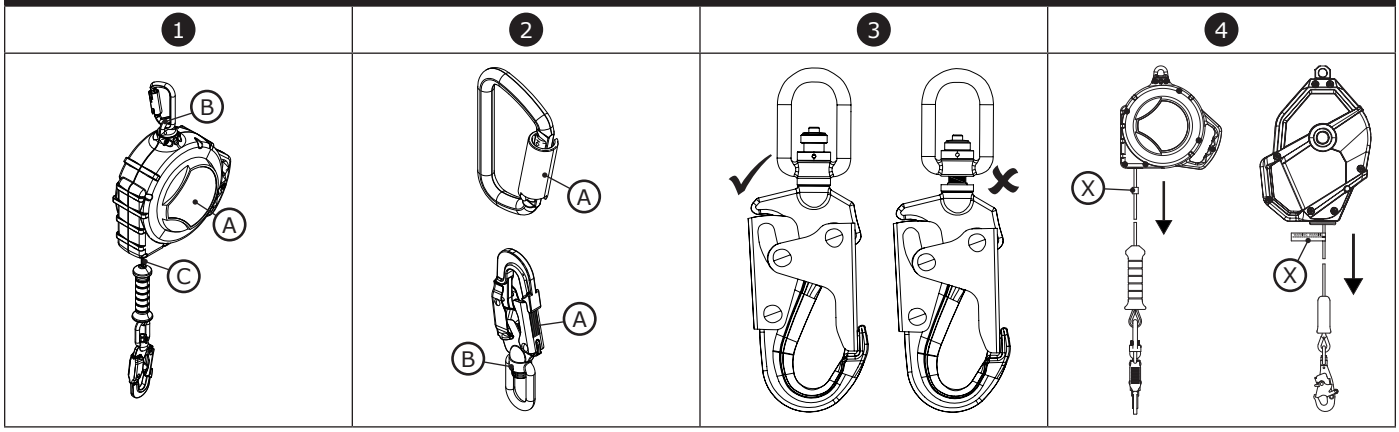
...

Muayene Türü:	☐ Kullanıcı	☐ Yetkin Kişi	**Genel Muayene Sonucu:**	☐ Geçer	☐ Başarısız
Muayene Eden:			**Muayene Tarihi:**		
İmza:			**Sonraki Denetleme Tarihi:**		

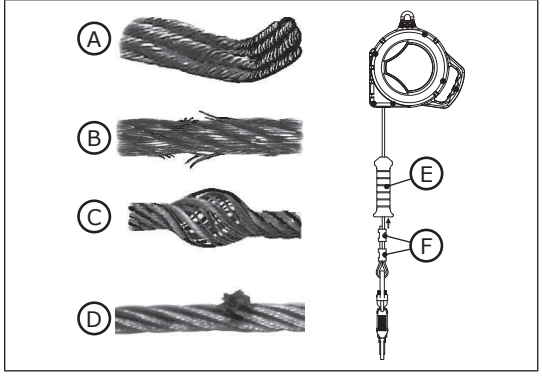
...

Ek Notlar:

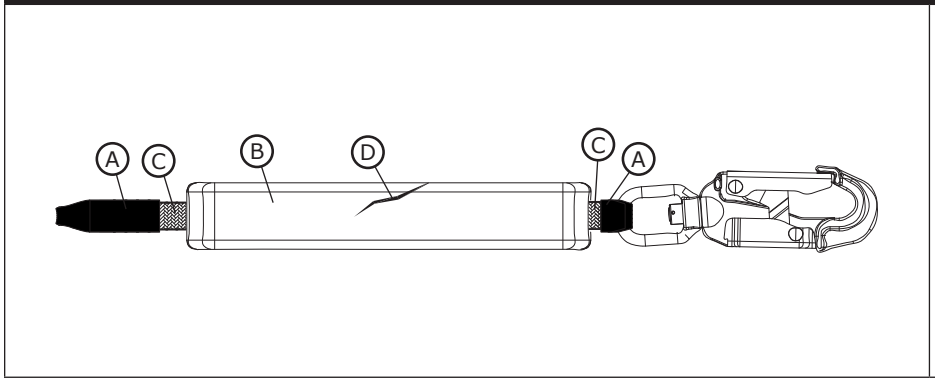
Şekil 12 - Genel Muayene



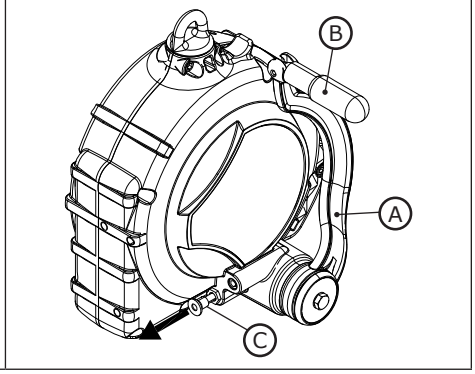
Şekil 13 - Tel Halat Yaşam Hattı



Şekil 14: Enerji Emici İncelemesi



Şekil 15 - SRD-R İncelemesi



Fall Protection

CE	UKCA	EN360 : 2002 EN 1496 : 2006 B 类

法规 (EU) 2016/425

关于个人防护设备的第 2016/425 号条例经修订后适用于 GB。

CE 类型测试	UKCA 类型测试	CE 生产质量控制	UKCA 生产质量控制
No. 2797 BSI The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam Netherlands	No. 0086 BSI Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill Milton Keynes MK5 8PP United Kingdom	No. 2797 BSI The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam Netherlands	No. 0086 BSI Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill Milton Keynes MK5 8PP United Kingdom

CE 类型测试	UKCA 类型测试
No. 2777 Satra Technology Europe Ltd Bracetown Business Park Clonee, Dublin D15 YN2P Ireland	No. 0321 SATRA Technology Centre Limited, Wyndham Way, Telford Way, Kettering, Northamptonshire, NN16 8SD, United Kingdom

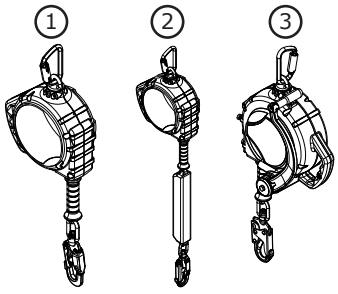
3M™ Protecta®
速差自控器

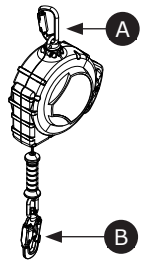
USER INSTRUCTIONS

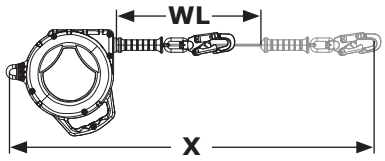
5903238 版本 R

☑ 有关产品代码的标识，请参阅表 1。有关更多产品信息，请参阅“表 1 – 产品规格”。

图 1 – 产品概述







EN 360	CNB/P/11.060	EN 1496	型号		连接件 A	连接件 B	外壳尺寸	救生索	伸展长度 (X)	工作长度 (WL)
✓			**3590520**	①	C1	C2	规格 A	GS2	20 英尺（6 米）	18.2 英尺（5.6 米）
✓			**3590521**	①	C1	C2	规格 A	GS2	33 英尺（10 米）	31.2 英尺（9.5 米）
✓			**3590522**	①	C1	C2	规格 A	SS1	33 英尺（10 米）	31.2 英尺（9.5 米）
✓	✓		**3590542**	②	C1	C2	规格 B	GS1	20 英尺（6 米）	17.4 英尺（5.3 米）
✓	✓		**3590545**	②	C1	C2	规格 C	GS1	39.4 英尺（12 米）	37.1 英尺（11.3 米）
✓			**3590570**	①	C1	C2	规格 E	GS2	50 英尺（15 米）	48.2 英尺（14.7 米）
✓			**3590571**	①	C1	C2	规格 E	SS1	50 英尺（15 米）	48.2 英尺（14.7 米）
✓			**3590574**	①	C1	C2	规格 E	SS1	50 英尺（15 米）	48.2 英尺（14.7 米）
✓			**3590610**	①	C1	C2	规格 G	GS2	66 英尺（20 米）	64 英尺（19.5 米）
✓			**3590611**	①	C1	C2	规格 G	SS1	66 英尺（20 米）	64 英尺（19.5 米）
✓			**3590650**	①	C1	C2	规格 G	GS2	82 英尺（25 米）	80 英尺（24.4 米）
✓			**3590651**	①	C1	C2	规格 G	SS1	82 英尺（25 米）	80 英尺（24.4 米）
✓			**3590690**	①	C1	C2	规格 G	GS2	100 英尺（30 米）	96.4 英尺（29.4 米）
✓			**3590691**	①	C1	C2	规格 G	SS1	100 英尺（30 米）	96.4 英尺（29.4 米）
✓		✓	**3591002**	③	C1	C2	规格 F	GS2	50 英尺（15 米）	48.2 英尺（14.7 米）
✓		✓	**3591003**	③	C1	C2	规格 F	SS1	50 英尺（15 米）	48.2 英尺（14.7 米）

© 3M 2024

安全信息

在使用此产品之前，请阅读、理解并遵循这些说明书中包含的所有安全信息。否则可能会导致严重伤害或死亡。

说明书必须提供给装备的用户。请保留这些说明，以备将来参考。

预期用途：

该产品用作完整的坠落防护系统的一部分。

3M 不允许在任何其他应用（包括但不限于材料处理、娱乐或运动相关活动，或这些说明书中未描述的其他活动）中使用该产品，该行为可能会导致严重伤害或死亡。

本产品仅供经过培训的用户在工作场所应用中使用。

⚠ 警告

该产品用作完整的坠落防护系统的一部分。所有用户都必须接受完整的坠落悬挂系统的安全安装和操作培训。**误用本产品可能导致严重伤害或死亡。**有关正确的选择、操作、安装、维护和服务，请参阅所有使用说明书和制造商建议。如需更多信息，请咨询您的主管或联系 3M 技术服务部。

- **为了减少与使用速差自控器相关的风险（此类风险如不能避免，将导致重伤或死亡）：**
  - 在每次使用前和任何坠落事件后，请按照本说明书中规定的程序检查产品。
  - 如果检查发现有不安全或有缺陷的情况，应立即停止使用此产品，并明确标记“请勿使用”。按照这些说明书的要求销毁或修理产品。
  - 任何受到坠落悬挂或冲击力的产品必须立即停止使用。按照这些说明书的要求销毁或修理产品。
  - 确保由不同制造商制造的组件组装而成的坠落悬挂系统兼容并符合所有适用的坠落悬挂法规、标准或要求。在使用这些系统之前，一定要咨询合格或有资质的人员。
  - 确保产品免受所有危害，包括但不限于：与用户、其他工人、运动机械、周围的其他物体缠绕在一起，或被可能落在产品或用户身上的高空落物撞击。
  - 请勿扭曲、系结、打结或使救生索松弛。
  - 避免救生索支脚绊倒危险。将任何未使用的救生索腿带钩挂到全身系带上的救生索固定部件（如果有）。
  - 请勿超过这些说明书中允许的用户数量。
  - 不要在坠落路径受阻的应用中使用。锁定速差器需要畅通的路径。在缓慢移动的材料（例如沙子或粮食）上或封闭空间或受限空间内工作，可能无法让工人达到足够速度来锁定 SRD。
  - 作业期间避免突然或快速移动，因为这可能导致 SRD 意外锁定。
  - 安装、使用或移动产品时要小心，因为移动部件可能会产生夹伤点。
  - 当产品可能接触锋利边缘或磨蚀表面时，使用适当的边缘保护。
  - 确保按照这些说明书正确配置和安装产品，以确保安全操作。
  - 如果已在下降中使用，立即停止使用产品。
  - 使用前，确保下降路径和着陆区域畅通无阻且毫无危险。

- **减少与高空作业有关的风险，如果不加以避免，可能导致严重的伤害或死亡：**
  - 您的健康和身体状况必须允许您安全地在高处工作，以及承受与防坠落事件相关的所有力量。如果您对使用此装备的能力有疑问，请咨询您的医生。
  - 切勿超过坠落悬挂装备的允许负载。
  - 切勿超过您的坠落悬挂装备允许的最大自由坠落距离。
  - 如果您对装备的使用或适用性有疑虑，请勿使用任何未通过检查的坠落悬挂装备。如有任何问题，请联系 3M 技术服务。
  - 某些子系统和组件组合可能会干扰本装备的运行。仅使用兼容的连接。在将此装备与这些说明书中未描述的组件或子系统结合使用之前，请联系 3M 技术服务部。
  - 在运动机械、电气危险、极端温度、化学危险、爆炸性或有毒气体、锋利边缘、磨蚀性表面或可能落到您或您的坠落悬挂装备上的架空材料下方工作时，请采取更多预防措施。
  - 确保根据产品在危险工作环境中的使用是通过评定的。
  - 确保高空作业时有足够的坠落间隙。
  - 切勿修改或更改您的坠落悬挂装备。只有 3M 或 3M 书面授权的人员可以维修 3M 装备。
  - 在使用坠落悬挂装备之前，请确保有书面的救援计划，以便在发生坠落事故时提供及时的救援。
  - 如果发生坠落事故，请立即为坠落的工人寻求医疗救助。
  - 在坠落悬挂应用中仅可使用全身式系带。请勿使用腰带。
  - 尽可能在锚点正下方工作，以尽量减少摆动坠落。
  - 使用本产品进行培训时，必须使用辅助坠落悬挂系统。学员不得暴露于意外跌倒的危险中。
  - 安装、使用或检查产品时，始终佩戴适当的个人防护装备。
  - 切勿在悬挂的负载或工人下方工作。
  - 始终保持 100% 钩挂。

☑ *始终确保您用的是最新版本的 3M 使用说明书。访问 www.3m.com/userinstructions 或联系 3M 技术服务以获取更新的使用说明书。*

产品概述：

图 1 说明了本说明所涵盖的产品型号。速差自控器（SRD）是一种可缩回到坚固外壳中的卷筒式救生索。

本说明涵盖以下 SRD 类型：

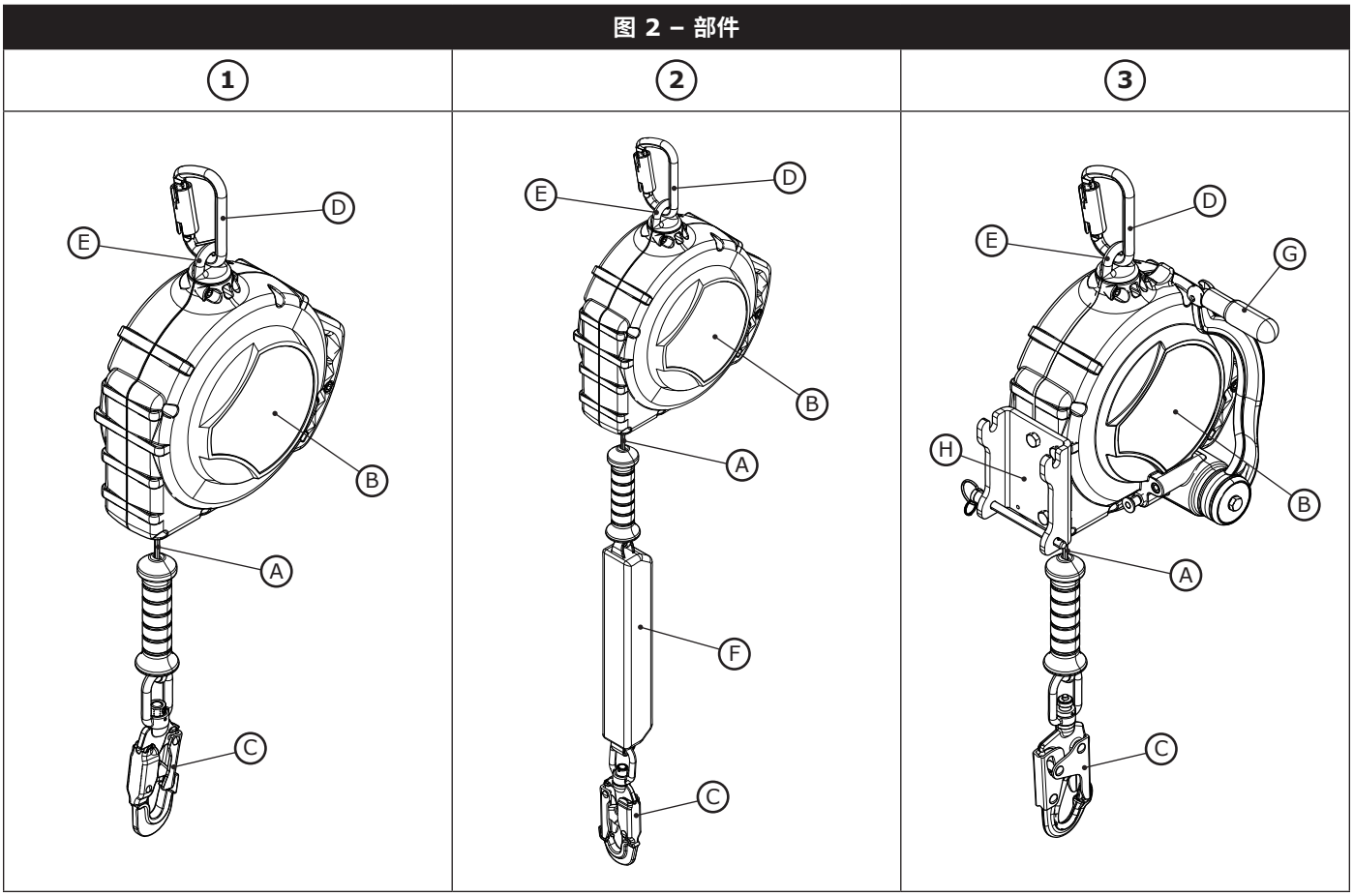
- **速差自控器（图 1.1、2.1）：**速差自控器 (SRD) 适用于救生索在使用过程中通常保持垂直的应用。这种类型可用于坠落悬挂应用。
- **临边速差自控器（图 1.2, 2.2）：**临边速差自控器 (SRD-LE) 适用于救生索在使用过程中基本保持水平的应用。SRD-LE 有一个一体式缓冲器，可承受坠落制动期间安全绳在尖锐或粗糙边缘上的冲击负载，从而最大限度降低用户承受的坠落制动力。这种类型可用于坠落悬挂应用。
- **带救援机构的速差自控器（图 1.3、2.3）：**带救援机构的速差自控器 (SRD-R) 包含一种通过提升或降低救援对象来协助救援的一体式工具。这种类型可用于坠落悬挂、限制或救援应用。

图 2 标识了可用 SRD 型号的关键部件。在标准 SRD 中，救生索 (A) 从外壳 (B) 伸出和缩回。SRD 上安装的顶部连接器 (D) 可将 SRD 固定到挂点，并通过旋转环眼 (E) 使安全钩与 SRD 连接。底部连接器 (C) 固定在救生索的末端并连接至用户全身式安全带指定的坠悬挂连接元件上。缓冲器 (F) 可在防坠落过程中消散动能并限制减速力。

本说明中介绍的 SRD-R 型号包括一些附加部件。旋转手柄 (G) 用于在底部连接器 (C) 固定到救援对象的安全带上后收回救生索 (A)。支架 (H) 使 SRD-R 能够在使用过程中安装到三脚架上。

每个产品型号都有自己特定的尺寸和部件组合，如图 1 所示。有关部件规格的更多信息，请参见表 1。

图 2 – 部件



☑ *在使用本装备之前，将 ID 标签上的产品识别信息记录在本手册背面的“检查和维护日志”中。*

表 1 – 产品规格

系统规格：	
挂点：	SRD 的挂点结构必须能够支撑最高 2,697 lb. (12 kN) 的负载。
工作温度：	-40°F 到 140°F（-40°C 到 60°C）
标准：	每个产品型号都经过认证或符合图 1 中列出的适用标准和法规。如果未指定，则适用封面上列出的所有标准和法规。
负载能力：	有关产品容量，请参阅性能表。除非另有说明，否则所列负载能力适用于所有兼容应用中的产品。本产品供一名使用者使用，其总重量（包括衣物、工具等）在适用的负载能力范围内。

