

Mittelmann

Sicherheitstechnik

Technik die das Leben sichert

*infinity*AXESS

DIN EN 341:2011/ 1A

DIN EN 1496:2017/ B

ANSI Z359.4-2013



Maschinenrichtlinie/ machine directive 2006/42/EG

Materiallastenwinde/ material winch



Gebrauchsanleitung/ Prüfbuch

Instructions for use/ test book

Mode d'emploi/ livret de contrôle

Manual de instrucciones/ libro de pruebas

Instruktionsbog / testbog

Instruksjonsbok / testbok

Käyttöohjeet / testikirja

Bruksanvisning / testbok

DE

GB

FR

ES

DK

NO

FI

SE

Hersteller: Mittelmann Sicherheitstechnik GmbH & Co. KG

Bessemerstraße 25

42551 Velbert

Tel: +49 (0)2051/91219-0

Fax: +49 (0)2051/91219-19

info@mittelmann.com

www.mittelmann.com

Dokumentation der Ausrüstung
Documentation of equipment

Produkt / *Product*

Abseil- Rettungshub-, Arbeitsgerät und Materiallastenwinde
Descender - Rescue Lifting - Working Device and materl load winch

Typ / *Type*

infinityAXESS

Hersteller / *Manufacturer*

Mittelmann Sicherheitstechnik GmbH & Co. KG – Bessemerstrasse 25 – DE-42551 Velbert
phone: +49 (0)2051/91219-0 – fax: +49 (0)2051/91219-19 – email: info@mittelmann.com

Zertifizierung / *Certification*

EN 341:2011 / EN 1496:2017 / Maschinenrichtlinie 2006/42/EG / ANSI/ASSE Z359.4-2013 /
Materiallastenwinde/ *material load winch*

Fabrikations-Nr. / *Serial number*

Baujahr / *Year of manufacture*

Ablaufdatum / *Expiry date*

Kaufdatum / *Purchase Date*

Datum der ersten Benutzung / *Date of first use*

Artikelnummer der Betriebsanleitung / *Item number operation instruction*

181427

Inhaltsverzeichnis

0. Allgemeine Warnhinweise	6
0.1 Begriffe	8
A infinityAXESS – Abseilgerät	8
1. Allgemeines	9
1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	9
1.2 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung	10
1.3 Führen eines Prüfbuches	10
2. Beschreibung des Abseilgerätes	10
2.1 Technische Daten und Kennzeichnung Abseilgerät	11
3. Bedienung	13
3.1 Auswahl Anschlagpunkt	13
3.2 Anschlagen des infinityAXESS	13
3.3 Anlegen des Auffanggurtes	13
3.4 Abwärtsfahrt (Retten einer verunfallten Person)	14
3.5 Abwärtsfahrt (Retten mehrerer Personen im Pendelbetrieb)	15
3.6 Abwärtsfahrt (Retter und zu rettende Person gleichzeitig)	16
4. Gefahrenanalyse	16
5. Wartung, Transport und Lagerung	16
6. Wichtige Hinweise	18
6.1 Prüfung und Zulassung des Gerätes	18
6.2 Mitgeltende Unterlagen	18
6.3 Aufbau des Abseilgerätes	19
B infinityAXESS – Abseil- und Rettungsgerät	20
7. Allgemeines	20
7.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	20
7.2 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung	21

7.3 Führen eines Prüfbuches	21
8. Beschreibung des Rettungshubgerätes	21
9. Bedienung	25
9.1 Auswahl Anschlagpunkt	25
9.2 Anschlagen des infinityAXESS	25
9.3 Anlegen des Auffanggurtes	25
9.4 Abwärtsfahrt (Retten einer verunfallten Person)	26
9.5 Hubvorgang	27
10. Gefahrenanalyse	28
11. Wartung, Transport und Lagerung	28
12. Wichtige Hinweise	29
12.1 Prüfung und Zulassung des Gerätes	29
12.3 Aufbau des Abseilgerätes mit Rettungshubfunktion	30
C infinityAXESS – Arbeitsgerät	30
13. Allgemeines	31
13.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	31
13.2 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung	31
13.3 Führen eines Logbuches	32
14. Beschreibung infinityAXESS-Arbeitsgerät	32
14.1 Technische Daten und Kennzeichnung Arbeitsgerät	33
15. Bedienung	36
15.1 Auswahl Anschlagpunkt	36
15.2 Anschlagen des Tragemittels und des Verbindungsmittels des mitlaufenden Auffanggerätes	36
15.3 Anlegen des Auffanggurtes	37
15.4 Verbinden mit dem sichernden Verbindungsmittel	37
15.5 Abwärtsfahrt	37
15.6 Aufwärtsfahrt	38

16. Gefahrenanalyse	38
17. Wartung, Transport und Lagerung	38
18. Wichtige Hinweise	40
18.1 Prüfung und Zulassung des Gerätes	40
18.2 Mitgeltende Unterlagen	40
18.3 Aufbau infinityAXESS	41
<i>D infinityAXESS – Materiallastenwinde</i>	41
19. Allgemeines	41
19.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	41
19.2 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung	42
19.3 Führen eines Logbuches	42
20. Beschreibung infinityAXESS – Materiallastenwinde	43
20.1 Technische Daten und Kennzeichnung Materiallastenwinde	44
21. Wichtige Hinweise	45
21.1 Prüfung und Zulassung des Gerätes	45
22. Bilder	46
23. Logbuchvorlage	47

Einführung infinityAXESS

Das Ihnen vorliegende Gerät ist ein in der Anwendung sehr komplexes Gerät und lässt sich in drei Kategorien einteilen:

A infinityAXESS - Abseilgerät

B infinityAXESS - Rettungshubgerät

C infinityAXESS - Arbeitsgerät

D infinityAXESS - Lastenwinde

Alle Funktionen unterliegen verschiedener Richtlinien und Normen und beinhalten grundsätzlich – auch bei ordnungsgemäßer Bedienung – Gefahr für Leib und Leben des Anwenders. Aus diesem Grund ist es Pflicht diese Betriebsanleitung für die jeweilige Anwendung gründlich zu lesen und die Anwendung in einer vom Hersteller oder einer autorisierten Schulungsstätte angebotenen Schulung zu erlernen und zu trainieren.

Die hier vorliegende Betriebsanleitung ersetzt keine Schulung und entbindet den Anwender nicht davon die vorliegende Arbeits- oder Rettungssituation sicherheits-technisch zu bewerten und alle notwendigen Maßnahmen zu ergreifen, um eine sichere Anwendung des Gerätes zu gewährleisten. Hierzu gehört zwingend eine Risikobeurteilung, die vor Aufnahme der Arbeiten durchzuführen ist. Alle in dieser Risikobeurteilung aufgeführten Maßnahmen zur Reduzierung des Risikos der Anwender sind durchzuführen und regelmäßig auf ihre Wirksamkeit zu überprüfen.

Bei allen weiterführenden Fragen rund um die sichere Anwendung des multifunktionalen Gerätes infinityAXESS stehen Ihnen die kompetenten Trainer der Mittelmann Sicherheitstechnik GmbH gerne zur Verfügung.

0. Allgemeine Warnhinweise

- Die Ausrüstung darf nur innerhalb der festgelegten Einsatzbedingungen und für den vorgesehenen Verwendungszweck benutzt werden.
- Die Anwendung des infinityAXESS darf nur von technisch unterwiesenen Personen vorgenommen werden. Die unterwiesenen Personen müssen mindestens 18 Jahre alt -, körperlich und geistig befähigt -, und vom Arbeitgeber hierzu beauftragt sein.
- Das Bedienungspersonal ist verpflichtet diese Betriebsanleitung vor der Inbetriebnahme der Ausrüstung ausführlich zu lesen und zu verstehen.
- Jede Kombination verschiedener Ausrüstungen kann im Zusammenwirken unvorhergesehene Gefahrensituationen hervorrufen und die Sicherheit des Benutzers negativ beeinflussen.
- Es muss vor Arbeitsbeginn ein Plan für Rettungsmaßnahmen, in dem alle bei der Arbeit möglichen Notfälle berücksichtigt werden, ausgearbeitet werden.
- Die Anwendung ist unter Medikamenten-, Alkohol- oder Drogeneinfluss, sowie bei Herz-Kreislaufproblemen bzw. bei Schwindelgefühl strikt untersagt.
- Zusätzlich zu den hier aufgeführten Hinweisen sind die gängigen UVV zu beachten.
- Die Ausrüstung muss mindestens alle 12 Monate, bei häufiger Benutzung auch in kürzeren Intervallen, vom Hersteller oder einer vom Hersteller autorisierten Person überprüft und gewartet werden. Für Geräte, die häufig und regelmäßig für Arbeiten verwendet werden, empfiehlt der Hersteller die Wartung im wöchentlichen Intervall oder nach jeder Benutzung.
- Vor Beginn der Arbeiten ist die Ausrüstung auf Vollständigkeit und sicheren Zustand hin zu überprüfen. Die Überprüfungen sind für die Sicherheit des Benutzers, die Wirksamkeit und die Haltbarkeit der Ausrüstung notwendig. Hierzu gehört:
 - Sicht- und Funktionsprüfung des Auffanggurtes,
 - Funktionsprüfung des Abseilgerätes
 - Sichtprüfung des Tragemittels
 - Sichtprüfung des Anschlagpunktes
 - Lesbarkeit der Produktkennzeichnung prüfen.

Bei der Sicht-/ und Funktionsprüfung sollte auf Anzeichen von Korrosion, Abrieb, Litztenbruch oder auf ähnliche Verschleißmerkmale und auf die Lesbarkeit der Produktkennzeichnung geachtet werden.

- Aus Sicherheitsgründen ist die Ausrüstung sofort der Benutzung zu entziehen, wenn Zweifel für eine sichere Benutzung bestehen, oder die Ausrüstung durch einen Absturz beansprucht worden

ist. Die Ausrüstung ist erst dann wieder zu benutzt, wenn eine sachkundige Person schriftlich zugestimmt hat.

- Die gesamte Ausrüstung darf nicht in Berührung mit Hitzequellen kommen. Dies gilt auch für Funkenflug bei Schleifarbeiten oder ähnlichem.
- Es ist für die Sicherheit wesentlich, dass jedweder freie Fall (zum Beispiel durch Schlaffseilbildung) verhindert wird. Weiterhin sollte die komplette vertikale Fahrstrecke frei von allen Hindernissen sein.
- Der Abseilvorgang muss stets durch den oder die Benutzer kontrolliert werden, da die Kontrolle bei Verlust unter Umständen nur sehr schwierig wiederzuerlangen ist.
- Jede Kombination verschiedener Ausrüstungen kann im Zusammenwirken unvorhergesehene Gefahrensituationen hervorrufen und die Sicherheit des Benutzers negativ beeinflussen.
- Nach langen Abseilvorgängen kann das Abseilgerät heiß werden. Aus diesem Grund das Gerät nur mit Handschuhen anfassen. Das Seil kann durch Hitze beschädigt werden.
- Der Betrieb der Ausrüstung ist unverzüglich einzustellen, wenn die Sicherheit durch Fehler, Beschädigungen oder andere Umstände gefährdet ist. Der Aufsichtführende ist sofort zu informieren.
- Es ist für die Sicherheit des Benutzers wichtig, dass wenn die Ausrüstung in ein anderes Land weiterverkauft wird, der Wiederverkäufer die entsprechende Originalbetriebsanleitung in der Sprache des anderen Landes zur Verfügung stellen muss. Hierbei ist die Übersetzung als „Übersetzung der Originalbetriebsanleitung“ kenntlich zu machen.
- Das infinityAXESS kann in der Ausführung mit dem Standardhandrad und in der Ausführung mit einem, im Durchmesser reduzierten, kleineren Handrad zum Einsatz kommen.
- Hinweise zur Rutschkupplung (Drehmomentbegrenzer)

Für den Gebrauch der Hubfunktion beim Rettungsvorgang oder bei Arbeiten ist zu beachten, dass mit dem Handrad maximal 200 kg angehoben werden können. Im Inneren des Handrads ist eine Kupplung verbaut, die die Drehbewegung des Handrads auf das Getriebe und schließlich auf das Seil überträgt. Diese Kupplung ist so ausgelegt, dass sie bei Lasten über 200 kg durchrutscht, um das eingeleitete Drehmoment auf das Getriebe zu begrenzen. Dabei gibt es ein akustisches Signal (ähnlich einem „Klacken“) und ein haptisches Signal („Ruckeln“) in der Kupplung, welche dem Benutzer das Durchrutschen dieser indizieren. Bei Betrieb des Geräts mittels Akkuschrauber wird das haptische Signal auf diesen in Form eines kurzen Stoßimpulses weitergeleitet. Beim Auftreten dieser Signale sollte der Betrieb des Geräts umgehend eingestellt werden, um die Ursache des Eintritts des Begrenzermodus zu untersuchen. Diese Kupplung dient zum Schutz des Getriebes vor Beschädigung im Falle eines zu hohen eingeleiteten Drehmoments (von Hand oder mittels Akkuschrauber) sowie zum Schutz der bewegten Person vor Verletzungen, falls diese an Kanten oder ähnlichem hängenbleibt. Wenn die Last unter 200 kg beträgt, greift die Kupplung wieder und das Gerät kann mittels Handrad bedient werden. Es sollte daher stets die Bewegung des Seils mit

beobachtet sowie auf akustische und haptische Signale geachtet werden, da der Lauf des Geräts im Begrenzermodus ($> 200 \text{ kg}$) die Kupplung schnell verschleiben lässt. Ein Anheben von Lasten über 200 kg bis zu 280 kg ist deshalb nur mit der teleskopierbaren Hubknarre möglich.

■ Rutschen des Tragmittels

Parameter wie Seilabnutzung, Feuchtigkeit, Seildurchmesser, Oberflächenbeschaffenheit des Seils, Rauigkeit und Abnutzung der Oberfläche der Seilscheibe, Zahngeometrie der Seilscheibe, Größe der anzuhebenden Last sowie ggf. den Widerstand erhöhende Faktoren, etwa durch Umlenkung des Seils über Kanten oder Rollen, können dazu führen, dass das Seil in der Seilscheibe nicht richtig haftet und beim Hubvorgang rutscht. Dem kann entgegengewirkt werden, indem das Seil am unbelasteten Ende mit einer Hand leicht gezogen wird, sodass es sich tiefer in die Keilgeometrie der Seilscheibe legt.

■ Rutschen des Tragmittels

Parameter wie Seilabnutzung, Feuchtigkeit, Seildurchmesser, Oberflächenbeschaffenheit des Seils, Rauigkeit und Abnutzung der Oberfläche der Seilscheibe, Zahngeometrie der Seilscheibe, Größe der anzuhebenden Last sowie ggf. den Widerstand erhöhende Faktoren, etwa durch Umlenkung des Seils über Kanten oder Rollen, können dazu führen, dass das Seil in der Seilscheibe nicht richtig haftet und beim Hubvorgang rutscht. Dem kann entgegengewirkt werden, indem das Seil am unbelasteten Ende mit einer Hand leicht gezogen wird, sodass es sich tiefer in die Keilgeometrie der Seilscheibe legt.

Zusätzliche Widerstände im System können außerdem dazu führen, dass beim Heben mit dem Handrad die Sicherheitskupplung bereits bei einer anliegenden Last unterhalb der Nennlast eingreift. Bei Stillstand des Seils trotz eingeleiteter Hubbewegung sollte daher auch die Sicherheitskupplung im Handrad beobachtet werden.

0.1 Begriffe

Folgende Begriffe aus der Normung werden in der Betriebsanleitung durch unterschiedliche Worte, aber mit der gleichen Bedeutung verwendet:

Tragmittel	Seile, Tragseile, Hubseile, Abfahrseil, etc.
Verbindungselement	Karabinerhaken, Haken, etc.

A *infinityAXESS – Abseilgerät*

Abseilgeräte werden zur Rettung von Personen eingesetzt, denen durch Brände, Gase, Stromausfall oder anderen unvorhersehbaren Ereignissen der Abstieg über Treppen, Leitern und Lifte versperrt ist.

Das infinityAXESS Gerät verfügt über eine Fliehkraftbremse, die für eine konstante Abseilgeschwindigkeit der zu rettenden Personen sorgt. Das Gerät ist so konstruiert, dass die Bremseinheit komplett von der Seileinheit getrennt arbeitet. Somit ist ein reibungsloses Arbeiten, auch bei schlechten Witterungsverhältnissen gewährleistet, da keine Feuchtigkeit des Seiles die Bremseinrichtung beeinflusst.

Durch die automatische Funktion des Abseilgerätes infinityAXESS ist keine zusätzliche Person für den Abseilvorgang erforderlich.

Die technische Grundlage der Abseilgeräte ist die europäische Norm EN 341:2011, die auf Grundlage der europäischen „Richtlinie 89/686/EWG des Rates vom 21. Dezember 1989 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten für persönliche Schutzausrüstungen“ erarbeitet wurde.

1. Allgemeines

Der Hersteller haftet nicht für unsachgemäße Bedienung oder einen nicht betriebssicheren Zustand des infinityAXESS bei Inbetriebnahme. Deshalb ist es sehr wichtig diese Betriebsanleitung zu lesen und zu verstehen. Bei Rückfragen steht der Hersteller gerne zur Verfügung.

Der Betreiber (Eigentümer) der Ausrüstung ist verpflichtet allen Bedienern des infinityAXESS diese Betriebsanleitung zur Verfügung zu stellen und sicherzustellen, dass diese auch vor der Inbetriebnahme gelesen und verstanden wird. Insbesondere die Kapitel Inbetriebnahme, Bedienung und Warnhinweise sind von großer Wichtigkeit für eine sichere und effektive Nutzung des Arbeitsgerätes.

Darüber hinaus empfiehlt der Hersteller eine praktische Schulung durch autorisierte Trainer, die den sicheren Umgang in der Praxis erläutert.

1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

infinityAXESS ist als Abseilgerät einsetzbar.

Als Abseilgerät eingesetzt, können sich eine bzw. auch zwei Personen gleichzeitig oder mehrere Personen einzeln nacheinander (im Pendelbetrieb) von einem höheren zu einem tiefer gelegenen Ort mit einer automatisch begrenzten Geschwindigkeit vertikal abseilen.

Das infinityAXESS kann in vertikaler, horizontaler und geneigter Position verwendet werden. Die Position ist abhängig von der jeweiligen Anwendung.

Vertikale Position bei lotrecht aufgehängtem Gerät an einem Anschlagpunkt.

Horizontale Position z.B. bei einer Plattformrettung.

Geneigte Position z.B. bei Befestigung des Gerätes mittels Adapter an einem Dreibaum.

1.2 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

infinityAXESS darf nicht zum Transport von mehr als zwei Personen oder zum Ablassen von Lasten verwendet werden. Die angegebene Tragfähigkeit (maximal 280 kg bei Nutzung von zwei Personen) darf nicht überschritten werden. Jede Nutzungsänderung ist mit dem Hersteller abzustimmen.

Anwendungsspezifische Abseilvorgänge müssen mit dem Hersteller abgestimmt werden. Eine Schulung in besondere Abseilvorgänge müssen von einem ausgebildeten und vom Hersteller zertifizierten Trainer durchgeführt werden.

Jede nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Gerätes, sowie nicht Beachtung dieser Originalbetriebsanleitung führt zum Haftungsausschluss des Herstellers.

1.3 Führen eines Prüfbuches

Der Hersteller empfiehlt dem Betreiber ein Prüfbuch mit folgenden Eintragungen zu führen:

- Datum und Namen der unterwiesenen Benutzer des infinityAXESS
- Aufzeichnung von Zwischenfällen und unternommenen Maßnahmen
- Datum und Ergebnisbericht der wiederkehrenden Prüfungen

2. Beschreibung des Abseilgerätes

Das Abseilgerät infinityAXESS besteht aus dem Gerät an sich und dem bereits fest in das Gerät eingelegten Kernmantelseil. An beiden Seilenden ist jeweils ein für die Nutzung als Abseilgerät zugelassener Karabinerhaken eingearbeitet. Eine Nutzung anderer Komponenten oder der Austausch einzelner Bestandteile dieser Komponenten ist verboten und führt zum sofortigen Haftungsausschluss des Herstellers.

Als Auffanggurt wird der Mittelmann Auffanggurt MKA20 E Klick Fit empfohlen. Bei dieser Kombination wird der Körper des Anwenders so gehalten und gestützt, dass ein bequemes Hängen beim Abseilvorgang möglich ist. (ausschließlich Auffangösen (mit „A“ gekennzeichnet) nutzen)

Jeder andere nach EN 361 und EN 1497 zugelassene Auffang- oder Rettungsgurt kann für einen Abseilvorgang genutzt werden.

Hinweis:

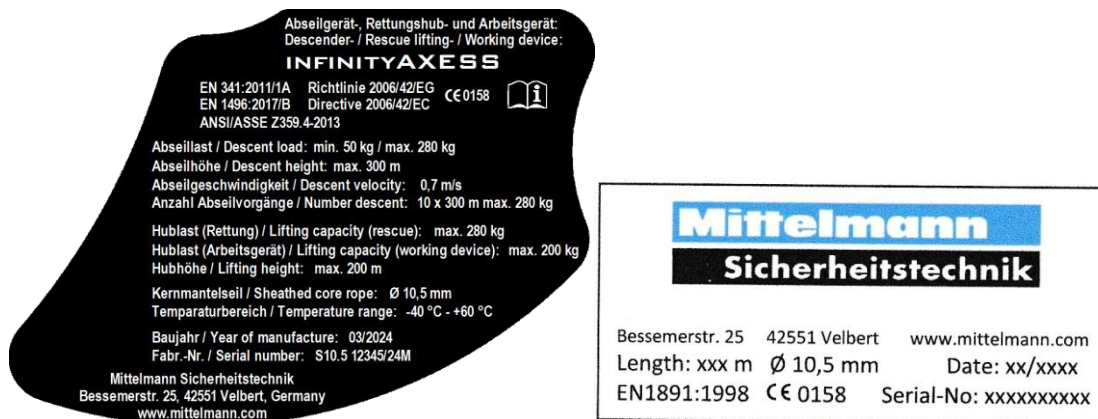
Das infinityAXESS als Abseilgerät darf nur von Personen benutzt werden, die in der sicheren Benutzung unterwiesen sind und die entsprechenden Kenntnisse haben, da nur ein geschulter Anwender die infinityAXESS Ausrüstung in allen Situationen sicher beherrscht.

2.1 Technische Daten und Kennzeichnung Abseilgerät

Hersteller:	Mittelmann Sicherheitstechnik GmbH & Co. KG
Produkt:	Abseilgerät
Typ:	infinityAXESS
Seil:	Mittelmann Kernmantelseil Ø 10,5 mm - EN 1891:1998 Gewicht: 71,5 / 72,4 g/m Dehnung 3 / 3,2 % Werkstoff Polyamid
Zertifizierung:	EN 341:2011/1A
Max. Abseilhöhe:	300 m
Max. Abseillast:	280 kg
Min. Abseillast:	50 kg (Im nichtgefrorenen trockenen Zustand des Abseilgerätes ist das Abseilen auch mit einer minimalen Nennlast von 30 kg möglich. Die Abseilgeschwindigkeit beträgt hierbei ca. 0,5 m/s)
Maximale Umgebungstemperatur:	60°C
Minimale Umgebungstemperatur:	-40°C
Max. Höhe / Last beim Abseilen:	10 x 300 m, max. 280 kg
Abseilgeschwindigkeit:	0,7 m/s bei Lasten bis 100 kg. (Bei höheren Lasten ist mit höheren Geschwindigkeiten bis zu 2,0 m/s zu rechnen)
Berechnung der Abseilarbeit:	$W = m * g * h * n$ m = Abseillast (kg) g = 9,81 m/s ² h = Abseilhöhe (m) n = Anzahl Abseilvorgänge

	Klasse A: $W=7,5 \times 10^6 \text{ J}$ / Klasse B: $W=1,5 \times 10^6 \text{ J}$
--	--

infinityAXESS	Typbezeichnung des Gerätes
Mittelmann Sicherheitstechnik GmbH & Co. KG Bessemerstraße 25, 42551 Velbert www.mittelmann.com	Hersteller des Gerätes Postanschrift des Herstellers Internetadresse des Herstellers
0,7 m/s	Angabe zur Abseilgeschwindigkeit des Gerätes
xxxxxxxxxxxx	Fabrikationsnummer
xx/xxxx	Monat / Jahr der Herstellung des Gerätes
min. 50 kg	Angabe der min. Abseillast des Gerätes
max. 280 kg	Angabe der max. Abseillast des Gerätes
max. 300 m	Angabe der max. Abseilhöhe des Gerätes
EN 341:2011/1A	Nummer und Jahr des Dokuments der die Ausrüstung entspricht sowie der Typ und die Geräteklasse des Abseilgerätes
10x300 m max. 280 kg	max. Anzahl der Abseilvorgänge gemäß Geräteklasse A
-40°C - +60°C	Temperaturbereich in dem das Gerät benutzt werden darf
ANSI/ASSE Z359.4-2013	US-amerikanische Norm
	Symbol zum Hinweis, dass die Betriebsanleitung beachtet werden muss
CE 0158	CE-Zeichen und Kenn-Nr. der bei der Kontrolle der PSA eingeschalteten notifizierten Stelle: DEKRA Testing and Certification GmbH Dinnendahlstraße 9 44809 Bochum



3. Bedienung

Die Gebrauchsanleitungen der Produkte, die mit dem infinityAXESS verwendet werden, (zum Beispiel Auffanggurt oder Rettungsgurt) sind unabhängig von dieser Betriebsanleitung weiterhin gültig. Die wichtigen Bestandteile, insbesondere die Funktion der einzelnen Produkte im Detail, können dort nachgelesen werden.

3.1 Auswahl Anschlagpunkt

Für den Einsatz des infinityAXESS werden Anschlagpunkte mit einer minimalen Tragfähigkeit von jeweils 10 kN benötigt (EU Regelung). Bei Nutzung außerhalb der EU gelten die jeweils landesspezifischen Anforderungen für die Festigkeit des Anschlagpunktes.

3.2 Anschlagen des infinityAXESS

Das infinityAXESS wird am Anschlagpunkt angeschlagen. Dabei ist darauf zu achten, dass sich am Tragmittel keine Knoten oder Klanken bilden. Das Tragmittel muss gerade und frei hängen, sonst ist eine gefahrlose Nutzung infinityAXESS nicht möglich.

Das Anschlagen des infinityAXESS darf nicht in Bereichen in denen Absturzgefahr besteht durchgeführt werden. Sobald die Tätigkeit an einer Absturzkante erfolgt, ist ein Auffangsystem nach EN 363 zu nutzen, bestehend aus einem Auffanggurt nach EN 361 einem Verbindungsmittel nach EN 354 und einem falldämpfenden Einzelteil nach EN 355.

3.3 Anlegen des Auffanggurtes

An einem sicheren Platz wird der Auffanggurt nach EN 361 oder ein Rettungsgurt nach EN 1497 entsprechend seiner Bedienungsanleitung angezogen und die Gurtbänder eng anliegend eingestellt. Nach einer Belastungsprobe mit dem eigenen Körpergewicht werden alle Gurtbänder erneut nachjustiert.

3.4 Abwärtsfahrt (Retten einer verunfallten Person)

Das Abseilgerät infinityAXESS darf nur von Personen benutzt werden, die in der sicheren Benutzung unterwiesen sind und die entsprechenden Kenntnisse haben.

Achtung: Seile beim Abfahren nicht über scharfe Kanten laufen lassen. Seile vor scharfkantigen Gegenständen, Schweißfunken, Chemikalien, extremen Temperaturen oder anderen zerstörenden oder beschädigenden Gefahren schützen.

Schutzhandschuhe tragen.

Abseilgerät mit Tragmittel so aus dem Kunststoffbeutel herausziehen, dass der Karabinerhaken der sich am Abseilgerät befindet, an einem Anschlagpunkt eingehakt werden kann. (Siehe Bild 1)

Den Karabinerhaken vom oben befindlichen Abfahrseilende in den Befestigungspunkt des Rettungsgurtes EN 1497 / ANSI Z359.4 oder Auffanggurtes EN 361 / ANSI Z359.1 einhaken und sichern.

(Siehe Bild 2) (ausschließlich Auffangösen (mit „A“ gekennzeichnet) nutzen)

Kunststoffbeutel mit dem restlichen Tragmittel nach unten werfen. Seil muss schlingenfrei hängen und bis zum tiefer gelegenen Abseilort reichen. (Siehe Bild 3)

Im unbelasteten Zustand, d.h., wenn niemand im Seil hängt, kann der Fahrtrichtungshebel des an der Rückseite des Abseilgerätes angebrachten Knarrenkopfes beliebig umgeschaltet und damit die Fahrtrichtung des Tragmittels ausgewählt werden.

Die Änderung der Abseilrichtung geschieht durch Umlegen des Fahrtrichtungshebels. Zum Abseilen muss der Richtungsschalter zum langen Seilende hin zeigen.

Das Umschalten kann nur im lastfreien Zustand des Knarrenkopfes erfolgen, d.h., die Abseillast muss mit dem Handrad gehalten werden.

Vor der Einleitung der Abwärtsfahrt, ist darauf zu achten, dass das Tragmittel oberhalb des Anwenders straff gespannt ist.

Das lose, unbelastete Ende des Tragmittels wird durch die offene Augenschraube geführt und straff nach unten gezogen. In dieser Stellung kann der Bediener mit minimalem Kraftaufwand das Gewicht mit einer Hand halten. Jetzt kann das Handrad langsam entlastet werden, so dass die Last langsam durch die Handkraft am freien Tragmittelende übernommen wird.

Durch langsames nachführen des freien Tragmittels kann der Bediener nun die Geschwindigkeit der Abwärtsfahrt steuern und jederzeit anhalten.

Wenn das Seil nicht über die Augenschraube geführt wurde, wird die Abwärtsfahrt gestoppt, indem der Korpus des Abseilgerätes mit einer Hand gehalten und die andere Hand gegen das rotierende Handrad bis zum Stillstand des Systems gedrückt wird. Durch die Übersetzung des Getriebes und die Gestaltung des Handrades ist das Anhalten auch aus voller Fahrt leicht und ohne Verletzungsgefahr möglich.

3.5 Abwärtsfahrt (Retten mehrerer Personen im Pendelbetrieb)

Das Abseil- und Rettungshubgerät infinityAXESS darf nur von Personen benutzt werden, die in der sicheren Benutzung unterwiesen sind und die entsprechenden Kenntnisse haben.

Achtung: Seile beim Abfahren nicht über scharfe Kanten laufen lassen. Seile vor scharfkantigen Gegenständen, Schweißfunken, Chemikalien, extremen Temperaturen oder anderen zerstörenden oder beschädigenden Gefahren schützen.

Das Abseilen kann im Pendelbetrieb in beide Richtungen erfolgen.

Abseilgerät mit Tragmittel so aus dem Kunststoffbeutel herausziehen, dass das Verbindungselement, das sich am Abseilgerät befindet, an einem Anschlagpunkt entsprechend der lokalen oder nationalen Vorschriften eingehakt werden kann.

(Siehe Bild 1)

Den Karabinerhaken vom oben befindlichen Abfahrseilende in den Befestigungspunkt des Rettungsgurtes EN 1497 / ANSI Z359.4 oder Auffanggurtes EN 361 / ANSI Z359.1 einhaken und sichern.

(Siehe Bild 2) (ausschließlich Auffangösen (mit „A“ gekennzeichnet) nutzen)

Kunststoffbeutel mit dem restlichen Tragmittel nach unten werfen. Seil muss schlingenfrei hängen und bis zum tiefer gelegenen Abseilort reichen. (Siehe Bild 3)

Am Tragmittel befindet sich an beiden Seilenden je ein Karabinerhaken. Das Tragmittel läuft über eine Seilscheibe. Wenn sich das eine Seilende mit Karabinerhaken am oberen Abseilort befindet, muss sich das andere Seilende mit Karabinerhaken am unteren Abseilort befinden.

Die erste Person den am Tragmittel befindlichen Rettungsgurt anlegen (siehe Bild 4 und 5) Gebrauchsanleitung Rettungs- bzw. Auffanggurt beachten.

Jetzt am langen nach unten hängendem Tragmittel so lange ziehen, bis eine straffe Verbindung zwischen Abseilgerät und Rettungsgurt hergestellt ist. (Siehe Bild 6)

Hierfür den Umschalthebel in Richtung kurzes Tragmittel schalten. Jetzt den Richtungsschalter in Richtung langes Tragmittel umschalten.

Mit dem Gesicht zur Wand aussteigen und abfahren. (Siehe Bild 7 und 8)

Die Abfahrsgeschwindigkeit wird automatisch geregelt. Auf Hindernisse achten!

Unten angekommen Rettungsgurt ablegen und am Seil belassen. (Siehe Bild 9)

Beim Abseilen von mehreren Personen müssen mindestens 2 Rettungsgurte vorhanden sein. Die zweite Person hakt den Karabinerhaken vom jetzt oben befindlichen Abfahrseilende in den Befestigungspunkt des 2. Rettungsgurtes ein und sichert ihn. Jetzt den am Tragmittel befindlichen Rettungsgurt anlegen. (Siehe Bild 4 und 5)

Am langen nach unten hängendem Tragmittel so lange ziehen, bis eine straffe Verbindung zwischen Abseilgerät und Rettungsgurt hergestellt ist. (Siehe Bild 6) Jetzt den Umschalthebel in Richtung langes Tragmittel umschalten.

Mit dem Gesicht zur Wand aussteigen und abfahren. (Siehe Bild 7 und 8)

Unten angekommen Rettungsgurt ablegen und am Seil belassen. (Siehe Bild 9)

Das andere Abfahrseilende mit Rettungsgurt befindet sich jetzt wieder am oberen Abseilpunkt und die 3. Person kann sich den Gurt heranziehen, am Karabinerhaken des Tragmittels belassen und anlegen. (Siehe Bild 4 und 5)

Alle weiteren Personen können sich nun in gleicher Weise nacheinander abseilen.

3.6 Abwärtsfahrt (Retter und zu rettende Person gleichzeitig)

Die rettende Person kann sich gleichzeitig mit der zu rettenden Person abseilen. Dazu müssen beide den Karabinerhaken vom oben befindlichen Abfahrseilende in den jeweiligen Befestigungspunkt des Rettungsgurtes einhaken und sichern.

Bei dieser Anwendung darf das Seil nicht durch den offenen Haken geführt werden.

4. Gefahrenanalyse

Nach EN 12100 siehe Anhang.

5. Wartung, Transport und Lagerung

- Inspektions- u. Wartungsarbeiten an allen Teilen des infinityAXESS dürfen nur vom Herstellerpersonal oder schriftlich autorisierten Personen durchgeführt werden.
- Es dürfen ausschließlich Original-Mittelmann Ersatzteile verwendet werden.
- Die Ausrüstung muss mindestens alle 12 Monate, bei häufiger Benutzung auch in kürzeren Intervallen, vom Hersteller oder einer vom Hersteller autorisierten Person überprüft und gewartet werden. Für Geräte, die häufig und regelmäßig für Arbeiten verwendet werden, empfiehlt der Hersteller die Wartung im wöchentlichen Intervall oder nach jeder Benutzung.
- Alle Wartungs- und Reparaturarbeiten müssen im Prüfbuch des Betreibers eingetragen werden.
- Starke Verschmutzungen und Verschleiß des Tragmittels können die Funktion der Ausrüstung beeinträchtigen. Deshalb muss das Tragmittel aus Sicherheitsgründen nach Bedarf, oder spätestens nach 8 Jahren ausgetauscht werden. Es dürfen ausschließlich die vom Hersteller vorgeschriebenen

Tragmittel verwendet werden. Ein Austausch ist nur vom Hersteller oder einer schriftlich autorisierten Person vorzunehmen.

- Nach dem Einsatz Abseilgerät und Abfahrseil gegebenenfalls reinigen. Reinigung mit Feinwaschmittel und reichlich Wasser (40°C). Wenn es beim Einsatz oder beim Reinigen nass geworden ist trocknen. Trocknen ausschließlich auf natürliche Weise, d.h. nicht in der Nähe von Feuer oder anderen Hitzequellen. Abseilgerät und Abfahrseil in luftigen und schattigen Räumen trocken lagern. Kontakt mit hoher Feuchtigkeit, Hitze, Chemikalien, insbesondere Säuren, ätzenden Flüssigkeiten und Ölen vermeiden. Wenn unvermeidbar, unbedingt an den Hersteller wenden. Sollte eine Desinfektion der Ausrüstung erforderlich sein, bitte ebenfalls an den Hersteller wenden.
- Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch unsachgemäß ausgeführte Wartungs- und Reparaturarbeiten von Dritten getätigt werden.
- Die Korrosionsbeständigkeit beim Einsatz im Freien ist sowohl durch entsprechende Materialauswahl als auch durch Oberflächenschutzbeschichtungen weitgehend gesichert, wobei eine entsprechende Wartung regelmäßig zur Unterstützung erfolgen muss.
- Emissionen, die von dieser Maschine ausgehen, sind nur Schalldruckwerte, die unter 75 dB A liegen.
- Für den Transport und die Lagerung des infinityAXESS sind entsprechende Vorkehrungen zu treffen. Hierzu sollte eine geeignete Transport-/ und Lagerbox Verwendung finden. In jedem Fall sind hierzu die Gebrauchsanleitungen der weiteren persönlichen Schutzausrüstungen gegen Absturz zu berücksichtigen.
- Abseilgeräte, die fest an einem Arbeitsplatz installiert sind und dort zwischen den Inspektionen in Position gelassen werden, sind auf geeignete Weise gegen Umwelteinflüsse zu schützen (z. B. Rettungsfass).
- Die Rettungsausrüstung sollte in einem eindeutig gekennzeichneten Bereich gelagert werden, sofort einsatzbereit für einen Rettungsfall.
- Beschädigte Ausrüstung oder Ausrüstung, die gewartet werden muss, auf keinen Fall im gleichen Bereich wie die einsatzbereite Ausrüstung lagern.
- Ausrüstung, die lange ungenutzt gelagert wurde (länger als ein Jahr) muss einer detaillierten Überprüfung durch einen Sachkundigen unterzogen werden. (Ausnahme versiegelte Fasslagerung)
- Extrem nasse oder verschmutzte Ausrüstungen müssen vor der Lagerung gewartet (getrocknet und/oder gereinigt) werden.

6. Wichtige Hinweise

6.1 Prüfung und Zulassung des Gerätes

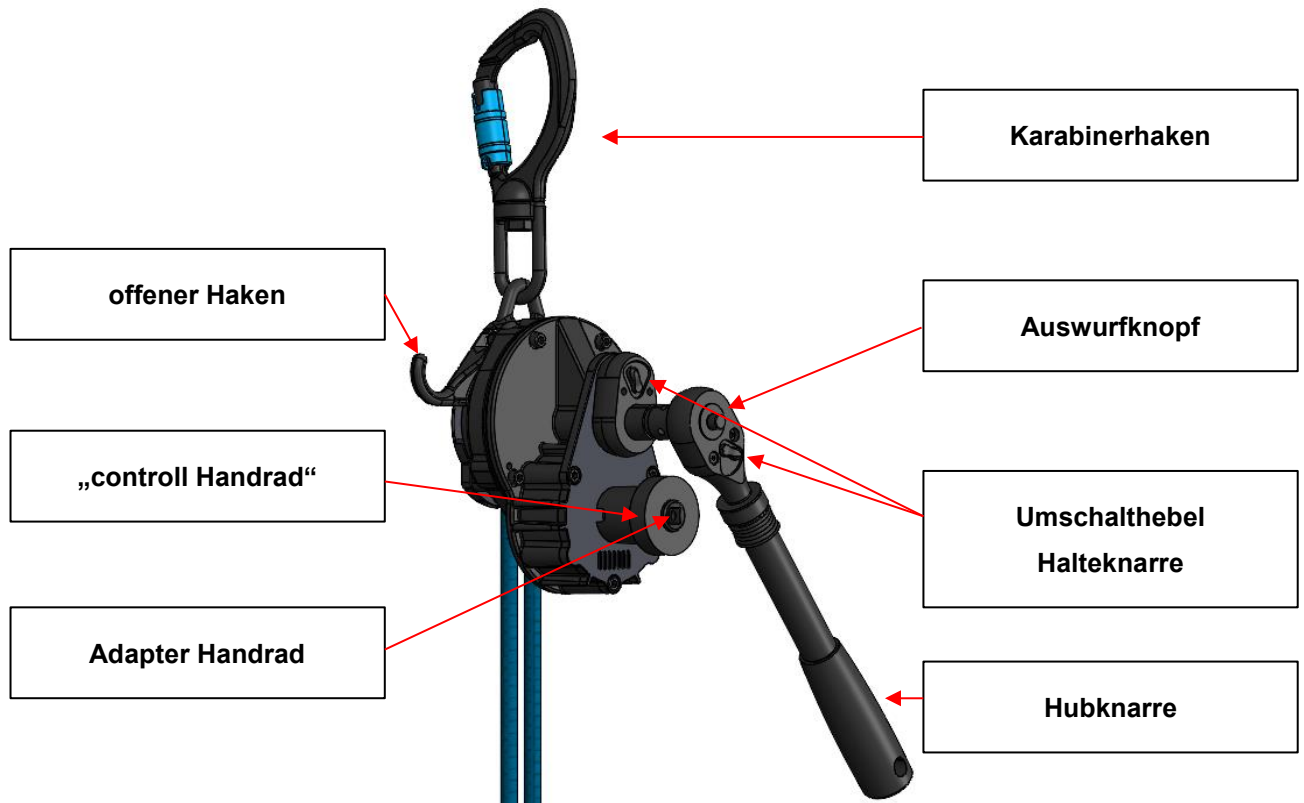
Das infinityAXESS ist ein baumustergeprüftes Produkt der Persönlichen Schutzausrüstung gegen Absturz der Kategorie III. Die Produktion des Gerätes unterliegt der Überwachung der akkreditierten Zertifizierungsstelle DEKRA Testing and Certification GmbH mit der Prüfnummer 0158, Dinnendahlstr. 9, 44809 Bochum.

Das infinityAXESS ist als System geprüft und zugelassen. Jede Veränderung am System ist lebensgefährlich und führt zum Verlust der Zulassung und Haftung durch den Hersteller.

6.2 Mitgeltende Unterlagen

Ergänzend zu dieser Originalbetriebsanleitung sind alle einzelnen Gebrauchsanleitungen - insbesondere Warnhinweise – der Komponenten die mit dem infinityAXESS verwendet werden vor Inbetriebnahme zu lesen und zu verstehen.

6.3 Aufbau des Abseilgerätes



B *infinityAXESS – Abseil- und Rettungsgerät*

Rettungsgeräte werden zur Rettung von Personen eingesetzt, denen durch Brände, Gase, Stromausfall oder anderen unvorhersehbaren Ereignissen der Abstieg über Treppen, Leitern und Lifte versperrt ist.

Das infinityAXESS Gerät verfügt über eine Fliehkraftbremse, die für eine konstante Abseilgeschwindigkeit der zu rettenden Personen sorgt. Das Gerät ist so konstruiert, dass die Bremseinheit komplett von der Seileinheit getrennt arbeitet. Somit ist ein reibungsloses Arbeiten, auch bei schlechten Witterungsverhältnissen gewährleistet, da keine Feuchtigkeit des Seiles die Bremseinrichtung beeinflusst.

Als Rettungshubgeräte sind diese Geräte zusätzlich mit einer Hubfunktion ausgestattet, welches zur Rettung aus einem Sicherungsseil, einer Leiterschiene oder zum Anheben einer Person von tieferliegenden Orten benötigt wird

Die technische Grundlage der Rettungshubgeräte ist die europäische Norm EN 1496, die auf Grundlage der europäischen „Richtlinie 89/686/EWG des Rates vom 21. Dezember 1989 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten für persönliche Schutzausrüstungen“ erarbeitet wurde.

7. Allgemeines

Der Hersteller haftet nicht für unsachgemäße Bedienung oder einen nicht betriebssicheren Zustand des infinityAXESS bei Inbetriebnahme. Deshalb ist es sehr wichtig diese Betriebsanleitung zu lesen und zu verstehen. Bei Rückfragen steht der Hersteller gerne zur Verfügung.

Der Betreiber (Eigentümer) der Ausrüstung ist verpflichtet allen Bedienern des infinityAXESS diese Betriebsanleitung zur Verfügung zu stellen und sicherzustellen, dass diese auch vor der Inbetriebnahme gelesen und verstanden wird. Insbesondere die Kapitel Inbetriebnahme, Bedienung und Warnhinweise sind von großer Wichtigkeit für eine sichere und effektive Nutzung des Rettungshubgerätes.

7.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

infinityAXESS ist als Abseil- und Rettungshubgerät einsetzbar.

Als Abseil- und Rettungshubgerät können sich eine bzw. auch zwei Personen gleichzeitig oder mehrere Personen einzeln nacheinander (im Pendelbetrieb) von einem höheren zu einem tiefer gelegenen Ort mit einer begrenzten Geschwindigkeit vertikal abseilen. Zusätzlich kann eine Person mit Unterstützung von einem Helfer, von einem tiefer- zu einem höher gelegenen Ort vertikal heraufgezogen werden oder ein Helfer kann an eine zu rettende Person heranfahren diese aufnehmen und gemeinsam mit dieser abfahren.

Die vertikale Aufwärtsfahrt beim Rettungsvorgang wird manuell durch Betätigung des Handrades, des Knarrenhebels oder mit Hilfe eines Akkuschraubers (aufsteckbar auf das Handrad) durchgeführt. Die Abwärtsfahrt wird durch die Schwerkraft und einer automatischen Geschwindigkeitsbeschränkung

durch eine Fliehkraftbremse gesteuert. Das infinityAXESS kann in vertikaler, horizontaler und geneigter Position verwendet werden. Die Position ist abhängig von der jeweiligen Anwendung.

Vertikale Position bei lotrecht aufgehängtem Gerät an einem Anschlagpunkt.

Horizontale Position z.B. bei einer Plattformrettung.

Geneigte Position z.B. bei Befestigung des Gerätes mittels Adapter an einem Dreibaum.

7.2 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

infinityAXESS darf nicht zum Transport von mehr als zwei Personen oder zum Senken bzw. Heben von Lasten verwendet werden. Die angegebene Tragfähigkeit (maximal 280 kg) darf nicht überschritten werden. Jede Nutzungsänderung ist mit dem Hersteller abzustimmen.

Anwendungsspezifische Rettungsvorgänge müssen mit dem Hersteller abgestimmt werden. Eine Schulung in diese Rettungsvorgänge muss von einem ausgebildeten und vom Hersteller zertifizierten Trainer durchgeführt werden.

Jede nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Gerätes, sowie nicht Beachtung dieser Originalbetriebsanleitung führt zum Haftungsausschluss des Herstellers.

7.3 Führen eines Prüfbuches

Der Hersteller empfiehlt dem Betreiber ein Prüfbuch mit folgenden Eintragungen zu führen:

- Datum und Namen der unterwiesenen Benutzer des infinityAXESS
- Aufzeichnung von Zwischenfällen und unternommenen Maßnahmen
- Datum und Ergebnisbericht der wiederkehrenden Prüfungen

8. Beschreibung des Rettungshubgerätes

Das Rettungshubgerät infinityAXESS besteht aus Produkten aus dem Bereich der persönlichen Schutzausrüstung gegen Absturz, welche alle separat geprüft und zugelassen sind.

Als Auffanggurt wird der MKA20 E Klick Fit empfohlen. Bei dieser Kombination wird der Körper des Anwenders so gehalten und gestützt, dass ein bequemes Hängen im Seil möglich ist. (ausschließlich Auffangösen (mit „A“ gekennzeichnet) nutzen)

Anwendungsfall Rettungshubgerät:

An der vorderen Auffangöse des Auffanggurtes wird das freie Verbindungsmittel (oben) des infinityAXESS Rettungshubgerätes angeschlagen. Dadurch wird gewährleistet, dass der Anwender in einer eher sitzenden Position verbunden ist.

Das Rettungshubgerät infinityAXESS wird an einem geeigneten Anschlagpunkt befestigt.

Hinweis:

Das infinityAXESS als Rettungshubgerät darf nur von Personen benutzt werden, die in der sicheren Benutzung unterwiesen sind und die entsprechenden Kenntnisse haben, da nur ein geschulter Anwender die infinityAXESS Ausrüstung in allen Situationen sicher beherrscht.

8.1 Technische Daten und Kennzeichnung

Hersteller:	Mittelmann Sicherheitstechnik GmbH & Co. KG
Produkt:	Abseilgerät / Rettungshubgerät
Typ:	infinityAXESS
Seil:	Mittelmann Kernmantelseil Ø 10,5 mm - EN 1891:1998 Gewicht: 71,5 / 72,4 g/m Dehnung 3 / 3,2 % Werkstoff Polyamid
Zertifizierung:	EN 341:2011/1A EN 1496:2017/ Klasse B
Max. Abseilhöhe:	300 m
Max. Abseillast:	280 kg
Min. Abseillast:	50 kg (Im nichtgefrorenen trockenen Zustand des Abseilgerätes ist das Abseilen auch mit einer minimalen Nennlast von 30 kg möglich. Die Abseilgeschwindigkeit beträgt hierbei ca. 0,5 m/s)
Max. Hubhöhe:	200 m
Max. Hublast:	280 kg (Rettung) / 200 kg (Arbeitsgerät)
Maximale Umgebungstemperatur:	60°C
Minimale Umgebungstemperatur:	-40°C
Max. Höhe / Last beim Abseilen:	10 x 300 m, max. 280 kg

Abseilgeschwindigkeit:	0,7 m/s bei Lasten bis 100 kg. (Bei höheren Lasten ist mit höheren Geschwindigkeiten bis zu 2,0 m/s zu rechnen)
Berechnung der Abseilarbeit:	$W = m * g * h * n$ m = Abseillast (kg) g = 9,81 m/s ² h = Abseilhöhe (m) n = Anzahl Abseilvorgänge Klasse A: W=7,5 x 10 ⁶ J / Klasse B: W=1,5 x 10 ⁶ J

infinityAXESS	Typbezeichnung des Gerätes
Mittelmann Sicherheitstechnik GmbH & Co. KG Bessemerstraße 25, 42551 Velbert www.mittelmann.com	Hersteller des Gerätes Postanschrift des Herstellers Internetadresse des Herstellers
0,7 m/s	Angabe zur Abseilgeschwindigkeit des Gerätes
xxxxxxxxxxxx	Fabrikationsnummer
xx/xxxx	Monat / Jahr der Herstellung des Gerätes
min. 50 kg	Angabe der min. Abseillast des Gerätes
max. 280 kg	Angabe der max. Abseillast des Gerätes
max. 300 m	Angabe der max. Abseilhöhe des Gerätes
max. 200 m	Angabe der max. Hubhöhe des Gerätes
max. 280 kg	Angabe der max. Hublast des Gerätes (Rettung)
max. 200 kg	Angabe der max. Hublast des Gerätes (Arbeitsgerät)
EN 341:2011/1A	Nummer und Jahr des Dokuments der die Ausrüstung entspricht sowie der Typ und die Geräteklasse des Abseilgerätes
EN 1496:2017/B	Nummer und Jahr des Dokuments der die Ausrüstung entspricht sowie der Typ und die Geräteklasse des Hubgerätes
10x300 m max. 280kg	max. Anzahl der Abseilvorgänge gemäß Geräteklasse A
-40°C - +60°C	Temperaturbereich in dem das Gerät benutzt werden darf
ANSI/ASSE Z359.4-2013	US-amerikanische Norm
	Symbol zum Hinweis, dass die Betriebsanleitung beachtet werden muss
CE 0158	CE-Zeichen und Kenn-Nr. der bei der Kontrolle der PSA eingeschalteten notifizierten Stelle:

DEKRA Testing and Certification GmbH
Dinnendahlstraße 9 44809 Bochum



9. Bedienung

Die Gebrauchsanleitungen der Produkte, die mit dem infinityAXESS verwendet werden, sind unabhängig von dieser Betriebsanleitung weiterhin gültig. Die wichtigen Bestandteile, insbesondere die Funktion der einzelnen Produkte im Detail, können dort nachgelesen werden.

9.1 Auswahl Anschlagpunkt

Für den Einsatz des infinityAXESS werden Anschlagpunkte mit einer minimalen Tragfähigkeit von jeweils 10 kN benötigt (EU Regelung). Bei Nutzung außerhalb der EU gelten die jeweils landesspezifischen Anforderungen für die Festigkeit des Anschlagpunktes.

9.2 Anschlagen des infinityAXESS

Das infinityAXESS wird am Anschlagpunkt angeschlagen. Dabei ist darauf zu achten, dass sich am Tragmittel keine Knoten oder Klanken bilden. Das Tragmittel muss gerade und frei hängen, sonst ist eine gefahrlose Nutzung des infinityAXESS nicht möglich.

Das Anschlagen des infinityAXESS darf nicht in Bereichen in denen Absturzgefahr besteht durchgeführt werden. Sobald die Tätigkeit an geöffneter Einstiegs- oder Einfahröffnung erfolgt, ist ein Auffangsystem nach EN 363 zu nutzen, bestehend aus einem Auffanggurt nach EN 361 einem Verbindungsmittel nach EN 354 und einem falldämpfenden Einzelteil nach EN 355.

9.3 Anlegen des Auffanggurtes

An einem sicheren Platz wird der Auffanggurt nach EN 361 oder der Rettungsgurt nach EN 1497 entsprechend seiner Bedienungsanleitung angezogen und die Gurtbänder eng anliegend eingestellt.

Nach einer Belastungsprobe mit dem eigenen Körpergewicht werden alle Gurtbänder erneut nachjustiert.

9.4 Abwärtsfahrt (Retten einer verunfallten Person)

Das Abseilgerät infinityAXESS darf nur von Personen benutzt werden, die in der sicheren Benutzung unterwiesen sind und die entsprechenden Kenntnisse haben.

Achtung: Seile beim Abfahren nicht über scharfe Kanten laufen lassen. Seile vor scharfkantigen Gegenständen, Schweißfunken, Chemikalien, extremen Temperaturen oder anderen zerstörenden oder beschädigenden Gefahren schützen.

Abseilgerät mit Tragmittel so aus dem Kunststoffbeutel herausziehen, dass das Verbindungselement, das sich am Abseilgerät befindet, an einem Anschlagpunkt eingehakt werden kann. (Siehe Bild 1)

Den Karabinerhaken vom oben befindlichen Abfahrseilende in den Befestigungspunkt des Rettungsgurtes EN 1497 / ANSI Z359.4 oder Auffanggurtes EN 361 / ANSI Z359.1 einhaken und sichern. (Siehe Bild 2) (ausschließlich Auffangösen (mit „A“ gekennzeichnet) nutzen)

Kunststoffbeutel mit dem restlichen Tragmittel nach unten werfen. Seil muss schlingenfrei hängen und bis zum tiefer gelegenen Abseilort reichen. (Siehe Bild 3)

Im unbelasteten Zustand, d.h., wenn niemand im Seil hängt, kann der Fahrtrichtungshebel des an der Rückseite des Abseilgerätes angebrachten Knarrenkopfes beliebig umgeschaltet und damit die Fahrtrichtung des Abseilseiles ausgewählt werden.

Wie bei allen Seilarbeiten sollten aber Handschuhe getragen werden.

Die Änderung der Abseilrichtung geschieht durch Umlegen des Fahrtrichtungshebels. Zum Abseilen muss der Richtungsschalter zum langen Seilende hin zeigen.

Das Umschalten kann nur im lastfreien Zustand des Knarrenkopfes erfolgen, d.h., die Abseillast muss mit dem Handrad gehalten werden.

Vor der Einleitung der Abwärtsfahrt, ist darauf zu achten, dass das Tragmittel oberhalb des Anwenders straff gespannt ist.

Das lose, unbelastete Ende des Tragmittels wird durch die offene Augenschraube geführt und straff nach unten gezogen. In dieser Stellung kann der Bediener mit minimalem Kraftaufwand das Gewicht mit einer Hand halten. Jetzt kann das Handrad langsam entlastet werden, so dass die Last langsam durch die Handkraft am freien Tragmittelende übernommen wird.

Durch langsames nachführen des freien Tragmittels kann der Bediener nun die Geschwindigkeit der Abwärtsfahrt steuern und jederzeit anhalten.

Wenn das Seil nicht über die Augenschraube geführt wurde, wird die Abwärtsfahrt gestoppt, indem der Korpus des Abseilgerätes mit einer Hand gehalten und die andere Hand gegen das rotierende

Handrad bis zum Stillstand des Systems gedrückt wird. Durch die Übersetzung des Getriebes und die Gestaltung des Handrades ist das Anhalten auch aus voller Fahrt leicht und ohne Verletzungsgefahr möglich.

9.5 Hubvorgang

Die Änderung der Fahrtrichtung geschieht durch Umlegen des Fahrtrichtungshebels. Zeigt der Hebel auf Farbposition „Gelb“ bedeutet dies Aufwärtsfahrt, Farbposition „Rot“ Abwärtsfahrt.

Das Umschalten kann nur im lastfreien Zustand des Knarrenkopfes erfolgen, d.h., die Person muss mit dem Handrad gehalten werden.

Zum Umschalten von Abwärtsfahrt zur Aufwärtsfahrt braucht nur der Fahrtrichtungshebel auf „Gelb“ umgelegt werden. Die Aufwärtsfahrt beginnt sofort mit der manuellen Hubbetätigung, oder mit Aktivierung des Akkuschraubers.

Zur Hubbewegung kann entweder das Handrad, der Knarrenhebels oder ein auf das Handrad aufsteckbarer Akkuschrauber genutzt werden. Die Hinweise zur Rutschkupplung sind zu beachten (s. Kapitel 0 Allgemeine Warnhinweise Punkt „Hinweise zur Rutschkupplung“) und Punkt „Rutschen des Tragemittels).

Wenn nach einem Hubvorgang mittels Akkuschrauber ein Abseilvorgang erfolgen soll, muss der Akkuschrauber vorher aus dem Handradadapter herausgezogen werden.

Das Umschalten auf Abwärtsfahrt kann ebenfalls nur im lastfreien Zustand des Knarrenkopfes erfolgen, d.h., die Abseillast muss mit dem Handrad gehalten werden.

Achtung: Parameter wie Seilabnutzung, Feuchtigkeit, Seildurchmesser, Oberflächenbeschaffenheit des Seils, Rauigkeit und Abnutzung der Oberfläche der Seilscheibe, Zahngeometrie der Seilscheibe, Größe der anzuhebenden Last sowie ggf. den Widerstand erhöhende Faktoren, etwa durch Umlenkung des Seils über Kanten oder Rollen, können dazu führen, dass das Seil in der Seilscheibe nicht richtig haftet und beim Hubvorgang rutscht. Dem kann entgegengewirkt werden, indem das Seil am unbelasteten Ende mit einer Hand leicht gezogen wird, sodass es sich tiefer in die Keilgeometrie der Seilscheibe legt.

10. Gefahrenanalyse

Nach EN 12100 siehe Anhang:

11. Wartung, Transport und Lagerung

- Inspektions- u. Wartungsarbeiten an allen Teilen des infinityAXESS dürfen nur vom Herstellerpersonal oder schriftlich autorisierten Personen durchgeführt werden.
- Es dürfen ausschließlich Original-Mittelmann Ersatzteile verwendet werden.
- Die Ausrüstung muss mindestens alle 12 Monate, bei häufiger Benutzung auch in kürzeren Intervallen, vom Hersteller oder einer vom Hersteller autorisierten Person überprüft und gewartet werden. Für Geräte, die häufig und regelmäßig für Arbeiten verwendet werden, empfiehlt der Hersteller die Wartung im wöchentlichen Intervall oder nach jeder Benutzung.
- Alle Wartungs- und Reparaturarbeiten müssen im Prüfbuch des Betreibers eingetragen werden.
- Starke Verschmutzungen und Verschleiß des Tragemittels können die Funktion der Ausrüstung beeinträchtigen. Deshalb muss das Tragemittel aus Sicherheitsgründen nach Bedarf, oder spätestens nach 8 Jahren ausgetauscht werden. Es dürfen ausschließlich die vom Hersteller vorgeschriebenen Tragemittel verwendet werden. Ein Austausch ist nur vom Hersteller oder einer schriftlich autorisierten Person vorzunehmen.
- Nach dem Einsatz Abseilgerät und Abfahrseil gegebenenfalls reinigen. Reinigung mit Feinwaschmittel und reichlich Wasser (40°C). Wenn es beim Einsatz oder beim Reinigen nass geworden ist trocknen. Trocknen ausschließlich auf natürliche Weise, d.h. nicht in der Nähe von Feuer oder anderen Hitzequellen. Abseilgerät und Abfahrseil in luftigen und schattigen Räumen trocken lagern. Kontakt mit hoher Feuchtigkeit, Hitze, Chemikalien, insbesondere Säuren, ätzenden Flüssigkeiten und Ölen vermeiden. Wenn unvermeidbar, unbedingt an den Hersteller wenden. Sollte eine Desinfektion der Ausrüstung erforderlich sein, bitte ebenfalls an den Hersteller wenden.
- Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch unsachgemäß ausgeführte Wartungs- und Reparaturarbeiten von Dritten getätigt werden.
- Die Korrosionsbeständigkeit beim Einsatz im Freien ist sowohl durch entsprechende Materialauswahl als auch durch Oberflächenschutzbeschichtungen weitgehend gesichert, wobei eine entsprechende Wartung regelmäßig zur Unterstützung erfolgen muss.
- Emissionen, die von dieser Maschine ausgehen, sind Schalldruckwerte, die unter 75 dB A liegen.

- Für den Transport und die Lagerung des infinityAXESS sind entsprechende Vorkehrungen zu treffen. Hierzu sollte eine geeignete Transport-/ und Lagerbox Verwendung finden. In jedem Fall sind hierzu die Gebrauchsanleitungen der weiteren persönlichen Schutzausrüstungen gegen Absturz zu berücksichtigen.
- Abseilgeräte, die fest an einem Arbeitsplatz installiert sind und dort zwischen den Inspektionen in Position gelassen werden, sind auf geeignete Weise gegen Umwelteinflüsse zu schützen (z. B. Rettungsfass).
- Die Rettungsausrüstung sollte in einem eindeutig gekennzeichneten Bereich gelagert werden, sofort einsatzbereit für einen Rettungsfall.
- Beschädigte Ausrüstung oder Ausrüstung, die gewartet werden muss, auf keinen Fall im gleichen Bereich wie die einsatzbereite Ausrüstung lagern.
- Ausrüstung, die lange ungenutzt gelagert wurde (länger als ein Jahr) muss einer detaillierten Überprüfung durch einen Sachkundigen unterzogen werden. (Ausnahme versiegelte Fasslagerung)
- Extrem nasse oder verschmutzte Ausrüstungen müssen vor der Lagerung gewartet (getrocknet und/oder gereinigt) werden.

12. Wichtige Hinweise

12.1 Prüfung und Zulassung des Gerätes

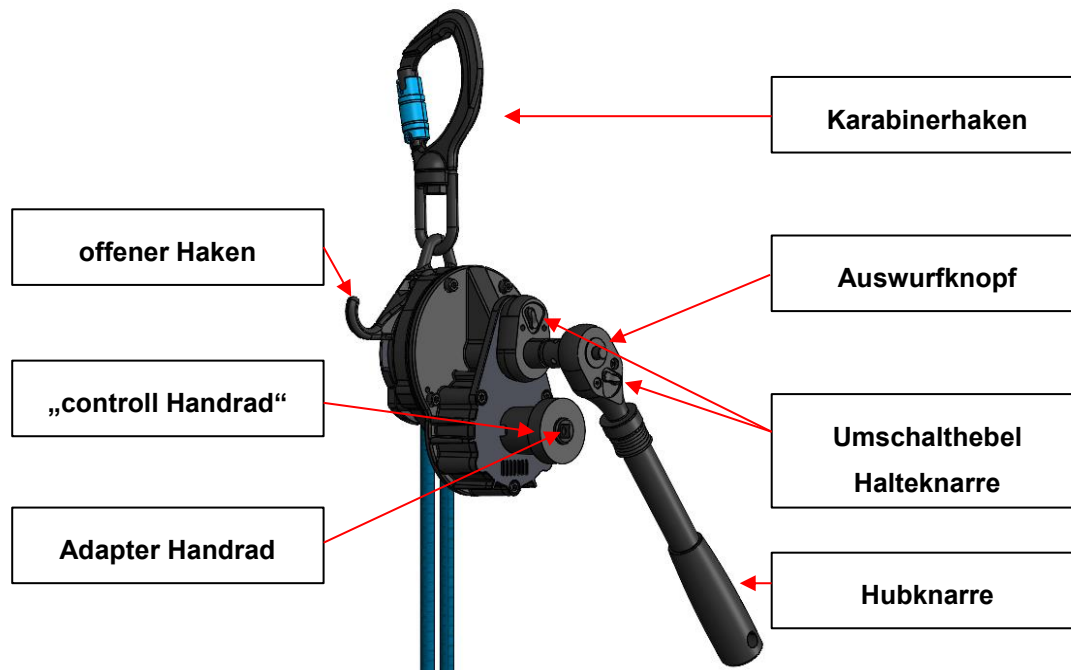
Das infinityAXESS und seine Komponenten sind baumustergeprüfte Produkte der Persönlichen Schutzausrüstung gegen Absturz der Kategorie III. Sie unterliegen der Überwachung der akkreditierten Zertifizierungsstelle DEKRA Testing and Certification GmbH mit der Prüfnummer 0158, Dinendahlstr. 9, 44809 Bochum.

Der infinityAXESS ist als System geprüft und zugelassen. Jede Veränderung am System ist lebensgefährlich und führt zum Verlust der Zulassung und Haftung durch den Hersteller.

12.2 Mitgeltende Unterlagen

Ergänzend zu dieser Originalbetriebsanleitung sind alle einzelnen Gebrauchsanleitungen - insbesondere Warnhinweise – der Komponenten die mit dem infinityAXESS verwendet werden vor Inbetriebnahme zu lesen und zu verstehen.

12.3 Aufbau des Abseilgerätes mit Rettungshubfunktion



C *infinityAXESS – Arbeitsgerät*

infinityAXESS Arbeitsgeräte werden zum vertikalen Befahren von Bauwerken, wie zum Beispiel Fassaden, Kamine oder Windkraftanlagen eingesetzt, wenn ein Einrücken des Gebäudes bei der Kürze des Einsatzes nicht sinnvoll erscheint.

Für den Vorgang des Abfahrens verfügt das infinityAXESS Gerät über eine Fliehkraftbremse, die für eine konstante Abseilgeschwindigkeit der zu rettenden Personen sorgt. Das Gerät ist so konstruiert, dass die Bremseinheit komplett von der Seileinheit getrennt arbeitet. Somit ist ein reibungsloses Arbeiten, auch bei schlechten Witterungsverhältnissen gewährleistet, da keine Feuchtigkeit des Seiles die Bremseinrichtung beeinflusst.

Für das Befahren sind diese Geräte zusätzlich mit einem Adapter im Handrad ausgestattet, auf den ein handelsüblicher Akkuschrauber aufgesteckt werden kann. Mit Hilfe des Akkuschraubers kann der Anwender die Hubfunktion ohne größeren Kraftaufwand mithilfe des Akkuschraubers vornehmen. Eine Rutschkupplung, im Handrad integriert, verhindert eine Überlastung des Gerätes.

Die technische Grundlage der Befahrergeräte ist die europäischen „**Richtlinie 2006/42/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Mai 2006 über Maschinen**“.

13. Allgemeines

Der Hersteller haftet nicht für unsachgemäße Bedienung oder einen nicht betriebssicheren Zustand des infinityAXESS bei Inbetriebnahme. Deshalb ist es sehr wichtig diese Betriebsanleitung zu lesen und zu verstehen. Bei Rückfragen steht der Hersteller gerne zur Verfügung.

Der Betreiber (Eigentümer) der Ausrüstung ist verpflichtet allen Bedienern des infinityAXESS diese Betriebsanleitung zur Verfügung zu stellen und sicherzustellen, dass diese auch vor der Inbetriebnahme gelesen und verstanden wird. Insbesondere die Kapitel Inbetriebnahme der Ausrüstung, Bedienung der Ausrüstung und Warnhinweise sind von großer Wichtigkeit für eine sichere und effektive Nutzung des Arbeitsgerätes.

13.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

infinityAXESS kann als vertikales Befahrgerät mit einem ausreichend dimensionierten Akkuschauber ohne Einschränkung genutzt werden. Hier kann je nach Arbeitssituation die Person eigenständig die Bewegung steuern oder ein externer Helfer kann die Aufwärtsfahrt vom erhöhten Arbeitsplatz aus durchführen. Die vertikale Aufwärtsfahrt oder ein Rettungsvorgang wird manuell durch Betätigung des Handrades, der Hubknarre oder bei längeren Hubstrecken durch Aufstecken und Nutzung eines Akkuschaubers im Adapter des Handrades durchgeführt. Hierbei sind die jeweiligen maximal zulässigen Lasten zu beachten (s. Kapitel 0 Allgemeine Warnhinweise Punkt „Hinweise zur Rutschkupplung“) und Punkt „Rutschen des Traggmittels).

Die Abwärtsfahrt wird durch die Schwerkraft und einer automatischen Geschwindigkeitsbeschränkung durch eine Fliehkraftbremse gesteuert. Das infinityAXESS kann in vertikaler, horizontaler und geneigter Position verwendet werden. Die Position ist abhängig von der jeweiligen Anwendung.

Vertikale Position bei lotrecht aufgehängtem Gerät an einem Anschlagpunkt.

Horizontale Position z.B. bei einer Plattformrettung.

Geneigte Position z.B. bei Befestigung des Gerätes mittels Adapter an einem Dreibaum.

13.2 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Das infinityAXESS - Arbeitsgerät darf nicht zum Transport von mehr als einer Person oder zum Senken bzw. Heben von Lasten verwendet werden. Die angegebene Tragfähigkeit (maximal 200 kg) darf nicht überschritten werden. Jede Nutzungsänderung ist mit dem Hersteller abzustimmen.

Jede nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Gerätes, sowie nicht Beachtung dieser Originalbetriebsanleitung führt zum Haftungsausschluss des Herstellers.

13.3 Führen eines Logbuches

Der Hersteller empfiehlt dem Betreiber ein Logbuch mit folgenden Eintragungen zu führen:

- Datum und Namen der unterwiesenen Benutzer des infinityAXESS
- Verrichtete Hubarbeit der Ausrüstung (Hubarbeit / Hubhöhe)
- Betriebsdauer der Ausrüstung in Stunden / Hubhöhen
- Benutzungsdauer des Trag-/ und des Verbindungsmittels
- Aufzeichnung von Zwischenfällen und unternommenen Maßnahmen
- Datum und Ergebnisbericht der wiederkehrenden Prüfungen

Eine Vorlage mit Mustereinträgen findet sich in Kapitel 23 dieser Betriebsanleitung.

14. Beschreibung infinityAXESS-Arbeitsgerät

Bei Verwendung des infinityAXESS als Arbeitsgerät ist dieses Bestandteil einer Ausrüstung, die aus diversen einzelnen Produkten aus dem Bereich der persönlichen Schutzausrüstung gegen Absturz, welche alle separat geprüft und zugelassen sind, besteht. Es dürfen ausschließlich die unten aufgeführten Komponenten verwendet werden. Eine Nutzung anderer Komponenten oder der Austausch einzelner Bestandteile dieser Komponenten ist verboten und führt zum sofortigen Haftungsausschluss des Herstellers.

Festgelegte Systemkomponenten:

- infinityAXESS-Arbeitsgerät
mit entsprechender Seillänge
- Mitlaufendes Auffanggerät einschließlich beweglicher Führung EN 353-2 (z.B. Mittelmann 12 mm Sicherungsseil in entsprechender Länge und Mitlaufendes Auffanggerät AH3 oder AH4) oder Höhensicherungsgerät nach EN360
- Auffanggurt nach EN 361
(z.B. MKA20 E Klick Fit Öse RST 190 mit optionalem Sitzpolster SP2 Adapter Profi)
- Verbindungselemente nach EN 362
- Powerlink (optional), (Akkuschrauber-Fixierung am infinityAXESS)

Für die Anwendung als Arbeitsgerät werden die oben aufgeführten Produkte für einen planmäßigen Arbeitseinsatz so kombiniert, dass ein gesichertes bequemes Arbeiten ermöglicht wird.

Als Auffanggurt wird der MKA20 E Klick Fit empfohlen. Bei dieser Kombination wird der Körper des Anwenders so gehalten und gestützt, dass ein bequemes Arbeiten möglich ist. Als Ergänzung bietet sich das Sitzpolster SP2 mit Fußstütze an, da dadurch der Körper im Auffanggurt entlastet wird.

Anwendungsfall Befahren:

An der vorderen Auffangöse des Auffanggurtes und der Öse des Sitzpolsters wird das infinityAXESS-Arbeitsgerät angeschlagen. Dadurch wird gewährleistet, dass der Anwender in einer sitzenden Position verbunden ist.

Das freie Verbindungsmittel (oben) des infinityAXESS wird an einem geeigneten Anschlagpunkt befestigt.

Als zusätzliche zweite Sicherung des Anwenders wird das Sicherungsseil an einem zweiten Anschlagpunkt befestigt und das Verbindungselement des Mitlaufenden Auffanggerätes an der hinteren Auffangöse des Auffanggurtes angeschlagen. Mit dieser sichernden Fangvorrichtung ist der Anwender permanent gegen Absturz geschützt. Im Falle eines Absturzes oder einer zu großen Geschwindigkeit in der Abwärtsfahrt arretiert das mitlaufende Auffanggerät und fängt den Anwender sicher auf.

Hinweis:

Eine Erstunterweisung und Schulung durch den Hersteller oder von ihm ausgebildete Trainer ist vor der Inbetriebnahme des infinityAXESS als Arbeitsgerät gesetzlich vorgeschrieben, da nur ein geschulter Anwender die infinityAXESS Ausrüstung in allen Arbeitssituationen sicher beherrscht.

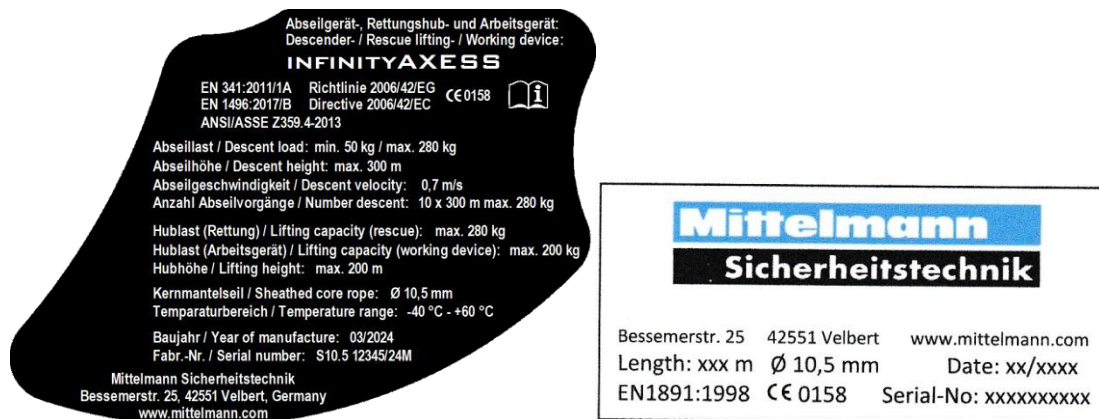
14.1 Technische Daten und Kennzeichnung Arbeitsgerät

Hersteller:	Mittelmann Sicherheitstechnik GmbH & Co. KG
Produkt:	Abseilgerät / Rettungshubgerät
Typ:	infinityAXESS
Abseilseil:	Mittelmann Kernmantelseil Ø 10,5 mm - EN 1891:1998 Gewicht: 71,5 / 72,4 g/m Dehnung 3 / 3,2 % Werkstoff Polyamid
Sicherungsseil:	Mittelmann Kernmantelseil Ø 12 mm

Zertifizierung:	EN 341:2011/1A EN 1496:2017/ Klasse B
Max. Abseilhöhe:	300 m
Max. Abseillast:	200 kg
Min. Abseillast:	50 kg (Im nichtgefrorenen trockenen Zustand des Abseilgerätes ist das Abseilen auch mit einer minimalen Nennlast von 30 kg möglich. Die Abseilgeschwindigkeit beträgt hierbei ca. 0,5 m/s)
Max. Hubhöhe:	200 m
Max. Hublast:	200 kg
Maximale Umgebungstemperatur:	60°C
Minimale Umgebungstemperatur:	-40°C
Abseilgeschwindigkeit:	0,7 m/s bei Lasten bis 100 kg. (Bei höheren Lasten ist mit höheren Geschwindigkeiten bis zu 2,0 m/s zu rechnen)
Antrieb:	Manuell / Akku-Schrauber
Empfohlene Daten Akku-Schrauber:	18V / 4,0 Ah Akku / Drehmoment min. 15 Nm

infinityAXESS	Typbezeichnung des Gerätes
Mittelmann Sicherheitstechnik GmbH & Co. KG Bessemerstraße 25, 42551 Velbert www.mittelmann.com	Hersteller des Gerätes Postanschrift des Herstellers Internetadresse des Herstellers
0,7 m/s	Angabe zur Abseilgeschwindigkeit des Gerätes
xxxxxxxxxxxx	Fabrikationsnummer

xx/xxxx	Monat / Jahr der Herstellung des Gerätes
min. 50 kg	Angabe der min. Abseillast des Gerätes
max. 280 kg	Angabe der max. Abseillast des Gerätes
max. 300 m	Angabe der max. Abseilhöhe des Gerätes
max. 280 kg	Angabe der max. Hublast des Gerätes (bei Rettung)
max. 200 m	Angabe der max. Hubhöhe des Gerätes (als Arbeitsgerät)
max. 200 kg	Angabe der max. Hublast des Gerätes (als Arbeitsgerät)
EN 341:2011/1A	Nummer und Jahr des Dokuments der die Ausrüstung entspricht
EN 1496:2017/B	Nummer und Jahr des Dokuments der die Ausrüstung entspricht sowie der Typ und die Geräteklasse des Hubgerätes
Richtlinie 2006/42/EG	Richtlinie der die Ausrüstung entspricht
10x300 m max. 280 kg	max. Anzahl der Abseilvorgänge gemäß Geräteklasse A
-40°C - +60°C	Temperaturbereich in dem das Gerät benutzt werden darf
ANSI/ASSE Z359.4-2013	US-amerikanische Norm
	Symbol zum Hinweis, dass die Betriebsanleitung beachtet werden muss
CE 0158	CE-Zeichen und Kenn-Nr. der bei der Kontrolle der PSA eingeschalteten notifizierten Stelle: DEKRA Testing and Certification GmbH Dinnendahlstraße 9 44809 Bochum



15. Bedienung

Die Gebrauchsanleitungen der einzelnen Bestandteile der infinityAXESS-Ausrüstung sind unabhängig von dieser Betriebsanleitung weiterhin gültig. Die wichtigen Bestandteile, insbesondere die Funktion der einzelnen Produkte im Detail, können dort nachgelesen werden.

15.1 Auswahl Anschlagpunkt

Für den Einsatz des infinityAXESS werden Anschlagpunkte mit einer minimalen Tragfähigkeit von jeweils 10 kN benötigt (EU Regelung). Bei Nutzung außerhalb der EU gelten die jeweils landesspezifischen Anforderungen für die Festigkeit des Anschlagpunktes.