组件规格：

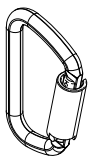
图 2 参考	**组件**	**材料**
Ⓐ	救生索	（参见救生索规格）
Ⓑ	外壳	聚芳基酰胺、铝（仅限收回型号）
Ⓒ	底部连接器	（见连接器规格）
Ⓓ	顶部连接器	（见连接器规格）
Ⓔ	旋转环眼	钢
Ⓕ	缓冲器	聚酯纤维织物外罩，配有聚酯纤维救生索
Ⓖ	旋转手柄	钢
Ⓗ	支架	不锈钢
---	钢缆鼓	铝合金

☑ ***内部组件：****SRD 内部组件由不锈钢、钢和铝组合制成。*

连接器规格：

图 1 参考	**型号**	**描述**	**材料**	**活门开口**	**活门强度**
C1	2000112	安全钩	钢	17 毫米（11/16 英寸）	16 千牛（3,600 磅力）
C2	2000175	旋转自锁抓钩	钢	19 毫米（3/4 英寸）	16 千牛（3,600 磅力）

☑ ***抗拉强度：****上面列出的每个连接件的抗拉强度为 22.2 千牛（5,000 磅力）。*

C1	**C2**
	

救生索规格：

图 1 参考	**描述**
GS1	7/32 英寸（5.56 毫米）镀锌钢缆
GS2	3/16 英寸（4.76 毫米）镀锌钢缆
SS1	3/16 英寸（4.76 毫米）不锈钢缆

表 1 – 产品规格

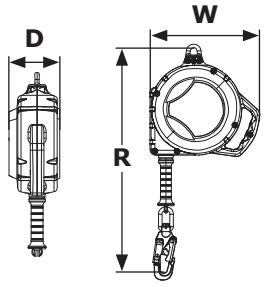
性能 – SRD	CE 型号
承重范围：	130 磅 – 310 磅（59 千克 – 140 千克）
最大制动力：	1,350 磅力（6 千牛）
所需最小坠落间隙： ** 假设 SRD 安装在用户正上方。*	7.9 英尺（2.4 米）

性能 – SRD-LE	CE 型号
承重范围：	130 磅 – 310 磅（59 千克 – 140 千克）
最大制动力：	1,350 磅力（6 千牛）
所需最小坠落间隙：	垂直：7.9 英尺（2.4 米） 水平：18.1 英尺（5.5 米）

性能 – SRD-R	CE 型号
承重范围：	130 磅 – 310 磅（59 千克 – 140 千克）
最大制动力：	1,350 磅力（6 千牛）
所需最小坠落间隙： ** 假设 SRD 安装在用户正上方。*	7.9 英尺（2.4 米）
最大提升负载：	298 磅（135 千克）
收回曲柄的操作力：	30 磅力（0.13 千牛）

尺寸：

图 1 参考	D	W	R
规格 A	22.5 英寸 （57.2 厘米）	9.8 英寸 （24.9 厘米）	4.6 英寸 （11.7 厘米）
规格 B	42.0 英寸 （106.7 厘米）	9.8 英寸 （24.9 厘米）	4.6 英寸 （11.7 厘米）
规格 C	42.0 英寸 （106.7 厘米）	11.1 英寸 （28.3 厘米）	4.6 英寸 （11.7 厘米）
规格 D	46.0 英寸 （116.8 厘米）	12.9 英寸 （32.8 厘米）	5.5 英寸 （14.0 厘米）
规格 E	23.8 英寸 （60.5 厘米）	11.1 英寸 （28.3 厘米）	4.6 英寸 （11.7 厘米）
规格 F	23.8 英寸 （60.5 厘米）	11.1 英寸 （28.3 厘米）	7.0 英寸 （17.8 厘米）
规格 G	25.7 英寸 （65.3 厘米）	12.9 英寸 （32.8 厘米）	5.5 英寸 （14.0 厘米）
规格 H	49.3 英寸 （125.1 厘米）	12.9 英寸 （32.8 厘米）	5.5 英寸 （14.0 厘米）



1.0 产品应用

1.1 **目的：**3M 速差自控器 (SRD) 设计用作坠落防护系统中的连接子系统。锚固后，安全绳会随着工人的移动而自动伸缩。如果发生坠落，感测机构会激活装置并阻止坠落。有关系统应用的更多信息，请参阅“产品概述”和表 1。

1.2 **监督：**本装备必须在合格人员的监督下使用。

1.3 **标准：**您的产品符合这些说明书封面上标明的国家或地区标准。如果本产品在原目的地国家 / 地区以外转售，转售商必须以产品使用所在国家 / 地区的语言提供说明书。

> ☑ *有关认证或一致性要求的更多信息，请参阅为您的产品列出的适用标准和法规（例如 ANSI/ASSP Z359 坠落悬挂代码）。*

1.4 **培训：**该装备必须由受过正确应用培训的人员安装和使用。根据国家、地区或地方标准的要求，这些说明书将用作员工培训计划的一部分。本装备的用户和安装者有责任确保其熟悉说明书，接受过正确维护和使用本装备的培训，并了解本装备的操作特性、应用限制和不当使用本装备的后果。

1.5 **救援计划：**使用此装备和连接子系统时，雇主必须有书面的救援计划以及实施该计划的方法，并将该计划传达给用户、授权人员和救援人员。推荐训练有素的现场救援队。应为团队成员提供成功救援所需的装备和技术。应定期提供培训以确保救援人员的熟练程度。应向救援人员提供这些说明书。在救援过程中，应始终与被救援人员进行视觉接触或交流。

2.0 系统要求

2.1 **挂点：**挂点要求因坠落防护应用而异。放置设备的安装结构必须符合表 1 中定义的挂点规范。

2.2 **负载能力：**一个完整的坠落防护系统的用户负载能力，受其额定最大负载能力最低的部件的限制。例如，如果您的连接子系统的负载能力小于安全带，则您必须遵守连接子系统的负载能力要求。有关负载能力要求，请参阅系统每个组件的制造商说明书。

2.3 **环境危险：**在有环境危险的区域使用本装备可能需要额外的预防措施，以防止对用户造成伤害或损坏装备。危险可能包括但不限于：高温、化学品、腐蚀性环境、高压电力线、爆炸性或有毒气体、运动机械、锋利边缘或可能掉落并接触用户或装备的架空材料。如需进一步的说明，请联络 3M 技术服务部门。

2.4 **安全绳危害：**确保安全绳免受所有危害，包括但不限于：与用户、其他工人、运动机械、周围的其他物体纠缠在一起，或被可能落在安全绳或用户身上的高空物体撞击。

2.5 **下落路径和 SRD 锁定速度：**不要在坠落路径受阻的应用中使用。锁定速差器需要畅通的路径。在缓慢移动的材质（例如沙子或粮食）上或有限空间内工作，可能无法让工人达到足够速度来锁定速差器。

2.6 **组件兼容性：**3M 设备设计为与 3M 设备搭配使用。与非 3M 装备一起使用必须得到合格人员的批准。使用未经批准的装备进行替换可能会危及装备兼容性，并可能影响您的坠落悬挂系统的安全性和可靠性。在使用前阅读并遵循所有设备的所有说明和警告。

2.7 **连接器兼容性：**当任一组件的尺寸和形状不会导致连接器意外滑脱时，无论方向如何，连接器都与连接元件兼容。连接器必须符合适用标准。连接器在使用过程中必须完全关闭并锁闭。

3M 连接器（挂钩和安全钩）设计为仅按照每本使用说明书中的规定使用。确保连接器与其所连接的系统组件兼容。请勿使用不兼容的装备。使用不兼容的组件可能会导致连接器意外滑脱（参见图 3）。如果连接器所附接的连接元件尺寸过小或形状不规则，则可能发生连接元件向连接器 (A) 的活门施加力的情况。该作用力可能会造成活门打开 (B)，进而使连接件从连接元件 (C) 脱落。

2.8 **连接：**所有连接件都必须在尺寸、形状和强度上全面兼容。请参见图 4 查看连接不当的示例。请勿连接连接器：

A. 连接到已连接另一个连接件的 D 型环。

B. 以会给活门带来负载的方式连接。大型喉状弹簧挂钩不得连接到 D 形环或其他连接元件，除非弹簧挂钩具有 16 千牛（3,600 磅力）的活门强度。

C. 以错误的啮合方式连接时，连接件或连接元件的尺寸和形状不兼容，在未经目视确定的情况下，它们看起来好像完全啮合一样。

D. 相互连接。

E. 直接用于线束织带、挂绳腿材料或系带材料，除非制造商说明明确允许此类连接。

F. 连接到尺寸或形状不允许连接件完全闭合并锁定，或可能导致连接件滑出的任何物体。

G. 以使连接件在负载情况下无法正确对齐的方式进行连接。

图 3 – 连接件兼容性

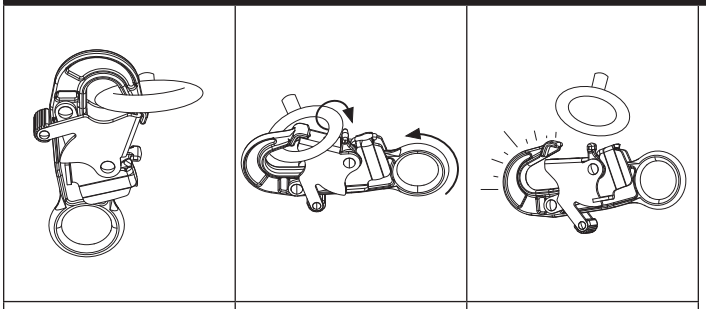
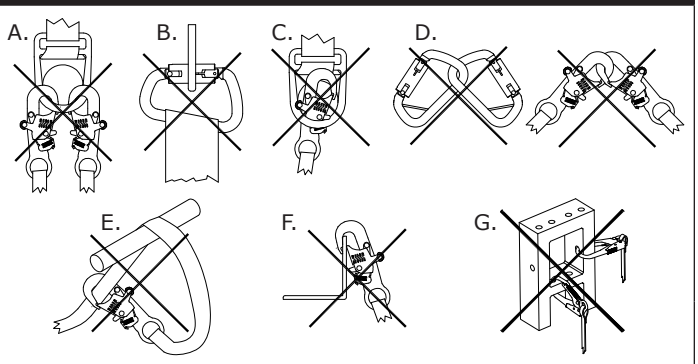


图 4 – 建立连接



3.0 安装

3.1 **概述：**安装本产品需要有效规划和了解坠落间隙要求。如果发生坠落，必须有足够的坠落间隙以安全地拦阻用户。

3.2 **规划：**在开始工作之前规划好您的坠落防护系统。考虑在坠落之前、期间和之后可能影响安全的所有因素。考虑这些说明中规定的所有要求和限制。

A. 锋利边缘：避免在系统部件可能接触或刮擦无保护锋利边缘和磨蚀表面的地方工作。所有锋利的边缘和磨蚀表面都应覆盖保护材料。

> ☑ *只有 SRD-LE 可用于具有未受保护的锋利边缘或磨蚀性表面的应用。*

3.3 **坠落间隙：**用户必须在使用本产品之前了解坠落间隙及其要求。

A. 定义：坠落间隙是用户与其下方下一个障碍物之间距离的度量。在使用本产品之前，用户应确定需要多大的坠落间隙，以防止在坠落时撞到障碍物。

用户的**所需的坠落间隙 (FC) 是自由坠落距离 (FF)、减速距离 (DD)、系带拉伸 (HS) 和安全系数 (SF) 的和。**请参见图 5.1。

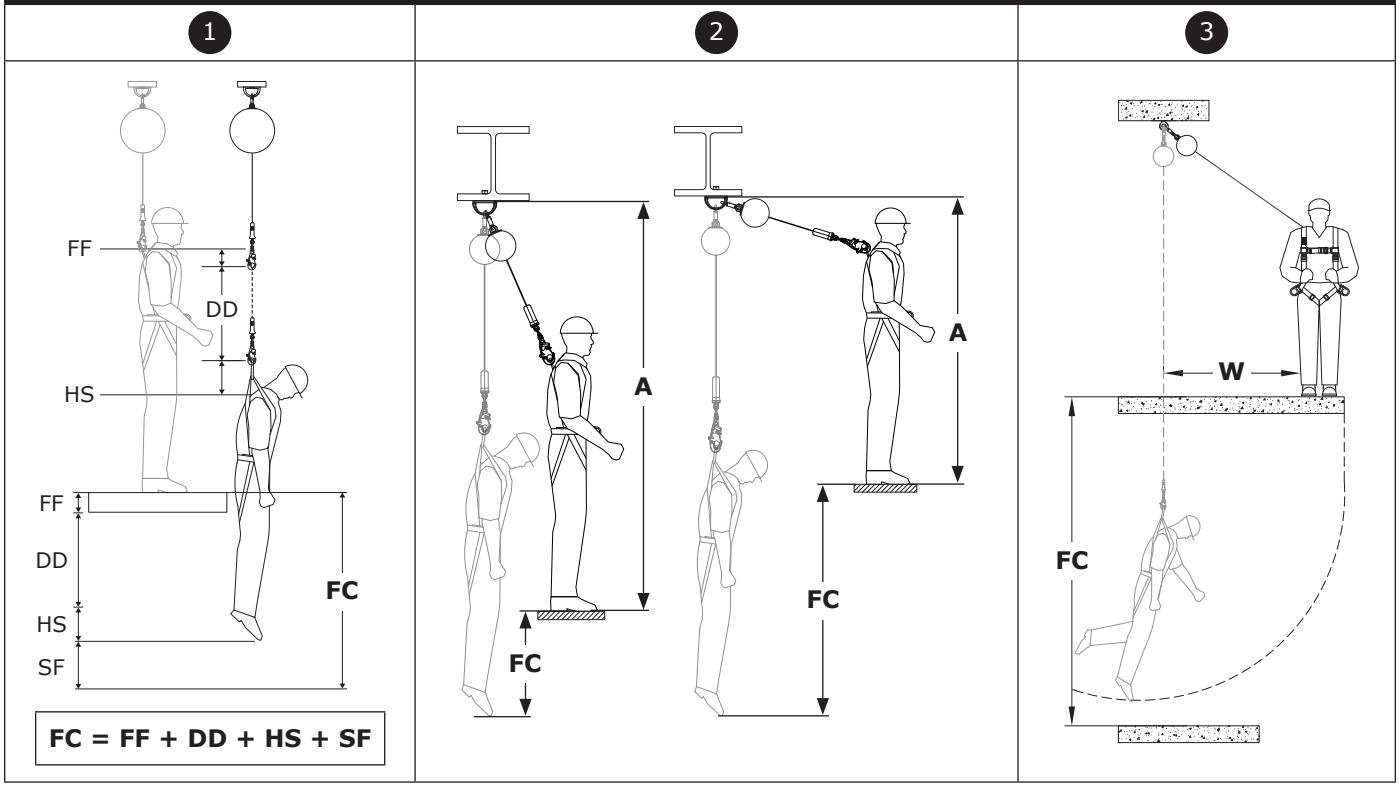
- **自由坠落 (FF)** 是用户在减速装置启动之前移动的距离。
- **减速距离 (DD)** 是从减速装置启动到停止测得的用户坠落距离。
- **系带拉伸 (HS)** 是当用户通过其系带连接元件悬吊时，从用户系带伸出的松弛长度。
- **安全系数 (SF)** 是为确保用户安全而添加到坠落距离的设定距离。

可能还有其他因素会影响您的坠落防护系统的坠落间隙要求，例如 D 形环拉伸长度和挂点的变形量。有关这些因素以及上面未列出的其他因素，请参阅坠落防护系统每个部件的制造商说明。如果提供了其他因素，则应将其添加到本说明中的坠落间隙值中。

B. 最大限度降低要求：用户应不断调整坠落防护系统，以尽量降低坠落的可能性和缩短可能的坠落距离。为将坠落间隙要求降至最低，建议用户尽可能在其挂点正下方工作。

- **挂点高度：**用户所需的坠落间隙（FC）随着挂点高度（A）的降低而增加。当连接到身体下方的挂点时，用户的自由坠落距离会变大，因为他们的坠落距离将远大于理论距离。请参见图 5.2。
- **摆动坠落：**用户所需的坠落间隙 (FC) 随着用户工作半径 (W) 的增加而增加。当挂点不在用户正上方发生坠落时，就会发生摆动坠落。请参见图 5.3。在摆动坠落过程中，撞击物体的力量可能会导致严重伤害或死亡。如果可能会造成伤害，请勿允许发生摆动坠落。

图 5 – 坠落间隙要求



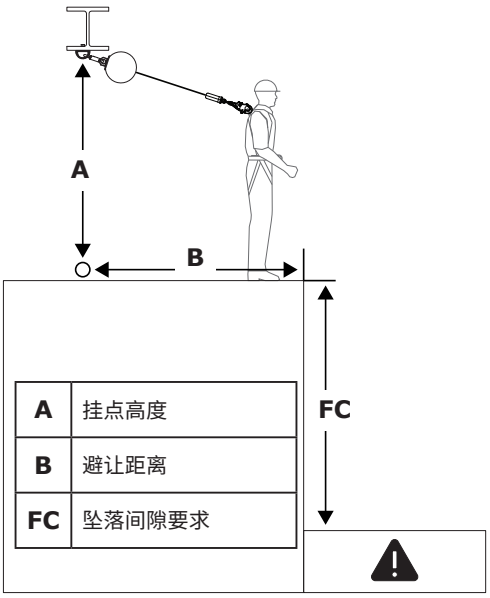
坠落间隙图表

下列图表中提供了所需的坠落间隙。要确定所需的坠落间隙：

1. 选择与您的产品类型相匹配的间隙图表，并包含与您的总重量相符的负载能力。
2. 确定子系统的挂点高度 (A)。挂点高度是从工作平台的顶部到挂点连接点底部的测得距离。
3. 确定系统的避让距离 (B)。避让距离是从挂点连接点正下方到工作平台边缘的测得距离。
4. 获得挂点高度 (A) 和避让距离 (B) 后，使用坠落间隙图中的 (A) 和 (B) 来确定坠落间隙要求 (FC)。

☑ *当用户测量的 (A) 和 (B) 值与表中列出的值不匹配时，用户应四舍五入到下一个最高值。如果没有所列较高值，则用户应将其预期的挂点高度或避让距离减小到较低的值。*

☑ *列出的所有值均使用 3.3 英尺（1 米）的安全系数和 1.8 米（6.0 英尺）的用户高度。跪姿或蹲姿会降低用户的有效身高，需增加 1.0 米（3.28 英尺）的坠落间隙。*



A	挂点高度
B	避让距离
FC	坠落间隙要求

用户的体重：130-310 磅 (59-140 千克)		B									
		0 英尺 (0 米)	**3 英尺 (0.9 米)**	**6 英尺 (1.83 米)**	**9 英尺 (2.74 米)**	**12 英尺 (3.66 米)**	**15 英尺 (4.57 米)**	**18 英尺 (5.49 米)**	**21 英尺 (6.40 米)**	**24 英尺 (7.32 米)**	**27 英尺 (8.23 米)**
A	**<8 英尺 (2.40 米)**	7.87 英尺 (2.4 米)									
	8 英尺 (2.40 米)	7.87 英尺 (2.4 米)	9.27 英尺 (2.82 米)	11.77 英尺 (3.58 米)							
	12 英尺 (3.66 米)	7.87 英尺 (2.4 米)	8.67 英尺 (2.64 米)	10.27 英尺 (3.13 米)							
	16 英尺 (4.88 米)	7.87 英尺 (2.4 米)	8.57 英尺 (2.61 米)	9.57 英尺 (2.92 米)							
	20 英尺 (6.10 米)	7.87 英尺 (2.4 米)	8.37 英尺 (2.55 米)	9.07 英尺 (2.76 米)	10.47 英尺 (3.19 米)						
	24 英尺 (7.32 米)	7.87 英尺 (2.4 米)	8.37 英尺 (2.55 米)	8.87 英尺 (2.70 米)	9.97 英尺 (3.04 米)	11.47 英尺 (3.50 米)					
	28 英尺 (8.53 米)	7.87 英尺 (2.4 米)	8.27 英尺 (2.52 米)	8.77 英尺 (2.67 米)	9.67 英尺 (2.95 米)	10.87 英尺 (3.31 米)					
	32 英尺 (9.75 米)	7.87 英尺 (2.4 米)	8.27 英尺 (2.52 米)	8.67 英尺 (2.64 米)	9.37 英尺 (2.86 米)	10.47 英尺 (3.19 米)	11.87 英尺 (3.62 米)				
	36 英尺 (11.0 米)	7.87 英尺 (2.4 米)	8.27 英尺 (2.52 米)	8.67 英尺 (2.64 米)	9.27 英尺 (2.83 米)	10.17 英尺 (3.10 米)	11.47 英尺 (3.50 米)				
	40 英尺 (12.2 米)	7.87 英尺 (2.4 米)	8.27 英尺 (2.52 米)	8.57 英尺 (2.61 米)	9.07 英尺 (2.76 米)	9.97 英尺 (3.04 米)	11.07 英尺 (3.37 米)				
	44 英尺 (13.4 米)	7.87 英尺 (2.4 米)	8.17 英尺 (2.5 米)	8.57 英尺 (2.61 米)	8.97 英尺 (2.73 米)	9.77 英尺 (2.98 米)	10.77 英尺 (3.28 米)	11.97 英尺 (3.65 米)			
	48 英尺 (14.6 米)	7.87 英尺 (2.4 米)	8.17 英尺 (2.5 米)	8.47 英尺 (2.58 米)	8.87 英尺 (2.70 米)	9.57 英尺 (2.92 米)	10.47 英尺 (3.18 米)	11.57 英尺 (3.52 米)			
	52 英尺 (15.8 米)	7.87 英尺 (2.4 米)	8.17 英尺 (2.5 米)	8.47 英尺 (2.58 米)	8.77 英尺 (2.67 米)	9.37 英尺 (2.86 米)	10.17 英尺 (3.10 米)	11.17 英尺 (3.40 米)			
	56 英尺 (17.1 英尺)	7.87 英尺 (2.4 米)	8.17 英尺 (2.5 米)	8.47 英尺 (2.58 米)	8.77 英尺 (2.67 米)	9.27 英尺 (2.83 米)	10.07 英尺 (3.07 米)	10.97 英尺 (3.34 米)			
	60 英尺 (18.3 米)	7.87 英尺 (2.4 米)	8.17 英尺 (2.5 米)	8.47 英尺 (2.58 米)	8.77 英尺 (2.67 米)	9.27 英尺 (2.83 米)	9.87 英尺 (3.00 米)	10.77 英尺 (3.28 米)	11.77 英尺 (3.59 米)		
	64 英尺 (19.5 米)	7.87 英尺 (2.4 米)	8.17 英尺 (2.5 米)	8.47 英尺 (2.58 米)	8.67 英尺 (2.64 米)	9.17 英尺 (2.80 米)	9.77 英尺 (2.98 米)	10.67 英尺 (3.25 米)	11.57 英尺 (3.53 米)		
	68 英尺 (20.7 米)	7.87 英尺 (2.4 米)	8.17 英尺 (2.5 米)	8.37 英尺 (2.55 米)	8.67 英尺 (2.64 米)	9.07 英尺 (2.76 米)	9.67 英尺 (2.95 米)	10.47 英尺 (3.19 米)	11.37 英尺 (3.47 米)		
	72 英尺 (21.9 米)	7.87 英尺 (2.4 米)	8.17 英尺 (2.5 米)	8.37 英尺 (2.55 米)	8.67 英尺 (2.64 米)	8.97 英尺 (2.73 米)	9.57 英尺 (2.92 米)	10.27 英尺 (3.13 米)	11.07 英尺 (3.37 米)		
	76 英尺 (23.2 米)	7.87 英尺 (2.4 米)	8.17 英尺 (2.5 米)	8.37 英尺 (2.55 米)	8.67 英尺 (2.64 米)	8.87 英尺 (2.70 米)	9.47 英尺 (2.89 米)	10.17 英尺 (3.01 米)	10.97 英尺 (3.34 米)	11.87 英尺 (3.62 米)	
	80 英尺 (24.4 米)	7.87 英尺 (2.4 米)	8.07 英尺 (2.46 米)	8.37 英尺 (2.55 米)	8.57 英尺 (2.61 米)	8.87 英尺 (2.70 米)	9.37 英尺 (2.86 米)	10.07 英尺 (3.07 米)	10.77 英尺 (3.28 米)	11.67 英尺 (3.56 米)	
	84 英尺 (25.6 米)	7.87 英尺 (2.4 米)	8.07 英尺 (2.46 米)	8.37 英尺 (2.55 米)	8.57 英尺 (2.61 米)	8.87 英尺 (2.70 米)	9.37 英尺 (2.86 米)	9.97 英尺 (3.04 米)	10.67 英尺 (3.25 米)	11.47 英尺 (3.50 米)	
	88 英尺 (26.8 米)	7.87 英尺 (2.4 米)	8.07 英尺 (2.46 米)	8.37 英尺 (2.55 米)	8.57 英尺 (2.61 米)	8.77 英尺 (2.67 米)	9.27 英尺 (2.83 米)	9.87 英尺 (3.00 米)	10.57 英尺 (3.22 米)	11.37 英尺 (3.47 米)	
	92 英尺 (28.0 米)	7.87 英尺 (2.4 米)	8.07 英尺 (2.46 米)	8.27 英尺 (2.52 米)	8.57 英尺 (2.61 米)	8.77 英尺 (2.67 米)	9.17 英尺 (2.80 米)	9.67 英尺 (2.95 米)	10.27 英尺 (3.13 米)	10.97 英尺 (3.34 米)	11.77 英尺 (3.59 米)
	96 英尺 (29.3 米)	7.87 英尺 (2.4 米)	8.07 英尺 (2.46 米)	8.27 英尺 (2.52 米)	8.57 英尺 (2.61 米)	8.77 英尺 (2.67 米)	9.07 英尺 (2.76 米)	9.57 英尺 (2.92 米)	10.07 英尺 (3.07 米)	10.77 英尺 (3.28 米)	11.57 英尺 (3.53 米)
	100 英尺 (30.5 米)	7.87 英尺 (2.4 米)	8.07 英尺 (2.46 米)	8.27 英尺 (2.52 米)	8.47 英尺 (2.58 米)	8.67 英尺 (2.64 米)	8.97 英尺 (2.73 米)	9.47 英尺 (2.89 米)	10.07 英尺 (3.07 米)	10.67 英尺 (3.25 米)	11.47 英尺 (3.50 米)
		FC									

3.4 **临边坠落间隙：**本说明涵盖的 SRD 型号包括用于临边应用的型号。具有临边应用功能的速差自控器 (SRD-LE) 必须用于 SRD 或其救生索可能与临边接触的应用。请勿在这些应用中使用任何其他 SRD 类型。

A. 预防措施：SRD-LE 有许多独特的预防措施，在使用过程中必须遵守。在计划使用 SRD-LE 时，应考虑本说明书中规定的对 SRD-LE 的所有要求。

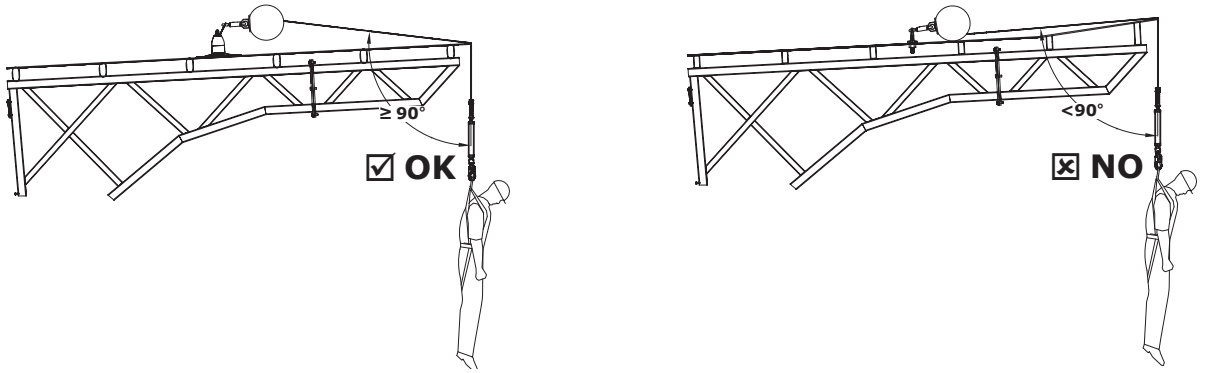
- 用户必须遵守表 1 中为 SRD-LE 型号规定的负载能力要求。
- SRD-LE 的安装方式必须确保在发生坠落时，救生索不会以小于 90° 的角度越过临边。请参见图 6。
- 将挂点安装在可能发生坠落的边缘的相同高度或上方。边缘下方的挂点很危险，因为它们会导致救生索以小于 90° 的角度改变方向。请参见图 6。
- 不得在与挂点相对的开口远端作业。
- 使用 SRD-LE 可能需要特殊的救援程序。
- 在前缘应用中，切勿将 D 形环加长杆与 SRD-LE 一起使用。

B. 锐边测试：本说明书中涉及的通过 SRD-LE 型号已经成功通过测试，适用于水平方向使用以及在无毛刺钢制边缘上的坠落防护。因此，这些通过 SRD-LE 型号可能会在类似情况下使用。必须遵守使用这些模型的所有要求，包括所需的避让距离。虽然 SRD-LE 比 SRD 更耐磨，但在可能的情况下，用户仍应避免在救生索会持续或反复刮擦尖锐边缘和磨损表面的地方工作。

- **VG 11.60 修订版 6 A 型边缘定义：**使用半径 r=0.5 mm 而且没有毛刺的钢材边缘进行测试。通过该测试的 SRD-LE 型号可用于类似的边缘，如轧钢型材、木梁或圆形护栏。

C. 坠落间隙要求：SRD-LE 型号有自己的坠落间隙要求，必须遵守这些要求。SRD-LE 坠落间隙图表必须用于临边应用，而不是标准坠落间隙图表。使用 SRD-LE 坠落间隙图表并不能替代使用 SRD-LE。

图 6 – 重定向角度



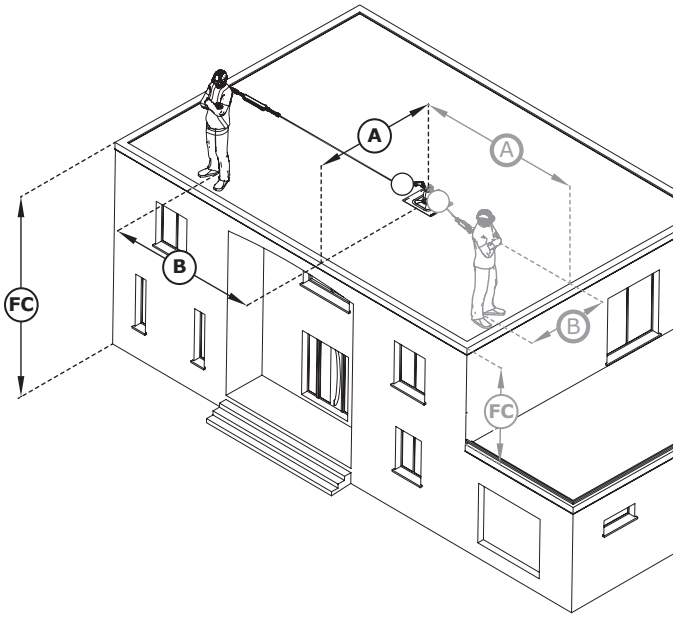
坠落间隙图表 – 临边设备 (SRD-LE)

下列图表中提供了所需的坠落间隙。要确定所需的坠落间隙：

1. 选择与您的产品类型相匹配的间隙图表，并包含与您的总重量相符的负载能力。
2. 确定子系统的避让距离 (A)。避让距离是从挂点连接点到工作平台边缘的测得距离。
3. 确定子系统的水平距离 (B)。水平距离是从与挂点连接点正对的边缘点到相当于工作区域最远范围的边缘点之间的距离。
4. 获得避让距离 (A) 和水平距离 (B) 后，使用坠落间隙图中的 (A) 和 (B) 来确定坠落间隙要求 (FC)。

☑ *当用户测量的 (A) 和 (B) 值与表中列出的值不匹配时，用户应四舍五入到下一个最高值。如果没有所列较高值，则用户应将其预期的挂点高度或避让距离减小到较低的值。*

☑ *要确定用户工作半径的最大范围，可能需要对用户靠近的每个临边重复上述步骤。*



用户的体重： 130 – 310 磅 (59 – 140 千克)		Ⓑ							
		0 英尺 (0.00 米)	**2 英尺 (0.61 米)**	**5 英尺 (1.52 米)**	**10 英尺 (3.05 米)**	**15 英尺 (4.57 米)**	**20 英尺 (6.1 米)**	**25 英尺 (7.62 米)**	**>25 英尺 (>7.62 米)**
Ⓐ	**2 英尺 (0.61 米)**	18.1 英尺 (5.51 米)	18.9 英尺 (5.76 米)						
	5 英尺 (1.52 米)	18.1 英尺 (5.51 米)	18.5 英尺 (5.63 米)	20.2 英尺 (6.15 米)					
	10 英尺 (3.05 米)	18.1 英尺 (5.51 米)	18.3 英尺 (5.57 米)	19.3 英尺 (5.88 米)	22.2 英尺 (6.76 米)				
	15 英尺 (4.57 米)	18.1 英尺 (5.51 米)	18.2 英尺 (5.54 米)	18.9 英尺 (5.76 米)	21.1 英尺 (6.43 米)	24.3 英尺 (7.40 米)			
	20 英尺 (6.1 米)	18.1 英尺 (5.51 米)	18.2 英尺 (5.54 米)	18.7 英尺 (5.69 米)	20.5 英尺 (6.24 米)	23.1 英尺 (7.04 米)	26.4 英尺 (8.04 米)		
	25 英尺 (7.62 米)	18.1 英尺 (5.51 米)	18.2 英尺 (5.54 米)	18.6 英尺 (5.66 米)	20.0 英尺 (6.09 米)	22.3 英尺 (6.79 米)	25.1 英尺 (7.65 米)		
	30 英尺 (9.14 米)	18.1 英尺 (5.51 米)	18.2 英尺 (5.54 米)	18.5 英尺 (5.63 米)	19.7 英尺 (6.00 米)	21.6 英尺 (6.58 米)	24.2 英尺 (7.37 米)		
	35 英尺 (10.67 米)	18.1 英尺 (5.51 米)	18.2 英尺 (5.54 米)	18.5 英尺 (5.63 米)	19.5 英尺 (5.94 米)	21.2 英尺 (6.46 米)	23.4 英尺 (7.13 米)		
	40 英尺 (12.19 米)	18.1 英尺 (5.51 米)	18.1 英尺 (5.51 米)	18.4 英尺 (5.60 米)	19.3 英尺 (5.88 米)	20.8 英尺 (6.33 米)	22.8 英尺 (6.94 米)		
	50 英尺 (15.24 米)	18.1 英尺 (5.51 米)	18.1 英尺 (5.51 米)	18.3 英尺 (5.57 米)	19.1 英尺 (5.82 米)	20.3 英尺 (6.18 米)	22.0 英尺 (6.70 米)		
	55 英尺 (16.76 米)	18.1 英尺 (5.51 米)	18.1 英尺 (5.51 米)	18.3 英尺 (5.57 米)	19.0 英尺 (5.79 米)	20.1 英尺 (6.12 米)	21.6 英尺 (6.58 米)		
	60 英尺 (18.29 米)	18.1 英尺 (5.51 米)	18.1 英尺 (5.51 米)	18.3 英尺 (5.57 米)	18.9 英尺 (5.76 米)	19.9 英尺 (6.06 米)	21.3 英尺 (6.49 米)		
	60 英尺 (18.29 米)	18.1 英尺 (5.51 米)	18.1 英尺 (5.51 米)	18.3 英尺 (5.57 米)	18.9 英尺 (5.76 米)	19.8 英尺 (6.03 米)	21.1 英尺 (6.43 米)		
	70 英尺 (21.34 米)	18.1 英尺 (5.51 米)	18.1 英尺 (5.51 米)	18.3 英尺 (5.57 米)	18.8 英尺 (5.73 米)	19.7 英尺 (6.00 米)	20.9 英尺 (6.36 米)		
		Ⓕⓒ							

3.5 **连接到挂点：**图 7 说明了典型速差器挂点连接。挂点 (A) 应在头顶正上方，以尽量减少自由坠落距离和摆动坠落的危险（参见第 3.3.B 节）。选择能够承受表 1 中所定义静载荷的挂点。根据系统和产品配置，用户可以将 SRD 顶部连接器 (B) 直接固定到挂点结构或者挂点连接器或挂点连接点之间。

3.6 **连接到系带：**SRD 与系带的连接会因系带和使用的连接元件而异。请参见图 8。要固定时，请将 SRD 底部连接器 (A) 连接到全身式系带的连接元件 (B) 上。有关可以使用哪些连接元件的更多信息，请参阅您的系带制造商说明。

☑ *“产品概述”指明您的 SRD 型号可用于哪些坠落防护应用。确保系带的使用符合这些要求。坠落悬挂应用需要配备全身式系带。*

图 7 – 连接到挂点

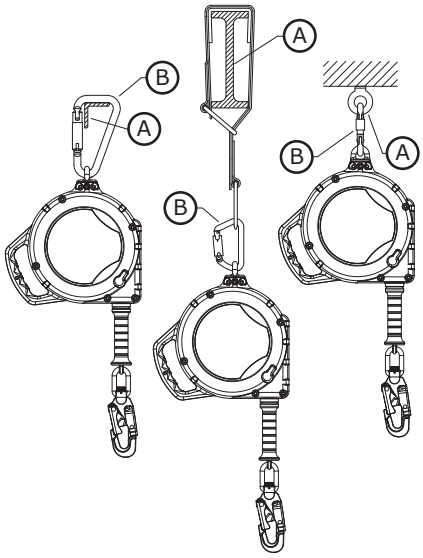


图 8 – 连接到安全带

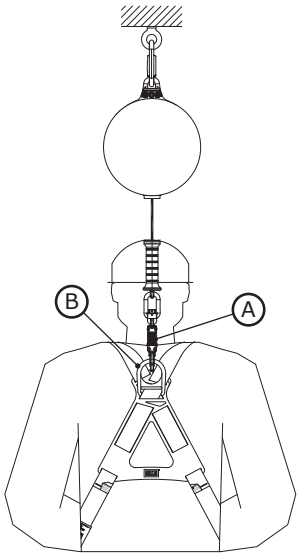
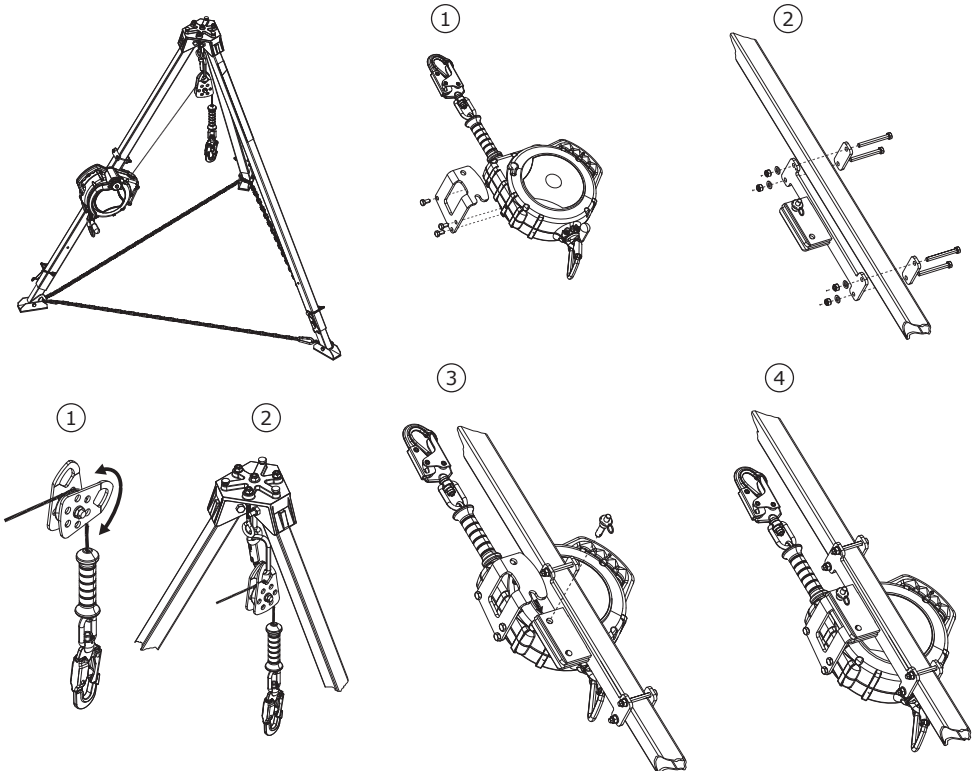