15.2 Anschlagen des Tragmittels und des Verbindungsmittels des mitlaufenden Auffanggerätes

Das Anschlagen des Verbindungsmittels darf nicht in Bereichen in denen Absturzgefahr besteht durchgeführt werden. Sobald die Tätigkeit an geöffneter Einstiegs- oder Einfahröffnung erfolgt, ist ein Auffangsystem nach EN 363 zu nutzen, bestehend aus einem Auffanggurt nach EN 361 einem Verbindungsmittel nach EN 354 und einem falldämpfenden Einzelteil nach EN 355.

Das Tragmittel wird am Anschlagpunkt nach EN 795 angeschlagen. Dabei ist darauf zu achten, dass sich keine Knoten oder Klanken bilden. Das Tragmittel muss gerade und frei hängen, sonst ist eine gefahrlose Nutzung des infinityAXESS nicht möglich.

Das Verbindungsmittel des mitlaufenden Auffanggerätes wird ebenfalls mit Hilfe eines Verbindungselementes an dem dafür vorgesehenen Anschlagpunkt befestigt. Das Auffanggerät wird anschließend an der hinteren Auffangöse des Auffanggurtes eingeklinkt. Dabei ist darauf zu achten, dass das Verbindungsmittel nicht über eine scharfe Kante geführt wird. Das sichernde Verbindungsmittel soll im Betrieb jederzeit straff sein, so dass das mitlaufende Auffanggerät bei Übergeschwindigkeit jederzeit arretieren kann.

15.3 Anlegen des Auffanggurtes

An einem sicheren Platz wird der Auffanggurt nach EN 361 entsprechend seiner Bedienungsanleitung angezogen und die Gurtbänder eng anliegend eingestellt. Nach einer Belastungsprobe mit dem eigenen Körpergewicht werden alle Gurtbänder erneut nachjustiert.

Anschließend kann das Sitzpolster (falls vorhanden) angezogen und mit Hilfe des Verbindungselementes mit den beiden Auffangösen im Brustbereich und dem Abseilgerät mit Rettungshubfunktion infinityAXESS verbunden werden. (ausschließlich Auffangösen (mit „A“ gekennzeichnet) nutzen)

15.4 Verbinden mit dem sichernden Verbindungsmittel

Zur zusätzlichen Sicherung während der Nutzung des Einfahrgerätes wird nun das mitlaufende Auffanggerät an der hinteren Auffangöse des Auffanggurtes eingehängt. Das Verbindungselement ist mit einem automatischen Schließmechanismus und einer automatischen Verriegelung ausgestattet.

Vor Aufnahme der Arbeiten ist unbedingt eine Funktionsprüfung des mitlaufenden Auffanggerätes vorzunehmen.

15.5 Abwärtsfahrt

Vor der Einleitung der Abwärtsfahrt, ist darauf zu achten, dass das Tragmittel oberhalb des Anwenders straff gespannt ist.

Mit dem Handrad oder dem Akkuschrauber die Last leicht anheben und den Fahrtrichtungshebel umschalten - auf ROT - und langsam nach unten hängen lassen.

Das lose, unbelastete Ende des Tragmittels wird durch die offene Augenschraube geführt und straff nach unten gezogen. In dieser Stellung kann der Bediener mit minimalem Kraftaufwand das eigene Gewicht mit einer Hand halten. Jetzt kann das Handrad langsam entlastet werden, so dass die Last langsam durch die Handkraft am freien Tragmitttelende übernommen wird.

Durch langsames nachführen des freien Tragmittels kann der Bediener nun die Geschwindigkeit der Abwärtsfahrt steuern und jederzeit anhalten.

Bei der Abwärtsfahrt ist unbedingt darauf zu achten, dass das Verbindungsmittel des mitlaufenden Auffanggerätes frei nach unten mitläuft. Sollte das Auffanggerät arretieren, ist dieses durch leichtes anheben wieder zu lösen. Bei Unachtsamkeit kann es zu einem Hängen des Einfahrenden im Sicherungssystem kommen, was grundsätzlich erst einmal ungefährlich ist. In diesem Falle kann mit dem Handrad soweit wieder aufwärts gefahren werden (siehe Aufwärtsfahrt), bis die Arretierung des Verbindungsmittels sich wieder löst. Die weitere Abwärtsfahrt wird entsprechend wie oben beschrieben wieder eingeleitet.

15.6 Aufwärtsfahrt

Die Änderung der Fahrtrichtung geschieht durch Umlegen des Fahrtrichtungshebels. Zeigt der Hebel auf Farbposition „Gelb“ bedeutet dies Aufwärtsfahrt, Farbposition „Rot“ Abwärtsfahrt.

Das Umschalten kann nur im lastfreien Zustand des Knarrenkopfes erfolgen, d.h., die Person muss mit dem Handrad gehalten werden.

Zum Umschalten von Abwärtsfahrt zur Aufwärtsfahrt braucht nur der Fahrtrichtungshebel auf „Gelb“ umgelegt werden. Die Aufwärtsfahrt beginnt sofort mit der manuellen oder maschinellen Hubbetätigung.

Bei Nutzung der maschinellen Hubfunktion wird der Akkuschrauber mittels Bitadapter in den Adapter des Handrades gepresst und der Akkuschrauber langsam und gefühlvoll gestartet um ein Durchrutschen der Kupplung zu vermeiden.

Bei der Aufwärtsfahrt hat der Bediener darauf zu achten, dass das Verbindungsmittel des mitlaufenden Auffanggerätes wieder selbsttätig mitläuft und durch mögliches Verklemmen des Auffanggerätes keine Schlaffseilbildung entsteht.

Es empfiehlt sich für die Aufwärtsfahrt einen aufgeladenen Reserve Akku mitzuführen.

Achtung: Parameter wie Seilabnutzung, Feuchtigkeit, Seildurchmesser, Oberflächenbeschaffenheit des Seils, Rauigkeit und Abnutzung der Oberfläche der Seilscheibe, Zahngeometrie der Seilscheibe, Größe der anzuhebenden Last sowie ggf. den Widerstand erhöhende Faktoren, etwa durch Umlenkung des Seils über Kanten oder Rollen, können dazu führen, dass das Seil in der Seilscheibe nicht richtig haftet und beim Hubvorgang rutscht. Dem kann entgegengewirkt werden, indem das Seil am unbelasteten Ende mit einer Hand leicht gezogen wird, sodass es sich tiefer in die Keilgeometrie der Seilscheibe legt.

Die Hinweise zur Rutschkupplung und zum Rutschen des Tragmittels sind zu beachten (s. Kapitel 0 Allgemeine Warnhinweise Punkt „Hinweise zur Rutschkupplung“ und Punkt „Rutschen des Tragmittels“).

16. Gefahrenanalyse

Nach EN 12100 siehe Anhang

17. Wartung, Transport und Lagerung

- Inspektions- u. Wartungsarbeiten an allen Teilen des infinityAXESS dürfen nur vom Herstellerpersonal oder schriftlich autorisierten Personen durchgeführt werden.
- Es dürfen ausschließlich Original-Mittelmann Ersatzteile verwendet werden.

- Die Ausrüstung muss mindestens alle 12 Monate, bei häufiger Benutzung auch in kürzeren Intervallen, vom Hersteller oder einer vom Hersteller autorisierten Person überprüft und gewartet werden. Für Geräte, die häufig und regelmäßig für Arbeiten verwendet werden, empfiehlt der Hersteller die Wartung im wöchentlichen Intervall oder nach jeder Benutzung.
- Alle Wartungs- und Reparaturarbeiten müssen im Logbuch des Betreibers eingetragen werden.
- Starke Verschmutzungen und Verschleiß des Tragemittels können die Funktion der Ausrüstung beeinträchtigen. Deshalb muss das Tragemittel aus Sicherheitsgründen nach Bedarf, nach Erreichen der zulässigen maximalen Abseilarbeit, jedoch spätestens nach 4 Jahren ausgetauscht werden. Der Austausch kann unabhängig vom Erreichen der Abseilarbeit notwendig sein. Es dürfen ausschließlich die vom Hersteller vorgeschriebenen Tragemittel verwendet werden. Ein Austausch ist nur vom Hersteller oder einer schriftlich autorisierten Person vorzunehmen.
- Nach dem Einsatz Abseilgerät und Abfahrseil gegebenenfalls reinigen. Reinigung mit Feinwaschmittel und reichlich Wasser (40°C). Wenn es beim Einsatz oder beim Reinigen nass geworden ist trocknen. Trocknen ausschließlich auf natürliche Weise, d.h. nicht in der Nähe von Feuer oder anderen Hitzequellen. Abseilgerät und Abfahrseil in luftigen und schattigen Räumen trocken lagern. Kontakt mit hoher Feuchtigkeit, Hitze, Chemikalien, insbesondere Säuren, ätzenden Flüssigkeiten und Ölen vermeiden. Wenn unvermeidbar, unbedingt an den Hersteller wenden. Sollte eine Desinfektion der Ausrüstung erforderlich sein, bitte ebenfalls an den Hersteller wenden.
- Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch unsachgemäß ausgeführte Wartungs- und Reparaturarbeiten von Dritten getätigt werden.
- Die Korrosionsbeständigkeit beim Einsatz im Freien ist sowohl durch entsprechende Materialauswahl als auch durch Oberflächenschutzbeschichtungen weitgehend gesichert, wobei eine entsprechende Wartung regelmäßig zur Unterstützung erfolgen muss.
- Emissionen, die von dieser Maschine ausgehen, sind nur Schalldruckwerte, die unter 75 dB A liegen.
- Für den Transport und die Lagerung des infinityAXESS sind entsprechende Vorkehrungen zu treffen. Hierzu sollte eine geeignete Transport-/ und Lagerbox Verwendung finden. In jedem Fall sind hierzu die Gebrauchsanleitungen der weiteren persönlichen Schutzausrüstungen gegen Absturz zu berücksichtigen.
- Abseilgeräte, die fest an einem Arbeitsplatz installiert sind und dort zwischen den Inspektionen in Position gelassen werden, sind auf geeignete Weise gegen Umwelteinflüsse zu schützen (z. B. Rettungsfass).

- Die Rettungsausrüstung sollte in einem eindeutig gekennzeichneten Bereich gelagert werden, sofort einsatzbereit für einen Rettungsfall.
- Beschädigte Ausrüstung oder Ausrüstung, die gewartet werden muss, auf keinen Fall im gleichen Bereich wie die einsatzbereite Ausrüstung lagern.
- Ausrüstung, die lange ungenutzt gelagert wurde (länger als ein Jahr) muss einer detaillierten Überprüfung durch einen Sachkundigen unterzogen werden. (Ausnahme versiegelte Fasslagerung)
- Extrem nasse oder verschmutzte Ausrüstungen müssen vor der Lagerung gewartet (getrocknet und/oder gereinigt) werden.

18. Wichtige Hinweise

18.1 Prüfung und Zulassung des Gerätes

Das infinityAXESS entspricht der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG und seine Komponenten sind baumustergeprüfte Produkte der Persönlichen Schutzausrüstung gegen Absturz der Kategorie III. Sie unterliegen der Überwachung der akkreditierten Zertifizierungsstelle DEKRA Testing and Certification GmbH mit der Prüfnummer 0158, Dinnendahlstr. 9, 44809 Bochum.

Das infinityAXESS -Arbeitsgerät ist als System geprüft und zugelassen gemäß Maschinenrichtlinie 2006/42/EG. Jede Veränderung am System ist lebensgefährlich und führt zum Verlust der Zulassung und Haftung durch den Hersteller.

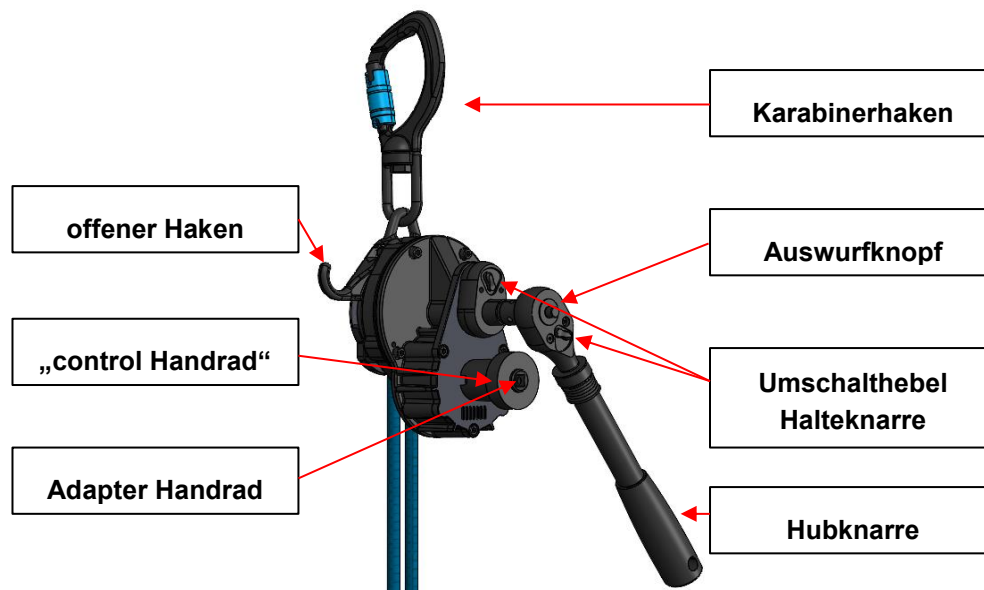
18.2 Mitgeltende Unterlagen

Ergänzend zu dieser Originalbetriebsanleitung sind alle einzelnen Gebrauchsanleitungen - insbesondere Warnhinweise - der Komponenten der infinityAXESS -Ausrüstung vor Inbetriebnahme zu lesen und zu verstehen.

Im Einzelnen sind dies die Gebrauchsanleitungen

- des mitlaufenden Auffanggerätes einschließlich beweglicher Führung nach EN 353-2 mit Zulassung für eine Anwendung über Kante und mit entsprechender Verbindungsmittellänge,
- des Auffanggurtes nach EN 361,
- der Verbindungselemente nach EN 362.

18.3 Aufbau infinityAXESS



D infinityAXESS – Materiallastenwinde

19. Allgemeines

Der Hersteller haftet nicht für unsachgemäße Bedienung oder einen nicht betriebssicheren Zustand des infinityAXESS bei Inbetriebnahme. Deshalb ist es sehr wichtig diese Betriebsanleitung zu lesen und zu verstehen. Bei Rückfragen steht der Hersteller gerne zur Verfügung.

Der Betreiber (Eigentümer) der Ausrüstung ist verpflichtet allen Bedienern des infinityAXESS diese Betriebsanleitung zur Verfügung zu stellen und sicherzustellen, dass diese auch vor der Inbetriebnahme gelesen und verstanden wird. Insbesondere die Kapitel Inbetriebnahme der Ausrüstung, Bedienung der Ausrüstung und Warnhinweise sind von großer Wichtigkeit für eine sichere und effektive Nutzung der Materiallastenwinde.

19.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das infinityAXESS kann als vertikale Materiallastenwinde mit einem ausreichend dimensionierten Akkuschauber ohne Einschränkung genutzt werden. Je nach Arbeitssituation kann eine Person die Aufwärtsfahrt der Last von einem erhöhten Arbeitsplatz aus durchführen. Die vertikale Aufwärtsfahrt wird durch Nutzung eines Akkuschaubers im Adapter des Handrads durchgeführt. Hierbei ist zu beachten, dass die maximal zulässige Materiallast von 150 kg nicht überschritten wird.

Das infinityAXESS sollte als Materiallastenwinde nur in vertikalen Anwendungsfall genau lotrecht über der Last an einem Anschlagpunkt nach DIN EN 795. angebracht sein.

19.2 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Das infinityAXESS - Materiallastenwinde darf nicht zum Transport von Personen oder zum Senken bzw. Heben von Lasten über 150 kg verwendet werden. Die angegebene Tragfähigkeit (maximal 150 kg) darf nicht überschritten werden. Jede Nutzungsänderung ist mit dem Hersteller abzustimmen.

Jede nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Gerätes, sowie nicht Beachtung dieser Originalbetriebsanleitung führt zum Haftungsausschluss des Herstellers.

19.3 Führen eines Logbuches

Der Hersteller empfiehlt dem Betreiber ein Logbuch mit folgenden Eintragungen zu führen:

- Datum und Namen der unterwiesenen Benutzer des infinityAXESS
- Verrichtete Hubarbeit der Ausrüstung (Materialhublast / Hubhöhe)
- Betriebsdauer der Ausrüstung in Stunden / Hubhöhen
- Benutzungsdauer des Trag-/ und des Verbindungsmittels
- Aufzeichnung von Zwischenfällen und unternommenen Maßnahmen
- Datum und Ergebnisbericht der wiederkehrenden Prüfungen

Eine Vorlage mit Mustereinträgen findet sich in Kapitel 23 dieser Betriebsanleitung.

20. Beschreibung infinityAXESS – Materiallastenwinde

Im Gegensatz zu den Kapiteln A, B und C, die das Produkt anders beschreiben, handelt es sich in diesem Kapitel um eine reine Materiallastwinde. Folgende Sicherheitshinweise sind vor der Benutzung zu beachten:

1. Vor der Verwendung des infinityAXESS als Materiallastwinde muss das zertifizierte Kernmantelseil für Personenbeförderung gemäß der EU-Baumusterprüfung nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, EN 341:2011, EN 1496:2017 aus dem infinityAXESS genommen werden.
2. Anschließend darf ein nach DIN EN 1891 zertifiziertes Kernmantelseil mit einem Ø 9 mm bis Ø 11 mm für den Materialtransport ausschließlich in Kombination mit einem Lastenhaken (nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG) in das infinityAXESS eingesetzt werden (die Anleitung zum Seilwechsel wird im Sachkundelehrgang des infinityAXESS vermittelt).
3. Bei der Verwendung eines anderen Kernmantelseiles nach DIN EN 1891, welches nicht vom Hersteller bereitgestellt wurde, wird empfohlen, die Seilendverbindung mittels eines Neunerknotens mit dem Lastenhaken herzustellen. Für Seile vom Hersteller kann der Hersteller den Lastenhaken auch fest vernähen.



4. Wir empfehlen die Verwendung unseres hauseigenen Kernmantelseils für den Materialtransport, mit dem auch bis zu 200 kg Materiallasten gehoben werden können. Für diverse Materialtransportseile von anderen Herstellern können wir nicht garantieren, dass die Kennwerte für den Materialtransport dieses Produktes erreicht werden. Deshalb muss vor der Verwendung eines Seils erst eine Erprobung dessen in einer gesicherten Testumgebung durchgeführt werden. Beim Betrieb wird das Seil mit der Zeit durch Abwälzen und Reibung in der Seilscheibe verschleifen. Dies kann zum Rutschen des Seils im Gerät führen und ein erhebliches Sicherheitsrisiko darstellen. Der Umfang der Tests muss daher ausreichend ausfallen (mehrere Hebevorgänge), um das Risiko eines Seilrutschs nach Verschleiß einschätzen zu können oder gar zu vermeiden.

Hinweis:

Eine Erstunterweisung und Schulung durch den Hersteller oder von ihm ausgebildete Trainer ist vor der Inbetriebnahme des infinityAXESS als Materiallastenwinde vom Hersteller vorgeschrieben, da nur ein geschulter Anwender die infinityAXESS Ausrüstung in allen Arbeitssituationen sicher beherrscht.

20.1 Technische Daten und Kennzeichnung Materiallastenwinde

infinityAXESS	Typbezeichnung des Gerätes
Mittelmann Sicherheitstechnik GmbH & Co. KG	Hersteller des Gerätes
Bessemerstraße 25, 42551 Velbert	Postanschrift des Herstellers
www.mittelmann.com	Internetadresse des Herstellers
xxxxxxxxxxxx	Fabrikationsnummer
xx/xxxx	Monat / Jahr der Herstellung des Gerätes
max. 150 kg	Max. Materiallast
max. 200 kg	Max. Materiallast mit Mittelmann Seil
 Ø 9 – 11mm	Tragmittel: Kernmantelseil nach DIN EN 1891 Ø 9 – 11mm (Empfohlen wird ein Mittelmann Lasthebeseil)
	Lastenhaken nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
Richtlinie 2006/42/EG	Richtlinie der die Ausrüstung entspricht
-40°C - +60°C	Temperaturbereich in dem das Gerät benutzt werden darf
	Symbol zum Hinweis, dass die Betriebsanleitung beachtet werden muss



Weitere Hinweise zur allgemeinen Nutzung des infinityAXESS finden sich unter folgenden Punkten:

- Bedienung aus Kap. 15.1, 15.5 und 15.6
- Gefahrenanalyse aus Kap. 16
- Wartung, Transport und Lagerung aus Kap. 17

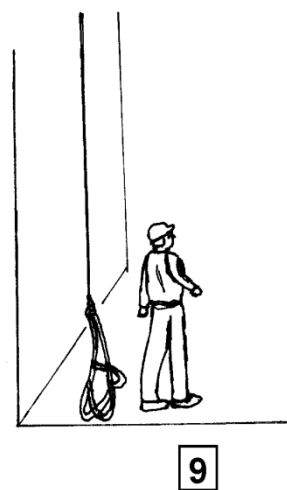
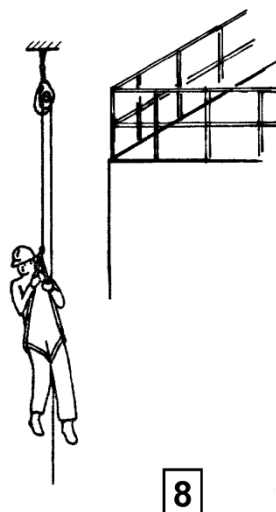
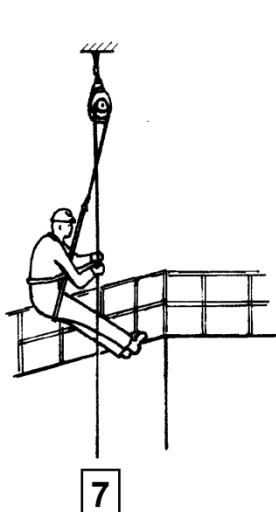
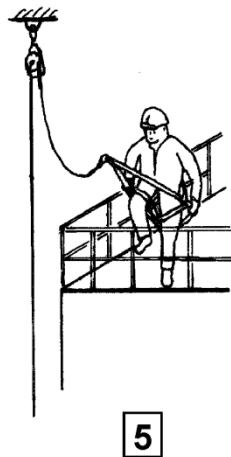
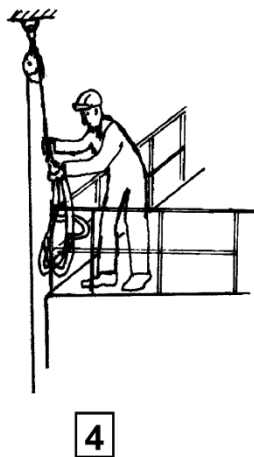
21. Wichtige Hinweise

21.1 Prüfung und Zulassung des Gerätes

Das infinityAXESS entspricht der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG und seine Komponenten sind baumustergeprüfte Produkte der Persönlichen Schutzausrüstung gegen Absturz der Kategorie III. Sie unterliegen der Überwachung der akkreditierten Zertifizierungsstelle DEKRA Testing and Certification GmbH mit der Prüfnummer 0158, Dinnendahlstr. 9, 44809 Bochum.

Das infinityAXESS -Arbeitsgerät ist als System geprüft und zugelassen gemäß Maschinenrichtlinie 2006/42/EG. Jede Veränderung am System ist lebensgefährlich und führt zum Verlust der Zulassung und Haftung durch den Hersteller.

22. Bilder



23. Logbuchvorlage

Datum	Art der Nutzung	Anwender	Abseilstrecke L_A in [m]	Abseillast M_A in [kg]	Abseilarbeit in [J] ergibt sich aus $L_A \cdot M_A \cdot 9,81$	Hubstrecke L_H in [m]	Hublast M_H in [kg]	Hubarbeit in [J] ergibt sich aus $L_H \cdot M_H \cdot 9,81$	Überprüfungsergebnis
04.05.21	Arbeit	Mitarbeiter A	200 m	85 kg	166.770 J	200 m	85 kg	166.770 J	-
05.05.21	Arbeit	Mitarbeiter B	100 m	120 kg	117.720 J	100 m	120 kg	117.720 J	i. O.

Grenze:

Die maximale gesamte Arbeit beim Abseilen beträgt 7.500.000 J. Sollte dieser Wert erreicht werden (beim Addieren der Ergebnisse), steht eine gründliche Überprüfung an.

Manufacturer: Mittelmann Sicherheitstechnik GmbH & Co. KG

Bessemerstrasse 25

42551 Velbert

Tel: +49 (0)2051/91219-0

Fax: +49 (0)2051/91219-19

info@mittelmann.com

www.mittelmann.com

Index

0	General warnings	5
0.1	Terms	7
A	<i>infinityAXESS - Descender</i>	7
1.	General information	8
1.1	Intended use	8
1.2	Non-intended use	8
1.3	Keeping an inspection logbook	8
2.	Description of the descender device	9
2.1	Technical data and labelling Descender	9
3.	Operation	11
3.1	Selection of attachment point	12
3.2	Attaching the infinityAXESS	12
3.3	Putting on the safety harness	12
3.4	Downward journey (rescuing a person who has had an accident)	12
3.5	Downward travel (rescuing several people in shuttle mode)	13
3.6	Descent (rescuer and person to be rescued at the same time)	14
4.	Hazard analysis	14
5.	Maintenance , transport and storage	15
6.	Important notes	16
6.1	Testing and approval of the device	16
6.2	Applicable documents	16
6.3	Structure of the abseiling device ätes	17
B	<i>infinityAXESS - Abseiling and rescue device</i>	18
7.	General information	18
7.1	Intended use	18
7.2	Non-intended use	19
7.3	Keeping an inspection logbook	19

8. description of the rescue lifting device	19
9. Operation	23
9.1 Selecting an anchor point	23
9.2 Attaching the infinityAXESS	23
9.3 Putting on the safety harness	24
9.4 Descent (rescuing a person who has had an accident)	24
9.5 Lifting process	25
10. Hazard analysis	26
11. Maintenance, transport and storage	26
12. Important notes	27
12.1 Testing and approval of the device	27
12.3 Structure of the descender device with rescue lift function	28
C infinityAXESS - Working tool	28
13. General information	29
13.1 Intended use	29
13.2 Non-intended use	29
13.3 Keeping a logbook	29
14. description infinityAXESS working device	30
14.1 Technical data and labelling of the working	31
15. Operation	33
15.1 Selection of attachment point	34
15.2 Attaching the load-bearing equipment and the lanyard of the travelling fall arrester	34
15.3 Putting on the safety harness	34
15.4 Connecting with the securing lanyard	34
15.5 Downward journey	34
15.6 Upward journey	35
16. Hazard analysis	36
17. Maintenance, transport and storage	36
18. Important notes	37

18.1 Testing and authorisation of the device	37
18.2 Applicable documents	37
18.3 Structure of infinityAXESS	38
D infinityAXESS - Material load winch	38
19 General	38
19.1 Intended use	38
19.2 Non-intended use	39
19.3 Keeping a logbook	39
20. description infinityAXESS - material load winch	40
20.1 Technical Data and labelling Material load winch	41
21 Important notes	42
21.1 Testing and authorization of the device	42
22. images	43
23. logbook template	44

Introduction infinityAXESS

This device is very complex to use and can be divided into three categories:

A infinityAXESS - Descender

B infinityAXESS - Rescue lifting device

C infinityAXESS - working device

D infinityAXESS - Load winch

All functions are subject to various directives and standards and always pose a risk to the life and limb of the user, even when operated correctly. For this reason, it is mandatory to read these operating instructions thoroughly for the respective application and to learn and train the application in a training course offered by the manufacturer or an authorized training centre.

These operating instructions are not a substitute for training and do not release the user from the obligation to assess the current work or rescue situation in terms of safety and to take all necessary measures to ensure safe use of the device. This must include a risk assessment, which must be carried out before starting work. All measures listed in this risk assessment to reduce the risk to the user must be implemented and regularly checked for their effectiveness.

The expert trainers at Mittelmann Sicherheitstechnik GmbH will be happy to answer any further questions you may have about the safe use of the multifunctional infinityAXESS device.

0 General Warning Information

- The equipment may only be used within the specified operating conditions and for the intended purpose.
- The infinityAXESS may only be used by technically trained persons. The instructed persons must be at least 18 years old, physically and mentally competent and authorized by the employer.
- The operating personnel are obliged to read and understand these operating instructions in detail before commissioning the equipment.
- Every combination of different equipment can cause unexpected dangerous situation that have a negative influence on safety of the user.
- Before starting work, a rescue plan must be drawn up that considers all possible emergencies that may occur during work.
- Use under the influence of medication, alcohol or drugs, as well as in the case of cardiovascular problems or dizziness is strictly prohibited.
- In addition to the instructions listed here, the standard accident prevention regulations must be observed.
- The equipment must be checked and serviced by the manufacturer or a person authorized by the manufacturer at least every 12 months, or at shorter intervals if used frequently. For devices that are used frequently and regularly for work, the manufacturer recommends maintenance at weekly intervals or after each use.
- Before starting work, the equipment must be checked for completeness and safe condition. The checks are necessary for the safety of the user, the effectiveness and the durability of the equipment. This includes
 - Visual and functional inspection of the safety harness,
 - Function test of the descender device
 - Visual inspection of the load-bearing equipment
 - Visual inspection of the anchor point
 - Check the legibility of the product labelling.

During the visual and functional inspection, attention should be paid to signs of corrosion, abrasion, strand breakage or similar signs of wear and to the legibility of the product labelling.

- For safety reasons, the equipment must be withdrawn from use immediately if there is any doubt as to its safe use or if the equipment has been subjected to a fall. The equipment may not be used again until a competent person has given written authorization.
- The entire equipment must not come into contact with heat sources. This also applies to flying sparks during grinding or similar work.

- It is essential for safety that any free fall (e.g. due to slack rope formation) is prevented. Furthermore, the entire vertical route should be free of all obstacles.
- The abseiling process must always be controlled by the user(s), as it may be very difficult to regain control if this is lost.
- During the rescue operation take care for direct or indirect visual contact or another suitable means of communication to the casualty.
- The descender can become hot after long descents. For this reason, only handle the device with gloves. The rope can be damaged by heat.
- Operation of the equipment must be stopped immediately if safety is jeopardized by faults, damage or other circumstances. The supervisor must be informed immediately.
- It is important for the safety of the user that if the equipment is resold to another country, the reseller must provide the corresponding original operating instructions in the language of the other country. The translation must be labelled as "Translation of the original operating instructions".
- The infinityAXESS can be used in the version with the standard handwheel and in the version with a smaller handwheel with a reduced diameter.
- Notes on the slipping clutch (torque limiter)

When using the lifting function for rescue operations or work, please note that a maximum of 200 kg can be lifted with the handwheel. A clutch is installed inside the handwheel, which transmits the rotary movement of the handwheel to the gearbox and finally to the rope. This clutch is designed to slip with loads over 200 kg in order to limit the torque applied to the gearbox. There is an acoustic signal (similar to a "click") and a haptic signal ("jerk") in the clutch, which indicates to the user that it is slipping. When the device is operated using a cordless screwdriver, the haptic signal is transmitted to the screwdriver in the form of a short shock pulse. If these signals occur, operation of the device should be stopped immediately in order to investigate the cause of the limiter mode being activated. This clutch is used to protect the gearbox from damage in the event of excessive torque being applied (manually or using a cordless screwdriver) and to protect the person moving the appliance from injury if they get caught on edges or similar. If the load is less than 200 kg, the clutch engages again and the device can be operated using the handwheel. The movement of the rope should therefore always be monitored and attention paid to acoustic and haptic signals, as the movement of the device in limiter mode (> 200 kg) causes the clutch to wear out quickly. Lifting loads over 200 kg up to 280 kg is therefore only possible with the telescopic lifting ratchet.

- Slipping of the load-bearing equipment

Parameters such as rope wear, moisture, rope diameter, surface quality of the rope, roughness and wear of the surface of the sheave, tooth geometry of the sheave, size of the load to be lifted and any factors that increase resistance, such as deflection of the rope over edges or rollers, can result in the rope not adhering properly to the sheave and slipping during the lifting process. This can be

counteracted by pulling the rope slightly with one hand at the unloaded end so that it lies deeper into the wedge geometry of the sheave.

■ Slipping of the lifting gear

Parameters such as rope wear, moisture, rope diameter, surface quality of the rope, roughness and wear of the surface of the sheave, tooth geometry of the sheave, size of the load to be lifted and any factors that increase resistance, such as deflection of the rope over edges or rollers, can result in the rope not adhering properly to the sheave and slipping during the lifting process. This can be counteracted by pulling the rope slightly with one hand at the unloaded end so that it lies deeper into the wedge geometry of the sheave.

Additional resistance in the system can also lead to the safety clutch engaging when lifting with the handwheel even if the applied load is below the nominal load. The safety clutch in the handwheel should therefore also be monitored if the rope comes to a standstill despite a lifting movement being initiated.

0.1 Terms

The following terms from the standardization are used in the operating instructions using different words but with the same meaning:

Carrying equipment	Ropes, suspension ropes, hoist ropes, descent ropes, etc.
Connecting element	Snap hooks, hooks, etc.

A *infinityAXESS - Descender*

Descender devices are used to rescue people who are unable to descend stairs, ladders and lifts due to fires, gases, power failures or other unforeseeable events.

The infinityAXESS device has a centrifugal brake that ensures a constant descent speed for the person to be rescued. The device is designed so that the braking unit works completely separately from the rope unit. This ensures smooth operation, even in poor weather conditions, as no moisture in the rope affects the braking unit.

Thanks to the automatic function of the infinityAXESS abseiling device, no additional person is required for the abseiling process.

The technical basis for abseiling equipment is the European standard EN 341:2011, which was developed on the basis of the European "Council Directive 89/686/EEC of 21 December 1989 on the approximation of the laws of the Member States relating to personal protective equipment".

1. General information

The manufacturer is not liable for improper operation or unsafe operation of the infinityAXESS during commissioning. It is therefore very important to read and understand these operating instructions. If you have any questions, please contact the manufacturer.

The operator (owner) of the equipment is obliged to make these operating instructions available to all operators of the infinityAXESS and to ensure that they are read and understood before commissioning. In particular, the chapters on commissioning, operation and warnings are of great importance for the safe and effective use of the equipment.

In addition, the manufacturer recommends practical training by authorized trainers to explain safe handling in practice.

1.1 Intended use

infinityAXESS can be used as an abseiling device.

When used as an abseiling device, one or two people can abseil vertically from a higher to a lower location at an automatically limited speed at the same time or several people can abseil one after the other (in shuttle mode). The infinityAXESS can be used in a vertical, horizontal and inclined position. The position depends on the respective application.

Vertical position with the device suspended vertically from an attachment point.

Horizontal position, e.g. for a platform rescue.

Inclined position, e.g. when attaching the device to a tripod using an adapter.

1.2 Non-intended use

infinityAXESS must not be used to transport more than two people or to lower loads. The specified load capacity (maximum 280 kg when used by two people) must not be exceeded. Any change of use must be agreed with the manufacturer.

Application-specific abseiling procedures must be agreed with the manufacturer. Training in special abseiling procedures must be carried out by a qualified trainer certified by the manufacturer.

Any improper use of the appliance or failure to observe these original operating instructions will result in the manufacturer's liability being excluded.

1.3 Keeping an inspection logbook

The manufacturer recommends that the operator keeps an inspection log with the following entries:

- Date and names of the instructed users of the infinityAXESS
- Recording of incidents and measures taken

- Date and results report of the periodic inspections

2. Description of the descender device

The infinityAXESS abseiling device consists of the device itself and the kernmantle rope, which is already firmly inserted into the device. A carabiner authorised for use as an abseiling device is incorporated at each end of the rope. The use of other components or the replacement of individual parts of these components is prohibited and will result in the immediate exclusion of liability on the part of the manufacturer.

The Mittelmann MKA20 E Klick Fit harness is recommended as a fall arrest harness. With this combination, the user's body is held and supported in such a way that comfortable hanging is possible during the abseiling process. (Only use fall arrest lugs (labelled "A"))

Any other harness or rescue harness approved in accordance with EN 361 and EN 1497 can be used for abseiling.

Note:

The infinityAXESS as an abseiling device may only be used by persons who have been instructed in its safe use and have the appropriate knowledge, as only a trained user can safely control the infinityAXESS equipment in all situations.

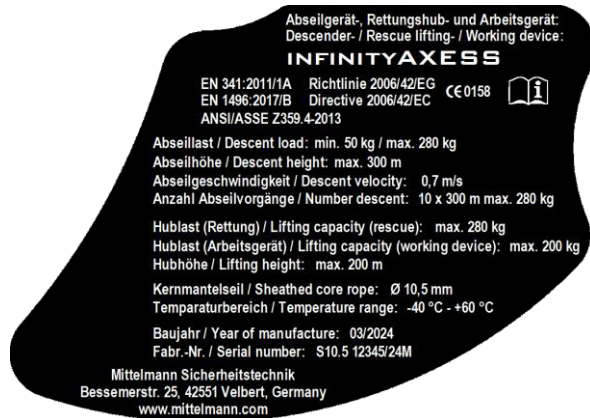
2.1 Technical data and labelling Descender

Manufacturer:	Mittelmann Sicherheitstechnik GmbH & Co. KG
Product:	Descender
Type:	infinityAXESS
Rope:	Mittelmann kernmantle rope Ø 10.5 mm - EN 1891:1998 Weight: 71.5 / 72.4 g/m Elongation 3 / 3.2 % Material polyamide
Certification:	EN 341:2011/1A
Max. abseiling height:	300 m
Max. Abseiling load:	280 kg
Min. rope load:	50 kg

	(When the descender is not frozen dry, it is also possible to abseil with a minimum nominal load of 30 kg. The abseiling speed in this case is approx. 0.5 m/s)
Maximum ambient temperature:	60°C
Minimum ambient temperature:	-40°C
Max. Height / load when abseiling:	10 x 300 m, max. 280 kg
Abseiling speed:	0.7 m/s for loads up to 100 kg. (For higher loads, higher speeds of up to 2.0 m/s can be expected)
Calculation of the abseiling work:	$W = m * g * h * n$ m = Abseiling load (kg) g = 9.81 m/s² h = Abseiling height (m) n = Number of abseiling operations Class A: W=7.5 x 10⁶ J / Class B: W=1.5 x 10⁶ J

infinityAXESS	Type designation of the device
Mittelmann Sicherheitstechnik GmbH & Co. KG	Manufacturer of the device
Bessemerstrasse 25, 42551 Velbert	Postal address of the manufacturer
www.mittelmann.com	Internet address of the manufacturer
0.7 m/s	Information on the abseiling speed of the device
xxxxxxxxxxxx	Serial number
xx/xxxx	Month / year of manufacture of the device
min. 50 kg	Specification of the device's min. rated load
max. 280 kg	Specification of the max. output load of the appliance
max. 300 m	Indication of the maximum abseiling height of the device

EN 341:2011/1A	Number and year of the document to which the equipment corresponds as well as the type and equipment class of the descender device
10x300 m max. 280 kg	Max. number of abseiling operations according to device class A
-40°C - +60°C	Temperature range in which the device may be used
ANSI/ASSE Z359.4-2013	US standard
	Symbol to indicate that the operating instructions must be observed
CE 0158	CE mark and identification number of the notified body involved in the inspection of the PPE: DEKRA Testing and Certification GmbH Dinnendahlstraße 9 44809 Bochum



3. Operation

The instructions for use of the products used with the infinityAXESS (e.g. harness or rescue harness) remain valid regardless of these operating instructions. The important components, in particular the function of the individual products in detail, can be found there.

3.1 Selection of attachment point

For use of the infinityAXESS, anchor points with a minimum load capacity of 10 kN each are required (EU regulation). For use outside the EU, the country-specific requirements for the strength of the anchor point apply.

3.2 Attaching the infinityAXESS

The infinityAXESS is attached to the attachment point. Care must be taken to ensure that no knots or kinks form on the suspension equipment. The rigging equipment must hang straight and free, otherwise infinityAXESS cannot be used safely.

The infinityAXESS must not be attached in areas where there is a risk of falling. As soon as work is carried out on a fall edge, a fall arrest system in accordance with EN 363 must be used, consisting of a safety harness in accordance with EN 361, a lanyard in accordance with EN 354 and a fall-absorbing component in accordance with EN 355.

3.3 Putting on the safety harness

In a safe place, the harness in accordance with EN 361 or a rescue harness in accordance with EN 1497 is put on in accordance with its operating instructions and the straps are adjusted to fit snugly. After a load test with your own body weight, all harness straps are readjusted.

3.4 Downward journey (rescuing a person who has had an accident)

The infinityAXESS descender may only be used by persons who have been instructed in its safe use and have the relevant knowledge.

Caution: Do not allow ropes to run over sharp edges when descending. Protect ropes from sharp-edged objects, welding sparks, chemicals, extreme temperatures or other destructive or damaging hazards. Wear protective gloves.

Pull the descender device with the load-bearing equipment out of the plastic bag so that the snap hook on the descender device can be hooked onto an anchor point. (See Fig. 1)

Hook the snap hook from the top end of the descent rope into the attachment point of the EN 1497 / ANSI Z359.4 rescue harness or EN 361 / ANSI Z359.1 full body harness and secure. (See Fig. 2) (only use fall arrest lugs (labelled "A"))

Throw the plastic bag with the remaining load-bearing equipment downwards. The rope must hang free of loops and reach down to the lower abseiling point. (See picture 3)

When unloaded, i.e. when nobody is hanging in the rope, the direction of travel lever of the ratchet head attached to the rear of the descender device can be switched as required and thus the direction of travel of the load-bearing device can be selected.

The abseiling direction is changed by moving the direction lever. To abseil, the direction switch must point towards the long end of the rope.

Switching can only take place when the ratchet head is free of load, i.e. the lowering load must be held with the handwheel.

Before starting the descent, make sure that the load-bearing equipment above the user is taut.

The loose, unloaded end of the load-bearing device is guided through the open eyebolt and pulled down tightly. In this position, the operator can hold the weight with one hand with minimum effort. The handwheel can now be slowly released so that the load is slowly taken over by the manual force at the free end of the load-bearing device.

By slowly tracking the free carrier, the operator can now control the speed of the downward travel and stop at any time.

If the rope has not been guided over the eyebolt, the descent is stopped by holding the body of the descender with one hand and pressing the other hand against the rotating handwheel until the system comes to a standstill. The gear ratio and the design of the hand wheel make it easy to stop even at full speed without risk of injury.

3.5 Downward travel (rescuing several people in shuttle mode)

The infinityAXESS abseiling and rescue lifting device may only be used by persons who have been instructed in its safe use and have the relevant knowledge.

Caution: Do not allow ropes to run over sharp edges when descending. Protect ropes from sharp-edged objects, welding sparks, chemicals, extreme temperatures or other destructive or damaging hazards.

Abseiling can be carried out in pendulum mode in both directions.

Pull the descender device with load-bearing equipment out of the plastic bag in such a way that the connecting element on the descender device can be hooked onto an anchor point in accordance with local or national regulations.

(See Fig. 1)

Hook the snap hook from the top end of the descent rope into the attachment point of the EN 1497 / ANSI Z359.4 rescue harness or EN 361 / ANSI Z359.1 full body harness and secure. (See Fig. 2)
(only use fall arrest lugs (labelled "A"))

Throw the plastic bag with the remaining load-bearing equipment downwards. The rope must hang free of loops and reach down to the lower abseiling point. (See picture 3)

There is a snap hook at each end of the rope. The suspension device runs over a pulley. If one end of the rope with carabiner is at the upper abseiling point, the other end of the rope with carabiner must be at the lower abseiling point.

The first person should put on the rescue harness attached to the harness (see Figures 4 and 5).

Now pull on the long suspension device hanging downwards until a tight connection is established between the descender device and the rescue harness. (See Fig. 6)

To do this, switch the changeover lever in the direction of the short load-bearing equipment. Now switch the direction switch in the direction of the long load-carrying equipment.

Get out facing the wall and drive off. (See image 7 and 8)

The downhill speed is regulated automatically. Watch out for obstacles!

Once at the bottom, remove the rescue harness and leave it on the rope. (See Fig. 9)

When abseiling several people, at least 2 rescue harnesses must be available. The second person hooks the karabiner from the end of the descent rope, which is now at the top, into the attachment point of the second rescue harness and secures it. Now put on the rescue harness on the harness. (See Figures 4 and 5)

Pull on the long harness hanging downwards until a tight connection is established between the descender device and the rescue harness. (See Fig. 6) Now switch the changeover lever in the direction of the long harness.

Get out facing the wall and drive off. (See image 7 and 8)

Once at the bottom, remove the rescue harness and leave it on the rope. (See Fig. 9)

The other end of the descent rope with the rescue harness is now back at the upper abseiling point and the third person can pull the harness towards them, leave it on the carabiner hook of the harness and put it on. (See Fig. 4 and 5)

All other people can now abseil down in the same way, one after the other.

3.6 Descent (rescuer and person to be rescued at the same time)

The rescuer can abseil down at the same time as the person to be rescued. To do this, both must hook the carabiner hook from the top end of the descent rope into the respective attachment point of the rescue harness and secure it.

In this application, the rope must not be passed through the open hook.

4. Hazard analysis

According to EN 12100 see appendix.

5. Maintenance , transport and storage

- Inspection and maintenance work on all parts of the infinityAXESS may only be carried out by the manufacturer's personnel or persons authorized in writing.
- Only original Mittelmann spare parts may be used.
- The equipment must be checked and serviced by the manufacturer or a person authorized by the manufacturer at least every 12 months, or at shorter intervals if used frequently. For devices that are used frequently and regularly for work, the manufacturer recommends maintenance at weekly intervals or after each use.
- All maintenance and repair work must be entered in the operator's inspection logbook.
- Heavy soiling and wear of the load-bearing equipment can impair the function of the equipment. For safety reasons, the load-bearing equipment must therefore be replaced as required or after 8 years at the latest. Only the load-bearing equipment specified by the manufacturer may be used. Replacement may only be carried out by the manufacturer or a person authorized in writing.
- If necessary, clean descender device and descent rope after use. Clean with fine-fabric detergent and plenty of water (40°C). Dry the device if it has become wet during use or during cleaning. Air-dry only, i.e. do not dry close to fire or other heat sources. Store descender device and descent rope in dry, ventilated rooms, protected from sunlight. Avoid exposure to excessive moisture, heat, chemicals, acids, corrosive fluids and oils. If unavoidable, please contact the manufacturer. If the equipment needs to be disinfected, please also contact the manufacturer.
- The manufacturer is not liable for damage caused by improperly carried out maintenance and repair work by third parties.
- Corrosion resistance during outdoor use is largely ensured by both the appropriate choice of materials and protective surface coatings, although appropriate maintenance must be carried out regularly to support this.
- Emissions from this machine are only sound pressure levels below 75 dB A.
- Appropriate precautions must be taken for the transport and storage of the infinityAXESS. A suitable transport and storage box should be used for this purpose. In any case, the instructions for use of the other personal fall protection equipment must be observed.
- Rescue devices that are part of a fixed installation on the workplace and that are kept in position between the inspections, have to be protected against environmental influences in a suitable way (f.e. in a rescue barrel).

- Rescue equipment shall be stored in a clearly marked area and be readily accessible for rescue purposes.
- Equipment, which is damaged or in need of maintenance, should not be stored in the same area as usable equipment.
- Prior to using equipment which has been stored for long periods (greater than one year) of time, a detailed inspection should be performed by a competent person. (Exception: sealed barrel storage)
- Heavily soiled, wet or otherwise contaminated equipment should receive proper maintenance (e.g. drying and cleaning) prior to storage.

6. Important notes

6.1 Testing and approval of the device

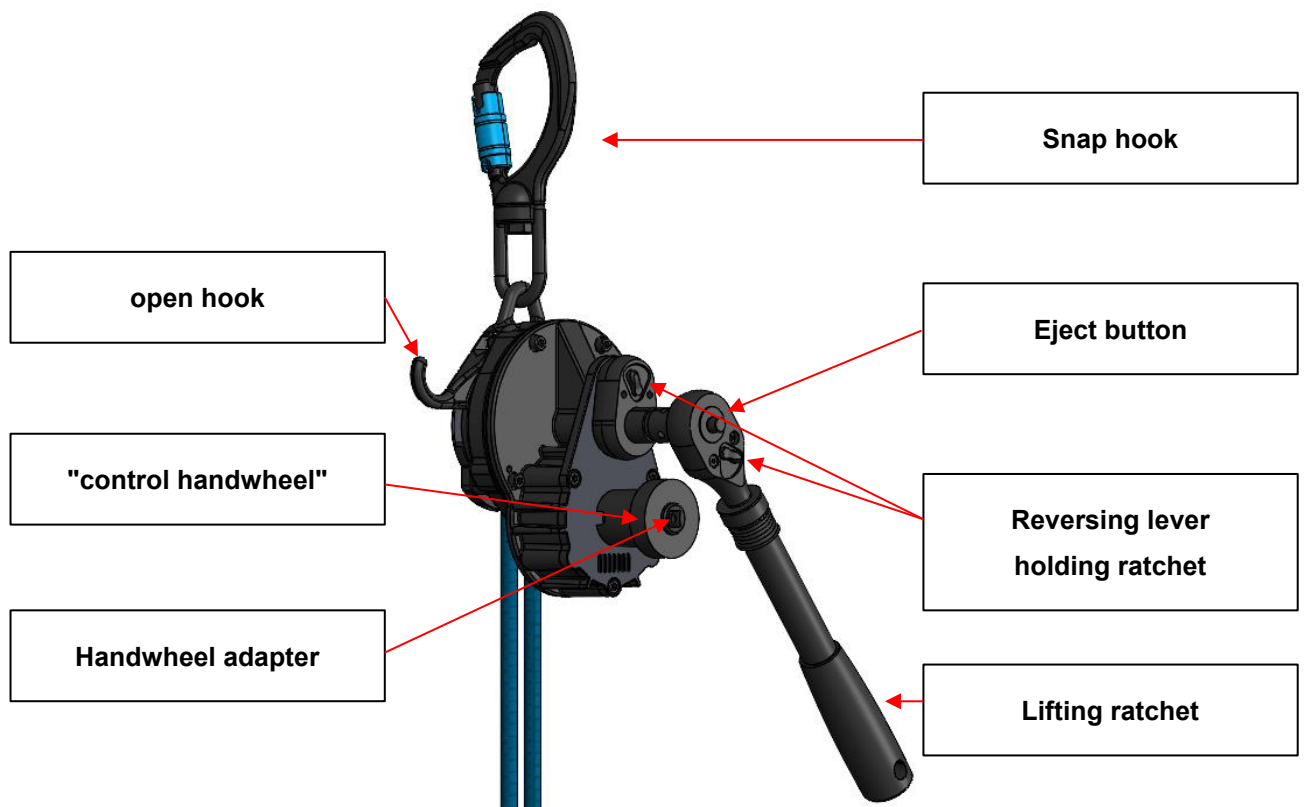
The infinityAXESS is a type-tested personal fall protection equipment product of category III. The production of the device is subject to monitoring by the accredited certification body DEKRA Testing and Certification GmbH with test number 0158, Dinnendahlstr. 9, 44809 Bochum, Germany.

The infinityAXESS has been tested and approved as a system. Any modification to the system is life-threatening and will result in the loss of the manufacturer's approval and liability.

6.2 Applicable documents

In addition to these original operating instructions, all individual operating instructions - in particular warning notices - for the components used with the infinityAXESS must be read and understood before commissioning.

6.3 Structure of the abseiling device



B *infinityAXESS - Abseiling and rescue device*

Rescue equipment is used to rescue people who are unable to descend stairs, ladders and lifts due to fires, gases, power failures or other unforeseeable events.

The infinityAXESS device has a centrifugal brake that ensures a constant descent speed for the person to be rescued. The device is designed so that the brake unit works completely separately from the rope unit. This ensures smooth operation, even in poor weather conditions, as no moisture in the rope affects the braking unit.

As rescue lifting equipment, these devices are also equipped with a lifting function, which is required for rescuing from a safety rope, a ladder rail or for lifting a person from lower locations

The technical basis for rescue lifting equipment is the European standard EN 1496, which was developed on the basis of the European "Council Directive 89/686/EEC of 21 December 1989 on the approximation of the laws of the Member States relating to personal protective equipment".

7. General information

The manufacturer is not liable for improper operation or unsafe operation of the infinityAXESS during commissioning. It is therefore very important to read and understand these operating instructions. If you have any questions, please contact the manufacturer.

The operator (owner) of the equipment is obliged to make these operating instructions available to all operators of the infinityAXESS and to ensure that they are read and understood before commissioning. In particular, the chapters on commissioning, operation and warnings are of great importance for the safe and effective use of the rescue lifting device.

7.1 Intended use

infinityAXESS can be used as an abseiling and rescue hoist.

As an abseiling and rescue lifting device, one or two people can abseil vertically at the same time or several people can abseil individually one after the other (in shuttle mode) from a higher to a lower location at a limited speed. In addition, a person can be pulled up vertically from a lower to a higher location with the support of a helper, or a helper can drive up to a person to be rescued, pick them up and descend together with them.

Vertical upward travel during the rescue operation is performed manually by operating the hand wheel, the ratchet lever or with the aid of a cordless screwdriver (can be attached to the hand wheel). The downward movement is controlled by gravity and an automatic speed limitation by a centrifugal brake. The infinityAXESS can be used in a vertical, horizontal and inclined position. The position depends on the respective application.

Vertical position with the device suspended vertically from an attachment point.

Horizontal position, e.g. for a platform rescue.

Inclined position, e.g. when attaching the device to a tripod using an adapter.

7.2 Non-intended use

infinityAXESS must not be used to transport more than two people or to lower or lift loads. The specified load capacity (maximum 280 kg) must not be exceeded. Any change of use must be agreed with the manufacturer.

Application-specific rescue procedures must be agreed with the manufacturer. Training in these rescue procedures must be carried out by a qualified trainer certified by the manufacturer.

Any improper use of the appliance or failure to observe these original operating instructions will result in the manufacturer's liability being excluded.

7.3 Keeping an inspection logbook

The manufacturer recommends that the operator keeps an inspection log with the following entries:

- Date and names of the instructed users of the infinityAXESS
- Recording of incidents and measures taken
- Date and results report of the periodic inspections

8. description of the rescue lifting device

The infinityAXESS rescue lifting device consists of products from the field of personal protective equipment against falls from a height, all of which are separately tested and approved.

The MKA20 E Klick Fit is recommended as a harness. With this combination, the user's body is held and supported in such a way that comfortable hanging in the rope is possible. (Only use fall arrest lugs (labelled "A"))

Rescue lifting device use case:

The free lanyard (top) of the infinityAXESS rescue lifting device is attached to the front attachment point of the full body harness. This ensures that the user is connected in a more seated position.

The infinityAXESS rescue lifting device is attached to a suitable anchor point.

Note:

The infinityAXESS as a rescue lifting device may only be used by persons who have been instructed in its safe use and have the appropriate knowledge, as only a trained user can safely control the infinityAXESS equipment in all situations.

8.1 Technical data and labelling

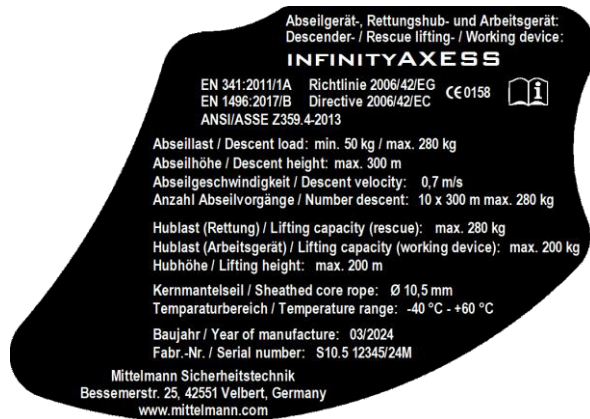
Manufacturer:	Mittelmann Sicherheitstechnik GmbH & Co. KG
Product:	Descender / rescue lifting device
Type:	infinityAXESS
Rope:	Mittelmann kernmantle rope Ø 10.5 mm - EN 1891:1998 Weight: 71.5 / 72.4 g/m Elongation 3 / 3.2 % Material polyamide
Certification:	EN 341:2011/1A EN 1496:2017/ Class B
Max. abseiling height:	300 m
Max. Abseiling load:	280 kg
Min. rope load:	50 kg (When the descender is not frozen dry, it is also possible to abseil with a minimum nominal load of 30 kg. The abseiling speed in this case is approx. 0.5 m/s)
Max. lifting height:	200 m
Max. Lifting load:	280 kg (rescue) / 200 kg (work equipment)
Maximum ambient temperature:	60°C
Minimum ambient temperature:	-40°C
Max. Height / load when abseiling	10 x 300 m, max. 280 kg
Abseiling speed:	0.7 m/s for loads up to 100 kg. (For higher loads, higher speeds of up to 2.0 m/s can be expected)
	$W = m * g * h * n$ m = Abseiling load (kg) g = 9.81 m/s²

Calculation of the abseiling work:	h = Abseiling height (m) n = Number of abseiling operations Class A: $W=7.5 \times 10^6 \text{ J}$ / Class B: $W=1.5 \times 10^6 \text{ J}$
------------------------------------	---

infinityAXESS	Type designation of the device
Mittelmann Sicherheitstechnik GmbH & Co. KG Bessemerstrasse 25, 42551 Velbert www.mittelmann.com	Manufacturer of the device Postal address of the manufacturer Internet address of the manufacturer
0.7 m/s	Information on the abseiling speed of the device
xxxxxxxxxxxx	Serial number
xx/xxxx	Month / year of manufacture of the device
min. 50 kg	Specification of the appliance's min. rated load
max. 280 kg	Specification of the max. output load of the appliance
max. 300 m	Indication of the maximum abseiling height of the device
max. 200 m	Specification of the maximum lifting height of the device
max. 280 kg max. 200 kg	Specification of the maximum lifting capacity of the device (rescue) Specification of the maximum lifting capacity of the device (working device)
EN 341:2011/1A	Number and year of the document to which the equipment corresponds as well as the type and equipment class of the descender device
EN 1496:2017/B	Number and year of the document to which the equipment corresponds as well as the type and equipment class of the lifting device
10x300 m max. 280kg	Max. number of abseiling operations according to device class A
-40°C - +60°C	Temperature range in which the device may be used
ANSI/ASSE Z359.4-2013	US standard
	Symbol to indicate that the operating instructions must be observed

CE 0158

CE mark and identification number of the notified body involved in the inspection of the PPE:

 DEKRA Testing and Certification GmbH
 Dinnendahlstraße 9 44809 Bochum


9. Operation

The operating instructions for the products used with the infinityAXESS remain valid regardless of these operating instructions. The important components, in particular the function of the individual products in detail, can be found there.

9.1 Selecting an anchor point

For use of the infinityAXESS, anchor points with a minimum load capacity of 10 kN each are required (EU regulation). For use outside the EU, the country-specific requirements for the strength of the anchor point apply.

9.2 Attaching the infinityAXESS

The infinityAXESS is attached to the attachment point. Care must be taken to ensure that no knots or lumps form on the suspension equipment. The rigging equipment must hang straight and free, otherwise the infinityAXESS cannot be used safely.

The infinityAXESS must not be attached in areas where there is a risk of falling. A fall arrest system in accordance with EN 363, consisting of a safety harness in accordance with EN 361, a lanyard in accordance with EN 354 and a fall-absorbing component in accordance with EN 355, must be used as soon as work is carried out with the access or entry opening open.

9.3 Putting on the safety harness

In a safe place, the harness in accordance with EN 361 or the rescue harness in accordance with EN 1497 is put on in accordance with its operating instructions and the straps are adjusted to fit snugly. After a load test with your own body weight, all harness straps are readjusted.

9.4 Descent (rescuing a person who has had an accident)

The infinityAXESS descender may only be used by persons who have been instructed in its safe use and have the relevant knowledge.

Caution: Do not allow ropes to run over sharp edges when descending. Protect ropes from sharp-edged objects, welding sparks, chemicals, extreme temperatures or other destructive or damaging hazards.

Pull the descender device with load-bearing equipment out of the plastic bag so that the connecting element on the descender device can be hooked onto an anchor point. (See Fig. 1)

Hook the snap hook from the top end of the descent rope into the attachment point of the EN 1497 / ANSI Z359.4 rescue harness or EN 361 / ANSI Z359.1 full body harness and secure. (See Fig. 2) (only use fall arrest lugs (labelled "A"))

Throw the plastic bag with the remaining load-bearing equipment downwards. The rope must hang free of loops and reach down to the lower abseiling point. (See picture 3)

When unloaded, i.e. when nobody is hanging in the rope, the direction lever of the ratchet head attached to the rear of the descender can be switched as required to select the direction of travel of the descender rope.

As with all rope work, however, gloves should be worn.

The abseiling direction is changed by moving the direction lever. To abseil, the direction switch must point towards the long end of the rope.

Switching can only take place when the ratchet head is free of load, i.e. the lowering load must be held with the handwheel.

Before starting the descent, make sure that the load-bearing equipment above the user is taut.

The loose, unloaded end of the load-bearing device is guided through the open eyebolt and pulled down tightly. In this position, the operator can hold the weight with one hand with minimum effort. The handwheel can now be slowly released so that the load is slowly taken over by the manual force at the free end of the load-bearing device.

By slowly tracking the free carrier, the operator can now control the speed of the downward travel and stop at any time.

If the rope has not been guided over the eyebolt, the descent is stopped by holding the body of the descender with one hand and pressing the other hand against the rotating handwheel until the system

comes to a standstill. The gear ratio and the design of the hand wheel make it easy to stop even at full speed without risk of injury.

9.5 Lifting process

The direction of travel is changed by moving the direction lever. If the lever points to the "yellow" color position, this means upward travel, the "red" color position means downward travel.

Switching can only take place when the ratchet head is not under load, i.e. the person must be held with the handwheel.

To switch from downward travel to upward travel, simply move the travel direction lever to "yellow". The upward travel starts immediately with the manual lift operation or when the cordless screwdriver is activated.

Either the handwheel, the ratchet lever or a cordless screwdriver that can be attached to the handwheel can be used for the lifting movement. The notes on the torque limiter and the slipping of the lifting gear are to be observed (refer chapter 0, general warnings item warnings on the torque limiter and item slipping of the lifting gear)

If an abseiling process is to take place after a lifting process using a cordless screwdriver, the cordless screwdriver must first be pulled out of the handwheel adapter.

Switching to downward travel can also only take place when the ratchet head is in a load-free state, i.e. the downward load must be held with the handwheel.

Caution: Parameters such as rope wear, moisture, rope diameter, surface condition of the rope, roughness and wear of the surface of the sheave, tooth geometry of the sheave, size of the load to be lifted and any factors that increase resistance, such as deflection of the rope over edges or pulleys, can result in the rope not adhering properly to the sheave and slipping during the lifting process.

This can be counteracted by pulling the rope slightly with one hand at the unloaded end so that it lies deeper into the wedge geometry of the rope pulley.

10. Risk Analysis

According to EN 12100 see appendix:

11. Maintenance, transport and storage

- Inspection and maintenance work on all parts of the infinityAXESS may only be carried out by the manufacturer's personnel or persons authorized in writing.
- Only original Mittelmann spare parts may be used.
- The equipment must be checked and serviced by the manufacturer or a person authorized by the manufacturer at least every 12 months, or at shorter intervals if used frequently. For devices that are used frequently and regularly for work, the manufacturer recommends maintenance at weekly intervals or after each use.
- All maintenance and repair work must be entered in the operator's inspection logbook.
- Heavy soiling and wear of the load-bearing equipment can impair the function of the equipment. For safety reasons, the load-bearing equipment must therefore be replaced as required or after 8 years at the latest. Only the load-bearing equipment specified by the manufacturer may be used. Replacement may only be carried out by the manufacturer or a person authorized in writing.
- If necessary, clean descender device and descent rope after use. Clean with fine-fabric detergent and plenty of water (40°C). Dry the device if it has become wet during use or during cleaning. Air-dry only, i.e. do not dry close to fire or other heat sources. Store descender device and descent rope in dry, ventilated rooms, protected from sunlight. Avoid exposure to excessive moisture, heat, chemicals, acids, corrosive fluids and oils. If unavoidable, please contact the manufacturer. If the equipment needs to be disinfected, please also contact the manufacturer.
- The manufacturer is not liable for damage caused by improperly performed maintenance and repair work by third parties.
- Corrosion resistance during outdoor use is largely ensured by both the appropriate choice of materials and protective surface coatings, although appropriate maintenance must be carried out regularly to support this.
- emissions emitted by this machine are sound pressure levels below 75 dB A.
- Appropriate precautions must be taken for the transport and storage of the infinityAXESS. A suitable transport and storage box should be used for this purpose. In any case, the instructions for use of the other personal fall protection equipment must be observed.

- Rescue devices that are part of a fixed installation on the workplace and that are kept in position between the inspections, have to be protected against environmental influences in a suitable way (f.e. in a rescue barrel).
- Rescue equipment shall be stored in a clearly marked area and be readily accessible for rescue purposes.
- Equipment, which is damaged or in need of maintenance, should not be stored in the same area as usable equipment.
- Prior to using equipment which has been stored for long periods (greater than one year) of time, a detailed inspection should be performed by a competent person. (Exception: sealed barrel storage)
- Heavily soiled, wet or otherwise contaminated equipment should receive proper maintenance (e.g. drying and cleaning) prior to storage.

12. Important notes

12.1 Testing and approval of the device

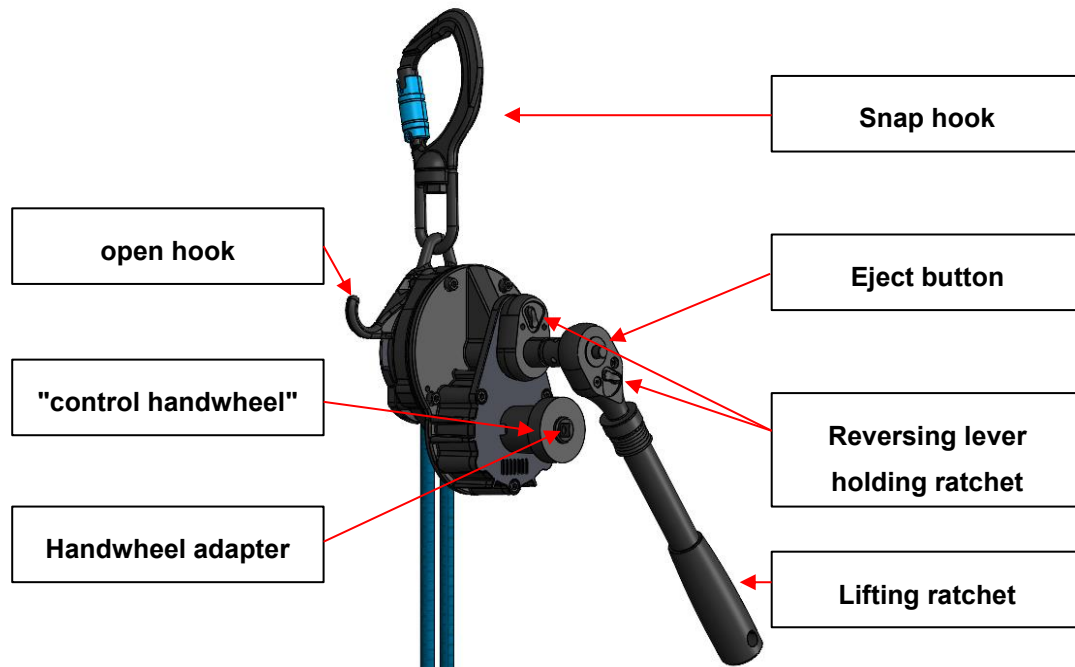
The infinityAXESS and its components are type-tested category III personal fall protection equipment products and are subject to monitoring by the accredited certification body DEKRA Testing and Certification GmbH with test number 0158, Dinnendahlstr. 9, 44809 Bochum, Germany.

The infinityAXESS has been tested and approved as a system. Any modification to the system is life-threatening and will result in the loss of the manufacturer's approval and liability.

12.2 Applicable documents

In addition to these original operating instructions, all individual operating instructions - in particular warning notices - for the components used with the infinityAXESS must be read and understood before commissioning.

12.3 Structure of the descender device with rescue lift function



C *infinityAXESS - Working tool*

infinityAXESS work equipment is used for vertical access to structures such as façades, chimneys or wind turbines if scaffolding the building does not appear to make sense for the short period of use.

For the descent process, the infinityAXESS device has a centrifugal brake that ensures a constant descent speed for the persons to be rescued. The device is designed so that the braking unit works completely separately from the rope unit. This ensures smooth operation, even in poor weather conditions, as no moisture in the rope affects the braking unit.

For travelling, these devices are also equipped with an adapter in the handwheel to which a standard cordless screwdriver can be attached. With the help of the cordless screwdriver, the user can perform the lifting function with little effort using the cordless screwdriver. A slip clutch integrated in the handwheel prevents the device from being overloaded.

The technical basis of the access equipment is the European **"Directive 2006/42/EC of the European Parliament and of the Council of 17 May 2006 on machinery"**.

13. General information

The manufacturer is not liable for improper operation or unsafe operation of the infinityAXESS during commissioning. It is therefore very important to read and understand these operating instructions. If you have any questions, please contact the manufacturer.

The operator (owner) of the equipment is obliged to make these operating instructions available to all operators of the infinityAXESS and to ensure that they are read and understood before commissioning. In particular, the chapters Commissioning the equipment, Operating the equipment and Warnings are of great importance for the safe and effective use of the equipment.

13.1 Intended use

infinityAXESS can be used as a vertical access device with a sufficiently dimensioned cordless screwdriver without restriction. Depending on the work situation, the person can control the movement independently or an external assistant can perform the upward movement from the elevated workstation. The vertical upwards movement or rescue procedure is carried out manually by the operation of the handwheel, the lifting ratchet or, with longer travel distances, by the use of a cordless screwdriver fitted to the adapter of the handwheel. (refer to chapter 0, general warnings item warnings on the torque limiter and item slipping of the lifting gear).

The descent is controlled by gravity and an automatic speed limitation by a centrifugal brake. The infinityAXESS can be used in a vertical, horizontal and inclined position. The position depends on the respective application.

Vertical position with the device suspended vertically from an attachment point.

Horizontal position, e.g. for a platform rescue.

Inclined position, e.g. when attaching the device to a tripod using an adapter.

13.2 Non-intended use

The infinityAXESS work equipment must not be used to transport more than one person or to lower or lift loads.

or for lowering or lifting loads. The specified load capacity (maximum 200 kg) must not be exceeded. Any change of use must be agreed with the manufacturer.

Any improper use of the appliance or failure to observe these original operating instructions will result in the manufacturer's liability being excluded.

13.3 Keeping a logbook

The manufacturer recommends that the operator keeps a logbook with the following entries:

- Date and names of the instructed users of the infinityAXESS

- Lifting work performed by the equipment (lifting work / lifting height)
- Operating time of the equipment in hours / lifting heights
- Duration of use of the load-bearing and connecting means
- Recording of incidents and measures taken
- Date and results report of the periodic inspections

A template with sample entries can be found in chapter 23 of these operating instructions.

14. description infinityAXESS working device

When using the infinityAXESS as a work tool, it is part of a set of equipment consisting of various individual products from the field of personal fall protection equipment, all of which are tested and approved separately. Only the components listed below may be used. The use of other components or the replacement of individual parts of these components is prohibited and will result in the immediate exclusion of liability on the part of the manufacturer.

Defined system components:

- infinityAXESS working device
with corresponding cable length
- Guided type fall arrester including movable guide EN 353-2 (e.g. Mittelmann 12 mm safety rope of appropriate length and AH3 or AH4 guided type fall arrester) or retractable type fall arrester to EN360
- Safety harness to EN 361 (e.
g. MKA20 E click fit eyelet RST 190 with optional seat pad SP2 professional adapter)
- Fasteners according to EN 362
- Powerlink (optional), (cordless screwdriver attachment to infinityAXESS)

For use as an working device, the products listed above are combined for scheduled use in such a way that safe, comfortable working is possible.

The MKA20 E Klick Fit is recommended as a harness. With this combination, the user's body is held and supported in such a way that comfortable working is possible. The SP2 seat cushion with footrest is recommended as a supplement, as this relieves the body in the harness.

Drive-on application:

The infinityAXESS working device is attached to the front eyelet of the safety harness and the eyelet of the seat pad. This ensures that the user is connected in a seated position.

The free lanyard (top) of the infinityAXESS is attached to a suitable attachment point.

As an additional second safety device for the user, the safety rope is attached to a second anchorage point and the connecting element of the travelling fall arrester is attached to the rear fall arrester eyelet of the safety harness. The user is permanently protected against falling with this fall arrester. In the event of a fall or excessive speed during the descent, the travelling fall arrester locks and catches the user safely.

Note:

Initial instruction and training by the manufacturer or trainers trained by the manufacturer is required by law before the infinityAXESS can be used as a work tool, as only a trained user can safely operate the infinityAXESS equipment in all work situations.

14.1 Technical data and labelling of the working

Manufacturer:	Mittelmann Sicherheitstechnik GmbH & Co. KG
Product:	Descender / rescue lifting device
Type:	infinityAXESS
Abseiling rope:	Mittelmann kernmantle rope Ø 10.5 mm - EN 1891:1998 Weight: 71.5 / 72.4 g/m Elongation 3 / 3.2 % Material polyamide
Safety rope:	Mittelmann kernmantle rope Ø 12 mm
Certification:	EN 341:2011/1A EN 1496:2017/ Class B
Max. abseiling height:	300 m
Max. Abseiling load:	200 kg
Min. rope load:	50 kg (When the descender device is not frozen dry, it is also possible to abseil with a minimum nominal load of 30 kg. The abseiling speed in this case is approx. 0.5 m/s)
Max. lifting height:	200 m

Max. Lifting load:	200 kg
Maximum ambient temperature:	60°C
Minimum ambient temperature:	-40°C
Abseiling speed:	0.7 m/s for loads up to 100 kg. (For higher loads, higher speeds of up to 2.0 m/s can be expected)
Drive:	Manual / cordless screwdriver
Recommended data for cordless screwdrivers:	18V / 4.0 Ah battery / torque min. 15 Nm

infinityAXESS	Type designation of the device
Mittelmann Sicherheitstechnik GmbH & Co. KG	Manufacturer of the device
Bessemmerstrasse 25, 42551 Velbert	Postal address of the manufacturer
www.mittelmann.com	Internet address of the manufacturer
0.7 m/s	Information on the abseiling speed of the device
xxxxxxxxxxxx	Serial number
xx/xxxx	Month / year of manufacture of the device
min. 50 kg	Specification of the device's min. rated load
max. 280 kg	Specification of the max. output load of the appliance
max. 300 m	Indication of the maximum abseiling height of the device
max. 280 kg	Specification of the maximum lifting capacity of the device (for rescue)
max. 200 m	Specification of the maximum lifting height of the device (as a working device)
max. 200 kg	Specification of the maximum lifting capacity of the device (as a working device)
EN 341:2011/1A	Number and year of the document to which the equipment corresponds

EN 1496:2017/B	Number and year of the document to which the equipment corresponds as well as the type and equipment class of the lifting device
Directive 2006/42/EC	Directive to which the equipment conforms
10x300 m max. 280 kg	Max. number of abseiling operations according to device class A
-40°C - +60°C	Temperature range in which the device may be used
ANSI/ASSE Z359.4-2013	US standard
	Symbol to indicate that the operating instructions must be observed
CE 0158	CE mark and identification number of the notified body involved in the inspection of the PPE: DEKRA Testing and Certification GmbH Dinnendahlstraße 9 44809 Bochum



15. Operation

The operating instructions for the individual components of the infinityAXESS equipment remain valid independently of these operating instructions. The important components, in particular the function of the individual products in detail, can be found there.

15.1 Selection of attachment point

For use of the infinityAXESS, anchor points with a minimum load capacity of 10 kN each are required (EU regulation). For use outside the EU, the country-specific requirements for the strength of the anchor point apply.

15.2 Attaching the load-bearing equipment and the lanyard of the travelling fall arrester

The lanyard must not be attached in areas where there is a risk of falling. As soon as work is carried out on an open access or drive-in opening, a fall arrest system in accordance with EN 363 must be used, consisting of a safety harness in accordance with EN 361, a lanyard in accordance with EN 354 and a fall-absorbing component in accordance with EN 355.

The load-bearing equipment is attached to the anchor point in accordance with EN 795. Care must be taken to ensure that no knots or kinks form. The load-bearing equipment must hang straight and free, otherwise the infinityAXESS cannot be used safely.

The lanyard of the travelling fall arrester is also attached to the attachment point provided for this purpose using a connecting element. The fall arrester is then clipped to the rear attachment point of the harness. Care must be taken to ensure that the lanyard does not pass over a sharp edge. The securing lanyard should be taut at all times during operation so that the travelling fall arrester can lock at any time in the event of overspeed.

15.3 Putting on the safety harness

In a safe place, the harness is put on in accordance with EN 361 and the straps are adjusted to fit snugly. After a load test with your own body weight, all harness straps are readjusted.

The seat pad (if present) can then be put on and connected to the two fall arrest lugs in the chest area and the abseiling device with rescue lift function infinityAXESS using the connecting element. (Only use the fall arrest lugs (labelled "A"))

15.4 Connecting with the securing lanyard

The travelling fall arrester is now attached to the rear fall arrester eyelet of the safety harness for additional safety during use of the retractable type fall arrester. The connecting element is equipped with an automatic closing mechanism and an automatic locking mechanism.

Before starting work, it is essential to check the function of the travelling fall arrester.

15.5 Downward journey

Before starting the descent, make sure that the load-bearing equipment above the user is taut.

Use the hand wheel or the cordless screwdriver to lift the load slightly and switch the direction lever to RED and let it hang down slowly.

The loose, unloaded end of the load-bearing device is guided through the open eyebolt and pulled down tightly. In this position, the operator can hold their own weight with one hand with minimum effort. The handwheel can now be slowly released so that the load is slowly taken over by the manual force at the free end of the load-bearing device.

By slowly tracking the free carrier, the operator can now control the speed of the downward travel and stop at any time.

When travelling downwards, it is essential to ensure that the lanyard of the travelling fall arrester moves freely downwards. If the fall arrester locks, it must be released again by lifting it slightly. Carelessness can result in the retracting person becoming caught in the safety system, which is generally not dangerous. In this case, the hand wheel can be used to travel upwards again (see travelling upwards) until the lanyard lock is released again. Further downward travel is initiated again as described above.

15.6 Upward journey

The direction of travel is changed by moving the direction lever. If the lever points to the "yellow" colour position, this means upward travel, the "red" colour position means downward travel.

Switching can only take place when the ratchet head is not under load, i.e. the person must be held with the handwheel.

To switch from downward travel to upward travel, simply move the travel direction lever to "yellow". Upward travel begins immediately with manual or mechanical lift actuation.

When using the mechanical lifting function, the cordless screwdriver is pressed into the adapter of the handwheel using the bit adapter and the cordless screwdriver is started slowly and carefully to prevent the clutch from slipping.