图 9 – 三脚架安装



4.0 使用

4.1 **每次使用前：**验证您的工作区域和坠落悬挂系统是否符合这些说明书中定义的所有标准。验证是否有正式救援计划。根据“检查和维护日志”中定义的“用户”检查点检查产品。如果检查发现不安全或有缺陷的状况，或者如果对产品的安全使用状况有任何疑问，请立即停止使用产品。清楚地标记产品“请勿使用”。如需了解更多信息，请参见第 5 部分。

4.2 **坠落之后：**如果此装备受到坠落悬挂或冲击力，请立即停止使用。清楚地在上面标记“请勿使用”。如需了解更多信息，请参见第 5 部分。

4.3 **操作：**在使用 SRD 之前，工人需要将 SRD 固定到挂点连接点和全身式系带上的连接元件。固定好后，工人可以在既定的安全工作区内以正常速度移动。在使用过程中，一定要让 SRD 救生索在控制下回缩到设备中。

4.4 **标语：**根据工作场所和系统配置的不同，用户不一定总能到达 SRD 的锚点。在这种情况下，可能有必要使用标语。吊绳是一条长线，穿过 SRD 的底部连接器，然后再绕回到自身上。以这种方式连接时，用户可以通过拉动吊绳将 SRD 的底部连接器升高或降低到自己的位置。

> ☑ *确保吊绳的自由端不会与其他工人、设备或机器缠在一起。如有必要，限制吊绳的自由端。*

4.5 **与水平系统一起使用：**本说明中涵盖的SRD 与水平系统兼容，例如水平救生索 (HLL) 系统和水平导轨系统。有关其与 SRD 兼容性的更多信息，请参阅水平系统的制造商说明。只有当两种产品都允许这样使用时，SRD 才能与水平系统一起使用。

> ☑ *本说明书中列出的所需坠落净空值是以使用刚性固定挂点为基础的。这些数值不适用于与水平救生索 (HLL) 系统一起使用的产品。有关 HLL 系统专用的坠落间隙图表，或在使用本说明中的图表之前必须考虑的其他因素，请参阅 HLL 系统制造商的说明。*

4.6 **收回操作：**SRD-R 的收回曲柄可用于提升或降低悬挂的工人。要使用”收回曲柄“，必须首先启动”收回“模式，然后旋转”曲柄“。请参见图 10。若要激活收回模式并使用收回曲柄：

1. 松开收回曲柄。
2. 将曲柄手柄从 SRD 主体翻出，进入啮合位置。
3. 拉出并握住转换旋钮至未锁定位置。
4. 将曲柄臂向内推并释放转换旋钮以啮合收回模式。如果需要，顺时针旋转曲柄臂以帮助啮合齿轮。
5. 转动收回曲柄，提升或降低悬挂的工人。
   A. 若要上升：逆时针旋转收回曲柄。
   B. 若要下降：首先，逆时针旋转收回曲柄，松开防坠落制动器。然后，顺时针旋转收回曲柄，使其下降。

> ☑ *当救生索完全收回时，不要尝试操作收回模式。一旦救生索完全收回或伸出，立即停止转动曲柄。*

> ☑ *救援曲柄仅用于救援应用。请勿用于任何其他用途。*

> ☑ *3M SRD-R 没有采用过载离合器来限制施加在驱动部件和附着人员身上的力。在处于收回模式时，避免绳索松弛。如果在收回过程中，被挂住的工人被障碍物缠住，应确保工人不会因继续提升而受到过大的力。*

> ☑ *至少需要 75 磅（33.9 千克）的负载才能下降或放长救生索。当负载达到最大负载能力时，需要 30 磅（0.13 千牛）的力才能操作收回系统。*

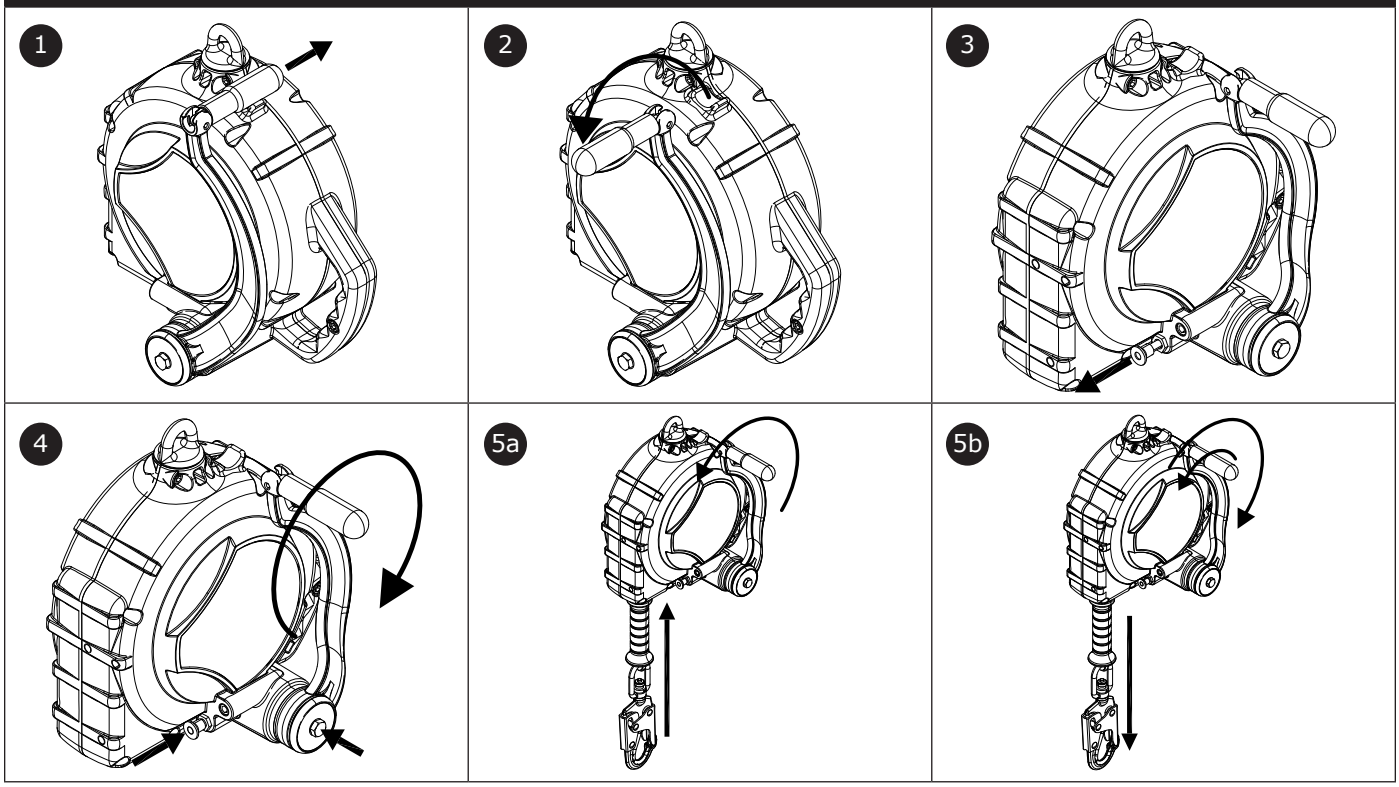
> ☑ *根据 EN 1496:2006，救援时，坠落受害者可以降低的最大距离为 6.56 英尺（2.0 米）。*

4.7 **解除收回：**SRD-R 在使用后应始终脱离收回模式。**若要脱离收回模式：**

> ☑ *当脱离收回模式时，救生索应完全缩回 SRD 外壳中。为避免可能的伤害，应保持对救生索的控制或在脱离前收回救生索。*

1. 卸下救生索上的任何负载。
2. 拉出并握住转换旋钮至未锁定位置。
3. 拉出曲柄臂以脱离，然后释放转换旋钮。
4. 拉出曲柄手柄并朝着 SRD 主体向下旋转至存放位置。

图 10 – 收回操作



5.0 检查

☑ *装备停止使用后，在合格人员书面确认可以使用之前，不得恢复使用。*

5.1 **检查频率：**用户每次使用前均应检查产品，此外，用户以外的合格人员对产品进行检查的间隔不应超过一年。更高频率的装备使用和更恶劣的条件，可能需要增加合资格人员检查的频率。这些检查的频率应由合格人员根据工地的具体条件确定。

5.2 **检查程序：**按照“检查和维护日志”中列出的程序检查本产品。该装备的所有者应保存每次检查的文件。检查和维护日志应放置在产品附近或以其他方式方便用户访问。建议在产品上标注下一次或最后一次检查的日期。

5.3 **缺陷：**如果产品由于存在缺陷或不安全状况而无法恢复使用，则必须销毁产品或将产品送至 3M 或 3M 授权服务中心进行维修。

5.4 **产品寿命：**产品的使用寿命由工作条件和维护情况决定。只要产品通过检查标准，即可继续投入使用。

6.0 维护、存放和修理

☑ *需要维护或计划维护的装备应标记为“请勿使用”。在执行维护之前，不应移除这些装备标签。*

6.1 **清洁：**定期用清水和温和的肥皂液清洁救生索和产品外部。彻底冲洗产品并晾干。根据需要清洁标签。有关更多信息，请参阅我们网站上的技术公告：*https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning*

6.2 **弃置：**剪断或以其他方式使救生索无法使用，然后适当处理此产品。

6.3 **维修：**仅 3M 或经 3M 书面授权的机构方能维修该设备。不要试图拆解产品或润滑任何部件。

6.4 **存放和运输：**在避免阳光直射的凉爽、干燥、清洁环境中储存和运输产品。避开可能存在化学气体的区域。在长期存放后，应彻底检查各个组件。

7.0 标签和标记

7.1 **摘要：**“产品标签”图说明产品上显示的标签和标记。请参阅下文，了解每个标签和标记提供的信息摘要。

☑ *标签图像用于呈现标签的大致内容。有关具体信息，请参阅您的产品标签。*

☑ *标签缺失或损坏必须更换。所有标签必须清晰可见。*

A	1) 检查弹簧挂钩和冲击指示器。 2) 检查 SRD 的锁定动作。 3) 将 SRD 救生绳连接到背部安全带附件上。 4) 仅限垂直应用。切勿将 SRD 固定在背部安全带附件下方。 5) 温度范围：-40°C – 60°C 6) 最大负载能力：140 kg 7) 控制救生索进入 SRD 的缩回。切勿让救生索自由缩回。 8) 在 SRD 挂点的正下方工作，以尽量减少摇摆坠落。 9) 不要修理。本产品必须由授权服务中心进行维修。 10) 将 SRD 存放在阴凉、干燥、清洁的环境中，避免阳光直射。 11) 不要让 SRD 外壳在边缘上受力。 12) 不要撕掉标签。 13) 阅读所有说明。 14) 指定机构 ID。 15) 下次检查日志 16) 制造年份和月份 17) 批号 18) 型号 19) 序列号 20) 救生索长度
B	Protecta 徽标标签
C	1) 检查弹簧挂钩和冲击指示器。 2) 检查 SRD 的锁定动作。 3) 将 SRD 救生绳连接到背部安全带附件上。 4A) 与背部安全带附件齐平或低于背部安全带附件挂点需要使用临边 SRL-LE。 4B) 仅限垂直应用。切勿将 SRD 固定在背部安全带附件下方。 5) 温度范围：-40°C – 60°C 6) 最大负载能力：140 kg 7) 控制救生索进入 SRD 的缩回。切勿让救生索自由缩回。 8) 在 SRD 挂点的正下方工作，以尽量减少摇摆坠落。 9) 不要修理。本产品必须由授权服务中心进行维修。 10) 将 SRD 存放在阴凉、干燥、清洁的环境中，避免阳光直射。 11) 不要让 SRD 外壳在边缘上受力。 12) 不要撕掉标签。 13) 阅读所有说明。 14) 指定机构 ID。 15) 下次检查日志 16) 制造年份和月份 17) 批号 18) 型号 19) 序列号 20) 救生索长度
D	Protecta 徽标标签，LE
E	收回操作；有关说明，请参阅第 4.6 部分。
F	1) 要降低，顺时针转动。 2) 要上升，逆时针转动。

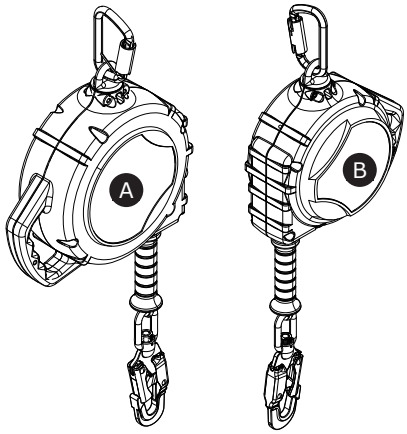
8.0 专业术语

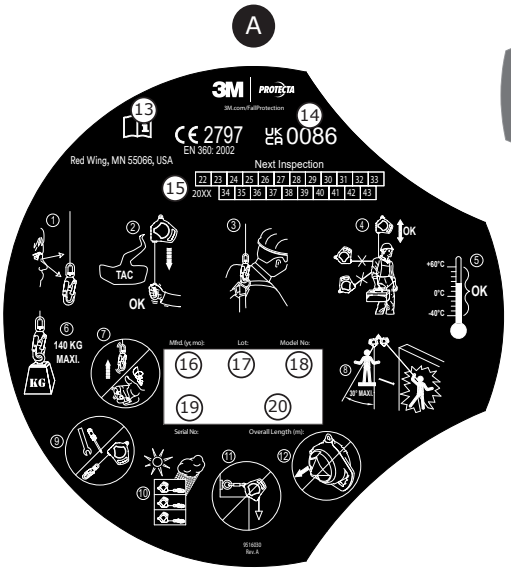
8.1 **定义：**这些说明书中使用了以下术语和定义。

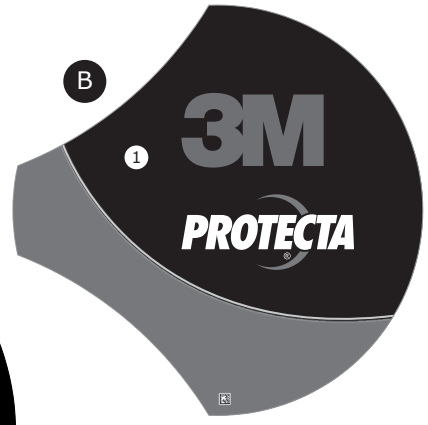
> ☑ *有关术语和定义的完整列表，请访问我们的网站：www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary*

- **授权人员：**由雇主指定在会面临坠落危险的位置执行任务的人员。
- **合格人员：**能够识别周围环境或工作条件中不利员工健康或对其有危害或危险的现有和预期危险，同时亦有权采取及时纠正措施来消除这些危险的人员。
- **坠落悬挂系统：**一套坠落悬挂装备，配置用于在坠落时保护用户。
- **合格人员:**拥有公认的学位、证书或专业地位的人，或通过广泛的知识、培训和经验成功地证明他们有能力解决与坠落悬挂和救援系统相关问题，符合适用的国家、地区和地方法规的要求。
- **救援人员：**使用救援系统执行辅助救援的人员。
- **区域限制系统：**一套坠落悬挂装备，配置用于防止用户发生坠落危险。不允许自由坠落。
- **用户：**在有坠落防护系统保护的情况下进行活动的人。

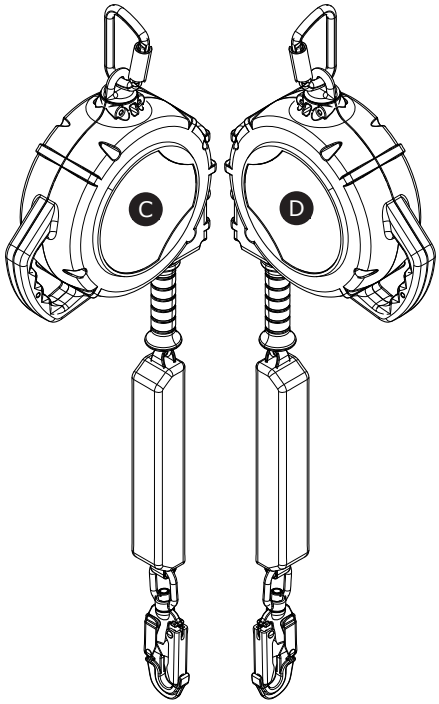
图 11 – 产品标签

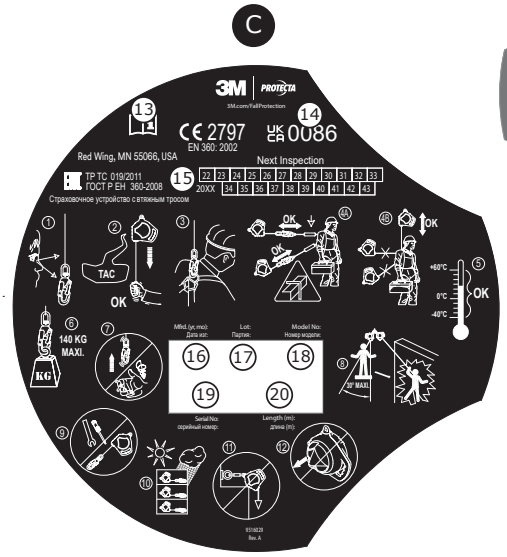






仅限 3590542 和 3590545





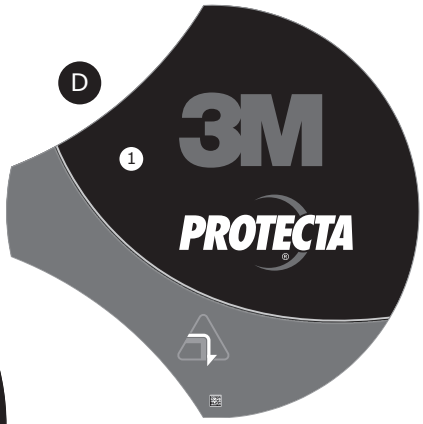
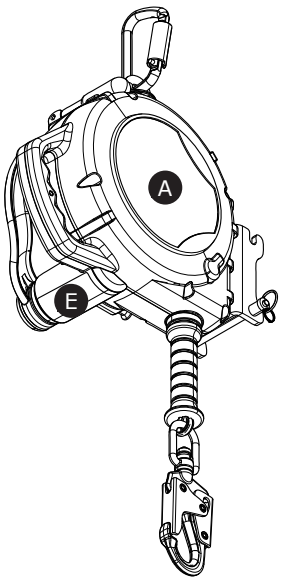
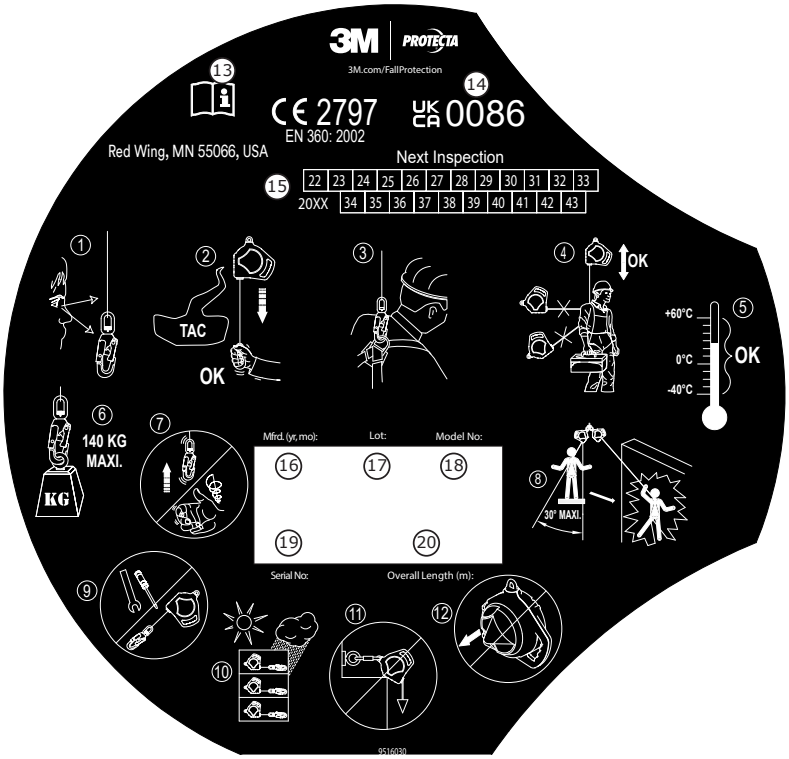