When travelling upwards, the operator must ensure that the lanyard of the travelling fall arrester runs automatically and that no slack rope is formed due to possible jamming of the fall arrester.

It is advisable to carry a charged spare battery for the ascent.

Caution: Parameters such as rope wear, moisture, rope diameter, surface condition of the rope, roughness and wear of the surface of the sheave, tooth geometry of the sheave, size of the load to be lifted and any factors that increase resistance, such as deflection of the rope over edges or pulleys, can result in the rope not adhering properly to the sheave and slipping during the lifting process. This can be counteracted by pulling the rope slightly with one hand at the unloaded end so that it lies deeper into the wedge geometry of the rope pulley.

The notes on the torque limiter and the slipping of the lifting gear are to be observed (refer chapter 0, general warnings item warnings on the torque limiter and item slipping of the lifting gear)

16. Risk Analysis

According to EN 12100 see appendix

17. Maintenance, Transport and Storage

- Inspection and maintenance work on all parts of the infinityAXESS may only be carried out by the manufacturer's personnel or persons authorized in writing.
- Only original Mittelmann spare parts may be used.
- The equipment must be checked and serviced by the manufacturer or a person authorized by the manufacturer at least every 12 months, or at shorter intervals if used frequently. For devices that are used frequently and regularly for work, the manufacturer recommends maintenance at weekly intervals or after each use.
- All maintenance and repair work must be entered in the operator's logbook.
- Heavy soiling and wear on the load-bearing equipment can impair the function of the equipment. For safety reasons, the load-bearing equipment must therefore be replaced as required once the maximum permitted abseiling work has been reached, but at the latest after 4 years. Replacement may be necessary regardless of whether the abseiling work has been reached. Only the load-bearing equipment specified by the manufacturer may be used. Replacement may only be carried out by the manufacturer or a person authorized in writing.
- If necessary, clean descender device and descent rope after use. Clean with fine-fabric detergent and plenty of water (40°C). Dry the device if it has become wet during use or during cleaning. Air-dry only, i.e. do not dry close to fire or other heat sources. Store descender device and descent rope in dry, ventilated rooms, protected from sunlight. Avoid exposure to excessive moisture, heat, chemicals, acids, corrosive fluids and oils. If unavoidable, please contact the manufacturer. If the equipment needs to be disinfected, please also contact the manufacturer.
- The manufacturer is not liable for damage caused by improperly carried out maintenance and repair work by third parties.
- Corrosion resistance during outdoor use is largely ensured by both the appropriate choice of materials and protective surface coatings, although appropriate maintenance must be carried out regularly to support this.
- Emissions from this machine are only sound pressure levels below 75 dB A.

- Appropriate precautions must be taken for the transport and storage of the infinityAXESS. A suitable transport and storage box should be used for this purpose. In any case, the instructions for use of the other personal fall protection equipment must be observed.
- Rescue devices that are part of a fixed installation on the workplace and that are kept in position between the inspections, have to be protected against environmental influences in a suitable way (f.e. in a rescue barrel).
- Rescue equipment shall be stored in a clearly marked area and be readily accessible for rescue purposes.
- Equipment, which is damaged or in need of maintenance, should not be stored in the same area as usable equipment.
- Prior to using equipment which has been stored for long periods (greater than one year) of time, a detailed inspection should be performed by a competent person. (Exception: sealed barrel storage)
- Heavily soiled, wet or otherwise contaminated equipment should receive proper maintenance (e.g. drying and cleaning) prior to storage.

18. Important Information

18.1 Testing and authorization of the device

The infinityAXESS complies with the Machinery Directive 2006/42/EC and its components are type-tested category III personal fall protection equipment products. They are subject to monitoring by the accredited certification body DEKRA Testing and Certification GmbH with test number 0158, Dinnendahlstr. 9, 44809 Bochum, Germany.

The infinityAXESS work equipment has been tested and approved as a system in accordance with the Machinery Directive 2006/42/EC. Any modification to the system is life-threatening and will result in the loss of the manufacturer's approval and liability.

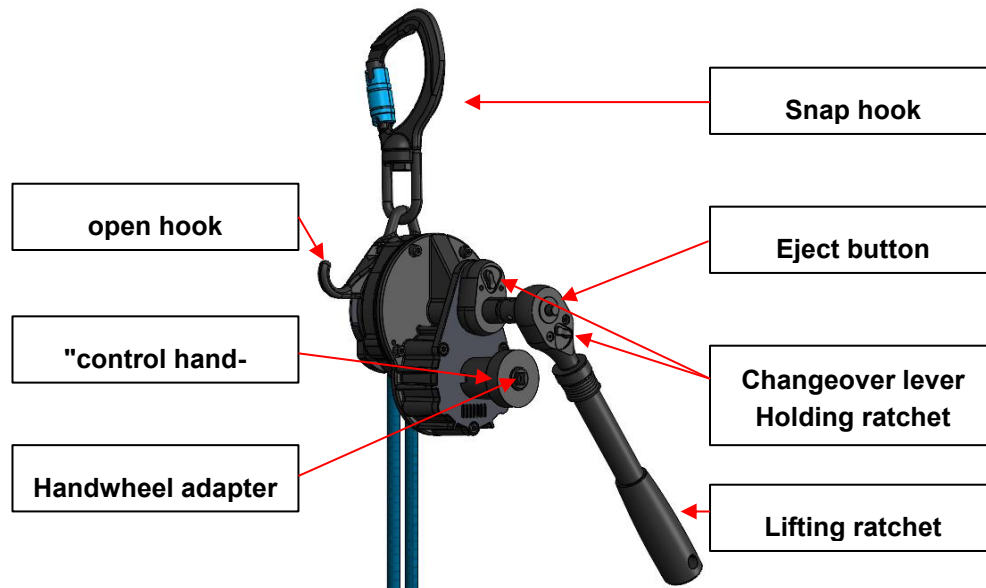
18.2 Applicable documents

In addition to these original operating instructions, all individual operating instructions - in particular warnings - for the components of the infinityAXESS equipment must be read and understood before commissioning.

In detail, these are the instructions for use

- of the travelling fall arrester including movable guide in accordance with EN 353-2 with approval for use over an edge and with corresponding connection centre length,

- of the harness according to EN 361,
- of the fasteners in accordance with EN 362.



18.3 Structure of infinityAXESS

D infinityAXESS - Material load winch

19 General

The manufacturer is not liable for improper operation or unsafe operation of the infinityAXESS during commissioning. It is therefore very important to read and understand these operating instructions. If you have any questions, please contact the manufacturer.

The operator (owner) of the equipment is obliged to make these operating instructions available to all operators of the infinityAXESS and to ensure that they are read and understood before commissioning. In particular, the chapters Commissioning the equipment, Operating the equipment and Warnings are of great importance for the safe and effective use of the material hoist.

19.1 Intended use

The infinityAXESS can be used as a vertical material load winch with a sufficiently dimensioned cordless screwdriver without restriction. Depending on the work situation, one person can move the load upwards from an elevated workstation. The vertical upward movement is performed by using a cordless screwdriver in the adapter of the handwheel. Please ensure that the maximum permissible material load of 150 kg is not exceeded.

As a material load winch, the infinityAXESS should only be attached exactly vertically above the load at an attachment point in accordance with DIN EN 795 in vertical applications.

19.2 Non-intended use

The infinityAXESS material load winch must not be used to transport people or to lower or lift loads over 150 kg. The specified load capacity (maximum 150 kg) must not be exceeded. Any change of use must be agreed with the manufacturer.

Any improper use of the appliance or failure to observe these original operating instructions will result in the manufacturer's liability being excluded.

19.3 Keeping a logbook

The manufacturer recommends that the operator keeps a logbook with the following entries:

- Date and names of the instructed users of the infinityAXESS
- Lifting work performed by the equipment (material lifting load / lifting height)
- Operating time of the equipment in hours / lifting heights
- Duration of use of the load-bearing and connecting means
- Recording of incidents and measures taken
- Date and results report of the periodic inspections

A template with sample entries can be found in chapter 23 of these operating instructions.

20. description infinityAXESS - material load winch

In contrast to chapters A, B and C, which describe the product differently, this chapter deals purely with a material load winch. The following safety instructions must be observed before use:

1. Before using the infinityAXESS as a material load winch, the certified kernmantel rope for passenger transport must be removed from the infinityAXESS in accordance with the EU type examination in accordance with Machinery Directive 2006/42/EC, EN 341:2011, EN 1496:2017.
2. Subsequently, a kernmantel rope certified to DIN EN 1891 with a Ø 9 mm to Ø 11 mm for material transport may only be used in the infinityAXESS in combination with a load hook (in accordance with Machinery Directive 2006/42/EC) (the instructions for changing the rope are taught in the infinityAXESS specialist training course).
3. When using a different kernmantle rope in accordance with DIN EN 1891 that was not provided by the manufacturer, it is recommended that the rope end connection be made to the load hook using nine knots. For ropes from the manufacturer, the manufacturer can also sew the load hook tightly.



4. We recommend the use of our own Mittelmann rope for material transport, which can also be used to lift material loads of up to 200 kg. For various material transport ropes from other manufacturers, we cannot guarantee that the characteristic values for the material transport of this product will be achieved. Therefore, before using a rope, it must first be tested in a secure test environment. During operation, the rope will wear over time due to rolling and friction in the sheave. This can lead to the rope slipping in the device and pose a considerable safety risk. The scope of the tests must therefore be sufficient (several lifting operations) to be able to assess or even avoid the risk of the rope slipping after wear.

Note:

Initial instruction and training by the manufacturer or trainers trained by the manufacturer is mandatory before commissioning the infinityAXESS as a material load winch, as only a trained user can safely operate the infinityAXESS equipment in all work situations.

20.1 Technical Data and labelling Material load winch

infinityAXESS	Type designation of the device
Mittelmann Sicherheitstechnik GmbH & Co. KG	Manufacturer of the device
Bessemersstrasse 25, 42551 Velbert	Postal address of the manufacturer
www.mittelmann.com	Internet address of the manufacturer
xxxxxxxxxxxx	Serial number
xx/xxxx	Month / year of manufacture of the device
max. 150 kg	Max. Material load
max. 200 kg	Max. Material load with Mittelmann rope
 Ø 9 - 11mm	Load-bearing equipment: Kernmantle rope according to DIN EN 1891 Ø 9 - 11mm (A centre lifting rope is recommended)
	Load hooks in accordance with Machinery Directive 2006/42/EC
Directive 2006/42/EC	Directive to which the equipment conforms
-40°C - +60°C	Temperature range in which the device may be used
	Symbol to indicate that the operating instructions must be observed



Further information on the general use of infinityAXESS can be found under the following points:

-
- Operation from chap. 15.1, 15.5 and 15.6
 - Hazard analysis from chapter 16
 - Maintenance, transport and storage from chap. 17

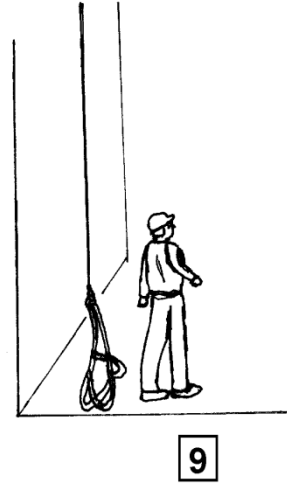
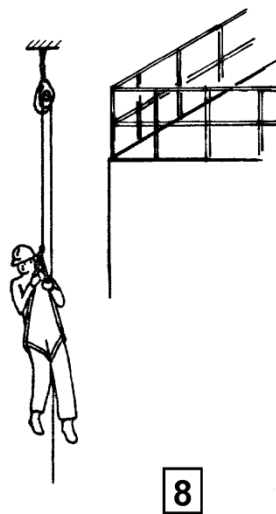
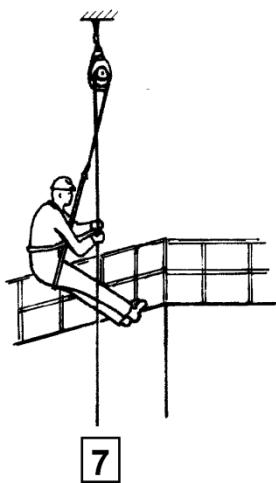
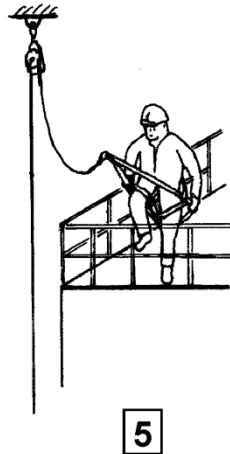
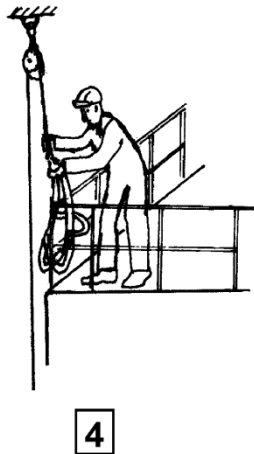
21 Important notes

21.1 Testing and authorization of the device

The infinityAXESS complies with the Machinery Directive 2006/42/EC and components are type-tested personal fall protection equipment products of category III. They are subject to monitoring by the accredited certification body DEKRA Testing and Certification GmbH with test number 0158, Dinnendahlstr. 9, 44809 Bochum, Germany.

The infinityAXESS work equipment has been tested and approved as a system in accordance with the Machinery Directive 2006/42/EC. Any modification to the system is life-threatening and will result in the loss of the manufacturer's approval and liability.

22. images



23. logbook template

date	Type of utilisation	Users	Abseiling distance L_A in [m]	Abseiling load M_A in [kg]	Abseiling work in [J] results from $L_A - M_A - 9.81$	Lifting distance L_H in [m]	Lifting load M_H in [kg]	Lifting work in [J] results from $L_H - M_H - 9.81$	Review result
04.05.21	Labour	Employees A	200 m	85 kg	166.770 J	200 m	85 kg	166.770 J	-
05.05.21	Labour	Employees B	100 m	120 kg	117.720 J	100 m	120 kg	117.720 J	i. O.

Border:

The maximum total work during abseiling is 7,500,000 J. If this value is reached (when adding up the results), a thorough check is required.

Fabricant : Mittelmann Sicherheitstechnik GmbH & Co. KG

25, rue Bessemer

42551 Velbert

Tél : +49 (0)2051/91219-0

Télécopieur : +49 (0)2051/91219-19

info@mittelmann.com

www.mittelmann.com

Table des matières

0. Avertissements généraux	5
0.1 Définitions	7
A infinityAXESS - Appareil de descente en rappel	8
1. Généralités	8
1.1 Utilisation conforme à la destination	8
1.2 Utilisation non conforme	9
1.3 Tenue d'un registre de contrôle	9
2. description du descendeur	9
2.1 Caractéristiques techniques et marquage du descendeur	10
3. Utilisation	12
3.1 Sélection du point d'ancrage	12
3.2 Frapper l'infinityAXESS	12
3.3 Mise en place du harnais de sécurité	13
3.4 Descente (sauvetage d'une personne accidentée)	13
3.5 Descente (sauvetage de plusieurs personnes en mode pendulaire)	14
3.6 Descente (sauveteur et personne à secourir en même temps)	15
4. Analyse des dangers	15
5. Entretien, transport et stockage	15
6. Remarques importantes	17
6.1 Contrôle et homologation de l'appareil	17
6.2 Documents à fournir	17
6.3 Montage du descendeur	18
B infinityAXESS - Appareil de descente en rappel et de sauvetage	19
7. Généralités	19
7.1 Utilisation conforme à la destination	19
7.2 Utilisation non conforme	20

7.3 Tenue d'un registre de contrôle	20
8. description de l'appareil de levage de secours	20
9. Utilisation	24
9.1 Sélection du point d'ancrage	24
9.2 Frapper l'infinityAXESS	24
9.3 Mise en place du harnais de sécurité	25
9.4 Descente (sauvetage d'une personne accidentée)	25
9.5 Opération de levage	26
10. Analyse des dangers	27
11. Entretien, transport et stockage	27
12. Remarques importantes	28
12.1 Contrôle et homologation de l'appareil	28
12.3 Montage du descendeur avec fonction de levage de secours	29
C infinityAXESS - Outil de travail	29
13. Généralités	30
13.1 Utilisation conforme à la destination	30
13.2 Utilisation non conforme	30
13.3 Tenue d'un journal de bord	31
14. description de l'outil de travail infinityAXESS	31
14.1 Caractéristiques techniques et marquage Outil de travail	32
15. Utilisation	35
15.1 Sélection du point d'ancrage	35
15.2 Ancrage de l'élément porteur et de la longe de l'antichute mobile	35
15.3 Mise en place du harnais de sécurité	36
15.4 Connexion à la longe de sécurité	36
15.5 Descente	36
15.6 Montée en puissance	37

16. Analyse des dangers	37
17. Entretien, transport et stockage	37
18. Remarques importantes	39
18.1 Contrôle et homologation de l'appareil	39
18.2 Documents à fournir	39
18.3 Structure d'infinityAXESS	40
<i>D infinityAXESS - Treuil de charge de matériel</i>	40
19. généralités	40
19.1 Utilisation conforme à la destination	40
19.2 Utilisation non conforme	41
19.3 Tenue d'un journal de bord	41
20. description infinityAXESS - Treuil de charge de matériel	42
20.1 Caractéristiques techniques et marquage Treuil de charge de matériel	44
21. notes importantes	45
21.1 Contrôle et homologation de l'appareil	45
22e image	46
23. modèle de journal de bord	47

Introduction à infinityAXESS

L'appareil dont vous disposez est un appareil très complexe dans son utilisation et peut être divisé en trois catégories :

A infinityAXESS - Appareil de descente en rappel

B infinityAXESS - Appareil de levage de secours

C infinityAXESS - Outil de travail

D infinityAXESS - Treuil de charge

Toutes les fonctions sont soumises à différentes directives et normes et comportent en principe - même en cas d'utilisation correcte - un risque pour la vie et l'intégrité corporelle de l'utilisateur. C'est pourquoi il est obligatoire de lire attentivement ce mode d'emploi pour l'application concernée et d'apprendre et de s'entraîner à l'utiliser dans le cadre d'une formation proposée par le fabricant ou par un centre de formation agréé.

Le présent mode d'emploi ne remplace pas une formation et ne dispense pas l'utilisateur d'évaluer la situation de travail ou de sauvetage en question du point de vue de la sécurité et de prendre toutes les mesures nécessaires pour garantir une utilisation sûre de l'appareil. Cela implique obligatoirement une évaluation des risques qui doit être effectuée avant le début des travaux. Toutes les mesures mentionnées dans cette évaluation des risques et visant à réduire les risques encourus par les utilisateurs doivent être mises en œuvre et leur efficacité doit être régulièrement vérifiée.

Les formateurs compétents de Mittelmann Sicherheitstechnik GmbH se tiennent à votre disposition pour toute question supplémentaire concernant l'utilisation sûre de l'appareil multifonctionnel infinityAXESS.

0. avertissements généraux

- L'équipement ne doit être utilisé que dans les conditions d'utilisation définies et pour l'usage prévu.
- L'utilisation de l'infinityAXESS ne peut être effectuée que par des personnes ayant reçu une formation technique. Les personnes instruites doivent être âgées d'au moins 18 ans -, être physiquement et mentalement aptes -, et être mandatées à cet effet par l'employeur.
- L'opérateur est tenu de lire en détail et de comprendre ce mode d'emploi avant de mettre l'équipement en service.
- Toute combinaison de différents équipements peut, en interagissant, provoquer des situations dangereuses imprévues et avoir une influence négative sur la sécurité de l'utilisateur.
- Un plan d'intervention d'urgence doit être élaboré avant le début du travail, en tenant compte de toutes les situations d'urgence pouvant survenir pendant le travail.
- L'utilisation est strictement interdite sous l'influence de médicaments, d'alcool ou de drogues, ainsi qu'en cas de problèmes cardiovasculaires ou de vertiges.
- En plus des indications mentionnées ici, il convient de respecter les directives UVV courantes.
- L'équipement doit être contrôlé et entretenu par le fabricant ou par une personne autorisée par le fabricant au moins tous les 12 mois, voire à des intervalles plus courts en cas d'utilisation fréquente. Pour les équipements utilisés fréquemment et régulièrement pour des travaux, le fabricant recommande un entretien à intervalles hebdomadaires ou après chaque utilisation.
- Avant de commencer les travaux, il convient de vérifier que l'équipement est complet et en bon état. Les vérifications sont nécessaires pour la sécurité de l'utilisateur, l'efficacité et la durabilité de l'équipement. Cela comprend
 - Contrôle visuel et fonctionnel du harnais de sécurité,
 - Contrôle du fonctionnement du descendeur
 - Contrôle visuel du moyen de transport
 - Contrôle visuel du point d'ancrage
 - Vérifier la lisibilité de l'étiquetage du produit.

Lors du contrôle visuel et fonctionnel, il convient de vérifier l'absence de signes de corrosion, d'abrasion, de rupture de toron ou d'autres signes d'usure similaires, ainsi que la lisibilité du marquage du produit.

- Pour des raisons de sécurité, l'équipement doit être immédiatement retiré de l'utilisation s'il existe un doute quant à sa sécurité d'utilisation ou si l'équipement a été sollicité par une chute. L'équipement ne doit pas être réutilisé tant qu'une personne compétente n'a pas donné son accord écrit.

- L'ensemble de l'équipement ne doit pas entrer en contact avec des sources de chaleur. Cela vaut également pour les étincelles produites lors de travaux de meulage ou autres.
- Il est essentiel pour la sécurité d'éviter toute chute libre (par exemple en raison d'un relâchement de la corde). En outre, le parcours vertical complet doit être libre de tout obstacle.
- Le processus de descente doit toujours être contrôlé par le ou les utilisateurs, car en cas de perte, il peut être très difficile de reprendre le contrôle.
- Toute combinaison de différents équipements peut, en interagissant, provoquer des situations dangereuses imprévues et avoir une influence négative sur la sécurité de l'utilisateur.
- Après de longues descentes en rappel, le descendeur peut devenir chaud. Pour cette raison, ne manipuler l'appareil qu'avec des gants. La corde peut être endommagée par la chaleur.
- L'utilisation de l'équipement doit être immédiatement interrompue si la sécurité est menacée par des erreurs, des dommages ou d'autres circonstances. Le superviseur doit être informé immédiatement.
- Il est important pour la sécurité de l'utilisateur que, lorsque l'équipement est revendu dans un autre pays, le revendeur mette à disposition le manuel d'utilisation original correspondant dans la langue de l'autre pays. Dans ce cas, la traduction doit être identifiée comme "traduction du manuel d'utilisation original".
- L'infinityAXESS peut être utilisé en version avec le volant standard et en version avec un volant plus petit, de diamètre réduit.
- Remarques sur l'accouplement à friction (limiteur de couple)

Pour l'utilisation de la fonction de levage lors d'une opération de sauvetage ou de travaux, il faut savoir que le volant permet de soulever au maximum 200 kg. Un accouplement est installé à l'intérieur du volant, qui transmet le mouvement de rotation du volant à l'engrenage et finalement au câble. Cet embrayage est conçu de telle sorte qu'il patine lorsque la charge dépasse 200 kg, afin de limiter le couple transmis à l'engrenage. Un signal sonore (semblable à un "clac") et un signal haptique ("secousse") sont émis dans l'embrayage, indiquant à l'utilisateur que celui-ci glisse. Lorsque l'appareil est utilisé avec une visseuse sans fil, le signal haptique est transmis à celle-ci sous la forme d'une brève impulsion de choc. En cas d'apparition de ces signaux, il convient d'arrêter immédiatement d'utiliser l'appareil afin d'examiner la cause de l'entrée en mode limiteur. Cet embrayage sert à protéger le mécanisme d'un endommagement en cas de couple trop élevé appliqué (à la main ou au moyen d'une visseuse sans fil) ainsi qu'à protéger la personne déplacée de blessures si elle reste accrochée à des arêtes ou à des objets similaires. Lorsque la charge est inférieure à 200 kg, l'embrayage se réengage et l'appareil peut être utilisé à l'aide du volant. Il convient donc de toujours observer le mouvement du câble et d'être attentif aux signaux acoustiques et haptiques, car le fonctionnement de l'appareil en mode limiteur (> 200 kg) entraîne une usure

rapide de l'accouplement. Le levage de charges de plus de 200 kg jusqu'à 280 kg n'est donc possible qu'avec le cliquet de levage télescopique.

■ Glissement du moyen de transport

Des paramètres tels que l'usure du câble, l'humidité, le diamètre du câble, l'état de surface du câble, la rugosité et l'usure de la surface de la poulie, la géométrie des dents de la poulie, la taille de la charge à soulever ainsi que, le cas échéant, des facteurs augmentant la résistance, par exemple en déviant le câble sur des arêtes ou des rouleaux, peuvent avoir pour conséquence que le câble n'adhère pas correctement dans la poulie et glisse lors du processus de levage. Il est possible de remédier à ce problème en tirant légèrement le câble d'une main à l'extrémité non chargée, de sorte qu'il se place plus profondément dans la géométrie en coin de la poulie.

■ Glissement du moyen de transport

Des paramètres tels que l'usure du câble, l'humidité, le diamètre du câble, l'état de surface du câble, la rugosité et l'usure de la surface de la poulie, la géométrie des dents de la poulie, la taille de la charge à soulever ainsi que, le cas échéant, des facteurs augmentant la résistance, par exemple en déviant le câble sur des arêtes ou des rouleaux, peuvent avoir pour conséquence que le câble n'adhère pas correctement dans la poulie et glisse lors du processus de levage. Il est possible de remédier à ce problème en tirant légèrement le câble d'une main à l'extrémité non chargée, afin qu'il se place plus profondément dans la géométrie de la poulie.

Des résistances supplémentaires dans le système peuvent en outre avoir pour conséquence que, lors du levage avec le volant, l'accouplement de sécurité s'enclenche déjà avec une charge appliquée inférieure à la charge nominale. En cas d'immobilisation du câble malgré un mouvement de levage amorcé, il convient donc d'observer également l'accouplement de sécurité dans le volant.

0.1 Définitions

Les termes suivants, issus de la normalisation, sont utilisés dans le mode d'emploi par des mots différents, mais avec la même signification :

Moyen de transport	Câbles, câbles porteurs, câbles de levage, câbles de descente, etc.
Élément de liaison	Mousquetons, crochets, etc.

A *infinityAXESS - Descendeur*

Les descendeurs sont utilisés pour sauver les personnes dont la descente par les escaliers, les échelles et les ascenseurs est bloquée par des incendies, des gaz, des pannes de courant ou d'autres événements imprévisibles.

L'appareil infinityAXESS dispose d'un frein centrifuge qui assure une vitesse de descente constante des personnes à secourir. L'appareil est conçu de manière à ce que l'unité de freinage soit complètement séparée de l'unité de corde. Ainsi, un travail sans problème est garanti, même en cas de mauvaises conditions météorologiques, car aucune humidité de la corde n'influence le dispositif de freinage.

Grâce au fonctionnement automatique du descendeur infinityAXESS, aucune personne supplémentaire n'est nécessaire pour effectuer la descente.

La base technique des descendeurs est la norme européenne EN 341:2011, qui a été élaborée sur la base de la "directive européenne 89/686/CEE du Conseil du 21 décembre 1989 concernant le rapprochement des législations des États membres relatives aux équipements de protection individuelle".

1. Généralités

Le fabricant n'est pas responsable d'une utilisation non conforme ou d'un état de fonctionnement non sûr de l'infinityAXESS lors de sa mise en service. C'est pourquoi il est très important de lire et de comprendre ce mode d'emploi. Le fabricant se tient à votre disposition pour tout renseignement complémentaire.

L'exploitant (propriétaire) de l'équipement est tenu de mettre ce manuel d'utilisation à la disposition de tous les utilisateurs de l'infinityAXESS et de s'assurer qu'il est également lu et compris avant la mise en service. Les chapitres Mise en service, Utilisation et Avertissements, en particulier, sont d'une grande importance pour une utilisation sûre et efficace de l'équipement de travail.

En outre, le fabricant recommande une formation pratique dispensée par des formateurs agréés pour expliquer comment utiliser l'appareil en toute sécurité.

1.1 Utilisation conforme à la destination

infinityAXESS peut être utilisé comme descendeur.

Utilisé comme descendeur, il permet à une ou deux personnes en même temps ou à plusieurs personnes individuellement de descendre en rappel vertical (en mode pendulaire) d'un endroit plus élevé vers un endroit plus bas, à une vitesse automatiquement limitée.

L'infinityAXESS peut être utilisé en position verticale, horizontale et inclinée. La position dépend de l'application.

Position verticale lorsque l'appareil est suspendu à l'aplomb d'un point d'ancrage.

Position horizontale, par exemple lors d'un sauvetage sur une plate-forme.

Position inclinée, par exemple lorsque l'appareil est fixé à un trépied au moyen d'un adaptateur.

1.2 Utilisation non conforme

infinityAXESS ne doit pas être utilisé pour transporter plus de deux personnes ou pour descendre des charges. La capacité de charge indiquée (280 kg maximum pour une utilisation par deux personnes) ne doit pas être dépassée. Tout changement d'utilisation doit faire l'objet d'une concertation avec le fabricant.

Les procédures de descente spécifiques à une application doivent être convenues avec le fabricant. Une formation aux descentes particulières doit être dispensée par un formateur formé et certifié par le fabricant.

Toute utilisation non conforme de l'appareil ainsi que le non-respect de ce mode d'emploi original entraînent l'exclusion de la responsabilité du fabricant.

1.3 Tenue d'un registre de contrôle

Le fabricant recommande à l'exploitant de tenir un registre de contrôle avec les inscriptions suivantes :

- Date et nom des utilisateurs d'infinityAXESS ayant reçu une formation
- Enregistrement des incidents et des mesures prises
- Date et rapport de résultats des contrôles périodiques

2. Description du Descendeur

Le descendeur infinityAXESS se compose de l'appareil en soi et de la corde à âme déjà solidement fixée dans l'appareil. Un mousqueton homologué pour l'utilisation comme descendeur est intégré aux deux extrémités de la corde. L'utilisation d'autres composants ou le remplacement d'éléments individuels de ces composants est interdite et entraîne l'exclusion immédiate de la responsabilité du fabricant.

Le harnais de sécurité Mittelmann MKA20 E Klick Fit est recommandé. Avec cette combinaison, le corps de l'utilisateur est maintenu et soutenu de manière à permettre une suspension confortable lors de la descente en rappel. (utiliser exclusivement des anneaux d'arrêt (marqués "A"))

Tout autre harnais de sécurité ou de sauvetage homologué selon les normes EN 361 et EN 1497 peut être utilisé pour une descente en rappel.

Remarque :

L'infinityAXESS en tant que descendeur ne doit être utilisé que par des personnes qui ont été formées à son utilisation en toute sécurité et qui possèdent les connaissances correspondantes, car seul un utilisateur formé peut maîtriser l'équipement infinityAXESS en toute sécurité dans toutes les situations.

2.1 Données techniques et marquage Descendeur

fabricant :	Mittelmann Sicherheitstechnik GmbH & Co. KG (en allemand)
produit :	Descendeur
Type	infinityAXESS
corde :	Mittelmann Câble à âme Ø 10,5 mm - EN 1891:1998 Poids : 71,5 / 72,4 g/m Allongement 3 / 3,2 % Matériau Polyamide
Certification :	EN 341:2011/1A
Hauteur max. Hauteur de descente en rappel :	300 m
Charge max. Charge descendante :	280 kg
Charge descendante min :	50 kg (Lorsque le descendeur est sec et non gelé, il est également possible de descendre avec une charge nominale minimale de 30 kg. La vitesse de descente est alors d'environ 0,5 m/s).
Température ambiante maximale :	60°C
Température ambiante minimale :	-40°C
Longueur max. Hauteur / charge lors de la descente en rappel :	10 x 300 m, max. 280 kg

Mode d'emploi original infinityAXESS

Vitesse de descente :	0,7 m/s pour les charges jusqu'à 100 kg. (Pour des charges plus élevées, il faut s'attendre à des vitesses plus élevées, jusqu'à 2,0 m/s)
Calcul du travail de rappel :	$W = m * g * h * n$ m = charge du descendeur (kg) g = 9,81 m/s² h = hauteur du descendeur (m) n = nombre de descentes Classe A : W=7,5 x 10⁶ J / Classe B : W=1,5 x 10⁶ J

infinityAXESS	Désignation du type d'appareil
Mittelmann Sicherheitstechnik GmbH & Co. KG (en allemand) Bessemerstraße 25, 42551 Velbert www.mittelmann.com	Fabricant de l'appareil Adresse postale du fabricant Adresse Internet du fabricant
0,7 m/s	Indication de la vitesse de descente de l'appareil
xxxxxxxxxx	Numéro de fabrication
xx/xxxx	Mois / année de fabrication de l'appareil
min. 50 kg	Indication de la charge descendante min. de l'appareil
max. 280 kg	Indication de la charge descendante maximale de l'appareil
max. 300 m	indication de la hauteur maximale de descente de l'appareil
EN 341:2011/1A	le numéro et l'année du document auquel correspond l'équipement, ainsi que le type et la classe du descendeur
10x300 m max. 280 kg	nombre max. de descentes en rappel selon la classe d'appareil A
-40°C - +60°C	Plage de température dans laquelle l'appareil peut être utilisé
ANSI/ASSE Z359.4-2013	Norme américaine

	Symbole indiquant que le mode d'emploi doit être respecté
CE 0158	le marquage CE et le numéro d'identification de l'organisme notifié impliqué dans le contrôle des EPI : DEKRA Testing and Certification GmbH Dinnendahlstraße 9 44809 Bochum



3. Utilisation

Les modes d'emploi des produits utilisés avec l'infinityAXESS (par exemple le harnais de sécurité ou la ceinture de sauvetage) restent valables indépendamment de ce mode d'emploi. Les éléments importants, notamment le fonctionnement détaillé des différents produits, peuvent y être consultés.

3.1 Choix du point d'ancrage

Pour l'utilisation de l'infinityAXESS, des points d'ancrage d'une capacité de charge minimale de 10 kN chacun sont nécessaires (réglementation européenne). En cas d'utilisation en dehors de l'UE, les exigences spécifiques à chaque pays concernant la résistance du point d'ancrage s'appliquent.

3.2 Frapper le infinityAXESS

L'infinityAXESS est accroché au point d'ancrage. Ce faisant, il faut veiller à ce qu'aucun nœud ou cliquet ne se forme sur le moyen de suspension. Le moyen de suspension doit être droit et libre, sinon une utilisation sans risque d'infinityAXESS n'est pas possible.

L'accrochage de l'infinityAXESS ne doit pas être effectué dans des zones où il existe un risque de chute. Dès que l'activité s'effectue sur un bord de chute, il faut utiliser un système antichute conforme

à la norme EN 363, composé d'un harnais antichute conforme à la norme EN 361, d'une longe conforme à la norme EN 354 et d'un élément individuel amortissant la chute conforme à la norme EN 355.

3.3 Mise en place du harnais de sécurité

Dans un endroit sûr, le harnais de sécurité selon la norme EN 361 ou un harnais de sauvetage selon la norme EN 1497 est enfilé conformément à son mode d'emploi et les sangles sont ajustées au plus près. Après un test de charge avec le poids du corps, toutes les sangles sont à nouveau ajustées.

3.4 Descente (sauver une personne accidentée)

Le descendeur infinityAXESS ne doit être utilisé que par des personnes qui ont été formées à son utilisation en toute sécurité et qui disposent des connaissances correspondantes.

Attention : ne pas faire passer les cordes sur des arêtes vives lors de leur descente. Protéger les câbles contre les objets à arêtes vives, les étincelles de soudage, les produits chimiques, les températures extrêmes ou tout autre danger destructeur ou endommageant. Porter des gants de protection.

Sortir le descendeur avec son support du sac plastique de manière à ce que le mousqueton qui se trouve sur le descendeur puisse être accroché à un point d'ancrage. (Voir image 1)

Accrocher le mousqueton de l'extrémité de la corde de descente située en haut au point d'attache du harnais de sauvetage EN 1497 / ANSI Z359.4 ou du harnais antichute EN 361 / ANSI Z359.1 et le sécuriser. (Voir illustration 2) (utiliser exclusivement des anneaux d'arrêt (marqués "A"))

Jeter vers le bas le sac en plastique contenant le reste de la corde. La corde doit pendre sans faire de boucle et atteindre le point de descente le plus bas. (Voir image 3)

A l'état non chargé, c'est-à-dire lorsque personne n'est suspendu à la corde, le levier de direction de la tête à cliquet fixée à l'arrière du descendeur peut être inversé à volonté et ainsi sélectionner la direction de déplacement du moyen de suspension.

Le changement de direction de descente se fait en inversant le levier de direction. Pour descendre, le bouton de direction doit être orienté vers le bout long de la corde.

La commutation ne peut se faire que lorsque la tête du cliquet n'est pas sous charge, c'est-à-dire que la charge de descente doit être maintenue avec le volant.

Avant d'entamer la descente, il faut veiller à ce que le moyen de transport soit bien tendu au-dessus de l'utilisateur.

L'extrémité libre et non chargée du moyen de transport est guidée par le boulon à œil ouvert et tirée vers le bas de manière tendue. Dans cette position, l'opérateur peut tenir le poids d'une main avec un

minimum d'effort. Le volant peut maintenant être lentement déchargé, de sorte que la charge soit lentement reprise par la force manuelle à l'extrémité libre du moyen de transport.

En guidant lentement le moyen de transport libre, l'opérateur peut maintenant contrôler la vitesse de la descente et s'arrêter à tout moment.

Si la corde n'est pas passée par la vis à œil, la descente est stoppée en tenant le corps du descendeur d'une main et en appuyant l'autre main contre le volant rotatif jusqu'à l'arrêt du système. Grâce à la démultiplication de l'engrenage et à la conception du volant, il est possible de s'arrêter facilement et sans risque de blessure, même à pleine vitesse.

3.5 Descente (sauvetage de plusieurs personnes en mode pendulaire)

L'appareil de descente et de sauvetage infinityAXESS ne doit être utilisé que par des personnes qui ont été formées à son utilisation en toute sécurité et qui disposent des connaissances correspondantes.

Attention : ne pas faire passer les cordes sur des arêtes vives lors de leur descente. Protéger les câbles des objets à arêtes vives, des étincelles de soudage, des produits chimiques, des températures extrêmes ou de tout autre risque de destruction ou d'endommagement.

La descente peut se faire en mode pendulaire dans les deux sens.

Sortir le descendeur avec son support du sac plastique de manière à ce que l'élément de liaison qui se trouve sur le descendeur puisse être accroché à un point d'ancrage conformément aux prescriptions locales ou nationales.

(Voir figure 1)

Accrocher le mousqueton de l'extrémité de la corde de descente située en haut au point d'attache du harnais de sauvetage EN 1497 / ANSI Z359.4 ou du harnais antichute EN 361 / ANSI Z359.1 et le sécuriser. (Voir illustration 2) (utiliser exclusivement des anneaux d'arrêt (marqués "A"))

Jeter vers le bas le sac en plastique contenant le reste de la corde. La corde doit pendre sans faire de boucle et atteindre le point de descente le plus bas. (Voir image 3)

Un mousqueton se trouve à chaque extrémité du câble. Le moyen de transport passe sur une poulie. Si l'une des extrémités de la corde avec mousqueton se trouve à l'endroit supérieur du rappel, l'autre extrémité de la corde avec mousqueton doit se trouver à l'endroit inférieur du rappel.

La première personne met la ceinture de sauvetage se trouvant sur le moyen de transport (voir figures 4 et 5) Respecter le mode d'emploi du harnais de sauvetage ou du harnais antichute.

Tirer maintenant sur la longue sangle qui pend vers le bas jusqu'à ce qu'une liaison tendue soit établie entre le descendeur et la sangle de sauvetage. (voir image 6)

Pour cela, commuter le levier d'inversion en direction du moyen de transport court. Maintenant, tourner l'interrupteur de direction vers le moyen de transport long.

Sortir face au mur et descendre. (Voir images 7 et 8)

La vitesse de départ est réglée automatiquement. Attention aux obstacles !

Une fois en bas, déposer la ceinture de sauvetage et la laisser sur la corde. (voir image 9)

Lors de la descente en rappel de plusieurs personnes, il faut disposer d'au moins deux ceintures de sauvetage. La deuxième personne accroche le mousqueton de l'extrémité de la corde de descente, qui se trouve maintenant en haut, au point d'attache de la deuxième ceinture de sauvetage et l'assure. Mettre maintenant la ceinture de sauvetage qui se trouve sur le moyen de transport. (Voir images 4 et 5)

Tirer sur l'élément porteur long qui pend vers le bas jusqu'à ce qu'une liaison tendue soit établie entre le descendeur et la ceinture de sauvetage. (Voir illustration 6) Commuter maintenant le levier d'inversion en direction de l'élément porteur long.

Sortir face au mur et descendre. (Voir images 7 et 8)

Une fois en bas, déposer la ceinture de sauvetage et la laisser sur la corde. (voir image 9)

L'autre extrémité de la corde de descente avec la ceinture de sauvetage se trouve maintenant à nouveau au point de descente supérieur et la troisième personne peut tirer la ceinture vers elle, la laisser sur le mousqueton du moyen de transport et l'enfiler. (Voir images 4 et 5)

Toutes les autres personnes peuvent alors descendre les unes après les autres de la même manière.

3.6 Descente (sauveteur et personne à secourir en même temps)

La personne qui sauve peut descendre en même temps que la personne à sauver. Pour cela, elles doivent toutes deux accrocher le mousqueton de l'extrémité de la corde de descente située en haut au point d'attache respectif de la ceinture de sauvetage et l'assurer.

Pour cette application, la corde ne doit pas passer par le crochet ouvert.

4. Analyse des dangers

Selon EN 12100 voir annexe.

5. Entretien , transport et stockage

- Les travaux d'inspection et de maintenance sur toutes les pièces de l'infinityAXESS ne doivent être effectués que par le personnel du fabricant ou par des personnes autorisées par écrit.
- Seules les pièces de rechange d'origine Mittelmann peuvent être utilisées.

- L'équipement doit être contrôlé et entretenu par le fabricant ou par une personne autorisée par le fabricant au moins tous les 12 mois, voire à des intervalles plus courts en cas d'utilisation fréquente. Pour les équipements utilisés fréquemment et régulièrement pour des travaux, le fabricant recommande un entretien à intervalles hebdomadaires ou après chaque utilisation.
- Tous les travaux d'entretien et de réparation doivent être inscrits dans le registre de contrôle de l'exploitant.
- Des salissures importantes et l'usure du moyen de transport peuvent entraver le fonctionnement de l'équipement. C'est pourquoi, pour des raisons de sécurité, le moyen de transport doit être remplacé selon les besoins ou au plus tard après 8 ans. Seuls les moyens de transport prescrits par le fabricant doivent être utilisés. Un remplacement ne peut être effectué que par le fabricant ou par une personne autorisée par écrit.
- Après l'utilisation, nettoyer le descendeur et la corde de descente si nécessaire. Nettoyer avec une lessive pour linge délicat et beaucoup d'eau (40°C). S'il est mouillé lors de l'utilisation ou du nettoyage, le sécher. Sécher exclusivement de manière naturelle, c'est-à-dire pas à proximité d'un feu ou d'autres sources de chaleur. Stocker le descendeur et la corde de descente au sec dans des locaux aérés et ombragés. Éviter tout contact avec une forte humidité, la chaleur, les produits chimiques, en particulier les acides, les liquides corrosifs et les huiles. Si cela est inévitable, s'adresser impérativement au fabricant. Si une désinfection de l'équipement s'avère nécessaire, s'adresser également au fabricant.
- Le fabricant n'est pas responsable des dommages causés par des travaux d'entretien et de réparation effectués de manière incorrecte par des tiers.
- La résistance à la corrosion en cas d'utilisation à l'extérieur est largement assurée, tant par le choix approprié des matériaux que par les revêtements de protection de surface, un entretien approprié devant être effectué régulièrement en soutien.
- émis par cette machine ne sont que des niveaux de pression acoustique inférieurs à 75 dB A.
- Il convient de prendre des mesures appropriées pour le transport et le stockage de l'infinityAXESS. Il convient d'utiliser à cet effet une boîte de transport et de stockage appropriée. Dans tous les cas, il convient de tenir compte des modes d'emploi des autres équipements de protection individuelle contre les chutes.
- Les descendeurs installés à demeure sur un lieu de travail et laissés en place entre les inspections doivent être protégés de manière appropriée contre les effets de l'environnement (par exemple, fût de sauvetage).

-
- L'équipement de sauvetage devrait être stocké dans une zone clairement identifiée, prêt à être utilisé immédiatement en cas de sauvetage.
 - Ne jamais stocker un équipement endommagé ou nécessitant un entretien dans la même zone que l'équipement prêt à l'emploi.
 - Les équipements qui ont été stockés pendant une longue période sans être utilisés (plus d'un an) doivent être soumis à une inspection détaillée par un expert. (exception faite du stockage en fûts scellés)
 - Les équipements extrêmement humides ou sales doivent être entretenus (séchés et/ou nettoyés) avant d'être stockés.

6. Remarques importantes

6.1 Contrôle et homologation de l'appareil

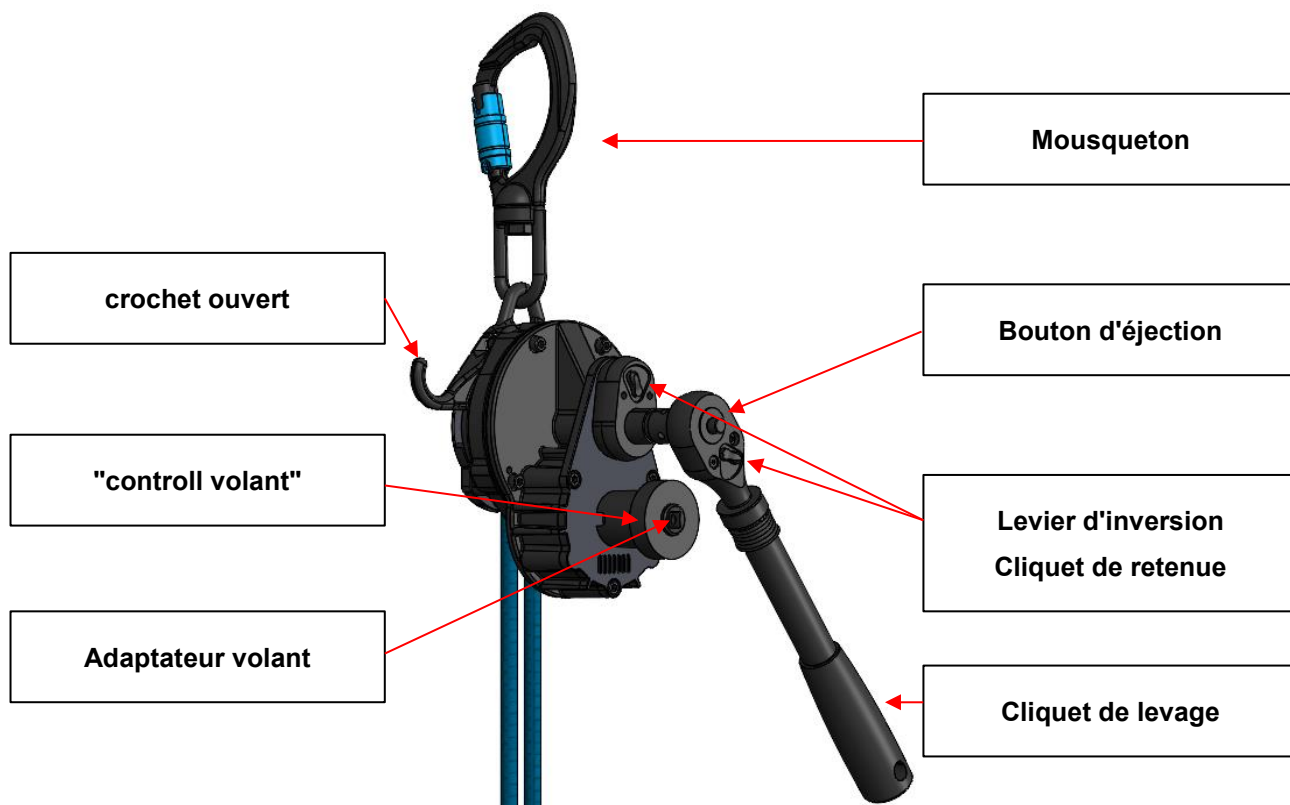
L'infinityAXESS est un produit d'équipement de protection individuelle contre les chutes de hauteur de catégorie III dont le modèle type a été testé. La production de l'appareil est soumise au contrôle de l'organisme de certification accrédité DEKRA Testing and Certification GmbH, numéro de contrôle 0158, Dinnendahlstr. 9, 44809 Bochum.

L'infinityAXESS a été testé et approuvé en tant que système. Toute modification du système est dangereuse pour la vie et entraîne la perte de l'autorisation et de la responsabilité du fabricant.

6.2 Documents à fournir

En complément de ce mode d'emploi original, il convient de lire et de comprendre tous les modes d'emploi individuels - en particulier les avertissements - des composants utilisés avec l'infinityAXESS avant la mise en service.

6.3 Structure du descendeur âtes



B infinityAXESS - Appareil de descente en rappel et de sauvetage

Les appareils de sauvetage sont utilisés pour sauver les personnes dont la descente par les escaliers, les échelles et les ascenseurs est bloquée par des incendies, des gaz, des pannes de courant ou d'autres événements imprévisibles.

L'appareil infinityAXESS dispose d'un frein centrifuge qui assure une vitesse de descente constante des personnes à secourir. L'appareil est conçu de manière à ce que l'unité de freinage soit complètement séparée de l'unité de corde. Ainsi, un travail sans problème est garanti, même en cas de mauvaises conditions météorologiques, car aucune humidité de la corde n'influence le dispositif de freinage.

En tant qu'appareils de levage de secours, ces appareils sont également équipés d'une fonction de levage, qui est nécessaire pour le sauvetage à partir d'une corde de sécurité, d'un rail d'échelle ou pour soulever une personne à partir d'un endroit plus bas.

La base technique des appareils de levage de secours est la norme européenne EN 1496, qui a été élaborée sur la base de la "directive européenne 89/686/CEE du Conseil du 21 décembre 1989 concernant le rapprochement des législations des États membres relatives aux équipements de protection individuelle".

7. Généralités

Le fabricant n'est pas responsable d'une utilisation non conforme ou d'un état de fonctionnement non sûr de l'infinityAXESS lors de sa mise en service. C'est pourquoi il est très important de lire et de comprendre ce mode d'emploi. Le fabricant se tient à votre disposition pour tout renseignement complémentaire.

L'exploitant (propriétaire) de l'équipement est tenu de mettre ce manuel d'utilisation à la disposition de tous les utilisateurs de l'infinityAXESS et de s'assurer qu'il est également lu et compris avant la mise en service. Les chapitres Mise en service, Utilisation et Avertissements, en particulier, sont d'une grande importance pour une utilisation sûre et efficace de l'appareil de levage de secours.

7.1 Utilisation conforme à la destination

infinityAXESS peut être utilisé comme appareil de descente en rappel et de sauvetage.

En tant qu'appareil de descente et de sauvetage, une ou deux personnes peuvent descendre en même temps ou plusieurs personnes l'une après l'autre (en mode pendulaire) d'un endroit plus élevé vers un endroit plus bas, à une vitesse limitée. De plus, une personne peut être remontée

verticalement d'un endroit plus bas à un endroit plus haut avec l'aide d'un sauveteur ou un sauveteur peut s'approcher d'une personne à secourir et la prendre en charge et descendre avec elle.

La montée verticale lors de l'opération de sauvetage s'effectue manuellement en actionnant le volant, le levier à cliquet ou à l'aide d'une visseuse sans fil (à fixer sur le volant). La descente est commandée par la force de gravité et une limitation automatique de la vitesse par un frein centrifuge. L'infinityAX-ESS peut être utilisé en position verticale, horizontale et inclinée. La position dépend de l'application.

Position verticale lorsque l'appareil est suspendu à l'aplomb d'un point d'ancrage.

Position horizontale, par exemple lors d'un sauvetage sur une plate-forme.

Position inclinée, par exemple lorsque l'appareil est fixé à un trépied au moyen d'un adaptateur.

7.2 Utilisation non conforme

infinityAXESS ne doit pas être utilisé pour transporter plus de deux personnes ou pour abaisser ou soulever des charges. La capacité de charge indiquée (280 kg maximum) ne doit pas être dépassée. Tout changement d'utilisation doit faire l'objet d'une concertation avec le fabricant.

Les procédures de sauvetage spécifiques à l'application doivent être convenues avec le fabricant. Une formation à ces procédures de sauvetage doit être dispensée par un formateur formé et certifié par le fabricant.

Toute utilisation non conforme de l'appareil ainsi que le non-respect de ce mode d'emploi original entraînent l'exclusion de la responsabilité du fabricant.

7.3 Tenue d'un registre de contrôle

Le fabricant recommande à l'exploitant de tenir un registre de contrôle avec les inscriptions suivantes :

- Date et nom des utilisateurs de l'infinityAXESS ayant reçu une formation
- Enregistrement des incidents et des mesures prises
- Date et rapport de résultats des contrôles périodiques

8. description de l'appareil de levage de secours

L'appareil de sauvetage infinityAXESS se compose de produits issus du domaine de l'équipement de protection individuelle contre les chutes, qui ont tous été testés et approuvés séparément.

Le MKA20 E Klick Fit est recommandé comme harnais de sécurité. Avec cette combinaison, le corps de l'utilisateur est maintenu et soutenu de manière à ce qu'il puisse se suspendre confortablement dans la corde. (utiliser exclusivement des anneaux antichute (marqués "A"))

Cas d'utilisation de l'appareil de levage de secours :

La longe libre (en haut) du chariot de sauvetage infinityAXESS est accrochée à l'anneau d'arrêt de chute avant du harnais. Cela permet de garantir que l'utilisateur est relié dans une position plutôt assise.

L'appareil de sauvetage infinityAXESS est fixé à un point d'ancrage approprié.

Remarque :

L'appareil de levage de secours infinityAXESS ne doit être utilisé que par des personnes qui ont été formées à son utilisation en toute sécurité et qui disposent des connaissances correspondantes, car seul un utilisateur formé peut maîtriser l'équipement infinityAXESS en toute sécurité dans toutes les situations.

8.1 Caractéristiques techniques et marquage

fabricant :	Mittelmann Sicherheitstechnik GmbH & Co. KG (en allemand)
produit :	Appareil de descente en rappel / appareil de levage de secours
Type	infinityAXESS
corde :	Mittelmann Câble à âme Ø 10,5 mm - EN 1891:1998 Poids : 71,5 / 72,4 g/m Allongement 3 / 3,2 % Matériau Polyamide
Certification :	EN 341:2011/1A EN 1496:2017/ Classe B
Hauteur max. Hauteur de descente en rappel :	300 m
Charge max. Charge de descente :	280 kg
Charge descendante min :	50 kg (Lorsque le descendeur est sec et non gelé, il est également possible de descendre avec une charge nominale minimale de 30 kg. La vitesse de descente est alors d'environ 0,5 m/s).
Hauteur de levage max. Hauteur de levage :	200 m
Charge max. Charge de levage :	280 kg (sauvetage) / 200 kg (outil de travail)

Température ambiante maximale :	60°C
Température ambiante minimale :	-40°C
Longueur max. Hauteur / charge lors de la descente en rappel :	10 x 300 m, max. 280 kg
Vitesse de descente :	0,7 m/s pour les charges jusqu'à 100 kg. (Pour des charges plus élevées, il faut s'attendre à des vitesses plus élevées, jusqu'à 2,0 m/s)
Calcul du travail de rappel :	$W = m * g * h * n$ m = charge du descendeur (kg) g = 9,81 m/s² h = hauteur du descendeur (m) n = nombre de descentes Classe A : W=7,5 x 10⁶ J / Classe B : W=1,5 x 10⁶ J

infinityAXESS	Désignation du type d'appareil
Mittelmann Sicherheitstechnik GmbH & Co. KG Bessemerstraße 25, 42551 Velbert www.mittelmann.com	Fabricant de l'appareil Adresse postale du fabricant Adresse Internet du fabricant
0,7 m/s	Indication de la vitesse de descente de l'appareil
xxxxxxxxxx	Numéro de fabrication
xx/xxxx	Mois / année de fabrication de l'appareil
min. 50 kg	Indication de la charge descendante min. de l'appareil
max. 280 kg	Indication de la charge descendante maximale de l'appareil
max. 300 m	indication de la hauteur maximale de descente de l'appareil
max. 200 m	Indication de la hauteur de levage maximale de l'appareil
max. 280 kg max. 200 kg	Indication de la charge de levage maximale de l'appareil (sauvetage) Indication de la charge de levage maximale de l'appareil (outil de travail)
EN 341:2011/1A	le numéro et l'année du document auquel l'équipement est conforme, ainsi que le type et la classe du descendeur
EN 1496:2017/B	le numéro et l'année du document auquel l'équipement est conforme, ainsi que le type et la catégorie de l'appareil de levage
10x300 m max. 280kg	nombre max. de descentes en rappel selon la classe d'appareil A
-40°C - +60°C	Plage de température dans laquelle l'appareil peut être utilisé
ANSI/ASSE Z359.4-2013	Norme américaine
	Symbole indiquant que le mode d'emploi doit être respecté

CE 0158	le marquage CE et le numéro d'identification de l'organisme notifié impliqué dans le contrôle des EPI : DEKRA Testing and Certification GmbH Dinnendahlstraße 9 44809 Bochum
-----------------------	--



9. Utilisation

Les modes d'emploi des produits utilisés avec l'infinityAXESS restent valables indépendamment du présent mode d'emploi. Les éléments importants, notamment le fonctionnement détaillé des différents produits, peuvent y être consultés.

9.1 Choix du point d'ancrage

Pour l'utilisation de l'infinityAXESS, des points d'ancrage d'une capacité de charge minimale de 10 kN chacun sont nécessaires (réglementation européenne). En cas d'utilisation en dehors de l'UE, les exigences spécifiques à chaque pays concernant la résistance du point d'ancrage s'appliquent.

9.2 Frapper l'infinityAXESS

L'infinityAXESS est accroché au point d'ancrage. Ce faisant, il faut veiller à ce qu'aucun nœud ou cliquet ne se forme sur le moyen de suspension. Le moyen de suspension doit être droit et libre, sinon une utilisation sans risque de l'infinityAXESS n'est pas possible.

L'accrochage de l'infinityAXESS ne doit pas être effectué dans des zones où il existe un risque de chute. Dès que l'activité a lieu sur une ouverture d'accès ou d'entrée ouverte, il faut utiliser un système antichute conforme à la norme EN 363, composé d'un harnais antichute conforme à la norme EN 361, d'une longe conforme à la norme EN 354 et d'une pièce individuelle amortissant la chute conforme à la norme EN 355.

9.3 Mise en place du harnais de sécurité

Dans un endroit sûr, le harnais de sécurité selon la norme EN 361 ou la ceinture de sauvetage selon la norme EN 1497 est enfilé conformément à son mode d'emploi et les sangles sont ajustées au plus près. Après un essai de charge avec le poids du corps, toutes les sangles sont à nouveau ajustées.

9.4 Descente (sauvetage d'une personne accidentée)

Le descendeur infinityAXESS ne doit être utilisé que par des personnes qui ont été formées à son utilisation en toute sécurité et qui disposent des connaissances correspondantes.

Attention : ne pas faire passer les cordes sur des arêtes vives lors de leur descente. Protéger les câbles des objets à arêtes vives, des étincelles de soudage, des produits chimiques, des températures extrêmes ou de tout autre risque de destruction ou d'endommagement.

Sortir le descendeur avec le moyen de transport du sac en plastique de manière à ce que l'élément de liaison qui se trouve sur le descendeur puisse être accroché à un point d'ancrage. (Voir image 1)

Accrocher le mousqueton de l'extrémité de la corde de descente située en haut au point d'attache du harnais de sauvetage EN 1497 / ANSI Z359.4 ou du harnais antichute EN 361 / ANSI Z359.1 et le sécuriser. (Voir illustration 2) (utiliser exclusivement des anneaux d'arrêt (marqués "A"))

Jeter vers le bas le sac en plastique contenant le reste de la corde. La corde doit pendre sans faire de boucle et atteindre le point de descente le plus bas. (Voir image 3)

À l'état non chargé, c'est-à-dire lorsque personne n'est suspendu à la corde, le levier de direction de la tête à cliquet fixée à l'arrière du descendeur peut être inversé à volonté et ainsi sélectionner la direction de la corde de descente.

Comme pour tous les travaux sur corde, il convient toutefois de porter des gants.

Le changement de direction de descente se fait en inversant le levier de direction. Pour descendre, le bouton de direction doit être orienté vers le bout long de la corde.

La commutation ne peut se faire que lorsque la tête du cliquet n'est pas sous charge, c'est-à-dire que la charge de descente doit être maintenue avec le volant.

Avant d'entamer la descente, il faut veiller à ce que le moyen de transport soit bien tendu au-dessus de l'utilisateur.

L'extrémité libre et non chargée du moyen de transport est guidée par le boulon à œil ouvert et tirée vers le bas de manière tendue. Dans cette position, l'opérateur peut tenir le poids d'une main avec un minimum d'effort. Le volant peut maintenant être lentement déchargé, de sorte que la charge soit lentement reprise par la force manuelle à l'extrémité libre du moyen de transport.

En suivant lentement le moyen de transport libre, l'opérateur peut maintenant contrôler la vitesse de la descente et s'arrêter à tout moment.

Si la corde n'est pas passée par la vis à œil, la descente est stoppée en tenant le corps du descendeur d'une main et en appuyant l'autre main contre le volant rotatif jusqu'à l'arrêt du système. Grâce à la démultiplication de l'engrenage et à la conception du volant, il est possible de s'arrêter facilement et sans risque de blessure, même à pleine vitesse.

9.5 Opération de levage

Le changement de direction s'effectue en déplaçant le levier de direction. Si le levier est en position "jaune", cela signifie que le véhicule monte, en position "rouge", qu'il descend.

La commutation ne peut se faire que lorsque la tête du cliquet n'est pas sous charge, c'est-à-dire que la personne doit être maintenue avec le volant.

Pour passer de la descente à la montée, il suffit de basculer le levier de direction sur "jaune". La montée commence immédiatement avec l'actionnement manuel du levage ou avec l'activation de la visseuse sans fil.

Pour le mouvement de levage, il est possible d'utiliser soit le volant, soit le levier à cliquet, soit une visseuse sans fil enfichable sur le volant. Les consignes relatives à l'accouplement à friction doivent être respectées (voir chapitre 0 Avertissements généraux, point "Consignes relatives à l'accouplement à friction") et point "Glissement du moyen de transport").

Si une descente doit avoir lieu après une opération de levage au moyen d'une visseuse sans fil, la visseuse sans fil doit être préalablement retirée de l'adaptateur de volant.

La commutation sur la course descendante ne peut également s'effectuer que lorsque la tête du cliquet est hors charge, c'est-à-dire que la charge descendante doit être maintenue avec le volant.

Attention : Des paramètres tels que l'usure du câble, l'humidité, le diamètre du câble, l'état de surface du câble, la rugosité et l'usure de la surface de la poulie, la géométrie des dents de la poulie, la taille de la charge à soulever ainsi que, le cas échéant, des facteurs augmentant la résistance, par exemple en déviant le câble sur des arêtes ou des rouleaux, peuvent faire que le câble n'adhère pas correctement dans la poulie et glisse lors du processus de levage. Il est possible de remédier à ce problème en tirant légèrement le câble d'une main à l'extrémité non chargée, de sorte qu'il se place plus profondément dans la géométrie en coin de la poulie.

10. Analyse des dangers

Selon EN 12100 voir annexe :

11. Entretien, transport et stockage

- Les travaux d'inspection et de maintenance sur toutes les pièces de l'infinityAXESS ne doivent être effectués que par le personnel du fabricant ou par des personnes autorisées par écrit.
- Seules les pièces de rechange d'origine Mittelmann peuvent être utilisées.
- L'équipement doit être contrôlé et entretenu par le fabricant ou par une personne autorisée par le fabricant au moins tous les 12 mois, voire à des intervalles plus courts en cas d'utilisation fréquente. Pour les équipements utilisés fréquemment et régulièrement pour des travaux, le fabricant recommande un entretien à intervalles hebdomadaires ou après chaque utilisation.
- Tous les travaux d'entretien et de réparation doivent être inscrits dans le registre de contrôle de l'exploitant.
- Des salissures importantes et l'usure du moyen de transport peuvent entraver le fonctionnement de l'équipement. C'est pourquoi, pour des raisons de sécurité, le moyen de transport doit être remplacé selon les besoins ou au plus tard après 8 ans. Seuls les moyens de transport prescrits par le fabricant doivent être utilisés. Un remplacement ne peut être effectué que par le fabricant ou par une personne autorisée par écrit.
- Après l'utilisation, nettoyer le descendeur et la corde de descente si nécessaire. Nettoyer avec une lessive pour linge délicat et beaucoup d'eau (40°C). S'il est mouillé lors de l'utilisation ou du nettoyage, le sécher. Sécher exclusivement de manière naturelle, c'est-à-dire pas à proximité d'un feu ou d'autres sources de chaleur. Stocker le descendeur et la corde de descente au sec dans des locaux aérés et ombragés. Éviter tout contact avec une forte humidité, la chaleur, les produits chimiques, en particulier les acides, les liquides corrosifs et les huiles. Si cela est inévitable, s'adresser impérativement au fabricant. Si une désinfection de l'équipement s'avère nécessaire, s'adresser également au fabricant.
- Le fabricant n'est pas responsable des dommages causés par des travaux d'entretien et de réparation effectués de manière incorrecte par des tiers.
- La résistance à la corrosion en cas d'utilisation à l'extérieur est largement assurée, tant par le choix approprié des matériaux que par les revêtements de protection de surface, un entretien approprié devant être effectué régulièrement en soutien.
- émis par cette machine sont des niveaux de pression acoustique inférieurs à 75 dB A.

- Il convient de prendre des mesures appropriées pour le transport et le stockage de l'infinityAXESS. Il convient d'utiliser à cet effet une boîte de transport et de stockage appropriée. Dans tous les cas, il convient de tenir compte des modes d'emploi des autres équipements de protection individuelle contre les chutes.
- Les descendeurs installés à demeure sur un lieu de travail et laissés en place entre les inspections doivent être protégés de manière appropriée contre les effets de l'environnement (par exemple, fût de sauvetage).
- L'équipement de sauvetage devrait être stocké dans une zone clairement identifiée, prêt à être utilisé immédiatement en cas de sauvetage.
- Ne jamais stocker un équipement endommagé ou nécessitant un entretien dans la même zone que l'équipement prêt à l'emploi.
- Les équipements qui ont été stockés pendant une longue période sans être utilisés (plus d'un an) doivent être soumis à une inspection détaillée par un expert. (exception faite du stockage en fûts scellés)
- Les équipements extrêmement humides ou sales doivent être entretenus (séchés et/ou nettoyés) avant d'être stockés.

12. Remarques importantes

12.1 Contrôle et homologation de l'appareil

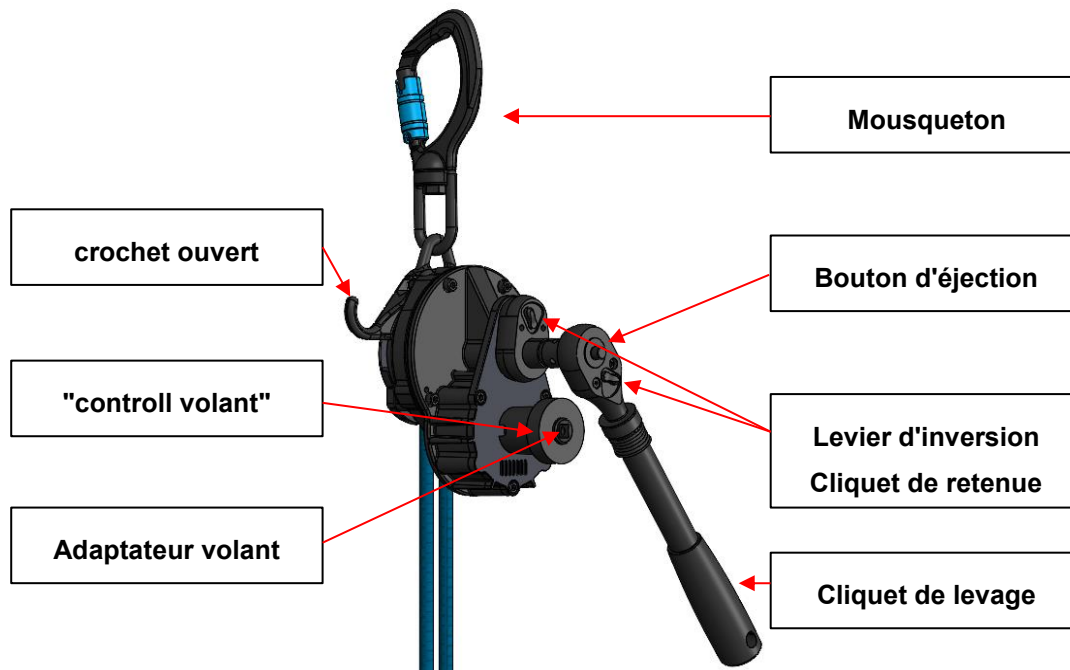
L'infinityAXESS et ses composants sont des produits d'équipement de protection individuelle contre les chutes de hauteur de catégorie III dont le type a été testé. Ils sont soumis à la surveillance de l'organisme de certification accrédité DEKRA Testing and Certification GmbH, numéro de contrôle 0158, Dinnendahlstr. 9, 44809 Bochum.

L'infinityAXESS a été testé et approuvé en tant que système. Toute modification du système est dangereuse pour la vie et entraîne la perte de l'autorisation et de la responsabilité du fabricant.

12.2 Documents à fournir

En complément de ce mode d'emploi original, il convient de lire et de comprendre tous les modes d'emploi individuels - en particulier les avertissements - des composants utilisés avec l'infinityAXESS avant la mise en service.

12.3 Structure du descendeur avec fonction de levage de secours



C *infinityAXESS - Outil de travail*

Les outils de travail infinityAXESS sont utilisés pour se déplacer verticalement sur des bâtiments, comme par exemple des façades, des cheminées ou des éoliennes, lorsqu'un échafaudage du bâtiment ne semble pas judicieux compte tenu de la brièveté de l'intervention.

Pour l'opération de descente, l'appareil infinityAXESS dispose d'un frein centrifuge qui assure une vitesse de descente constante des personnes à secourir. L'appareil est conçu de manière à ce que l'unité de freinage soit complètement séparée de l'unité de corde. Ainsi, un travail sans problème est garanti, même en cas de mauvaises conditions météorologiques, car aucune humidité de la corde n'influence le dispositif de freinage.

Pour le déplacement, ces appareils sont en outre équipés d'un adaptateur dans le volant, sur lequel une visseuse sans fil usuelle peut être fixée. Avec l'aide de la visseuse sans fil, l'utilisateur peut effectuer la fonction de levage sans grand effort à l'aide de la visseuse sans fil. Un accouplement à friction, intégré dans le volant, empêche toute surcharge de l'appareil.

La base technique des appareils d'accès est la **"Directive 2006/42/CE du Parlement européen et du Conseil du 17 mai 2006 relative aux machines"** européenne.

13. Généralités

Le fabricant n'est pas responsable d'une utilisation non conforme ou d'un état de fonctionnement non sûr de l'infinityAXESS lors de sa mise en service. C'est pourquoi il est très important de lire et de comprendre ce mode d'emploi. Le fabricant se tient à votre disposition pour tout renseignement complémentaire.

L'exploitant (propriétaire) de l'équipement est tenu de mettre ce manuel d'utilisation à la disposition de tous les utilisateurs de l'infinityAXESS et de s'assurer qu'il est également lu et compris avant la mise en service. Les chapitres Mise en service de l'équipement, Utilisation de l'équipement et Avertissements, en particulier, sont d'une grande importance pour une utilisation sûre et efficace de l'outil de travail.

13.1 Utilisation conforme à la destination

infinityAXESS peut être utilisé sans restriction comme appareil de déplacement vertical avec une visseuse sans fil suffisamment dimensionnée. Dans ce cas, selon la situation de travail, la personne peut commander le mouvement de manière autonome ou un assistant externe peut effectuer la montée depuis le poste de travail surélevé. La montée verticale ou une opération de sauvetage est effectuée manuellement en actionnant le volant, le cliquet de levage ou, pour les longues distances de levage, en enfilant et en utilisant une visseuse sans fil dans l'adaptateur du volant. Il convient alors de respecter les charges maximales autorisées respectives (voir chapitre 0 Avertissements généraux point "Remarques concernant l'accouplement à friction") et point "Glissement du moyen de transport").

La descente est commandée par la gravité et une limitation automatique de la vitesse par un frein centrifuge. L'infinityAXESS peut être utilisé en position verticale, horizontale et inclinée. La position dépend de l'application.

Position verticale lorsque l'appareil est suspendu à l'aplomb d'un point d'ancrage.

Position horizontale, par exemple lors d'un sauvetage sur une plate-forme.

Position inclinée, par exemple lorsque l'appareil est fixé à un trépied au moyen d'un adaptateur.

13.2 Utilisation non conforme

L'outil de travail infinityAXESS ne doit pas être utilisé pour transporter plus d'une personne, ni pour lever ou abaisser des charges.

ou pour abaisser ou soulever des charges. La capacité de charge indiquée (200 kg maximum) ne doit pas être dépassée. Toute modification de l'utilisation doit faire l'objet d'une concertation avec le fabricant.

Toute utilisation non conforme de l'appareil ainsi que le non-respect de ce mode d'emploi original entraînent l'exclusion de la responsabilité du fabricant.

13.3 Tenue d'un journal de bord

Le fabricant recommande à l'opérateur de tenir un journal de bord avec les inscriptions suivantes :

- Date et nom des utilisateurs de l'infinityAXESS ayant reçu une formation
- Travail de levage effectué par l'équipement (travail de levage / hauteur de levage)
- Durée de fonctionnement de l'équipement en heures / hauteurs de levage
- Durée d'utilisation du support et de la longe
- Enregistrement des incidents et des mesures prises
- Date et rapport de résultats des contrôles périodiques

Un modèle avec des entrées types se trouve au chapitre 23 de ce mode d'emploi.

14. description de l'outil de travail infinityAXESS

Lorsque l'infinityAXESS est utilisé comme outil de travail, il fait partie d'un équipement composé de divers produits individuels du domaine de l'équipement de protection individuelle contre les chutes, qui ont tous été testés et approuvés séparément. Seuls les composants mentionnés ci-dessous peuvent être utilisés. L'utilisation d'autres composants ou le remplacement d'éléments individuels de ces composants est interdite et entraîne l'exclusion immédiate de la responsabilité du fabricant.

Composants système définis :

- appareil de travail infinityAXESS avec longueur de câble correspondante
- Antichute mobile avec guide mobile EN 353-2 (par ex. corde de sécurité Mittelmann de 12 mm de longueur correspondante et antichute mobile AH3 ou AH4) ou appareil antichute à rappel automatique selon EN360
- Harnais de sécurité selon EN 361 (par ex. MKA20 E Klick Fit œillet RST 190 avec coussin d'assise SP2 adaptateur Profi en option)
- Eléments de fixation selon EN 362
- Powerlink (en option), (fixation de la visseuse sans fil sur infinityAXESS)

Pour l'utilisation en tant qu'outil de travail, les produits mentionnés ci-dessus sont combinés pour une utilisation planifiée de manière à permettre un travail confortable en toute sécurité.

Le MKA20 E Klick Fit est recommandé comme harnais de sécurité. Avec cette combinaison, le corps de l'utilisateur est maintenu et soutenu de manière à ce qu'il puisse travailler confortablement. Le coussin d'assise SP2 avec repose-pieds est un complément idéal, car il permet de soulager le corps dans le harnais.

Cas d'utilisation Circuler :

L'équipement de travail infinityAXESS est accroché à l'anneau d'arrêt avant du harnais et à l'anneau du coussin de siège. Cela permet de garantir que l'utilisateur est connecté en position assise.

La longe libre (en haut) de l'infinityAXESS est fixée à un point d'ancrage approprié.

La corde de sécurité est fixée à un deuxième point d'ancrage et le connecteur de l'antichute mobile est attaché à l'anneau d'arrêt arrière du harnais, ce qui constitue une deuxième sécurité supplémentaire pour l'utilisateur. Avec ce dispositif d'arrêt des chutes, l'utilisateur est protégé en permanence contre les chutes. En cas de chute ou de vitesse trop importante lors de la descente, l'antichute mobile se bloque et rattrape l'utilisateur en toute sécurité.

Remarque :

Avant la mise en service d'infinityAXESS en tant qu'outil de travail, une instruction initiale et une formation par le fabricant ou par des formateurs formés par ce dernier sont prescrites par la loi, car seul un utilisateur formé peut maîtriser en toute sécurité l'équipement infinityAXESS dans toutes les situations de travail.

14.1 Caractéristiques techniques et marquage Outil de travail

fabricant :	Mittelmann Sicherheitstechnik GmbH & Co. KG (en allemand)
produit :	Appareil de descente en rappel / appareil de levage de secours
Type	infinityAXESS
corde de rappel :	Mittelmann Câble à âme Ø 10,5 mm - EN 1891:1998 Poids : 71,5 / 72,4 g/m Allongement 3 / 3,2 % Matériau Polyamide
Câble de sécurité :	Câble à gaine centrale Mittelmann Ø 12 mm

Mode d'emploi original infinityAXESS

Certification :	EN 341:2011/1A EN 1496:2017/ Classe B
Hauteur max. Hauteur de descente en rappel :	300 m
Charge max. Charge de descente :	200 kg
Charge descendante min :	50 kg (Lorsque le descendeur est sec et non gelé, il est également possible de descendre avec une charge nominale minimale de 30 kg. La vitesse de descente est alors d'environ 0,5 m/s).
Hauteur de levage max. Hauteur de levage :	200 m
Charge max. Charge de levage :	200 kg
Température ambiante maximale :	60°C
Température ambiante minimale :	-40°C
Vitesse de descente :	0,7 m/s pour les charges jusqu'à 100 kg. (Pour des charges plus élevées, il faut s'attendre à des vitesses plus élevées, jusqu'à 2,0 m/s)
Entraînement :	Manuel / Visseuse sans fil
Données recommandées Visseuse sans fil :	Batterie 18V / 4,0 Ah / couple min. 15 Nm

infinityAXESS	Désignation du type d'appareil
Mittelmann Sicherheitstechnik GmbH & Co. KG (en allemand) Bessemerstraße 25, 42551 Velbert www.mittelmann.com	Fabricant de l'appareil Adresse postale du fabricant Adresse Internet du fabricant

0,7 m/s	Indication de la vitesse de descente de l'appareil
xxxxxxxxxx	Numéro de fabrication
xx/xxxx	Mois / année de fabrication de l'appareil
min. 50 kg	Indication de la charge descendante min. de l'appareil
max. 280 kg	Indication de la charge descendante maximale de l'appareil
max. 300 m	indication de la hauteur maximale de descente de l'appareil
max. 280 kg	Indication de la charge de levage maximale de l'appareil (en cas de sauvetage)
max. 200 m	Indication de la hauteur de levage maximale de l'appareil (en tant qu'outil de travail)
max. 200 kg	Indication de la charge de levage maximale de l'appareil (en tant qu'outil de travail)
EN 341:2011/1A	Numéro et année du document auquel l'équipement correspond
EN 1496:2017/B	le numéro et l'année du document auquel l'équipement correspond, ainsi que le type et la catégorie de l'appareil de levage
Directive 2006/42/CE	Directive à laquelle l'équipement est conforme
10x300 m max. 280 kg	nombre max. de descentes en rappel selon la classe d'appareil A
-40°C - +60°C	Plage de température dans laquelle l'appareil peut être utilisé
ANSI/ASSE Z359.4-2013	Norme américaine
	Symbole indiquant que le mode d'emploi doit être respecté

CE 0158	le marquage CE et le numéro d'identification de l'organisme notifié impliqué dans le contrôle des EPI : DEKRA Testing and Certification GmbH Dinnendahlstraße 9 44809 Bochum
-----------------------	--



15. Utilisation

Les modes d'emploi des différents éléments de l'équipement infinityAXESS restent valables indépendamment du présent mode d'emploi. Les éléments importants, notamment le fonctionnement détaillé des différents produits, peuvent y être consultés.

15.1 Choix du point d'ancrage

Pour l'utilisation de l'infinityAXESS, des points d'ancrage d'une capacité de charge minimale de 10 kN chacun sont nécessaires (réglementation européenne). En cas d'utilisation en dehors de l'UE, les exigences spécifiques à chaque pays concernant la résistance du point d'ancrage s'appliquent.

15.2 Ancrage de l'élément porteur et de la longe de l'antichute mobile

L'accrochage de la longe ne doit pas être effectué dans des zones où il existe un risque de chute. Dès que l'activité a lieu sur une ouverture d'accès ou d'entrée ouverte, il faut utiliser un système antichute conforme à la norme EN 363, composé d'un harnais antichute conforme à la norme EN 361, d'une longe conforme à la norme EN 354 et d'un élément individuel amortisseur de chute conforme à la norme EN 355.

L'élingue est accrochée au point d'ancrage selon la norme EN 795. Il faut veiller à ce qu'aucun nœud ou cliquet ne se forme. L'élingue doit être suspendue droite et libre, sinon l'utilisation sans risque de l'infinityAXESS n'est pas possible.

La longe de l'antichute mobile est également fixée au point d'ancrage prévu à cet effet à l'aide d'un connecteur. Le dispositif antichute est ensuite accroché à l'anneau d'arrêt arrière du harnais. Il faut alors veiller à ce que la longe ne passe pas sur une arête vive. La longe de sécurité doit être tendue à tout moment pendant le fonctionnement, de sorte que le dispositif antichute mobile puisse se bloquer à tout moment en cas de survitesse.

15.3 Mise en place du harnais de sécurité

Dans un endroit sûr, le harnais de sécurité EN 361 est enfilé conformément à son mode d'emploi et les sangles sont réglées de manière à être bien ajustées. Après un essai de charge avec le poids du corps, toutes les sangles sont réajustées.

Ensuite, le coussin de siège (le cas échéant) peut être enfilé et relié à l'aide de l'élément de liaison aux deux anneaux d'arrêt au niveau de la poitrine et au descendeur avec fonction de levage de secours infinityAXESS. (utiliser exclusivement les anneaux d'arrêt (marqués "A"))

15.4 Connexion à la longe de sécurité

Pour une sécurité supplémentaire pendant l'utilisation du dispositif d'entrée, l'antichute mobile est maintenant accroché à l'anneau antichute arrière du harnais. L'élément de liaison est équipé d'un mécanisme de fermeture automatique et d'un verrouillage automatique.

Avant de commencer les travaux, il est impératif de procéder à un contrôle du fonctionnement de l'antichute mobile.

15.5 Descente

Avant d'entamer la descente, il faut veiller à ce que le moyen de transport soit bien tendu au-dessus de l'utilisateur.

Soulever légèrement la charge à l'aide du volant ou de la visseuse sans fil et inverser le levier de direction - sur ROUGE - et laisser pendre lentement vers le bas.

L'extrémité libre et non chargée du moyen de transport est guidée par le boulon à œil ouvert et tirée vers le bas de manière tendue. Dans cette position, l'opérateur peut maintenir son propre poids d'une main avec un minimum d'effort. Le volant peut maintenant être lentement déchargé, de sorte que la charge soit lentement reprise par la force manuelle à l'extrémité libre du moyen de transport.

En suivant lentement le moyen de transport libre, l'opérateur peut maintenant contrôler la vitesse de la descente et s'arrêter à tout moment.

Lors de la descente, il faut absolument veiller à ce que la longe de l'antichute mobile se déplace librement vers le bas. Si le dispositif antichute se bloque, il faut le débloquer en le soulevant légèrement. En cas d'inattention, il peut arriver que l'utilisateur se retrouve suspendu dans le système de sécurité,

ce qui est en principe sans danger. Dans ce cas, il est possible de remonter avec le volant jusqu'à ce que le blocage de la longe se débloque (voir Montée). La descente se poursuit comme décrit ci-dessus.

15.6 Montée

Le changement de direction s'effectue en déplaçant le levier de direction. Si le levier est en position "jaune", cela signifie que le véhicule monte, en position "rouge", qu'il descend.

La commutation ne peut se faire que lorsque la tête du cliquet n'est pas sous charge, c'est-à-dire que la personne doit être maintenue avec le volant.

Pour passer de la descente à la montée, il suffit de basculer le levier de sens de marche sur "jaune". La montée commence immédiatement avec l'actionnement manuel ou mécanique du levage.

Lors de l'utilisation de la fonction de levage mécanique, la visseuse sans fil est enfoncée dans l'adaptateur du volant à l'aide de l'adaptateur d'embouts et la visseuse sans fil est démarrée lentement et avec précaution afin d'éviter que l'embrayage ne glisse.

Lors de la montée, l'opérateur doit veiller à ce que la longe de l'antichute mobile se déplace à nouveau automatiquement et qu'il n'y ait pas de mou de câble dû à un éventuel coincement de l'antichute.

Il est recommandé d'emporter une batterie de réserve chargée pour la montée.

Attention : Des paramètres tels que l'usure du câble, l'humidité, le diamètre du câble, l'état de surface du câble, la rugosité et l'usure de la surface de la poulie, la géométrie des dents de la poulie, la taille de la charge à soulever ainsi que, le cas échéant, des facteurs augmentant la résistance, par exemple en déviant le câble sur des arêtes ou des rouleaux, peuvent faire que le câble n'adhère pas correctement dans la poulie et glisse lors du processus de levage. Il est possible de remédier à ce problème en tirant légèrement le câble d'une main à l'extrémité non chargée, de sorte qu'il se place plus profondément dans la géométrie en coin de la poulie.

Les consignes relatives à l'accouplement à friction et au glissement du moyen de transport doivent être respectées (cf. chapitre 0 Avertissements généraux, point "Consignes relatives à l'accouplement à friction" et point "Glissement du moyen de transport").

16. Analyse des dangers

Selon EN 12100 voir annexe

17. Entretien, transport et stockage

- Les travaux d'inspection et de maintenance sur toutes les pièces de l'infinityAXESS ne doivent être effectués que par le personnel du fabricant ou par des personnes autorisées par écrit.

- Seules les pièces de rechange d'origine Mittelmann peuvent être utilisées.
- L'équipement doit être contrôlé et entretenu par le fabricant ou par une personne autorisée par le fabricant au moins tous les 12 mois, voire à des intervalles plus courts en cas d'utilisation fréquente. Pour les équipements utilisés fréquemment et régulièrement pour des travaux, le fabricant recommande un entretien à intervalles hebdomadaires ou après chaque utilisation.
- Tous les travaux d'entretien et de réparation doivent être inscrits dans le journal de bord de l'opérateur.
- Des salissures importantes et l'usure du moyen de suspension peuvent nuire au bon fonctionnement de l'équipement. C'est pourquoi, pour des raisons de sécurité, le moyen de suspension doit être remplacé selon les besoins, après avoir atteint le travail de descente maximal autorisé, mais au plus tard après 4 ans. Le remplacement peut être nécessaire indépendamment du fait que le travail de descente soit atteint. Seuls les moyens de suspension prescrits par le fabricant peuvent être utilisés. Un remplacement ne peut être effectué que par le fabricant ou par une personne autorisée par écrit.
- Après l'utilisation, nettoyer le descendeur et la corde de descente si nécessaire. Nettoyer avec une lessive pour linge délicat et beaucoup d'eau (40°C). S'il est mouillé lors de l'utilisation ou du nettoyage, le sécher. Sécher exclusivement de manière naturelle, c'est-à-dire pas à proximité d'un feu ou d'autres sources de chaleur. Stocker le descendeur et la corde de descente au sec dans des locaux aérés et ombragés. Éviter tout contact avec une forte humidité, la chaleur, les produits chimiques, en particulier les acides, les liquides corrosifs et les huiles. Si cela est inévitable, s'adresser impérativement au fabricant. Si une désinfection de l'équipement s'avère nécessaire, s'adresser également au fabricant.
- Le fabricant n'est pas responsable des dommages causés par des travaux d'entretien et de réparation effectués de manière incorrecte par des tiers.
- La résistance à la corrosion en cas d'utilisation à l'extérieur est largement assurée, tant par le choix approprié des matériaux que par les revêtements de protection de surface, un entretien approprié devant être effectué régulièrement en soutien.
- Les émissions émises par cette machine sont uniquement des niveaux de pression acoustique inférieurs à 75 dB A.
- Il convient de prendre des mesures appropriées pour le transport et le stockage de l'infinityAXESS. Il convient d'utiliser à cet effet une boîte de transport et de stockage appropriée. Dans tous les cas, il convient de tenir compte des modes d'emploi des autres équipements de protection individuelle contre les chutes.

- Les descendeurs installés à demeure sur un lieu de travail et laissés en place entre les inspections doivent être protégés de manière appropriée contre les effets de l'environnement (par exemple, fût de sauvetage).
- L'équipement de sauvetage devrait être stocké dans une zone clairement identifiée, prêt à être utilisé immédiatement en cas de sauvetage.
- Ne jamais stocker un équipement endommagé ou nécessitant un entretien dans la même zone que l'équipement prêt à l'emploi.
- Les équipements qui ont été stockés pendant une longue période sans être utilisés (plus d'un an) doivent être soumis à une inspection détaillée par un expert. (exception faite du stockage en fûts scellés)
- Les équipements extrêmement humides ou sales doivent être entretenus (séchés et/ou nettoyés) avant d'être stockés.

18. Remarques importantes

18.1 Contrôle et homologation de l'appareil

L'infinityAXESS est conforme à la directive sur les machines 2006/42/CE et ses composants sont des produits d'équipement de protection individuelle contre les chutes de catégorie III dont le type a été testé. Ils sont soumis au contrôle de l'organisme de certification accrédité DEKRA Testing and Certification GmbH, numéro de contrôle 0158, Dinnendahlstr. 9, 44809 Bochum.

L'outil de travail infinityAXESS est contrôlé et autorisé en tant que système conformément à la directive sur les machines 2006/42/CE. Toute modification du système est dangereuse pour la vie et entraîne la perte de l'autorisation et de la responsabilité du fabricant.

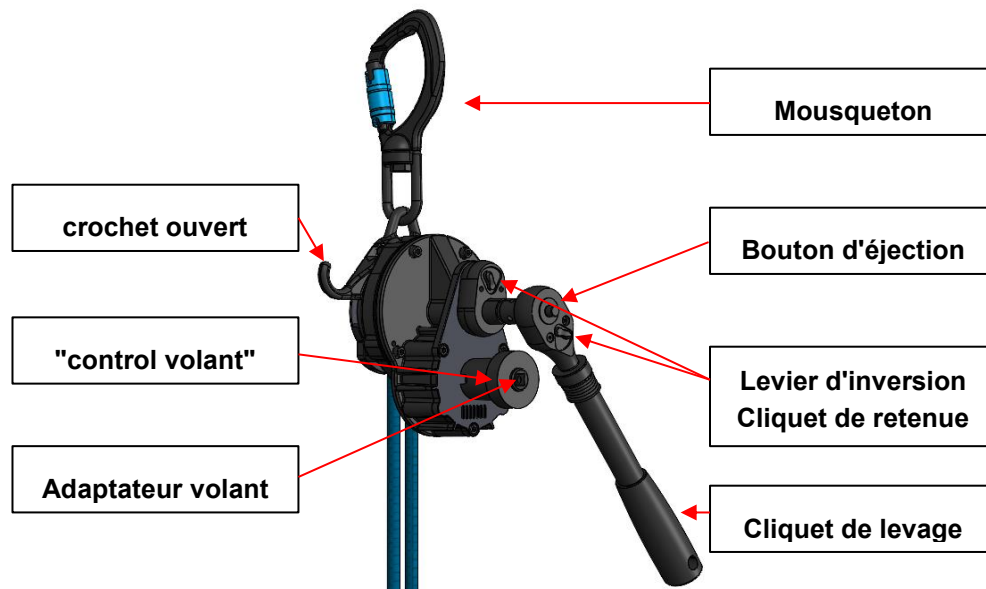
18.2 Documents à fournir

En complément de ce mode d'emploi original, il convient de lire et de comprendre tous les modes d'emploi individuels - en particulier les avertissements - des composants de l'équipement infinityAXESS avant la mise en service.

Il s'agit en particulier des modes d'emploi

- de l'antichute mobile, y compris le guide mobile, conformément à la norme EN 353-2, avec homologation pour une application au-dessus d'un bord et avec une longueur de longe correspondante,

- du harnais de sécurité selon la norme EN 361,
- des éléments de fixation selon la norme EN 362.



18.3 Structure d'infinityAXESS

D infinityAXESS - Treuil de charge de matériel

19. généralités

Le fabricant n'est pas responsable d'une utilisation non conforme ou d'un état de fonctionnement non sûr de l'infinityAXESS lors de sa mise en service. C'est pourquoi il est très important de lire et de comprendre ce mode d'emploi. Le fabricant se tient à votre disposition pour tout renseignement complémentaire.

L'exploitant (propriétaire) de l'équipement est tenu de mettre ces instructions de service à la disposition de tous les utilisateurs de l'infinityAXESS et de s'assurer qu'elles sont également lues et comprises avant la mise en service. Les chapitres Mise en service de l'équipement, Utilisation de l'équipement et Avertissements, en particulier, sont d'une grande importance pour une utilisation sûre et efficace du treuil de charge de matériel.

19.1 Utilisation conforme à la destination

L'infinityAXESS peut être utilisé sans restriction comme treuil vertical de charge de matériel avec une visseuse sans fil suffisamment dimensionnée. Selon la situation de travail, une personne peut

effectuer la montée de la charge depuis un poste de travail surélevé. La montée verticale est réalisée en utilisant une visseuse sans fil dans l'adaptateur de la manivelle. Dans ce cas, il faut veiller à ne pas dépasser la charge matérielle maximale autorisée de 150 kg.

L'infinityAXESS ne doit être utilisé comme treuil de charge de matériel que dans les cas d'application verticaux, à l'aplomb exact au-dessus de la charge, sur un point d'ancrage conforme à la norme DIN EN 795.

19.2 Utilisation non conforme

L'infinityAXESS - treuil pour charges matérielles ne doit pas être utilisé pour transporter des personnes

ou pour abaisser ou soulever des charges de plus de 150 kg. La capacité de charge indiquée (150 kg maximum) ne doit pas être dépassée. Tout changement d'utilisation doit faire l'objet d'une concertation avec le fabricant.

Toute utilisation non conforme de l'appareil ainsi que le non-respect de ce mode d'emploi original entraînent l'exclusion de la responsabilité du fabricant.

19.3 Tenue d'un journal de bord

Le fabricant recommande à l'opérateur de tenir un journal de bord avec les inscriptions suivantes :

- Date et nom des utilisateurs de l'infinityAXESS ayant reçu une formation
- Travail de levage effectué par l'équipement (charge de levage du matériel / hauteur de levage)
- Durée de fonctionnement de l'équipement en heures / hauteurs de levage
- Durée d'utilisation du support et de la longe
- Enregistrement des incidents et des mesures prises
- Date et rapport de résultats des contrôles périodiques

Un modèle avec des entrées types se trouve au chapitre 23 de ce mode d'emploi.

20e description infinityAXESS - Treuil de charge de matériel

Contrairement aux chapitres A, B et C qui décrivent le produit différemment, il s'agit dans ce chapitre d'un treuil de charge de matériel uniquement. Les consignes de sécurité suivantes doivent être respectées avant l'utilisation :

1. Avant d'utiliser l'infinityAXESS comme treuil de charge de matériel, le câble de l'enveloppe centrale certifié pour le transport de personnes doit être retiré de l'infinityAXESS conformément à l'examen de type UE selon la directive sur les machines 2006/42/CE, EN 341:2011, EN 1496:2017.
2. Ensuite, un câble à gaine centrale certifié selon la norme DIN EN 1891 avec un Ø 9 mm à Ø 11 mm pour le transport de matériel peut être utilisé dans l'infinityAXESS exclusivement en combinaison avec un crochet de charge (selon la directive sur les machines 2006/42/CE) (les instructions pour le changement de câble sont transmises dans le cadre du cours d'expertise de l'infinityAXESS).
3. En cas d'utilisation d'une autre corde à âme selon la norme DIN EN 1891, qui n'a pas été mise à disposition par le fabricant, il est recommandé de réaliser la liaison d'extrémité de la corde avec le crochet de charge au moyen d'un nœud en neuf. Pour les cordes fournies par le fabricant, ce dernier peut également coudre solidement le crochet de charge.



4. Nous recommandons l'utilisation de notre propre corde à âme pour le transport de matériel, qui permet également de soulever des charges de matériel allant jusqu'à 200 kg. Nous ne pouvons pas garantir que les valeurs caractéristiques pour le transport de matériel de ce produit soient atteintes pour divers câbles de transport de matériel d'autres fabricants. C'est pourquoi, avant d'utiliser un câble, il faut d'abord le tester dans un environnement d'essai sécurisé. Lors de l'utilisation, le câble s'usera avec le temps en raison du roulement et du frottement dans la poulie. Cela peut entraîner un glissement de la corde dans l'appareil et constituer un risque important pour la sécurité. L'ampleur des tests doit donc être suffisante (plusieurs levages) pour permettre d'évaluer, voire d'éviter, le risque de glissement du câble après usure.

Remarque :

Avant la mise en service de l'infinityAXESS en tant que treuil de charge de matériel, une première instruction et une formation par le fabricant ou par des formateurs formés par celui-ci sont prescrites par

Mode d'emploi original infinityAXESS

le fabricant, car seul un utilisateur formé peut maîtriser en toute sécurité l'équipement infinityAXESS dans toutes les situations de travail.

20.1 Données techniques et marquage Treuil de charge de matériel

infinityAXESS	Désignation du type d'appareil
Mittelmann Sicherheitstechnik GmbH & Co. KG (en allemand)	Fabricant de l'appareil
Bessemerstraße 25, 42551 Velbert	Adresse postale du fabricant
www.mittelmann.com	Adresse Internet du fabricant
xxxxxxxxxx	Numéro de fabrication
xx/xxxx	Mois / année de fabrication de l'appareil
max. 150 kg	Charge max. Charge matérielle
max. 200 kg	Charge max. Charge matérielle avec câble central
 Ø 9 - 11mm	Moyen de suspension : câble à gaine centrale selon DIN EN 1891 Ø 9 - 11mm (Il est recommandé d'utiliser un câble de levage de charge Mittelmann)
	Crochet de charge selon la directive sur les machines 2006/42/CE
Directive 2006/42/CE	Directive à laquelle l'équipement est conforme
-40°C - +60°C	Plage de température dans laquelle l'appareil peut être utilisé
	Symbole indiquant que le mode d'emploi doit être respecté



D'autres indications sur l'utilisation générale d'infinityAXESS figurent aux points suivants :

- Commande des chapitres 15.1, 15.5 et 15.6
- Analyse des dangers du chapitre 16
- Entretien, transport et stockage du chap. 17

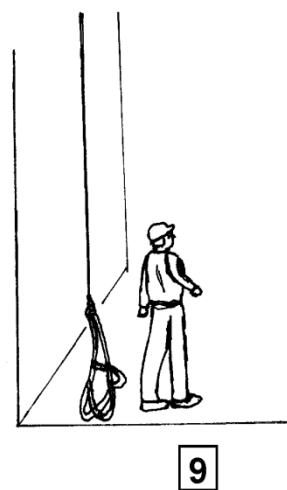
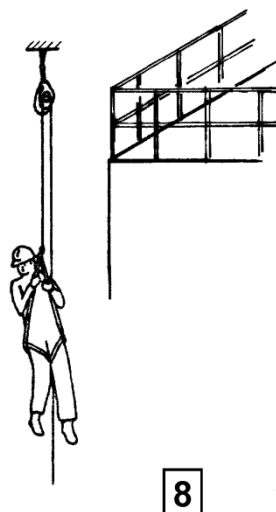
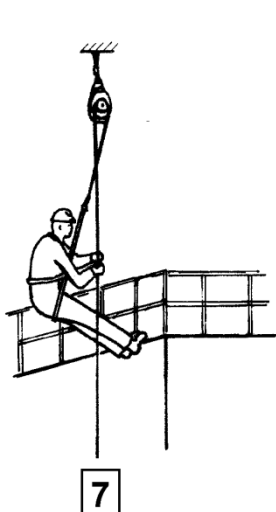
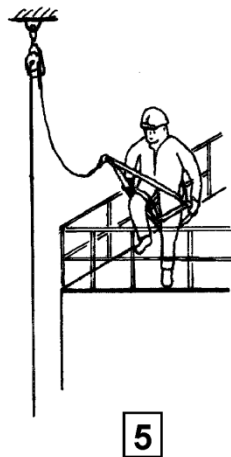
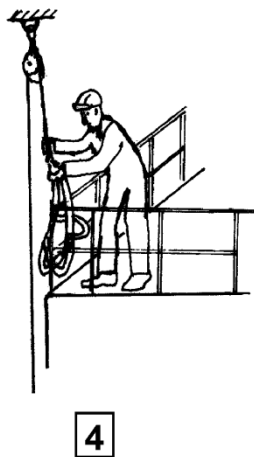
21. remarques importantes

21.1 Contrôle et homologation de l'appareil

L'infinityAXESS est conforme à la directive sur les machines 2006/42/CE et ses composants sont des produits d'équipement de protection individuelle contre les chutes de hauteur de catégorie III, dont le type a été testé. Ils sont soumis au contrôle de l'organisme de certification accrédité DEKRA Testing and Certification GmbH, numéro de contrôle 0158, Dinnendahlstr. 9, 44809 Bochum.

L'outil de travail infinityAXESS est contrôlé et autorisé en tant que système conformément à la directive sur les machines 2006/42/CE. Toute modification du système est dangereuse pour la vie et entraîne la perte de l'autorisation et de la responsabilité du fabricant.

22. images



23. modèle de journal de bord

Date	Type d'utilisation	Utilisateurs	Longueur de la descente en rappel Distance L_A en [m]	Charge de décollement M_A en [kg]	Travail de descente en [J] s'obtient par $L_A - M_A - 9,81$	Distance de levage L_H en [m]	Charge de levage M_H en [kg]	Travail de levage en [J] s'obtient par $L_H - M_H - 9,81$	Examen résultat
04.05.21	Travail	Collaborateur A	200 m	85 kg	166.770 J	200 m	85 kg	166.770 J	-
05.05.21	Travail	Employé B	100 m	120 kg	117.720 J	100 m	120 kg	117.720 J	i. O.

Frontière :

Le travail total maximal lors d'une descente en rappel est de 7.500.000 J. Si cette valeur est atteinte (en additionnant les résultats), une vérification approfondie s'impose.

Confeccionador: Mittelmann Sicherheitstechnik GmbH & Co. KG

Bessemerstrasse 25

42551 Velbert

Tel: +49 (0)2051/91219-0

Fax: +49 (0)2051/91219-19

info@mittelmann.com

www.mittelmann.com

Índice

0. Advertencias generales	5
0,1 Condiciones	7
A infinityAXESS - Descender	7
1. 1. Información general	8
1.1 Uso previsto	8
1.2 Uso no previsto	8
1.3 Llevar un cuaderno de inspección	9
2. descripción del descensor	9
2.1 Datos técnicos y etiquetado del descensor	9
3. Servicio	12
3.1 Selección del punto de fijación	12
3.2 Fijación del infinityAXESS	12
3.3 Colocación del arnés de seguridad	12
3.4 Descenso (rescate de una persona accidentada)	12
3.5 Descenso (rescate de varias personas en operación lanzadera)	13
3.6 Descenso (rescatador y persona a rescatar al mismo tiempo)	15
4. 4. Análisis de riesgos	15
5. Mantenimiento, transporte y almacenamiento	15
6. Notas importantes	16
6.1 Pruebas y aprobación del dispositivo	16
6.2 Documentos aplicables	17
6.3 Montaje del descensor	18
B infinityAXESS - Dispositivo de rápel y rescate	19
7. 7. Información general	19
7.1 Uso previsto	19
7.2 Uso no previsto	20
7.3 Llevar un cuaderno de inspección	20

8. descripción del dispositivo de elevación de rescate	20
9. Servicio	24
9.1 Selección de un punto de anclaje	24
9.2 Fijación del infinityAXESS	24
9.3 Colocación del arnés de seguridad	24
9.4 Descenso (rescate de una persona accidentada)	25
9.5 Proceso de elevación	26
10. Análisis de riesgos	27
11. Mantenimiento, transporte y almacenamiento	27
12. Notas importantes	28
12.1 Pruebas y homologación del producto	28
12.3 Estructura del descensor con función de grúa de rescate	29
C infinityAXESS - Herramienta de trabajo	29
13. Información general	30
13.1 Uso previsto	30
13,2 Uso no previsto	30
13.3 Llevar un cuaderno de bitácora	30
14. descripción infinityAXESS dispositivo de trabajo	31
14.1 Datos técnicos y etiquetado del aparato	32
15. Servicio	34
15.1 Seleccionar un punto de anclaje	35
15.2 Fijación del equipo portante y del elemento de amarre del anticaídas itinerante	35
15.3 Colocación del arnés de seguridad	35
15.4 Conexión con el elemento de amarre de seguridad	35
15,5 Desplazamiento hacia abajo	36
15,6 Trayecto ascendente	36
16. Análisis de riesgos	37
17. Mantenimiento, transporte y almacenamiento	37
18. Notas importantes	38

18.1 Pruebas y autorización del dispositivo	38
18.2 Otros documentos aplicables	39
18.3 Estructura de infinityAXESS	39
<i>D infinityAXESS - Cabrestante de carga de material</i>	39
19 General	39
19.1 Uso previsto	40
19,2 Uso no previsto	40
19.3 Llevar un cuaderno de bitácora	40
20. descripción infinityAXESS - cabrestante de carga de material	41
20.1 Datos técnicos y etiquetado Cabrestante de carga de material	43
21 Notas importantes	44
21.1 Pruebas y autorización del aparato	44
22. imágenes	45
23ª plantilla de cuaderno diario	46

Introducción infinityAXESS

Este dispositivo es muy complejo de utilizar y puede dividirse en tres categorías:

A infinityAXESS - Descender

B infinityAXESS - Aparato elevador de rescate

C infinityAXESS - aplicar

D infinityAXESS - Cabrestante de carga

Todas las funciones están sujetas a diversas directivas y normas y siempre suponen un riesgo para la vida y la integridad física del usuario, incluso cuando se utilizan correctamente. Por este motivo, es obligatorio leer detenidamente este manual de instrucciones para la aplicación correspondiente y aprender y entrenar la aplicación en un curso de formación ofrecido por el fabricante o un centro de formación autorizado.

Estas instrucciones de uso no sustituyen a la formación y no eximen al usuario de la obligación de evaluar la situación actual de trabajo o rescate en términos de seguridad y de tomar todas las medidas necesarias para garantizar un uso seguro del aparato. Esto debe incluir una evaluación de riesgos, que debe llevarse a cabo antes de empezar a trabajar. Todas las medidas enumeradas en esta evaluación de riesgos para reducir el riesgo para el usuario deben aplicarse y su eficacia debe comprobarse periódicamente.

Los expertos formadores de Mittelmann Sicherheitstechnik GmbH estarán encantados de responder a sus preguntas sobre el uso seguro del dispositivo multifuncional infinityAXESS.

0 Advertencias generales

- El equipo sólo debe utilizarse en las condiciones de funcionamiento especificadas y para el fin previsto.
- La infinityAXESS sólo puede ser utilizada por personas técnicamente instruidas. Las personas instruidas deben tener al menos 18 años, ser física y mentalmente competentes y estar autorizadas por el empresario.
- El personal de servicio está obligado a leer y comprender detalladamente este manual de instrucciones antes de poner en servicio el equipo.
- Cualquier combinación de equipos diferentes puede provocar situaciones de peligro imprevistas y afectar negativamente a la seguridad del usuario.
- Antes de empezar a trabajar, debe elaborarse un plan de rescate que tenga en cuenta todas las posibles emergencias que puedan producirse durante el trabajo.
- Queda terminantemente prohibido su uso bajo la influencia de medicamentos, alcohol o drogas, así como en caso de problemas cardiovasculares o mareos.
- Además de las instrucciones aquí indicadas, deben observarse las normas habituales de prevención de accidentes.
- El equipo debe ser revisado y mantenido por el fabricante o una persona autorizada por éste al menos cada 12 meses, o a intervalos más cortos si se utiliza con frecuencia. Para los aparatos que se utilizan con frecuencia y regularidad para trabajar, el fabricante recomienda un mantenimiento a intervalos semanales o después de cada uso.
- Antes de empezar a trabajar, debe comprobarse que el equipo está completo y en condiciones seguras. Las comprobaciones son necesarias para la seguridad del usuario, la eficacia y la durabilidad del equipo. Esto incluye
 - Inspección visual y funcional del arnés de seguridad,
 - Prueba de funcionamiento del descensor
 - Inspección visual del equipo de soporte de carga
 - Inspección visual del punto de anclaje
 - Compruebe la legibilidad del etiquetado del producto.

Durante la inspección visual y funcional, debe prestarse atención a los signos de corrosión, abrasión, rotura de filamentos o signos similares de desgaste, así como a la legibilidad del etiquetado del producto.

- Por razones de seguridad, el equipo debe ser retirado de uso inmediatamente si hay alguna duda sobre su uso seguro o si el equipo ha sufrido una caída. El equipo no podrá volver a utilizarse hasta que una persona competente lo autorice por escrito.

- Todo el equipo no debe entrar en contacto con fuentes de calor. Esto también se aplica a las chispas que saltan durante el amolado o trabajos similares.
- Es esencial para la seguridad que se evite cualquier caída libre (por ejemplo, debido a la formación de cuerda floja). Además, todo el recorrido vertical debe estar libre de obstáculos.
- El proceso de descenso en rápel debe estar siempre controlado por el usuario o usuarios, ya que puede ser muy difícil recuperar el control si se pierde.
- Cualquier combinación de equipos diferentes puede provocar situaciones de peligro imprevistas y afectar negativamente a la seguridad del usuario.
- El descensor puede calentarse tras descensos prolongados. Por este motivo, manipúlelo únicamente con guantes. La cuerda puede resultar dañada por el calor.
- El funcionamiento del equipo debe detenerse inmediatamente si la seguridad se ve comprometida por fallos, daños u otras circunstancias. Se debe informar inmediatamente al supervisor.
- Es importante para la seguridad del usuario que si el equipo se revende a otro país, el revendedor proporcione el correspondiente manual de instrucciones original en el idioma del otro país. La traducción debe etiquetarse como "Traducción del manual de instrucciones original".
- La infinityAXESS puede utilizarse en la versión con volante estándar y en la versión con volante más pequeño de diámetro reducido.
- Notas sobre el embrague deslizante (limitador de par)

Cuando utilice la función de elevación para operaciones o trabajos de rescate, tenga en cuenta que con el volante manual se puede elevar un máximo de 200 kg. En el interior del volante hay instalado un embrague que transmite el movimiento giratorio del volante a la caja de engranajes y, finalmente, a la cuerda. Este embrague está diseñado para patinar con cargas superiores a 200 kg con el fin de limitar el par aplicado a la caja de cambios. Hay una señal acústica (similar a un "clic") y una señal háptica ("sacudida") en el embrague, que indican al usuario que está patinando. Cuando el dispositivo se acciona con un destornillador inalámbrico, la señal háptica se transmite al destornillador en forma de un breve impulso de choque. Si se producen estas señales, debe detenerse inmediatamente el funcionamiento del dispositivo para investigar la causa de la activación del modo limitador. Este embrague sirve para proteger el engranaje de daños en caso de que se aplique un par de apriete excesivo (manualmente o con un atornillador inalámbrico) y para proteger a la persona que mueve el aparato de lesiones en caso de que se enganche en bordes o similares. Si la carga es inferior a 200 kg, el embrague vuelve a acoplarse y el aparato puede accionarse mediante el volante. Por lo tanto, siempre se debe vigilar el movimiento de la cuerda y prestar atención a las señales acústicas y hápticas, ya que el movimiento del aparato en modo limitador (> 200 kg) provoca un rápido desgaste del embrague. Por lo tanto, la elevación de cargas superiores a 200 kg hasta 280 kg sólo es posible con el trinquete telescópico de elevación.

- Deslizamiento del equipo de carga

Parámetros como el desgaste del cable, la humedad, el diámetro del cable, la calidad de la superficie del cable, la rugosidad y el desgaste de la superficie de la polea, la geometría de los dientes de la polea, el tamaño de la carga a elevar y cualquier factor que aumente la resistencia, como la desviación del cable sobre bordes o poleas, pueden hacer que el cable no se adhiera correctamente a la polea y se deslice durante el proceso de elevación. Esto se puede contrarrestar tirando ligeramente del cable con una mano en el extremo sin carga para que se introduzca más profundamente en la geometría de cuña de la polea.

■ Deslizamiento del equipo de carga

Parámetros como el desgaste del cable, la humedad, el diámetro del cable, la calidad de la superficie del cable, la rugosidad y el desgaste de la superficie de la polea, la geometría de los dientes de la polea, el tamaño de la carga a elevar y cualquier factor que aumente la resistencia, como la desviación del cable sobre bordes o rodillos, pueden hacer que el cable no se adhiera correctamente a la polea y resbale durante el proceso de elevación. Esto se puede contrarrestar tirando ligeramente del cable con una mano en el extremo sin carga para que se apoye más en la geometría de cuña de la polea de cable.

Una resistencia adicional en el sistema también puede provocar que el embrague de seguridad se active al elevar con el volante si la carga aplicada es inferior a la carga nominal. Por lo tanto, el embrague de seguridad del volante también debe controlarse si el cable se detiene a pesar de haberse iniciado un movimiento de elevación.

0,1 Plazos

Los siguientes términos de la normalización se utilizan en las instrucciones de uso con palabras diferentes pero con el mismo significado:

Equipos de transporte	Cuerdas, cuerdas de suspensión, cuerdas de izado, cuerdas de descenso, etc.
Elemento de conexión	Mosquetones, ganchos, etc.

A *infinityAXESS - Descender*

Los dispositivos de descenso se utilizan para rescatar a personas que no pueden descender por escaleras, escaleras de mano y ascensores debido a incendios, gases, cortes de electricidad u otros imprevistos.

El dispositivo infinityAXESS dispone de un freno centrífugo que garantiza una velocidad de descenso constante para la persona a rescatar. El dispositivo está diseñado para que la unidad de frenado funcione de forma totalmente independiente de la unidad de cuerda. Esto garantiza un funcionamiento

sin problemas, incluso en condiciones meteorológicas adversas, ya que la unidad de frenado no se ve afectada por la humedad de la cuerda.

Gracias a la función automática del aparato de rápel infinityAXESS, no se necesita ninguna persona adicional para el proceso de rápel.

La base técnica de los equipos de rápel es la norma europea EN 341:2011, elaborada a partir de la "Directiva 89/686/CEE del Consejo, de 21 de diciembre de 1989, sobre aproximación de las legislaciones de los Estados miembros relativas a los equipos de protección individual".

1. Información general

El fabricante no se responsabiliza del funcionamiento incorrecto o inseguro de la infinityAXESS durante la puesta en servicio. Por ello, es muy importante leer y comprender este manual de instrucciones. Si tiene alguna duda, póngase en contacto con el fabricante.

El operador (propietario) del equipo está obligado a poner estas instrucciones de funcionamiento a disposición de todos los operadores de la infinityAXESS y a asegurarse de que se lean y comprendan antes de la puesta en servicio. En particular, los capítulos sobre puesta en servicio, funcionamiento y advertencias son de gran importancia para el uso seguro y eficaz del equipo.

Además, el fabricante recomienda una formación práctica impartida por formadores autorizados para explicar en la práctica la manipulación segura.

1.1 Uso previsto

infinityAXESS puede utilizarse como aparato de rápel.

Cuando se utiliza como aparato de rápel, una o dos personas pueden hacer rápel verticalmente desde un lugar más alto a uno más bajo a una velocidad limitada automáticamente al mismo tiempo o varias personas pueden hacer rápel una tras otra (en modo lanzadera).

El infinityAXESS puede utilizarse en posición vertical, horizontal e inclinada. La posición depende de la aplicación correspondiente.

Posición vertical con el dispositivo suspendido verticalmente de un punto de anclaje.

Posición horizontal, por ejemplo, para un rescate en plataforma.

Posición inclinada, por ejemplo, al fijar el aparato a un trípode mediante un adaptador.

1.2 Uso no previsto

infinityAXESS no debe utilizarse para transportar a más de dos personas ni para bajar cargas. No debe superarse la capacidad de carga especificada (280 kg como máximo con dos personas).

Cualquier cambio de uso debe acordarse con el fabricante.

Los procedimientos de rápel específicos de la aplicación deben acordarse con el fabricante. La formación en procedimientos especiales de rápel debe realizarla un formador cualificado certificado por el fabricante.

Cualquier uso inadecuado del aparato o la inobservancia de estas instrucciones de uso originales excluyen la responsabilidad del fabricante.

1.3 Llevar un cuaderno de inspección

El fabricante recomienda que el operador lleve un registro de inspección con las siguientes anotaciones:

- Fecha y nombres de los usuarios instruidos del infinityAXESS
- Registro de incidentes y medidas adoptadas
- Fecha e informe de resultados de las inspecciones periódicas

2. Descripción del descensor

El aparato de rápel infinityAXESS se compone del propio aparato y de la cuerda kernmantle, que ya está firmemente insertada en el aparato. En cada extremo de la cuerda va incorporado un mosquetón autorizado para su uso como aparato de rápel. El uso de otros componentes o la sustitución de partes individuales de estos componentes está prohibido y dará lugar a la exclusión inmediata de responsabilidad por parte del fabricante.

El arnés Mittelmann MKA20 E Klick Fit se recomienda como arnés anticaídas. Con esta combinación, el cuerpo del usuario queda sujeto y apoyado de tal forma que es posible colgarse cómodamente durante el proceso de rápel. (Utilizar únicamente anillas anticaídas (etiquetadas "A"))

Cualquier otro arnés o arnés de rescate homologado conforme a las normas EN 361 y EN 1497 puede utilizarse para el rápel.

Nota:

El infinityAXESS como aparato de rápel sólo puede ser utilizado por personas que hayan sido instruidas en su uso seguro y tengan los conocimientos adecuados, ya que sólo un usuario formado puede controlar con seguridad el equipo infinityAXESS en todas las situaciones.

2.1 Datos técnicos y etiquetado Descensor

Fabricante:	Mittelmann Sicherheitstechnik GmbH & Co. KG
Producto:	Descensor
Tipo:	infinityAXESS

Cuerda:	Cuerda Mittelmann kernmantle Ø 10,5 mm - EN 1891:1998 Peso: 71,5 / 72,4 g/m Alargamiento 3 / 3,2 % Material poliamida
Certificación:	EN 341:2011/1A
Max. altura de rápel:	300 m
Max. Carga de rápel:	280 kg
Carga de cuerda mín:	50 kg (Cuando el descensor no está congelado en seco, también es posible descender en rápel con una carga nominal mínima de 30 kg. La velocidad de rápel en este caso es de aprox. 0,5 m/s).
Temperatura ambiente máxima:	60°C
Temperatura ambiente mínima:	-40°C
Max. Altura / carga en rápel:	10 x 300 m, máx. 280 kg
Velocidad de rápel:	0,7 m/s para cargas de hasta 100 kg. (Para cargas superiores, cabe esperar velocidades más altas, de hasta 2,0 m/s).
Cálculo del trabajo de rápel:	$W = m \cdot g \cdot h \cdot n$ 2 m = Carga de rápel (kg) g = 9,81 m/s² h = Altura de rápel (m) n = Número de operaciones de rápel 6 6 Clase A: W=7,5 x 10 J / Clase B: W=1,5 x 10 J

infinityAXESS	Designación del tipo de dispositivo
Mittelmann Sicherheitstechnik GmbH & Co. KG	Fabricante del dispositivo
Bessemerstrasse 25, 42551 Velbert	Dirección postal del fabricante

www.mittelmann.com	Dirección de Internet del fabricante
0,7 m/s	Información sobre la velocidad de descenso del aparato
xxxxxxxxxxxx	Número de serie
xx/xxxx	Mes / año de fabricación del dispositivo
mín. 50 kg	Especificación de la carga nominal mínima del aparato
máx. 280 kg	Especificación de la carga máxima de salida del aparato
máx. 300 m	Indicación de la altura máxima de rápel del aparato
EN 341:2011/1A	Número y año del documento al que corresponde el equipo, así como el tipo y la clase de equipo del dispositivo de descenso
10x300 m máx. 280 kg	Número máximo de operaciones de rápel según la clase de dispositivo A
-40°C - +60°C	Rango de temperatura en el que puede utilizarse el dispositivo
ANSI/ASSE Z359.4-2013	Norma estadounidense
	Símbolo que indica que deben respetarse las instrucciones de uso
CE 0158 DEKRA Testing and Certification GmbH Dinnendahlstraße 9 44809 Bochum	Marca CE y número de identificación del organismo notificado que participa en la inspección del EPI: DEKRA Testing and Certification GmbH Dinnendahlstraße 9 44809 Bochum



3. Operación

Las instrucciones de uso de los productos utilizados con el infinityAXESS (por ejemplo, arnés o arnés de rescate) siguen siendo válidas independientemente de estas instrucciones de uso. En ellas encontrará los componentes importantes y, en particular, el funcionamiento detallado de cada uno de los productos.

3.1 Selección del punto de fijación

Para utilizar la infinityAXESS se requieren puntos de anclaje con una capacidad de carga mínima de 10 kN cada uno (normativa de la UE). Para el uso fuera de la UE, se aplican los requisitos específicos del país para la resistencia del punto de anclaje.

3.2 Fijación del infinityAXESS

El infinityAXESS se fija al punto de enganche. Debe procurarse que no se formen nudos ni torceduras en el equipo de suspensión. El equipo de suspensión debe colgar recto y libre; de lo contrario, infinityAXESS no podrá utilizarse con seguridad.

El infinityAXESS no debe fijarse en zonas con riesgo de caída. En cuanto se trabaje en un borde de caída, deberá utilizarse un sistema anticaídas conforme a la norma EN 363, compuesto por un arnés de seguridad conforme a la norma EN 361, un elemento de amarre conforme a la norma EN 354 y un elemento de absorción de caídas conforme a la norma EN 355.

3.3 Colocación del arnés de seguridad

En un lugar seguro, se coloca el arnés conforme a la norma EN 361 o un arnés de rescate conforme a la norma EN 1497 de acuerdo con sus instrucciones de uso y se ajustan las correas para que queden bien ajustadas. Después de una prueba de carga con el propio peso corporal, se reajustan todas las correas del arnés.

3.4 Descenso (rescate de una persona accidentada)

El descensor infinityAXESS sólo puede ser utilizado por personas que hayan sido instruidas en su uso seguro y que dispongan de los conocimientos pertinentes.

Precaución: No permita que las cuerdas pasen sobre bordes afilados al descender. Proteja las cuerdas de objetos con bordes afilados, chispas de soldadura, productos químicos, temperaturas extremas u otros peligros destructivos o dañinos. Utilice guantes de protección.

Saque el dispositivo de descenso con el equipo de carga de la bolsa de plástico para que el mosquetón del dispositivo de descenso pueda engancharse a un punto de anclaje. (Ver Fig. 1)

Enganche el mosquetón del extremo superior de la cuerda de descenso en el punto de enganche del arnés de rescate EN 1497 / ANSI Z359.4 o del arnés de cuerpo entero EN 361 / ANSI Z359.1 y fíjelo. (Ver Fig. 2) (utilice únicamente anillas anticaídas (etiquetadas "A"))

Tire la bolsa de plástico con el resto del equipo de carga hacia abajo. La cuerda debe colgar libre de bucles y llegar hasta el punto inferior de rápel. (Véase la imagen 3)

Cuando está descargado, es decir, cuando nadie cuelga de la cuerda, la palanca de sentido de la marcha de la cabeza de trinquete fijada en la parte trasera del dispositivo de descenso puede conmutarse según sea necesario y, de este modo, puede seleccionarse el sentido de la marcha del dispositivo de carga.

La dirección del rápel se cambia moviendo la palanca de dirección. Para hacer rápel, el interruptor de dirección debe apuntar hacia el extremo largo de la cuerda.

La conmutación sólo puede tener lugar cuando la cabeza de la carraca está libre de carga, es decir, la carga de descenso debe sujetarse con el volante.

Antes de iniciar el descenso, asegúrese de que el equipo de soporte de carga situado por encima del usuario esté tensado.

El extremo suelto y descargado del dispositivo de carga se guía a través del cáncamo abierto y se tira hacia abajo con fuerza. En esta posición, el operario puede sujetar el peso con una mano con el mínimo esfuerzo. Ahora se puede soltar lentamente el volante para que la carga sea asumida lentamente por la fuerza manual en el extremo libre del dispositivo de carga.

Al seguir lentamente al portador libre, el operador puede ahora controlar la velocidad del recorrido descendente y detenerse en cualquier momento.

Si la cuerda no se ha guiado sobre el cáncamo, el descenso se detiene sujetando el cuerpo del descensor con una mano y presionando con la otra el volante giratorio hasta que el sistema se detiene. La relación de transmisión y el diseño del volante facilitan la detención incluso a toda velocidad sin riesgo de lesiones.

3.5 Viaje descendente (rescate de varias personas en modo lanzadera)

El aparato de rapel y de elevación de rescate infinityAXESS sólo puede ser utilizado por personas que hayan sido instruidas en su uso seguro y que dispongan de los conocimientos pertinentes.

Precaución: No permita que las cuerdas pasen sobre bordes afilados al descender. Proteja las cuerdas de objetos afilados, chispas de soldadura, productos químicos, temperaturas extremas u otros peligros destructivos o dañinos.

El rápel puede realizarse en modo pendular en ambas direcciones.

Saque el dispositivo de descenso con equipo de carga de la bolsa de plástico de forma que el elemento de conexión del dispositivo de descenso pueda engancharse a un punto de anclaje de acuerdo con la normativa local o nacional.

(Véase la Fig. 1)

Enganche el mosquetón del extremo superior de la cuerda de descenso en el punto de enganche del arnés de rescate EN 1497 / ANSI Z359.4 o del arnés de cuerpo entero EN 361 / ANSI Z359.1 y fíjelo. (Ver Fig. 2) (utilice únicamente anillas anticaídas (etiquetadas "A"))

Tire la bolsa de plástico con el resto del equipo de carga hacia abajo. La cuerda debe colgar libre de bucles y llegar hasta el punto inferior de rápel. (Véase la imagen 3)

Hay un mosquetón en cada extremo de la cuerda. El dispositivo de suspensión pasa por encima de una polea. Si un extremo de la cuerda con mosquetón está en el punto de rápel superior, el otro extremo de la cuerda con mosquetón debe estar en el punto de rápel inferior.

La primera persona debe colocarse el arnés de rescate fijado al arnés (véanse las figuras 4 y 5).

Ahora tire del dispositivo de suspensión largo que cuelga hacia abajo hasta que se establezca una conexión firme entre el dispositivo de descenso y el arnés de rescate. (Ver Fig. 6)

Para ello, coloque la palanca de conmutación en la dirección del equipo de carga corta. A continuación, accione el conmutador de dirección en la dirección del equipo portante largo.

Sal de cara a la pared y conduce. (Ver imagen 7 y 8)

La velocidad de descenso se regula automáticamente. ¡Cuidado con los obstáculos!

Una vez en el fondo, retire el arnés de rescate y déjelo en la cuerda. (Ver Fig. 9)

Cuando descendan en rápel varias personas, deben estar disponibles al menos 2 arneses de rescate. La segunda persona engancha el mosquetón del extremo de la cuerda de descenso, que ahora se encuentra en la parte superior, en el punto de enganche del segundo arnés de rescate y lo asegura. Ahora se coloca el arnés de rescate en el arnés. (Ver figuras 4 y 5)

Tire del arnés largo que cuelga hacia abajo hasta que se establezca una conexión firme entre el dispositivo de descenso y el arnés de rescate. (Ver Fig. 6) Ahora cambie la palanca de cambio en la dirección del arnés largo.

Sal de cara a la pared y conduce. (Ver imagen 7 y 8)

Una vez en el fondo, retire el arnés de rescate y déjelo en la cuerda. (Ver Fig. 9)

El otro extremo de la cuerda de descenso con el arnés de rescate está ahora de nuevo en el punto de rápel superior y la tercera persona puede tirar del arnés hacia ella, dejarlo en el mosquetón del arnés y ponérselo. (Ver Fig. 4 y 5)

Todas las demás personas pueden ahora descender en rápel de la misma manera, una tras otra.

3.6 Descenso (rescatador y persona a rescatar al mismo tiempo)

El rescatador puede descender en rápel al mismo tiempo que la persona a rescatar. Para ello, ambos deben enganchar el mosquetón del extremo superior de la cuerda de descenso en el punto de enganche correspondiente del arnés de rescate y asegurarlo.

En esta aplicación, la cuerda no debe pasar por el gancho abierto.

4. Análisis de riesgos

Según la norma EN 12100, véase el apéndice.

5. Mantenimiento, transporte y almacenamiento

- Los trabajos de inspección y mantenimiento de todas las piezas de la infinityAXESS sólo podrán ser realizados por el personal del fabricante o por personas autorizadas por escrito.
- Sólo deben utilizarse piezas de recambio originales Mittelmann.
- El equipo debe ser revisado y mantenido por el fabricante o una persona autorizada por éste al menos cada 12 meses, o a intervalos más cortos si se utiliza con frecuencia. Para los aparatos que se utilizan con frecuencia y regularidad para trabajar, el fabricante recomienda un mantenimiento a intervalos semanales o después de cada uso.
- Todos los trabajos de mantenimiento y reparación deben anotarse en el cuaderno de inspección del operador.
- La suciedad y el desgaste excesivos de los equipos de soporte de carga pueden afectar a su funcionamiento. Por lo tanto, por razones de seguridad, el equipo de soporte de carga debe sustituirse cuando sea necesario o, a más tardar, al cabo de 8 años. Sólo deben utilizarse los equipos portantes especificados por el fabricante. La sustitución sólo puede ser realizada por el fabricante o por una persona autorizada por escrito.
- Limpie el descensor y la cuerda de descenso después de cada uso, si es necesario. Límpielos con un detergente suave y abundante agua (40°C). Si se ha mojado durante el uso o la limpieza, séquelo. Séquelo sólo de forma natural, es decir, no cerca del fuego u otras fuentes de calor. Guarde el descensor y la cuerda de descenso en un lugar seco, sombreado y ventilado. Evite el contacto con humedad elevada, calor, productos químicos, especialmente ácidos, líquidos corrosivos y aceites. Si no se puede evitar, póngase siempre en contacto con el fabricante. Si es necesario desinfectar el equipo, póngase también en contacto con el fabricante.
- El fabricante no se hace responsable de los daños causados por trabajos de mantenimiento y reparación mal realizados por terceros.

- La resistencia a la corrosión durante el uso en exteriores está garantizada en gran medida tanto por la elección adecuada de los materiales como por los revestimientos protectores de las superficies, aunque para ello debe realizarse un mantenimiento adecuado con regularidad.
- de esta máquina son sólo niveles de presión sonora inferiores a 75 dB A.
- Deben tomarse las precauciones adecuadas para el transporte y almacenamiento del infinityAXESS. Para ello debe utilizarse una caja de transporte y almacenamiento adecuada. En cualquier caso, deberán respetarse las instrucciones de uso de los demás equipos de protección personal contra caídas.
- Los dispositivos de descenso que se instalan permanentemente en un lugar de trabajo y se dejan allí entre inspecciones deben protegerse adecuadamente contra las influencias ambientales (por ejemplo, barril de rescate).
- El equipo de rescate debe almacenarse en una zona claramente etiquetada, listo para su uso inmediato en caso de rescate.
- Nunca almacene equipos dañados o que requieran mantenimiento en la misma zona que equipos listos para su uso.
- Los equipos que hayan estado almacenados sin usar durante mucho tiempo (más de un año) deben someterse a una inspección detallada por parte de un experto. (Excepción: almacenamiento en barriles sellados)
- Los equipos extremadamente húmedos o sucios deben ser revisados (secados y/o limpiados) antes de su almacenamiento.

6. Notas importantes

6.1 Pruebas y homologación del dispositivo

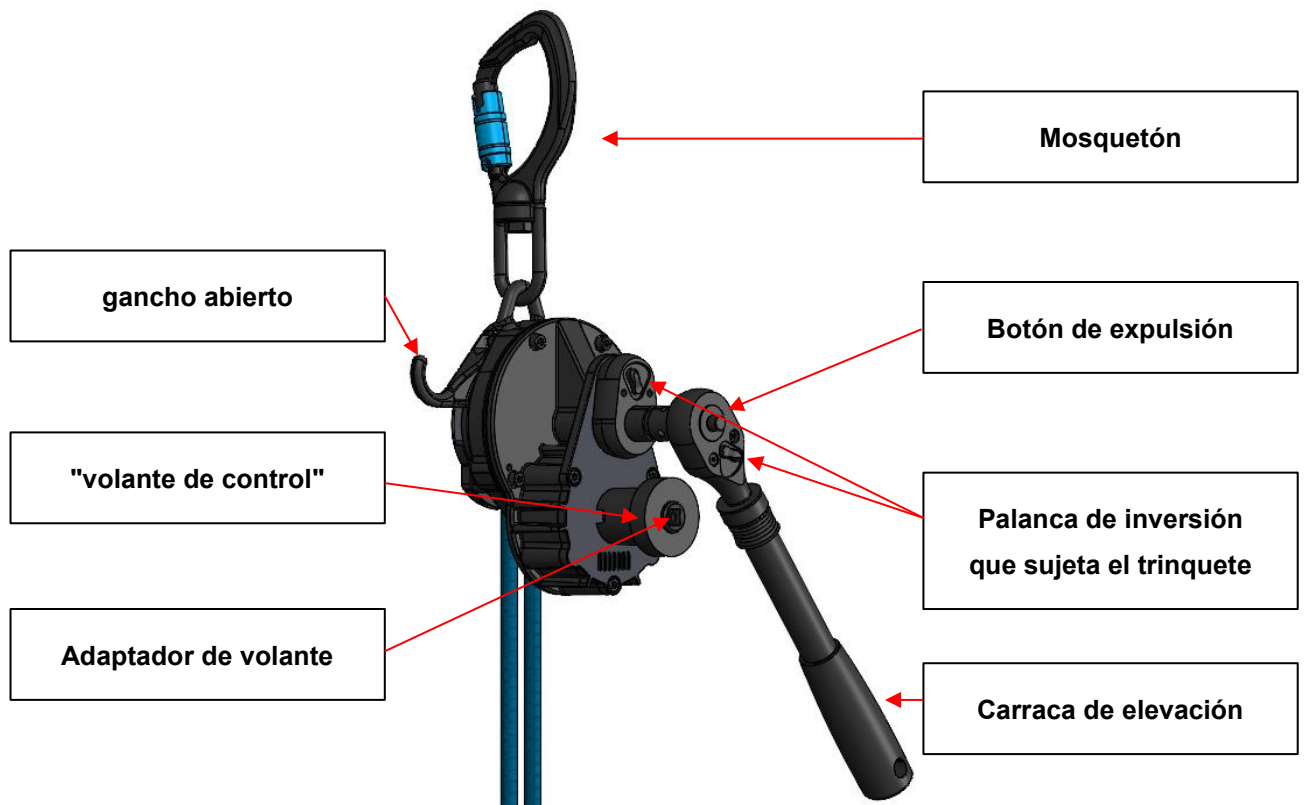
El infinityAXESS es un producto de equipo de protección personal contra caídas de categoría III sometido a ensayo de tipo. La producción del dispositivo está sujeta a la supervisión del organismo de certificación acreditado DEKRA Testing and Certification GmbH con número de ensayo 0158, Dinnendahlstr. 9, 44809 Bochum, Alemania.

El infinityAXESS ha sido probado y homologado como sistema. Cualquier modificación del sistema puede poner en peligro la vida del usuario y supondrá la pérdida de la homologación y la responsabilidad del fabricante.

6.2 Otros documentos aplicables

Además de este manual de instrucciones original, antes de la puesta en servicio deben leerse y comprenderse todos los manuales de instrucciones individuales, en particular las indicaciones de advertencia, de los componentes utilizados con la infinityAXESS.

6.3 Estructura del aparato de rápel ätes



B *infinityAXESS - Dispositivo de rápel y rescate*

Los equipos de rescate se utilizan para rescatar a personas que no pueden descender por escaleras, escalerillas y ascensores debido a incendios, gases, cortes de electricidad u otros imprevistos.

El dispositivo infinityAXESS dispone de un freno centrífugo que garantiza una velocidad de descenso constante para la persona a rescatar. El dispositivo está diseñado para que la unidad de frenado funcione de forma totalmente independiente de la unidad de cuerda. Esto garantiza un funcionamiento sin problemas, incluso en condiciones meteorológicas adversas, ya que la humedad de la cuerda no afecta a la unidad de frenado.

Como equipos de elevación de rescate, estos dispositivos también están equipados con una función de elevación, necesaria para el rescate desde una cuerda de seguridad, una barandilla de escalera o para elevar a una persona desde lugares más bajos.

La base técnica de los equipos de elevación de rescate es la norma europea EN 1496, elaborada a partir de la "Directiva 89/686/CEE del Consejo, de 21 de diciembre de 1989, sobre aproximación de las legislaciones de los Estados miembros relativas a los equipos de protección individual".

7. Información general

El fabricante no se responsabiliza del funcionamiento incorrecto o inseguro de la infinityAXESS durante la puesta en servicio. Por ello, es muy importante leer y comprender este manual de instrucciones. Si tiene alguna duda, póngase en contacto con el fabricante.

El operador (propietario) del equipo está obligado a poner estas instrucciones de uso a disposición de todos los operadores de la infinityAXESS y a asegurarse de que se leen y comprenden antes de la puesta en servicio. En particular, los capítulos sobre la puesta en servicio, el funcionamiento y las advertencias son de gran importancia para el uso seguro y eficaz del aparato elevador de rescate.

7.1 Uso previsto

infinityAXESS puede utilizarse como polipasto de rápel y rescate.

Como dispositivo de descenso en rápel y elevación de rescate, una o dos personas pueden descender en rápel verticalmente al mismo tiempo o varias personas pueden descender en rápel individualmente una tras otra (en modo lanzadera) desde un lugar más alto a otro más bajo a una velocidad limitada. Además, una persona puede ser arrastrada verticalmente desde un lugar más bajo a otro más alto con la ayuda de un ayudante, o un ayudante puede conducir hasta una persona que deba ser rescatada, recogerla y descender junto con ella.

El desplazamiento vertical hacia arriba durante la operación de rescate se realiza manualmente accionando el volante, la palanca de trinquete o con ayuda de un destornillador inalámbrico (puede acoplarse al volante). El movimiento descendente está controlado por la gravedad y una limitación

automática de la velocidad mediante un freno centrífugo. La infinityAXESS puede utilizarse en posición vertical, horizontal e inclinada. La posición depende de la aplicación correspondiente.

Posición vertical con el dispositivo suspendido verticalmente de un punto de anclaje.

Posición horizontal, por ejemplo, para un rescate en plataforma.

Posición inclinada, por ejemplo, al fijar el aparato a un trípode mediante un adaptador.

7.2 Uso no previsto

La infinityAXESS no debe utilizarse para transportar a más de dos personas ni para bajar o elevar cargas. No debe superarse la capacidad de carga especificada (280 kg como máximo). Cualquier cambio de uso debe acordarse con el fabricante.

Los procedimientos de rescate específicos de la aplicación deben acordarse con el fabricante. La formación en estos procedimientos de rescate debe llevarla a cabo un formador cualificado certificado por el fabricante.

Cualquier uso inadecuado del aparato o la inobservancia de estas instrucciones de uso originales excluyen la responsabilidad del fabricante.

7.3 Llevar un cuaderno de inspección

El fabricante recomienda que el operador lleve un registro de inspección con las siguientes entradas:

- Fecha y nombres de los usuarios instruidos del infinityAXESS
- Registro de incidentes y medidas adoptadas
- Fecha e informe de resultados de las inspecciones periódicas

8. descripción del dispositivo de elevación de rescate

El dispositivo de elevación de rescate infinityAXESS se compone de productos del ámbito de los equipos de protección individual contra caídas de altura, todos ellos probados y homologados por separado.

El MKA20 E Klick Fit se recomienda como arnés. Con esta combinación, el cuerpo del usuario queda sujeto y apoyado de tal forma que es posible colgarse cómodamente de la cuerda. (Utilice únicamente anticaídas (etiquetados como "A")).

Caso práctico del dispositivo elevador de rescate:

El elemento de amarre libre (parte superior) del dispositivo de elevación de rescate infinityAXESS se fija al punto de enganche delantero del arnés de cuerpo entero. Esto garantiza que el usuario esté conectado en una posición más sentada.

El dispositivo de elevación de rescate infinityAXESS se fija a un punto de anclaje adecuado.

Nota:

El infinityAXESS como dispositivo de elevación de rescate sólo puede ser utilizado por personas que hayan sido instruidas en su uso seguro y que dispongan de los conocimientos adecuados, ya que sólo un usuario formado puede controlar con seguridad el equipo infinityAXESS en todas las situaciones.

8.1 Datos técnicos y etiquetado

Fabricante:	Mittelmann Sicherheitstechnik GmbH & Co. KG
Producto:	Descensor / aparato elevador de rescate
Tipo:	infinityAXESS
Cuerda:	Cuerda Mittelmann kernmantle Ø 10,5 mm - EN 1891:1998 Peso: 71,5 / 72,4 g/m Alargamiento 3 / 3,2 % Material poliamida
Certificación:	EN 341:2011/1A EN 1496:2017/ Clase B
Max. altura de rápel:	300 m
Max. carga de cuerda:	280 kg
Carga de cuerda mín:	50 kg (Cuando el descensor no está congelado en seco, también es posible descender en rápel con una carga nominal mínima de 30 kg. La velocidad de rápel en este caso es de aprox. 0,5 m/s).
Max. altura de elevación:	200 m
Max. Carga de elevación:	280 kg (rescate) / 200 kg (equipo de trabajo)
Temperatura ambiente máxima:	60°C
Temperatura ambiente mínima:	-40°C
Max. Altura / carga en rápel:	10 x 300 m, máx. 280 kg

Velocidad de rápel:	0,7 m/s para cargas de hasta 100 kg. (Para cargas superiores, cabe esperar velocidades más altas, de hasta 2,0 m/s).
Cálculo del trabajo de rápel:	$W = m * g * h * n$ 2 m = Carga de rápel (kg) g = 9,81 m/s h = Altura de rápel (m) n = Número de operaciones de rápel 6 6 Clase A: W=7 ,5 x 10 J / Clase B: W=1,5 x 10 J

infinityAXESS	Designación del tipo de dispositivo
Mittelmann Sicherheitstechnik GmbH & Co. KG Bessemerstrasse 25, 42551 Velbert www.mittelmann.com	Fabricante del dispositivo Dirección postal del fabricante Dirección de Internet del fabricante
0,7 m/s	Información sobre la velocidad de descenso del aparato
xxxxxxxxxxxx	Número de serie
xx/xxxx	Mes / año de fabricación del dispositivo
mín. 50 kg	Especificación de la carga nominal mínima del dispositivo
máx. 280 kg	Especificación de la carga máxima de salida del aparato
máx. 300 m	Indicación de la altura máxima de rápel del aparato
máx. 200 m	Especificación de la altura máxima de elevación del dispositivo
máx. 280 kg máx. 200 kg	Especificación de la capacidad máxima de elevación del dispositivo (rescate) Especificación de la capacidad máxima de elevación del dispositivo (implemento)
EN 341:2011/1A	Número y año del documento al que corresponde el equipo, así como el tipo y la clase de equipo del dispositivo de descenso
EN 1496:2017/B	Número y año del documento al que corresponde el equipo, así como el tipo y la clase de equipo del dispositivo de elevación.
10x300 m máx. 280 kg	Número máximo de operaciones de rápel según la clase de dispositivo A
-40°C - +60°C	Rango de temperatura en el que puede utilizarse el dispositivo
ANSI/ASSE Z359.4-2013	Norma estadounidense
	Símbolo que indica que deben respetarse las instrucciones de uso
CE 0158	Marca CE y número de identificación del organismo notificado que participa en la inspección del EPI:

DEKRA Testing and Certification GmbH
Dinnendahlstraße 9 44809 Bochum



9. Operación

Las instrucciones de funcionamiento de los productos utilizados con el infinityAXESS siguen siendo válidas independientemente de estas instrucciones de funcionamiento. En ellas encontrará los componentes importantes y, en particular, el funcionamiento detallado de cada uno de los productos.

9.1 Seleccionar un punto de anclaje

Para utilizar la infinityAXESS se requieren puntos de anclaje con una capacidad de carga mínima de 10 kN cada uno (normativa de la UE). Para el uso fuera de la UE, se aplican los requisitos específicos del país para la resistencia del punto de anclaje.

9.2 Fijación del infinityAXESS

El infinityAXESS se fija al punto de enganche. Debe procurarse que no se formen nudos ni bultos en el equipo de suspensión. El equipo de suspensión debe colgar recto y libre; de lo contrario, el infinityAXESS no podrá utilizarse con seguridad.

El infinityAXESS no debe instalarse en zonas con riesgo de caída. Siempre que se trabaje con la abertura de acceso o de entrada abierta, deberá utilizarse un sistema anticaídas conforme a la norma EN 363, compuesto por un arnés de seguridad conforme a la norma EN 361, un elemento de amarre conforme a la norma EN 354 y un elemento de absorción de caídas conforme a la norma EN 355.

9.3 Colocación del arnés de seguridad

En un lugar seguro, se coloca el arnés conforme a la norma EN 361 o el arnés de rescate conforme a la norma EN 1497 de acuerdo con sus instrucciones de uso y se ajustan las correas para que queden bien ajustadas. Después de una prueba de carga con el propio peso corporal, se reajustan todas las correas del arnés.

9.4 Descenso (rescate de una persona accidentada)

El descensor infinityAXESS sólo puede ser utilizado por personas que hayan sido instruidas en su uso seguro y que dispongan de los conocimientos pertinentes.

Precaución: No permita que las cuerdas pasen por encima de bordes afilados al descender. Proteja las cuerdas de objetos afilados, chispas de soldadura, productos químicos, temperaturas extremas u otros peligros destructivos o dañinos.

Saque el dispositivo de descenso con equipo de carga de la bolsa de plástico para que el elemento de conexión del dispositivo de descenso pueda engancharse a un punto de anclaje. (Ver Fig. 1)

Enganche el mosquetón del extremo superior de la cuerda de descenso en el punto de enganche del arnés de rescate EN 1497 / ANSI Z359.4 o del arnés de cuerpo entero EN 361 / ANSI Z359.1 y fíjelo. (Ver Fig. 2) (utilice únicamente anillas anticaídas (etiquetadas "A"))

Tire la bolsa de plástico con el resto del equipo de carga hacia abajo. La cuerda debe colgar libre de bucles y llegar hasta el punto de rápel inferior. (Véase la imagen 3)

Cuando está descargado, es decir, cuando nadie cuelga de la cuerda, la palanca de dirección de la cabeza de trinquete fijada en la parte trasera del descensor puede conmutarse según sea necesario para seleccionar la dirección de desplazamiento de la cuerda de descenso.

Sin embargo, como en todos los trabajos con cuerdas, deben utilizarse guantes.

La dirección del rápel se cambia moviendo la palanca de dirección. Para hacer rápel, el interruptor de dirección debe apuntar hacia el extremo largo de la cuerda.

La conmutación sólo puede tener lugar cuando la cabeza de la carraca está libre de carga, es decir, la carga de descenso debe sujetarse con el volante.

Antes de iniciar el descenso, asegúrese de que el equipo de soporte de carga situado por encima del usuario esté tensado.

El extremo suelto y descargado del dispositivo de carga se guía a través del cáncamo abierto y se tira hacia abajo con fuerza. En esta posición, el operario puede sujetar el peso con una mano con el mínimo esfuerzo. Ahora se puede soltar lentamente el volante para que la carga sea asumida lentamente por la fuerza manual en el extremo libre del dispositivo de carga.

El operador puede ahora controlar la velocidad del recorrido descendente y detenerse en cualquier momento siguiendo lentamente al portador libre.

Si la cuerda no se ha guiado sobre el cáncamo, el descenso se detiene sujetando el cuerpo del descensor con una mano y presionando con la otra el volante giratorio hasta que el sistema se detiene. La relación de transmisión y el diseño del volante facilitan la parada incluso a toda velocidad sin riesgo de lesiones.

9.5 Proceso de elevación

El sentido de la marcha se modifica moviendo la palanca de dirección. Si la palanca apunta a la posición de color "amarillo", significa desplazamiento hacia arriba, la posición de color "rojo" significa desplazamiento hacia abajo.

La conmutación sólo puede tener lugar cuando la cabeza de la carraca está en estado libre de carga, es decir, la persona debe estar sujeta con el volante.

Para cambiar de desplazamiento hacia abajo a desplazamiento hacia arriba, simplemente mueva la palanca de dirección de desplazamiento a "amarillo". El desplazamiento hacia arriba se inicia inmediatamente con la operación de elevación manual o cuando se activa el atornillador inalámbrico.

Para el movimiento de elevación se puede utilizar el volante, la palanca de trinquete o un destornillador inalámbrico que se puede acoplar al volante. Deben observarse las notas sobre el embrague deslizante (véase el capítulo 0 Advertencias generales, punto "Notas sobre el embrague deslizante") y el punto "Deslizamiento del equipo portante").

Si se va a realizar un proceso de rápel después de un proceso de elevación con un destornillador inalámbrico, primero se debe extraer el destornillador inalámbrico del adaptador del volante.

La conmutación a la carrera descendente sólo puede tener lugar cuando la cabeza de la carraca se encuentra en estado libre de carga, es decir, la carga descendente debe sujetarse con el volante.

Precaución: Parámetros como el desgaste del cable, la humedad, el diámetro del cable, el estado de la superficie del cable, la rugosidad y el desgaste de la superficie de la polea, la geometría de los dientes de la polea, el tamaño de la carga a elevar y cualquier factor que aumente la resistencia, como la desviación del cable sobre bordes o poleas, pueden hacer que el cable no se adhiera correctamente a la polea y resbale durante el proceso de elevación. Esto se puede contrarrestar tirando ligeramente del cable con una mano en el extremo sin carga para que se introduzca más profundamente en la geometría de cuña de la polea.

10. Análisis de riesgos

Según la norma EN 12100, véase el apéndice:

11. Mantenimiento, transporte y almacenamiento

- Los trabajos de inspección y mantenimiento de todas las piezas de la infinityAXESS sólo podrán ser realizados por el personal del fabricante o por personas autorizadas por escrito.
- Sólo deben utilizarse piezas de recambio originales Mittelmann.
- El equipo debe ser revisado y mantenido por el fabricante o una persona autorizada por éste al menos cada 12 meses, o a intervalos más cortos si se utiliza con frecuencia. Para los aparatos que se utilizan con frecuencia y regularidad para trabajar, el fabricante recomienda un mantenimiento a intervalos semanales o después de cada uso.
- Todos los trabajos de mantenimiento y reparación deben anotarse en el cuaderno de inspección del operador.
- La suciedad y el desgaste excesivos de los equipos de soporte de carga pueden afectar a su funcionamiento. Por lo tanto, por razones de seguridad, el equipo de soporte de carga debe sustituirse cuando sea necesario o, a más tardar, al cabo de 8 años. Sólo deben utilizarse los equipos portantes especificados por el fabricante. La sustitución sólo puede ser realizada por el fabricante o por una persona autorizada por escrito.
- Limpie el dispositivo de descenso y la cuerda de descenso después de su uso si es necesario. Límpielos con un detergente suave y abundante agua (40°C). Si se ha mojado durante el uso o la limpieza, séquelo. Séquelo sólo de forma natural, es decir, no cerca del fuego u otras fuentes de calor. Guarde el descensor y la cuerda de descenso en un lugar seco, sombreado y ventilado. Evite el contacto con humedad elevada, calor, productos químicos, especialmente ácidos, líquidos corrosivos y aceites. Si no se puede evitar, póngase siempre en contacto con el fabricante. Si es necesario desinfectar el equipo, póngase también en contacto con el fabricante.
- El fabricante no se hace responsable de los daños causados por trabajos de mantenimiento y reparación mal realizados por terceros.
- La resistencia a la corrosión durante el uso en exteriores está garantizada en gran medida tanto por la elección adecuada de los materiales como por los revestimientos protectores de las superficies, aunque para ello debe realizarse un mantenimiento adecuado con regularidad.
- emitidas por esta máquina son niveles de presión sonora inferiores a 75 dB A.

- Deben tomarse las precauciones adecuadas para el transporte y almacenamiento del infinityAXESS. Para ello debe utilizarse una caja de transporte y almacenamiento adecuada. En cualquier caso, deberán respetarse las instrucciones de uso de los demás equipos de protección personal contra caídas.
- Los dispositivos de descenso que se instalan permanentemente en un lugar de trabajo y se dejan allí entre inspecciones deben protegerse adecuadamente contra las influencias ambientales (por ejemplo, barril de rescate).
- El equipo de rescate debe almacenarse en una zona claramente etiquetada, listo para su uso inmediato en caso de rescate.
- No almacene nunca equipos dañados o que requieran mantenimiento en la misma zona que equipos listos para su uso.
- Los equipos que hayan estado almacenados sin usar durante mucho tiempo (más de un año) deben someterse a una inspección detallada por parte de un experto. (Excepción: almacenamiento en barriles sellados)
- Los equipos extremadamente húmedos o sucios deben ser revisados (secados y/o limpiados) antes de su almacenamiento.

12. Notas importantes

12.1 Pruebas y aprobación del dispositivo

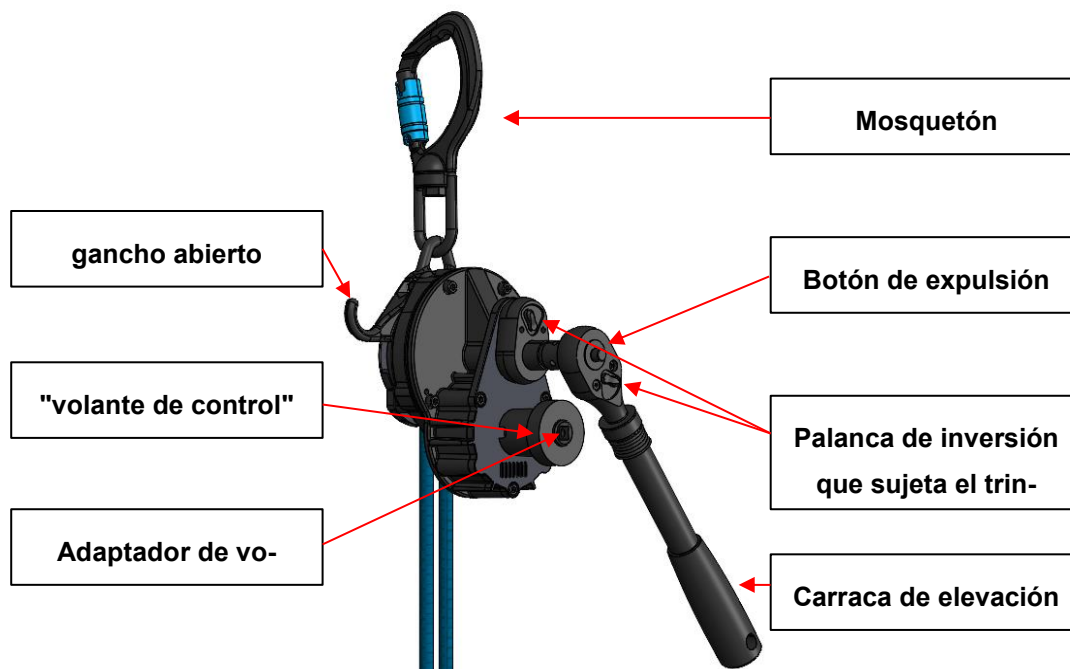
El infinityAXESS y sus componentes son productos de equipo de protección personal contra caídas de categoría III sometidos a ensayo de tipo y están sujetos a supervisión por parte del organismo de certificación acreditado DEKRA Testing and Certification GmbH con número de ensayo 0158, Dinnendahlstr. 9, 44809 Bochum, Alemania.

El infinityAXESS ha sido probado y homologado como sistema. Cualquier modificación del sistema puede poner en peligro la vida del usuario y supondrá la pérdida de la homologación y la responsabilidad del fabricante.

12.2 Documentos aplicables

Además del presente manual de instrucciones original, antes de la puesta en servicio deberán leerse y comprenderse todas las instrucciones de servicio individuales, en particular las indicaciones de advertencia, de los componentes utilizados con la infinityAXESS.

12.3 Estructura del descensor con función de grúa de rescate



C *infinityAXESS - Herramienta de trabajo*

El equipo de trabajo infinityAXESS se utiliza para el acceso vertical a estructuras como fachadas, chimeneas o turbinas eólicas si el andamiaje del edificio no parece tener sentido para el corto periodo de uso.

Para el proceso de descenso, el dispositivo infinityAXESS dispone de un freno centrífugo que garantiza una velocidad de descenso constante para las personas a rescatar. El dispositivo está diseñado de forma que la unidad de frenado funciona de forma totalmente independiente de la unidad de cuerda. Esto garantiza un funcionamiento sin problemas, incluso en condiciones meteorológicas adversas, ya que la humedad de la cuerda no afecta a la unidad de frenado.

Para viajar, estos dispositivos también están equipados con un adaptador en el volante al que se puede acoplar un destornillador inalámbrico estándar. Con la ayuda del destornillador inalámbrico, el usuario puede realizar la función de elevación con poco esfuerzo utilizando el destornillador inalámbrico. Un embrague deslizante integrado en el volante evita que el aparato se sobrecargue.

La base técnica de los equipos de acceso es la **"Directiva 2006/42/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de mayo de 2006, relativa a las máquinas"**.

13. Información general

El fabricante no se responsabiliza del funcionamiento incorrecto o inseguro de la infinityAXESS durante la puesta en servicio. Por ello, es muy importante leer y comprender este manual de instrucciones. Si tiene alguna duda, póngase en contacto con el fabricante.