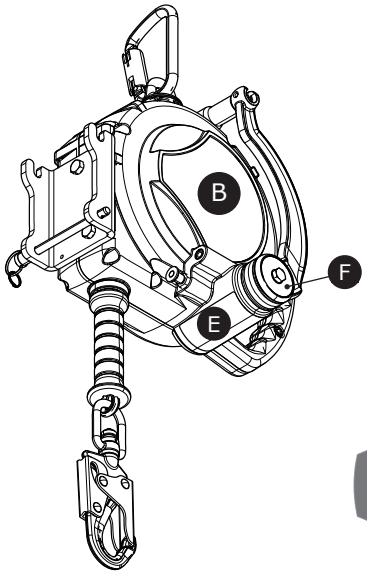
图 11 – 产品标签

仅限 3591002 和 3591003

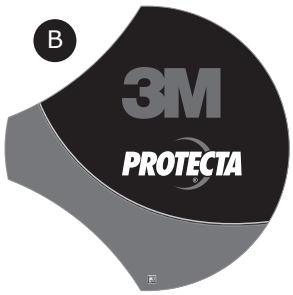


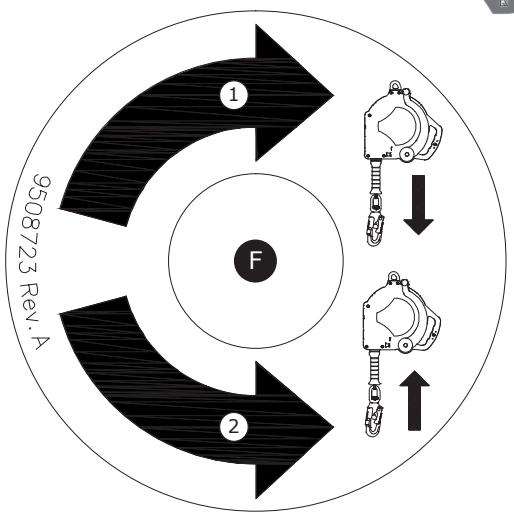
A





B





E

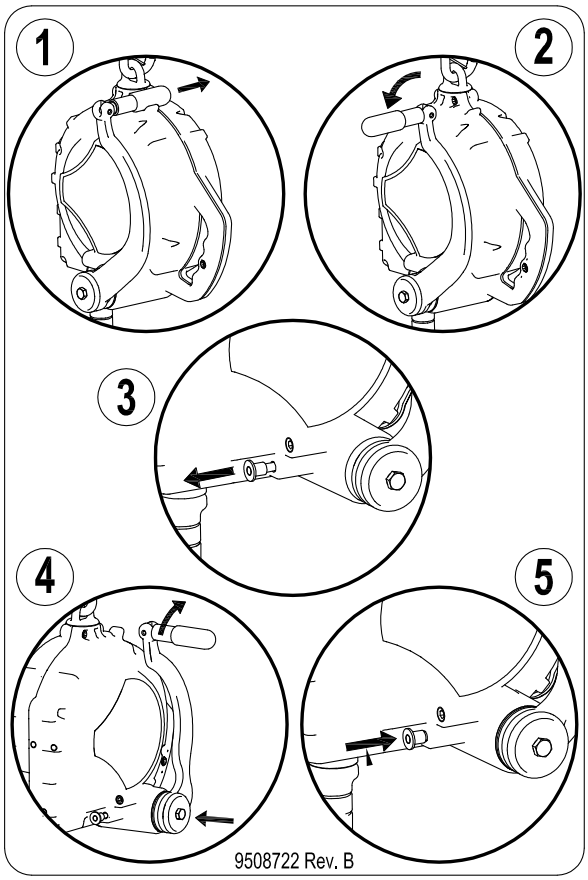


表 2 – 检查和维护日志

型号（序列号）：					
购买日期：			**首次使用日期：**		
. . .					
☑ *本产品在每次使用前必须由用户进行检查。此外，用户以外的合格人员必须每年至少检查一次此装备。*					
. . .					
组件	**检查程序**			**检查结果**	
				通过	**未通过**
SRD – 一般检查（图 12.1）	检查螺栓是否松动，部件是否弯曲或损坏。			☐	☐
	检查外壳 (A) 是否有变形、裂缝或其他损坏。			☐	☐
	检查旋转环 (B) 是否有变形、裂缝或其他损坏。旋转环应牢固连接到 SRD 上，但应该能自由旋转。			☐	☐
	救生索 (C) 应顺畅地完全拉出和收回，否则将会导致救生索松弛。			☐	☐
	确保设备在救生索被猛拉时能锁定。锁定应为正向，且不会滑动。			☐	☐
	寻找整套设备的腐蚀迹象。			☐	☐
连接器（图 12.2）	检查所有 SRD 连接器是否有损坏和腐蚀的迹象。验证所有连接件是否正常工作。如有：活门 (A) 应正确打开、关闭、锁定和解锁；旋转吊环 (B) 应无干扰地旋转；并且锁定按钮和锁定销应正常工作。			☐	☐
旋转抓钩和冲击指示器（图 12.3）	检查冲击指示器。如果显示红带并且旋转接头不能自由转动，则已发生冲击载荷，必须停止使用 SRD。不要试图重置冲击指示器。将 SRD 返回至授权服务中心进行重置。			☐	☐
备用救生索（图 12.4）	检查救生索被拉开的情况。将救生索拉出速差器,直到拉不动为止。如果警告标签或红带 (X) 可见，则备用救生索已经使用，设备必须由授权服务中心维修才能再次使用。			☐	☐
图 13 – 钢丝绳救生索（图 13）	检查钢丝绳是否有切口、扭结 (A)、断丝 (B)、钢丝打结 (C)、焊接飞溅、腐蚀、化学接触区域或严重磨蚀区域 (D)。向上滑动救生索缓冲器 (E) 并检查金属环 (F) 是否损坏。如果一周缠绕有 6 根或更多断丝，或一周缠绕的一股中有 3 根或更多断丝，则更换钢缆组件。如果金属环的 25 毫米（1 英寸）长度中有任何断线情况，请更换组件。			☐	☐
缓冲器（图 14）	确认一体式缓冲器未激活。检查救生索盖 (A) 是否从缓冲器盖 (B) 的任一端拉出。缓冲器织带 (C) 均不得外露。缓冲器盖还应牢固且没有撕裂 (D) 或其他损坏。			☐	☐
SRD-R（图 15）	检查曲柄臂 (A) 是否有变形或其他损坏。确保收回手柄 (B) 可以折叠并且固定在摇动位置。			☐	☐
	确保收回转换旋钮 (C) 可拉出至未锁定位置，然后释放，在啮合与松脱位置锁定曲柄臂。			☐	☐
	通过升降至少 75 磅（34 千克）的测试重物测试收回功能是否正常运行。释放收回手柄时，重物不应移动且收回手柄应保持位置不变。提升重物时应听到“咔哒”声。			☐	☐
标签（图 11）	所有标签均清晰可见。			☐	☐
坠落悬挂装备	根据制造商说明书，安装和检查与产品一起使用的附加坠落悬挂装备。			☐	☐
. . .					
☑ *如果产品未通过检验程序，则产品未通过整体检验。如果产品未通过检查，请立即停止使用。清楚地标记产品“请勿使用”。如需了解更多信息，请参见第 5 部分。*					
. . .					
检查类型：	☐ 用户	☐ 合格人员	**整体检查结果：**	☐ 通过	☐ 未通过
通过检查：			**检查日期：**		
签名：			**下次检验到期时间：**		
. . .					
补充说明：					

图 12 – 一般检查

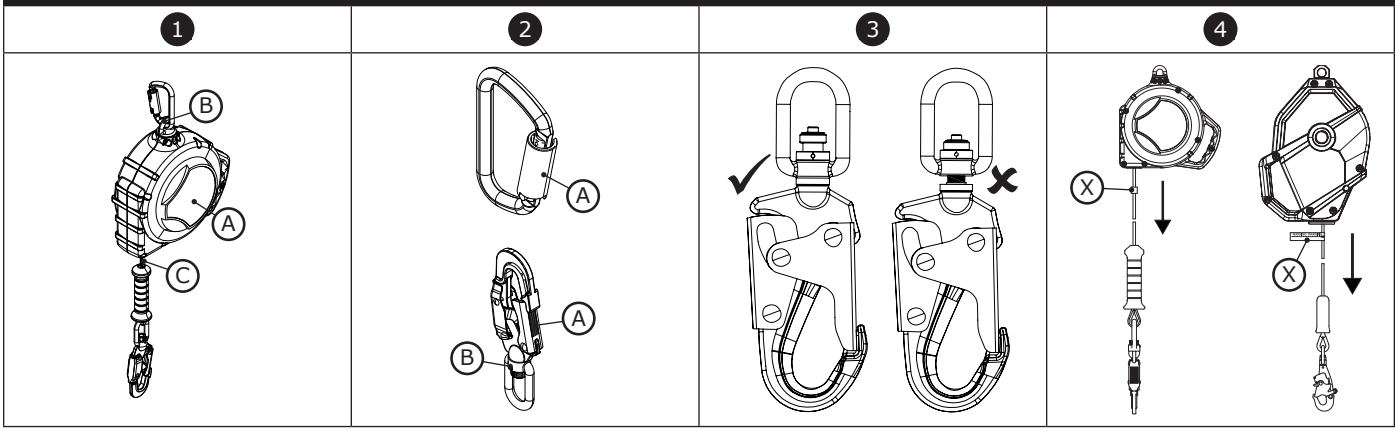


图 13 – 钢丝绳救生索

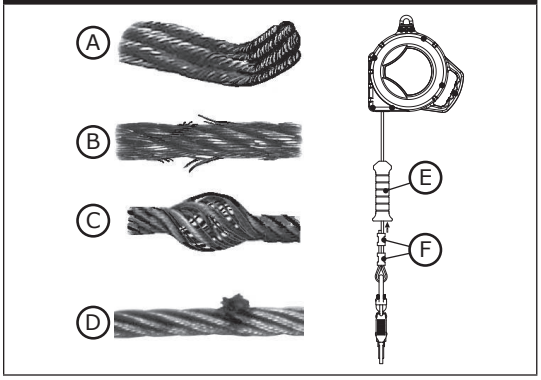


图 14 – 缓冲器检查

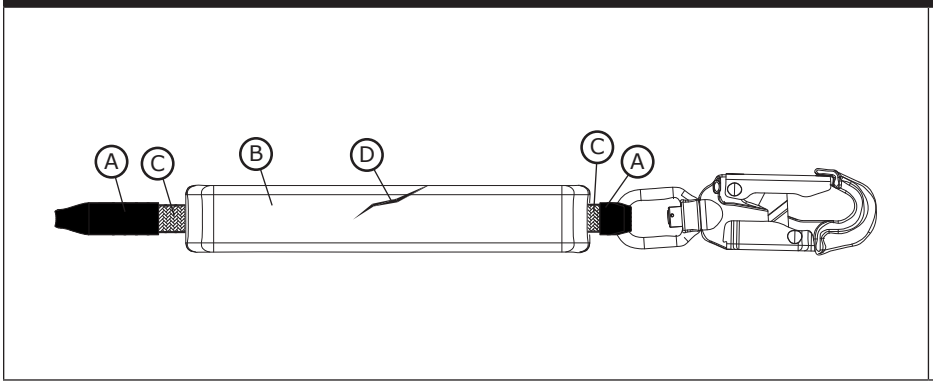
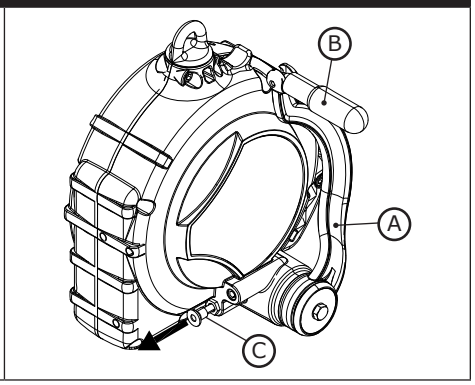


图 15 – SRD-R 检查



ГЛОБАЛНА ПРОДУКТОВА ГАРАНЦИЯ, ОГРАНИЧЕНИЕ НА ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ НА ВРЕДИТЕ И ОГРАНИЧЕНИЕ НА ОТГОВОРНОСТТА

ГАРАНЦИЯ: СЛЕДВАЩОТО ЗАМЕНЯ ВСИЧКИ ГАРАНЦИИ ИЛИ УСЛОВИЯ, ИЗРИЧНИ ИЛИ КОСВЕНИ, ВКЛ-ЮЧИТЕЛНО КОСВЕНИ ГАРАНЦИИ ИЛИ УСЛОВИЯ ЗА ТЪРГОВИЯ ИЛИ ПРИГОДНОСТ ЗА ОПРЕДЕЛЕНА ЦЕЛ

Освен ако не е посочено друго в местното законодателство, продуктите на 3M за защита от падане имат гаранция срещу производствени дефекти в изработката и на материалите за период от една година от датата на монтажа или първата употреба от първоначалния собственик.

ОГРАНИЧЕНИЕ НА ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ НА ВРЕДИТЕ: След писмено уведомление до 3M, 3M ще поправи или замени всеки продукт, за който 3M прецени, че има производствен дефект в изработката или на материалите. 3M си запазва правото да изиска връщането на продукт до завод на производителя за оценка на гаранционните претенции. Тази гаранция не покрива повреда на продукта поради износване, злоупотреба, неправилна употреба, повреда при транспорт, неправилна поддръжка на продукта или друга повреда извън контрола на 3M. Само 3M ще взема решение за състоянието на продукт и възможностите за гаранция.

Тази гаранция се прилага само за първоначалния купувач и е единствената приложима гаранция за продукти на 3M за защита от падане. При нужда от помощ, моля, свържете се с отдела за обслужване на клиенти на 3M за Вашия регион.

ОГРАНИЧЕНИЕ НА ОТГОВОРНОСТТА: ДО СТЕПЕНТА, РАЗРЕШЕНА ОТ МЕСТНОТО ЗАКОНОДАТЕЛСТВО, 3M НЕ НОСИ ОТГОВОРНОСТ ЗА НИКАКВИ КОСВЕНИ, СЛУЧАЙНИ, СПЕЦИАЛНИ ИЛИ ПОСЛЕДВАЩИ ПОВРЕДИ, ВКЛЮЧИТЕЛНО, НО БЕЗ ДА СЕ ОГРАНИЧАВА ДО ЗАГУБА НА ПЕЧАЛБИ, СВЪРЗАНИ ПО КАКЪВТО И ДА Е НАЧИН С ПРОДУКТИТЕ, НЕЗАВИСИМО ОТ ПРЕДЯВЕНОТО ПРАВНО ОСНОВАНИЕ.

GLOBAL PRODUKTGARANTI, BEGRÆNSEDE RETSMIDLER OG BEGRÆNSNING AF GARANTIFORPLIGTELSER

GARANTI: FØLGENDE ERSTATTER ALLE GARANTIER ELLER BETINGELSER, UDTRYKKELIGE ELLE UNDERFORSTÅEDE, HERUNDER DE UNDERFORSTÅEDE GARANTIER ELLER BETINGELSER FOR SALGBARHED ELLER EGNETHED TIL ET SPECIFIKT FORMÅL.

Bortset fra hvad der sikres ved gældende love, er 3M's produkter til faldsikring omfattet af en garant mod fabriksdefekter i den håndværksmæssige udførelse og materialer i en periode på et år fra installationsdatoen eller den første ejers ibrugtagningsdato.

BEGRÆNSEDE RETSMIDLER: Ved skriftlig henvendelse til 3M vil 3M reparere eller erstatte ethver produkt, der af 3M vurderes at have en fabriksdefekt i den håndværksmæssige udførelse eller materialer. 3M forbeholder sig ret til at kræve produktet returneret til dets anlæg for at vurdere krav om garanti. Denne garanti dækker ikke skade på produktet slid, misbrug, forkert brug, transportskad manglende vedligeholdelse af produktet eller anden skade uden for 3M's kontrol. 3M vil alene fastslå produktets tilstand og mulighederne for garanti.

Denne garanti gælder kun for den oprindelige køber og er den eneste garanti gældende for 3M's produkter til faldsikring. Kontakt venligst 3M's kundeserviceafdeling i dit område for at få hjælp.

BEGRÆNSNING AF GARANTIFORPLIGTELSER: I DEN UDSTRÆKNING DET TILLADES AF LOK LOVE ER 3M IKKE ANSVARLIG FOR NOGEN INDIREKTE, TILFÆLDIGE, SPECIELLE ELLER PÅFØLGEN SKADER, HERUNDER MEN IKKE BEGRÆNSET TIL TAB AF FORTJENESTE, DER PÅ NOGEN MÅDE E RELATERET TIL PRODUKTERNE UANSET DEN UDLAGTE JURIDISKE TEORI.

ΠΑΓΚΟΣΜΙΑ ΕΓΓΥΗΣΗ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ, ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΕΝΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΣ ΕΥΘΥΝΗΣ

ΕΓΓΥΗΣΗ: ΤΑ ΑΚΟΛΟΥΘΑ ΑΝΤΙΚΑΘΙΣΤΟΥΝ ΟΛΕΣ ΤΙΣ ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ Η ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΙΣ, ΡΗΤΕΣ Η ΣΙΩΠΗΡΕΣ, ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΩΝ ΤΩΝ ΣΙΩΠΗΡΩΝ ΕΓΓΥΗΣΕΩΝ Η ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΩΝ ΕΜΠΟΡΕΥΣΙΜΟΤΗΤΑΣ Η ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΤΗΤΑΣ ΓΙΑ ΣΥΓΚΕΚΡΙΜΕΝΟ ΣΚΟΠΟ.