El explotador (propietario) del equipo está obligado a poner este manual de instrucciones a disposición de todos los usuarios de la infinityAXESS y a asegurarse de que lo lean y comprendan antes de la puesta en servicio. En particular, los capítulos Puesta en servicio del equipo, Funcionamiento del equipo y Advertencias son de gran importancia para el uso seguro y eficaz del equipo.

13.1 Uso previsto

infinityAXESS puede utilizarse sin restricciones como dispositivo de acceso vertical con un atornillador inalámbrico de dimensiones suficientes. Dependiendo de la situación de trabajo, la persona puede controlar el movimiento de forma independiente o un asistente externo puede realizar el movimiento ascendente desde la estación de trabajo elevada. El movimiento vertical ascendente o una operación de rescate se realizan manualmente accionando la rueda manual, el trinquete de elevación o, en el caso de distancias de elevación más largas, acoplando y utilizando un destornillador inalámbrico en el adaptador de la rueda manual. Deben respetarse las respectivas cargas máximas admisibles (véase el capítulo 0 Advertencias generales, punto "Indicaciones sobre el embrague deslizante") y el punto "Deslizamiento del equipo portante").

El descenso se controla por gravedad y una limitación automática de la velocidad mediante un freno centrífugo. La infinityAXESS puede utilizarse en posición vertical, horizontal e inclinada. La posición depende de la aplicación correspondiente.

Posición vertical con el dispositivo suspendido verticalmente de un punto de fijación.

Posición horizontal, por ejemplo, para un rescate en plataforma.

Posición inclinada, por ejemplo, al fijar el aparato a un trípode mediante un adaptador.

13.2 Uso no previsto

El equipo de trabajo infinityAXESS no debe utilizarse para transportar a más de una persona ni para bajar o elevar cargas.

ni para bajar o elevar cargas. No debe superarse la capacidad de carga especificada (200 kg como máximo). Cualquier cambio de uso debe acordarse con el fabricante.

Cualquier uso inadecuado del aparato o la inobservancia de estas instrucciones de uso originales excluirán la responsabilidad del fabricante.

13.3 Llevar un diario de a bordo

El fabricante recomienda que el operador lleve un libro de registro con las siguientes anotaciones:

- Fecha y nombres de los usuarios instruidos del infinityAXESS
- Trabajo de elevación realizado por el equipo (trabajo de elevación / altura de elevación)
- Tiempo de funcionamiento del equipo en horas / alturas de elevación
- Duración de la utilización de los medios de carga y de conexión
- Registro de incidentes y medidas adoptadas
- Fecha e informe de resultados de las inspecciones periódicas

En el capítulo 23 de estas instrucciones de uso encontrará una plantilla con ejemplos de entradas.

14. descripción dispositivo de trabajo infinityAXESS

Cuando se utiliza el infinityAXESS como herramienta de trabajo, forma parte de un conjunto formado por varios productos individuales del ámbito de los equipos de protección personal contra caídas, todos ellos probados y homologados por separado. Sólo pueden utilizarse los componentes que se indican a continuación. La utilización de otros componentes o la sustitución de piezas individuales de estos componentes está prohibida y dará lugar a la exclusión inmediata de responsabilidad por parte del fabricante.

Componentes del sistema definidos:

- dispositivo de trabajo infinityAXESS con la longitud de cable correspondiente
- Dispositivo anticaídas de tipo guiado con guía móvil EN 353-2 (por ejemplo, cuerda de seguridad Mittelmann de 12 mm de longitud adecuada y dispositivo anticaídas de tipo guiado AH3 o AH4) o dispositivo anticaídas de tipo retráctil según EN360
- Arnés de seguridad según EN 361
(p. ej. MKA20 E ojal de ajuste rápido RST 190 con adaptador profesional de almohadilla de asiento SP2 opcional)
- Fijaciones según EN 362
- Powerlink (opcional), (fijación de destornillador inalámbrico a infinityAXESS)

Para su uso como apero, los productos enumerados anteriormente se combinan para un uso programado de forma que sea posible trabajar con seguridad y comodidad.

El MKA20 E Klick Fit se recomienda como arnés. Con esta combinación, el cuerpo del usuario queda sujeto y apoyado de tal forma que es posible trabajar cómodamente. El cojín de asiento SP2 con reposapiés se recomienda como complemento, ya que descarga el cuerpo en el arnés.

Aplicación "drive-on":

El dispositivo de trabajo infinityAXESS se fija al ojal delantero del arnés de seguridad y al ojal de la almohadilla del asiento. Esto garantiza que el usuario esté conectado en posición sentada.

El cordón libre (parte superior) del infinityAXESS se fija a un punto de sujeción adecuado.

Como segundo dispositivo de seguridad adicional para el usuario, la cuerda de seguridad se fija a un segundo punto de anclaje y el elemento de conexión del anticaídas itinerante se fija al ojal anticaídas trasero del arnés de seguridad. Con este anticaídas, el usuario está permanentemente protegido contra las caídas. En caso de caída o de velocidad excesiva durante el descenso, el anticaídas itinerante se bloquea y atrapa al usuario de forma segura.

Nota:

Antes de poder utilizar el infinityAXESS como herramienta de trabajo, la ley exige una instrucción y formación iniciales por parte del fabricante o de formadores formados por éste, ya que sólo un usuario formado puede manejar con seguridad el equipo infinityAXESS en todas las situaciones de trabajo.

14.1 Datos técnicos y etiquetado del aparato

Fabricante:	Mittelmann Sicherheitstechnik GmbH & Co. KG
Producto:	Descensor / aparato elevador de rescate
Tipo:	infinityAXESS
Cuerda de rápel:	Cuerda Mittelmann kernmantle Ø 10,5 mm - EN 1891:1998 Peso: 71,5 / 72,4 g/m Alargamiento 3 / 3,2 % Material poliamida
Cuerda de seguridad:	Cuerda Mittelmann kernmantle Ø 12 mm
Certificación:	EN 341:2011/1A EN 1496:2017/ Clase B
Max. altura de rápel:	300 m
Max. carga de cuerda:	200 kg
Carga de cuerda mín:	50 kg

	(Cuando el descensor no está congelado en seco, también es posible descender en rápel con una carga nominal mínima de 30 kg. La velocidad de rápel en este caso es de aprox. 0,5 m/s).
Max. altura de elevación:	200 m
Max. Carga de elevación:	200 kg
Temperatura ambiente máxima:	60°C
Temperatura ambiente mínima:	-40°C
Velocidad de rápel:	0,7 m/s para cargas de hasta 100 kg. (Para cargas superiores, cabe esperar velocidades más altas, de hasta 2,0 m/s).
Conduce:	Destornillador manual / inalámbrico
Datos recomendados para destornilladores inalámbricos:	Batería 18V / 4,0 Ah / par mín. 15 Nm

infinityAXESS	Designación del tipo de dispositivo
Mittelmann Sicherheitstechnik GmbH & Co. KG Bessemerstrasse 25, 42551 Velbert www.mittelmann.com	Fabricante del dispositivo Dirección postal del fabricante Dirección de Internet del fabricante
0,7 m/s	Información sobre la velocidad de descenso del aparato
xxxxxxxxxxxx	Número de serie
xx/xxxx	Mes / año de fabricación del dispositivo
mín. 50 kg	Especificación de la carga nominal mínima del dispositivo
máx. 280 kg	Especificación de la carga máxima de salida del aparato
máx. 300 m	Indicación de la altura máxima de rápel del aparato
máx. 280 kg	Especificación de la capacidad máxima de elevación del dispositivo (para rescate)
máx. 200 m	Especificación de la altura máxima de elevación del dispositivo (como dispositivo de trabajo)

máx. 200 kg	Especificación de la capacidad máxima de elevación del dispositivo (como dispositivo de trabajo)
EN 341:2011/1A	Número y año del documento al que corresponde el equipo
EN 1496:2017/B	Número y año del documento al que corresponde el equipo, así como el tipo y la clase de equipo del dispositivo de elevación.
Directiva 2006/42/CE	Directiva a la que se ajusta el equipo
10x300 m máx. 280 kg	Número máximo de operaciones de rápel según la clase de dispositivo A
-40°C - +60°C	Rango de temperatura en el que puede utilizarse el dispositivo
ANSI/ASSE Z359.4-2013	Norma estadounidense
	Símbolo que indica que deben respetarse las instrucciones de uso
CE 0158	Marca CE y número de identificación del organismo notificado que participa en la inspección del EPI: DEKRA Testing and Certification GmbH Dinnendahlstraße 9 44809 Bochum



15. Operación

Las instrucciones de uso de los componentes individuales del equipo infinityAXESS siguen siendo válidas independientemente de estas instrucciones de uso. Los componentes importantes, en particular el funcionamiento de los productos individuales en detalle, se pueden encontrar allí.

15.1 Selección del punto de fijación

Para utilizar la infinityAXESS se requieren puntos de anclaje con una capacidad de carga mínima de 10 kN cada uno (normativa de la UE). Para el uso fuera de la UE, se aplican los requisitos específicos del país para la resistencia del punto de anclaje.

15.2 Fijación del equipo de soporte de carga y del elemento de amarre del anticaídas deslizante

El elemento de amarre no debe colocarse en zonas con riesgo de caída. A partir del momento en que se realicen trabajos en un acceso abierto o en un hueco de entrada, debe utilizarse un sistema anti-caídas conforme a la norma EN 363, compuesto por un arnés de seguridad conforme a la norma EN 361, un elemento de amarre conforme a la norma EN 354 y un elemento de absorción de caídas conforme a la norma EN 355.

El equipo de soporte de carga se fija al punto de anclaje de acuerdo con la norma EN 795. Debe procurarse que no se formen nudos ni pliegues. El equipo portante debe colgar recto y libre; de lo contrario, la infinityAXESS no podrá utilizarse de forma segura.

El elemento de amarre del anticaídas de desplazamiento también se fija al punto de enganche previsto a tal efecto mediante un elemento de conexión. A continuación, el anticaídas se engancha en el punto de fijación trasero del arnés. Debe prestarse atención a que el elemento de amarre no pase sobre un borde afilado. El elemento de amarre de seguridad debe estar tenso en todo momento durante el funcionamiento para que el dispositivo anticaídas de desplazamiento pueda bloquearse en cualquier momento en caso de exceso de velocidad.

15.3 Colocación del arnés de seguridad

En un lugar seguro, se coloca el arnés de acuerdo con la norma EN 361 y se ajustan las correas para que queden bien ajustadas. Tras una prueba de carga con el propio peso corporal, se reajustan todas las correas del arnés.

A continuación, puede colocarse la almohadilla de asiento (si la hubiera) y conectarse a los dos anclajes anticaídas de la zona torácica y al dispositivo de rápel con función de grúa de rescate infinityAXESS mediante el elemento de conexión. (Utilice únicamente las argollas anticaídas (marcadas con la letra "A")).

15.4 Conexión al elemento de amarre de seguridad

El anticaídas de desplazamiento se fija ahora al ojal anticaídas trasero del arnés de seguridad para mayor seguridad durante el uso del anticaídas de tipo retráctil. El elemento de conexión está equipado con un mecanismo de cierre automático y un mecanismo de bloqueo automático.

Antes de empezar a trabajar, es imprescindible comprobar el funcionamiento del anticaídas itinerante.

15,5 Descenso

Antes de iniciar el descenso, asegúrese de que el equipo de soporte de carga situado por encima del usuario esté tensado.

Utilice el volante o el destornillador inalámbrico para levantar ligeramente la carga y cambie la palanca de dirección a ROJO y déjela colgar lentamente.

El extremo suelto y descargado del dispositivo de carga se guía a través del cáncamo abierto y se tira hacia abajo con fuerza. En esta posición, el operario puede sostener su propio peso con una mano con el mínimo esfuerzo. Ahora se puede soltar lentamente el volante para que la carga sea asumida lentamente por la fuerza manual en el extremo libre del dispositivo de carga.

Al seguir lentamente al portador libre, el operador puede ahora controlar la velocidad del recorrido descendente y detenerse en cualquier momento.

Al desplazarse hacia abajo, es imprescindible asegurarse de que el elemento de amarre del anti-caídas de desplazamiento se desplace libremente hacia abajo. Si el anticaídas se bloquea, debe soltarse de nuevo levantándolo ligeramente. Un descuido puede provocar que la persona que se retrae quede atrapada en el sistema de seguridad, lo cual no suele ser peligroso. En este caso, se puede volver a desplazar hacia arriba con el volante (véase Desplazamiento hacia arriba) hasta que se libere de nuevo el bloqueo del elemento de amarre. El desplazamiento hacia abajo se inicia de nuevo como se ha descrito anteriormente.

15,6 Viaje ascendente

El sentido de la marcha se modifica moviendo la palanca de dirección. Si la palanca apunta a la posición de color "amarillo", significa desplazamiento hacia arriba, la posición de color "rojo" significa desplazamiento hacia abajo.

La conmutación sólo puede tener lugar cuando la cabeza de la carraca está en estado libre de carga, es decir, la persona debe estar sujeta con el volante.

Para pasar de la marcha descendente a la ascendente, basta con mover la palanca de dirección de marcha a la posición "amarilla". El desplazamiento hacia arriba comienza inmediatamente con el accionamiento manual o mecánico del elevador.

Cuando se utiliza la función de elevación mecánica, el destornillador inalámbrico se presiona en el adaptador del volante utilizando el adaptador de puntas y el destornillador inalámbrico se pone en marcha lentamente y con cuidado para evitar que el embrague patine.

Al desplazarse hacia arriba, el operario debe asegurarse de que el elemento de amarre del anticaídas de desplazamiento se desplace automáticamente y de que no se forma ninguna cuerda floja debido a un posible atasco del anticaídas.

Es aconsejable llevar una batería de repuesto cargada para el ascenso.

Precaución: Parámetros como el desgaste del cable, la humedad, el diámetro del cable, el estado de la superficie del cable, la rugosidad y el desgaste de la superficie de la polea, la geometría de los dientes de la polea, el tamaño de la carga a elevar y cualquier factor que aumente la resistencia, como la desviación del cable sobre bordes o poleas, pueden hacer que el cable no se adhiera correctamente a la polea y resbale durante el proceso de elevación. Esto se puede contrarrestar tirando ligeramente del cable con una mano en el extremo sin carga para que se introduzca más profundamente en la geometría de cuña de la polea.

Deben observarse las notas sobre el embrague deslizante y el deslizamiento del equipo portante (véase el capítulo 0 Advertencias generales, punto "Notas sobre el embrague deslizante" y punto "Deslizamiento del equipo portante").

16. Análisis de riesgos

Según la norma EN 12100, véase el apéndice

17. Mantenimiento, transporte y almacenamiento

- Los trabajos de inspección y mantenimiento de todas las piezas de la infinityAXESS sólo podrán ser realizados por el personal del fabricante o por personas autorizadas por escrito.
- Sólo deben utilizarse piezas de recambio originales Mittelmann.
- El equipo debe ser revisado y mantenido por el fabricante o una persona autorizada por éste al menos cada 12 meses, o a intervalos más cortos si se utiliza con frecuencia. Para los aparatos que se utilizan con frecuencia y regularidad para trabajar, el fabricante recomienda un mantenimiento a intervalos semanales o después de cada uso.
- Todos los trabajos de mantenimiento y reparación deben anotarse en el diario del operador.
- La suciedad y el desgaste excesivos del equipo de soporte de carga pueden afectar a su funcionamiento. Por ello, por razones de seguridad, el equipo de soporte de carga debe sustituirse en caso necesario una vez que se haya alcanzado el trabajo de rápel máximo permitido, pero a más tardar después de 4 años. La sustitución puede ser necesaria independientemente de si se ha alcanzado el trabajo de rápel. Sólo se puede utilizar el equipo de soporte de carga especificado por el fabricante. La sustitución sólo puede ser efectuada por el fabricante o por una persona autorizada por escrito.
- Limpie el dispositivo de descenso y la cuerda de descenso después de su uso si es necesario. Límpielos con un detergente suave y abundante agua (40°C). Si se ha mojado durante el uso o la limpieza, séquelo. Séquelo sólo de forma natural, es decir, no cerca del fuego u otras fuentes de calor. Guarde el descensor y la cuerda de descenso en un lugar seco, sombreado y ventilado. Evite el contacto con humedad elevada, calor, productos químicos, especialmente ácidos,

líquidos corrosivos y aceites. Si no se puede evitar, póngase siempre en contacto con el fabricante. Si es necesario desinfectar el equipo, póngase también en contacto con el fabricante.

- El fabricante no se hace responsable de los daños causados por trabajos de mantenimiento y reparación mal realizados por terceros.
- La resistencia a la corrosión durante el uso en exteriores está garantizada en gran medida tanto por la elección adecuada de los materiales como por los revestimientos protectores de las superficies, aunque para ello debe realizarse un mantenimiento adecuado con regularidad.
- de esta máquina son sólo niveles de presión sonora inferiores a 75 dB A.
- Deben tomarse las precauciones adecuadas para el transporte y almacenamiento del infinityAXESS. Para ello debe utilizarse una caja de transporte y almacenamiento adecuada. En cualquier caso, deberán respetarse las instrucciones de uso de los demás equipos de protección personal contra caídas.
- Los dispositivos de descenso que se instalan permanentemente en un lugar de trabajo y se dejan allí entre inspecciones deben protegerse adecuadamente contra las influencias ambientales (por ejemplo, barril de rescate).
- El equipo de rescate debe almacenarse en una zona claramente etiquetada, listo para su uso inmediato en caso de rescate.
- No almacene nunca equipos dañados o que requieran mantenimiento en la misma zona que equipos listos para su uso.
- Los equipos que hayan estado almacenados sin usar durante mucho tiempo (más de un año) deben someterse a una inspección detallada por parte de un experto. (Excepción: almacenamiento en barriles sellados)
- Los equipos extremadamente húmedos o sucios deben ser revisados (secados y/o limpiados) antes de su almacenamiento.

18. Notas importantes

18.1 Pruebas y autorización del dispositivo

La infinityAXESS cumple la Directiva sobre máquinas 2006/42/CE y sus componentes son productos de equipos de protección personal contra caídas de categoría III sometidos a ensayo de tipo. Están sujetos a la supervisión del organismo de certificación acreditado DEKRA Testing and Certification GmbH con número de ensayo 0158, Dinnendahlstr. 9, 44809 Bochum, Alemania.

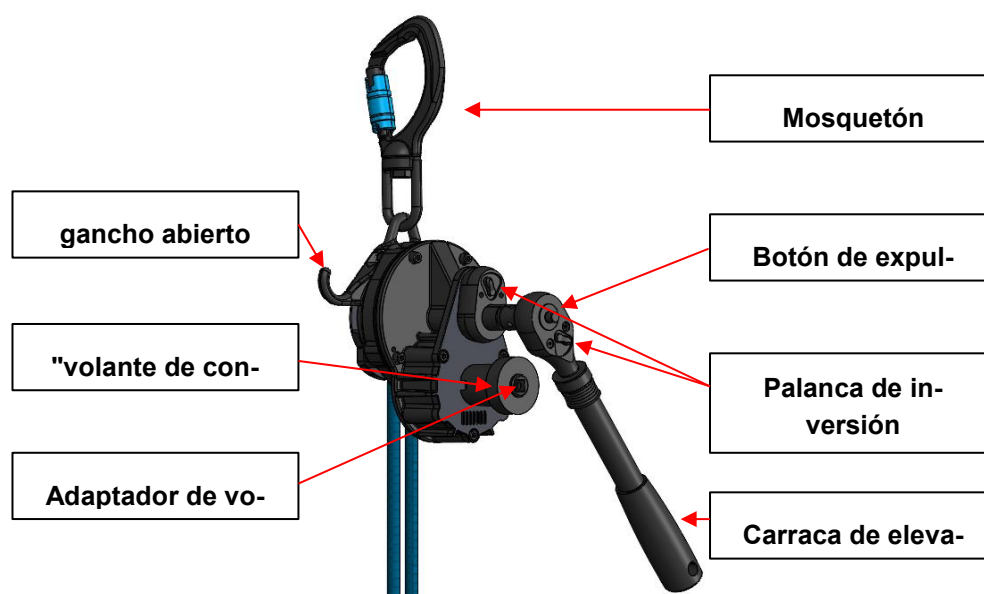
El equipo de trabajo infinityAXESS ha sido probado y homologado como sistema conforme a la Directiva sobre máquinas 2006/42/CE. Cualquier modificación del sistema supone un riesgo para la vida y conllevará la pérdida de la homologación y la responsabilidad del fabricante.

18.2 Documentos aplicables

Además de este manual de instrucciones original, antes de la puesta en servicio deben leerse y comprenderse todos los manuales de instrucciones individuales -en particular las advertencias- de los componentes del equipo infinityAXESS.

En detalle, estas son las instrucciones de uso

- del anticaídas itinerante con guía móvil según EN 353-2 con homologación para la aplicación sobre bordes y con la correspondiente longitud central de conexión,
- del arnés según la norma EN 361,
- de los elementos de fijación de conformidad con la norma EN 362.



18.3 Estructura de infinityAXESS

D infinityAXESS - Cabrestante de carga de material

19 Generalidades

El fabricante no se responsabiliza del funcionamiento incorrecto o inseguro de la infinityAXESS durante la puesta en servicio. Por ello, es muy importante leer y comprender este manual de instrucciones. Si tiene alguna duda, póngase en contacto con el fabricante.

El explotador (propietario) del equipo está obligado a poner estas instrucciones de servicio a disposición de todos los operadores de la infinityAXESS y a asegurarse de que se leen y comprenden antes de la puesta en servicio. En particular, los capítulos Puesta en servicio del equipo, Funcionamiento del equipo y Advertencias son de gran importancia para el uso seguro y eficaz del elevador de materiales.

19.1 Uso previsto

La infinityAXESS puede utilizarse sin restricciones como cabrestante vertical de carga de material con un atornillador inalámbrico de dimensiones suficientes. Dependiendo de la situación de trabajo, una persona puede mover la carga hacia arriba desde un puesto de trabajo elevado. El movimiento vertical hacia arriba se realiza utilizando un destornillador inalámbrico en el adaptador del volante. Asegúrese de no sobrepasar la carga de material máxima permitida de 150 kg.

Como cabrestante de carga de material, el infinityAXESS sólo debe fijarse exactamente en vertical por encima de la carga en un punto de fijación conforme a DIN EN 795 en aplicaciones verticales.

19.2 Uso no previsto

El cabrestante de carga de material infinityAXESS no debe utilizarse para transportar personas ni para descender o elevar cargas de más de 150 kg. No debe superarse la capacidad de carga especificada (150 kg como máximo). Cualquier cambio de uso debe acordarse con el fabricante.

Cualquier uso inadecuado del aparato o la inobservancia de estas instrucciones de uso originales excluyen la responsabilidad del fabricante.

19.3 Llevar un diario de a bordo

El fabricante recomienda que el operador lleve un libro de registro con las siguientes anotaciones:

- Fecha y nombres de los usuarios instruidos del infinityAXESS
- Trabajo de elevación realizado por el equipo (carga de elevación del material / altura de elevación)
- Tiempo de funcionamiento del equipo en horas / alturas de elevación
- Duración de la utilización de los medios de carga y de conexión
- Registro de incidentes y medidas adoptadas
- Fecha e informe de resultados de las inspecciones periódicas

En el capítulo 23 de estas instrucciones de uso encontrará una plantilla con ejemplos de entradas.

20. descripción infinityAXESS - cabrestante de carga de material

A diferencia de los capítulos A, B y C, que describen el producto de forma diferente, este capítulo trata exclusivamente de un cabrestante de carga de material. Antes de utilizarlo, deben observarse las siguientes instrucciones de seguridad:

1. Antes de utilizar el infinityAXESS como cabrestante de carga de material, debe retirarse el cable de kernmantel certificado para el transporte de personas del infinityAXESS de acuerdo con el examen de tipo de la UE conforme a la Directiva de máquinas 2006/42/CE, EN 341:2011, EN 1496:2017.
2. Posteriormente, en el infinityAXESS sólo se puede utilizar un cable de kernmantel certificado según DIN EN 1891 con un Ø de 9 mm a Ø de 11 mm para el transporte de material en combinación con un gancho de carga (conforme a la Directiva de máquinas 2006/42/CE) (las instrucciones para cambiar el cable se enseñan en el curso de formación especializada del infinityAXESS).
3. Cuando se utilice una cuerda kernmantle diferente conforme a DIN EN 1891 que no haya sido suministrada por el fabricante, se recomienda que la conexión del extremo de la cuerda al gancho de carga se realice mediante un nudo de nueve puntos. En el caso de cuerdas del fabricante, éste también puede coser el gancho de carga firmemente.



4. Recomendamos el uso de nuestra propia cuerda kernmantle para el transporte de material, que también puede utilizarse para elevar cargas de material de hasta 200 kg. En el caso de diversas cuerdas para transporte de material de otros fabricantes, no podemos garantizar que se alcancen los valores característicos para el transporte de material de este producto. Por lo tanto, antes de utilizar una cuerda, debe probarse primero en un entorno de prueba seguro. Durante el funcionamiento, el cable se desgasta con el tiempo debido a la rodadura y la fricción en la polea. Esto puede provocar que la cuerda se deslice en el dispositivo y suponer un riesgo considerable para la seguridad. Por tanto, el alcance de los ensayos debe ser suficiente (varias operaciones de elevación) para poder evaluar o incluso evitar el riesgo de deslizamiento de la cuerda tras el desgaste.

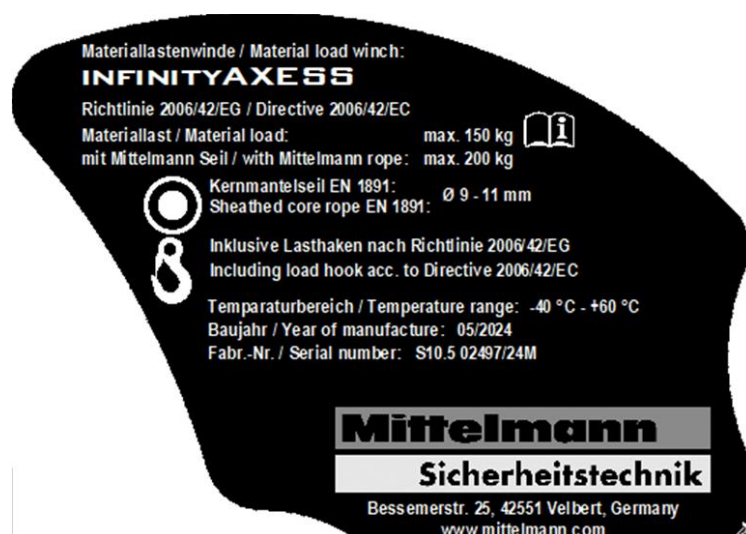
Nota:

Antes de poner en servicio el infinityAXESS como cabrestante de carga de material, el fabricante prescribe una instrucción y formación iniciales a cargo del fabricante o de formadores formados por

éste, ya que sólo un usuario formado puede manejar con seguridad el equipo infinityAXESS en todas las situaciones de trabajo.

20.1 Datos técnicos y etiquetado Cabrestante de carga de material

infinityAXESS	Designación del tipo de dispositivo
Mittelmann Sicherheitstechnik GmbH & Co. KG Bessemerstrasse 25, 42551 Velbert www.mittelmann.com	Fabricante del dispositivo Dirección postal del fabricante Dirección de Internet del fabricante
xxxxxxxxxxxx	Número de serie
xx/xxxx	Mes / año de fabricación del dispositivo
máx. 150 kg	Máx. Carga de material
máx. 200 kg	Max. Carga de material con cable central
 Ø 9 - 11 mm	Equipo portante: cuerda Kernmantle según DIN EN 1891 Ø 9 - 11mm (Se recomienda una cuerda de elevación central)
	Ganchos de carga conformes a la Directiva sobre máquinas 2006/42/CE
Directiva 2006/42/CE	Directiva a la que se ajusta el equipo
-40°C - +60°C	Rango de temperatura en el que puede utilizarse el dispositivo
	Símbolo que indica que deben respetarse las instrucciones de uso



Encontrará más información sobre el uso general de infinityAXESS en los siguientes puntos:

- Funcionamiento de los capítulos 15.1, 15.5 y 15.6
- Análisis de peligros del capítulo 16
- Mantenimiento, transporte y almacenamiento a partir del capítulo 17

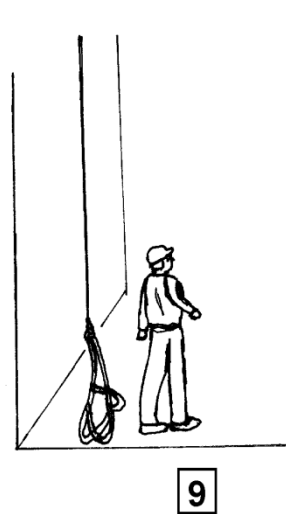
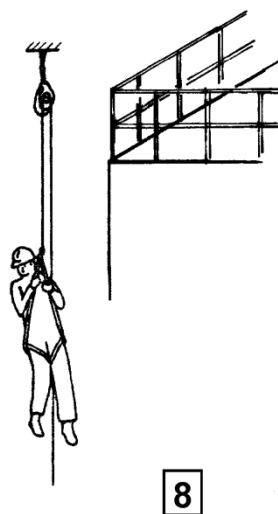
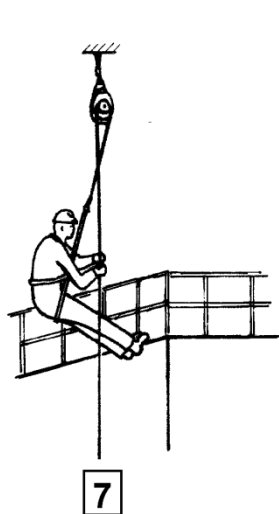
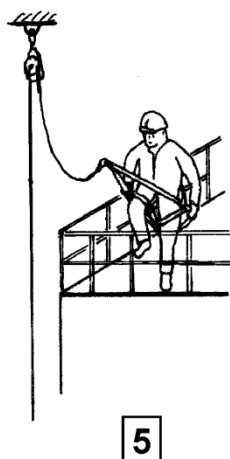
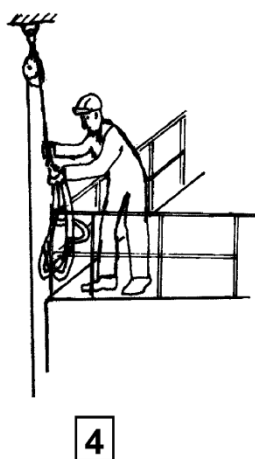
21 Notas importantes

21.1 Pruebas y autorización del aparato

La infinityAXESS cumple la Directiva sobre máquinas 2006/42/CE y s Los componentes son productos de equipos de protección personal contra caídas de categoría III sometidos a ensayo de tipo. Están sujetos al control del organismo de certificación acreditado DEKRA Testing and Certification GmbH con número de ensayo 0158, Dinnendahlstr. 9, 44809 Bochum, Alemania.

El equipo de trabajo infinityAXESS ha sido probado y homologado como sistema conforme a la Directiva sobre máquinas 2006/42/CE. Cualquier modificación del sistema supone un riesgo para la vida y conllevará la pérdida de la homologación y la responsabilidad del fabricante.

22. imágenes



23ª plantilla de cuaderno diario

fecha	Tipo de utilización	Usuarios	Rappel adistancia L en [m]	A Carga de hundimi- ento M en [kg]	Trabajos de rápel AA en [J] resulta de L - M - 9,81	H Distancia de eleva- ción L en [m]	H Carga de elevación M en [kg]	Trabajo de car- rera HH en [J] resulta de L - M - 9,81	Revisar resul- tado resultado
04.05.21	Trabajo	Empleados A	200 m	85 kg	166.770 J	200 m	85 kg	166.770 J	-
05.05.21	Trabajo	Empleados B	100 m	120 kg	117.720 J	100 m	120 kg	117.720 J	i. O.

Frontera:

El trabajo total máximo durante el rápel es de 7.500.000 J. Si se alcanza este valor (al sumar los resultados), es necesario realizar una comprobación exhaustiva.

Producent: Mittelmann Sicherheitstechnik GmbH & Co. KG

Bessemerstrasse 25

42551 Velbert

Tlf: +49 (0)2051/91219-0

Fax: +49 (0)2051/91219-19

info@mittelmann.com

www.mittelmann.com

Indholdsfortegnelse

0. Generelle advarsler	5
0.1 Vilkår	7
A infinityAXESS - Nedstigning	7
1. Generel information	8
1.1 Tilsigtet brug	8
1.2 Ikke tilsigtet brug	8
1.3 Føring af en inspektionslogbog	9
2. Beskrivelse af nedfiringsanordningen	9
2.1 Tekniske data og mærkning af nedfiringsanordningen	9
3. Service	12
3.1 Valg af fastgørelsespunkt	12
3.2 Fastgørelse af infinityAXESS	12
3.3 Påsætning af sikkerhedsselen	12
3.4 Nedstigning (redning af en person, der har været ude for en ulykke)	12
3.5 Nedadgående rejse (redning af flere personer i shuttle-operation)	13
3.6 Nedstigning (redningsmand og person, der skal reddes, på samme tid)	14
4. Analyse af farer	15
5. Vedligeholdelse, transport og opbevaring	15
6. Vigtige bemærkninger	16
6.1 Test og godkendelse af enheden	16
6.2 Gældende dokumenter	16
6.3 Montering af nedfiringsanordningen	17
B infinityAXESS - udstyr til nedfiring og redning	18
7. Generel information	18
7.1 Tilsigtet brug	18
7.2 Ikke tilsigtet brug	19

7.3 Føring af en inspektionslogbog	19
8. Beskrivelse af redningsløfteanordningen	19
9. Service	23
9.1 Valg af ankerpunkt	23
9.2 Fastgørelse af infinityAXESS	23
9.3 Påsætning af sikkerhedsselen	23
9.4 Nedstigning (redning af en person, der har været ude for en ulykke)	24
9.5 Løfteproces	25
10. Analyse af farer	26
11. Vedligeholdelse, transport og opbevaring	26
12. Vigtige bemærkninger	27
12.1 Test og godkendelse af enheden	27
12.3 Opbygning af nedfiringsanordningen med redningsliftfunktion	28
C infinityAXESS - Arbejdsredskab	28
13. Generel information	29
13.1 Tilsigtet brug	29
13.2 Ikke tilsigtet brug	29
13.3 At føre logbog	30
14. Beskrivelse af infinityAXESS' arbejdsenhed	30
14.1 Tekniske data og mærkning af redskabet	31
15. Service	34
15.1 Vælg et ankerpunkt	34
15.2 Fastgørelse af det bærende udstyr og faldsikringslinen på den kørende faldsikring	34
15.3 Påsætning af sikkerhedsselen	35
15.4 Forbindelse med sikkerhedssnoren	35
15,5 Nedadgående rejse	35
15,6 Rejser opad	35

16. Analyse af farer	36
17. Vedligeholdelse, transport og opbevaring	36
18. Vigtige bemærkninger	38
18.1 Test og godkendelse af enheden	38
18.2 Andre relevante dokumenter	38
18.3 Struktur af infinityAXESS	39
<i>D infinityAXESS - Spil til materialelast</i>	39
19 General	39
19.1 Tilsigtet brug	39
19,2 Ikke tilsigtet brug	40
19.3 At føre logbog	40
20. Beskrivelse infinityAXESS - spil til materialelast	41
20.1 Tekniske data og mærkning Materialelastspil	42
21 Vigtige bemærkninger	43
21.1 Test og godkendelse af udstyret	43
22. Billeder	44
23. logbogsskabelon	45

Introduktion infinityAXESS

Denne enhed er meget kompleks at bruge og kan inddeles i tre kategorier:

A infinityAXESS - nedstigning

B infinityAXESS - Redningsløfteanordning

C infinityAXESS - implementer

D infinityAXESS - Lastspil

Alle funktioner er underlagt forskellige direktiver og standarder og udgør altid en risiko for brugerens liv og lemmer, selv når de betjenes korrekt. Derfor er det obligatorisk at læse denne betjeningsvejledning grundigt for den pågældende applikation og at lære og træne applikationen på et kursus, der tilbydes af producenten eller et autoriseret uddannelsescenter.

Denne betjeningsvejledning er ikke en erstatning for uddannelse og fritager ikke brugeren for forpligtelsen til at vurdere den aktuelle arbejds- eller redningssituation med hensyn til sikkerhed og til at træffe alle nødvendige foranstaltninger for at sikre sikker brug af enheden. Dette skal omfatte en risikovurdering, som skal udføres, før arbejdet påbegyndes. Alle foranstaltninger, der er anført i denne risikovurdering for at reducere risikoen for brugeren, skal gennemføres og regelmæssigt kontrolleres for deres effektivitet.

De dygtige undervisere hos Mittelmann Sicherheitstechnik GmbH vil med glæde besvare alle yderligere spørgsmål, du måtte have om sikker brug af det multifunktionelle infinityAXESS-apparat.

0 Generelle advarsler

- Udstyret må kun anvendes inden for de specificerede driftsbetingelser og til det tilsigtede formål.
- InfinityAXESS må kun anvendes af teknisk uddannede personer. De instruerede personer skal være mindst 18 år gamle, fysisk og mentalt kompetente og autoriserede af arbejdsgiveren.
- Betjeningspersonalet er forpligtet til at læse og forstå denne betjeningsvejledning i detaljer, før udstyret tages i brug.
- Enhver kombination af forskelligt udstyr kan forårsage uforudsete farlige situationer og påvirke brugerens sikkerhed negativt.
- Før arbejdet påbegyndes, skal der udarbejdes en redningsplan, som tager højde for alle mulige nødsituationer, der kan opstå under arbejdet.
- Brug under påvirkning af medicin, alkohol eller narkotika samt i tilfælde af hjerte-kar-problemer eller svimmelhed er strengt forbudt.
- Ud over de instruktioner, der er anført her, skal de almindelige regler for forebyggelse af ulykker overholdes.
- Udstyret skal kontrolleres og serviceres af producenten eller en person, der er autoriseret af producenten, mindst hver 12. måned eller med kortere intervaller, hvis det bruges ofte. For udstyr, der bruges ofte og regelmæssigt til arbejde, anbefaler producenten vedligeholdelse med ugentlige intervaller eller efter hver brug.
- Før arbejdet påbegyndes, skal udstyret kontrolleres for fuldstændighed og sikker tilstand. Kontrollen er nødvendig af hensyn til brugerens sikkerhed og udstyrets effektivitet og holdbarhed. Dette omfatter
 - Visuel og funktionel inspektion af sikkerhedsselen,
 - Funktionstest af nedfiringsanordningen
 - Visuel inspektion af det bærende udstyr
 - Visuel inspektion af ankerpunktet
 - Kontrollér, at produktmærkningen er læselig.

Under den visuelle og funktionelle inspektion skal man være opmærksom på tegn på korrosion, slid, trådbrud eller lignende tegn på slitage og på læsbarheden af produktmærkningen.

- Af sikkerhedsmæssige årsager skal udstyret straks tages ud af brug, hvis der er tvivl om, hvorvidt det er sikkert at bruge det, eller hvis udstyret har været udsat for et fald. Udstyret må ikke bruges igen, før en kompetent person har givet skriftlig tilladelse.

- Hele udstyret må ikke komme i kontakt med varmekilder. Dette gælder også for flyvende gnister under slibning eller lignende arbejde.
- Det er afgørende for sikkerheden, at ethvert frit fald (f.eks. på grund af slapt reb) forhindres. Desuden skal hele den lodrette rute være fri for alle forhindringer.
- Abseilprocessen skal altid kontrolleres af brugeren/brugerne, da det kan være meget vanskeligt at genvinde kontrollen, hvis den mistes.
- Enhver kombination af forskelligt udstyr kan forårsage uforudsete farlige situationer og påvirke brugerens sikkerhed negativt.
- Nedfireren kan blive varm efter lange nedkørsler. Håndter derfor kun enheden med handsker. Rebet kan blive beskadiget af varmen.
- Driften af udstyret skal straks standses, hvis sikkerheden bringes i fare på grund af fejl, skader eller andre omstændigheder. Den tilsynsførende skal straks informeres.
- Det er vigtigt for brugerens sikkerhed, at hvis udstyret videresælges til et andet land, skal forhandleren levere den tilsvarende originale betjeningsvejledning på det andet lands sprog. Oversættelsen skal mærkes som "Oversættelse af den originale brugsanvisning".
- InfinityAXESS kan bruges i versionen med standardhåndhjulet og i versionen med et mindre håndhjul med en reduceret diameter.
- Bemærkninger om glidekobling (momentbegrænser)

Når du bruger løftefunktionen under redningsaktioner eller under arbejde, skal du være opmærksom på, at der maksimalt kan løftes 200 kg med håndhjulet. Der er monteret en kobling inde i håndhjulet, som overfører håndhjulets drejebewægelse til gearkassen og til sidst til rebet. Denne kobling er designet til at glide ved belastninger på over 200 kg for at begrænse det drejningsmoment, der påføres gearkassen. Der er et akustisk signal (svarende til et "klik") og et haptisk signal ("ryk") i koblingen, som indikerer over for brugeren, at den glider. Når enheden betjenes med en batteridrevet skruetrækker, overføres det haptiske signal til skruetrækkeren i form af en kort stødpuls. Hvis disse signaler opstår, skal brugen af enheden stoppes med det samme for at undersøge årsagen til, at begrænsningstilstanden er aktiveret. Denne kobling bruges til at beskytte gearkassen mod skader i tilfælde af for højt drejningsmoment (manuelt eller med en batteridrevet skruetrækker) og til at beskytte den person, der flytter apparatet, mod skader, hvis de kommer i klemme på kanter eller lignende. Hvis belastningen er mindre end 200 kg, går koblingen i indgreb igen, og apparatet kan betjenes ved hjælp af håndhjulet. Rebets bevægelse skal derfor altid overvåges, og man skal være opmærksom på akustiske og haptiske signaler, da apparatets bevægelse i begrænsningstilstand (> 200 kg) medfører, at koblingen hurtigt slides. Løft af belastninger på over 200 kg og op til 280 kg er derfor kun muligt med den teleskopiske løfteskralde.

- Glidning af det bærende udstyr

Parametre som rebslitage, fugt, rebets diameter, rebets overfladekvalitet, ruhed og slid på skivens overflade, skivens tandgeometri, størrelsen på den last, der skal løftes, og alle faktorer, der øger modstanden, som f.eks. afbøjning af rebet over kanter eller ruller, kan resultere i, at rebet ikke hæfter ordentligt på skiven og glider under løfteprocessen. Dette kan modvirkes ved at trække lidt i rebet med den ene hånd i den ubelastede ende, så det ligger dybere i skivens kilegeometri.

■ Glidning af det bærende udstyr

Parametre som rebslitage, fugt, rebets diameter, rebets overfladekvalitet, ruhed og slid på skivens overflade, skivens tandgeometri, størrelsen på den last, der skal løftes, og alle faktorer, der øger modstanden, som f.eks. afbøjning af rebet over kanter eller remskiver, kan resultere i, at rebet ikke klæber ordentligt til skiven og glider under løfteprocessen. Dette kan modvirkes ved at trække lidt i rebet med den ene hånd i den ubelastede ende, så det ligger dybere i rebskivens kilegeometri.

Ekstra modstand i systemet kan også føre til, at sikkerhedskoblingen aktiveres, når der løftes med håndhjulet, selv om den påførte belastning er under den nominelle belastning. Sikkerhedskoblingen i håndhjulet skal derfor også overvåges, hvis rebet går i stå på trods af, at der er igangsat en løftebevægelse.

0.1 Vilkår

Følgende udtryk fra standardiseringen bruges i brugsanvisningen med andre ord, men med samme betydning:

Bærer udstyr	Reb, bæretove, hejsetove, nedfirsrebet osv.
Forbindelseselement	Karabinhager, kroge osv.

A *infinityAXESS - Nedstigning*

Nedfirsudstyr bruges til at redde mennesker, som ikke kan komme ned ad trapper, stiger og elevatorer på grund af brand, gas, strømsvigt eller andre uforudsigelige hændelser.

InfinityAXESS-enheden har en centrifugalbremse, der sikrer en konstant nedstigningshastighed for den person, der skal reddes. Enheden er designet, så bremseenheden fungerer helt adskilt fra rebenheden. Det sikrer problemfri drift, selv under dårlige vejrforhold, da ingen fugt i rebet påvirker bremseenheden.

Takket være infinityAXESS' automatiske funktion er der ikke brug for en ekstra person til nedfirsprocessen.

Det tekniske grundlag for rappellationsudstyr er den europæiske standard EN 341:2011, som blev udviklet på grundlag af det europæiske "Rådets direktiv 89/686/EØF af 21. december 1989 om indbyrdes tilnærmelse af medlemsstaternes lovgivninger om personlige værnemidler".

1. Generel information

Producenten er ikke ansvarlig for forkert betjening eller usikker betjening af infinityAXESS under idriftsættelse. Det er derfor meget vigtigt at læse og forstå denne betjeningsvejledning. Hvis du har spørgsmål, bedes du kontakte producenten.

Brugeren (ejereren) af udstyret er forpligtet til at stille denne betjeningsvejledning til rådighed for alle brugere af infinityAXESS og sikre, at den er læst og forstået inden ibrugtagning. Især kapitlerne om ibrugtagning, betjening og advarsler er af stor betydning for en sikker og effektiv brug af udstyret.

Derudover anbefaler producenten praktisk træning af autoriserede undervisere for at forklare sikker håndtering i praksis.

1.1 Tilsigtet brug

infinityAXESS kan bruges som nedfiringsskabsredskab.

Når den bruges som abseilapparat, kan en eller to personer abseilere lodret fra et højere til et lavere sted med en automatisk begrænset hastighed på samme tid, eller flere personer kan abseilere efter hinanden (i shuttletilstand).

InfinityAXESS kan bruges i lodrette, vandrette og

skrå positioner. Positionen afhænger af den respektive anvendelse.

Lodret position med enheden hængende lodret fra et fastgørelsespunkt.

Vandret position, f.eks. til redning fra en platform.

Skrå position, f.eks. når enheden sættes på et stativ ved hjælp af en adapter.

1.2 Ikke tilsigtet brug

infinityAXESS må ikke bruges til at transportere mere end to personer eller til at sænke byrder. Den angivne belastningskapacitet (maks. 280 kg ved brug af to personer) må ikke overskrides. Enhver ændring af brugen skal aftales med producenten.

Anvendelsesspecifikke abseilingsprocedurer skal aftales med producenten. Træning i særlige abseilingsprocedurer skal udføres af en kvalificeret træner, der er certificeret af producenten.

Enhver ukorrekt brug af apparatet eller manglende overholdelse af denne originale betjeningsvejledning vil medføre, at producentens ansvar udelukkes.

1.3 Føring af en inspektionslogbog

Producenten anbefaler, at operatøren fører en inspektionslog med følgende registreringer:

- Dato og navne på de instruerede brugere af infinityAXESS
- Registrering af hændelser og trufne foranstaltninger
- Dato og resultatrapport for de periodiske inspektioner

2. Beskrivelse af nedfiringsanordningen

InfinityAXESS abseiling device består af selve apparatet og kernmantel-rebet, som allerede er sat fast i apparatet. I hver ende af rebet er der indbygget en karabinhage, der er godkendt til brug som abseiludstyr. Brug af andre komponenter eller udskiftning af enkelte dele af disse komponenter er forbudt og vil medføre øjeblikkelig ansvarsfraskrivelse fra producentens side.

Mittelmann MKA20 E Klick Fit-selen anbefales som faldsikringssele. Med denne kombination holdes og støttes brugerens krop på en sådan måde, at det er muligt at hænge komfortabelt under abseilingsprocessen. (Brug kun faldsikringsklemmer (mærket "A"))

Enhver anden sele eller redningssele, der er godkendt i henhold til EN 361 og EN 1497, kan bruges til abseiling.

Bemærk:

InfinityAXESS må som rappellingsudstyr kun bruges af personer, der er blevet instrueret i sikker brug og har den nødvendige viden, da kun en uddannet bruger kan styre infinityAXESS-udstyret sikkert i alle situationer.

2.1 Tekniske data og mærkning Descender

Producent:	Mittelmann Sicherheitstechnik GmbH & Co. KG
Produkt:	Nedstigning
Type:	uendelighedsAXESS
Reb:	Mittelmann kernmantel reb Ø 10,5 mm - EN 1891:1998 Vægt: 71,5 / 72,4 g/m Forlængelse 3 / 3,2 % Materiale polyamid
Certificering:	EN 341:2011/1A

Maks. højde for abseiling:	300 m
Maks. belastning af reb:	280 kg
Min. belastning af reb:	50 kg (Når nedfireren ikke er frosset tør, er det også muligt at abseile med en nominel belastning på mindst 30 kg. Abseilhastigheden er i dette tilfælde ca. 0,5 m/s)
Maksimal omgivelsestemperatur:	60°C
Minimum omgivelsestemperatur:	-40°C
Maks. Højde/belastning ved abseiling:	10 x 300 m, maks. 280 kg
Abseilhastighed:	0,7 m/s for belastninger op til 100 kg. (Ved højere belastninger kan der forventes højere hastigheder på op til 2,0 m/s).
Beregning af abseilarbejdet:	$W = m * g * h * n$ 2 m = Last ved nedfiring (kg) g = 9,81 m/s² h = Højde ved nedfiring (m) n = Antal nedfiringsoperationer ⁶⁶Klasse A: W=7,5 x 10 J / Klasse B: W=1,5 x 10 J

uendelighedsAXESS	Typebetegnelse for enheden
Mittelmann Sicherheitstechnik GmbH & Co. KG Bessemerstraße 25, 42551 Velbert www.mittelmann.com	Producent af enheden Producentens postadresse Producentens internetadresse
0,7 m/s	Oplysninger om enhedens abseilhastighed
xxxxxxxxxxxx	Serienummer

Original infinityAXESS-betjeningsvejledning

xx/xxxx	Måned/år for fremstilling af enheden
min. 50 kg	Specifikation af enhedens min. nominelle belastning
maks. 280 kg	Specifikation af apparatets maksimale udgangsbelastning
maks. 300 m	Angivelse af enhedens maksimale abseilhøjde
EN 341:2011/1A	Nummer og årstal for det dokument, som udstyret svarer til, samt type og udstyrsklasse for nedfiringensanordningen
10x300 m max. 280 kg	Maks. antal abseiloperationer i henhold til enhedsklasse A
-40°C - +60°C	Temperaturområde, hvor enheden kan bruges
ANSI/ASSE Z359.4-2013	Amerikansk standard
	Symbol for at angive, at betjeningsvejledningen skal overholdes
CE 0158	CE-mærke og identifikationsnummer på det bemyndigede organ, der er involveret i inspektionen af personlige værnemidler: DEKRA Testing and Certification GmbH Dinnendahlstraße 9 44809 Bochum

Abseilgerät, Rettungshub- und Arbeitsgerät:
Descender / Rescue lifting- / Working device:
INFINITYAXESS

EN 341:2011/1A Richtlinie 2006/42/EG **CE 0158** 
EN 1496:2017/B Directive 2006/42/EC
ANSI/ASSE Z359.4-2013

Abseillast / Descent load: min. 50 kg / max. 280 kg
Abseilhöhe / Descent height: max. 300 m
Abseilgeschwindigkeit / Descent velocity: 0,7 m/s
Anzahl Abseilvorgänge / Number descent: 10 x 300 m max. 280 kg
Hublast (Rettung) / Lifting capacity (rescue): max. 280 kg
Hublast (Arbeitsgerät) / Lifting capacity (working device): max. 200 kg
Hubhöhe / Lifting height: max. 200 m
Kernmantelseil / Sheathed core rope: Ø 10,5 mm
Temperaturbereich / Temperature range: -40 °C - +60 °C
Baujahr / Year of manufacture: 03/2024
Fabr.-Nr. / Serial number: S10.5 12345/24M

Mittelmann Sicherheitstechnik
Bessemerstr. 25, 42551 Velbert, Germany
www.mittelmann.com

Mittelmann
Sicherheitstechnik

Bessemerstr. 25 42551 Velbert www.mittelmann.com
Length: xxx m Ø 10,5 mm Date: xx/xxxx
EN1891:1998 **CE 0158** Serial-No: xxxxxxxxxxxx

3. Betjening

Brugsanvisningen for de produkter, der anvendes sammen med infinityAXESS (f.eks. sele eller redningssele), gælder uafhængigt af denne betjeningsvejledning. De vigtige komponenter, især funktionen af de enkelte produkter i detaljer, kan findes der.

3.1 Valg af fastgørelsespunkt

Til brug af infinityAXESS kræves ankerpunkter med en belastningskapacitet på mindst 10 kN hver (EU-forordning). Ved brug uden for EU gælder de landespecifikke krav til ankerpunktets styrke.

3.2 Fastgørelse af infinityAXESS

InfinityAXESS er fastgjort til fastgørelsespunktet. Man skal sørge for, at der ikke dannes knuder eller knæk på ophængningsudstyret. Ophængsudstyret skal hænge lige og frit, ellers kan infinityAXESS ikke bruges sikkert.

InfinityAXESS må ikke monteres i områder, hvor der er risiko for at falde ned. Så snart der arbejdes på en faldkant, skal der anvendes et faldsikringssystem i henhold til EN 363, som består af en sikkerhedssele i henhold til EN 361, en line i henhold til EN 354 og en falddæmpende komponent i henhold til EN 355.

3.3 Påsætning af sikkerhedsselen

På et sikkert sted tages selen i henhold til EN 361 eller en redningssele i henhold til EN 1497 på i overensstemmelse med dens brugsanvisning, og stropperne justeres, så de sidder tæt. Efter en belastningstest med din egen kropsvægt justeres alle selens stropper igen.

3.4 Nedadgående rejse (redning af en person, der har været ude for en ulykke)

InfinityAXESS nedfiringssystemet må kun bruges af personer, der er blevet instrueret i sikker brug af det og har den relevante viden.

Forsigtig: Lad ikke rebene løbe over skarpe kanter, når du går ned. Beskyt rebene mod skarpkantede genstande, svejsegnister, kemikalier, ekstreme temperaturer eller andre ødelæggende eller skadelige farer. Brug beskyttelseshandsker.

Træk nedfiringssystemet med det bærende udstyr ud af plastikposen, så karabinhagen på nedfiringssystemet kan hænges fast i et ankerpunkt. (Se fig. 1)

Sæt karabinhagen fra den øverste ende af nedfiring rebet i fastgørelsespunktet på EN 1497 / ANSI Z359.4 redningsselen eller EN 361 / ANSI Z359.1 helkropsselen, og fastgør den. (Se fig. 2) (brug kun faldsikringskroge (mærket "A"))

Kast plastikposen med det resterende bærende udstyr nedad. Rebet skal hænge uden løkker og nå ned til det nederste abseilpunkt. (Se billede 3)

Når den er ubelastet, dvs. når der ikke hænger nogen i rebet, kan bevægelseshåndtaget på skraldehovedet bag på nedfiringsanordningen skiftes efter behov, og dermed kan den bærende anordnings bevægelsesretning vælges.

Abseilretningen ændres ved at flytte retningshåndtaget. For at abseile skal retningskontakten pege mod den lange ende af rebet.

Omskiftning kan kun finde sted, når skraldehovedet er fri for belastning, dvs. den sænkende belastning skal holdes med håndhjulet.

Før nedstigningen påbegyndes, skal man sikre sig, at det bærende udstyr over brugeren er spændt.

Den løse, ubelastede ende af den bærende enhed føres gennem den åbne øjebolt og trækkes stramt ned. I denne position kan operatøren holde vægten med én hånd med minimal indsats. Håndhjulet kan nu langsomt slippes, så belastningen langsomt overtages af den manuelle kraft i den frie ende af den bærende anordning.

Ved langsomt at følge den frie bærer kan operatøren nu kontrollere hastigheden af den nedadgående bevægelse og stoppe når som helst.

Hvis rebet ikke er ført over øjebolten, stoppes nedstigningen ved at holde nedfiringsudstyrets krop med den ene hånd og trykke den anden hånd mod det roterende håndhjul, indtil systemet står stille. Udvekslingen og håndhjulets design gør det nemt at stoppe selv ved fuld fart uden risiko for skader.

3.5 Nedadgående rejse (redning af flere personer i shuttle mode)

InfinityAXESS abseil- og redningslift må kun bruges af personer, der er blevet instrueret i sikker brug og har den relevante viden.

Forsigtig: Lad ikke rebene løbe over skarpe kanter, når du går ned. Beskyt rebene mod skarp-kantede genstande, svejsegnister, kemikalier, ekstreme temperaturer eller andre ødelæggende eller skadelige farer.

Abseiling kan udføres i pendulstand i begge retninger.

Træk nedfiringsudstyret med bærende udstyr ud af plastikposen på en sådan måde, at forbindelselementet på nedfiringsudstyret kan hænges på et ankerpunkt i overensstemmelse med lokale eller nationale bestemmelser.

(Se fig. 1)

Sæt karabinhagen fra den øverste ende af nedfiringssrebet i fastgørelsespunktet på EN 1497 / ANSI Z359.4 redningsselen eller EN 361 / ANSI Z359.1 helkropsselen, og fastgør den. (Se fig. 2) (brug kun faldsikringskroge (mærket "A"))

Kast plastikposen med det resterende bærende udstyr nedad. Rebet skal hænge uden løkker og nå ned til det nederste abseilpunkt. (Se billede 3)

Der er en karabinhage i hver ende af rebet. Ophængsordningen løber over en trisse. Hvis den ene ende af rebet med karabinhage befinder sig ved det øverste abseilpunkt, skal den anden ende af rebet med karabinhage befinde sig ved det nederste abseilpunkt.

Den første person skal tage redningsselen på, som er fastgjort til selen (se figur 4 og 5).

Træk nu i den lange ophængningsanordning, der hænger nedad, indtil der er etableret en tæt forbindelse mellem nedfiringssanordningen og redningsselen. (Se fig. 6)

For at gøre dette skal du skifte omstillingshåndtaget i retning af det korte lastbærende udstyr. Skift nu retningskontakten i retning af det lange lastbærende udstyr.

Stig ud med front mod muren, og køр væk. (Se billede 7 og 8)

Hastigheden ned ad bakke reguleres automatisk. Pas på forhindringer!

Når du er på bunden, skal du fjerne redningsselen og lade den sidde på rebet. (Se fig. 9)

Ved abseiling af flere personer skal der være mindst 2 redningsseler til rådighed. Den anden person hægter karabinhagen fra enden af nedfiringssrebet, som nu er på toppen, ind i fastgørelsespunktet på den anden redningsselle og sikrer den. Tag nu redningsselen på selen. (Se figur 4 og 5)

Træk i den lange sele, der hænger nedad, indtil der er etableret en tæt forbindelse mellem nedfiringssudstyret og redningsselen. (Se fig. 6) Skift nu omstillingshåndtaget i retning af den lange sele.

Stig ud med front mod muren, og køр væk. (Se billede 7 og 8)

Når du er på bunden, skal du fjerne redningsselen og lade den sidde på rebet. (Se fig. 9)

Den anden ende af nedfiringssrebet med redningsselen er nu tilbage ved det øverste abseilpunkt, og den tredje person kan trække selen hen til sig, lade den hænge i karabinhagen på selen og tage den på. (Se fig. 4 og 5)

Alle andre kan nu abseile ned på samme måde, en efter en.

3.6 Nedstigning (redningsmand og person, der skal reddes, på samme tid)

Redningsmanden kan abseile ned på samme tid som den person, der skal reddes. For at gøre dette skal begge hægte karabinhagen fra den øverste ende af nedfiringssrebet ind i det respektive fastgørelsespunkt på redningsselen og fastgøre den.

Ved denne anvendelse må rebet ikke føres gennem den åbne krog.

4. Analyse af farer

I henhold til EN 12100, se appendiks.

5. Vedligeholdelse, transport og opbevaring

- Inspektions- og vedligeholdelsesarbejde på alle dele af infinityAXESS må kun udføres af producentens personale eller skriftligt autoriserede personer.
- Der må kun anvendes originale Mittelmann-reservedele.
- Udstyret skal kontrolleres og serviceres af producenten eller en person, der er autoriseret af producenten, mindst hver 12. måned eller med kortere intervaller, hvis det bruges ofte. For udstyr, der bruges ofte og regelmæssigt til arbejde, anbefaler producenten vedligeholdelse med ugentlige intervaller eller efter hver brug.
- Alt vedligeholdelses- og reparationsarbejde skal noteres i operatørens inspektionslogbog.
- Kraftig tilsmudsning og slitage af det bærende udstyr kan forringe udstyrets funktion. Af sikkerhedsmæssige årsager skal det bærende udstyr derfor udskiftes efter behov eller senest efter 8 år. Der må kun anvendes det bærende udstyr, der er angivet af producenten. Udskiftning må kun foretages af producenten eller en skriftligt autoriseret person.
- Rengør om nødvendigt nedfiringssystemet og nedfiringssystemet efter brug. Rengør med et mildt rengøringsmiddel og rigeligt vand (40 °C). Hvis det er blevet vådt under brug eller rengøring, skal det tørres. Tør kun naturligt, dvs. ikke i nærheden af ild eller andre varmekilder. Opbevar nedfiringssystemet og nedfiringssystemet på et tørt, skyggefuldt og luftigt sted. Undgå kontakt med høj luftfugtighed, varme, kemikalier, især syrer, ætsende væsker og olier. Kontakt altid producenten, hvis det er uundgåeligt. Hvis det er nødvendigt at desinficere udstyret, bedes du også kontakte producenten.
- Producenten er ikke ansvarlig for skader, der skyldes ukorrekt udført vedligeholdelses- og reparationsarbejde af tredjeparter.
- Korrosionsbestandighed ved udendørs brug sikres i høj grad af både det rette valg af materialer og beskyttende overfladebelægninger, selv om passende vedligeholdelse skal udføres regelmæssigt for at understøtte dette.
- emissioner fra denne maskine er kun lydtrykniveauer under 75 dB A.

- Der skal tages passende forholdsregler i forbindelse med transport og opbevaring af infinityAXESS. Der bør anvendes en egnet transport- og opbevaringskasse til dette formål. Under alle omstændigheder skal brugsanvisningen for det øvrige personlige faldsikringsudstyr overholdes.
- Nedfiringsudstyr, der er permanent installeret på en arbejdsplads, og som bliver siddende der mellem inspektionerne, skal beskyttes på passende vis mod miljøpåvirkninger (f.eks. redningstønde).
- Redningsudstyret skal opbevares på et tydeligt afmærket sted, så det er klar til øjeblikkelig brug i tilfælde af en redningsaktion.
- Opbevar aldrig beskadiget udstyr eller udstyr, der kræver vedligeholdelse, i samme område som udstyr, der er klar til brug.
- Udstyr, der har været opbevaret ubrugt i længere tid (mere end et år), skal underkastes en detaljeret inspektion af en ekspert. (Undtagelse: opbevaring af forseglede tønder)
- Ekstremt vådt eller snavset udstyr skal serviceres (tørres og/eller rengøres) før opbevaring.

6. Vigtige bemærkninger

6.1 Test og godkendelse af enheden

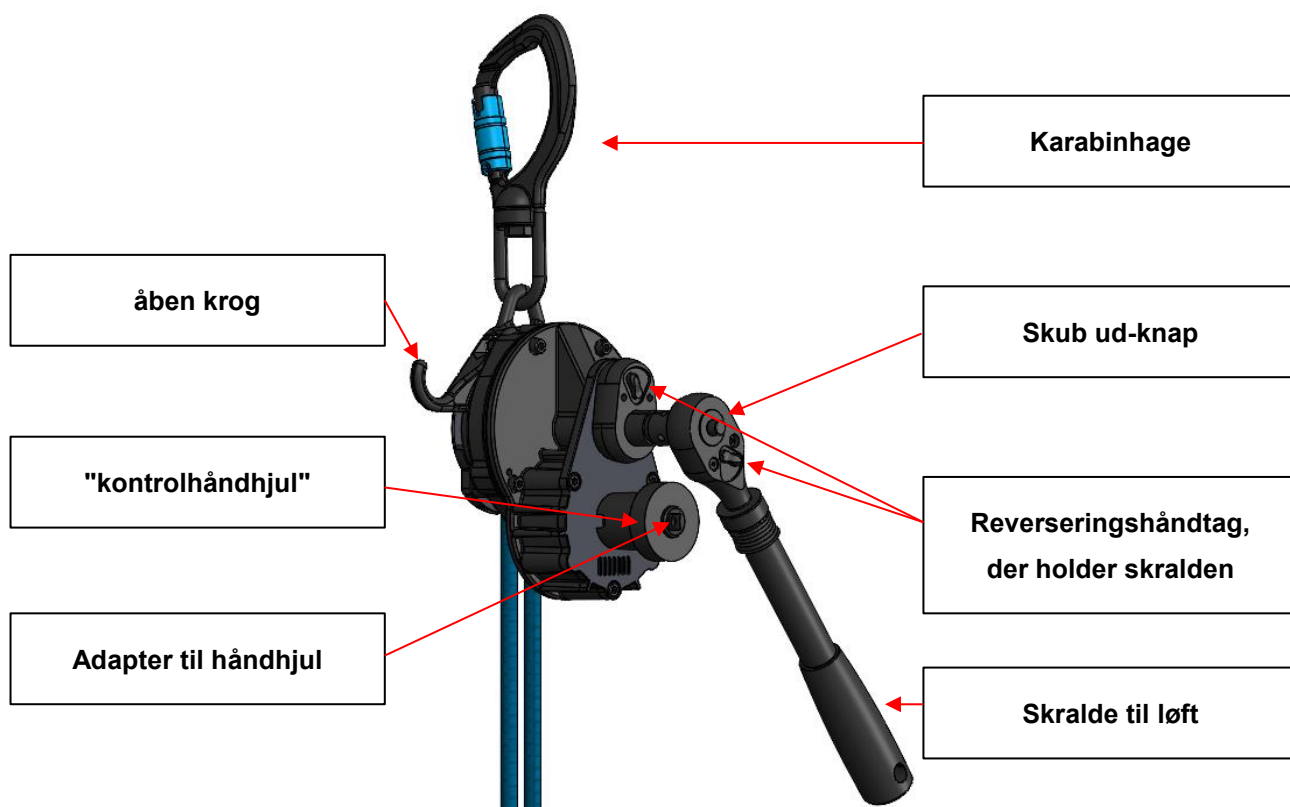
infinityAXESS er et typetestet personligt faldsikringsudstyr i kategori III. Produktionen af enheden er underlagt overvågning af det akkrediterede certificeringsorgan DEKRA Testing and Certification GmbH med testnummer 0158, Dinnendahlstr. 9, 44809 Bochum, Tyskland.

infinityAXESS er testet og godkendt som et system. Enhver ændring af systemet er livsfarlig og vil resultere i, at producenten mister sin godkendelse og sit ansvar.

6.2 Gældende dokumenter

Ud over denne originale betjeningsvejledning skal alle individuelle betjeningsvejledninger - især advarsler - for de komponenter, der anvendes med infinityAXESS, læses og forstås før idriftsættelse.

6.3 Opbygningen af rappellingsanordningen er



B *infinityAXESS - udstyr til nedfiring og redning*

Redningsudstyr bruges til at redde mennesker, der ikke kan komme ned ad trapper, stiger og elevatorer på grund af brande, gasser, strømsvigt eller andre uforudsigelige hændelser.

InfinityAXESS-enheden har en centrifugalbremse, der sikrer en konstant nedstigningshastighed for den person, der skal reddes. Enheden er designet, så bremseenheden fungerer helt adskilt fra rebenheden. Det sikrer problemfri drift, selv under dårlige vejrforhold, da ingen fugt i rebet påvirker bremseenheden.

Som redningsløfteudstyr er disse enheder også udstyret med en løftefunktion, som er nødvendig for at redde fra et sikkerhedsreb, en stigeskinne eller for at løfte en person fra lavere steder.

Det tekniske grundlag for redningsløfteudstyr er den europæiske standard EN 1496, som blev udviklet på grundlag af det europæiske "Rådets direktiv 89/686/EØF af 21. december 1989 om indbyrdes tilnærmelse af medlemsstaternes lovgivninger om personlige værnemidler".

7. Generel information

Producenten er ikke ansvarlig for forkert betjening eller usikker betjening af infinityAXESS under idriftsættelse. Det er derfor meget vigtigt at læse og forstå denne betjeningsvejledning. Hvis du har spørgsmål, bedes du kontakte producenten.

Operatøren (ejereren) af udstyret er forpligtet til at stille denne betjeningsvejledning til rådighed for alle operatører af infinityAXESS og sikre, at den er læst og forstået før ibrugtagning. Især kapitlerne om ibrugtagning, betjening og advarsler er af stor betydning for en sikker og effektiv brug af redningsløfteudstyret.

7.1 Tilsigtet brug

infinityAXESS kan bruges som abseil- og redningslift.

Som abseil- og redningslift kan en eller to personer abseile lodret på samme tid, eller flere personer kan abseile individuelt efter hinanden (i shuttletilstand) fra et højere til et lavere sted med en begrænset hastighed. Derudover kan en person trækkes lodret op fra et lavere til et højere sted med støtte fra en hjælper, eller en hjælper kan køre op til en person, der skal reddes, samle dem op og komme ned sammen med dem.

Lodret opadgående bevægelse under redningsoperationen udføres manuelt ved at betjene håndhjulet, skraldehåndtaget eller ved hjælp af en batteridrevet skruetrækker (kan fastgøres til håndhjulet). Den nedadgående bevægelse styres af tyngdekraften og en automatisk hastighedsbegrænsning ved hjælp af en centrifugalbremse. InfinityAXESS kan bruges i lodret, vandret og skrå position. Positionen afhænger af den respektive anvendelse.

Lodret position med enheden hængende lodret fra et fastgørelsespunkt.

Vandret position, f.eks. til redning fra en platform.

Skrå position, f.eks. når enheden sættes på et stativ ved hjælp af en adapter.

7.2 Ikke tilsigtet brug

infinityAXESS må ikke bruges til at transportere mere end to personer eller til at sænke eller løfte byrder. Den angivne belastningskapacitet (maks. 280 kg) må ikke overskrides. Enhver ændring af brugen skal aftales med producenten.

Anvendelsesspecifikke redningsprocedurer skal aftales med producenten. Træning i disse redningsprocedurer skal udføres af en kvalificeret træner, der er certificeret af producenten.

Enhver ukorrekt brug af apparatet eller manglende overholdelse af denne originale betjeningsvejledning vil medføre, at producentens ansvar udelukkes.

7.3 Føring af en inspektionslogbog

Producenten anbefaler, at operatøren fører en inspektionslog med følgende registreringer:

- Dato og navne på de instruerede brugere af infinityAXESS
- Registrering af hændelser og trufne foranstaltninger
- Dato og resultatrapport for de periodiske inspektioner

8. Beskrivelse af redningsløfteanordningen

Redningsløfteren infinityAXESS består af produkter fra området personligt beskyttelsesudstyr mod fald fra højder, som alle er testet og godkendt separat.

MKA20 E Klick Fit anbefales som sele. Med denne kombination holdes og støttes brugerens krop på en sådan måde, at det er muligt at hænge komfortabelt i rebet. (Brug kun faldsikringskroge (mærket "A"))

Brug af redningsløfteudstyr:

Den frie lanyard (øverst) på infinityAXESS-redningsløfteren er fastgjort til det forreste fastgørelsespunkt på helkropsselen. Dette sikrer, at brugeren er forbundet i en mere siddende position.

InfinityAXESS-redningsløfteanordningen fastgøres til et passende ankerpunkt.

Bemærk:

infinityAXESS må kun bruges som redningsudstyr af personer, der er blevet instrueret i sikker brug og har den nødvendige viden, da kun en uddannet bruger kan styre infinityAXESS-udstyret sikkert i alle situationer.

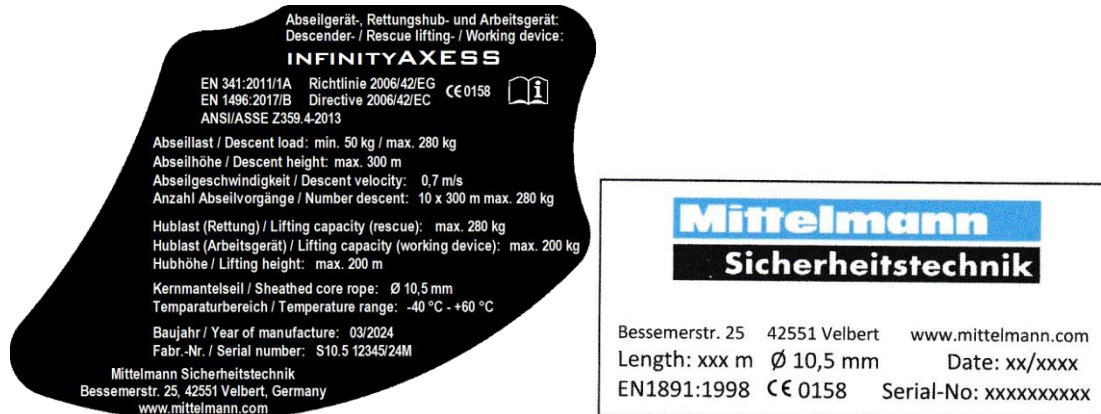
8.1 Tekniske data og mærkning

Producent:	Mittelmann Sicherheitstechnik GmbH & Co. KG
Produkt:	Nedfiringsudstyr/redningslift
Type:	uendelighedsAXESS
Reb:	Mittelmann kernmantel reb Ø 10,5 mm - EN 1891:1998 Vægt: 71,5 / 72,4 g/m Forlængelse 3 / 3,2 % Materiale polyamid
Certificering:	EN 341:2011/1A EN 1496:2017/ Klasse B
Maks. højde for abseiling:	300 m
Maks. belastning af reb:	280 kg
Min. belastning af reb:	50 kg (Når nedfireren ikke er frosset tør, er det også muligt at abseile med en nominal belastning på mindst 30 kg. Abseilhastigheden er i dette tilfælde ca. 0,5 m/s)
Maks. løftehøjde:	200 m
Maks. løftebelastning:	280 kg (redning) / 200 kg (arbejdsudstyr)
Maksimal omgivelsestemperatur:	60°C
Minimum omgivelsestemperatur:	-40°C
Maks. Højde/belastning ved abseiling:	10 x 300 m, maks. 280 kg

Abseilhastighed:	0,7 m/s for belastninger op til 100 kg. (Ved højere belastninger kan der forventes højere hastigheder på op til 2,0 m/s).
Beregning af abseilarbejdet:	$W = m * g * h * n$ 2 m = Last ved nedfiring (kg) g = 9,81 m/s h = Højde ved nedfiring (m) n = Antal nedfiringsoperationer ⁶⁶Klasse A: W=7,5 x 10 J / Klasse B: W=1,5 x 10 J

uendelighedsAXESS	Typebetegnelse for enheden
Mittelmann Sicherheitstechnik GmbH & Co. KG Bessemerstraße 25, 42551 Velbert www.mittelmann.com	Producent af enheden Producentens postadresse Producentens internetadresse
0,7 m/s	Oplysninger om enhedens abseilhastighed
xxxxxxxxxxxx	Serienummer
xx/xxxx	Måned/år for fremstilling af enheden
min. 50 kg	Specifikation af enhedens min. nominelle belastning
maks. 280 kg	Specifikation af apparatets maksimale udgangsbelastning
maks. 300 m	Angivelse af enhedens maksimale abseilhøjde
maks. 200 m	Specifikation af enhedens maksimale løftehøjde
maks. 280 kg maks. 200 kg	Specifikation af enhedens maksimale løftekapacitet (redning) Specifikation af enhedens maksimale løftekapacitet (redskab)
EN 341:2011/1A	Nummer og årstal for det dokument, som udstyret svarer til, samt type og udstyrsklasse for nedfiringsanordningen
EN 1496:2017/B	Nummer og årstal på det dokument, som udstyret svarer til, samt løfteanordningens type og udstyrsklasse
10x300 m max. 280 kg	Maks. antal abseiloperationer i henhold til enhedsklasse A
-40°C - +60°C	Temperaturområde, hvor enheden kan bruges
ANSI/ASSE Z359.4-2013	Amerikansk standard
	Symbol for at angive, at betjeningsvejledningen skal overholdes
CE 0158	CE-mærke og identifikationsnummer på det bemyndigede organ, der er involveret i inspektionen af personlige værnemidler:

	DEKRA Testing and Certification GmbH Dinnendahlstraße 9 44809 Bochum
--	---



9. Betjening

Betjeningsvejledningerne for de produkter, der anvendes sammen med infinityAXESS, gælder uanset denne betjeningsvejledning. De vigtige komponenter, især de enkelte produkters funktion i detaljer, kan findes der.

9.1 Vælg et ankerpunkt

Til brug af infinityAXESS kræves ankerpunkter med en belastningskapacitet på mindst 10 kN hver (EU-forordning). Ved brug uden for EU gælder de landespecifikke krav til ankerpunktets styrke.

9.2 Fastgørelse af infinityAXESS

InfinityAXESS er fastgjort til fastgørelsespunktet. Man skal være omhyggelig med at sikre, at der ikke dannes knuder eller klumper på ophængningsudstyret. Ophængsudstyret skal hænge lige og frit, ellers kan infinityAXESS ikke bruges sikkert.

InfinityAXESS må ikke fastgøres i områder, hvor der er risiko for fald. Et faldsikringssystem i henhold til EN 363, bestående af en sikkerhedssele i henhold til EN 361, en line i henhold til EN 354 og en falddæmpende komponent i henhold til EN 355, skal anvendes, så snart der udføres arbejde med åben adgangs- eller indgangsåbning.

9.3 Påsætning af sikkerhedsselen

På et sikkert sted tages selen i henhold til EN 361 eller redningsselen i henhold til EN 1497 på i overensstemmelse med dens brugsanvisning, og stropperne justeres, så de sidder tæt. Efter en belastningstest med din egen kropsvægt justeres alle selens stropper igen.

9.4 Nedstigning (redning af en person, der har været ude for en ulykke)

InfinityAXESS nedfiringsudstyret må kun bruges af personer, der er blevet instrueret i sikker brug af det og har den relevante viden.

Forsigtig: Lad ikke rebene løbe over skarpe kanter, når du går ned. Beskyt rebene mod skarp-kantede genstande, svejsegnister, kemikalier, ekstreme temperaturer eller andre ødelæggende eller skadelige farer.

Træk nedfiringsudstyret med det bærende udstyr ud af plastikposen, så forbindelseselementet på nedfiringsudstyret kan hænges fast i et ankerpunkt. (Se fig. 1)

Sæt karabinhagen fra den øverste ende af nedfiringsrebet i fastgørelsespunktet på EN 1497 / ANSI Z359.4 redningsselen eller EN 361 / ANSI Z359.1 helkropsselen, og fastgør den. (Se fig. 2) (brug kun faldsikringskroge (mærket "A"))

Kast plastikposen med det resterende bærende udstyr nedad. Rebet skal hænge uden løkker og nå ned til det nederste abseilpunkt. (Se billede 3)

Når den er ubelastet, dvs. når der ikke hænger nogen i rebet, kan retningshåndtaget på skraldehovedet bag på nedfiringsudstyret skiftes efter behov for at vælge nedfiringsudstyrets bevægelsesretning.

Som ved alt rearbejde bør man dog bruge handsker.

Abseilretningen ændres ved at flytte retningshåndtaget. For at abseile skal retningskontakten pege mod den lange ende af rebet.

Omskiftning kan kun finde sted, når skraldehovedet er fri for belastning, dvs. den sænkende belastning skal holdes med håndhjulet.

Før nedstigningen påbegyndes, skal man sikre sig, at det bærende udstyr over brugeren er spændt.

Den løse, ubelastede ende af den bærende enhed føres gennem den åbne øjebolt og trækkes stramt ned. I denne position kan operatøren holde vægten med én hånd med minimal anstrengelse. Håndhjulet kan nu langsomt slippes, så belastningen langsomt overtages af den manuelle kraft i den frie ende af den bærende anordning.

Operatøren kan nu kontrollere hastigheden af den nedadgående bevægelse og stoppe når som helst ved langsomt at følge den frie bærer.

Hvis rebet ikke er ført over øjebolten, stoppes nedstigningen ved at holde nedfiringsudstyrets krop med den ene hånd og trykke den anden hånd mod det roterende håndhjul, indtil systemet står stille. Udvekslingen og håndhjulets design gør det nemt at stoppe selv ved fuld fart uden risiko for skader.

9.5 Løfteproces

Kørselsretningen ændres ved at flytte retningshåndtaget. Hvis håndtaget peger på den "gule" farveposition, betyder det opadgående kørsel, og den "røde" farveposition betyder nedadgående kørsel.

Skiftet kan kun finde sted, når skraldehovedet er i en belastningsfri tilstand, dvs. personen skal holdes fast med håndhjulet.

For at skifte fra nedadgående til opadgående kørsel skal du blot flytte kørselsretningshåndtaget til "gul". Den opadgående bevægelse starter straks med den manuelle løftning, eller når den batteridrevne skruetrækker aktiveres.

Enten håndhjulet, skraldehåndtaget eller en batteridrevet skruetrækker, der kan sættes på håndhjulet, kan bruges til løftebevægelsen. Bemærkningerne om glidekoblingen skal overholdes (se kapitel 0 Generelle advarsler, punkt "Bemærkninger om glidekoblingen") og punkt "Glidning af det bærende udstyr").

Hvis der skal rappelleres efter en løfteproces med en akku-skruetrækker, skal akku-skruetrækkeren først trækkes ud af håndhjulsadapteren.

Skift til nedadgående bevægelse kan også kun finde sted, når skraldehovedet er i en belastningsfri tilstand, dvs. at den nedadgående belastning skal holdes med håndhjulet.

Forsigtig: Parametre som rebslitage, fugt, rebets diameter, rebets overfladetilstand, ruhed og slid på skivens overflade, skivens tandgeometri, størrelsen på den last, der skal løftes, og alle faktorer, der øger modstanden, som f.eks. afbøjning af rebet over kanter eller remskiver, kan resultere i, at rebet ikke sidder ordentligt fast på skiven og glider under løfteprocessen. Dette kan modvirkes ved at trække lidt i rebet med den ene hånd i den ubelastede ende, så det ligger dybere i skivens kilegeometri.

10. Analyse af farer

I henhold til EN 12100, se appendiks:

11. Vedligeholdelse, transport og opbevaring

- Inspektions- og vedligeholdelsesarbejde på alle dele af infinityAXESS må kun udføres af producentens personale eller skriftligt autoriserede personer.
- Der må kun anvendes originale Mittelmann-reservedele.
- Udstyret skal kontrolleres og serviceres af producenten eller en person, der er autoriseret af producenten, mindst hver 12. måned eller med kortere intervaller, hvis det bruges ofte. For udstyr, der bruges ofte og regelmæssigt til arbejde, anbefaler producenten vedligeholdelse med ugentlige intervaller eller efter hver brug.
- Alt vedligeholdelses- og reparationsarbejde skal noteres i operatørens inspektionslogbog.
- Kraftig tilsmudsning og slitage af det bærende udstyr kan forringe udstyrets funktion. Af sikkerhedsmæssige årsager skal det bærende udstyr derfor udskiftes efter behov eller senest efter 8 år. Der må kun anvendes det bærende udstyr, der er angivet af producenten. Udskiftning må kun foretages af producenten eller en skriftligt autoriseret person.
- Rengør om nødvendigt nedfiringssystemet og nedfiringssystemet efter brug. Rengør med et mildt rengøringsmiddel og rigeligt vand (40 °C). Hvis det er blevet vådt under brug eller rengøring, skal det tørres. Tør kun naturligt, dvs. ikke i nærheden af ild eller andre varmekilder. Opbevar nedfiringssystemet og nedfiringssystemet på et tørt, skyggefuldt og luftigt sted. Undgå kontakt med høj luftfugtighed, varme, kemikalier, især syrer, ætsende væsker og olier. Kontakt altid producenten, hvis det er uundgåeligt. Hvis det er nødvendigt at desinficere udstyret, bedes du også kontakte producenten.
- Producenten er ikke ansvarlig for skader, der skyldes ukorrekt udført vedligeholdelses- og reparationsarbejde af tredjeparter.
- Korrosionsbestandighed ved udendørs brug sikres i høj grad af både det rette valg af materialer og beskyttende overfladebelægninger, selv om passende vedligeholdelse skal udføres regelmæssigt for at understøtte dette.
- emissioner fra denne maskine er lydtrykniveauer under 75 dB A.

- Der skal tages passende forholdsregler i forbindelse med transport og opbevaring af infinityAXESS. Der bør anvendes en egnet transport- og opbevaringskasse til dette formål. Under alle omstændigheder skal brugsanvisningen for det øvrige personlige faldsikringsudstyr overholdes.
- Nedfiringsudstyr, der er permanent installeret på en arbejdsplads, og som bliver siddende der mellem inspektionerne, skal beskyttes på passende vis mod miljøpåvirkninger (f.eks. redningstønde).
- Redningsudstyret skal opbevares på et tydeligt afmærket sted, så det er klar til øjeblikkelig brug i tilfælde af en redningsaktion.
- Opbevar aldrig beskadiget udstyr eller udstyr, der kræver vedligeholdelse, i samme område som udstyr, der er klar til brug.
- Udstyr, der har været opbevaret ubrugt i længere tid (mere end et år), skal underkastes en detaljeret inspektion af en ekspert. (Undtagelse: opbevaring af forseglede tønder)
- Ekstremt vådt eller snavset udstyr skal serviceres (tørres og/eller rengøres) før opbevaring.

12. Vigtige bemærkninger

12.1 Test og godkendelse af enheden

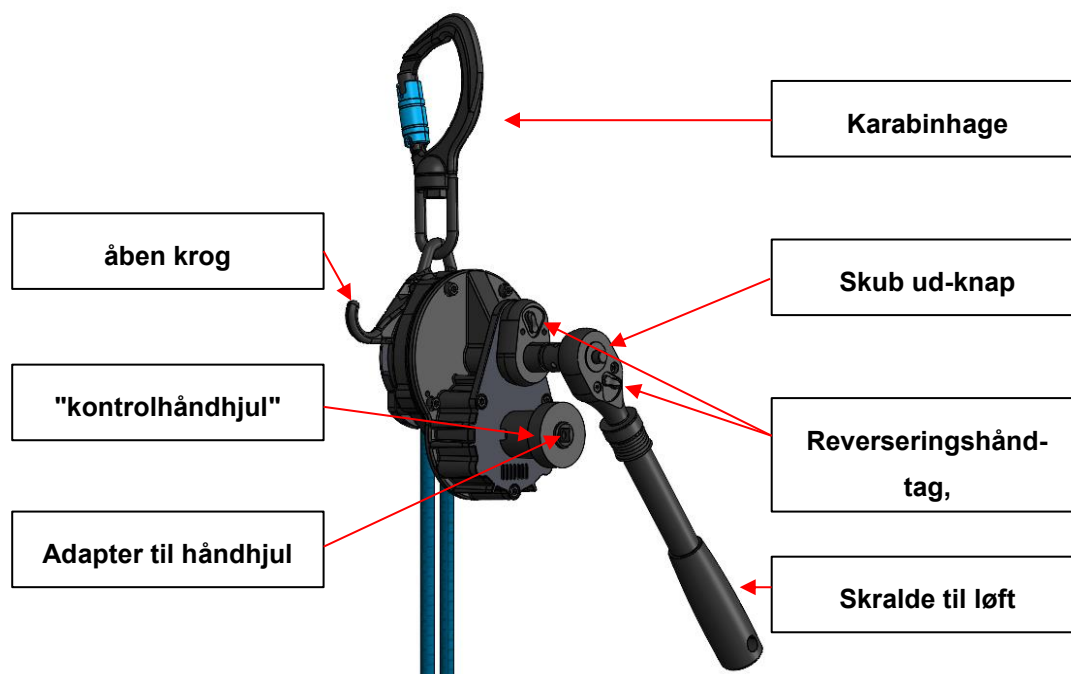
infinityAXESS og dens komponenter er typetestede personlige faldsikringsprodukter i kategori III og er underlagt overvågning af det akkrediterede certificeringsorgan DEKRA Testing and Certification GmbH med testnummer 0158, Dinnendahlstr. 9, 44809 Bochum, Tyskland.

infinityAXESS er testet og godkendt som et system. Enhver ændring af systemet er livsfarlig og vil resultere i, at producenten mister sin godkendelse og sit ansvar.

12.2 Gældende dokumenter

Ud over denne originale betjeningsvejledning skal alle individuelle betjeningsvejledninger - især advarsler - for de komponenter, der anvendes med infinityAXESS, læses og forstås før idriftsættelse.

12.3 Opbygning af nedfiringsanordningen med redningsliftfunktion



C *infinityAXESS - Arbejdsredskab*

infinityAXESS-arbejdsudstyr bruges til lodret adgang til strukturer som facader, skorstene eller vindmøller, hvis det ikke giver mening at stille bygningen op på stillads i den korte periode, den skal bruges.

Til nedstigningsprocessen har infinityAXESS-enheden en centrifugalbremse, der sikrer en konstant nedstigningshastighed for de personer, der skal reddes. Enheden er designet, så bremseenheden fungerer helt separat fra rebenheden. Det sikrer problemfri drift, selv under dårlige vejrforhold, da ingen fugt i rebet påvirker bremseenheden.

Til rejser er disse enheder også udstyret med en adapter i håndhjulet, som en standard akkuskruetrækker kan sættes på. Ved hjælp af den batteridrevne skruetrækker kan brugeren udføre løftefunktionen med en lille indsats ved hjælp af den batteridrevne skruetrækker. En glidekobling, der er integreret i håndhjulet, forhindrer, at enheden overbelastes.

Det tekniske grundlag for adgangsudstyret er det europæiske "Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2006/42/EF af 17. maj 2006 om maskiner".

13. Generel information

Producenten er ikke ansvarlig for forkert betjening eller usikker betjening af infinityAXESS under idriftsættelse. Det er derfor meget vigtigt at læse og forstå denne betjeningsvejledning. Hvis du har spørgsmål, bedes du kontakte producenten.

Operatøren (ejereren) af udstyret er forpligtet til at stille denne betjeningsvejledning til rådighed for alle brugere af infinityAXESS og til at sikre, at den er læst og forstået inden idriftsættelse. Især kapitlerne Ibrugtagning af udstyret, Betjening af udstyret og Advarsler er af stor betydning for en sikker og effektiv brug af udstyret.

13.1 Tilsigtet brug

infinityAXESS kan bruges som en vertikal adgangsenhed med en tilstrækkelig dimensioneret batteridrevet skruetrækker uden begrænsninger. Afhængigt af arbejdssituationen kan personen selv styre bevægelsen, eller en ekstern assistent kan udføre den opadgående bevægelse fra den forhøjede arbejdsstation. Den lodrette opadgående bevægelse eller en redningsoperation udføres manuelt ved at betjene håndhjulet, løfteskranken eller, i tilfælde af længere løfteafstande, ved at fastgøre og bruge en batteridrevet skruetrækker i håndhjulets adapter. De respektive maksimalt tilladte belastninger skal overholdes (se kapitel 0 Generelle advarsler, punkt "Bemærkninger om glidekoblingen") og punkt "Glidning af det bærende udstyr").

Nedstigningen styres af tyngdekraften og en automatisk hastighedsbegrænsning ved hjælp af en centrifugalbremse. InfinityAXESS kan bruges i lodret, vandret og skrå position. Positionen afhænger af den respektive anvendelse.

Lodret position med enheden hængende lodret fra et ankerpunkt.

Vandret position, f.eks. til redning fra en platform.

Skrå position, f.eks. når enheden sættes på et stativ ved hjælp af en adapter.

13.2 Ikke tilsigtet brug

infinityAXESS-arbejdsudstyret må ikke bruges til at transportere mere end én person eller til at sænke eller løfte byrder.

eller til at sænke eller løfte byrder. Den angivne belastningskapacitet (maks. 200 kg) må ikke overskrides. Enhver ændring af anvendelsen skal aftales med producenten.

Enhver ukorrekt brug af apparatet eller manglende overholdelse af denne originale betjeningsvejledning vil medføre, at producentens ansvar udelukkes.

13.3 At føre logbog

Producenten anbefaler, at operatøren fører en logbog med følgende oplysninger:

- Dato og navne på de instruerede brugere af infinityAXESS
- Løftearbejde udført af udstyret (løftearbejde/løftehøjde)
- Udstyrets driftstid i timer / løftehøjder
- Varighed af brug af de bærende og forbindende midler
- Registrering af hændelser og trufne foranstaltninger
- Dato og resultatrapport for de periodiske inspektioner

En skabelon med eksempler på indtastninger findes i kapitel 23 i denne brugsanvisning.

14. Beskrivelse af infinityAXESS' arbejdsenhed

Når infinityAXESS anvendes som arbejdsredskab, er den en del af et sæt udstyr, der består af forskellige individuelle produkter fra området personlige værnemidler mod fald fra højder, som alle er testet og godkendt separat. Kun de komponenter, der er anført nedenfor, må anvendes. Brug af andre komponenter eller udskiftning af enkelte dele af disse komponenter er forbudt og medfører øjeblikkelig ansvarsfraskrivelse fra producentens side.

Definerede systemkomponenter:

- infinityAXESS-arbejdsenhed
med tilsvarende kabellængde
- Styret faldsikringsudstyr med bevægelig guide EN 353-2 (f.eks. Mittelmann 12 mm sikkerhedsline af passende længde og AH3 eller AH4 styret faldsikringsudstyr) eller optrækkeligt faldsikringsudstyr til EN360
- Sikkerhedssele i henhold til EN 361
(f.eks. MKA20 E click fit eyelet RST 190 med valgfri sædepude SP2 professional adapter)
- Fastgørelseselementer i henhold til EN 362
- Powerlink (ekstraudstyr), (batteridrevet skruetrækker til infinityAXESS)

Til brug som redskab kombineres de ovennævnte produkter til planlagt brug på en sådan måde, at det er muligt at arbejde sikkert og komfortabelt.

MKA20 E Klick Fit anbefales som sele. Med denne kombination holdes og støttes brugerens krop på en sådan måde, at det er muligt at arbejde komfortabelt. SP2-sædepuden med fodstøtte kan bruges som supplement, da den aflaster kroppen i selen.

Drive-on-anvendelse:

InfinityAXESS-arbejdsredskabet er fastgjort til det forreste øje på sikkerhedsselen og øjet på sædepuden. Dette sikrer, at brugeren er forbundet i siddende stilling.

Den frie snor (øverst) på infinityAXESS er fastgjort til et passende fastgørelsespunkt.

Som en ekstra sikkerhedsanordning for brugeren er sikkerhedstovet fastgjort til et andet forankringspunkt, og forbindelseselementet på den kørende falddæmper er fastgjort til det bageste falddæmperøje på sikkerhedsselen. Brugeren er permanent beskyttet mod fald med denne falddæmper. I tilfælde af et fald eller for høj hastighed under nedstigningen låser den medløbende faldsikring og fanger brugeren sikkert.

Bemærk:

Indledende instruktion og træning af producenten eller undervisere, der er uddannet af producenten, er påkrævet ved lov, før infinityAXESS kan bruges som arbejdsredskab, da kun en uddannet bruger kan betjene infinityAXESS-udstyret sikkert i alle arbejdsituationer.

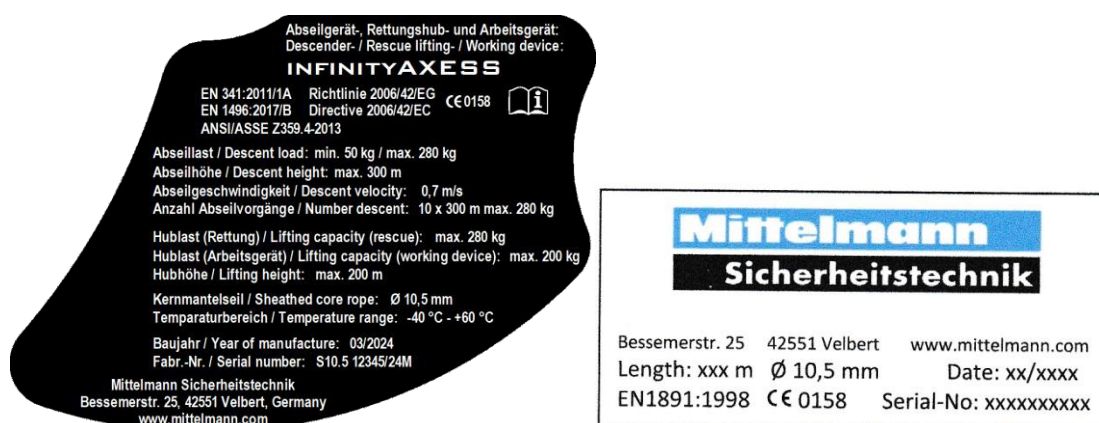
14.1 Tekniske data og mærkning af redskabet

Producent:	Mittelmann Sicherheitstechnik GmbH & Co. KG
Produkt:	Nedfiringssystem/redningslift
Type:	uendelighedsAXESS
Reb til abseiling:	Mittelmann kernmantel reb Ø 10,5 mm - EN 1891:1998 Vægt: 71,5 / 72,4 g/m Forlængelse 3 / 3,2 % Materiale polyamid
Sikkerhedsreb:	Mittelmann kernmantel-reb Ø 12 mm
Certificering:	EN 341:2011/1A EN 1496:2017/ Klasse B

Maks. højde for abseiling:	300 m
Maks. belastning af reb:	200 kg
Min. belastning af reb:	50 kg (Når nedfireren ikke er frosset tør, er det også muligt at abseile med en nominel belastning på mindst 30 kg. Abseilhastigheden er i dette tilfælde ca. 0,5 m/s)
Maks. løftehøjde:	200 m
Maks. Løftebelastning:	200 kg
Maksimal omgivelsestemperatur:	60°C
Minimum omgivelsestemperatur:	-40°C
Abseilhastighed:	0,7 m/s for belastninger op til 100 kg. (Ved højere belastninger kan der forventes højere hastigheder på op til 2,0 m/s).
Kør:	Manuel/ledningsfri skruetrækker
Anbefalede data for batteridrevne skruetrækkere:	18V / 4,0 Ah batteri / drejningsmoment min. 15 Nm

uendelighedsAXESS	Typebetegnelse for enheden
Mittelmann Sicherheitstechnik GmbH & Co. KG Bessemerstraße 25, 42551 Velbert www.mittelmann.com	Producent af enheden Producentens postadresse Producentens internetadresse
0,7 m/s	Oplysninger om enhedens abseilhastighed
xxxxxxxxxxxx	Serienummer
xx/xxxx	Måned/år for fremstilling af enheden
min. 50 kg	Specifikation af enhedens min. nominelle belastning
maks. 280 kg	Specifikation af apparatets maksimale udgangsbelastning

maks. 300 m	Angivelse af enhedens maksimale abseilhøjde
maks. 280 kg	Specifikation af enhedens maksimale løftekapacitet (til redning)
maks. 200 m	Specifikation af enhedens maksimale løftehøjde (som arbejdsenhed)
maks. 200 kg	Specifikation af enhedens maksimale løftekapacitet (som arbejdsenhed)
EN 341:2011/1A	Nummer og årstal på det dokument, som udstyret svarer til
EN 1496:2017/B	Nummer og årstal på det dokument, som udstyret svarer til, samt løfteanordningens type og udstyrsklasse
Direktiv 2006/42/EF	Direktiv, som udstyret er i overensstemmelse med
10x300 m max. 280 kg	Maks. antal abseiloperationer i henhold til enhedsklasse A
-40°C - +60°C	Temperaturområde, hvor enheden kan bruges
ANSI/ASSE Z359.4-2013	Amerikansk standard
	Symbol for at angive, at betjeningsvejledningen skal overholdes
CE 0158	CE-mærke og identifikationsnummer på det bemyndigede organ, der er involveret i inspektionen af personlige værnemidler: DEKRA Testing and Certification GmbH Dinnendahlstraße 9 44809 Bochum



15. Betjening

Betjeningsvejledningerne til de enkelte komponenter i infinityAXESS-udstyret er fortsat gyldige uafhængigt af denne betjeningsvejledning. De vigtige komponenter, især funktionen af de enkelte produkter i detaljer, kan findes der.

15.1 Valg af fastgørelsespunkt

Til brug af infinityAXESS kræves ankerpunkter med en belastningskapacitet på mindst 10 kN hver (EU-forordning). Ved brug uden for EU gælder de landespecifikke krav til ankerpunktets styrke.

15.2 Fastgørelse af det bærende udstyr og faldsikringslinen på den kørende faldsikring

Linen må ikke fastgøres i områder, hvor der er risiko for at falde ned. Så snart der arbejdes på en åben adgangs- eller indkørselsåbning, skal der anvendes et faldsikringssystem i henhold til EN 363, som består af en sikkerhedssele i henhold til EN 361, en line i henhold til EN 354 og en falddæmpende komponent i henhold til EN 355.

Det bærende udstyr fastgøres til ankerpunktet i overensstemmelse med EN 795. Det skal sikres, at der ikke dannes knuder eller knæk. Det bærende udstyr skal hænge lige og frit, ellers kan infinityAXESS ikke bruges sikkert.

Linen til den kørende falddæmper er også fastgjort til det fastgørelsespunkt, der er beregnet til dette formål, ved hjælp af et forbindelseselement. Faldsikringsudstyret låses derefter fast til selens bageste fastgørelsespunkt. Der skal udvises forsigtighed for at sikre, at snoren ikke passerer over en skarp kant. Sikringslinen skal altid være stram under brug, så den medløbende faldsikring til enhver tid kan låses i tilfælde af overhastighed.

15.3 Påsætning af sikkerhedsselen

På et sikkert sted tages selen på i overensstemmelse med EN 361, og stropperne justeres, så de sidder tæt. Efter en belastningstest med din egen kropsvægt justeres alle selens stropper igen.

Sædepuden (hvis den findes) kan derefter sættes på og forbindes med de to faldsikringskroge i brystområdet og abseilapparatet med redningsliftfunktion infinityAXESS ved hjælp af forbindelseselementet. (Brug kun faldsikringsklemmerne (mærket "A"))

15.4 Tilslutning til sikringssnoren

Den kørende falddæmper er nu fastgjort til det bageste falddæmperøje på sikkerhedsselen for yderligere sikkerhed under brug af den optrækkelige falddæmper. Forbindelseselementet er udstyret med en automatisk lukkemekanisme og en automatisk låsemekanisme.

Før arbejdet påbegyndes, er det vigtigt at kontrollere funktionen af den kørende faldsikring.

15.5 Nedadgående rejse

Før nedstigningen påbegyndes, skal man sikre sig, at det bærende udstyr over brugeren er spændt.

Brug håndhjulet eller akku-skruetrækkeren til at løfte byrden en smule, og sæt retningshåndtaget på RØD, og lad den hænge langsomt ned.

Den løse, ubelastede ende af den bærende anordning føres gennem den åbne øjebolt og trækkes stramt ned. I denne position kan brugeren holde sin egen vægt med én hånd med minimal anstrengelse. Håndhjulet kan nu langsomt slippes, så belastningen langsomt overtages af den manuelle kraft i den frie ende af den bærende anordning.

Ved langsomt at følge den frie bærer kan operatøren nu kontrollere hastigheden af den nedadgående bevægelse og stoppe når som helst.

Når man bevæger sig nedad, er det vigtigt at sikre, at den medløbende faldsikringsline kan bevæge sig frit nedad. Hvis faldsikringen låser, skal den frigøres igen ved at løfte den lidt. Uforsigtighed kan resultere i, at den person, der trækker sig tilbage, bliver fanget i sikkerhedssystemet, hvilket generelt ikke er farligt. I dette tilfælde kan håndhjulet bruges til at køre opad igen (se køre opad), indtil snorlåsen frigøres igen. Yderligere nedadgående kørsel påbegyndes igen som beskrevet ovenfor.

15.6 Opadgående rejse

Kørselsretningen ændres ved at flytte retningshåndtaget. Hvis håndtaget peger på den "gule" farveposition, betyder det opadgående kørsel, og den "røde" farveposition betyder nedadgående kørsel.

Skiftet kan kun finde sted, når skraldehovedet ikke er under belastning, dvs. personen skal holdes fast med håndhjulet.

For at skifte fra nedadgående kørsel til opadgående kørsel skal du blot flytte kørselsretningshåndtaget til "gul". Opadgående kørsel begynder straks med manuel eller mekanisk aktivering af liften.

Ved brug af den mekaniske løftefunktion presses akku-skruetrækkeren ind i adapteren på håndhjulet ved hjælp af bitadapteren, og akku-skruetrækkeren startes langsomt og forsigtigt for at forhindre, at koblingen glider.

Når der køres opad, skal operatøren sikre, at den kørende faldsikringsline bevæger sig automatisk, og at der ikke dannes slap line på grund af mulig fastklemning af faldsikringen.

Det anbefales at medbringe et opladet reservebatteri til opstigningen.

Forsigtig: Parametre som rebslitage, fugt, rebets diameter, rebets overfladetilstand, ruhed og slid på skivens overflade, skivens tandgeometri, størrelsen på den last, der skal løftes, og alle faktorer, der øger modstanden, som f.eks. afbøjning af rebet over kanter eller remskiver, kan resultere i, at rebet ikke sidder ordentligt fast på skiven og glider under løfteprocessen. Dette kan modvirkes ved at trække lidt i rebet med den ene hånd i den ubelastede ende, så det ligger dybere i skivens kilegeometri.

Bemærkningerne om glidekoblingen og det bærende udstyrs glidning skal overholdes (se kapitel 0 Generelle advarsler, punkt "Bemærkninger om glidekoblingen" og punkt "Det bærende udstyrs glidning").

16. Analyse af farer

I henhold til EN 12100 se appendiks

17. Vedligeholdelse, transport og opbevaring

- Inspektions- og vedligeholdelsesarbejde på alle dele af infinityAXESS må kun udføres af producentens personale eller skriftligt autoriserede personer.
- Der må kun anvendes originale Mittelmann-reservedele.
- Udstyret skal kontrolleres og serviceres af producenten eller en person, der er autoriseret af producenten, mindst hver 12. måned eller med kortere intervaller, hvis det bruges ofte. For udstyr, der bruges ofte og regelmæssigt til arbejde, anbefaler producenten vedligeholdelse med ugentlige intervaller eller efter hver brug.
- Alt vedligeholdelses- og reparationsarbejde skal noteres i operatørens logbog.
- Kraftig tilsmudsning og slid på det bærende udstyr kan forringe udstyrets funktion. Af sikkerhedsmæssige årsager skal det bærende udstyr derfor udskiftes efter behov, når det maksimalt tilladte abseilarbejde er nået, dog senest efter 4 år. Udskiftning kan være nødvendig, uanset om

abseilarbejdet er nået. Der må kun anvendes det bærende udstyr, der er angivet af producenten. Udskiftning må kun foretages af producenten eller en skriftligt autoriseret person.

- Rengør om nødvendigt nedfiringssystemet og nedfiringssystemet efter brug. Rengør med et mildt rengøringsmiddel og rigeligt vand (40 °C). Hvis det er blevet vådt under brug eller rengøring, skal det tørres. Tør kun naturligt, dvs. ikke i nærheden af ild eller andre varmekilder. Opbevar nedfiringssystemet og nedfiringssystemet på et tørt, skyggefuldt og luftigt sted. Undgå kontakt med høj luftfugtighed, varme, kemikalier, især syrer, ætsende væsker og olier. Kontakt altid producenten, hvis det er uundgåeligt. Hvis det er nødvendigt at desinficere udstyret, bedes du også kontakte producenten.
- Producenten er ikke ansvarlig for skader, der skyldes ukorrekt udført vedligeholdelses- og reparationsarbejde af tredjeparter.
- Korrosionsbestandighed ved udendørs brug sikres i høj grad af både det rette valg af materialer og beskyttende overfladebelægninger, selv om passende vedligeholdelse skal udføres regelmæssigt for at understøtte dette.
- emissioner fra denne maskine er kun lydtrykniveauer under 75 dB A.
- Der skal tages passende forholdsregler i forbindelse med transport og opbevaring af infinityAXESS. Der bør anvendes en egnet transport- og opbevaringskasse til dette formål. Under alle omstændigheder skal brugsanvisningen for det øvrige personlige faldsikringsudstyr overholdes.
- Nedfiringssystem, der er permanent installeret på en arbejdsplads, og som bliver siddende der mellem inspektionerne, skal beskyttes på passende vis mod miljøpåvirkninger (f.eks. redningstønde).
- Redningsudstyret skal opbevares på et tydeligt afmærket sted, så det er klar til øjeblikkelig brug i tilfælde af en redningsaktion.
- Opbevar aldrig beskadiget udstyr eller udstyr, der kræver vedligeholdelse, i samme område som udstyr, der er klar til brug.
- Udstyr, der har været opbevaret ubrugt i længere tid (mere end et år), skal underkastes en detaljeret inspektion af en ekspert. (Undtagelse: opbevaring af forseglede tønder)
- Ekstremt vådt eller snavset udstyr skal serviceres (tørres og/eller rengøres) før opbevaring.

18. Vigtige bemærkninger

18.1 Test og godkendelse af enheden

infinityAXESS er i overensstemmelse med maskindirektivet 2006/42/EF, og dens komponenter er type testede personlige faldsikringsprodukter i kategori III. De er underlagt overvågning af det akkrediterede certificeringsorgan DEKRA Testing and Certification GmbH med testnummer 0158, Dinnendahlstr. 9, 44809 Bochum, Tyskland.

infinityAXESS-arbejdsudstyret er testet og godkendt som et system i henhold til maskindirektivet 2006/42/EF. Enhver ændring af systemet er livsfarlig og medfører, at fabrikantens godkendelse og ansvar bortfalder.

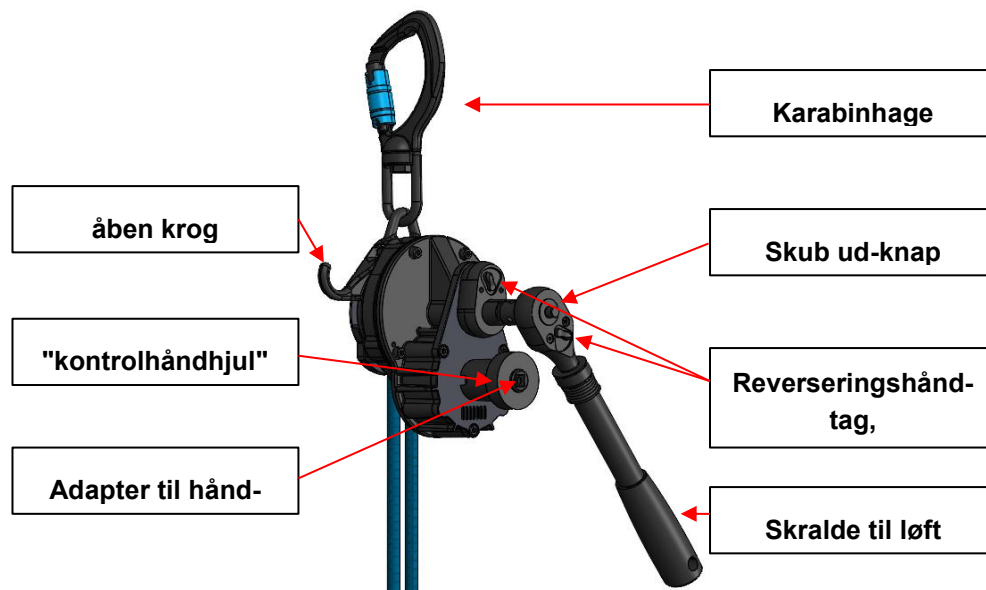
18.2 Gældende dokumenter

Ud over denne originale betjeningsvejledning skal alle individuelle betjeningsvejledninger - især advarsler - for komponenterne i infinityAXESS-udstyret læses og forstås før ibrugtagning.

I detaljer er dette brugsanvisningen

- af den medløbende faldsikring inklusive bevægelig føring i overensstemmelse med EN 353-2 med godkendelse til brug over en kant og med tilsvarende forbindelsesmidterlængde,
- af selen i henhold til EN 361,
- af befæstelseselementerne i overensstemmelse med EN 362.

18.3 Struktur af infinityAXESS



D *infinityAXESS - Spil til materialelast*

19 Generelt

Producenten er ikke ansvarlig for forkert betjening eller usikker betjening af infinityAXESS under idriftsættelse. Det er derfor meget vigtigt at læse og forstå denne betjeningsvejledning. Hvis du har spørgsmål, bedes du kontakte producenten.

Operatøren (ejereren) af udstyret er forpligtet til at gøre denne betjeningsvejledning tilgængelig for alle operatører af infinityAXESS og sikre, at den er læst og forstået før ibrugtagning. Især kapitlerne Ibrugtagning af udstyret, Betjening af udstyret og Advarsler er af stor betydning for sikker og effektiv brug af materialeløfteren.

19.1 Tilsigtet brug

infinityAXESS kan bruges som lodret materialespil med en tilstrækkelig dimensioneret akku-skruemaskine uden begrænsninger. Afhængigt af arbejdsituationen kan én person flytte lasten opad fra en hævet arbejdsstation. Den lodrette opadgående bevægelse udføres ved hjælp af en akku-skruetrækker i håndhjulets adapter. Sørg for, at den maksimalt tilladte materialebelastning på 150 kg ikke overskrides.

Som materialelastspil bør infinityAXESS kun fastgøres nøjagtigt lodret over lasten ved et fastgørelsespunkt i overensstemmelse med DIN EN 795 ved lodrette anvendelser.

19.2 Ikke tilsigtet brug

Materialeliften infinityAXESS må ikke bruges til

at transportere personer

eller til at sænke eller løfte byrder på over 150 kg. Den angivne belastningskapacitet (maks. 150 kg) må ikke overskrides. Enhver ændring af anvendelsen skal aftales med producenten.

Enhver ukorrekt brug af apparatet eller manglende overholdelse af denne originale betjeningsvejledning vil medføre, at producentens ansvar udelukkes.

19.3 At føre logbog

Producenten anbefaler, at operatøren fører en logbog med følgende oplysninger:

- Dato og navne på de instruerede brugere af infinityAXESS
- Løftarbejde udført af udstyret (materialets løftebelastning/løftehøjde)
- Udstyrets driftstid i timer / løftehøjder
- Varighed af brug af de bærende og forbindende midler
- Registrering af hændelser og trufne foranstaltninger
- Dato og resultatrapport for de periodiske inspektioner

En skabelon med eksempler på indtastninger findes i kapitel 23 i denne brugsanvisning.

20. Beskrivelse infinityAXESS - spil til materialelast

I modsætning til kapitel A, B og C, som beskriver produktet på forskellig vis, handler dette kapitel udelukkende om et materialelastspil. Følgende sikkerhedsanvisninger skal overholdes før brug:

1. Før infinityAXESS anvendes som materialelastspil, skal det certificerede kernmanteltov til persontransport fjernes fra infinityAXESS i overensstemmelse med EU-typeafprøvningen i henhold til maskindirektivet 2006/42/EF, EN 341:2011, EN 1496:2017.
2. Derefter må et kernmanteltov certificeret i henhold til DIN EN 1891 med en Ø 9 mm til Ø 11 mm til materialetransport kun bruges i infinityAXESS i kombination med en lastkrog (i overensstemmelse med maskindirektivet 2006/42/EF) (instruktionerne til udskiftning af tovet undervises i infinityAXESS-specialistkurset).
3. Ved brug af et andet kernmanteltov i overensstemmelse med DIN EN 1891, som ikke er leveret af producenten, anbefales det, at togets endeforbindelse laves til lastkrogen ved hjælp af et nippelsknob. For reb fra producenten kan producenten også sy lastkrogen fast.



4. Vi anbefaler at bruge vores eget kernmanteltov til materialetransport, som også kan bruges til at løfte materialelaste på op til 200 kg. For forskellige materialetransportreb fra andre producenter kan vi ikke garantere, at de karakteristiske værdier for materialetransport for dette produkt vil blive opnået. Derfor skal rebet først testes i et sikkert testmiljø, før det tages i brug. Under drift vil rebet med tiden blive slidt på grund af rulning og friktion i skiven. Det kan føre til, at rebet glider i anordningen og udgør en betydelig sikkerhedsrisiko. Omfanget af testene skal derfor være tilstrækkeligt (flere løfteoperationer) til at kunne vurdere eller endda undgå risikoen for, at rebet glider efter slitage.

Bemærk:

Indledende instruktion og træning af producenten eller undervisere, der er uddannet af producenten, er foreskrevet af producenten, før infinityAXESS tages i brug som materialelastspil, da kun en uddannet bruger kan betjene infinityAXESS-udstyret sikkert i alle arbejdsituationer.

20.1 Tekniske data og mærkning Materialelastspil

uendelighedsAXESS	Typebetegnelse for enheden
Mittelmann Sicherheitstechnik GmbH & Co. KG	Producent af enheden
Bessemerstraße 25, 42551 Velbert	Producentens postadresse
www.mittelmann.com	Producentens internetadresse
xxxxxxxxxxxx	Serienummer
xx/xxxx	Måned/år for fremstilling af enheden
maks. 150 kg	Maks. Materialebelastning
maks. 200 kg	Maks. Materialebelastning med midterste reb
 Ø 9 - 11 mm	Bærende udstyr: Kernmanteltov i henhold til DIN EN 1891 Ø 9 - 11 mm (Et centralt løftesejl anbefales)
	Lastkroge i overensstemmelse med maskindirektivet 2006/42/EF
Direktiv 2006/42/EF	Direktiv, som udstyret er i overensstemmelse med
-40°C - +60°C	Temperaturområde, hvor enheden kan bruges
	Symbol for at angive, at betjeningsvejledningen skal overholdes



Yderligere oplysninger om den generelle brug af infinityAXESS kan findes under følgende punkter:

- Betjening fra kap. 15.1, 15.5 og 15.6
- Fareanalyse fra kapitel 16
- Vedligeholdelse, transport og opbevaring fra kap. 17

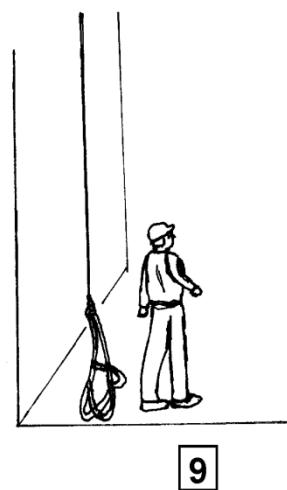
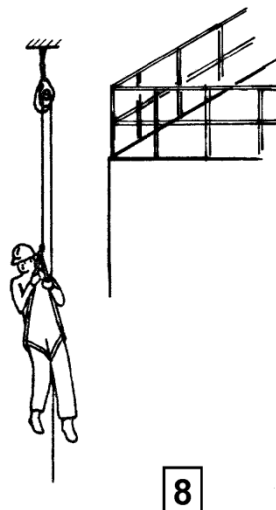
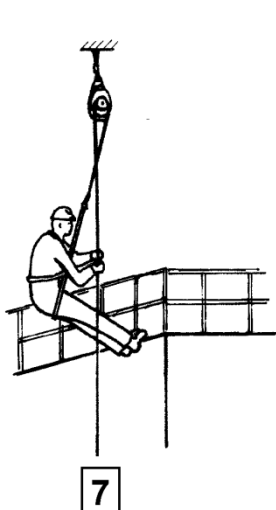
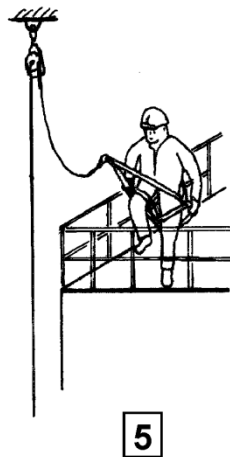
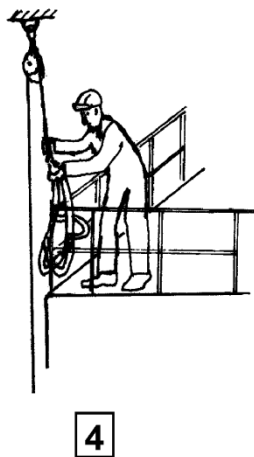
21 Vigtige bemærkninger

21.1 Test og godkendelse af enheden

infinityAXESS er i overensstemmelse med maskindirektivet 2006/42/EF, og s komponenterne er typetestede personlige faldsikringsprodukter i kategori III. De er underlagt overvågning af det akkrediterede certificeringsorgan DEKRA Testing and Certification GmbH med testnummer 0158, Dinnendahlstr. 9, 44809 Bochum, Tyskland.

infinityAXESS-arbejdsudstyret er testet og godkendt som et system i henhold til maskindirektivet 2006/42/EF. Enhver ændring af systemet er livsfarlig og medfører, at fabrikantens godkendelse og ansvar bortfalder.

22. Billeder



23. logbogsskabelon

dato	Type af anvendelse	Brugere	Abseiling $A_{afstand}$ L i [m]	$A_{Sinkbe-}$ lastning M i [kg]	Abseiling arbe- jde A_{Ai} [J] er resultatet af L - M - 9,81	$H_{Løfteaf-}$ stand L i [m]	$H_{Løftebe-}$ lastning M i [kg]	Løftearbejde H_{Hi} [J] er resultatet af L - M - 9,81	Gennemgå re- sultat Resultat
04.05.21	Arbejde	Medarbejdere A	200 m	85 kg	166.770 J	200 m	85 kg	166.770 J	-
05.05.21	Arbejde	Medarbejdere B	100 m	120 kg	117.720 J	100 m	120 kg	117.720 J	i. O.

Grænse:

Det maksimale samlede arbejde under abseiling er 7.500.000 J. Hvis denne værdi nås (når resultaterne lægges sammen), er det nødvendigt med en grundig kontrol.

Produsent: Mittelmann Sicherheitstechnik GmbH & Co. KG

Bessemerstrasse 25

42551 Velbert

Tlf: +49 (0)2051/91219-0

Faks: +49 (0)2051/91219-19

info@mittelmann.com

www.mittelmann.com

Innholdsfortegnelse

0. Generelle advarsler	5
0,1 Vilkår	7
A infinityAXESS - Descender	7
1. Generell informasjon	8
1.1 Tiltent bruk	8
1.2 Ikke tiltent bruk	8
1.3 Føring av inspeksjonsloggbok	9
2. Beskrivelse av nedfiringsenheten	9
2.1 Tekniske data og merking av nedfiringsenheten	9
3. Service	12
3.1 Valg av festepunkt	12
3.2 Montering av infinityAXESS	12
3.3 Ta på sikkerhetsselen	12
3.4 Nedfiring (redning av en person som har vært utsatt for en ulykke)	12
3.5 Nedover (redning av flere personer i skytteloperasjon)	13
3.6 Nedstigning (redningsmann og person som skal redde samtidig)	15
4. Fareanalyse	15
5. Vedlikehold, transport og lagring	15
6. Viktige merknader	16
6.1 Testing og godkjenning av enheten	16
6.2 Gjeldende dokumenter	16
6.3 Montering av nedfiringsenheten	17
B infinityAXESS - rappellerings- og redningsutstyr	18
7. Generell informasjon	18
7.1 Tiltent bruk	18
7.2 Ikke tiltent bruk	19

7.3 Føring av inspeksjonsloggbok	19
8. Beskrivelse av redningsløfteinnretningen	19
9. Service	23
9.1 Velge et ankerpunkt	23
9.2 Montering av infinityAXESS	23
9.3 Ta på sikkerhetsselen	23
9.4 Nedstigning (redning av en person som har vært utsatt for en ulykke)	24
9.5 Løfteprosessen	25
10. Fareanalyse	26
11. Vedlikehold, transport og lagring	26
12. Viktige merknader	27
12.1 Testing og godkjenning av enheten	27
12.3 Oppbygging av nedfiringsenheten med redningsheisfunksjon	28
C infinityAXESS - Arbeidsverktøy	28
13. Generell informasjon	29
13.1 Tiltent bruk	29
13,2 Ikke tiltent bruk	29
13.3 Føring av loggbok	30
14. Beskrivelse infinityAXESS arbeidsenhet	30
14.1 Tekniske data og merking av redskapet	31
15. Service	34
15.1 Velge et ankerpunkt	34
15.2 Festing av det lastbærende utstyret og linen til den medbringende fallsikringen	34
15.3 Ta på sikkerhetsselen	34
15.4 Tilkobling med festesnoren	35
15,5 Nedadgående kjøring	35
15,6 Oppadgående reise	35

16. Fareanalyse	36
17. Vedlikehold, transport og lagring	36
18. Viktige merknader	37
18.1 Testing og godkjenning av enheten	37
18.2 Andre relevante dokumenter	38
18.3 Strukturen til infinityAXESS	38
<i>D infinityAXESS - Vinsj for materialbelastning</i>	38
19 General	38
19.1 Tiltent bruk	39
19,2 Ikke tiltent bruk	39
19.3 Føring av loggbok	39
20. Beskrivelse infinityAXESS - vinsj for materiallast	40
20.1 Tekniske data og merking Vinsj for materiallast	41
21 Viktige merknader	42
21.1 Testing og godkjenning av enheten	42
22. Bilder	43
23. mal for loggbok	44

Introduksjon infinityAXESS

Denne enheten er svært kompleks å bruke og kan deles inn i tre kategorier:

A infinityAXESS - Descender

B infinityAXESS - Redningsløfteinnretning

C infinityAXESS - implementere

D infinityAXESS - Lastvinsj

Alle funksjoner er underlagt ulike direktiver og standarder og utgjør alltid en risiko for brukerens liv og helse, selv ved korrekt bruk. Derfor er det obligatorisk å lese denne bruksanvisningen grundig for det aktuelle bruksområdet, og å lære og trene på bruken på et opplæringskurs som tilbys av produsenten eller et autorisert opplæringscenter.

Denne bruksanvisningen er ikke en erstatning for opplæring og fritar ikke brukeren fra plikten til å vurdere den aktuelle arbeids- eller redningssituasjonen med hensyn til sikkerhet og til å treffe alle nødvendige tiltak for å sikre trygg bruk av apparatet. Dette må inkludere en risikovurdering, som må utføres før arbeidet påbegynnes. Alle tiltak som er oppført i denne risikovurderingen for å redusere risikoen for brukeren, må iverksettes og regelmessig kontrolleres for å sikre at de er effektive.

De dyktige instruktørene hos Mittelmann Sicherheitstechnik GmbH svarer gjerne på ytterligere spørsmål du måtte ha om sikker bruk av det multifunksjonelle infinityAXESS-apparatet.

0 Generelle advarsler

- Utstyret må kun brukes innenfor de angitte driftsbetingelsene og til det tiltenkte formålet.
- infinityAXESS må kun brukes av personer som har fått teknisk opplæring. De instruerte personene må være minst 18 år gamle, fysisk og psykisk kompetente og autorisert av arbeidsgiveren.
- Driftspersonalet er forpliktet til å lese og forstå denne bruksanvisningen i detalj før utstyret settes i drift.
- Enhver kombinasjon av forskjellig utstyr kan føre til uforutsette faresituasjoner og påvirke brukerens sikkerhet negativt.
- Før arbeidet starter, må det utarbeides en redningsplan som tar høyde for alle mulige nødsituasjoner som kan oppstå under arbeidet.
- Bruk under påvirkning av medisiner, alkohol eller narkotika, samt ved hjerte- og karsykdommer eller svimmelhet er strengt forbudt.
- I tillegg til instruksjonene som er oppført her, må de vanlige ulykkesforebyggende forskriftene overholdes.
- Utstyret må kontrolleres og vedlikeholdes av produsenten eller en person som er autorisert av produsenten minst hver 12. måned, eller med kortere intervaller hvis det brukes ofte. For utstyr som brukes ofte og regelmessig i arbeidet, anbefaler produsenten vedlikehold med ukentlige intervaller eller etter hver bruk.
- Før arbeidet påbegynnes, må utstyret kontrolleres for å sikre at det er komplett og i sikker stand. Kontrollene er nødvendige av hensyn til brukerens sikkerhet, utstyrets effektivitet og holdbarhet. Dette omfatter
 - Visuell og funksjonell kontroll av sikkerhetssele,
 - Funksjonstest av nedfiringsenheten
 - Visuell inspeksjon av det lastbærende utstyret
 - Visuell inspeksjon av forankringspunktet
 - Kontroller lesbarheten av produktmerkingen.

Under den visuelle og funksjonelle inspeksjonen skal man være oppmerksom på tegn på korrosjon, slitasje, tråddrudd eller lignende tegn på slitasje, og på lesbarheten av produktmerkingen.

- Av sikkerhetsmessige årsaker må utstyret tas ut av bruk umiddelbart hvis det er tvil om sikkerheten ved bruk, eller hvis utstyret har vært utsatt for et fall. Utstyret må ikke tas i bruk igjen før en kompetent person har gitt skriftlig tillatelse.

- Hele utstyret må ikke komme i kontakt med varmekilder. Dette gjelder også gnistregn under sliping eller lignende arbeid.
- Det er avgjørende for sikkerheten at ethvert fritt fall (f.eks. på grunn av slakk tauformasjon) forhindres. Videre skal hele den vertikale ruten være fri for alle hindringer.
- Rappelleringsprosessen må alltid kontrolleres av brukeren(e), da det kan være svært vanskelig å gjenvinne kontrollen hvis den mistes.
- Enhver kombinasjon av forskjellig utstyr kan føre til uforutsette faresituasjoner og påvirke brukers sikkerhet negativt.
- Nedfiringsenheten kan bli varm etter lange nedkjøringer. Håndter derfor enheten kun med hansker. Tauet kan bli skadet av varmen.
- Driften av utstyret skal stanses umiddelbart hvis sikkerheten settes i fare på grunn av feil, skader eller andre forhold. Arbeidslederen skal informeres umiddelbart.
- Det er viktig for brukers sikkerhet at hvis utstyret videreselges til et annet land, må forhandleren levere den tilsvarende originale bruksanvisningen på det andre landets språk. Oversettelsen må merkes som "Oversettelse av den originale bruksanvisningen".
- infinityAXESS kan brukes i versjonen med standard håndhjul og i versjonen med et mindre håndhjul med redusert diameter.
- Merknader om slipekoblingen (momentbegrenser)

Når du bruker løftefunksjonen til redningsoperasjoner eller arbeid, må du være oppmerksom på at maksimalt 200 kg kan løftes med håndhjulet. Innen i håndhjulet er det montert en clutch som overfører håndhjulets rotasjonsbevegelse til giraksen og til slutt til tauet. Denne clutchen er konstruert slik at den glir ved belastninger på over 200 kg for å begrense dreiemomentet som påføres giraksen. Clutchen har et akustisk signal (som et "klikk") og et haptisk signal ("rykk") som indikerer for brukeren at den er i ferd med å gli. Når enheten betjenes med en batteridrevet skrutrekker, overføres det haptiske signalet til skrutrekkeren i form av en kort støtpuls. Hvis disse signalene oppstår, bør bruken av enheten stoppes umiddelbart for å undersøke årsaken til at begrensingsmodusen er aktivert. Denne clutchen brukes for å beskytte giraksen mot skader ved for høyt dreiemoment (manuelt eller ved bruk av en batteridrevet skrutrekker) og for å beskytte personen som flytter apparatet mot skader hvis han eller hun kommer i klem i kanter eller lignende. Hvis lasten er mindre enn 200 kg, kobles clutchen inn igjen, og apparatet kan betjenes ved hjelp av håndhjulet. Tauets bevegelse bør derfor alltid overvåkes, og man bør være oppmerksom på akustiske og haptiske signaler, ettersom apparatets bevegelse i begrensingsmodus (> 200 kg) fører til at clutchen slites ut raskt. Løft av laster over 200 kg og opp til 280 kg er derfor kun mulig med teleskopskralle.

- Glidning av det lastbærende utstyret

Parametere som slitasje på tauet, fuktighet, taudiameter, tauets overflatekvalitet, ruhet og slitasje på skiveoverflaten, tanngemetrien på skiven, størrelsen på lasten som skal løftes og faktorer som øker motstanden, for eksempel avbøyning av tauet over kanter eller ruller, kan føre til at tauet ikke fester seg ordentlig til skiven og glir under løfteprosessen. Dette kan motvirkes ved å trekke litt i tauet med den ene hånden i den ubelastede enden, slik at det ligger dypere inn i skivenes kilegeometri.

■ Glidning av det lastbærende utstyret

Parametere som slitasje på tauet, fuktighet, taudiameter, tauets overflatekvalitet, ruhet og slitasje på skiveoverflaten, tanngemetrien på skiven, størrelsen på lasten som skal løftes og faktorer som øker motstanden, for eksempel avbøyning av tauet over kanter eller taljer, kan føre til at tauet ikke fester seg ordentlig til skiven og glir under løfteprosessen. Dette kan motvirkes ved å trekke litt i tauet med den ene hånden i den ubelastede enden, slik at det ligger dypere inn i kilegeometrien til tausken.

Ekstra motstand i systemet kan også føre til at sikkerhetskoblingen kobles inn ved løfting med håndhjulet, selv om den påførte lasten er lavere enn den nominelle lasten. Sikkerhetskoblingen i håndhjulet bør derfor også overvåkes hvis tauet stanser til tross for at en løftebevegelse er igangsatt.

0,1 Vilkår

Følgende begreper fra standardiseringen brukes i bruksanvisningen med andre ord, men med samme betydning:

Bærende utstyr	Tau, opphengstau, heisetau, nedfiringstau osv.
Tilkoblingselement	Karabinkroker, kroker osv.

A *infinityAXESS - Descender*

Nedfiringsutstyr brukes til å redde personer som ikke kan komme seg ned trapper, stiger og heiser på grunn av brann, gasser, strømbrydd eller andre uforutsette hendelser.

infinityAXESS har en sentrifugalbrems som sørger for konstant nedstigningshastighet for personen som skal reddes. Enheten er konstruert slik at bremseenheten fungerer helt separat fra tauenheten. Dette sikrer problemfri drift, selv under dårlige værforhold, ettersom bremseenheten ikke påvirkes av fuktighet i tauet.

Takket være den automatiske funksjonen til infinityAXESS-rappelleringsenheten er det ikke behov for noen ekstra person til rappelleringsprosessen.

Det tekniske grunnlaget for rappellutstyr er den europeiske standarden EN 341:2011, som ble utviklet på grunnlag av det europeiske "Rådets direktiv 89/686/EØF av 21. desember 1989 om tilnærming av medlemsstatenes lovgivning om personlig verneutstyr".

1. Generell informasjon

Produsenten er ikke ansvarlig for feilaktig eller usikker bruk av infinityAXESS under igangkjøring. Det er derfor svært viktig at du leser og forstår denne bruksanvisningen. Ta kontakt med produsenten hvis du har spørsmål.

Operatøren (eieren) av utstyret er forpliktet til å gjøre denne bruksanvisningen tilgjengelig for alle som bruker infinityAXESS, og til å sørge for at den er lest og forstått før idriftsettelse. Spesielt kapitlene om idriftsettelse, drift og advarsler er av stor betydning for sikker og effektiv bruk av utstyret.

I tillegg anbefaler produsenten praktisk opplæring av autoriserte instruktører for å forklare sikker håndtering i praksis.

1.1 Tiltenkt bruk

infinityAXESS kan brukes som rappelleringshjelpemiddel.

Når den brukes som rappelleringsenhet, kan en eller to personer rappellere vertikalt fra et høyere til et lavere sted med automatisk begrenset hastighet samtidig, eller flere personer kan rappellere etter hverandre (i skyttelmodus).

infinityAXESS kan brukes i vertikal, horisontal og

skrå stilling. Posisjonen avhenger av det aktuelle bruksområdet.

Vertikal posisjon med enheten hengende vertikalt fra et forankringspunkt.

Horisontal posisjon, f.eks. ved redning fra plattform.

Hellingsposisjon, f.eks. når enheten festes til et stativ ved hjelp av en adapter.

1.2 Ikke tiltenkt bruk

infinityAXESS må ikke brukes til å transportere mer enn to personer eller til å senke last. Den angitte lastekapasiteten (maks. 280 kg ved bruk av to personer) må ikke overskrides. Enhver bruksendring må avtales med produsenten.

Bruksspesifikke rappelleringsprosedyrer må avtales med produsenten. Opplæring i spesielle rappelleringsprosedyrer må utføres av en kvalifisert instruktør som er sertifisert av produsenten.

Ved feilaktig bruk av apparatet eller manglende overholdelse av denne originale bruksanvisningen, fraskriver produsenten seg ethvert ansvar.

1.3 Føring av en inspeksjonsloggbok

Produsenten anbefaler at operatøren fører en inspeksjonslogg med følgende oppføringer:

- Dato og navn på de instruerte brukerne av infinityAXESS
- Registrering av hendelser og tiltak som iverksettes
- Dato og resultatrapport for de periodiske inspeksjonene

2. Beskrivelse av nedfiringsenheten

InfinityAXESS rappellinnretning består av selve innretningen og kjernemanteltauet, som allerede er godt festet i innretningen. I hver ende av tauet er det montert en karabinkrok som er godkjent for bruk som rappellinnretning. Bruk av andre komponenter eller utskifting av enkelte deler av disse komponentene er forbudt og vil føre til umiddelbar ansvarsfraskrivelse fra produsentens side.

Mittelmann MKA20 E Klick Fit-selen anbefales som fallsikringssele. Med denne kombinasjonen holdes og støttes brukerens kropp på en slik måte at det er mulig å henge komfortabelt under rappelleringsprosessen. (Bruk kun fallsikringskroker (merket "A"))

Alle andre seler eller redningsseler som er godkjent i henhold til EN 361 og EN 1497, kan brukes til rappellering.

Merk:

infinityAXESS som rappelleringsutstyr må kun brukes av personer som har fått opplæring i sikker bruk og som har de nødvendige kunnskaper, da kun en opplært bruker kan kontrollere infinityAXESS-utstyret på en sikker måte i alle situasjoner.

2.1 Tekniske data og merking Descender

Produsent:	Mittelmann Sicherheitstechnik GmbH & Co. KG
Produkt:	Descender
Type:	infinityAXESS
Tau:	Mittelmann kernmanteltau Ø 10,5 mm - EN 1891:1998 Vekt: 71,5 / 72,4 g/m Forlengelse 3 / 3,2 % Materiale polyamid
Sertifisering:	EN 341:2011/1A

Maks. høyde for rappelling:	300 m
Maks. taubelastning:	280 kg
Min. taubelastning:	50 kg (Når nedfiringssystemet ikke er tørrfrosset, er det også mulig å rappellere med en nominell belastning på minst 30 kg. Rappelleringshastigheten er i dette tilfellet ca. 0,5 m/s)
Maksimal omgivelsestemperatur:	60°C
Minimum omgivelsestemperatur:	-40°C
Maks. Høyde/belastning ved rappelling:	10 x 300 m, maks. 280 kg
Rappelleringshastighet:	0,7 m/s for laster opp til 100 kg. (For høyere laster kan det forventes høyere hastigheter på opptil 2,0 m/s)
Beregning av rappelleringsarbeidet:	$W = m * g * h * n$ 2 m = Last ved rappelling (kg) g = 9,81 m/s h = Høyde ved rappelling (m) n = Antall rappelleringsoperasjoner ⁶⁶Klasse A: W = 7,5 x 10 J / Klasse B: W = 1,5 x 10 J

infinityAXESS	Typebetegnelse på enheten
Mittelmann Sicherheitstechnik GmbH & Co. KG Bessemerstrasse 25, 42551 Velbert www.mittelmann.com	Produsent av enheten Produsentens postadresse Produsentens internettsadresse
0,7 m/s	Informasjon om rappelleringshastigheten til enheten
xxxxxxxxxxxx	Serienummer

Original bruksanvisning for infinityAXESS

xx/xxxx	Måned/år for produksjon av enheten
min. 50 kg	Spesifikasjon av enhetens min. nominelle belastning
maks. 280 kg	Spesifikasjon av maks. utgangsbetlastning på apparatet
maks. 300 m	Angivelse av maksimal rappelleringshøyde for enheten
EN 341:2011/1A	Nummer og årstall på dokumentet som utstyret tilsvarer, samt type og utstyrsklasse for nedsenkerenheten
10x300 m maks. 280 kg	Maks. antall rappelloperasjoner i henhold til enhetsklasse A
-40 °C - +60 °C	Temperaturområde som enheten kan brukes i
ANSI/ASSE Z359.4-2013	Amerikansk standard
	Symbol for å indikere at bruksanvisningen må følges
CE 0158	CE-merket og identifikasjonsnummeret til det meldte organet som er involvert i inspeksjonen av det personlige verneutstyret: DEKRA Testing and Certification GmbH Dinnendahlstraße 9 44809 Bochum

Abseilgerät, Rettungshub- und Arbeitsgerät:
Descender / Rescue lifting- / Working device:
INFINITYAXESS

EN 341:2011/1A Richtlinie 2006/42/EG **CE 0158** 
EN 1496:2017/B Directive 2006/42/EC
ANSI/ASSE Z359.4-2013

Abseillast / Descent load: min. 50 kg / max. 280 kg
Abseilhöhe / Descent height: max. 300 m
Abseilgeschwindigkeit / Descent velocity: 0,7 m/s
Anzahl Abseilvorgänge / Number descent: 10 x 300 m max. 280 kg
Hublast (Rettung) / Lifting capacity (rescue): max. 280 kg
Hublast (Arbeitsgerät) / Lifting capacity (working device): max. 200 kg
Hubhöhe / Lifting height: max. 200 m
Kernmantelseil / Sheathed core rope: Ø 10,5 mm
Temperaturbereich / Temperature range: -40 °C - +60 °C
Baujahr / Year of manufacture: 03/2024
Fabr.-Nr. / Serial number: S10.5 12345/24M

Mittelmann Sicherheitstechnik
Bessemerstr. 25, 42551 Velbert, Germany
www.mittelmann.com

Mittelmann
Sicherheitstechnik

Bessemerstr. 25 42551 Velbert www.mittelmann.com
Length: xxx m Ø 10,5 mm Date: xx/xxxx
EN1891:1998 **CE 0158** Serial-No: xxxxxxxxxx

3. Drift

Bruksanvisningene for produktene som brukes sammen med infinityAXESS (f.eks. sele eller redningssele) gjelder uavhengig av denne bruksanvisningen. Der finner du de viktigste komponentene, og spesielt de enkelte produktenes funksjon i detalj.

3.1 Valg av festepunkt

For bruk av infinityAXESS kreves det forankringspunkter med en minimumslastkapasitet på 10 kN hver (EU-forskrift). For bruk utenfor EU gjelder de landsspesifikke kravene til forankringspunktets styrke.

3.2 Montering av infinityAXESS

InfinityAXESS festes til festepunktet. Det må sørges for at det ikke dannes knuter eller knekk på opphengsutstyret. Opphengsutstyret må henge rett og fritt, ellers kan ikke infinityAXESS brukes på en sikker måte.

infinityAXESS må ikke festes i områder der det er fare for fall. Så snart det utføres arbeid på en fallkant, skal det brukes et fallsikringssystem i henhold til EN 363, bestående av en sikkerhetssele i henhold til EN 361, en liner i henhold til EN 354 og en faldempende komponent i henhold til EN 355.

3.3 Ta på sikkerhetssele

På et trygt sted tas selet i henhold til EN 361 eller en redningssele i henhold til EN 1497 på i samsvar med bruksanvisningen, og stroppene justeres slik at de sitter godt. Etter en belastningstest med din egen kroppsvekt justeres alle selestroppene på nytt.

3.4 Nedoverbakke (redning av en person som har vært utsatt for en ulykke)

InfinityAXESS-nedfiringssystemet må kun brukes av personer som har fått opplæring i sikker bruk og som har relevant kunnskap.

Forsiktig: Ikke la tauet løpe over skarpe kanter når du firer deg ned. Beskytt tauene mot skarpe gjenstander, sveiselegninger, kjemikalier, ekstreme temperaturer eller andre ødeleggende eller skadelige farer. Bruk vernehansker.

Trekk nedfiringssystemet med det bærende utstyret ut av plastposen slik at karabinkroken på nedfiringssystemet kan hektes fast i et forankringspunkt. (Se fig. 1)

Hekt karabinkroken fra toppenden av nedfiringstauet inn i festepunktet på EN 1497 / ANSI Z359.4 redningsselen eller EN 361 / ANSI Z359.1 helkroppsselen, og fest den. (Se fig. 2) (bruk kun fallsikringskroker (merket "A"))

Kast plastposen med det gjenværende lastbærende utstyret nedover. Tauet må henge uten løkker og nå ned til det nederste rappellpunktet. (Se bilde 3)

Når tauet er ubelastet, dvs. når ingen henger i tauet, kan kjøreretningsspaken på skrallehodet som er festet på baksiden av nedfiringsenheten, kobles om etter behov, og dermed kan kjøreretningen til den lastbærende enheten velges.

Du endrer rappellretningen ved å bevege retningsbryteren. For å rappellere må retningsbryteren peke mot den lange enden av tauet.

Omkobling kan bare skje når skrallehodet er fritt for last, dvs. at senkelasten må holdes fast med håndhjulet.

Før nedstigningen påbegynnes, må du forsikre deg om at det bærende utstyret over brukeren er stramt.

Den løse, ubelastede enden av den lastbærende enheten føres gjennom den åpne øyebolten og trekkes stramt ned. I denne posisjonen kan operatøren holde vekten med én hånd med minimal anstrengelse. Håndhjulet kan nå slippes langsomt, slik at lasten langsomt overtas av den manuelle kraften i den frie enden av løfteanordningen.

Ved å følge den frie medbringeren sakte, kan operatøren nå kontrollere hastigheten på den nedadgående bevegelsen og stoppe når som helst.

Hvis tauet ikke er ført over øyebolten, stoppes nedfiringen ved å holde nedfireren med én hånd og trykke den andre hånden mot det roterende håndhjulet til systemet står stille. Utvekslingen og utformingen av håndhjulet gjør det enkelt å stoppe selv i full fart uten fare for personskader.

3.5 Nedover (redning av flere personer i skyttelmodus)

InfinityAXESS rappellerings- og redningsløfteinnretning må kun brukes av personer som har fått opplæring i sikker bruk og som har relevant kunnskap.

Forsiktig: Ikke la tauet løpe over skarpe kanter når du firer deg ned. Beskytt tauene mot skarpe gjenstander, sveiseognister, kjemikalier, ekstreme temperaturer eller andre ødeleggende eller skadelige farer.

Rappellering kan utføres i pendelmodus i begge retninger.

Trekk nedfiringsutstyret med lastbærende utstyr ut av plastposen på en slik måte at koblingselementet på nedfiringsutstyret kan hektes fast i et forankringspunkt i samsvar med lokale eller nasjonale

forskrifter.

(Se fig. 1)

Hekt karabinkroken fra toppenden av nedfiringstauet inn i festepunktet på EN 1497 / ANSI Z359.4 redningsselen eller EN 361 / ANSI Z359.1 helkroppsselen, og fest den. (Se fig. 2) (bruk kun fallsikringskroker (merket "A"))

Kast plastposen med det gjenværende lastbærende utstyret nedover. Tauet må henge uten løkker og nå ned til det nederste rappellpunktet. (Se bilde 3)

Det er en karabinkrok i hver ende av tauet. Opphengsanordningen går over en trinse. Hvis den ene enden av tauet med karabinkrok befinner seg ved det øvre rappellpunktet, må den andre enden av tauet med karabinkrok befinne seg ved det nedre rappellpunktet.

Den første personen skal ta på seg redningsselen som er festet til selen (se figur 4 og 5).

Trekk nå i den lange opphengsanordningen som henger nedover, til det er opprettet en tett forbindelse mellom nedfiringsenheten og redningsselen. (Se fig. 6)

For å gjøre dette, vri omkoblingsspaken i retning av det korte lastbærende utstyret. Slå nå retningsbryteren i retning av det lange lastbærende utstyret.

Gå ut med ansiktet mot veggen og kjør av gårde. (Se bilde 7 og 8)

Nedoverbakkehastigheten reguleres automatisk. Se opp for hindringer!

Når du er på bunnen, tar du av redningsselen og lar den bli hengende på tauet. (Se fig. 9)

Ved rappellering av flere personer må minst 2 redningsseler være tilgjengelige. Den andre personen hekter karabinkroken fra enden av nedfiringstauet, som nå er på toppen, inn i festepunktet på den andre redningsselen og sikrer den. Ta nå på deg redningsselen på selen. (Se figur 4 og 5)

Trekk i den lange opphengsanordningen som henger nedover, til det er opprettet en tett forbindelse mellom nedfiringsanordningen og redningsselen. (Se fig. 6) Slå nå omkoblingsspaken i retning av den lange selen.

Gå ut med ansiktet mot veggen og kjør av gårde. (Se bilde 7 og 8)

Når du er på bunnen, tar du av redningsselen og lar den bli hengende på tauet. (Se fig. 9)

Den andre enden av nedfiringstauet med redningsselen er nå tilbake ved det øvre rappellpunktet, og den tredje personen kan trekke selen mot seg, legge den på karabinkroken på selen og ta den på seg. (Se fig. 4 og 5)

Alle andre kan nå rappellere ned på samme måte, en etter en.

3.6 Nedstigning (redningsmann og person som skal reddes samtidig)

Redningsmannen kan rappellere ned samtidig med personen som skal reddes. For å gjøre dette må begge hekte karabinkroken fra den øverste enden av nedfiringstauet inn i det respektive festepunktet på redningsselen og feste den.

I dette tilfellet må tauet ikke føres gjennom den åpne kroken.

4. Fareanalyse

I henhold til EN 12100, se vedlegg.

5. Vedlikehold, transport og lagring

- Inspeksjons- og vedlikeholdsarbeid på alle deler av infinityAXESS må kun utføres av produsentens personell eller av personer som er skriftlig autorisert.
- Kun originale reservedeler fra Mittelmann må brukes.
- Utstyret må kontrolleres og vedlikeholdes av produsenten eller en person som er autorisert av produsenten minst hver 12. måned, eller med kortere intervaller hvis det brukes ofte. For utstyr som brukes ofte og regelmessig i arbeidet, anbefaler produsenten vedlikehold med ukentlige intervaller eller etter hver bruk.
- Alt vedlikeholds- og reparasjonsarbeid skal føres inn i operatørens inspeksjonsloggbok.
- Kraftig tilsmussing og slitasje på det bærende utstyret kan forringe utstyrets funksjon. Av sikkerhetsmessige årsaker må derfor det bærende utstyret skiftes ut ved behov eller senest etter 8 år. Det er kun tillatt å bruke det lastbærende utstyret som er spesifisert av produsenten. Utskifting må kun utføres av produsenten eller en person som er skriftlig autorisert.
- Rengjør nedfiringsenheten og nedfiringstauet etter bruk hvis det er nødvendig. Rengjør med et mildt vaskemiddel og rikelig med vann (40 °C). Tørk tauet hvis det har blitt vått under bruk eller rengjøring. Tørk kun på naturlig måte, dvs. ikke i nærheten av ild eller andre varmekilder. Oppbevar nedfiringsutstyret og nedfiringstauet på et tørt, skyggefullt og luftig sted. Unngå kontakt med høy luftfuktighet, varme, kjemikalier, spesielt syrer, etsende væsker og oljer. Kontakt alltid produsenten hvis det er uunngåelig. Hvis det er nødvendig å desinfisere utstyret, må du også kontakte produsenten.
- Produsenten er ikke ansvarlig for skader som skyldes feilaktig utført vedlikeholds- og reparasjonsarbeid utført av tredjeparter.

- Korrosjonsbestandighet ved utendørs bruk sikres i stor grad av både riktig materialvalg og beskyttende overflatebelegg, selv om det må utføres regelmessig vedlikehold for å støtte opp om dette.
- fra denne maskinen er kun lydtryknivåer under 75 dB A.
- Det må tas passende forholdsregler for transport og oppbevaring av infinityAXESS. En egnet transport- og oppbevaringsboks bør brukes til dette formålet. Bruksanvisningen for det øvrige personlige fallsikringsutstyret må uansett følges.
- Nedfiringsutstyr som er permanent installert på en arbeidsplass og som blir stående der mellom inspeksjonene, må beskyttes på egnet måte mot miljøpåvirkning (f.eks. redningstønne).
- Redningsutstyret skal oppbevares på et tydelig merket sted, klart til øyeblikkelig bruk i tilfelle en redningsaksjon.
- Oppbevar aldri skadet utstyr eller utstyr som krever vedlikehold i samme område som utstyr som er klart til bruk.
- Utstyr som har vært lagret ubrukt i lengre tid (mer enn ett år), må underkastes en detaljert inspeksjon av en ekspert. (Unntak: lagring i forseglet tønne)
- Ekstremt vått eller skittent utstyr må vedlikeholdes (tørkes og/eller rengjøres) før lagring.

6. Viktige merknader

6.1 Testing og godkjenning av enheten

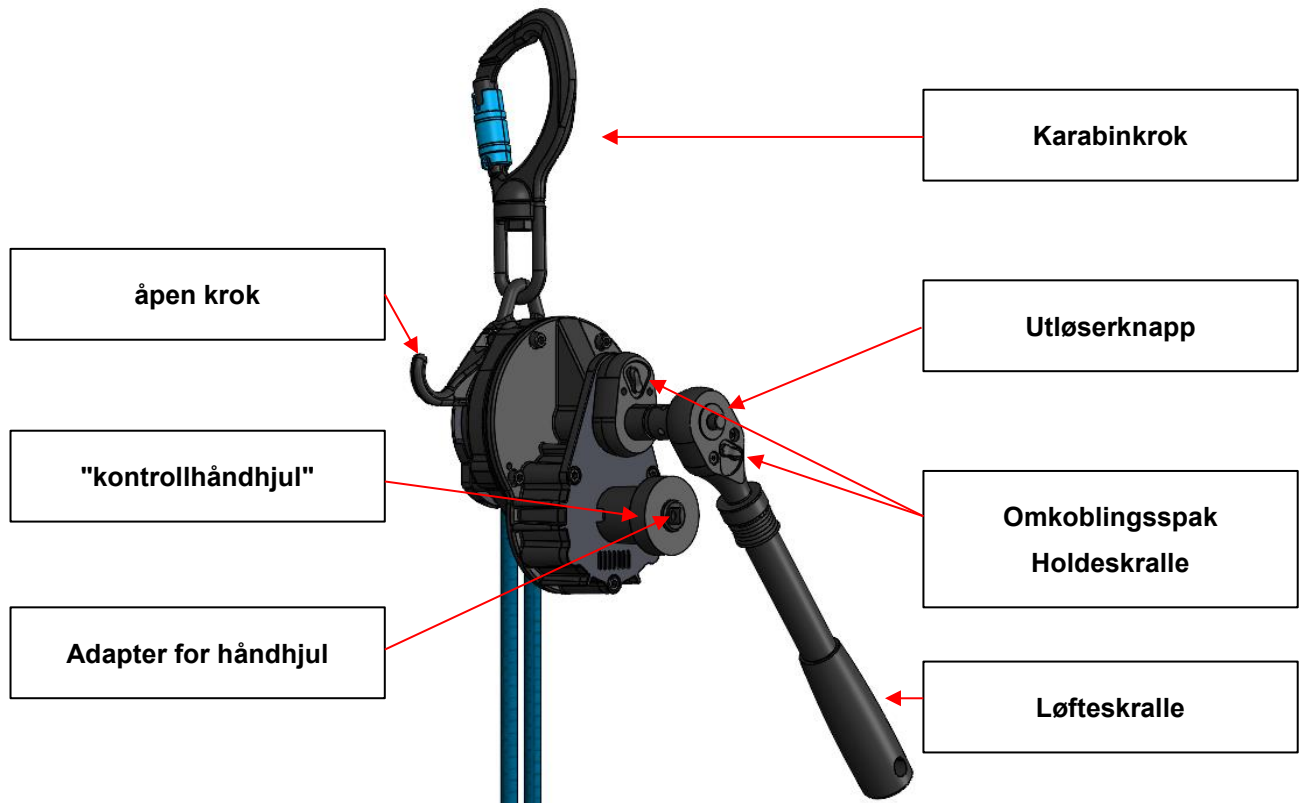
infinityAXESS er et typetestet personlig fallsikringsutstyr i kategori III. Produksjonen av utstyret er underlagt kontroll av det akkrediterte sertifiseringsorganet DEKRA Testing and Certification GmbH med testnummer 0158, Dinnendahlstr. 9, 44809 Bochum, Tyskland.

infinityAXESS er testet og godkjent som et system. Enhver endring av systemet er livsfarlig og vil føre til at produsenten mister sin godkjenning og sitt ansvar.

6.2 Gjeldende dokumenter

I tillegg til denne originale bruksanvisningen må alle individuelle bruksanvisninger - spesielt advarsler - for komponentene som brukes sammen med infinityAXESS, leses og forstås før idriftsettelse.

6.3 Oppbygging av rappellinnretningen ätes



B *infinityAXESS - rappellerings- og redningsutstyr*

Redningsutstyr brukes til å redde personer som ikke kan komme seg ned trapper, stiger og heiser på grunn av brann, gasser, strømbrudd eller andre uforutsette hendelser.

InfinityAXESS har en sentrifugalbrems som sørger for konstant nedstigningshastighet for personen som skal reddes. Enheten er konstruert slik at bremseenheten fungerer helt separat fra tauenheten. Dette sikrer problemfri drift, selv under dårlige værforhold, ettersom ingen fuktighet i tauet påvirker bremseenheten.

Som redningsløfteutstyr er disse enhetene også utstyrt med en løftefunksjon, noe som er nødvendig for å redde en person fra et sikkerhetstau, et stigerekkverk eller for å løfte en person fra et lavere sted

Det tekniske grunnlaget for redningsløfteutstyr er den europeiske standarden EN 1496, som ble utviklet på grunnlag av det europeiske "Rådets direktiv 89/686/EØF av 21. desember 1989 om tilnærming av medlemsstatenes lovgivning om personlig verneutstyr".

7. Generell informasjon

Produsenten er ikke ansvarlig for feilaktig eller usikker bruk av infinityAXESS under igangkjøring. Det er derfor svært viktig at du leser og forstår denne bruksanvisningen. Ta kontakt med produsenten hvis du har spørsmål.

Operatøren (eieren) av utstyret er forpliktet til å gjøre denne bruksanvisningen tilgjengelig for alle som bruker infinityAXESS, og til å sørge for at den er lest og forstått før den tas i bruk. Spesielt kapitlene om idriftsettelse, drift og advarsler er av stor betydning for sikker og effektiv bruk av redningsløfteinnretningen.

7.1 Tiltentkt bruk

infinityAXESS kan brukes som rappellerings- og redningsheis.