Εκτός και αν ορίζεται διαφορετικά από την τοπική νομοθεσία, τα προϊόντα προστασίας από πτώση της 3M καλύπτονται από εγγύηση για τυχόν ελαττώματα λόγω κακοτεχνίας και υλικών για χρονική περίοδο ενός έτους από την ημερομηνία της εγκατάστασης ή της πρώτης χρήσης από τον πρώτο ιδιοκτήτη.

ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΕΝΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ: Κατόπιν γραπτής ειδοποίησης στην 3M, η 3M θα επιδιορθώσει ή θα αντικαταστήσει οποιοδήποτε προϊόν κρίθηκε από την 3M ότι παρουσιάζει εργοστασιακό ελάττωμα λόγω κακοτεχνίας ή υλικών. Η 3M διατηρεί το δικαίωμα να απαιτήσει την επιστροφή του προϊόντος στις εγκαταστάσεις της για αξιολόγηση των αξιώσεων εγγύησης. Αυτή η εγγύηση δεν καλύπτει βλάβες προϊόντων λόγω φθοράς, κατάχρησης, κακής χρήσης, ζημίας κατά τη μεταφορά, αποτυχίας συντήρησης του προϊόντος ή άλλης βλάβης πέραν του ελέγχου της 3M. Η 3M θα αποτελεί τον μοναδικό κριτή της κατάστασης του προϊόντος και των επιλογών εγγύησης.

Αυτή η εγγύηση ισχύει μόνο για τον αρχικό αγοραστή και είναι η μόνη εγγύηση που ισχύει για τα προϊόντα προστασίας από πτώση της 3M. Παρακαλούμε επικοινωνήστε με το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών της 3M της περιοχής σας για βοήθεια.

ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΕΥΘΥΝΗΣ: ΣΤΟΝ ΒΑΘΜΟ ΠΟΥ ΕΠΙΤΡΕΠΕΤΑΙ ΑΠΟ ΤΗΝ ΤΟΠΙΚΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ, Η 3M ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΓΙΑ ΤΥΧΟΝ ΕΜΜΕΣΕΣ, ΑΠΡΟΒΛΕΠΤΕΣ, ΕΙΔΙΚΕΣ Η ΕΠΑΚΟΛΟΥΘΕΣ ΖΗΜΙΕΣ ΠΟΥ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΥΝ, ΑΛΛΑ ΔΕΝ ΠΕΡΙΟΡΙΖΟΝΤΑΙ ΣΕ ΑΠΩΛΕΙΑ ΚΕΡΔΩΝ ΠΟΥ ΣΧΕΤΙΖΕΤΑΙ ΜΕ ΟΠΟΙΟΝΔΗΠΟΤΕ ΤΡΟΠΟ ΜΕ ΤΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΑΣΧΕΤΩΣ ΤΗΣ ΝΟΜΙΚΗΣ ΘΕΩΡΙΑΣ ΠΟΥ ΠΡΟΒΑΛΛΕΤΑΙ.

ÜLEMAAILMNE TOOTEGARANTII, PIIRATUD HEASTAMISVAHENDID JA PIIRATUD VASTUTUS

GARANTII. JÄRGMINE ESITATAKSE IGASUGUSTE OTSESTE VÕI KAUDSETE GARANTIIDE V TINGIMUSTE ASEMEL, SEALHULGAS KAUDSETE GARANTIIDE VÕI TINGIMUSTE ASEMEL MÜÜ SUHTES VÕI SOBIVUSE SUHTES TEATAVAKS OTSTARBEKS.

Kui kohalike õigusnormidega ei ole teisi ette nähtud, antakse kukkumiskaitsetoodetele 3M garan tehases tekkinud teostus- ja materjalidefektide suhtes üheks aastaks alates algse omaniku pools paigaldamise või esmakordse kasutamise kuupäevast.

PIIRATUD HEASTAMISVAHEND. Pärast kirjaliku teate laekumist 3M-le remondib või vaheta toote, millel on 3M hinnangul tehases tekkinud teostus- või materjalidefekt. 3M jätab endale õig nõuda toote tagastamist oma ettevõttele garantiinõuete hindamiseks. See garantii ei hõlma kulu kuritarvitamisest, väärast kasutamisest või transpordi käigus või ebapiisavast hooldusest tekkin kahjustusi ega muid kahjustusi, mis 3M kontrollile ei allu. 3M-l on ainuotsustusõigus toote seisu garantiivõimaluste kohta.

See garantii kehtib ainult algsele ostjale ning on ainus kukkumiskaitsetoodetele 3M kohaldatav g Abi saamiseks võtke ühendust 3M-i oma piirkonna klienditeenindusosakonnaga.

PIIRATUD VASTUTUS. KUI SEE ON KOHALIKE ÕIGUSAKTIDEGA LUBATUD, EI VASTUTA 3M TOODETEGA MINGIL VIISIL SEOTUD KAUDSETE, JUHUSLIKE, ERILISTE EGA JÄRELDUSLIKE K EEST, SEALHULGAS KASUMI KAOTAMISE EEST, OLENEMATA VÄIDETAVAST TEOREETILISEST A

GARANTIE PRODUIT INTERNATIONALE, RECOURS LIMITÉ ET LIMITATION DE LA RESPONSABILITÉ

GARANTIE : LES DISPOSITIONS SUIVANTES SONT PRISES EN LIEU ET PLACE DE TOUTES LES GARANTIE OU CONDITIONS, EXPRESSES OU IMPLICITES, Y COMPRIS LES GARANTIES OU CONDITIONS IMPLICITE DE QUALITÉ MARCHANDE OU D'ADAPTATION À UN USAGE SPÉCIFIQUE.

À moins d'un conflit avec une législation locale, les produits antichute de 3M sont garantis contre les défau de fabrication en usine et de matériaux pendant une période d'un an à compter de la date d'installation ou de la première utilisation par le propriétaire initial.

RECOURS LIMITÉ : Sur demande écrite à 3M, 3M s'engage à réparer ou remplacer tout produit considé par 3M comme souffrant d'un défaut de fabrication en usine ou de matériaux. 3M se réserve le droit d'exig que le produit lui soit retourné pour une évaluation de la réclamation au titre de la garantie. Cette garantie ne couvre pas les dommages du produit liés à l'usure, aux abus, à la mauvaise utilisation, aux dommages liés aux transports, au manque d'entretien du produit ou tout autre dommage indépendant du contrôle de 3M. 3M sera l'unique juge de la condition du produit et des options de la garantie.

Cette garantie ne s'applique qu'au propriétaire initial et elle constitue l'unique garantie s'appliquant aux produits antichute de 3M. Veuillez contacter le service à la clientèle 3M de votre région pour obtenir de l'assistance.

LIMITATION DE LA RESPONSABILITÉ : DANS LES MESURES PERMISES PAR LA LÉGISLATION LOCALE, 3M N'EST PAS RESPONSABLE POUR TOUT DOMMAGE INDIRECT, ACCESSOIRE, SPÉCIFIQUE O CONSÉCUTIF, Y COMPRIS, MAIS SANS S'Y LIMITER, LA PERTE DE PROFITS, LIÉE DE QUELQUE MANIÈR QUE CE SOIT AUX PRODUITS, MALGRÉ LA THÉORIE JURIDIQUE REVENDIQUÉE.

GLOBÁLNÍ ZÁRUKA NA VÝROBEK, OMEZENÉ OPRAVNÉ PROSTŘEDKY A OMEZENÍ ODPOVĚDNOSTI

ZÁRUKA: NÁSLEDUJÍCÍ ZÁRUKA NAHRAZUJE VEŠKERÉ ZÁRUKY NEBO PODMÍNKY, AŤ JIŽ VÝSLOVNÉ NEBO IMPLICITNÍ, A TO VČETNĚ IMPLICITNÍCH ZÁRUK NEBO PODMÍNEK PRODEJNOSTI NEBO VHODNOSTI PRO DANÝ ÚČEL.

Nestanoví-li místní zákony jinak, vztahuje se tato záruka na výrobky společnosti 3M pro ochranu proti pádu na tovární vady ve zpracování a materiálech po dobu jednoho roku ode dne instalace nebo prvního použití původním majitelem.

OMEZENÉ OPRAVNÉ PROSTŘEDKY: Společnost 3M na základě písemného upozornění poslaného společnosti 3M opraví nebo nahradí jakýkoli výrobek, u něhož společnost 3M shledá tovární vadu ve zpracování nebo materiálech. Společnost 3M si vyhrazuje právo požadovat, aby byl výrobek vrácen do jejího zařízení pro posouzení záručních reklamací. Tato záruka se netýká poškození výrobku z důvodu opotřebení, zneužití, nesprávného použití, poškození při přepravě, neprovádění údržby výrobku nebo jiných škod, které jsou mimo kontrolu společnosti 3M. Společnost 3M bude výhradním posuzovatelem stavu výrobku a možností záruky.

Tato záruka se vztahuje pouze na původního kupujícího a jedná se o jedinou záruku, která se vztahuje na výrobky společnosti 3M pro ochranu proti pádu. Potřebujete-li pomoci, obraťte na oddělení zákaznických služeb společnosti 3M ve svém regionu.

OMEZENÍ ZÁRUKY: V ROZSAHU POVOLENÉM MÍSTNÍMI ZÁKONY NEODPOVÍDÁ SPOLEČNOST 3M ŽÁDNÝM ZPŮSOBEM ZA ŽÁDNÉ NEPŘÍMÉ, NÁHODNÉ, ZVLÁŠTNÍ ČI NÁSLEDNÉ ŠKODY, A TO MIMO JINÉ VČETNĚ UŠLÉHO ZISKU, KTERÉ SE TÝKAJÍ VÝROBKŮ, BEZ OHLEDU NA UPLATNĚNÝ PRÁVNÍ VÝKLAD.

GLOBALE PRODUKTGARANTIE, BESCHRÄNKTES RECHTSMITTEL UND HAFTUNGSBESCHRÄNKUNG

GARANTIE: FOLGENDES GILT STELLVERTRETEND FÜR ALLE GARANTIEN ODER BEDINGUNGEN, EINSCHLIESSLICH STILLSCHWEIGEND ANGENOMMENER GARANTIEN ODER BEDINGUNGEN HINSICHTLICH DER TAUGLICHKEIT ODER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK.

Soweit gesetzlich nicht anders vorgeschrieben, werden bei 3M-Produkten für die Absturzsicherung werksseitige Mängel bei Verarbeitung und Material für einen Zeitraum von einem Jahr ab dem Datum der Installation oder der erstmaligen Benutzung durch den ursprünglichen Eigentümer garantiert.

BESCHRÄNKTES RECHTSMITTEL: Nach schriftlicher Mitteilung an 3M wird 3M jedes Produkt ersetz oder austauschen, bei dem durch 3M ein werkseitiger Material- oder Verarbeitungsfehler festgestellt wird. 3M behält sich das Recht vor, die Rücksendung des Produkts an das Werk zur Beurteilung der Garantieansprüche zu verlangen. Unter dieser Garantie sind keine Schäden am Produkt gedeckt, die a Verschleiß, Missbrauch, Transportschäden, Versäumnis der Instandhaltung des Produkts oder sonstige außerhalb der Kontrolle von 3M liegende Schäden zurückzuführen sind. 3M trifft allein die Entscheidun über Produktzustand und Garantieoptionen.

Diese Garantie gilt ausschließlich für den ursprünglichen Käufer und ist die einzige, die für Absturzsicherungsprodukte von 3M maßgeblich ist. Kontaktieren Sie bitte die Kunden-Service-Abteilun um Unterstützung zu erhalten.

HAFTUNGSBESCHRÄNKUNG: SOWEIT NACH GELTENDEM RECHT ZULÄSSIG, IST 3M NICHT HAFTBAR FÜR UNMITTELBARE, MITTELBARE, BESONDERE SCHÄDEN ODER FOLGESCHÄDEN JEDE ART, EINSCHLIESSLICH VON VERLUST VON GEWINN, DER IM ZUSAMMENHANG MIT DEN PRODUKTE ENTSTEHT, UNGEACHTET DER ANGEFÜHRTEN RECHTSTHEORIE.

GARANTÍA GLOBAL DE PRODUCTO, COMPENSACIÓN LIMITADA Y LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD

GARANTÍA: LAS SIGUIENTES DISPOSICIONES PREVALECERÁN SOBRE CUALQUIER GARANTÍA O CONDICIÓN, EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUIDAS LAS CONDICIONES O GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIABILIDAD O IDONEIDAD PARA UN FIN ESPECÍFICO.

Salvo que la legislación local estipule lo contrario, los productos de protección contra caídas de 3M están garantizados contra defectos de fabricación de mano de obra y materiales durante un periodo de un año a partir de la fecha de instalación o del primer uso por parte del propietario original.

COMPENSACIÓN LIMITADA: Tras recibir comunicación por escrito, 3M reparará o sustituirá los productos que considere que tienen un defecto de fabricación de mano de obra o materiales. 3M se reserva el derecho a solicitar la devolución del producto a sus instalaciones para evaluar las reclamaciones de garantía. Esta garantía no cubre los daños en el producto resultantes de desgaste, mal uso, uso indebido, daños durante el tránsito, mantenimiento inapropiado del producto o daños que escapen al control de 3M. 3M será el único con derecho a determinar el estado del producto y las opciones de garantía.

Esta garantía puede ser utilizada únicamente por el comprador original y es la única que cubre los productos de protección contra caídas de 3M. Si necesita ayuda, póngase en contacto con el departamento de servicios de atención al cliente de 3M.

LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD: EN LA MEDIDA QUE LO PERMITA LA LEGISLACIÓN LOCAL, 3M NO SE RESPONSABILIZARÁ DE LOS DAÑOS INDIRECTOS, FORTUITOS, ESPECIALES O RESULTANTES, INCLUIDA LA PÉRDIDA DE GANANCIA, RELACIONADOS DE MANERA ALGUNA CON LOS PRODUCTOS, INDEPENDIENTEMENTE DE LOS FUNDAMENTOS LEGALES QUE SE ALEGUEN.

GLOBAALI TUOTETAKUU, RAJATTU KORVAUS JA VASTUUNRAJOITUS

TAKUU: SEURAAVA ON LAADITTU KAIKKIEN SUORIEN TAI EPÄSUORIEN TAKUIDEN TAI EHTOJE SIJAAN, MUKAAN LUKIEN EPÄSUORAT TAKUUT MYYNTIKELPOISUUDESTA TAI SOPIVUUDESTA TIETT TARKOITUKSEEN.

Ellei muutoin paikallisissa laeissa säädetä, 3M-putoamisenestotuotteilla on yhden vuoden takuu valmistusvirheitä ja materiaalivirheitä koskien asennuspäivästä tai alkuperäisen käyttäjän ensimmäisestä käyttöpäivästä alkaen.

RAJATTU KORVAUS: Kirjallisella 3M:lle lähetetyllä ilmoituksella 3M korjaa tai vaihtaa kaikki tuotte joissa on 3M:n määrittelemä valmistus- tai materiaalivirhe. 3M pidättää oikeuden vaatia tuotetta palautettavaksi tehtaalle takuuvaatimusten arvioimiseksi. Tämä takuu ei kata kulumisesta, tuotteen väärinkäytöstä, kuljetusvahingoista tai tuotteen epäonnistuneesta huollosta aiheutunutta vauriota ta muuta vauriota, johon 3M ei pysty vaikuttamaan. Tuotteen kunnosta ja takuuvaihtoehdoista päätöks tekee ainoastaan 3M.

Tämä takuu koskee vain alkuperäistä ostajaa, ja sitä sovelletaan ainoastaan 3M:n putoamisenestotuottei Ota yhteyttä paikalliseen 3M:n asiakaspalveluun saadaksesi apua.

VASTUUNRAJOITUS: PAIKALLISTEN LAKIEN SALLIMISSA MÄÄRIN 3M EI OLE VASTUUSSA MIST EPÄSUORASTA, SATTUMANVARAISESTA, ERITYISESTÄ TAI AIHEUTUNEESTA VAHINGOSTA, MUK LUKIEN, MUTTA SIIHEN KUITENKAAN RAJOITTUMATTA, TUOTTOJEN MENETTÄMINEN, MILLÄÄN TAVA TUOTTEISIIN LIITTYEN OIKEUSTEORIASTA HUOLIMATTA.

אחריות גלובלית, סעד מוגבל וגבול החבות על המוצר

ל אחריות או תנאי שנעשן, בין אם במפורש או במרומז, לרבות כל אחריות מרומזת או תנאים .ל

רים זאת, על מוצרי 3M להגנה בפני נפילה חלה אחריות על פגמי ייצור בעבודה ובחומרים או השימוש הראשון על ידי הרוכש המקורי.

זופנית ל-3M, תתקן או תחליף כל מוצר שעל פי החלטת 3M יש בו פגם ייצור בעבודה או וש את החזרת המוצר למתקן שלה לצורך הערכת תביעות אחריות. אחריות זאת אינה מכסה שימוש בלתי הולם, נזקים במעבר, אי-מתן תחזוקה למוצר או כל נזק אחר שמעבר לשליטת נ בנוגע למצב המוצר ולחלופות האחריות.

ו והיא מהווה האחריות הבלעדית החלה על מוצרי 3M להגנה בפני נפילה. לקבלת סיוע נא 3M באזור מגוריך.

החוקים המקומיים, על 3M לא תחול שום חבות בגין נזק ישיר, אגבי, מיוחד או תוצאתי כלשהו, בכל אופן שהוא בקשר למוצרים, ללא תלות בתורת המשפט שנטען לתחולתה.

GLOBALNO JAMSTVO ZA PROIZVOD, OGRANIČENJE OBEŠTEĆENJA I OGRANIČENJE ODGOVORNOSTI

JAMSTVO: SLJEDEĆA IZJAVA O JAMSTVU MIJENJA SVA DRUGA JAMSTVA ILI ODREDBE, IZRIČI ILI PREŠUTNE, UKLJUČUJUĆI PREŠUTNA JAMSTVA ILI ODREDBE VEZANE UZ MOGUĆNOST PRODAJE ILI PRIKLADNOST ZA ODREĐENU NAMJENU.

Osim ako nije drugačije propisano važećim zakonima, za proizvode za zaštitu od pada tvrtke 3M daje jamstvo u pogledu nepostojanja tvorničke pogreške u izradi ili materijalima, u trajanju od jedne godi od datuma prvog postavljanja ili prve uporabe od strane izvornog vlasnika.

OGRANIČENO OBEŠTEĆENJE: Po prijemu pismene obavijesti, tvrtka 3M će popraviti ili zamijeniti proizvod za koji tvrtka 3M utvrdi postojanje tvorničke pogreške u izradi ili materijalima. Tvrtka 3M pridržava pravo zahtijevati povrat proizvoda u njezin pogon u svrhu procjene valjanosti jamstvenog zahtjeva. Ovim jamstvom nisu obuhvaćena oštećenja proizvoda uslijed trošenja, zlouporabe, nepravi uporabe, oštećenja u transportu, neodržavanja te drugih oštećenja izvan kontrole tvrtke 3M. Tvrtka 3 ima isključivo pravo ocjenjivanja stanja proizvoda i jamstvenih opcija.

Ovo se jamstvo odnosi samo na izvornog kupca i jedino je jamstvo primjenjivo za proizvode za zaštit od pada tvrtke 3M. Za pomoć, obratite se Službi za korisnike tvrtke 3M na vašem području.

OGRANIČENJE ODGOVORNOSTI: U NAJVEĆEM ZAKONOM DOPUŠTENOM OPSEGU, TVRTKA 3M NE SNOSI ODGOVORNOST ZA BILO KAKVE NEIZRAVNE, SLUČAJNE, POSEBNE ILI POSLJEDIČNE ŠTETE UKLJUČUJUĆI, BEZ OGRANIČENJA, GUBITAK PROFITA, VEZANE UZ PROIZVOD, NEOVISN O MJERODAVNOM PRAVU.