Som rappellerings- og redningsløfteinnretning kan en eller to personer rappellere vertikalt samtidig, eller flere personer kan rappellere individuelt etter hverandre (i skyttelmodus) fra et høyere til et lavere sted med begrenset hastighet. I tillegg kan en person trekkes vertikalt opp fra et lavere til et høyere sted med støtte fra en hjelper, eller en hjelper kan kjøre opp til en person som skal reddes, plukke vedkommende opp og gå ned sammen med vedkommende.

Den vertikale bevegelsen oppover under redningsoperasjonen utføres manuelt ved å betjene håndhjulet, skrallehendelen eller ved hjelp av en batteridrevet skrutrekker (kan festes til håndhjulet). Den nedadgående bevegelsen styres av tyngdekraften og en automatisk hastighetsbegrensning ved hjelp av en sentrifugalbrems. infinityAXESS kan brukes i vertikal, horisontal og skrå stilling. Posisjonen avhenger av det aktuelle bruksområdet.

Vertikal posisjon med enheten hengende vertikalt fra et forankringspunkt.

Horizontal posisjon, f.eks. ved redning fra plattform.

Hellingsposisjon, f.eks. når enheten festes til et stativ ved hjelp av en adapter.

7.2 Ikke tiltenkt bruk

infinityAXESS må ikke brukes til å transportere mer enn to personer eller til å senke eller løfte last. Den angitte lastekapasiteten (maks. 280 kg) må ikke overskrides. Enhver bruksendring må avtales med produsenten.

Bruksspesifikke redningsprosedyrer må avtales med produsenten. Opplæring i disse redningsprosedyrene må utføres av en kvalifisert instruktør som er sertifisert av produsenten.

Ved feilaktig bruk av apparatet eller manglende overholdelse av denne originale bruksanvisningen, fraskriver produsenten seg ethvert ansvar.

7.3 Føring av inspeksjonsloggbok

Produsenten anbefaler at operatøren fører en inspeksjonslogg med følgende oppføringer:

- Dato og navn på de instruerte brukerne av infinityAXESS
- Registrering av hendelser og tiltak som iverksettes
- Dato og resultatrapport for de periodiske inspeksjonene

8. Beskrivelse av redningsløfteinnretningen

InfinityAXESS redningsløfteutstyr består av produkter fra området personlig verneutstyr mot fall fra høyder, som alle er testet og godkjent hver for seg.

MKA20 E Klick Fit anbefales som sele. Med denne kombinasjonen holdes og støttes brukerens kropp på en slik måte at det er mulig å henge komfortabelt i tauet. (Bruk kun fallsikringskroker (merket "A"))

Bruksområde for redningsløfteutstyr:

Den frie linen (øverst) på infinityAXESS-redningsløfteutstyret er festet til det fremre festepunktet på helkroppsselen. Dette sikrer at brukeren er tilkoblet i en mer sittende stilling.

InfinityAXESS redningsløfteanordning festes til et egnet forankringspunkt.

Merk:

infinityAXESS som redningsløfteutstyr må kun brukes av personer som har fått opplæring i sikker bruk og har de nødvendige kunnskaper, da kun en opplært bruker kan kontrollere infinityAXESS-utstyret på en sikker måte i alle situasjoner.

8.1 Tekniske data og merking

Produsent:	Mittelmann Sicherheitstechnik GmbH & Co. KG
Produkt:	Nedfiringsutstyr/redningsløfteanordning
Type:	infinityAXESS
Tau:	Mittelmann kernmanteltau Ø 10,5 mm - EN 1891:1998 Vekt: 71,5 / 72,4 g/m Forlengelse 3 / 3,2 % Materiale polyamid
Sertifisering:	EN 341:2011/1A EN 1496:2017/ Klasse B
Maks. høyde for rappellering:	300 m
Maks. Last ved rappellering:	280 kg
Min. taubelastning:	50 kg (Når nedfiringsutstyret ikke er tørrfrosset, er det også mulig å rappellere med en nominell belastning på minst 30 kg. Rappelleringshastigheten er i dette tilfellet ca. 0,5 m/s)
Maks. løftehøyde:	200 m
Maks. Løftebelastning:	280 kg (redning) / 200 kg (arbeidsutstyr)
Maksimal omgivelsestemperatur:	60°C
Minimum omgivelsestemperatur:	-40°C
Maks. Høyde/belastning ved rappellering:	10 x 300 m, maks. 280 kg
Rappelleringshastighet:	0,7 m/s for laster opp til 100 kg. (For høyere laster kan det forventes høyere hastigheter på opptil 2,0 m/s)
Beregning av rappelleringsarbeidet:	$W = m * g * h * n$ 2 m = Last ved rappellering (kg)

	$g = 9,81 \text{ m/s}^2$ $h =$ Høyde ved rappellering (m) $n =$ Antall rappelleringsoperasjoner ⁶⁶Klasse A: $W = 7,5 \times 10 \text{ J}$ / Klasse B: $W = 1,5 \times 10 \text{ J}$
--	---

infinityAXESS	Typebetegnelse på enheten
Mittelmann Sicherheitstechnik GmbH & Co. KG Bessemerstrasse 25, 42551 Velbert www.mittelmann.com	Produsent av enheten Produsentens postadresse Produsentens internetadresse
0,7 m/s	Informasjon om rappelleringshastigheten til enheten
xxxxxxxxxxxx	Serienummer
xx/xxxx	Måned/år for produksjon av enheten
min. 50 kg	Spesifikasjon av enhetens min. nominelle belastning
maks. 280 kg	Spesifikasjon av maks. utgangsbetlastning på apparatet
maks. 300 m	Angivelse av maksimal rappelleringshøyde for enheten
maks. 200 m	Spesifikasjon av enhetens maksimale løftehøyde
maks. 280 kg	Spesifikasjon av enhetens maksimale løftekapasitet (redning)
maks. 200 kg	Spesifikasjon av enhetens maksimale løftekapasitet (redskap)
EN 341:2011/1A	Nummer og årstall på dokumentet som utstyret tilsvarer, samt type og utstyrsklasse for nedsenkerenheten
EN 1496:2017/B	Nummer og årstall på dokumentet som utstyret tilsvarer, samt løfteinnretningens type og utstyrsklasse
10x300 m maks. 280 kg	Maks. antall rappelloperasjoner i henhold til enhetsklasse A
-40 °C - +60 °C	Temperaturområde som enheten kan brukes i
ANSI/ASSE Z359.4-2013	Amerikansk standard
	Symbol for å indikere at bruksanvisningen må følges
CE 0158	CE-merket og identifikasjonsnummeret til det meldte organet som er involvert i inspeksjonen av det personlige verneutstyret:

	DEKRA Testing and Certification GmbH Dinnendahlstraße 9 44809 Bochum
--	---



9. Drift

Bruksanvisningene for produktene som brukes sammen med infinityAXESS, gjelder uavhengig av denne bruksanvisningen. Der finner du de viktigste komponentene, og spesielt de enkelte produktene funksjon i detalj.

9.1 Velge et ankerpunkt

For bruk av infinityAXESS kreves det forankringspunkter med en minimumslastkapasitet på 10 kN hver (EU-forskrift). For bruk utenfor EU gjelder de landsspesifikke kravene til forankringspunktets styrke.

9.2 Montering av infinityAXESS

InfinityAXESS festes til festepunktet. Vær nøye med at det ikke dannes knuter eller klumper på opphengsutstyret. Opphengsutstyret må henge rett og fritt, ellers kan ikke infinityAXESS brukes på en sikker måte.

InfinityAXESS må ikke festes i områder der det er fare for fall. Et fallsikringssystem i henhold til EN 363, bestående av en sikkerhetssele i henhold til EN 361, en line i henhold til EN 354 og en fallsikringskomponent i henhold til EN 355, må brukes så snart det utføres arbeid med åpen adkomst- eller inngangsåpning.

9.3 Ta på sikkerhetsselen

På et trygt sted tas selen i henhold til EN 361 eller redningsselen i henhold til EN 1497 på i samsvar med bruksanvisningen, og stroppene justeres slik at de sitter godt. Etter en belastningstest med din egen kroppsvekt justeres alle selestroppene på nytt.

9.4 Nedstigning (redning av en person som har vært utsatt for en ulykke)

InfinityAXESS-nedfiringsutstyret må kun brukes av personer som har fått opplæring i sikker bruk og som har relevant kunnskap.

Forsiktig: Ikke la tauet løpe over skarpe kanter når du firer deg ned. Beskytt tauene mot skarpe gjenstander, sveiseognister, kjemikalier, ekstreme temperaturer eller andre ødeleggende eller skadelige farer.

Trekk nedfiringsutstyret med lastbærende utstyr ut av plastposen slik at koblingselementet på nedfiringsutstyret kan hektes fast i et forankringspunkt. (Se fig. 1)

Hekt karabinkroken fra toppenden av nedfiringstauet inn i festepunktet på EN 1497 / ANSI Z359.4 redningsselen eller EN 361 / ANSI Z359.1 helkroppsselen, og fest den. (Se fig. 2) (bruk kun fallsikringskroker (merket "A"))

Kast plastposen med det gjenværende lastbærende utstyret nedover. Tauet må henge uten løkker og nå ned til det nederste rappellpunktet. (Se bilde 3)

Når tauet er ubelastet, dvs. når ingen henger i tauet, kan retningsspaken på skrallehodet som er festet på baksiden av nedfiringsutstyret, stilles om etter behov for å velge nedfiringstauets bevegelsesretning.

Som ved alt tauarbeid bør man imidlertid bruke hansker.

Du endrer rappellretningen ved å bevege retningsbryteren. For å rappellere må retningsbryteren peke mot den lange enden av tauet.

Omkobling kan bare skje når skrallehodet er fritt for last, dvs. at senkelasten må holdes fast med håndhjulet.

Før nedstigningen påbegynnes, må du forsikre deg om at det bærende utstyret over brukeren er stramt.

Den løse, ubelastede enden av den lastbærende enheten føres gjennom den åpne øyebolten og trekkes stramt ned. I denne posisjonen kan operatøren holde vekten med én hånd med minimal anstrengelse. Håndhjulet kan nå slippes langsomt, slik at lasten langsomt overtas av den manuelle kraften i den frie enden av løfteanordningen.

Ved å følge den frie medbringeren sakte, kan operatøren nå kontrollere hastigheten på den nedadgående bevegelsen og stoppe når som helst.

Hvis tauet ikke er ført over øyebolten, stoppes nedfiringen ved å holde nedfiringsenheten med én hånd og trykke den andre hånden mot det roterende håndhjulet til systemet står stille. Utvekslingen og utformingen av håndhjulet gjør det enkelt å stoppe selv i full fart uten fare for personskader.

9.5 Løfteprosessen

Kjøreretningen endres ved å bevege retningsspaken. Hvis spaken peker mot den "gule" fargeposisjonen, betyr det kjøring oppover, mens den "røde" fargeposisjonen betyr kjøring nedover.

Omkobling kan bare skje når skrallehodet ikke er under belastning, dvs. at personen må holdes fast med håndhjulet.

For å bytte fra nedadgående til oppadgående kjøring, flytter du ganske enkelt kjøreretningsspaken til "gul". Oppoverkjøringen starter umiddelbart når du løfter manuelt eller når den batteridrevne skrutrekkeren aktiveres.

Løftebevegelsen kan utføres enten ved hjelp av håndhjulet, skrallehendelen eller en batteridrevet skrutrekker som kan festes til håndhjulet. Merknadene om glidekobling må overholdes (se kapittel 0 Generelle advarsler, punkt "Merknader om glidekobling") og punkt "Glidning av det lastbærende utstyret").

Hvis det skal rappelleres etter en løfteprosess med en batteridrevet skrutrekker, må den batteridrevne skrutrekkeren først trekkes ut av håndhjulsadapteren.

Omkobling til nedoverkjøring kan også bare skje når skrallehodet er i lastfri tilstand, dvs. at den nedadgående lasten må holdes med håndhjulet.

Forsiktig: Parametere som slitasje på tauet, fuktighet, taudiameter, tauets overflatetilstand, ruhet og slitasje på skiveoverflaten, tanngemetrien på skiven, størrelsen på lasten som skal løftes og andre faktorer som øker motstanden, f.eks. avbøyning av tauet over kanter eller trinser, kan føre til at tauet ikke fester seg ordentlig til skiven og glir under løfteprosessen. Dette kan motvirkes ved å trekke litt i tauet med den ene hånden i den ubelastede enden, slik at det ligger dypere inn i skivenes kilegeometri.

10. Fareanalyse

I henhold til EN 12100, se vedlegg:

11. Vedlikehold, transport og lagring

- Inspeksjons- og vedlikeholdsarbeid på alle deler av infinityAXESS må kun utføres av produsentens personell eller av personer som er skriftlig autorisert.
- Kun originale reservedeler fra Mittelmann må brukes.
- Utstyret må kontrolleres og vedlikeholdes av produsenten eller en person som er autorisert av produsenten minst hver 12. måned, eller med kortere intervaller hvis det brukes ofte. For utstyr som brukes ofte og regelmessig i arbeidet, anbefaler produsenten vedlikehold med ukentlige intervaller eller etter hver bruk.
- Alt vedlikeholds- og reparasjonsarbeid skal føres inn i operatørens inspeksjonsloggbok.
- Kraftig tilsmussing og slitasje på det bærende utstyret kan forringe utstyrets funksjon. Av sikkerhetsmessige årsaker må derfor det bærende utstyret skiftes ut ved behov eller senest etter 8 år. Det er kun tillatt å bruke det lastbærende utstyret som er spesifisert av produsenten. Utskifting må kun utføres av produsenten eller en person som er skriftlig autorisert.
- Rengjør nedfiringsenheten og nedfiringstauet etter bruk hvis det er nødvendig. Rengjør med et mildt vaskemiddel og rikelig med vann (40 °C). Tørk tauet hvis det har blitt vått under bruk eller rengjøring. Tørk kun på naturlig måte, dvs. ikke i nærheten av ild eller andre varmekilder. Oppbevar nedfiringsutstyret og nedfiringstauet på et tørt, skyggefullt og luftig sted. Unngå kontakt med høy luftfuktighet, varme, kjemikalier, spesielt syrer, etsende væsker og oljer. Kontakt alltid produsenten hvis det er uunngåelig. Hvis det er nødvendig å desinfisere utstyret, må du også kontakte produsenten.
- Produsenten er ikke ansvarlig for skader som skyldes feilaktig utført vedlikeholds- og reparasjonsarbeid utført av tredjeparter.
- Korrosjonsbestandighet ved utendørs bruk sikres i stor grad av både riktig materialvalg og beskyttende overflatebelegg, selv om det må utføres regelmessig vedlikehold for å støtte opp om dette.
- fra denne maskinen er lydtryknivåer under 75 dB A.
- Det må tas passende forholdsregler for transport og oppbevaring av infinityAXESS. En egnet transport- og oppbevaringsboks bør brukes til dette formålet. Bruksanvisningen for det øvrige personlige fallsikringsutstyret må uansett følges.

- Nedfiringssystemer som er permanent installert på en arbeidsplass og som blir stående der mellom inspeksjonene, må beskyttes på egnet måte mot miljøpåvirkning (f.eks. redningstønne).
- Redningsutstyret skal oppbevares på et tydelig merket sted, klart til øyeblikkelig bruk i tilfelle en redningsaksjon.
- Oppbevar aldri skadet utstyr eller utstyr som krever vedlikehold i samme område som utstyr som er klart til bruk.
- Utstyr som har vært lagret ubrukt i lengre tid (mer enn ett år), må underkastes en detaljert inspeksjon av en ekspert. (Unntak: lagring i forseglet tønne)
- Ekstremt vått eller skittent utstyr må vedlikeholdes (tørkes og/eller rengjøres) før lagring.

12. Viktige merknader

12.1 Testing og godkjenning av enheten

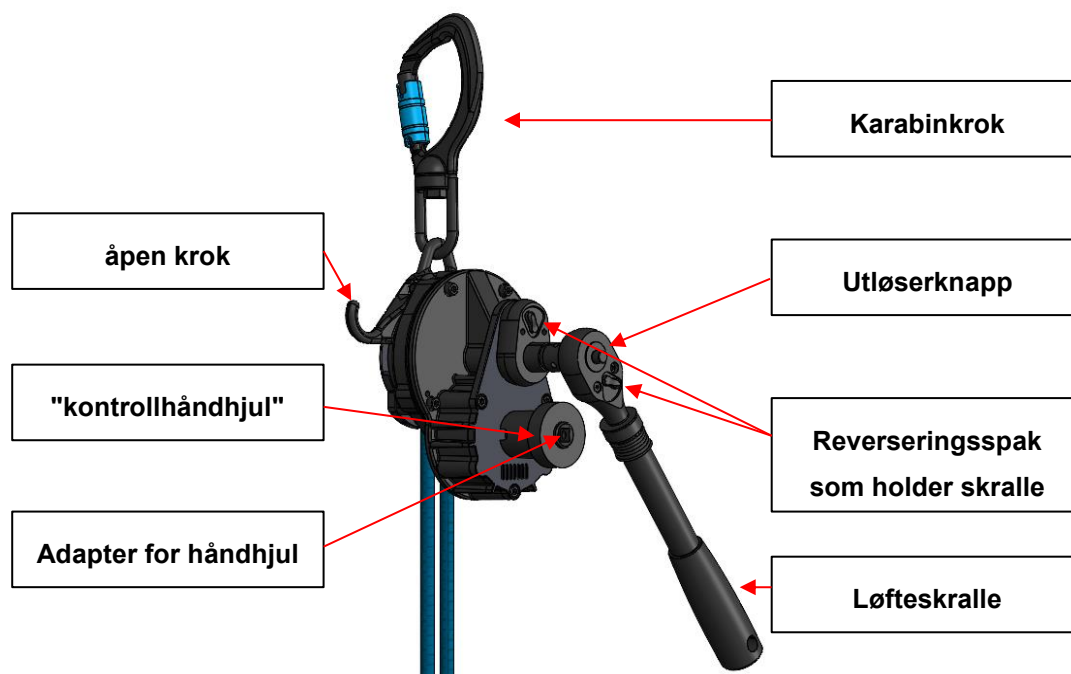
infinityAXESS og komponentene er typetestet personlig fallsikringsutstyr i kategori III og er underlagt kontroll av det akkrediterte sertifiseringsorganet DEKRA Testing and Certification GmbH med testnummer 0158, Dinnendahlstr. 9, 44809 Bochum, Tyskland.

infinityAXESS er testet og godkjent som et system. Enhver endring av systemet er livsfarlig og vil føre til at produsenten mister sin godkjenning og sitt ansvar.

12.2 Gjeldende dokumenter

I tillegg til denne originale bruksanvisningen må alle individuelle bruksanvisninger - spesielt advarsler - for komponentene som brukes sammen med infinityAXESS, leses og forstås før idriftsettelse.

12.3 Oppbygging av nedfiringsenheten med redningsheisfunksjon



C *infinityAXESS - Arbeidsverktøy*

infinityAXESS-arbeidsutstyr brukes for vertikal tilgang til konstruksjoner som fasader, skorsteiner eller vindturbiner hvis det ikke er hensiktsmessig å bygge stillas på bygningen i løpet av den korte bruksperioden.

For nedstigningsprosessen har infinityAXESS-enheten en sentrifugalbrems som sørger for en konstant nedstigningshastighet for personene som skal reddes. Enheten er konstruert slik at bremseenheten fungerer helt separat fra tauenheten. Dette sikrer problemfri drift, selv under dårlige værforhold, ettersom ingen fuktighet i tauet påvirker bremseenheten.

For reiseformål er disse enhetene også utstyrt med en adapter i håndhjulet som en vanlig batteridrevet skrutrekker kan festes til. Ved hjelp av den batteridrevne skrutrekkeren kan brukeren utføre løftefunksjonen med liten anstrengelse ved hjelp av den batteridrevne skrutrekkeren. En glidekobling integrert i håndhjulet forhindrer at enheten blir overbelastet.

Det tekniske grunnlaget for tilgangsutstyret er det europeiske "Europaparlamentets og Rådets direktiv 2006/42/EF av 17. mai 2006 om maskiner".

13. Generell informasjon

Produsenten er ikke ansvarlig for feilaktig eller usikker bruk av infinityAXESS under igangkjøring. Det er derfor svært viktig at du leser og forstår denne bruksanvisningen. Ta kontakt med produsenten hvis du har spørsmål.

Operatøren (eieren) av utstyret er forpliktet til å gjøre denne bruksanvisningen tilgjengelig for alle som bruker infinityAXESS, og til å sørge for at den er lest og forstått før utstyret tas i bruk. Spesielt kapitlene Igangsetting av utstyret, Drift av utstyret og Advarsler er av stor betydning for sikker og effektiv bruk av utstyret.

13.1 Tiltent bruk

infinityAXESS kan brukes som en vertikal tilkomstanordning med en tilstrekkelig dimensjonert batteridrevet skrutrekker uten begrensninger. Avhengig av arbeidssituasjonen kan personen selv styre bevegelsen, eller en ekstern assistent kan utføre den oppadgående bevegelsen fra den opphøyde arbeidsstasjonen. Den vertikale bevegelsen oppover eller en redningsoperasjon utføres manuelt ved å betjene håndhjulet, løfteskralle eller, ved lengre løfteavstander, ved å feste og bruke en batteridrevet skrutrekker i adapteren til håndhjulet. De respektive maksimalt tillatte belastningene må overholdes (se kapittel 0 Generelle advarsler, punkt "Merknader om glidekobling") og punkt "Glidning av lastbærende utstyr").

Nedstigningen styres av tyngdekraften og en automatisk hastighetsbegrensning ved hjelp av en sentrifugalbrems. infinityAXESS kan brukes i vertikal, horisontal og skråstilt posisjon. Posisjonen avhenger av det aktuelle bruksområdet.

Vertikal posisjon med enheten hengende vertikalt fra et forankringspunkt.

Horisontal posisjon, f.eks. ved redning fra plattform.

Hellingsposisjon, f.eks. når enheten festes til et stativ ved hjelp av en adapter.

13.2 Ikke tiltent bruk

infinityAXESS-arbeidsutstyret må ikke brukes til å transportere mer enn én person eller til å senke eller løfte last.

eller til å senke eller løfte last. Den angitte lastekapasiteten (maks. 200 kg) må ikke overskrides. Enhver bruksendring må avtales med produsenten.

Ved feilaktig bruk av apparatet eller manglende overholdelse av denne originale bruksanvisningen, fraskriver produsenten seg ethvert ansvar.

13.3 Føring av loggbok

Produsenten anbefaler at operatøren fører en loggbok med følgende oppføringer:

- Dato og navn på de instruerte brukerne av infinityAXESS
- Løftearbeid som utføres av utstyret (løftearbeid/løftehøyde)
- Driftstid for utstyret i timer / løftehøyder
- Varighet av bruk av bære- og forbindelsesmidler
- Registrering av hendelser og tiltak som iverksettes
- Dato og resultatrapport for de periodiske inspeksjonene

Du finner en mal med eksempler på oppføringer i kapittel 23 i denne bruksanvisningen.

14. Beskrivelse infinityAXESS arbeidsenhet

Når infinityAXESS brukes som arbeidsredskap, er den en del av et sett med utstyr som består av ulike enkeltprodukter innen personlig fallsikringsutstyr, som alle er testet og godkjent hver for seg. Kun de komponentene som er oppført nedenfor, må brukes. Bruk av andre komponenter eller utskifting av enkelte deler av disse komponentene er forbudt og vil føre til umiddelbar ansvarsfraskrivelse fra produsentens side.

Definerte systemkomponenter:

- infinityAXESS-arbeidsenhet
med tilsvarende kabellengde
- Styrt fallsikringsutstyr med bevegelig føring EN 353-2 (f.eks. Mittelmann 12 mm sikkerhetstau av passende lengde og AH3 eller AH4 styrt fallsikringsutstyr) eller inntrekkbart fallsikringsutstyr i henhold til EN360
- Sikkerhetssele i henhold til EN 361
(f.eks. MKA20 E click fit eyelet RST 190 med valgfri sittepute SP2 professional adapter)
- Festemidler i henhold til EN 362
- Powerlink (ekstraustyr), (batteridrevet skrutrekker som festes til infinityAXESS)

Original bruksanvisning for infinityAXESS

For bruk som redskap er produktene som er listet opp ovenfor, kombinert for planlagt bruk på en slik måte at det er mulig å arbeide sikkert og komfortabelt.

MKA20 E Klick Fit anbefales som sele. Med denne kombinasjonen holdes og støttes brukerens kropp på en slik måte at det er mulig å arbeide komfortabelt. SP2 settepute med fotstøtte kan brukes som et supplement, da denne avlaster kroppen i selen.

Drive-on-applikasjon:

InfinityAXESS-arbeidsutstyret festes til det fremre øyet på sikkerhetsselen og øyet på setteputen. Dette sikrer at brukeren er tilkoblet i sittende stilling.

Den frie snoren (øverst) på infinityAXESS festes til et egnet festepunkt.

Som en ekstra sikkerhetsanordning for brukeren er sikkerhetstauet festet til et annet forankringspunkt, og forbindelseselementet til den medgående fallsikringen er festet til den bakre fallsikringsøylen på sikkerhetsselen. Brukeren er permanent beskyttet mot fall med denne fallsikringen. Ved fall eller for høy hastighet på vei nedover låses den sekundære fallsikringen og fanger brukeren på en sikker måte.

Merk:

Det er lovpålagt å få opplæring og trening av produsenten eller instruktører som er opplært av produsenten, før infinityAXESS tas i bruk som arbeidsverktøy, ettersom bare en opplært bruker kan bruke infinityAXESS-utstyret på en sikker måte i alle arbeidssituasjoner.

14.1 Tekniske data og merking av redskapet

Produsent:	Mittelmann Sicherheitstechnik GmbH & Co. KG
Produkt:	Nedfiringststyr/redningsløfteanordning
Type:	infinityAXESS
Abseilingstau:	Mittelmann kernmanteltau Ø 10,5 mm - EN 1891:1998 Vekt: 71,5 / 72,4 g/m Forlengelse 3 / 3,2 % Materiale polyamid
Sikkerhetstau:	Mittelmann kernmanteltau Ø 12 mm
Sertifisering:	EN 341:2011/1A EN 1496:2017/ Klasse B

Maks. høyde for rappelling:	300 m
Maks. taubelastning:	200 kg
Min. taubelastning:	50 kg (Når nedfiringssystemet ikke er tørrfrosset, er det også mulig å rappellere med en nominell belastning på minst 30 kg. Rappelleringshastigheten er i dette tilfellet ca. 0,5 m/s)
Maks. løftehøyde:	200 m
Maks. Løftebelastning:	200 kg
Maksimal omgivelsestemperatur:	60°C
Minimum omgivelsestemperatur:	-40°C
Rappelleringshastighet:	0,7 m/s for laster opp til 100 kg. (For høyere laster kan det forventes høyere hastigheter på opptil 2,0 m/s)
Kjør:	Manuell / batteridrevet skrutrekker
Anbefalte data for batteridrevne skrutrekke:	18V / 4,0 Ah batteri / dreiemoment min. 15 Nm

infinityAXESS	Typebetegnelse på enheten
Mittelmann Sicherheitstechnik GmbH & Co. KG Bessemerstrasse 25, 42551 Velbert www.mittelmann.com	Produsent av enheten Produsentens postadresse Produsentens internetadresse
0,7 m/s	Informasjon om rappelleringshastigheten til enheten
xxxxxxxxxxxx	Serienummer
xx/xxxx	Måned/år for produksjon av enheten
min. 50 kg	Spesifikasjon av apparatets min. nominelle belastning
maks. 280 kg	Spesifikasjon av maks. utgangsbetlastning på apparatet
maks. 300 m	Angivelse av maksimal rappelleringshøyde for enheten

Original bruksanvisning for infinityAXESS

maks. 280 kg	Spesifikasjon av enhetens maksimale løftekapasitet (for redning)
maks. 200 m	Spesifikasjon av maksimal løftehøyde for enheten (som en arbeidsinnretning)
maks. 200 kg	Spesifikasjon av enhetens maksimale løftekapasitet (som arbeidsenhet)
EN 341:2011/1A	Nummer og årstall på dokumentet som utstyret tilsvarer
EN 1496:2017/B	Nummer og årstall på dokumentet som utstyret tilsvarer, samt løfteinnretnings type og utstyrsklasse
Direktiv 2006/42/EF	Direktivet som utstyret er i samsvar med
10x300 m maks. 280 kg	Maks. antall rappelloperasjoner i henhold til enhetsklasse A
-40 °C - +60 °C	Temperaturområde som enheten kan brukes i
ANSI/ASSE Z359.4-2013	Amerikansk standard
	Symbol for å indikere at bruksanvisningen må følges
CE 0158	CE-merket og identifikasjonsnummeret til det meldte organet som er involvert i inspeksjonen av det personlige verneutstyret: DEKRA Testing and Certification GmbH Dinnendahlstraße 9 44809 Bochum



15. Drift

Bruksanvisningene for de enkelte komponentene i infinityAXESS-utstyret gjelder uavhengig av denne bruksanvisningen. Der finner du de viktigste komponentene, og spesielt de enkelte produktenes funksjon i detalj.

15.1 Valg av festepunkt

For bruk av infinityAXESS kreves det forankringspunkter med en minimumslastkapasitet på 10 kN hver (EU-forskrift). For bruk utenfor EU gjelder de landsspesifikke kravene til forankringspunktets styrke.

15.2 Festing av det lastbærende utstyret og linen til den medbringende fallsikringen

Linen må ikke festes i områder hvor det er fare for fall. Så snart det utføres arbeid på en åpen adkomst- eller innkjøringsåpning, skal det brukes et fallsikringssystem i henhold til EN 363, bestående av en sikkerhetssele i henhold til EN 361, en liner i henhold til EN 354 og en falldempende komponent i henhold til EN 355.

Det bærende utstyret festes til forankringspunktet i henhold til EN 795. Det må sørges for at det ikke dannes knuter eller knekk. Det bærende utstyret må henge rett og fritt, ellers kan ikke infinityAXESS brukes på en sikker måte.

Linen til den medgående fallsikringen festes også til festepunktet som er beregnet for dette formålet, ved hjelp av et koblingselement. Fallsikringen låses deretter fast i det bakre festepunktet på selen. Pass på at sikringslinen ikke går over en skarp kant. Sikringslinen skal alltid være stram under bruk, slik at fallsikringen kan låses når som helst i tilfelle overhastighet.

15.3 Ta på sikkerhetssele

På et trygt sted tas selen på i henhold til EN 361, og stroppene justeres slik at de sitter godt. Etter en belastningstest med din egen kroppsvekt justeres alle selestroppene på nytt.

Deretter kan sitteputen (hvis den finnes) settes på og kobles til de to fallsikringskrokene i brystområdet og rappellinnretningen med redningsløftefunksjon infinityAXESS ved hjelp av koblingselementet. (Bruk kun fallsikringskrokene (merket "A"))

15.4 Tilkobling til festesnoren

Den medgående fallsikringen er nå festet til det bakre fallsikringsøyet på sikkerhetsselen for ekstra sikkerhet under bruk av den uttrekkbare fallsikringen. Koblingselementet er utstyrt med en automatisk lukkemekanisme og en automatisk låsemekanisme.

Før arbeidet påbegynnes, er det viktig å kontrollere funksjonen til den medgående fallsikringen.

15,5 Reise nedover

Før nedstigningen påbegynnes, må du forsikre deg om at det bærende utstyret over brukeren er stramt.

Bruk håndhjulet eller den batteridrevne skrutrekkeren til å løfte lasten litt, sett retningsspaken på RØD og la den henge sakte ned.

Den løse, ubelastede enden av den lastbærende enheten føres gjennom den åpne øyebolten og trekkes stramt ned. I denne posisjonen kan brukeren holde sin egen vekt med én hånd med minimal anstrengelse. Håndhjulet kan nå slippes langsomt, slik at belastningen langsomt overtas av den manuelle kraften i den frie enden av den lastbærende enheten.

Ved å følge den frie medbringeren sakte, kan operatøren nå kontrollere hastigheten på den nedadgående bevegelsen og stoppe når som helst.

Når du beveger deg nedover, er det viktig å sørge for at snoren til den medgående fallsikringen beveger seg fritt nedover. Hvis fallsikringen låser seg, må den frigjøres igjen ved å løfte den litt. Uforsiktighet kan føre til at personen som trekker seg tilbake, kan komme i klem i sikkerhetssystemet, noe som vanligvis ikke er farlig. I dette tilfellet kan håndhjulet brukes til å kjøre oppover igjen (se kjøre oppover), helt til linlåsen utløses igjen. Videre kjøring nedover starter igjen som beskrevet ovenfor.

15.6 Oppadgående reise

Kjøreretningen endres ved å bevege retningsspaken. Hvis spaken peker mot den "gule" fargeposisjonen, betyr det kjøring oppover, mens den "røde" fargeposisjonen betyr kjøring nedover.

Omkobling kan bare skje når skrallehodet ikke er under belastning, dvs. at personen må holdes fast med håndhjulet.

For å bytte fra nedadgående kjøring til oppadgående kjøring, flytter du ganske enkelt kjøreretningsspaken til "gul". Oppadgående kjøring begynner umiddelbart med manuell eller mekanisk heisaktivering.

Når du bruker den mekaniske løftefunksjonen, presses den batteridrevne skrutrekkeren inn i adapteren på håndhjulet ved hjelp av bitsadapteren, og den batteridrevne skrutrekkeren startes sakte og forsiktig for å hindre at clutchen sklir.

Ved kjøring oppover må operatøren sørge for at linen til den medgående fallsikringen går automatisk, og at det ikke dannes slakk tau som kan føre til at fallsikringen setter seg fast.

Det anbefales å ha med seg et oppladet reservebatteri til oppstigningen.

Forsiktig: Parametere som slitasje på tauet, fuktighet, taudiameter, tauets overflatetilstand, ruhet og slitasje på skiveoverflaten, tanngemetrien på skiven, størrelsen på lasten som skal løftes og andre faktorer som øker motstanden, f.eks. avbøyning av tauet over kanter eller trinser, kan føre til at tauet ikke fester seg ordentlig til skiven og glir under løfteprosessen. Dette kan motvirkes ved å trekke litt i tauet med den ene hånden i den ubelastede enden, slik at det ligger dypere inn i skivenes kilegeometri.

Vær oppmerksom på anvisningene om slipekoblingen og slipping av det bærende utstyret (se kapittel 0 Generelle advarsler, punkt "Anvisninger om slipekoblingen" og punkt "Slipping av det bærende utstyret").

16. Fareanalyse

I henhold til EN 12100, se appendiks

17. Vedlikehold, transport og lagring

- Inspeksjons- og vedlikeholdsarbeid på alle deler av infinityAXESS må kun utføres av produsentens personell eller av personer som er skriftlig autorisert.
- Kun originale reservedeler fra Mittelmann må brukes.
- Utstyret må kontrolleres og vedlikeholdes av produsenten eller en person som er autorisert av produsenten minst hver 12. måned, eller med kortere intervaller hvis det brukes ofte. For utstyr som brukes ofte og regelmessig i arbeidet, anbefaler produsenten vedlikehold med ukentlige intervaller eller etter hver bruk.
- Alt vedlikeholds- og reparasjonsarbeid skal føres inn i førerens loggbok.
- Kraftig tilsmussing og slitasje på det bærende utstyret kan forringe utstyrets funksjon. Av sikkerhetsmessige årsaker må derfor det bærende utstyret skiftes ut etter behov når maksimalt tillatt rappellarbeid er nådd, men senest etter 4 år. Utskifting kan være nødvendig uavhengig av om rappellarbeidet er nådd. Det er kun tillatt å bruke det lastbærende utstyret som er spesifisert av produsenten. Utskifting må kun utføres av produsenten eller en person som er skriftlig autorisert.
- Rengjør nedfiringsenheten og nedfiringstauet etter bruk hvis det er nødvendig. Rengjør med et mildt vaskemiddel og rikelig med vann (40 °C). Tørk tauet hvis det har blitt vått under bruk eller rengjøring. Tørk kun på naturlig måte, dvs. ikke i nærheten av ild eller andre varmekilder.

Oppbevar nedfiringsutstyret og nedfiringstauet på et tørt, skyggefullt og luftig sted. Unngå kontakt med høy luftfuktighet, varme, kjemikalier, spesielt syrer, etsende væsker og oljer. Kontakt alltid produsenten hvis det er uunngåelig. Hvis det er nødvendig å desinfisere utstyret, må du også kontakte produsenten.

- Produsenten er ikke ansvarlig for skader som skyldes feilaktig utført vedlikeholds- og reparasjonsarbeid av tredjeparter.
- Korrosjonsbestandighet ved utendørs bruk sikres i stor grad av både riktig materialvalg og beskyttende overflatebelegg, selv om det må utføres regelmessig vedlikehold for å støtte opp om dette.
- fra denne maskinen er kun lydtryknivåer under 75 dB A.
- Det må tas passende forholdsregler for transport og oppbevaring av infinityAXESS. En egnet transport- og oppbevaringsboks bør brukes til dette formålet. Bruksanvisningen for det øvrige personlige fallsikringsutstyret må uansett følges.
- Nedfiringsutstyr som er permanent installert på en arbeidsplass og som blir stående der mellom inspeksjonene, må beskyttes på egnet måte mot miljøpåvirkning (f.eks. redningstønne).
- Redningsutstyret skal oppbevares på et tydelig merket sted, klart til øyeblikkelig bruk i tilfelle en redningsaksjon.
- Oppbevar aldri skadet utstyr eller utstyr som krever vedlikehold i samme område som utstyr som er klart til bruk.
- Utstyr som har vært lagret ubrukt i lengre tid (mer enn ett år), må underkastes en detaljert inspeksjon av en ekspert. (Unntak: lagring i forseglet tønne)
- Ekstremt vått eller skittent utstyr må vedlikeholdes (tørkes og/eller rengjøres) før lagring.

18. Viktige merknader

18.1 Testing og godkjenning av enheten

infinityAXESS er i samsvar med maskindirektivet 2006/42/EF, og komponentene er typetestet personlig fallsikringsutstyr i kategori III. De er underlagt kontroll av det akkrediterte sertifiseringsorganet DEKRA Testing and Certification GmbH med testnummer 0158, Dinnendahlstr. 9, 44809 Bochum, Tyskland.

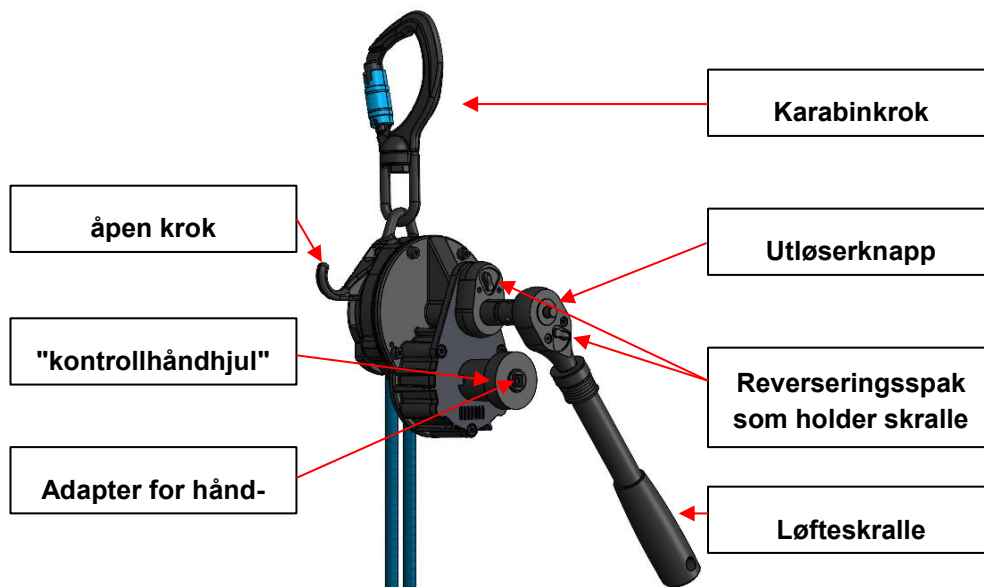
Arbeidsutstyret infinityAXESS er testet og godkjent som et system i henhold til maskindirektivet 2006/42/EF. Enhver endring av systemet er livsfarlig og vil føre til at produsenten mister sin godkjenning og sitt ansvar.

18.2 Gjeldende dokumenter

I tillegg til denne originale bruksanvisningen må alle individuelle bruksanvisninger - spesielt advarsler - for komponentene i infinityAXESS-utstyret leses og forstås før idriftsettelse.

I detalj er dette bruksanvisningen

- av den medgående fallsikringen inkludert bevegelig føring i henhold til EN 353-2 med godkjenning for bruk over en kant og med tilsvarende senterlengde for tilkobling,
- av selen i henhold til EN 361,
- av festemidlene i samsvar med EN 362.



18.3 Strukturen til infinityAXESS

D infinityAXESS - Vinsj for materialbelastning

19 Generelt

Produsenten er ikke ansvarlig for feilaktig eller usikker bruk av infinityAXESS under igangkjøring. Det er derfor svært viktig at du leser og forstår denne bruksanvisningen. Ta kontakt med produsenten hvis du har spørsmål.

Operatøren (eieren) av utstyret er forpliktet til å gjøre denne bruksanvisningen tilgjengelig for alle som bruker infinityAXESS, og til å sørge for at den er lest og forstått før utstyret tas i bruk. Spesielt kapitlene Igangsetting av utstyret, Betjening av utstyret og Advarsler er av stor betydning for sikker og effektiv bruk av materialheisen.

19.1 Tiltent bruk

infinityAXESS kan brukes som vertikal vinsj for materiallast med en tilstrekkelig dimensjonert batteridrevet skrutrekker uten begrensninger. Avhengig av arbeidssituasjonen kan én person flytte lasten oppover fra en opphøyd arbeidsstasjon. Den vertikale bevegelsen oppover utføres ved å bruke en batteridrevet skrutrekker i adapteren på håndhjulet. Sørg for at den maksimalt tillatte materialbelastningen på 150 kg ikke overskrides.

Som en materiallastvinsj skal infinityAXESS kun festes nøyaktig vertikalt over lasten på et festepunkt i samsvar med DIN EN 795 ved vertikale bruksområder.

19.2 Ikke tiltent bruk

Materialtallen infinityAXESS må ikke brukes til persontransport eller til å senke eller løfte last over 150 kg. Den angitte lastekapasiteten (maks. 150 kg) må ikke overskrides. Enhver bruksendring må avtales med produsenten.

Ved feilaktig bruk av apparatet eller manglende overholdelse av denne originale bruksanvisningen, fraskriver produsenten seg ethvert ansvar.

19.3 Føring av loggbok

Produsenten anbefaler at operatøren fører en loggbok med følgende oppføringer:

- Dato og navn på de instruerte brukerne av infinityAXESS
- Løftearbeid som utføres av utstyret (materialets løftebelastning/løftehøyde)
- Driftstid for utstyret i timer / løftehøyder
- Varighet av bruk av bære- og forbindelsesmidler
- Registrering av hendelser og tiltak som iverksettes
- Dato og resultatrapport for de periodiske inspeksjonene

Du finner en mal med eksempler på oppføringer i kapittel 23 i denne bruksanvisningen.

20. Beskrivelse infinityAXESS - Vinsj for materiallast

I motsetning til kapitlene A, B og C, som beskriver produktet på forskjellige måter, omhandler dette kapitlet utelukkende en materiallastvinsj. Følgende sikkerhetsanvisninger må overholdes før bruk:

1. Før infinityAXESS tas i bruk som materiallastvinsj, må det sertifiserte kjernemanteltauet for persontransport fjernes fra infinityAXESS i samsvar med EU-typegodkjenningen i henhold til maskindirektivet 2006/42/EF, EN 341:2011, EN 1496:2017.
2. Deretter kan et kernemanteltau sertifisert i henhold til DIN EN 1891 med Ø 9 mm til Ø 11 mm for materialtransport kun brukes i infinityAXESS i kombinasjon med en lastkrok (i samsvar med maskindirektiv 2006/42/EF) (instruksjonene for å skifte tauet er beskrevet i infinityAXESS-spesialistkurset).
3. Ved bruk av et annet kjernemanteltau i henhold til DIN EN 1891 som ikke er levert av produsenten, anbefales det at endeforbindelsen til lastkroken gjøres med en ni-punkts knute. For tau fra produsenten kan produsenten også sy lastkroken fast.



4. Vi anbefaler bruk av vårt eget kjernemanteltau for materialtransport, som også kan brukes til å løfte materiallast på opptil 200 kg. For ulike materialtransporttau fra andre produsenter kan vi ikke garantere at de karakteristiske verdiene for materialtransport for dette produktet oppnås. Derfor må tauet først testes i et sikkert testmiljø før det tas i bruk. Under drift vil tauet slites over tid på grunn av rulling og friksjon i skiven. Dette kan føre til at tauet sklir i enheten og utgjøre en betydelig sikkerhetsrisiko. Testene må derfor ha et tilstrekkelig omfang (flere løfteoperasjoner) til at man kan vurdere eller til og med unngå risikoen for at tauet sklir etter slitasje.

Merk:

Før infinityAXESS tas i bruk som materialvinsj, foreskriver produsenten innledende instruksjon og opplæring av produsenten eller opplærere som er opplært av produsenten, ettersom bare en opplært bruker kan betjene infinityAXESS-utstyret på en sikker måte i alle arbeidssituasjoner.

20.1 Tekniske data og merking Vinsj for materiallast

infinityAXESS	Typebetegnelse på enheten
Mittelmann Sicherheitstechnik GmbH & Co. KG	Produsent av enheten
Bessemerstrasse 25, 42551 Velbert	Produsentens postadresse
www.mittelmann.com	Produsentens internetadresse
xxxxxxxxxxx	Serienummer
xx/xxxx	Måned/år for produksjon av enheten
maks. 150 kg	Maks. Materialbelastning
maks. 200 kg	Maks. Materiell belastning med midttau
 Ø 9 - 11 mm	Bærende utstyr: Kernmanteltau i henhold til DIN EN 1891 Ø 9 - 11 mm (Det anbefales å bruke et senterløftetau)
	Lastkroker i samsvar med maskindirektivet 2006/42/EF
Direktiv 2006/42/EF	Direktivet som utstyret er i samsvar med
-40 °C - +60 °C	Temperaturområde som enheten kan brukes i
	Symbol for å indikere at bruksanvisningen må følges



Mer informasjon om generell bruk av infinityAXESS finner du under følgende punkter:

- Drift fra kap. 15.1, 15.5 og 15.6
- Fareanalyse fra kapittel 16
- Vedlikehold, transport og lagring fra kap. 17

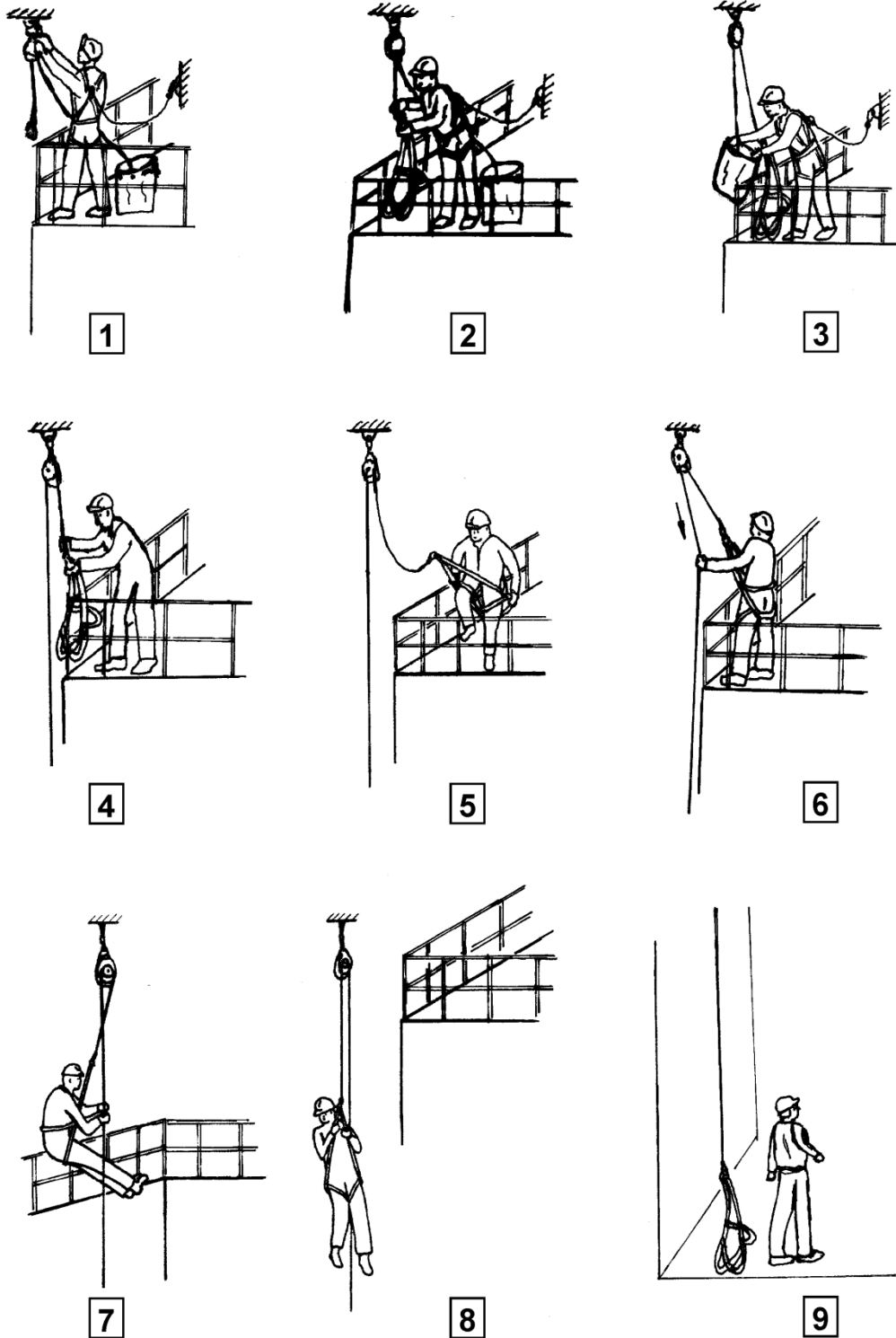
21 Viktige merknader

21.1 Testing og godkjenning av enheten

infinityAXESS er i samsvar med maskindirektivet 2006/42/EF, og s komponentene er typetestet personlig fallsikringsutstyr i kategori III. De er underlagt overvåking av det akkrediterte sertifiseringsorganet DEKRA Testing and Certification GmbH med testnummer 0158, Dinnendahlstr. 9, 44809 Bochum, Tyskland.

Arbeidsutstyret infinityAXESS er testet og godkjent som et system i henhold til maskindirektivet 2006/42/EF. Enhver endring av systemet er livsfarlig og vil føre til at produsenten mister sin godkjenning og sitt ansvar.

22. Bilder



23. mal for loggbok

dato	Type utnyttelse	Brukere	Rappelle- ring $A_{avstand}$ L i [m]	$A_{Senkebe-}$ lastning M i [kg]	Rappellerings- arbeid A_{Ai} [J] er resultatet av L - M - 9,81	$H_{Løfteav-}$ stand L i [m]	$H_{Løftebe-}$ lastning M i [kg]	Slagarbeid H_{Hi} [J] er et resultat av L - M - 9,81	Gjennomgå resultatet resultat
04.05.21	Arbeiderpartiet	Ansatte A	200 m	85 kg	166.770 J	200 m	85 kg	166.770 J	-
05.05.21	Arbeiderpartiet	Ansatte B	100 m	120 kg	117.720 J	100 m	120 kg	117.720 J	i. O.

Grensen:

Det maksimale totale arbeidet under rappellering er 7 500 000 J. Hvis denne verdien nås (når man legger sammen resultatene), er det nødvendig med en grundig kontroll.

Valmistaja: Mittelmann Sicherheitstechnik GmbH & Co. KG

Bessemerstrasse 25

42551 Velbert

Puh: +49 (0)2051/91219-0

Faksi: +49 (0)2051/91219-19

info@mittelmann.com

www.mittelmann.com

Sisällysluettelo

0. Yleiset varoitukset	5
0.1 Ehdot	7
A infinityAXESS - Laskeutuja	7
1. Yleiset tiedot	8
1.1 Käyttötarkoitus	8
1.2 Muu kuin käyttötarkoitus	8
1.3 Tarkastuspäiväkirjan pitäminen	9
2. laskeutumislaitteen kuvaus	9
2.1 Laskeutumislaitteen tekniset tiedot ja merkinnät	9
3. Palvelu	11
3.1 Kiinnityspisteen valinta	12
3.2 InfinityAXESSin kiinnittäminen	12
3.3 Turvavaljaiden kiinnittäminen	12
3.4 Laskeutuminen (onnettomuuteen joutuneen henkilön pelastaminen).	12
3.5 Alaspäin suuntautuva matka (useiden henkilöiden pelastaminen sukulaoperaatiossa).	13
3.6 Laskeutuminen (pelastaja ja pelastettava samanaikaisesti)	14
4. Vaarojen analysointi	14
5. Kunnossapito, kuljetus ja varastointi	15
6. Tärkeitä huomautuksia	16
6.1 Laitteen testaus ja hyväksyntä	16
6.2 Sovellettavat asiakirjat	16
6.3 Laskeutumislaitteen kokoaminen	17
B infinityAXESS - Laskuvarjohyppy- ja pelastuslaite	18
7. Yleiset tiedot	18
7.1 Käyttötarkoitus	18
7.2 Muu kuin käyttötarkoitus	19

7.3 Tarkastuspäiväkirjan pitäminen	19
8. Pelastuksen nostolaitteen kuvaus	19
9. Palvelu	23
9.1 Kiintopisteen valitseminen	23
9.2 InfinityAXESSin kiinnittäminen	23
9.3 Turvalajaiden asettaminen paikalleen	23
9.4 Laskeutuminen (onnettomuuteen joutuneen henkilön pelastaminen)	24
9.5 Nostoprosessi	25
10. Vaarojen analysointi	26
11. Kunnossapito, kuljetus ja varastointi	26
12. Tärkeitä huomautuksia	27
12.1 Laitteen testaus ja hyväksyntä	27
12.3 Pelastushissitoiminnolla varustetun laskulaitteen rakenne	28
C infinityAXESS - Työkalu	28
13. Yleiset tiedot	29
13.1 Käyttötarkoitus	29
13.2 Muu kuin käyttötarkoitus	29
13.3 Ajopäiväkirjan pitäminen	29
14. kuvaus infinityAXESS-työlaite	30
14.1 Työkoneen tekniset tiedot ja merkinnät	31
15. Palvelu	33
15.1 Kiintopisteen valitseminen	34
15.2 Kuorman kantavan laitteen ja kaulurin kiinnittäminen liikkuvan putoamissuojaimen köysiin	34
15.3 Turvalajaiden pukeminen päälle	34
15.4 Kytkenä kiinnityslenkin kanssa	34
15.5 Alaspäin suuntautuva matka	35
15.6 Matka ylöspäin	35

16. Vaarojen analysointi	36
17. Kunnossapito, kuljetus ja varastointi	36
18. Tärkeitä huomautuksia	37
18.1 Laitteen testaus ja hyväksyntä	37
18.2 Muut sovellettavat asiakirjat	38
18.3 InfinityAXESSin rakenne	38
<i>D infinityAXESS - Materiaalikuormavinssi</i>	38
19 Yleistä	38
19.1 Käyttötarkoitus	39
19.2 Muu kuin käyttötarkoitus	39
19.3 Ajopäiväkirjan pitäminen	39
20. kuvaus infinityAXESS - materiaalikuormavinssi	40
20.1 Tekniset tiedot ja merkinnät Materiaalikuormavinssi	41
21 Tärkeitä huomautuksia	42
21.1 Laitteen testaus ja hyväksyntä	42
22. kuvat	43
23rd lokikirja malli	44

Johdanto infinityAXESS

Tämä laite on hyvin monimutkainen käyttää, ja se voidaan jakaa kolmeen luokkaan:

A infinityAXESS - Laskeutuja

B infinityAXESS - Pelastusnostolaite

C infinityAXESS - toteuttaa

D infinityAXESS - Kuormavinssi

Kaikkiin toimintoihin sovelletaan erilaisia direktiivejä ja standardeja, ja ne aiheuttavat aina vaaran käyttäjän hengelle ja ruumiille, vaikka niitä käytettäisiinkin oikein. Tästä syystä on pakollista lukea nämä käyttöohjeet perusteellisesti kulloisenkin sovelluksen osalta ja opetella ja kouluttaa sovellus valmistajan tai valtuutetun koulutuskeskuksen tarjoamalla koulutuskurssilla.

Nämä käyttöohjeet eivät korvaa koulutusta eivätkä vapauta käyttäjää velvollisuudesta arvioida kulloinenkin työ- tai pelastustilanne turvallisuuden kannalta ja ryhtyä kaikkiin tarvittaviin toimenpiteisiin laitteen turvallisen käytön varmistamiseksi. Tähän on sisällyttävä riskinarviointi, joka on suoritettava ennen työn aloittamista. Kaikki tässä riskinarvioinnissa luetellut toimenpiteet käyttäjälle aiheutuvan riskin vähentämiseksi on toteutettava ja niiden tehokkuus on tarkistettava säännöllisesti.

Mittelmann Sicherheitstechnik GmbH:n asiantuntijakouluttajat vastaavat mielellään kaikkiin infinityAXESS-monitoimilaitteen turvallista käyttöä koskeviin kysymyksiin.

0 Yleiset varoitukset

- Laitetta saa käyttää vain määritellyissä käyttöolosuhteissa ja aiottuun tarkoitukseen.
- Vain teknisesti koulutetut henkilöt saavat käyttää infinityAXESS-laitetta. Koulutettujen henkilöiden on oltava vähintään 18-vuotiaita, fyysisesti ja henkisesti päteviä ja työnantajan valtuuttamia.
- Käyttöhenkilöstön on luettava ja ymmärrettävä nämä käyttöohjeet yksityiskohtaisesti ennen laitteen käyttöönottoa.
- Eri laitteiden yhdistelmät voivat aiheuttaa odottamattomia vaaratilanteita ja vaikuttaa kielteisesti käyttäjän turvallisuuteen.
- Ennen töiden aloittamista on laadittava pelastussuunnitelma, jossa otetaan huomioon kaikki mahdolliset hätätilanteet, joita työn aikana voi esiintyä.
- Käyttö lääkkeiden, alkoholin tai huumeiden vaikutuksen alaisena sekä sydän- ja verisuoniongelmien tai huimauksen yhteydessä on ehdottomasti kielletty.
- Tässä lueteltujen ohjeiden lisäksi on noudatettava tavanomaisia tapaturmien ehkäisyä koskevia määräyksiä.
- Valmistajan tai valmistajan valtuuttaman henkilön on tarkastettava ja huollettava laite vähintään 12 kuukauden välein tai lyhyemmin väliajoin, jos laitetta käytetään usein. Laitteille, joita käytetään usein ja säännöllisesti työssä, valmistaja suosittelee huoltoa viikoittain tai jokaisen käytön jälkeen.
- Ennen työn aloittamista on tarkistettava, että laitteet ovat täydellisiä ja turvallisessa kunnossa. Tarkastukset ovat välttämättömiä käyttäjän turvallisuuden, tehokkuuden ja kestävyyyden kannalta. Tähän kuuluvat
 - Turvavaljaiden silmämääräinen ja toiminnallinen tarkastus,
 - Laskeutumislaitteen toimintatesti
 - Kantavien laitteiden silmämääräinen tarkastus
 - Kiinnityspisteen silmämääräinen tarkastus
 - Tarkista tuotteen merkintöjen luettavuus.

Silmämääräisessä ja toiminnallisessa tarkastuksessa on kiinnitettävä huomiota korroosion, kulumisen, säikeiden katkeamisen tai vastaavien kulumisen merkkeihin sekä tuoteselosteiden luettavuuteen.

- Turvallisuussyistä laite on poistettava käytöstä välittömästi, jos on epäilyksiä sen turvallisesta käytöstä tai jos laite on joutunut putoamisen kohteeksi. Laitetta ei saa käyttää uudelleen ennen kuin pätevä henkilö on antanut siihen kirjallisen luvan.

Alkuperäiset infinityAXESS-käyttöohjeet

- Koko laite ei saa joutua kosketuksiin lämmönlähteiden kanssa. Tämä koskee myös kipinointiä hionnan tai vastaavan työn aikana.
- Turvallisuuden kannalta on olennaista, että vapaa putoaminen (esim. löysän köyden muodostumisen vuoksi) estetään. Lisäksi koko pystysuoran reitin on oltava vapaa kaikista esteistä.
- Käyttäjän (käyttäjien) on aina valvottava laskutoimitusta, koska hallinnan menettäminen voi olla hyvin vaikeaa.
- Eri laitteiden yhdistelmät voivat aiheuttaa odottamattomia vaaratilanteita ja vaikuttaa kielteisesti käyttäjän turvallisuuteen.
- Laskeutuja voi kuumentua pitkien laskujen jälkeen. Käsittele laitetta tästä syystä vain käsineillä. Kuumuus voi vahingoittaa köyttä.
- Laitteen käyttö on keskeytettävä välittömästi, jos vika, vaurio tai muu seikka vaarantaa turvallisuuden. Valvojalle on ilmoitettava asiasta välittömästi.
- Käyttäjän turvallisuuden kannalta on tärkeää, että jos laite myydään edelleen toiseen maahan, jälleenmyyjän on toimitettava vastaavat alkuperäiset käyttöohjeet toisen maan kielellä. Käännös on varustettava merkinnällä "Alkuperäisen käyttöohjeen käännös".
- InfinityAXESSia voidaan käyttää sekä vakiohuolintapyörällä että pienemmällä ja halkaisijaltaan pienemmällä käsipyörällä varustettuna versiona.
- Huomautuksia liukukytimestä (vääntömomentin rajoitin)

Kun käytät nostotoimintoa pelastustöissä tai töissä, ota huomioon, että käsipyörällä voidaan nostaa enintään 200 kg. Käsipyörän sisälle on asennettu kytkin, joka siirtää käsipyörän pyörimisliikkeen vaihteistoon ja lopulta köyteen. Kytkein on suunniteltu luistamaan yli 200 kg:n kuormilla vaihteistoon kohdistuvan vääntömomentin rajoittamiseksi. Kytkimessä on akustinen signaali (joka muistuttaa "naksahdusta") ja haptinen signaali ("nykäisy"), jotka ilmoittavat käyttäjälle, että kytkin liukuu. Kun laitetta käytetään akkuruuvinvääntimellä, haptinen signaali välittyy ruuvinvääntimeen lyhyen iskupulssin muodossa. Jos näitä signaaleja esiintyy, laitteen käyttö on keskeytettävä välittömästi, jotta voidaan tutkia rajoitustilan aktivoitumisen syy. Tätä kytkintä käytetään suojaamaan vaihdelaatikkoa vaurioilta, jos siihen kohdistuu liian suuri vääntömomentti (käsin tai akkuruuvinvääntimellä), ja suojaamaan laitetta liikuttavaa henkilöä loukkaantumiselta, jos hän jää kiinni reunoihin tai vastaavaan. Jos kuorma on alle 200 kg, kytkin kytkeytyy uudelleen ja laitetta voidaan käyttää käsipyörän avulla. Köyden liikettä on siis aina seurattava ja kiinnitettävä huomiota akustisiin ja haptisiin signaaleihin, sillä laitteen liikuttaminen rajoitustilassa (> 200 kg) aiheuttaa kytkimen nopean kulumisen. Yli 200 kg:n ja jopa 280 kg:n kuormien nostaminen on siis mahdollista vain teleskooppisella nostosalvalla.

- Kantavien laitteiden liukuminen

Parametrit, kuten köyden kulumisen, kosteus, köyden halkaisija, köyden pinnan laatu, vaijerin pinnan karheus ja kulumisen, vaijerin hammasgeometria, nostettavan kuorman koko ja kaikki

vastusta lisäävät tekijät, kuten köyden taipuminen reunojen tai hihnapyörien yli, voivat johtaa siihen, että köysi ei tartu kunnolla vaijeriin ja liukuu nostoprosessin aikana. Tätä voidaan ehkäistä vetämällä köyttä hieman toisella kädellä kuormittamattomasta päästä, jotta se asettuu syvemmälle kiekon kiilamaiseen geometriaan.

■ Kantavien laitteiden liukuminen

Parametrit, kuten köyden kuluminen, kosteus, köyden halkaisija, köyden pinnan laatu, vaijerin pinnan karheus ja kuluminen, vaijerin hammasgeometria, nostettavan kuorman koko ja kaikki vastusta lisäävät tekijät, kuten köyden taipuminen reunojen tai rullien yli, voivat johtaa siihen, että köysi ei tartu kunnolla vaijeriin ja liukuu nostoprosessin aikana. Tätä voidaan ehkäistä vetämällä köyttä hieman toisella kädellä kuormittamattomasta päästä, jotta se asettuu syvemmälle kiekon kiilamaiseen geometriaan.

Järjestelmän lisävastus voi myös johtaa siihen, että turvakytin kytkeytyy, kun nostetaan käsipyörällä, vaikka kuormitus olisi nimelliskuormaa pienempi. Käsipyörässä olevaa turvakytintä olisi siksi valvottava myös, jos köysi pysähtyy nostoliikkeen aloittamisesta huolimatta.

0.1 Ehdot

Seuraavia standardisoinnissa käytettyjä termejä käytetään käyttöohjeissa eri sanoilla, mutta niiden merkitys on sama:

Laitteiden kuljettaminen	Köydet, ripustusköydet, nostoköydet, laskuköydet jne.
Liitäntäelementti	Kiinnityskoukut, koukut jne.

A *infinityAXESS - Laskeutuja*

Laskeutumislaitteita käytetään pelastamaan ihmisiä, jotka eivät pysty laskeutumaan portaita, tikkaita ja hissejä alas tulipalojen, kaasujen, sähkökatkosten tai muiden ennalta arvaamattomien tapahtumien vuoksi.

InfinityAXESS-laitteessa on keskipakojarru, joka takaa pelastettavan henkilön tasaisen laskeutumisenopeuden. Laite on suunniteltu siten, että jarruysikkö toimii täysin erillään köysiyskiköstä. Tämä takaa häiriöttömän toiminnan myös huonoissa sääolosuhteissa, sillä köydessä oleva kosteus ei vaikuta jarruysikköön.

infinityAXESS-laskulaitteen automaattisen toiminnan ansiosta laskutoimitukseen ei tarvita ylimääräistä henkilöä.

Laskuvarusteiden tekninen perusta on eurooppalainen standardi EN 341:2011, joka on laadittu henkilönsuojaimia koskevan jäsenvaltioiden lainsäädännön lähentämisestä 21 päivänä joulukuuta 1989 annetun neuvoston direktiivin 89/686/ETY perusteella.

1. Yleisiä tietoja

Valmistaja ei ole vastuussa infinityAXESSin virheellisestä tai vaarallisesta käytöstä käyttöönoton aikana. Siksi on erittäin tärkeää lukea ja ymmärtää nämä käyttöohjeet. Jos sinulla on kysyttävää, ota yhteyttä valmistajaan.

Laitteen käyttäjän (omistajan) on annettava nämä käyttöohjeet kaikkien infinityAXESSin käyttäjien saataville ja varmistettava, että ne luetaan ja ymmärretään ennen käyttöönottoa. Erityisesti käyttöönottoa, käyttöä ja varoituksia koskevat luvut ovat erittäin tärkeitä laitteen turvallisen ja tehokkaan käytön kannalta.

Lisäksi valmistaja suosittelee valtuutettujen kouluttajien antamaa käytännön koulutusta, jossa selitetään turvallinen käsittely käytännössä.

1.1 Käyttötarkoitus

infinityAXESSia voidaan käyttää köysilaitteena.

Kun sitä käytetään laskuvarjolaitteena, yksi tai kaksi ihmistä voi laskeutua pystysuoraan korkeammalta paikalta alemmas automaattisesti rajoitetulla nopeudella samanaikaisesti tai useampi ihminen voi laskeutua peräkkäin (sukkulointitilassa). InfinityAXESS-laitetta voidaan käyttää pysty-, vaaka- ja kaltevuusasennossa. Asento riippuu kulloisestakin käyttötarkoituksesta.

Pystyasento, jossa laite on ripustettu pystysuoraan kiinnityspisteestä.

Vaaka-asento, esim. laituripelastusta varten.

Kalteva asento, esim. kun laite kiinnitetään jalustaan sovittimen avulla.

1.2 Muu kuin käyttötarkoitus

infinityAXESSia ei saa käyttää useamman kuin kahden henkilön kuljettamiseen tai kuormien laskeamiseen. Määritettyä kantavuutta (enintään 280 kg kahden henkilön käytössä) ei saa ylittää. Kaikista käyttötarkoituksen muutoksista on sovittava valmistajan kanssa.

Sovelluskohtaisista laskumenetelmistä on sovittava valmistajan kanssa. Valmistajan sertifioiman pätevän kouluttajan on annettava koulutusta erityisiin laskutoimituksiin.

Jos laitetta käytetään väärin tai jos näitä alkuperäisiä käyttöohjeita ei noudateta, valmistajan vastuu on poissuljettu.

1.3 Tarkastuspäiväkirjan pitäminen

Valmistaja suosittelee, että käyttäjä pitää tarkastuspäiväkirjaa, jossa on seuraavat merkinnät:

- Päivämäärä ja infinityAXESSin käyttäjien nimet, joille on annettu ohjeet
- Tapahtumien ja toteutettujen toimenpiteiden kirjaaminen
- Määräaikaistarkastusten päivämäärä ja tulokertomus

2. Laskeutumislaitteen kuvaus

InfinityAXESS-laskuvarjolaite koostuu itse laitteesta ja köydestä, joka on jo valmiiksi tiukasti laitteessa. Köyden molempiin päihin on kiinnitetty karabiini, joka on sallittu käytettäväksi laskuvarjolaitteena. Muiden osien käyttö tai näiden osien yksittäisten osien vaihtaminen on kielletty ja johtaa valmistajan välittömään vastuun poistamiseen.

Mittelmann MKA20 E Klick Fit -valjaita suositellaan putoamisenestovaljaiksi. Tällä yhdistelmällä käyttäjän vartaloa pidetään ja tuetaan siten, että miellyttävä roikkuminen on mahdollista laskeutumisen aikana. (Käytä vain putoamisen pysäyttäviä korvakkeita (merkintä "A")).

Mitä tahansa muita EN 361 ja EN 1497 -standardien mukaisesti hyväksytyjä valjaita tai pelastusvaljaita voidaan käyttää köydenlaskuun.

Huom:

InfinityAXESS-laitetta saa käyttää laskuvarjolaitteena vain henkilöt, jotka on opastettu sen turvalliseen käyttöön ja joilla on asianmukainen tietämys, sillä vain koulutettu käyttäjä voi hallita InfinityAXESS-laitetta turvallisesti kaikissa tilanteissa.

2.1 Tekniset tiedot ja merkinnät Laskeutumislaite (Descender)

Valmistaja:	Mittelmann Sicherheitstechnik GmbH & Co. KG
Tuote:	Laskeutuja
Tyyppi:	infinityAXESS
Köysi:	Mittelmann kernmantle köysi Ø 10,5 mm - EN 1891:1998 Paino: 71,5 / 72,4 g/m Venymä 3 / 3,2 % Materiaali polyamidi.
Sertifiointi:	EN 341:2011/1A

Alkuperäiset infinityAXESS-käyttöohjeet

Max. laskeutumiskorkeus:	300 m
Max. Kuormitus laskuvarjolla:	280 kg
Min. köyden kuormitus:	50 kg (Kun laskeutumisalusta ei ole jäänyt kuivaksi, on mahdollista laskeutua myös vähintään 30 kg:n nimelliskuormalla.) Tällöin laskunopeus on n. 0,5 m/s.)
Suurin ympäristön lämpötila:	60°C
Ympäristön vähimmäislämpötila:	-40°C
Max. Korkeus/kuorma köydetäessä:	10 x 300 m, max. 280 kg
Laskunopeus:	0,7 m/s enintään 100 kg:n kuormille. (Suuremmilla kuormilla voidaan odottaa jopa 2,0 m/s:n nopeutta).
Laskelma laskutyöstä:	$W = m * g * h * n$ 2 m = köysikuorma (kg) g = 9,81 m/s h = köysikorkeus (m) n = laskutoimitusten lukumäärä. ⁶⁶Luokka A: W=7,5 x 10 J / Luokka B: W=1,5 x 10 J.

infinityAXESS	Laitteen tyyppimerkintä
Mittelmann Sicherheitstechnik GmbH & Co. KG Bessemerstrasse 25, 42551 Velbert www.mittelmann.com	Laitteen valmistaja Valmistajan postiosoite Valmistajan Internet-osoite
0,7 m/s	Tiedot laitteen laskunopeudesta.
xxxxxxxxxxxxxx	Sarjanumero
xx/xxxx	Laitteen valmistuskuukausi / -vuosi

Alkuperäiset infinityAXESS-käyttöohjeet

vähintään 50 kg	Laitteen nimelliskuormituksen vähimmäismäärän määrittely.
max. 280 kg	Laitteen suurimman lähtökuormituksen määrittely
max. 300 m	Laitteen suurimman laskukorkeuden ilmoittaminen.
EN 341:2011/1A	Sen asiakirjan numero ja vuosi, jota laite vastaa, sekä laskeutumislaitteen tyyppi ja laiteluokka.
10x300 m max. 280 kg	Laiteluokan A mukaisten laskutoimitusten enimmäismäärä
-40°C - +60°C	Lämpötila-alue, jolla laitetta voidaan käyttää
ANSI/ASSE Z359.4-2013	Yhdysvaltain standardi
	Symboli, joka osoittaa, että käyttöohjeita on noudatettava.
CE 0158	CE-merkintä ja henkilönsuojaimen tarkastukseen osallistuneen ilmoitetun laitoksen tunnusnumero: DEKRA Testing and Certification GmbH Dinnendahlstraße 9 44809 Bochum



3. Operaatio

InfinityAXESSin kanssa käytettävien tuotteiden (esim. valjaat tai pelastusvaljaat) käyttöohjeet pysyvät voimassa näistä käyttöohjeista riippumatta. Tärkeät osat, erityisesti yksittäisten tuotteiden toiminta yksityiskohtaisesti, löytyvät sieltä.

3.1 Kiinnityspisteen valinta

InfinityAXESSin käyttöä varten tarvitaan kiinnityspisteitä, joiden kunkin kantavuus on vähintään 10 kN (EU:n asetus). EU:n ulkopuoliseen käyttöön sovelletaan maakohtaisia vaatimuksia kiinnityspisteen lujuudelle.

3.2 InfinityAXESSin kiinnittäminen

InfinityAXESS on kiinnitetty kiinnityspisteeseen. On huolehdittava siitä, että ripustusvarusteisiin ei muodostu solmuja tai mutkia. Ripustuslaitteiston on roikuttava suorana ja vapaana, muuten infinityAXESSin käyttöä ei voi käyttää turvallisesti.

InfinityAXESS-laitetta ei saa kiinnittää alueille, joissa on putoamisvaara. Heti kun työtä tehdään putoamisreunalla, on käytettävä standardin EN 363 mukaista putoamisenestojärjestelmää, joka koostuu standardin EN 361 mukaisesta turvavaljaasta, standardin EN 354 mukaisesta köydestä ja standardin EN 355 mukaisesta putoamista vaimentavasta osasta.

3.3 Turvavaljaiden asettaminen paikalleen

Turvallisessa paikassa puetaan EN 361 -standardin mukaiset valjaat tai EN 1497 -standardin mukaiset pelastusvaljaat niiden käyttöohjeiden mukaisesti ja hihnat säädetään sopiviksi. Omalla kehonpainolla suoritettua kuormitustestin jälkeen kaikki valjaiden hihnat säädetään uudelleen.

3.4 Alaspäin suuntautuva matka (onnettomuuteen joutuneen henkilön pelastaminen)

InfinityAXESS-laskuvarjoa saavat käyttää vain henkilöt, jotka on opastettu sen turvalliseen käyttöön ja joilla on asianmukaiset tiedot.

Varoitus: Älä anna köysien kulkea terävien reunojen yli laskeutuessasi. Suojaa köydet teräväreunaisilta esineiltä, hitsauskipinöiltä, kemikaaleilta, äärimmäisiltä lämpötiloilta tai muilta tuhoavilta tai vahingoittavilta vaaroilta. Käytä suojakäsineitä.

Vedä laskeutumislaitte ja kantava varuste ulos muovipussista niin, että laskeutumislaitteen koukku voidaan kiinnittää ankkuripisteeseen. (Katso kuva 1)

Koukista laskuköyden yläpäässä oleva koukku EN 1497 / ANSI Z359.4 -pelastusvaljaiden tai EN 361 / ANSI Z359.1 -kokovartalovaljaiden kiinnityspisteeseen ja kiinnitä. (Katso kuva 2) (käytä vain putoamisen pysäyttäviä kiinnityskorvakkeita (merkintä "A")).

Heitä muovipussi ja loput kantavat laitteet alaspäin. Köyden on roikuttava ilman silmukoita, ja sen on ulotuttava alaspäin alempaan kiipeilypisteeseen. (Katso kuva 3)

Alkuperäiset infinityAXESS-käyttöohjeet

Kuormittamattomana, eli kun kukaan ei roiku köydessä, voidaan laskeutumislaitteen takaosaan kiinnitetyn räikkäpään kulkusuuntavipu kytkeä tarpeen mukaan ja siten valita kuormitusta kantavan laitteen kulkusuunta.

Köysiradan suuntaa muutetaan liikuttamalla suuntavipua. Jos haluat laskeutua, suunnanvaihtimen on osoitettava köyden pitkää päätä kohti.

KytKentä voi tapahtua vain silloin, kun salvan pää on vapaa kuormasta, eli laskevaa kuormaa on pidettävä kiinni käsipyörällä.

Varmista ennen laskeutumisen aloittamista, että käyttäjän yläpuolella olevat kantavat laitteet ovat kireällä.

Kantavan laitteen löysä, kuormittamaton pää ohjataan avoimen silmäpultin läpi ja vedetään tiukasti alas. Tässä asennossa käyttäjä voi pitää painoa yhdellä kädellä mahdollisimman pienellä vaivalla. Käsipyörä voidaan nyt vapauttaa hitaasti, jolloin kuormitus siirtyy hitaasti kantavan laitteen vapaaseen päähän kohdistuvalla käsivoimalla.

Seuraamalla hitaasti vapaata kantajaa käyttäjä voi nyt hallita alaspäin suuntautuvan liikkeen nopeutta ja pysähtyä milloin tahansa.

Jos köyttä ei ole ohjattu silmäpultin yli, laskeutuminen pysäytetään pitämällä toisella kädellä kiinni laskuköyden rungosta ja painamalla toisella kädellä pyörivää käsipyörää, kunnes järjestelmä pysähtyy. Vaihteen välityssuhteen ja käsipyörän muotoilun ansiosta laskeutuminen on helppo pysäyttää myös täydellä nopeudella ilman loukkaantumisvaaraa.

3.5 Alamatkustus (useiden ihmisten pelastaminen sukkulamoodissa)

infinityAXESS-laskuvarjohyppy- ja pelastusnostolaitetta saavat käyttää vain henkilöt, jotka on opastettu sen turvalliseen käyttöön ja joilla on asianmukaiset tiedot.