ALÞJÓÐLEG VÖRUÁBYRGÐ, TAKMÖRKUÐ ÚRRÆÐI OG TAKMARKANIR ÁBYRGÐAR

ÁBYRGÐ: EFTIRFARANDI ER FRAM SETT Í STAÐINN FYRIR HVERS KYNS SKILYRÐI EÐA ÁBYRGÐ YFIRLÝSTAR EÐA GEFNAR Í SKYN, Þ.M.T. ÁBYRGÐIR EÐA SKILYRÐI UM SÖLUHÆFNI EÐA HÆFNI TILTEKNUM TILGANGI.

Nema að kveðið sé á um annað í staðbundnum lögum, eru fallverndarvörur 3M í ábyrgð gagnvart verksmiðjugöllum handverks og hráefna í eitt ár frá dagsetningu uppsetningar eða fyrstu notkunar upphaflegs eiganda.

TAKMÖRKUÐ ÚRRÆÐI: Að fenginni skriflegri tilkynningu til 3M, mun 3M gera við eða endurnýja a vörur sem ákveðið er af 3M að hafi verksmiðjugalla hvað varðar handverk eða hráefni. 3M áskilur sé rétt til að krefjast þess að vörunni sé skilað í aðstöðu fyrirtækisins svo meta megi ábyrgðarkröfuna. Þessi ábyrgð nær ekki yfir vöruskemmdir vegna slits, slæmrar meðferðar, misnotkunar, skemmda í flutningum, misbrests á viðhaldi vörunnar, eða annarra skemmda sem ekki er í valdi 3M að hafa stjór á. 3M mun dæma ástand vörunnar að eigin geðþótta og kosti varðandi ábyrgð.

Þessi ábyrgð nær aðeins til upphaflegs kaupanda og er aðeins ábyrgð sem á við um fallverndarvörur 3M. Vinsamlegast hafðu samband við deild viðskiptavinaþjónustu hjá 3M á þínu svæði til að fá aðstoð

TAKMÖRKUN ÁBYRGÐAR: AÐ ÞVÍ MARKI SEM HEIMILAÐ ER AF STAÐBUNDNUM LÖGUM ÞÁ ER EKKI ÁBYRGT FYRIR NEINUM ÓBEINUM, TILFALLANDI, TILTEKNUM EÐA AFLEIDDUM SKEMMDUM, Þ. EN EKKI TAKMARKAÐ VIÐ, HAGNAÐARTAP, SEM Á NOKKURN HÁTT TENGIST VÖRUNNI, SAMA HV LAGATILGÁTUR ER STUÐST VIÐ.

PASAULINĖ GAMINIO GARANTIJA, RIBOTOJI KOMPENSACIJA IR ATSAKOMYBĖS APRIBOJIMAS

GARANTIJA ŠIOMIS NUOSTATOMIS PAKEIČIAMOS VISOS IŠREIKŠTOS ARBA NUMANOMOS GARANTIJOS AR SĄLYGOS, ĮSKAITANT NUMANOMAS GARANTIJAS AR SĄLYGAS DĖL PERKAM TINKAMUMO KONKREČIAM TIKSLUI.

Jeigu kitaip nenumatyta vietos teisės aktais, „3M" apsaugos nuo kritimo gaminiams vienų metų laikotarpiui nuo įrengimo arba pirmojo pradinio savininko panaudojimo datos taikoma garantija gamybos ir medžiagų defektų.

RIBOTOJI KOMPENSACIJA Gavusi rašytinį pranešimą „3M" pataisys arba pakeis bet kokį gam nustatys turėjus gamybos arba medžiagų defektų. „3M" pasilieka teisę reikalauti, kad gaminys b grąžintas į jos gamyklą garantinėms pretenzijoms įvertinti. Ši garantija netaikoma gaminio paže dėl dėvėjimosi, netinkamo naudojimo, apgadinimo vežant, gaminio nepriežiūros ar kitų pažeidim nuo „3M" nepriklauso. Tik pati „3M" įvertins gaminio būklę ir parinks garantijos variantą.

Ši garantija skirta tik pradiniam pirkėjui ir yra vienintelė garantija, taikoma „3M" apsaugos nuo k gaminiams. Pagalbos kreipkitės į savo regiono „3M" klientų aptarnavimo skyrių.

ATSAKOMYBĖS APRIBOJIMAS TIEK, KIEK LEIDŽIAMA VIETOS TEISĖS AKTAIS, „3M" NĖR ATSAKINGA UŽ JOKIĄ SU GAMINIU KAIP NORS SUSIJUSIĄ NETIESIOGINĘ, ATSITIKTINĘ, SPEC ARBA PASEKMINĘ ŽALĄ, ĮSKAITANT, BE APRIBOJIMŲ, PELNO NETEKIMĄ, NESVARBU, KOKIA TEORIJA BŪTŲ TAIKOMA.

WERELDWIJDE PRODUCTGARANTIE, BEPERKTE VERHAALSMOGELIJKHEID EN BEPERKING VAN AANSPRAKELIJKHEID

GARANTIE: DE VOLGENDE BEPALING VERVANGT ALLE GARANTIES OF VOORWAARDEN, EXPLICI OF IMPLICIET, INCLUSIEF DE IMPLICIETE GARANTIES OF VOORWAARDEN VAN VERKOOPBAARHEID GESCHIKTHEID VOOR EEN BEPAALD DOEL.

Tenzij anders is bepaald door lokale wetgeving, zijn valbeschermingsproducten van 3M voorzien van e garantie op fabrieksfouten door fabricage- en materiaalgebreken gedurende een periode van één jaar na de datum van installatie of het eerste gebruik door de oorspronkelijke eigenaar.

BEPERKTE VERHAALSMOGELIJKHEID: Na schriftelijke kennisgeving aan 3M zal 3M eender welk product repareren of vervangen waarvan 3M heeft vastgesteld dat het een fabrieksfout heeft door een fabricage- of materiaalgebrek. 3M behoudt zich het recht voor om te eisen dat het product naar zijn vestiging wordt geretourneerd om garantieaanspraken te beoordelen. Deze garantie is niet van toepassing op productschade door slijtage, oneigenlijk gebruik, misbruik, transportschade, nalatigheid bij onderhoud van het product of andere schade waarover 3M geen controle heeft. 3M zal als enige oordelen over de toestand van het product en garantieopties.

Deze garantie is alleen van toepassing op de oorspronkelijke koper en is de enige garantie die van toepassing is op valbeschermingsproducten van 3M. Neem contact op met de klantendienst van 3M vo uw regio als u assistentie wenst.

BEPERKING VAN AANSPRAKELIJKHEID: VOOR ZOVER TOEGESTAAN DOOR LOKALE WETGEVIN IS 3M NIET AANSPRAKELIJK VOOR ENIGE INDIRECTE, INCIDENTELE, SPECIALE OF GEVOLGSCHAD INCLUSIEF, MAAR NIET BEPERKT TOT, WINSTVERLIES, DIE OP ENIGE WIJZE VERBAND HOUDT MET PRODUCTEN, ONGEACHT DE RECHTSLEER DIE WORDT AANGEHAALD.

GLOBÁLIS TERMÉKGARANCIA, KORLÁTOZOTT JOGORVOSLAT ÉS A FELELŐSSÉG KORLÁTOZÁSA

GARANCIA: A KÖVETKEZŐK MINDEN GARANCIÁT VAGY FELTÉTELEKKEL KIFEJEZETTEN VAGY IMPLICI MÓDON, BELEÉRTVE AZ IMPLICIT GARANCIÁKAT, VAGY AZ ELADHATÓSÁG VAGY A MEGFELELŐ CÉLO FELTÉTELEIT IS.

Hacsak a helyi törvények másként nem rendelkeznek, a 3M zuhanásgátló termékekre a gyártás és az anyagok gyári hibái vonatkoznak az eredeti tulajdonos által történő üzembe helyezés vagy az első használat időpontjától számított egy évig.

KORLÁTOZOTT JOGORVOSLAT: A 3M írásbeli értesítése esetén a 3M megjavítja vagy kicseréli a 3M által megállapított termékeket, amelyek gyári hibásak a gyártásban vagy az anyagokban. A 3M fenntartja a jogot, hogy a garanciális igények értékelése érdekében visszaküldje a terméket a létesítményéhez. Ez a garancia nem terjed ki a termék károsodására, ami kopásból, visszaélésből, visszaélésből, szállítás közbeni sérülésből, a termék karbantartásának elmulasztásából vagy egyéb, a 3M ellenőrzése alatt álló kárból származik. A 3M lesz a termékállapot és a jótállási lehetőségek egyedül bírája.

Ez a garancia csak az eredeti vásárlóra vonatkozik, és ez az egyetlen garancia a 3M esésvédő termékeire. Kérjük, forduljon a 3M ügyfélszolgálatához a régiójában segítségért.

A FELELŐSSÉG KORLÁTOZÁSA: A 3M NEM FELELŐS A HELYI TÖRVÉNYEKBEN MEGHATÁROZOTT KÖZVETLEN, MELLÉKHETŐ, KÜLÖNLEGES, KÜLÖNLEGES ÉS KÖVETKEZŐ KÁROSOKÉRT, BETÖLTÖDŐN, HOGY A KÖRNYEZETBEN MEGHATÁROZOTT TERMÉKEKKEL KAPCSOLATBAN.

GARANZIA GLOBALE SUL PRODOTTO, RIMEDIO LIMITATO E LIMITAZIONE DI RESPONSABILITÀ

GARANZIA: LA SEGUENTE GARANZIA SOSTITUISCE TUTTE LE GARANZIE O CONDIZIONI, ESPRESS IMPLICITE, COMPRESE LE GARANZIE O CONDIZIONI IMPLICITE DI COMMERCIABILITÀ O IDONEITÀ UN PARTICOLARE SCOPO.

Salvo ove diversamente specificato dalle leggi locali, i prodotti di protezione anticaduta 3M sono garantiti da difetti di fabbricazione e dei materiali per un periodo di un anno dalla data di installazion di primo utilizzo da parte del proprietario originale.

RIMEDIO LIMITATO: previa comunicazione scritta a 3M, 3M riparerà o sostituirà qualsiasi prodott in cui 3M avrà individuato un difetto di fabbricazione o dei materiali. 3M si riserva il diritto di richiede la restituzione del prodotto all'impianto per la valutazione della richiesta di risarcimento in garanzia. La presente garanzia non copre i danni al prodotto causati da usura, abuso, utilizzo errato, trasporto o mancata manutenzione del prodotto o altri danni avvenuti fuori dal controllo di 3M. 3M è la sola ch potrà giudicare le condizioni del prodotto e le opzioni di garanzia.

La presente garanzia è valida solo per l'acquirente originale ed è l'unica applicabile ai prodotti di protezione anticaduta 3M. Per assistenza, contattare il Servizio Clienti di 3M della propria area.

LIMITAZIONE DI RESPONSABILITÀ: NELLA MISURA CONSENTITA DALLE LEGGI LOCALI, 3M N RISPONDE DI EVENTUALI DANNI INDIRETTI, INCIDENTALI, SPECIALI O CONSEQUENZIALI COMPR SENZA LIMITAZIONE, DANNI PER PERDITA DI PROFITTO, IN QUALSIASI MODO COLLEGATI AI PRODOTTI INDIPENDENTEMENTE DALLA TEORIA LEGALE ASSERITA.

GLOBĀLĀ PRECES GARANTIJA, IEROBEŽOTA RĪCĪBA UN ATBILDĪBAS IEROBEŽOJUMI

GARANTIJA: TĀLĀKAIS AIZVIETO VISAS GARANTIJAS VAI NOTEIKUMUS, SKAIDRI IZTEIKTUS VAI DOMĀJAMUS, IESKAITOT DOMĀJAMĀS GARANTIJAS VAI NOTEIKUMUS PAR ATBILSTĪBU TIRDZNIECĪBAI VAI PIEMĒROTĪBAI NOTEIKTAM NOLŪKAM.

Ja nav citādi noteikts vietējos likumos, 3M kritiena aizsardzības izstrādājumi ir garantēti pret rūpnīcas defektiem ražošanā un materiālos viena gada laikā no brīža, kad tos uzstādījos vai pirmoreiz lietojis oriģinālais pircējs.

IEROBEŽOTA RĪCĪBA: pēc rakstiska iesnieguma 3M, 3M salabos vai aizvietos jebkuru preci, ko 3M būs noteicis kā esošu ar rūpnīcas defektu ražošanā vai materiālos. 3M saglabā tiesības pieprasīt izstrādājuma nosūtīšanu uz tās iestādi garantijas prasību novērtēšanai. Šī garantija nesedz izstrādājuma bojājumu no nolietojuma, nepareizas lietošanas, apzināti nepareizas lietošanas, bojājuma pārsūtīšanā, nespējas apkopt izstrādājumu vai cita bojājuma, ko 3M nespēj kontrolēt. 3M pats būs vienīgais spriedējs par izstrādājuma stāvokli un garantijas iespējām.

Šī garantija attiecas tikai uz oriģinālo pircēju un ir viienīgā garantija, kas piemērojama 3M kritiena aizsardzības izstrādājumiem. Lūdzu, sazinieties ar 3M klientu apkalpošanas dienestu savā reģionā, lai saņemtu palīdzību.

ATBILDĪBAS IEROBEŽOJUMI: TAJĀ APJOMĀ, KĀDĀ TO ATĻAUJ VIETĒJIE LIKUMI, 3M NAV ATBILDĪGS PAR JEBKĀDU NETIEŠU, GADĪJUMA RAKSTURA, ĪPAŠU VAI IZRIETOŠU ZAUDĒJUMU, IESKAITOT, BET NEAPROBEŽOJOTIES AR PEĻŅAS ZAUDĒJUMU, JEBKĀDĀ VEIDĀ SAISTĪTU AR IZSTRĀDĀJUMIEM, NESKATOTIES UZ IZVIRZĪTO JURIDISKO TEORIJU.

GLOBAL PRODUKTGARANTI, BEGRENSET AVHJELP OG BEGRENSNING AV ERSTATNINGSANSVAR

GARANTI: DET FØLGENDE KOMMER I STEDET FOR ALLE GARANTIER ELLER VILKÅR, UTTRYKKELI ELLER UNDERFORSTÅTTE, INKLUDERT DE UNDERFORSTÅTTE GARANTIENE ELLER VILKÅRENE O SALGBARHET ELLER EGNETHET FOR ET BESTEMT FORMÅL.

Med mindre annet er bestemt av lokale lover, er 3Ms fallsikringsprodukter garantert mot fabrikasjonsf i håndverksmessig utførelse og materialer for en periode på ett år fra installasjonsdatoen eller første bruk av den opprinnelige eieren.

BEGRENSET AVHJELP: Ved skriftlig melding til 3M, vil 3M reparere eller erstatte ethvert produkt so av 3M fastslås å ha en fabrikasjonsfeil i håndverksmessig utførelse eller materialer. 3M forbeholder seg retten til å kreve at produktet blir levert tilbake til fabrikken for evaluering av garantikrav. Denne garantien dekker ikke produktskade grunnet slitasje, misbruk, skade i transitt, unnlatelse av å vedlikeholde produktet eller annen skade utenfor 3Ms kontroll. 3M vil være den eneste til å bedømme produktvilkår og garantialternativer.

Denne garantien gjelder kun den opprinnelige kjøperen og er den eneste garantien som er anvendelig for 3Ms fallsikringsprodukter. Vennligst kontakt 3Ms kundeserviceavdeling i ditt område for hjelp.

BEGRENSNING AV ERSTATNINGSANSVAR: I DEN UTSTREKNING DET ER TILLATT AV LOKALE LOVER, ER IKKE 3M ERSTATNINGSANSVARLIG FOR NOEN SOM HELST INDIREKTE, HENDELIGE, SPESIELLE ELLER FØLGEMESSIGE SKADER INKLUDERT, MEN IKKE BEGRENSET TIL TAP AV FORTJENESTE, PÅ NOEN SOM HELST MÅTE FORBUNDET MED PRODUKTENE, UAVHENGIG AV HVILK JURIDISK TEORI SOM PÅBEROPES.

GLOBALNA GWARANCJA NA PRODUKTY, OGRANICZONE ROZWIĄZANIE I OGRANICZENIE ODPOWIEDZIALNOŚCI

GWARANCJA: PONIŻSZE POSTANOWIENIA ZASTĘPUJĄ WSZYSTKIE GWARANCJE LUB WARUNKI, WYRAŹNE LUB DOMNIEMANE, W TYM DOMNIEMANE GWARANCJE LUB WARUNKI SPRZEDAŻY LUB PRZYDATNOŚCI DO OKREŚLONEGO CELU.

O ile lokalne prawo nie przewiduje inaczej, produkty 3M służące do ochrony przed upadkiem są objęte gwarancją na wady fabryczne, w tym wady materiałowe i wykonawcze przez okres jednego roku od daty ic montażu lub pierwszego użycia przez pierwotnego właściciela.

OGRANICZONE ROZWIĄZANIE: Po pisemnym powiadomieniu 3M, 3M naprawi lub wymieni produkt uznany przez 3M za wadliwy w zakresie wykonawstwa lub zastosowanych materiałów. 3M zastrzega sobie prawo do zażądania zwrotu produktu do swojego obiektu w celu oceny roszczenia gwarancyjnego. Niniejsza gwarancja nie obejmuje uszkodzeń produktu wynikających ze zużycia, niewłaściwego użytkowani uszkodzenia w transporcie, braku właściwej konserwacji produktu lub innych uszkodzeń będących poza kontrolą firmy 3M. 3M będzie jedyną stroną oceniającą stan produktu oraz możliwe opcje gwarancyjne.

Niniejsza gwarancja obejmuje wyłącznie pierwszego nabywcę i jest to jedyna gwarancja na produkty 3M służące do ochrony przed upadkiem. W celu uzyskania pomocy prosimy o kontakt z działem obsługi klienta firmy 3M w Państwa regionie.

OGRANICZENIE ODPOWIEDZIALNOŚCI: W ZAKRESIE DOZWOLONYM PRZEZ LOKALNE PRAWO, 3 NIE PONOSI ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA JAKIEKOLWIEK POŚREDNIE, PRZYPADKOWE, NADZWYCZAJN LUB WYNIKOWE SZKODY, W TYM, LECZ NIE WYŁĄCZNIE, UTRATY ZYSKÓW, W JAKIKOLWIEK SPOSÓB ZWIĄZANE Z PRODUKTEM, NIEZALEŻNIE OD PRZEDSTAWIONEJ PODSTAWY PRAWNEJ.

GARANȚIA GLOBALĂ APLICABILĂ PRODUSELOR, MĂSURI REPARATORII LIMITATE LIMITAREA RĂSPUNDERII

GARANȚIE: URMĂTOAREA GARANȚIE ÎNLOCUIEȘTE TOATE GARANȚIILE ȘI CONDIȚIILE, EXPRESE IMPLICITE, INCLUSIV GARANȚIILE IMPLICITE SAU CONDIȚIILE DE VÂNDABILITATE SAU DE ADECVA PENTRU UN ANUMIT SCOP.

Numai dacă nu se prevede altfel prin legislația aplicabilă, produsele 3M de protecție împotriva căderii sunt garant în caz de defecte de fabricație, cauzate de manoperă sau de materiale, pe o perioadă de timp de un an de la dat instalării sau a primei utilizări de către proprietarul original.

MĂSURI REPARATORII LIMITATE: La notificarea scrisă transmisă către 3M, 3M va repara sau va înlocui orice produs despre care 3M stabilește că prezintă un defect de fabricație, cauzat de manoperă sau de materiale. 3M își rezervă dreptul de a solicita ca produsul să fie returnat la unitatea sa, în vederea evaluării cererii de aplicare a garanției. Această garanție nu acoperă deteriorarea produselor cauzată de uzură, de utilizare abuzivă sau inade de avarierea în tranzit, de faptul că produsul nu a fost supus operațiunilor de mentenanță sau alte deteriorări ce i sfera de control a 3M. 3M va fi singurul care va aprecia starea produsului și opțiunile de garanție.

Această garanție i se aplică numai cumpărătorului original și este singura garanție aplicabilă produselor 3M de protecție împotriva căderii. Pentru asistență, vă rugăm să apelați departamentul 3M de Asistență clienți din regiun dvs.

LIMITAREA RĂSPUNDERII: ÎN MĂSURA PERMISĂ PRIN LEGISLAȚIA LOCALĂ, 3M NU RĂSPUNDE PE NICIUN FEL DE DAUNE INDIRECTE, INCIDENTALE, SPECIALE SAU APĂRUTE PE CALE DE CONSECI CEEA CE INCLUDE, FĂRĂ ÎNSĂ A SE LIMITA LA PIERDEREA PROFITULUI, LEGATE ÎN ORICE MOD DE PRODUSE, INDIFERENT DE LEGISLAȚIA APLICABILĂ.

GLOBALNA GARANCIJA ZA IZDELEK, OMEJENA PRAVNA SREDSTVA IN OMEJITEV ODGOVORNOSTI

GARANCIJA: DOKUMENT V NADALJEVANJU NADOMEŠČA VSAKRŠNE GARANCIJE ALI POGOJE, IZRECNE ALI IMPLICITNE, VKLJUČNO Z IMPLICITNIMI GARANCIJAMI IN POGOJI O PRIMERNOSTI PRODAJO IN USTREZNOSTI ZA DOLOČEN NAMEN.

Če ni drugače določeno z lokalno zakonodajo, so izdelki za zaščito pred padcem 3M predmet garanciji ki pokriva tovarniške napake v izdelavi in materialih, ki velja za obdobje enega leta od datuma namestitve ali prve uporabe s strani dejanskega lastnika.

OMEJITEV PRAVNIH SREDSTEV: Družba 3M bo na podlagi prejetega pisnega obvestila popravila zamenjala kateri koli izdelek, pri katerem družba 3M ugotovi napako v izdelavi ali materialih. Družba 3M si pridržuje pravico zahtevati vračilo izdelka v tovarniški obrat za namen ocene zahtevka iz naslov garancije. Ta garancija ne zajema škode na izdelku zaradi obrabe, zlorabe, napačne uporabe, škode, nastane med prevozom ali zaradi pomanjkljivega vzdrževanja izdelka oziroma druge škode, na kater družba 3M nima vpliva. Le družba 3M lahko oceni stanje izdelka in možnosti iz naslova garancije.

Ta garancija velja le za dejanskega kupca in je edina veljavna garancija za izdelke za zaščito pred padcem 3M. Za pomoč se obrnite na oddelek za pomoč kupcem družbe 3M v svoji regiji.

OMEJITEV ODGOVORNOSTI: V OBSEGU, KI GA DOLOČA LOKALNA ZAKONODAJA, DRUŽBA 3M ODGOVARJA ZA MOREBITNO POSREDNO, NAKLJUČNO, POSEBNO ALI POSLEDIČNO ŠKODO, KAR N DRUGIM VKLJUČUJE IZGUBO DOBIČKA, KI JE NA KAKRŠEN KOLI NAČIN POVEZAN Z IZDELKI, N GLEDE NA PRAVNO TEORIJO UTEMELJITVE ZAHTEVKA.

GLOBAL PRODUKTGARANTI, BEGRÄNSAD KOMPENSATION OCH BEGRÄNSAD ANSVARSSKYLDIGHET

GARANTI: FÖLJANDE GÄLLER SOM ERSÄTTNING FÖR ALLA GARANTIER ELLER VILLKOR, UTTRYCKL ELLER UNDERFÖRSTÅDDA, INKLUSIVE UNDERFÖRSTÅDDA GARANTIER ELLER VILLKOR FÖR SÄLJBARHET ELLER LÄMPLIGHET FÖR ETT VISST ÄNDAMÅL.

Såvida inte annat stipuleras i lokala lagar, garanteras 3M:s fallskyddsprodukter mot fabrikationsfel avseende tillverkning och material under en period av ett år från datum för ursprunglig ägares installation eller första användning.

BEGRÄNSAD KOMPENSATION: Efter skriftlig avisering till 3M, kommer 3M att reparera eller byta ut varje produkt, som av 3M fastställts vara behäftad med fabrikationsfel vad gäller tillverkning eller material. 3M förbehåller sig rätten att kräva att produkt returneras till företagets anläggning för utvärdering av garantianspråk. Denna garanti omfattar inte produktskada till följd av slitage, felaktig användning, missbruk, skada under transport, underlåtenhet att sköta produkten eller annan skada utom 3M:s kontroll. 3M är ensam bedömare av produktskick och garantialternativ.

Denna garanti avser enbart den ursprungliga köparen och är den enda garanti som gäller för 3M:s fallskyddsprodukter. Kontakta 3M:s kundtjänstavdelning i din region för assistans.

BEGRÄNSNING AV ANSVARSSKYLDIGHET: I DEN OMFATTNING SOM TILLÅTS AV LOKALA LAG ANSVARAR 3M INTE FÖR NÅGRA INDIREKTA, OFÖRUTSEDDA, SPECIELLA ELLER FÖLJDSKADOR, INKLUSIVE MEN INTE BEGRÄNSAT TILL FÖRLUST AV VINSTER, VILKA PÅ NÅGOT SÄTT HÄNFÖRTS T PRODUKTERNA, OAVSETT HÄVDAD RÄTTSLIG GRUND.

GARANTIA GLOBAL DO PRODUTO, REPARAÇÃO LIMITADA E LIMITAÇÃO DE RESPONSABILIDADE

GARANTIA: A SEGUINTE É FEITA EM LUGAR DE TODAS AS GARANTIAS OU CONDIÇÕES, EXPRESSA OU IMPLÍCITAS, INCLUINDO AS GARANTIAS OU CONDIÇÕES DE COMERCIALIZAÇÃO OU ADEQUAÇÃO UM DETERMINADO FIM.

Salvo disposição em contrário pelas leis locais, os produtos de proteção contra quedas da 3M têm garantia contra defeitos de fábrica, quer no fabrico, quer nos materiais, por um período de um ano, a partir da data de instalação ou da primeira utilização pelo proprietário original.

REPARAÇÃO LIMITADA: Após a notificação por escrito à 3M, a 3M irá reparar ou substituir qualque produto que a 3M determinar ter um defeito de fábrica no fabrico ou nos materiais. A 3M reserva-se o direito de exigir que o produto seja devolvido às suas instalações para avaliação das solicitações de garantia. Esta garantia não cobre danos ao produto devidos ao desgaste, abuso, mau uso, danos durante o transporte, falha na manutenção do produto ou outros danos fora do controlo da 3M. A 3M será o único juiz da condição do produto e opções de garantia.

Esta garantia aplica-se somente ao comprador original e é a única garantia aplicável aos produtos de proteção contra quedas da 3M. Entre em contacto com o departamento de atendimento ao cliente da 3M na sua área para obter assistência.

LIMITAÇÃO DE RESPONSABILIDADE: NA MEDIDA DO PERMITIDO PELAS LEIS LOCAIS, A 3M NÃO SE RESPONSABILIZA POR QUAISQUER DANOS INDIRETOS, INCIDENTAIS, ESPECIAIS OU CONSEQUENTES, INCLUINDO, MAS NÃO SE LIMITANDO À PERDA DE LUCROS DE ALGUMA FORMA RELACIONADA COM OS PRODUTOS, INDEPENDENTEMENTE DA BASE LEGAL INVOCADA.

GLOBÁLNA ZÁRUKA NA PRODUKTY, OBMEDZENÁ NÁPRAVA A OBMEDZENIE ZODPOVEDNOSTI

ZÁRUKA: NASLEDUJÚCA ZÁRUKA NAHRÁDZA VŠETKY VÝSLOVNÉ ALEBO IMPLIKOVANÉ ZÁRUKY A PODMIENKY VRÁTANE IMPLIKOVANÝCH ZÁRUK A PODMIENOK PREDAJNOSTI ALEBO VHODNOSTI KONKRÉTNY ÚČEL.

Pokiaľ miestne právne predpisy neurčujú inak, na ochranné prostriedky proti pádu spoločnosti 3M sa vzťahuje záruka na chyby spracovania a materiálov z výroby po dobu jedného roka od dátumu montáž alebo prvého použitia pôvodným vlastníkom.

OBMEDZENÁ NÁPRAVA: Na základe písomného oznámenia odoslaného spoločnosti 3M zaistí spoločnosť 3M opravu alebo výmenu akéhokoľvek produktu, ktorý uzná za chybný z výroby v súvislosti so spracovaním alebo materiálmi. Spoločnosť 3M si vyhradzuje právo požadovať vrátenie produktu do závodu na posúdenie nárokov na záručné krytie. Táto záruka nepokrýva poškodenie produktov spôsobené opotrebovaním, zneužívaním, nesprávnym používaním, pri prevoze, nevykonávaním údržby produktu či iné poškodenie mimo dosah kontroly spoločnosti 3M. Spoločnosť 3M bude výhradným posudzovateľom stavu produktu a možností záruky.

Táto záruka sa vzťahuje iba na pôvodného nákupcu a ide o jedinú záruku, ktorú možno uplatniť na ochranné prostriedky proti pádu spoločnosti 3M. Požiadajte o pomoc oblastné oddelenie služieb zákazníkom spoločnosti 3M.

OBMEDZENIE ZODPOVEDNOSTI: SPOLOČNOSŤ 3M NENESIE DO MIERY POVOLENEJ MIESTNYM PRÁVNYMI PREDPISMI ŽIADNU ZODPOVEDNOSŤ ZA NIJAKÉ NEPRIAME, NÁHODNÉ, VÝNIMOČNÉ A NÁSLEDNÉ POŠKODENIA (VRÁTANE UŠLÝCH ZISKOV) SÚVISIACE S PRODUKTMI, A TO BEZ OHĽADU PRESADZOVANÚ PRÁVNU TEÓRIU.

GLOBALNA GARANCIJA PROIZVODA, OGRANIČEN PRAVNI LEK I OGRANIČENA ODGOVORNOST

GARANCIJA: NAVEDENA GARANCIJA JE ZAMENA ZA SVE GARANCIJE ILI USLOVE, BILO IZRIČITE ILI IMPLICITNE, UKLJUČUJUĆI IMPLICITNA JEMSTVA ILI USLOVE PRODAJE ILI POGODNOST ZA ODREĐENU NAMENU.

Ukoliko nije drugačije propisano lokalnim zakonima, garancija kompanije 3M koja se odnosi na zaštitnu opremu obuhvata fabričke greške u materijalu ili prilikom izrade u periodu od jedne godine od datuma montiranja ili početka korišćenja opreme od strane prvog vlasnika, odnosno korisnika.

OGRANIČEN PRAVNI LEK: Nakon pismenog obraćanja kompaniji 3M, kompanija na sebe preuzima odgovornost da popravi ili zameni bilo koji proizvod za koji ustanovi da ima fabričku grešku u izradi ili materijalu. Kompanija 3M zadržava pravo da zahteva povraćaj proizvoda da bi izvršila procenu i utvrdila da li garancija važi za navedeni zahtev. Ova garancija ne obuhvata oštećenja proizvoda nastala habanjem zloupotrebom, pogrešnom upotrebom, oštećenjima prilikom transportovanja, izostankom pravilnog održavanja ili drugih kvarova ili oštećenja nad kojima kompanija 3M nema kontrolu. Pravo je kompanije 3M da proceni u kakvom stanju se proizvod nalazi i da li garancija obuhvata navedena oštećenja.

Ova garancija važi samo za prvog kupca i to je jedina garancija koja važi za zaštitnu opremu koju proizvodi kompanja 3M. Ukoliko imate pitanja, obratite se korisničkoj službi kompanije 3M u svom regionu.

OGRANIČENJE ODGOVORNOSTI: U MERI U KOJOJ DOZVOLJAVAJU LOKALNI ZAKONI, KOMPANIJA 3M NIJE ODGOVORNA ZA BILO KAKVE INDIREKTNE, SLUČAJNE, POSEBNE ILI POSLEDIČNE ŠTETE UKLJUČUJUĆI, BEZ OGRANIČENJA, GUBITAK PROFITA KOJI JE NA BILO KOJI NAČIN POVEZAN SA PROIZVODIMA BEZ OBZIRA NA PRAVNU OSNOVU.

KÜRESEL ÜRÜN GARANTİSİ, SINIRLI BAŞVURU YOLU VE SORUMLULUK SINIRLAMASI

GARANTİ: AŞAĞIDAKİLER, ZIMNİ TİCARETE ELVERİŞLİLİK VEYA BELLİ BİR AMACA UYGUNLUK G VE KOŞULLARI DA DÂHİL OLMAK ÜZERE, AÇIK VEYA ZIMNİ HER TÜRLÜ GARANTİ VE KOŞULUN ALMAKTADIR.

Yerel yasalar aksini belirtmediği müddetçe, 3M düşme koruması ürünleri montaj tarihi veya orijinal sa kullanım tarihinden itibaren bir yıl süreyle işçilik ve malzeme yönünden fabrika kusurlarına karşı gara

SINIRLI BAŞVURU YOLU: 3M, kendisine yapılan yazılı bildirim sonrasında işçilik veya malzeme aç fabrika kusuruna sahip olduğunu belirlediği herhangi bir ürünü onarabilir veya yenisiyle değiştirebilir. garanti iddialarının değerlendirilmesi amacıyla ürünün tesisine iade edilmesini şart koşabilir. Bu garan yıpranma, istismar, kötüye kullanım, taşıma sırasında hasar, ürünün bakımının yapılmamasından kayı ürün hasarını ya da 3M'nin kontrolü dışındaki diğer hasarları kapsamaz. 3M, ürünün durumu ve garar seçenekleri konusunda yegâne takdir sahibi olacaktır.

Bu garanti, yalnızca orijinal satın alma işleminin alıcısı için geçerlidir ve 3M'nin düşme koruması ürünl geçerli olan yegâne garantidir. Destek için lütfen bölgenizdeki 3M müşteri hizmetleri bölümü ile irtibat

SORUMLULUK SINIRLAMASI: 3M, YEREL YASALARIN İZİN VERDİĞİ ÖLÇÜDE, İLERİ SÜRÜLEN KURAMA BAKILMAKSIZIN ÜRÜNLE HERHANGİ BİR ŞEKİLDE İLGİLİ OLAN KÂR KAYBINI DA KAPS ANCAK BUNUNLA SINIRLI OLMAYAN HİÇBİR DOLAYLI, ARIZİ, ÖZEL VEYA BAĞLI HASARDAN SO DEĞİLDİR.

全球产品质保、有限补救和责任限制

质量保证 已制定了以下保证条款，以代替原来所有明示或暗示的质量保证或条件，包括对适销性或特定用途适用性的暗示保证或条件。

除非当地法律另有规定，否则 3M 坠落防护系列产品保证在工艺和材料方面不存在任何出厂缺陷，本质量保证期始于原始所有人安装或初次使用之日起一年内。

有限补救： 在向 3M 发出书面通知后，3M 将修复或更换经 3M 确认在工艺或材料方面存在出厂缺陷的任何产品。3M 保留要求将产品返回其设施的权利，以供保证期索赔之评估。本保证不涵盖因产品磨损、滥用、误用、运输中受损、疏于保养而造成的产品损坏或超出 3M 控制范围的其他损坏。3M 将作为产品状况和质量保证选择的唯一鉴定者。

本保证仅适用于原始买家，并且是适用于 3M 坠落防护系列产品的唯一保证。请联系您所在地区的 3M 客户服务部，以寻求帮助。

责任限制： 在当地法律允许的范围内，3M 概不对任何间接、附带、特殊或相应而生的损害赔偿负责（包括但不限于以任何方式所导致的与产品相关之利润损失），无论索赔方的法理主张如何。

GLOBAL PRODUCT WARRANTY, LIMITED REMEDY AND LIMITATION OF LIABILITY

WARRANTY: THE FOLLOWING IS MADE IN LIEU OF ALL WARRANTIES OR CONDITIONS, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING THE IMPLIED WARRANTIES OR CONDITIONS OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

Unless otherwise provided by local laws, 3M fall protection products are warranted against factory defects in workmanship and materials for a period of one year from the date of installation or first use by the original owner.

LIMITED REMEDY: Upon written notice to 3M, 3M will repair or replace any product determined by 3M to have a factory defect in workmanship or materials. 3M reserves the right to require product be returned to its facility for evaluation of warranty claims. This warranty does not cover product damage due to wear, abuse, misuse, damage in transit, failure to maintain the product or other damage beyond 3M's control. 3M will be the sole judge of product condition and warranty options.

This warranty applies only to the original purchaser and is the only warranty applicable to 3M's fall protection products. Please contact 3M's customer service department in your region for assistance.

LIMITATION OF LIABILITY: TO THE EXTENT PERMITTED BY LOCAL LAWS, 3M IS NOT LIABLE FOR ANY INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO LOSS OF PROFITS, IN ANY WAY RELATED TO THE PRODUCTS REGARDLESS OF THE LEGAL THEORY ASSERTED.

3M | DBI SALA® PROTECTA®

Fall Protection

USA
3833 SALA Way
Red Wing, MN 55066-5005
Toll Free: 800.328.6146
Phone: 651.388.8282
Fax: 651.388.5065
3Mfallprotection@mmm.com

Canada
600 Edwards Blvd, Unit #2
Mississauga, ON L5T 2V7
Phone: 905.795.9333
Toll-Free: 800.387.7484
Fax: 888.387.7484
3Mfallprotection-ca@mmm.com

Brazil
Rodovia Anhanguera, km 110
Sumaré – SP
CEP: 13181-900
Brasil
Phone: 0800-013-2333
falecoma3m@mmm.com

Mexico
Av. Santa Fe No. 190
Col. Santa Fe, Ciudad de Mexico
CP 01219, Mexico
Phone: 01 800 120 3636
3msaludocupacional@mmm.com

EMEA (Europe, Middle East, Africa)
EMEA Headquarters:
Le Broc Center
Z.I. 1re Avenue - BP15
06511 Carros Le Broc Cedex
France
Phone: + 33 04 97 10 00 10
Fax: + 33 04 93 08 79 70
informationfallprotection@mmm.com

United Kingdom
3M Centre
Cain Road
Bracknell, RG12 8HT
Phone: 0870 60800 60
www.3M.co.uk/construction

Slovakia
Capital Safety Group - Banská Bystrica, s.r.o.
Jegorovova 35
974 01 Banská Bystrica
Slovak Republic
Phone: + 421 (0)47 00 330
Fax: + 421 (0)47 00 336
informationfallprotection@mmm.com

Australia & New Zealand
137 McCredie Road
Guildford
Sydney, NSW, 2161
Australia
Toll-Free : 1800 245 002 (AUS)
Toll-Free : 0800 212 505 (NZ)
3msafetyaucs@mmm.com

Asia
Singapore:
1 Yishun Avenue 7
Singapore 768923
Phone: +65-6450 8888
Fax: +65-6552 2113
TotalFallProtection@mmm.com

China:
38/F, Maxdo Center, 8 Xing Yi Rd
Shanghai 200336, P R China
Phone: +86 21 62753535
Fax: +86 21 52906521
3MFallProtecton-CN@mmm.com

Korea:
3M Koread Ltd
18F, 82 Uisadang-daero,
Yeongdeungpo-gu, Seoul
Phone: +82-80-033-4114
Fax: +82-2-3771-4977
3msupport.kr@mmm.com

Japan:
3M Japan Ltd
6-7-29, Kitashinagawa, Shinagawa-ku,
Tokyo
Phone: +81-570-011-321
Fax: +81-3-6409-5818
psd.jp@mmm.com

WEBSITE:
3M.com/FallProtection

ISO 9001

bsi. ISO 9001 Quality Management FM534873

DECLARATION OF CONFORMITY:
3M.com/FallProtection/DOC
(European Union and United Kingdom)