Varoitus: Älä anna köysien kulkea terävien reunojen yli laskeutuessasi. Suojaa köydet terä-
väreunaisilta esineiltä, hitsauskipinöiltä, kemikaaleilta, äärimmäisiltä lämpötiloilta tai muilta tuhoavilta tai vahingoittavilta vaaroilta.

Laskeminen voidaan suorittaa heilurimoodissa molempiin suuntiin.

Vedä kuormaa kantava laskeutumislaitte ulos muovipussista siten, että laskeutumislaitteen liitososa voidaan koukistaa kiinnityspisteeseen paikallisten tai kansallisten määräysten mukaisesti.

(Katso kuva 1)

Koukista laskuköyden yläpäässä oleva koukku EN 1497 / ANSI Z359.4 -pelastusvaljaiden tai EN 361 / ANSI Z359.1 -kokovartalovaljaiden kiinnityspisteeseen ja kiinnitä. (Katso kuva 2) (käytä vain putoamisen pysäyttäviä kiinnityskorvakkeita (merkintä "A")).

Alkuperäiset infinityAXESS-käyttöohjeet

Heitä muovipussi ja loput kantavat laitteet alaspäin. Köyden on roikuttava ilman silmukoita ja sen on ulotuttava alaspäin alempaan kiipeilypisteeseen. (Katso kuva 3)

Köyden kummassakin päässä on koukku. Ripustuslaite kulkee hihnapyörän yli. Jos karabiinilla varustetun köyden toinen pää on ylemmässä kiipeilypisteessä, karabiinilla varustetun köyden toisen pää on oltava alemmassa kiipeilypisteessä.

Ensimmäisen henkilön on puettava valjaisiin kiinnitetty pelastushihna (ks. kuvat 4 ja 5).

Vedä nyt alaspäin roikkuvasta pitkästä ripustuslaitteesta, kunnes laskeutumislaitteen ja pelastusvaljaiden välille on muodostunut tiivis yhteys. (Katso kuva 6)

Käännä vaihtovipu lyhyen kantavan laitteen suuntaan. Kytke nyt suunnanvaihtovipu pitkän kuormankantolaitteen suuntaan.

Nouse ulos seinää vasten ja aja pois. (Katso kuvat 7 ja 8)

Alamäen nopeus säätyy automaattisesti. Varo esteitä!

Kun olet pohjassa, irrota pelastusvaljaat ja jätä ne köyteen. (Katso kuva 9)

Kun useita henkilöitä lasketellaan, on oltava vähintään 2 pelastusvaljaita. Toinen henkilö koukkaa nyt ylhäällä olevan laskeutumisköyden päässä olevan karabiinin toisen pelastusvaljaiden kiinnityspisteeseen ja kiinnittää sen. Laita nyt pelastusvaljaat valjaiden päälle. (Katso kuvat 4 ja 5)

Vedä alaspäin roikkuvasta pitkästä valjaasta, kunnes laskeutumislaitteen ja pelastusvaljaiden välille on muodostunut tiivis yhteys. (Katso kuva 6) Käännä nyt vaihtovipu pitkän valjaan suuntaan.

Nouse ulos seinää vasten ja aja pois. (Katso kuvat 7 ja 8)

Kun olet pohjassa, irrota pelastusvaljaat ja jätä ne köyteen. (Katso kuva 9)

Pelastusvaljaiden kanssa varustetun laskeutumisköyden toinen pää on nyt takaisin ylempänä olevalla kiipeilypisteellä, ja kolmas henkilö voi vetää valjaat itseään kohti, jättää ne valjaiden karabiinikoukkuun ja pukea ne päälleen. (Katso kuvat 4 ja 5)

Kaikki muut ihmiset voivat nyt laskeutua alas samalla tavalla, yksi toisensa jälkeen.

3.6 Laskeutuminen (pelastaja ja pelastettava samanaikaisesti)

Pelastaja voi laskeutua samaan aikaan kuin pelastettava henkilö. Tätä varten molempien on koukuttettava laskeutumisköyden yläpäässä oleva karabiinikoukku pelastusvaljaiden vastaavaan kiinnityspisteeseen ja kiinnitettävä se.

Tässä sovelluksessa köyttä ei saa viedä avoimen koukun läpi.

4. Vaarojen analysointi

EN 12100 -standardin mukaisesti, ks. liite.

5. Huolto, kuljetus ja varastointi

- Kaikkien infinityAXESSin osien tarkastus- ja huoltotöitä saa suorittaa vain valmistajan henkilökunta tai kirjallisesti valtuutetut henkilöt.
- Vain alkuperäisiä Mittelmannin varaosia saa käyttää.
- Valmistajan tai valmistajan valtuuttaman henkilön on tarkastettava ja huollettava laite vähintään 12 kuukauden välein tai lyhyemmin väliajoin, jos laitetta käytetään usein. Laitteille, joita käytetään usein ja säännöllisesti työssä, valmistaja suosittelee huoltoa viikoittain tai jokaisen käytön jälkeen.
- Kaikki huolto- ja korjaustyöt on merkittävä lentotoiminnanharjoittajan tarkastuspäiväkirjaan.
- Kantavien laitteiden voimakas likaantuminen ja kuluminen voi heikentää laitteiden toimintaa. Turvallisuussyistä kantavat laitteet on siksi vaihdettava tarpeen mukaan tai viimeistään 8 vuoden kuluessa. Vain valmistajan ilmoittamia kantavia laitteita saa käyttää. Vaihtamisen saa suorittaa vain valmistaja tai kirjallisesti valtuutettu henkilö.
- Puhdista laskeutumislaitte ja laskeutumisköysi tarvittaessa käytön jälkeen. Puhdista miedolla pesuaineella ja runsaalla vedellä (40 °C). Jos laite on kastunut käytön tai puhdistuksen aikana, kuivaa se. Kuivaa vain luonnollisesti, eli älä nuotion tai muiden lämmönlähteiden lähellä. Säilytä laskeutumislaitetta ja laskeutumisköyttä kuivassa, varjoisassa ja ilmastussa paikassa. Vältä kosketusta korkean kosteuden, lämmön, kemikaalien, erityisesti happojen, syövyttävien nesteiden ja öljyjen kanssa. Jos se on väistämätöntä, ota aina yhteyttä valmistajaan. Jos on tarpeen desinfioida varusteet, ota myös yhteyttä valmistajaan.
- Valmistaja ei ole vastuussa vahingoista, jotka johtuvat kolmansien osapuolten suorittamista virheellisistä huolto- ja korjaustöistä.
- Korroosionkestävyys ulkokäytössä varmistetaan suurelta osin sekä asianmukaisilla materiaalivalinnoilla että suojaavilla pintapinnoitteilla, vaikka asianmukainen kunnossapito on suoritettava säännöllisesti tämän tukemiseksi.
- Tämän koneen päästöt ovat vain alle 75 dB A:n äänenpainetasoja.
- InfinityAXESS-laitteen kuljetuksessa ja varastoinnissa on noudatettava asianmukaisia varotoimia. Tähän tarkoitukseen on käytettävä sopivaa kuljetus- ja säilytyslaatikkoa. Muiden henkilökohtaisten putoamissuojainten käyttöohjeita on joka tapauksessa noudatettava.
- Laskeutumislaitteet, jotka on asennettu pysyvästi työpaikalle ja jätetään sinne tarkastusten välillä, on suojattava asianmukaisesti ympäristön vaikutuksilta (esim. pelastustynnyri).

- Pelastusvälineet on säilytettävä selkeästi merkityssä paikassa, joka on valmis käytettäväksi välittömästi pelastustilanteessa.
- Älä koskaan säilytä vaurioituneita tai huoltoa vaativia laitteita samassa tilassa kuin käyttövalmiita laitteita.
- Pitkään (yli vuoden) käyttämättöminä säilytetyt laitteet on tarkastettava yksityiskohtaisesti asiantuntijan toimesta. (Poikkeus: sinetöity tynnyrivarastointi).
- Erittäin märät tai likaiset laitteet on huollettava (kuivattava ja/tai puhdistettava) ennen varastointia.

6. Tärkeitä huomautuksia

6.1 Laitteen testaus ja hyväksyntä

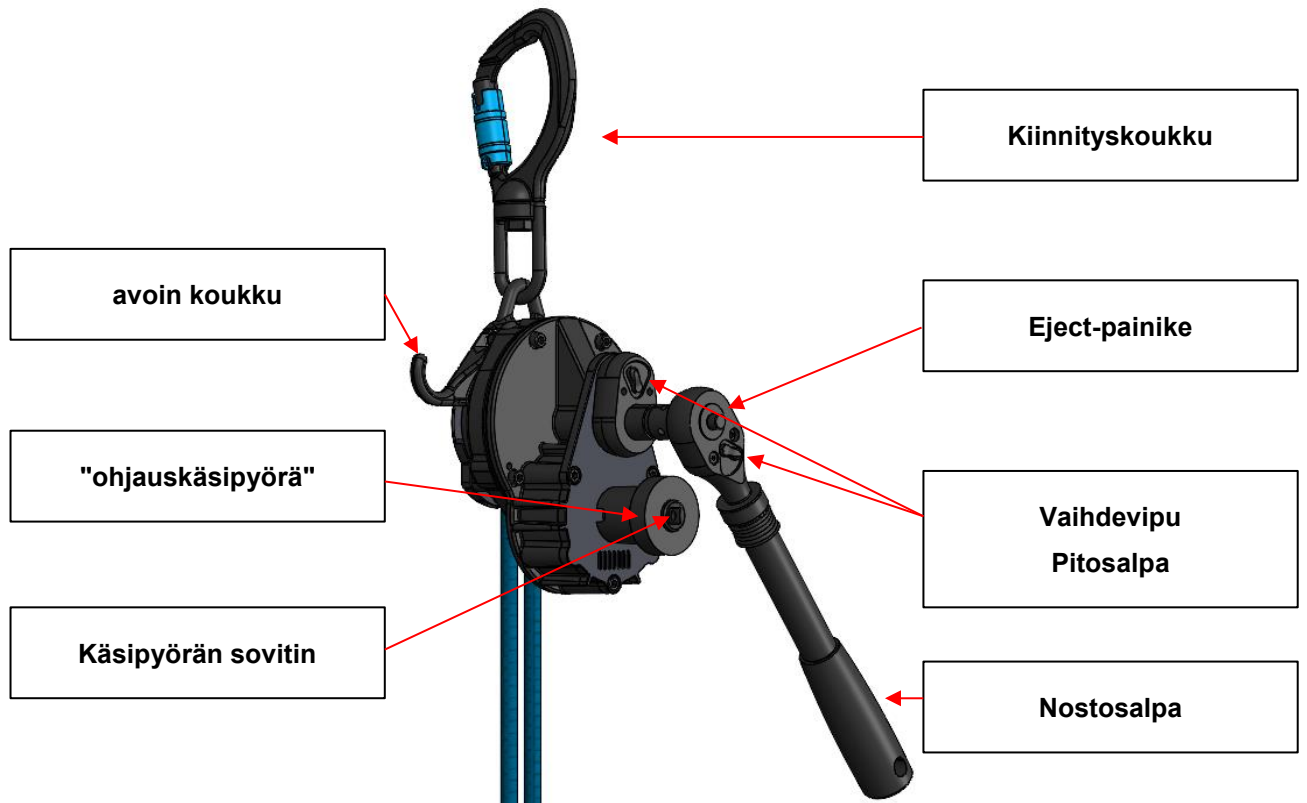
infinityAXESS on tyyppitestattu henkilökohtainen putoamissuojain, joka kuuluu luokkaan III. Laitteen valmistusta valvoo akkreditoitu sertifiointielin DEKRA Testing and Certification GmbH, jonka testinumero on 0158, Dinnendahlstr. 9, 44809 Bochum, Saksa.

infinityAXESS on testattu ja hyväksytty järjestelmänä. Järjestelmän muuttaminen on hengenvaarallista ja johtaa valmistajan hyväksynnän ja vastuun menettämiseen.

6.2 Muut sovellettavat asiakirjat

Näiden alkuperäisten käyttöohjeiden lisäksi on ennen käyttöönottoa luettava ja ymmärrettävä kaikki infinityAXESS-laitteen kanssa käytettävien komponenttien yksittäiset käyttöohjeet ja erityisesti varoitustilmoitukset.

6.3 Laskuvarjolaitteen rakenne ätes



B *infinityAXESS - Laskuvarjohyppy- ja pelastuslaite*

Pelastuslaitteita käytetään pelastamaan ihmisiä, jotka eivät pysty laskeutumaan portaita, tikkaita ja hissejä alas tulipalojen, kaasujen, sähkökatkosten tai muiden ennalta arvaamattomien tapahtumien vuoksi.

InfinityAXESS-laitteessa on keskipakojarru, joka takaa pelastettavan henkilön tasaisen laskeutumisenopeuden. Laite on suunniteltu siten, että jarruysikkö toimii täysin erillään köysiysiköistä. Tämä takaa häiriöttömän toiminnan myös huonoissa sääolosuhteissa, sillä köydessä oleva kosteus ei vaikuta jarruysikköön.

Pelastusnostolaitteina näissä laitteissa on myös nostotoiminto, jota tarvitaan pelastautumiseen turvaköydestä, tikapuusta tai henkilön nostamiseen alemmista paikoista.

Pelastusnostolaitteiden tekninen perusta on eurooppalainen standardi EN 1496, joka on kehitetty henkilönsuojaimia koskevan jäsenvaltioiden lainsäädännön lähentämisestä 21 päivänä joulukuuta 1989 annetun neuvoston direktiivin 89/686/ETY perusteella.

7. Yleisiä tietoja

Valmistaja ei ole vastuussa infinityAXESSin virheellisestä tai vaarallisesta käytöstä käyttöönoton aikana. Siksi on erittäin tärkeää lukea ja ymmärtää nämä käyttöohjeet. Jos sinulla on kysyttävää, ota yhteyttä valmistajaan.

Laitteen käyttäjän (omistajan) on annettava nämä käyttöohjeet kaikkien infinityAXESSin käyttäjien saataville ja varmistettava, että ne luetaan ja ymmärretään ennen käyttöönottoa. Erityisesti käyttöönottoa, käyttöä ja varoituksia koskevat luvut ovat erittäin tärkeitä pelastusnostolaitteen turvallisen ja tehokkaan käytön kannalta.

7.1 Käyttötarkoitus

infinityAXESSia voidaan käyttää laskuvarjo- ja pelastusnostimena.

Laskuvarjohyppy- ja pelastusnostolaitteena yksi tai kaksi ihmistä voi laskeutua samanaikaisesti pystysuoraan tai useampi ihminen voi laskeutua yksitellen peräkkäin (sukkulointitilassa) korkeammalta paikalta alemmalle paikalle rajoitetulla nopeudella. Lisäksi henkilö voidaan vetää pystysuoraan ylös alemmasta paikasta ylempään paikkaan avustajan tukemana, tai avustaja voi ajaa pelastettavan henkilön luokse, nostaa hänet ylös ja laskeutua yhdessä hänen kanssaan.

Pystysuora ylöspäin siirtyminen pelastustoimen aikana tapahtuu käsin käyttämällä käsipyörää, salpavipua tai akkuruvinvääntimen avulla (voidaan kiinnittää käsipyörään). Alaspäin suuntautuvaa liikettä ohjataan painovoiman ja keskipakojarrun avulla tapahtuvan automaattisen nopeudenrajoituksen avulla. InfinityAXESSia voidaan käyttää pysty-, vaaka- ja kaltevuusasennossa. Asento riippuu kulloisestakin käyttökohteesta.

Alkuperäiset infinityAXESS-käyttöohjeet

Pystyasento, jossa laite on ripustettu pystysuoraan kiinnityspisteestä.

Vaaka-asento, esim. laituripelastusta varten.

Kalteva asento, esim. kun laite kiinnitetään jalustaan sovittimen avulla.

7.2 Muu kuin käyttötarkoitus

infinityAXESSia ei saa käyttää useamman kuin kahden henkilön kuljettamiseen tai kuormien lastamiseen tai nostamiseen. Määritettyä kantavuutta (enintään 280 kg) ei saa ylittää. Kaikista käyttötarkoituksen muutoksista on sovittava valmistajan kanssa.

Sovelluskohtaisista pelastustoimista on sovittava valmistajan kanssa. Valmistajan sertifioiman pätevän kouluttajan on koulutettava nämä pelastustoimet.

Jos laitetta käytetään väärin tai jos näitä alkuperäisiä käyttöohjeita ei noudateta, valmistajan vastuu on poissuljettu.

7.3 Tarkastuspäiväkirjan pitäminen

Valmistaja suosittelee, että käyttäjä pitää tarkastuspäiväkirjaa, jossa on seuraavat merkinnät:

- Päivämäärä ja infinityAXESSin käyttäjien nimet, joille on annettu ohjeet
- Tapahtumien ja toteutettujen toimenpiteiden kirjaaminen
- Määräaikaistarkastusten päivämäärä ja tulokertomus

8. Pelastuksen nostolaitteen kuvaus

infinityAXESS-pelastusnostolaite koostuu korkealta putoamisen varalta käytettävien henkilökohtaisten suojarusteiden tuotteista, jotka kaikki on erikseen testattu ja hyväksytty.

Valjaksi suositellaan MKA20 E Klick Fit -valjaita. Tällä yhdistelmällä käyttäjän vartaloa pidetään ja tuetaan siten, että mukava roikkuminen köydessä on mahdollista. (Käytä vain putoamisen estäviä korvakkeita (merkintä "A")).

Pelastusnostolaitteen käyttötapaus:

InfinityAXESS-pelastusnostolaitteen vapaa köysi (ylhäällä) kiinnitetään kokovartalovaljaiden etukiinnityspisteeseen. Näin varmistetaan, että käyttäjä liitetään istuvaan asentoon.

InfinityAXESS-pelastusnostolaite kiinnitetään sopivaan kiinnityspisteeseen.

Huom:

InfinityAXESS-laitetta saavat käyttää pelastusnostolaitteena vain henkilöt, jotka on opastettu sen turvalliseen käyttöön ja joilla on asianmukainen tietämys, sillä vain koulutettu käyttäjä voi hallita infinityAXESS-laitetta turvallisesti kaikissa tilanteissa.

8.1 Tekniset tiedot ja merkinnät

Valmistaja:	Mittelmann Sicherheitstechnik GmbH & Co. KG
Tuote:	Laskeutumislaitte / pelastusnostolaitte
Tyyppi:	infinityAXESS
Köysi:	Mittelmann kernmantle köysi Ø 10,5 mm - EN 1891:1998 Paino: 71,5 / 72,4 g/m Venymä 3 / 3,2 % Materiaali polyamidi.
Sertifiointi:	EN 341:2011/1A EN 1496:2017/ Luokka B
Max. laskeutumiskorkeus:	300 m
Max. Kuormitus laskuvarjolla:	280 kg
Min. köyden kuormitus:	50 kg (Kun laskeutumisalusta ei ole jäänyt kuivaksi, on mahdollista laskeutua myös vähintään 30 kg:n nimelliskuormalla.) Tällöin laskunopeus on n. 0,5 m/s.)
Max. nostokorkeus:	200 m
Max. Nostokuorma:	280 kg (pelastus) / 200 kg (työvälineet)
Suurin ympäristön lämpötila:	60°C
Ympäristön vähimmäislämpötila:	-40°C
Max. Korkeus/kuorma köydettäessä:	10 x 300 m, max. 280 kg
Laskunopeus:	0,7 m/s enintään 100 kg:n kuormille. (Suuremmilla kuormilla voidaan odottaa jopa 2,0 m/s:n nopeutta).

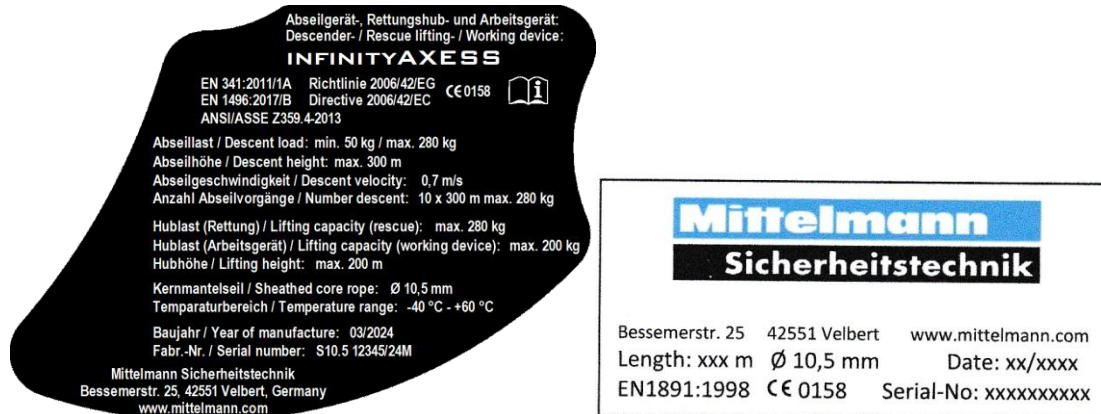
Alkuperäiset infinityAXESS-käyttöohjeet

Laskelma laskutyöstä:	$W = m * g * h * n$ 2 m = köysikuorma (kg) g = 9,81 m/s h = köysikorkeus (m) n = laskutoimitusten lukumäärä. ⁶⁶Luokka A: W=7,5 x 10 J / Luokka B: W=1,5 x 10 J.
-----------------------	--

Alkuperäiset infinityAXESS-käyttöohjeet

infinityAXESS	Laitteen tyyppimerkintä
Mittelmann Sicherheitstechnik GmbH & Co. KG Bessemerstrasse 25, 42551 Velbert www.mittelmann.com	Laitteen valmistaja Valmistajan postiosoite Valmistajan Internet-osoite
0,7 m/s	Tiedot laitteen laskunopeudesta.
xxxxxxxxxxxxxx	Sarjanumero
xx/xxxx	Laitteen valmistuskuukausi / -vuosi
vähintään 50 kg	Laitteen min. nimelliskuormituksen määrittäminen
max. 280 kg	Laitteen suurimman lähtökuormituksen määrittäminen
max. 300 m	Laitteen suurimman laskukorkeuden ilmoittaminen.
max. 200 m	Laitteen enimmäisnostokorkeuden määrittäminen
max. 280 kg max. 200 kg	Laitteen enimmäisnostokapasiteetin määrittäminen (pelastaminen) Laitteen (työvälineen) suurimman nostokyvyn määrittäminen.
EN 341:2011/1A	Sen asiakirjan numero ja vuosi, jota laite vastaa, sekä laskeutumislaitteen tyyppi ja laiteluokka.
EN 1496:2017/B	Sen asiakirjan numero ja vuosi, jota laite vastaa, sekä nostolaitteen tyyppi ja laiteluokka.
10x300 m max. 280kg	Laiteluokan A mukaisten laskutoimitusten enimmäismäärä
-40°C - +60°C	Lämpötila-alue, jolla laitetta voidaan käyttää
ANSI/ASSE Z359.4-2013	Yhdysvaltain standardi
	Symboli, joka osoittaa, että käyttöohjeita on noudatettava.
CE 0158	CE-merkintä ja henkilönsuojaimen tarkastukseen osallistuneen ilmoitetun laitoksen tunnusnumero:

	DEKRA Testing and Certification GmbH Dinnendahlstraße 9 44809 Bochum
--	---



9. Operaatio

InfinityAXESSin kanssa käytettävien tuotteiden käyttöohjeet ovat voimassa näistä käyttöohjeista riippumatta. Tärkeät osat, erityisesti yksittäisten tuotteiden toiminta yksityiskohtaisesti, löytyvät sieltä.

9.1 Kiintopisteen valitseminen

InfinityAXESSin käyttöä varten tarvitaan kiinnityspisteitä, joiden kunkin kantavuus on vähintään 10 kN (EU:n asetus). EU:n ulkopuoliseen käyttöön sovelletaan maakohtaisia vaatimuksia kiinnityspisteen lujuudelle.

9.2 InfinityAXESSin kiinnittäminen

InfinityAXESS kiinnitetään kiinnityspisteeseen. On huolehdittava siitä, ettei ripustuslaitteeseen muodostu solmuja tai kokkareita. Ripustuslaitteiston on roikuttava suorana ja vapaana, muuten infinityAXESS-laitetta ei voi käyttää turvallisesti.

InfinityAXESS-laitetta ei saa kiinnittää alueille, joissa on putoamisvaara. EN 363:n mukaista putoamisenestojärjestelmää, joka koostuu EN 361:n mukaisesta turvavaljaasta, EN 354:n mukaisesta köydestä ja EN 355:n mukaisesta putoamista vaimentavasta osasta, on käytettävä heti, kun työtä tehdään kulku- tai sisäänkäyntiaukon ollessa auki.

9.3 Turvavaljaiden asettaminen paikalleen

Turvallisessa paikassa EN 361:n mukainen valjas tai EN 1497:n mukainen pelastusvaljas puetaan käyttöohjeiden mukaisesti ja hihnat säädetään sopiviksi. Omalla kehonpainolla suoritettun kuormitus-testin jälkeen kaikki valjaiden hihnat säädetään uudelleen.

9.4 Laskeutuminen (onnettomuuteen joutuneen henkilön pelastaminen)

InfinityAXESS-laskuvarjoa saavat käyttää vain henkilöt, jotka on opastettu sen turvalliseen käyttöön ja joilla on asianmukaiset tiedot.

Varoitus: Älä anna köysien kulkea terävien reunojen yli laskeutuessasi. Suojaa köydet teräväreunaisilta esineiltä, hitsauskipinöiltä, kemikaaleilta, äärimmäisiltä lämpötiloilta tai muilta tuhoavilta tai vahingoittavilta vaaroilta.

Vedä kuormaa kantava laskeutumislaitte ulos muovipussista niin, että laskeutumislaitteen liitososa voidaan kiinnittää ankkuripisteeseen. (Katso kuva 1)

Koukista laskuköyden yläpäässä oleva koukku EN 1497 / ANSI Z359.4 -pelastusvaljaiden tai EN 361 / ANSI Z359.1 -kokovartalovaljaiden kiinnityspisteeseen ja kiinnitä. (Katso kuva 2) (käytä vain putoamisen pysäyttäviä kiinnityskorvakkeita (merkintä "A")).

Heitä muovipussi ja loput kantavat laitteet alaspäin. Köyden on roikuttava ilman silmukoita ja sen on ulotuttava alaspäin alempaan kiipeilypisteeseen. (Katso kuva 3)

Kuormittamattomana, eli kun kukaan ei roiku köydessä, voidaan laskeutumislaitteen takaosaan kiinnitetyn räikkäpään suuntavipua kytkeä tarpeen mukaan laskeutumislaitteen köyden kulkusuunnan valitsemiseksi.

Kuten kaikessa köysityöskentelyssä, käsiä on kuitenkin käytettävä.

Köysiradan suuntaa muutetaan liikuttamalla suuntavipua. Jos haluat laskeutua, suunnanvaihtimen on osoitettava köyden pitkää päätä kohti.

Kytkeä voi tapahtua vain silloin, kun salvan pää on vapaa kuormasta, eli laskevaa kuormaa on pidettävä kiinni käsipyörällä.

Varmista ennen laskeutumisen aloittamista, että käyttäjän yläpuolella olevat kantavat laitteet ovat kireällä.

Kantavan laitteen löysä, kuormittamaton pää ohjataan avoimen silmäpultin läpi ja vedetään tiukasti alas. Tässä asennossa käyttäjä voi pitää painoa yhdellä kädellä mahdollisimman pienellä vaivalla. Käsipyörä voidaan nyt vapauttaa hitaasti, jolloin kuormitus siirtyy hitaasti kantavan laitteen vapaaseen päähän kohdistuvalla käsivoimalla.

Seuraamalla hitaasti vapaata kantajaa käyttäjä voi nyt hallita alaspäin suuntautuvan liikkeen nopeutta ja pysähtyä milloin tahansa.

Jos köyttä ei ole ohjattu silmäpultin yli, laskeutuminen pysäytetään pitämällä toisella kädellä kiinni laskuköyden rungosta ja painamalla toisella kädellä pyörivää käsipyörää, kunnes järjestelmä pysähtyy. Vaihteen välityssuhteen ja käsipyörän muotoilun ansiosta laskeutuminen on helppo pysäyttää myös täydellä nopeudella ilman loukkaantumisvaaraa.

9.5 Nostoprosessi

Kuljetussuuntaa muutetaan liikuttamalla suuntavipua. Jos vipu osoittaa "keltaiseen" väriasentoon, se tarkoittaa ylöspäin suuntautuvaa liikettä, "punainen" väriasento tarkoittaa alaspäin suuntautuvaa liikettä.

KytKentä voi tapahtua vain silloin, kun salvan pää ei ole kuormitettuna, eli henkilön on pidettävä kiinni käsipyörästä.

Jos haluat vaihtaa alaspäin suuntautuvasta liikkeestä ylöspäin suuntautuvaan liikkeeseen, siirrä liikesuunnan vipu keltaiseen asentoon. Ylöspäin liikkuminen alkaa heti, kun käsin nosto tapahtuu tai kun akkuruuvinväännin aktivoidaan.

Nostoliikkeeseen voidaan käyttää joko käsipyörää, salpavipua tai käsipyörään kiinnitettävää akkuruuvinväännintä. Liukukytkintä koskevia huomautuksia on noudatettava (ks. luku 0 Yleiset varoitukset, kohta "Liukukytkintä koskevat huomautukset") ja kohta "Kantavan laitteen liukuminen").

Jos akkuruuvinvääntimellä suoritettun nostoprosessin jälkeen on tarkoitus suorittaa laskeutuminen, akkuruuvinväännin on ensin vedettävä ulos käsipyörän sovittimesta.

Alaspäin siirtyminen voi tapahtua myös vain, kun räikkäpää on kuormittamattomassa tilassa, eli alaspäin suuntautuvaa kuormaa on pidettävä kiinni käsipyörällä.

Varoitus: Parametrit, kuten köyden kulumisen, kosteus, köyden halkaisija, köyden pinnan kunto, vaijerin pinnan karheus ja kulumisen, vaijerin hammasgeometria, nostettavan kuorman koko ja kaikki vastusta lisäävät tekijät, kuten köyden taipuminen reunojen tai hihnapyörien yli, voivat johtaa siihen, että köysi ei tartu kunnolla vaijeriin ja liukuu nostoprosessin aikana. Tätä voidaan ehkäistä vetämällä köyttä hieman toisella kädellä kuormittamattomasta päästä, jotta se asettuu syvemmälle kiekon kiilamaiseen geometriaan.

10. Vaarojen analysointi

EN 12100 -standardin mukaisesti, ks. liite:

11. Huolto, kuljetus ja varastointi

- Kaikkien infinityAXESSin osien tarkastus- ja huoltotöitä saa suorittaa vain valmistajan henkilökunta tai kirjallisesti valtuutetut henkilöt.
- Vain alkuperäisiä Mittelmannin varaosia saa käyttää.
- Valmistajan tai valmistajan valtuuttaman henkilön on tarkastettava ja huollettava laite vähintään 12 kuukauden välein tai lyhyemmin väliajoin, jos laitetta käytetään usein. Laitteille, joita käytetään usein ja säännöllisesti työssä, valmistaja suosittelee huoltoa viikoittain tai jokaisen käytön jälkeen.
- Kaikki huolto- ja korjaustyöt on merkittävä lentotoiminnanharjoittajan tarkastuspäiväkirjaan.
- Kantavien laitteiden voimakas likaantuminen ja kuluminen voi heikentää laitteiden toimintaa. Turvallisuussyistä kantavat laitteet on siksi vaihdettava tarpeen mukaan tai viimeistään 8 vuoden kuluessa. Vain valmistajan ilmoittamia kantavia laitteita saa käyttää. Vaihtamisen saa suorittaa vain valmistaja tai kirjallisesti valtuutettu henkilö.
- Puhdista laskeutumislaitte ja laskeutumisköysi tarvittaessa käytön jälkeen. Puhdista miedolla pesuaineella ja runsaalla vedellä (40 °C). Jos laite on kastunut käytön tai puhdistuksen aikana, kuivaa se. Kuivaa vain luonnollisesti, eli älä nuotion tai muiden lämmönlähteiden lähellä. Säilytä laskeutumislaitetta ja laskeutumisköyttä kuivassa, varjoisassa ja ilmastussa paikassa. Vältä kosketusta korkean kosteuden, lämmön, kemikaalien, erityisesti happojen, syövyttävien nesteiden ja öljyjen kanssa. Jos se on väistämätöntä, ota aina yhteyttä valmistajaan. Jos on tarpeen desinfioida varusteet, ota myös yhteyttä valmistajaan.
- Valmistaja ei ole vastuussa vahingoista, jotka johtuvat kolmansien osapuolten suorittamista virheellisistä huolto- ja korjaustöistä.
- Korroosionkestävyys ulkokäytössä varmistetaan suurelta osin sekä sopivalla materiaalivalinnalla että suojaavilla pintapinnoitteilla, vaikka asianmukainen kunnossapito onkin tehtävä säännöllisesti.
- Tämän koneen päästöt ovat alle 75 dB A:n äänenpainetasoja.
- InfinityAXESS-laitteen kuljetuksessa ja varastoinnissa on noudatettava asianmukaisia varotoimia. Tähän tarkoitukseen on käytettävä sopivaa kuljetus- ja säilytyslaatikkoa. Muiden henkilökohtaisten putoamissuojainten käyttöohjeita on joka tapauksessa noudatettava.

- Laskeutumislaitteet, jotka on asennettu pysyvästi työpaikalle ja jätetään sinne tarkastusten välillä, on suojattava asianmukaisesti ympäristön vaikutuksilta (esim. pelastustynnyri).
- Pelastusvälineet on säilytettävä selkeästi merkityssä paikassa, joka on valmis käytettäväksi välittömästi pelastustilanteessa.
- Älä koskaan säilytä vaurioituneita tai huoltoa vaativia laitteita samassa tilassa kuin käyttövalmiita laitteita.
- Pitkään (yli vuoden) käyttämättöminä säilytetyt laitteet on tarkastettava yksityiskohtaisesti asiantuntijan toimesta. (Poikkeus: sinetöity tynnyrivarastointi).
- Erittäin märät tai likaiset laitteet on huollettava (kuivattava ja/tai puhdistettava) ennen varastointia.

12. Tärkeitä huomautuksia

12.1 Laitteen testaus ja hyväksyntä

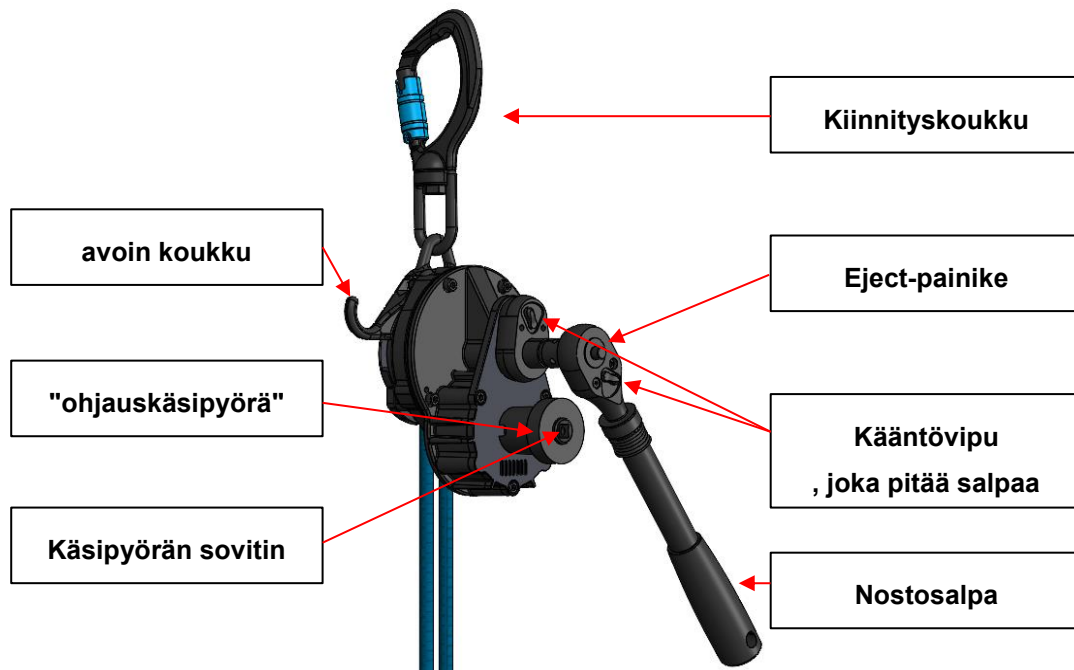
InfinityAXESS ja sen osat ovat tyyppitestattuja, luokkaan III kuuluvia putoamissuojaimia, ja niitä valvoo akkreditoitu sertifiointielin DEKRA Testing and Certification GmbH, jonka testinumero on 0158, Dinnendahlstr. 9, 44809 Bochum, Saksa.

infinityAXESS on testattu ja hyväksytty järjestelmänä. Järjestelmän muuttaminen on hengenvaarallista ja johtaa valmistajan hyväksynnän ja vastuun menettämiseen.

12.2 Sovellettavat asiakirjat

Näiden alkuperäisten käyttöohjeiden lisäksi on ennen käyttöönottoa luettava ja ymmärrettävä kaikki infinityAXESS-laitteen kanssa käytettävien komponenttien yksittäiset käyttöohjeet ja erityisesti varoitustilmoitukset.

12.3 Pelastushissitoiminnolla varustetun laskulaitteen rakenne



C *infinityAXESS - Työkalu*

infinityAXESS-työvälineitä käytetään pystysuoraan rakenteisiin, kuten julkisivuihin, savupiippuihin tai tuuliturbiiniin, jos rakennuksen telineiden pystyttäminen ei vaikuta järkevältä lyhyen käyttöajan vuoksi.

Laskeutumista varten infinityAXESS-laitteessa on keskipakojarru, joka takaa pelastettavien henkilöiden vakion laskeutumisnopeuden. Laite on suunniteltu siten, että jarruysikkö toimii täysin erillään köysi"yksiköstä. Tämä takaa häiriöttömän toiminnan myös huonoissa sääolosuhteissa, sillä köydessä oleva kosteus ei vaikuta jarruysikköön.

Matkustamista varten näissä laitteissa on myös käsi"pyörässä oleva sovitin, johon voidaan kiinnittää tavallinen akkuruuvinväännin. Akkuruuvinvääntimen avulla käyttäjä voi suorittaa nostotoiminnon pienellä vaivalla akkuruuvinvääntimellä. Käsi"pyörään integroitu liukukytin estää laitteen ylikuormittamisen.

Kulkulaitteiden tekninen perusta on **koneista 17 päivänä toukokuuta 2006 annettu Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2006/42/EY**.

13. Yleisiä tietoja

Valmistaja ei ole vastuussa infinityAXESSin virheellisestä tai vaarallisesta käytöstä käyttöönoton aikana. Siksi on erittäin tärkeää lukea ja ymmärtää nämä käyttöohjeet. Jos sinulla on kysyttävää, ota yhteyttä valmistajaan.

Laitteen käyttäjän (omistajan) on annettava nämä käyttöohjeet kaikkien infinityAXESSin käyttäjien saataville ja varmistettava, että ne luetaan ja ymmärretään ennen käyttöönottoa. Erityisesti luvut Laitteen käyttöönotto, Laitteen käyttö ja Varoitukset ovat erittäin tärkeitä laitteen turvallisen ja tehokkaan käytön kannalta.

13.1 Käyttötarkoitus

infinityAXESS-järjestelmää voidaan käyttää rajoituksetta pystysuorana pääsylaitteena riittävän kokoisella akkuruuvinvääntimellä. Työtilanteesta riippuen henkilö voi ohjata liikettä itsenäisesti tai ulkopuolinen avustaja voi suorittaa ylöspäin suuntautuvan liikkeen korotetusta työpisteestä. Pystysuora ylöspäin suuntautuva liike tai pelastustoimenpide suoritetaan manuaalisesti käyttämällä käsipyörää, nostosalpaa tai pidempiä nostomatkoja varten kiinnittämällä ja käyttämällä akkuruuvinväännintä käsipyörän sovittimeen. Kulloistakin suurinta sallittua kuormitusta on noudatettava (ks. luku 0 Yleiset varoitukset, kohta "Huomautuksia liukukytimestä") ja kohta "Kuormankantolaitteen liukuminen").

Laskeutumista ohjataan painovoiman ja keskipakojarrun automaattisen nopeudenrajoituksen avulla. InfinityAXESSia voidaan käyttää pysty-, vaaka- ja kaltevuusasennossa. Asento riippuu kulloisestakin käyttökohteesta.

Pystyasento, jossa laite on ripustettu pystysuoraan kiinnityspisteeseen.

Vaaka-asento, esim. laituripelastusta varten.

Kalteva asento, esim. kun laite kiinnitetään jalustaan sovittimen avulla.

13.2 Muu kuin käyttötarkoitus

InfinityAXESS-työvälineitä ei saa käyttää useamman kuin yhden henkilön kuljettamiseen tai kuormien laskemiseen tai nostamiseen.

tai kuormien laskemiseen tai nostamiseen. Määritettyä kantavuutta (enintään 200 kg) ei saa ylittää.

Käyttötarkoituksen muuttamisesta on sovittava valmistajan kanssa.

Jos laitetta käytetään väärin tai jos näitä alkuperäisiä käyttöohjeita ei noudateta, valmistajan vastuu on poissuljettu.

13.3 Ajopäiväkirjan pitäminen

Valmistaja suosittelee, että käyttäjä pitää käyttöpäiväkirjaa, jossa on seuraavat merkinnät:

- Päivämäärä ja infinityAXESSin käyttäjien nimet, joille on annettu ohjeet
- Laitteen suorittama nostotyö (nostotyö / nostokorkeus).
- Laitteen käyttöaika tunteina / nostokorkeudet
- Kantavien ja liitosvälineiden käytön kesto
- Tapahtumien ja toteutettujen toimenpiteiden kirjaaminen
- Määräaikaistarkastusten päivämäärä ja tulostiedot

Malli ja esimerkkejä merkinnöistä on tämän käyttöohjeen luvussa 23.

14. kuvaus infinityAXESS-työlaite

Kun infinityAXESSia käytetään työvälineenä, se on osa varustesarjaa, joka koostuu erilaisista yksittäisistä putoamissuojainten tuotteista, jotka kaikki on testattu ja hyväksytty erikseen. Vain alla lueteltuja komponentteja saa käyttää. Muiden komponenttien käyttö tai näiden komponenttien yksittäisten osien vaihtaminen on kielletty ja johtaa valmistajan välittömään vastuunpoistoon.

Määritellyt järjestelmän osat:

- infinityAXESS-työlaite
ja vastaava kaapelin pituus
- Ohjattu putoamissuojain, jossa on liikkuva ohjain EN 353-2 (esim. Mittelmannin 12 mm:n turvaköysi, jonka pituus on sopiva, ja AH3- tai AH4-ohjattu putoamissuojain) tai sisäänvedettävä putoamissuojain EN360:n mukaisesti.
- EN 361 -standardin mukaiset turvalajit
(esim. MKA20 E click fit-lenkki RST 190, jossa on lisävarusteena saatava istuintyyppi SP2 professional -sovitin).
- EN 362 mukaiset kiinnikkeet
- Powerlink (lisävaruste), (akkuruuvinvääntimen kiinnitys infinityAXESSiin)

Työkoneena käytettävät edellä luetellut tuotteet on yhdistetty suunniteltua käyttöä varten siten, että turvallinen ja mukava työskentely on mahdollista.

Alkuperäiset infinityAXESS-käyttöohjeet

Valjaiksi suositellaan MKA20 E Klick Fit -valjaita. Tämän yhdistelmän avulla käyttäjän keho pysyy paikallaan ja saa tukea siten, että työskentely on mukavaa. Lisänä voidaan käyttää jalkatuella varustettua istuintyyynyä SP2, joka keventää vartaloa valjaissa.

Drive-on-sovellus:

InfinityAXESS-työlaite kiinnitetään turvavaljaiden etusilmukkaan ja istuintyyнын silmukkaan. Näin varmistetaan, että käyttäjä on kytkettynä istuma-asennossa.

InfinityAXESSin vapaa hihna (ylhäällä) kiinnitetään sopivaan kiinnityspisteeseen.

Käyttäjän toisena lisäturvallitteena turvaköysi kiinnitetään toiseen kiinnityspisteeseen ja liikkuvan putoamissuojaimen liitososa kiinnitetään turvavaljaiden takimmaiseen putoamissuojaimen silmukkaan. Käyttäjä on pysyvästi suojattu putoamiselta tämän putoamissuojaimen avulla. Jos käyttäjä putoaa tai laskeutuu liian nopeasti, liikkuva putoamissuojain lukittuu ja ottaa hänet turvallisesti kiinni.

Huom:

Valmistajan tai valmistajan kouluttamien kouluttajien antama alkuopastus ja koulutus on lain mukaan pakollinen ennen infinityAXESS-laitteen käyttöä työvälineenä, sillä vain koulutettu käyttäjä voi käyttää infinityAXESS-laitetta turvallisesti kaikissa työtilanteissa.

14.1 Työkoneen tekniset tiedot ja merkinnät

Valmistaja:	Mittelmann Sicherheitstechnik GmbH & Co. KG
Tuote:	Laskeutumislaitte / pelastusnostolaite
Tyyppi:	infinityAXESS
Köysi:	Mittelmann kernmantle köysi Ø 10,5 mm - EN 1891:1998 Paino: 71,5 / 72,4 g/m Venymä 3 / 3,2 % Materiaali polyamidi.
Turvaköysi:	Mittelmann kernmantle-köysi Ø 12 mm
Sertifiointi:	EN 341:2011/1A EN 1496:2017/ Luokka B
Max. laskeutumiskorkeus:	300 m
Max. köyden kuormitus:	200 kg
Min. köyden kuormitus:	50 kg

Alkuperäiset infinityAXESS-käyttöohjeet

	(Kun laskeutumisalusta ei ole jäänyt kuivaksi, on mahdollista laskeutua myös vähintään 30 kg:n nimelliskuormalla.) Tällöin laskunopeus on n. 0,5 m/s.)
Max. nostokorkeus:	200 m
Max. Nostokuorma:	200 kg
Suurin ympäristön lämpötila:	60°C
Ympäristön vähimmäislämpötila:	-40°C
Laskunopeus:	0,7 m/s enintään 100 kg:n kuormille. (Suuremmilla kuormilla voidaan odottaa jopa 2,0 m/s:n nopeutta).
Aja:	Käsi käyttöinen / akkuruuvinväännin
Suosittelavat tiedot akkuruuvinvääntimille:	18V / 4,0 Ah akku / vääntömomentti min. 15 Nm

infinityAXESS	Laitteen tyyppimerkintä
Mittelmann Sicherheitstechnik GmbH & Co. KG Bessemerstrasse 25, 42551 Velbert www.mittelmann.com	Laitteen valmistaja Valmistajan postiosoite Valmistajan Internet-osoite
0,7 m/s	Tiedot laitteen laskunopeudesta.
xxxxxxxxxxxxxx	Sarjanumero
xx/xxxx	Laitteen valmistuskuukausi / -vuosi
vähintään 50 kg	Laitteen nimelliskuormituksen vähimmäismäärän määrittely.
max. 280 kg	Laitteen suurimman lähtökuormituksen määrittely
max. 300 m	Laitteen suurimman laskukorkeuden ilmoittaminen.
max. 280 kg	Laitteen enimmäisnostokapasiteetin määrittely (pelastamista varten).
max. 200 m	Laitteen suurimman nostokorkeuden määrittely (työvälineenä).

Alkuperäiset infinityAXESS-käyttöohjeet

max. 200 kg	Laitteen suurimman nostokyvyn määrittely (työvälineenä).
EN 341:2011/1A	Sen asiakirjan numero ja vuosi, jota laite vastaa.
EN 1496:2017/B	Sen asiakirjan numero ja vuosi, jota laite vastaa, sekä nosto- laitteen tyyppi ja laiteluokka.
Direktiivi 2006/42/EY	Direktiivi, jonka mukainen laite on
10x300 m max. 280 kg	Laiteluokan A mukaisten laskutoimitusten enimmäismäärä
-40°C - +60°C	Lämpötila-alue, jolla laitetta voidaan käyttää
ANSI/ASSE Z359.4-2013	Yhdysvaltain standardi
	Symboli, joka osoittaa, että käyttöohjeita on noudatettava.
CE 0158	CE-merkintä ja henkilönsuojaimen tarkastukseen osallistuneen il- moitetun laitoksen tunnusnumero: DEKRA Testing and Certification GmbH Dinnendahlstraße 9 44809 Bochum



15. Operaatio

infinityAXESS-laitteen yksittäisten osien käyttöohjeet ovat voimassa näistä käyttöohjeista riippumatta. Tärkeät osat, erityisesti yksittäisten tuotteiden toiminta yksityiskohtaisesti, löytyvät sieltä.

15.1 Kiinnityspisteen valinta

InfinityAXESSin käyttöä varten tarvitaan kiinnityspisteitä, joiden kunkin kantavuus on vähintään 10 kN (EU:n asetus). EU:n ulkopuoliseen käyttöön sovelletaan maakohtaisia vaatimuksia kiinnityspisteen lujuudelle.

15.2 Kuorman kantavan laitteen ja kaulurin kiinnittäminen liikkuvan putoamissuojaimen köysiin

Köyttä ei saa kiinnittää alueille, joissa on putoamisvaara. Heti kun työtä tehdään avoimella kulkuaukolla tai sisäänajoaukolla, on käytettävä standardin EN 363 mukaista putoamisenestojärjestelmää, joka koostuu standardin EN 361 mukaisesta turvalajasta, standardin EN 354 mukaisesta köydestä ja standardin EN 355 mukaisesta putoamista vaimentavasta osasta.

Kantavat laitteet kiinnitetään kiinnityspisteeseen standardin EN 795 mukaisesti. On huolehdittava siitä, ettei solmuja tai mutkia muodostu. Kantavien välineiden on roikuttava suorassa ja vapaassa asennossa, muuten infinityAXESS-järjestelmää ei voi käyttää turvallisesti.

Liikkuvan putoamissuojaimen köysi kiinnitetään myös tätä tarkoitusta varten varattuun kiinnityspisteeseen liitoselementin avulla. Tämän jälkeen putoamissuojain kiinnitetään valjaiden takakiinnityspisteeseen. On huolehdittava siitä, että köysi ei kulje terävän reunan yli. Kiinnitysköyden on oltava koko ajan kireällä käytön aikana, jotta liikkuva putoamissuojain voi lukittua milloin tahansa ylinopeustilanteessa.

15.3 Turvalajaiden pukeminen päälle

Turvallisessa paikassa valjaat puetaan EN 361 -standardin mukaisesti ja hihnat säädetään sopiviksi. Kun valjaat on kuormitettu omalla painolla, kaikki valjaiden hihnat säädetään uudelleen.

Istuintyyny (jos sellainen on) voidaan sen jälkeen pukea päälle ja liittää rintakehän alueella oleviin kahteen putoamisen pysäyttävään korvakkeeseen ja infinityAXESS-pelastusnostotoiminnolla varustettuun laskuvarjolaitteeseen liitoselementin avulla. (Käytä vain putoamisen pysäyttäviä korvakkeita (merkintä "A")).

15.4 Kiinnitysvaijeriin liittäminen

Liikkuva putoamissuojain on nyt kiinnitetty turvalajaiden takimmaiseen putoamissuojainsilmukkaan, mikä lisää turvallisuutta sisäänvedettävän putoamissuojaimen käytön aikana. Liitäntäelementti on varustettu automaattisella sulkemismekanismissa ja automaattisella lukitusmekanismissa.

Ennen töiden aloittamista on tärkeää tarkistaa liikkuvan putoamissuojaimen toiminta.

15.5 Matka alaspäin

Varmista ennen laskeutumisen aloittamista, että käyttäjän yläpuolella olevat kantavat laitteet ovat kireällä.

Nosta kuormaa hieman käsipyörän tai akkuruuvinvääntimen avulla, vaihda suuntavipu PUNAISEEN ja anna kuorman roikkua hitaasti alas.

Kantavan laitteen löysä, kuormittamaton pää ohjataan avoimen silmäpultin läpi ja vedetään tiukasti alas. Tässä asennossa käyttäjä voi pitää omaa painoaan yhdellä kädellä mahdollisimman pienellä vaivalla. Käsipyörä voidaan nyt vapauttaa hitaasti, jolloin kuormitus siirtyy hitaasti kantavan laitteen vapaaseen päähän kohdistuvalle käsivoimalle.

Seuraamalla hitaasti vapaata kantajaa käyttäjä voi nyt hallita alaspäin suuntautuvan liikkeen nopeutta ja pysähtyä milloin tahansa.

Alaspäin kuljettaessa on varmistettava, että liikkuvan putoamissuojaimen köysi liikkuu vapaasti alaspäin. Jos putoamissuojain lukkiutuu, se on vapautettava uudelleen nostamalla sitä hieman. Huolimattomuus voi johtaa siihen, että kelautuva henkilö jää kiinni turvajärjestelmään, mikä ei yleensä ole vaarallista. Tällöin käsipyörää voidaan käyttää kulkemaan uudelleen ylöspäin (katso ylöspäin kulkeminen), kunnes köysilukko vapautuu uudelleen. Jatkuva alaspäin liikkuminen aloitetaan jälleen edellä kuvatulla tavalla.

15.6 Matka ylöspäin

Kuljetussuuntaa muutetaan liikuttamalla suuntavipua. Jos vipu osoittaa "keltaiseen" väriasentoon, se tarkoittaa ylöspäin suuntautuvaa liikettä, "punainen" väriasento tarkoittaa alaspäin suuntautuvaa liikettä.

Kytkenä voi tapahtua vain silloin, kun salvan pää ei ole kuormitettuna, eli henkilön on pidettävä kiinni käsipyörästä.

Jos haluat vaihtaa alaspäin suuntautuvasta liikkeestä ylöspäin suuntautuvaan liikkeeseen, siirrä liikesuunnan vipu kohtaan "keltainen". Ylöspäin liikkuminen alkaa välittömästi manuaalisen tai mekaanisen nostimen aktivoinnin yhteydessä.

Mekaanista nostotoimintoa käytettäessä akkuruuvinvääntimen painetaan käsipyörän sovittimeen bittiadapterin avulla ja akkuruuvinvääntimen käynnistetään hitaasti ja varovasti kytkimen liukumisen estämiseksi.

Ylöspäin liikuttaessa käyttäjän on varmistettava, että liikkuvan putoamissuojaimen köysi liikkuu automaattisesti ja että putoamissuojaimen mahdollisen juuttumisen vuoksi ei muodostu löysää köyttä.

On suositeltavaa ottaa mukaan ladattu vara-akku nousua varten.

Varoitus: Parametrit, kuten köyden kuluminen, kosteus, köyden halkaisija, köyden pinnan kunto, vaijerin pinnan karheus ja kuluminen, vaijerin hammasgeometria, nostettavan kuorman koko ja kaikki vastusta lisäävät tekijät, kuten köyden taipuminen reunojen tai hihnapyörien yli, voivat johtaa siihen, että köysi ei tartu kunnolla vaijeriin ja liukuu nostoprosessin aikana. Tätä voidaan ehkäistä vetämällä köyttä hieman toisella kädellä kuormittamattomasta päästä, jotta se asettuu syvemmälle köysihihnapyörän kiilageometriaan.

Liukukytkintä ja kantavien laitteiden liukumista koskevia huomautuksia on noudatettava (ks. luku 0 Yleiset varoitukset, kohta "Liukukytkintä koskevat huomautukset" ja kohta "Kantavien laitteiden liukuminen").

16. Vaarojen analysointi

EN 12100:n mukaan, ks. lisäys

17. Huolto, kuljetus ja varastointi

- Kaikkien infinityAXESSin osien tarkastus- ja huoltotöitä saa suorittaa vain valmistajan henkilökunta tai kirjallisesti valtuutetut henkilöt.
- Vain alkuperäisiä Mittelmannin varaosia saa käyttää.
- Valmistajan tai valmistajan valtuuttaman henkilön on tarkastettava ja huollettava laite vähintään 12 kuukauden välein tai lyhyemmin väliajoin, jos laitetta käytetään usein. Laitteille, joita käytetään usein ja säännöllisesti työssä, valmistaja suosittelee huoltoa viikoittain tai jokaisen käytön jälkeen.
- Kaikki huolto- ja korjaustyöt on kirjattava lentokoneen käyttäjän lokikirjaan.
- Kantavien laitteiden voimakas likaantuminen ja kuluminen voi heikentää laitteiden toimintaa. Turvallisuussyistä kantavat välineet on sen vuoksi vaihdettava tarpeen mukaan, kun suurin sallittu laskutyö on saavutettu, kuitenkin viimeistään 4 vuoden kuluttua. Uusiminen voi olla tarpeen riippumatta siitä, onko laskutyö saavutettu. Ainoastaan valmistajan ilmoittamia kantavia laitteita saa käyttää. Vaihtamisen saa suorittaa ainoastaan valmistaja tai kirjallisesti valtuutettu henkilö.
- Puhdista laskeutumislaitte ja laskeutumisköysi tarvittaessa käytön jälkeen. Puhdista miedolla pesuaineella ja runsaalla vedellä (40 °C). Jos laite on kastunut käytön tai puhdistuksen aikana, kuivaa se. Kuivaa vain luonnollisesti, eli älä nuotion tai muiden lämmönlähteiden lähellä. Säilytä laskeutumislaitetta ja laskeutumisköyttä kuivassa, varjoisassa ja ilmavassa paikassa. Vältä kosketusta korkean kosteuden, lämmön, kemikaalien, erityisesti happojen, syövyttävien nesteiden ja öljyjen kanssa. Jos se on väistämätöntä, ota aina yhteyttä valmistajaan. Jos on tarpeen desinfioida varusteet, ota myös yhteyttä valmistajaan.

- Valmistaja ei ole vastuussa vahingoista, jotka johtuvat kolmansien osapuolten suorittamista virheellisistä huolto- ja korjaustöistä.
- Korroosionkestävyys ulkokäytössä varmistetaan suurelta osin sekä sopivalla materiaalivalinnalla että suojaavilla pintapinnoitteilla, vaikka asianmukainen kunnossapito onkin tehtävä säännöllisesti.
- Tämän koneen päästöt ovat vain alle 75 dB A:n äänenpainetasoja.
- InfinityAXESS-laitteen kuljetuksessa ja varastoinnissa on noudatettava asianmukaisia varotoimia. Tähän tarkoitukseen on käytettävä sopivaa kuljetus- ja säilytyslaatikkoa. Muiden henkilökohtaisten putoamissuojainten käyttöohjeita on joka tapauksessa noudatettava.
- Laskeutumislaitteet, jotka on asennettu pysyvästi työpaikalle ja jätetään sinne tarkastusten välillä, on suojattava asianmukaisesti ympäristön vaikutuksilta (esim. pelastustynnyri).
- Pelastusvälineet on säilytettävä selkeästi merkityssä paikassa, joka on valmis käytettäväksi välittömästi pelastustilanteessa.
- Älä koskaan säilytä vaurioituneita tai huoltoa vaativia laitteita samassa tilassa kuin käyttövalmiita laitteita.
- Pitkään (yli vuoden) käyttämättöminä säilytetyt laitteet on tarkastettava yksityiskohtaisesti asiantuntijan toimesta. (Poikkeus: sinetöity tynnyrivarastointi).
- Erittäin märät tai likaiset laitteet on huollettava (kuivattava ja/tai puhdistettava) ennen varastointia.

18. Tärkeitä huomautuksia

18.1 Laitteen testaus ja hyväksyntä

infinityAXESS on konedirektiivin 2006/42/EY mukainen, ja sen osat ovat tyyppitestattuja, kategorian III putoamissuojaimia, joita valvoo akkreditoitu sertifiointielin DEKRA Testing and Certification GmbH, testinumero 0158, Dinnendahlstr. 9, 44809 Bochum, Saksa.

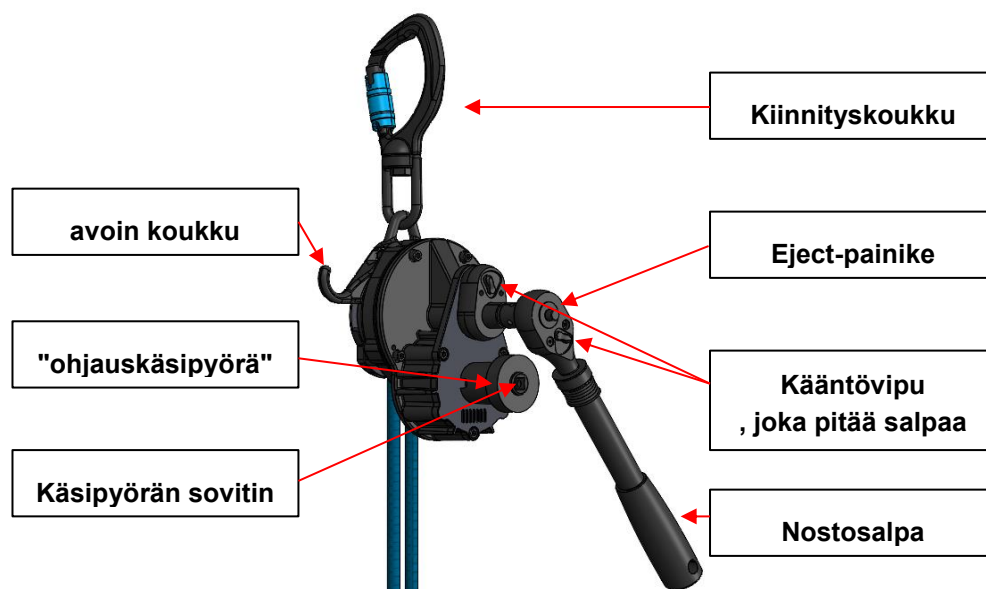
InfinityAXESS-työlaitteet on testattu ja hyväksytty järjestelmänä konedirektiivin 2006/42/EY mukaisesti. Järjestelmän muuttaminen on hengenvaarallista ja johtaa valmistajan hyväksynnän ja vastuun menettämiseen.

18.2 Sovellettavat asiakirjat

Näiden alkuperäisten käyttöohjeiden lisäksi on ennen käyttöönottoa luettava ja ymmärrettävä kaikki infinityAXESS-laitteiston osien yksittäiset käyttöohjeet ja erityisesti varoitukset.

Käyttöohjeet ovat yksityiskohtaisesti seuraavat

- liikkuva putoamissuojain, mukaan lukien liikkuva ohjain EN 353-2:n mukaisesti, jolla on reunan yli käytettäväksi hyväksyntä ja vastaava liitännäkeskipituus,
- EN 361 -standardin mukainen valjaiden rakenne,
- EN 362 -standardin mukaiset kiinnittimet.



18.3 InfinityAXESSin rakenne

D infinityAXESS - Materiaalikuormavinssi

19 Yleistä

Valmistaja ei ole vastuussa infinityAXESSin virheellisestä tai vaarallisesta käytöstä käyttöönoton aikana. Siksi on erittäin tärkeää lukea ja ymmärtää nämä käyttöohjeet. Jos sinulla on kysyttävää, ota yhteyttä valmistajaan.

Laitteen käyttäjän (omistajan) on annettava nämä käyttöohjeet kaikkien infinityAXESSin käyttäjien saataville ja varmistettava, että ne luetaan ja ymmärretään ennen käyttöönottoa. Erityisesti luvut

Laitteen käyttöönotto, Laitteen käyttö ja Varoitukset ovat erittäin tärkeitä materiaalinostimen turvallisen ja tehokkaan käytön kannalta.

19.1 Käyttötarkoitus

infinityAXESSia voidaan käyttää rajoituksetta pystysuorana materiaalin kuormavintturina riittävän korkeisella akkuruuvinvääntimellä. Työtilanteesta riippuen yksi henkilö voi siirtää kuormaa ylöspäin korotetusta työpisteestä. Pystysuora ylöspäin siirto tapahtuu akkuruuvinvääntimen avulla käsipyörän sovitinissa. Varmista, että 150 kg:n suurinta sallittua materiaalkuormaa ei ylitetä.

Koska infinityAXESS on materiaalkuormavinssi, se on kiinnitettävä pystysuoraan kuorman yläpuolelle DIN EN 795 -standardin mukaiseen kiinnityspisteeseen vain pystysuorissa sovelluksissa.

19.2 Muu kuin käyttötarkoitus

InfinityAXESS-materiaalinostinta ei saa käyttää ihmisten kuljettamiseen tai yli 150 kg:n

kuormien laskemiseen tai nostamiseen. Määritettyä kantavuutta (enintään 150 kg) ei saa ylittää. Käyttötarkoituksen muuttamisesta on sovittava valmistajan kanssa.

Jos laitetta käytetään väärin tai jos näitä alkuperäisiä käyttöohjeita ei noudateta, valmistajan vastuu on poissuljettu.

19.3 Ajopäiväkirjan pitäminen

Valmistaja suosittelee, että käyttäjä pitää käyttöpäiväkirjaa, jossa on seuraavat merkinnät:

- Päivämäärä ja infinityAXESSin käyttäjien nimet, joille on annettu ohjeet
- Laitteen suorittama nostotyö (materiaalin nostokuorma / nostokorkeus).
- Laitteen käyttöaika tunteina / nostokorkeudet
- Kantavien ja liitosvälineiden käytön kesto
- Tapahtumien ja toteutettujen toimenpiteiden kirjaaminen
- Määräaikaistarkastusten päivämäärä ja tulokertomus

Malli ja esimerkkejä merkinnöistä on tämän käyttöohjeen luvussa 23.

20. kuvaus infinityAXESS - materiaalkuormavinssi

Toisin kuin luvuissa A, B ja C, joissa tuotetta kuvataan eri tavoin, tässä luvussa käsitellään pelkästään materiaalkuormavinssiä. Seuraavia turvallisuusohjeita on noudatettava ennen käyttöä:

1. Ennen kuin infinityAXESSia käytetään materiaalkuormavinssinä, infinityAXESSista on poistettava henkilöliikenteeseen tarkoitettu sertifioitu kernmanteliköysi EU-tyyppitarkastuksen mukaisesti konedirektiivin 2006/42/EY, EN 341:2011, EN 1496:2017 mukaisesti.
2. Tämän jälkeen materiaalin kuljetukseen tarkoitettua, DIN EN 1891 -standardin mukaisesti sertifioitua kernmanteliköyttä, jonka Ø 9 mm:n ja Ø 11 mm:n välillä on Ø 9 mm, saa käyttää infinityAXESS-laitteessa vain yhdessä kuormakoukun kanssa (konedirektiivin 2006/42/EY mukaisesti) (köyden vaihto-ohjeet opetetaan infinityAXESS-asiantuntijakurssilla).
3. Kun käytetään DIN EN 1891 -standardin mukaista erilaista ydinmanteleen köyttä, jota valmistaja ei ole toimittanut, on suositeltavaa, että köyden pääty liitetään kuormakoukkuun yhdeksänpistesolmulla. Valmistajan toimittamien köysien osalta valmistaja voi myös ommella kuormakoukun tiukasti kiinni.



4. Materiaalin kuljetukseen suosittelemme käyttämään omaa ydinköyttä, jota voidaan käyttää myös jopa 200 kg:n materiaalkuormien nostamiseen. Muiden valmistajien erilaisten materiaalinkuljetusköysien osalta emme voi taata, että tämän tuotteen materiaalinkuljetuksen ominaisarvot saavutetaan. Siksi ennen köyden käyttöä se on ensin testattava turallisessa testiympäristössä. Käytön aikana köysi kuluu ajan myötä vaijerissa tapahtuvan vierimisen ja kitkan vuoksi. Tämä voi johtaa köyden liukumiseen laitteessa ja aiheuttaa huomattavan turvallisuusriskin. Testien on siksi oltava riittävän laajoja (useita nostoja), jotta voidaan arvioida tai jopa välttää riski köyden liukumisesta kulumisen jälkeen.

Huom:

Valmistajan tai valmistajan kouluttamien kouluttajien antama alkuopastus ja -koulutus on pakollinen ennen infinityAXESS-laitteen käyttöönottoa materiaalkuormavintturina, sillä vain koulutettu käyttäjä voi käyttää infinityAXESS-laitetta turvallisesti kaikissa työtilanteissa.

20.1 Tekniset tiedot ja merkinnät Materiaalikuormavinssi

infinityAXESS	Laitteen tyyppimerkintä
Mittelmann Sicherheitstechnik GmbH & Co. KG Bessemerstrasse 25, 42551 Velbert www.mittelmann.com	Laitteen valmistaja Valmistajan postiosoite Valmistajan Internet-osoite
xxxxxxxxxxxxxx	Sarjanumero
xx/xxxx	Laitteen valmistuskuukausi / -vuosi
max. 150 kg	Max. Materiaalin kuormitus
max. 200 kg	Max. Materiaalikuorma keskiköydellä
 Ø 9 - 11mm	Kantavat varusteet: DIN EN 1891:n mukainen ydinmanteleiden köysi Ø 9 - 11 mm. (Keskellä olevaa nostoköyttä suositellaan)
	Konedirektiivin 2006/42/EY mukaiset kuormakoukut.
Direktiivi 2006/42/EY	Direktiivi, jonka mukainen laite on
-40°C - +60°C	Lämpötila-alue, jolla laitetta voidaan käyttää
	Symboli, joka osoittaa, että käyttöohjeita on noudatettava.



Lisätietoja infinityAXESSin yleisestä käytöstä on seuraavissa kohdissa:

- Toiminta luvuissa 15.1, 15.5 ja 15.6.
- Vaarojen analysointi 16 luvusta
- Kunnossapito, kuljetus ja varastointi alkaen luvusta 17.

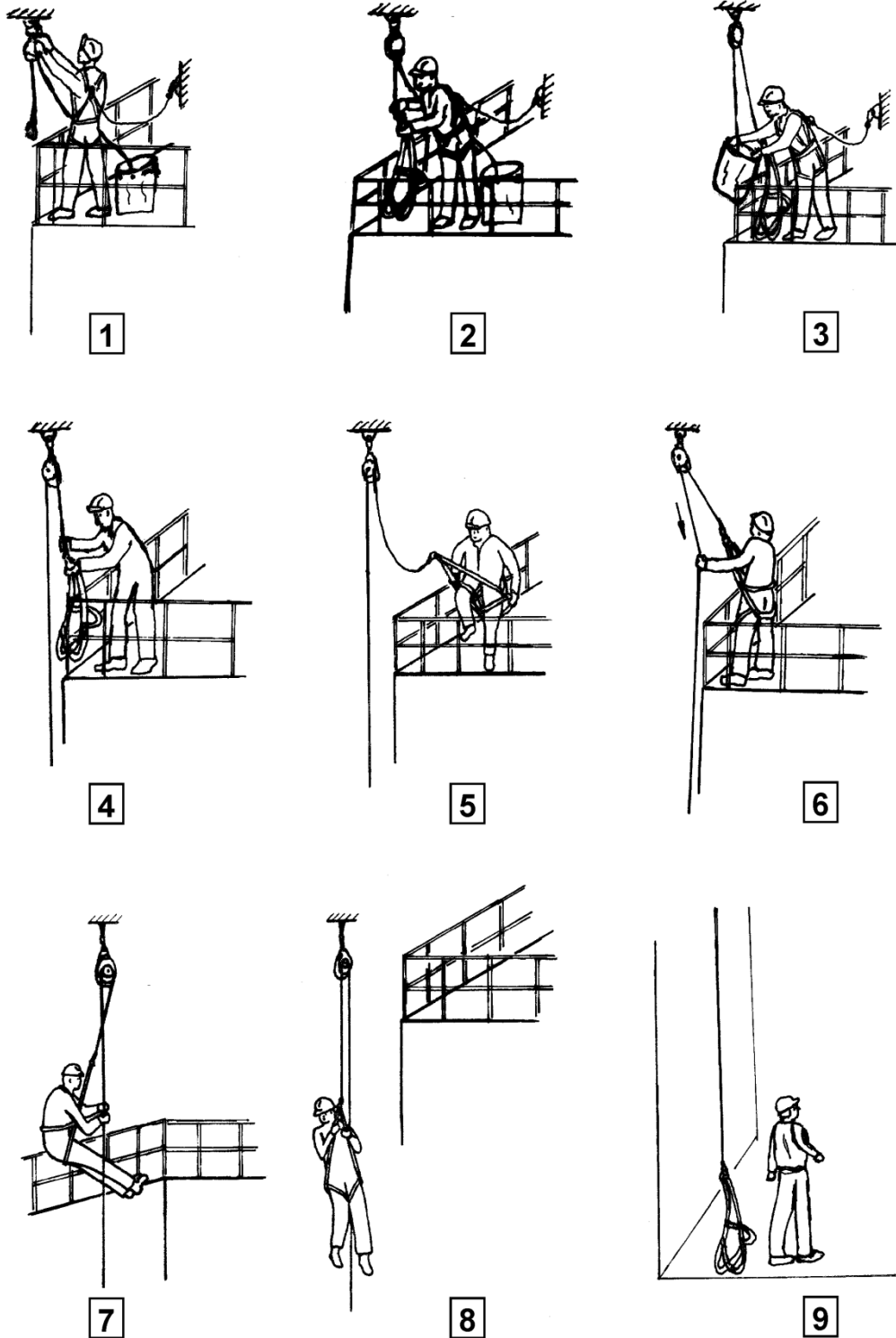
21 Tärkeitä huomautuksia

21.1 Laitteen testaus ja hyväksyntä

infinityAXESS on konedirektiivin 2006/42/EY ja s komponentit ovat tyyppitestattuja putoamissuojaimia, jotka kuuluvat luokkaan III. Niitä valvoo akkreditoitu sertifiointielin DEKRA Testing and Certification GmbH, testinumero 0158, Dinnendahlstr. 9, 44809 Bochum, Saksa.

InfinityAXESS-työlaitteet on testattu ja hyväksytty järjestelmänä konedirektiivin 2006/42/EY mukaisesti. Järjestelmän muuttaminen on hengenvaarallista ja johtaa valmistajan hyväksynnän ja vastuun menettämiseen.

22. kuvat



23rd lokikirja malli

päivä- määrä	Käyttötapa	Käyttäjät	Las- kuvarjohyppy ^A etäisyys L [m]	^A Uppokuor- mitus M [kg]	Laskuvarjohyp- pytyt ^{AA} [J]-arvona on L - M - 9.81.	^H Nostoetäi- syys L [m]	^H Nos- tokuorma M [kg]	Aivohalvaustyö ^{HH} [J] saadaan tulok- sesta L - M - 9,81	Tarkistuksen tulos tulos
04.05.21	Työvoima	Työntekijät A	200 m	85 kg	166.770 J	200 m	85 kg	166.770 J	-
05.05.21	Työvoima	Työntekijät B	100 m	120 kg	117.720 J	100 m	120 kg	117.720 J	i. O.

Raja:

Kokonaisvoima on enintään 7 500 000 J laskun aikana. Jos tämä arvo saavutetaan (laskettaessa tuloksia yhteen), on tehtävä perusteellinen tarkastus.

Tillverkare: Mittelmann Sicherheitstechnik GmbH & Co KG

Bessemerstrasse 25

42551 Velbert

Tfn: +49 (0)2051/91219-0

Fax: +49 (0)2051/91219-19 +49 (0)2051/91219-19

info@mittelmann.com

www.mittelmann.com

Bruksanvisning för original infinityAXESS

Dokumentation av utrustningen

Dokumentation av utrustning

Produkt / *Produkt*

Abseiling, räddningshiss, arbetsutrustning och vinsch för materiallast
Nedförsörjningsanordning - Räddningslyft - Arbetsredskap och materiallastvinsch

Typ / *Typ*

oändlighetAXESS

Tillverkare / *Fabrikant*

Mittelmann Sicherheitstechnik GmbH & Co. KG - Bessemerstrasse 25 - DE-42551 Velbert
telefon: +49 (0)2051/91219-0 - fax: +49 (0)2051/91219-19 - e-post: info@mittelmann.com

Zertifizierung / *Certifiering*

EN 341:2011 / EN 1496:2017 / Maskindirektivet 2006/42/EG / ANSI/ASSE Z359.4-2013 /
Vinsch för materiallast/vinsch för materiallast

Serienummer

Baujahr / *Tillverkningsår*

Utgångsdatum / *Utgångsdatum*

Köpdatum / *Inköpsdatum*

Date der ersten Verwendung / *Datum för första användning*

Artikelnummer der Betriebsanleitung / *Artikelnummer bruksanvisning*

181427

Innehållsförteckning

0. Allmänna varningar	6
0.1 Villkor	8
A infinityAXESS - nedstigning	8
1. Allmän information	9
1.1 Avsedd användning	9
1.2 Icke avsedd användning	9
1.3 Föra loggbok över besiktningar	10
2. Beskrivning av nedfyrningsanordningen	10
2.1 Tekniska data och märkning av nedfyrningsanordningen	10
3. Service	13
3.1 Val av infästningspunkt	13
3.2 Montering av infinityAXESS	13
3.3 Sätta på säkerhetsselen	13
3.4 Nedstigning (räddning av en person som råkat ut för en olycka)	13
3.5 Nedåtgående färd (räddning av flera personer i skytteldrift)	14
3.6 Nedstigning (räddare och person som ska räddas samtidigt)	15
4. Analys av faror	16
5. Underhåll, transport och förvaring	16
6. Viktiga anmärkningar	17
6.1 Provning och godkännande av anordningen	17
6.2 Tillämpliga dokument	17
6.3 Montering av nedfyrningsanordningen	18
B infinityAXESS - Anordning för rappellering och räddning	19
7. Allmän information	19
7.1 Avsedd användning	19
7.2 Icke avsedd användning	20

7.3 Föra loggbok över besiktningen	20
8. Beskrivning av lyftanordningen för räddningsinsats	20
9. Service	24
9.1 Välja en förankringspunkt	24
9.2 Montera infinityAXESS	24
9.3 Sätta på säkerhetsselen	24
9.4 Nedstigning (räddning av person som råkat ut för olycka)	25
9.5 Lyftprocessen	26
10. Analys av faror	27
11. Underhåll, transport och förvaring	27
12. Viktiga anmärkningar	28
12.1 Testning och godkännande av anordningen	28
12.3 Uppbyggnad av nedfirningsanordning med räddningslyftfunktion	29
C infinityAXESS - Arbetsverktyg	29
13. Allmän information	30
13.1 Avsedd användning	30
13,2 Icke avsedd användning	30
13.3 Att föra loggbok	31
14. beskrivning infinityAXESS arbetsenhet	31
14.1 Tekniska data och märkning av maskinen	32
15. Service	35
15.1 Välja en ankarpunkt	35
15.2 Fästa den lastbärande utrustningen och fallskyddslinan på den medföljande fallskyddsanordningen	35
15.3 Sätta på säkerhetsselen	36
15.4 Anslutning till säkringslinan	36
15,5 Resa nedåt	36
15,6 Resa uppåt	36

16. Analys av faror	37
17. Underhåll, transport och förvaring	37
18. Viktiga anmärkningar	39
18.1 Testning och godkännande av anordningen	39
18.2 Övriga tillämpliga dokument	39
18.3 Struktur för infinityAXESS	40
<i>D infinityAXESS - Vinsch för materiallast</i>	40
19 Allmänna	40
19.1 Avsedd användning	40
19.2 Icke avsedd användning	41
19.3 Att föra loggbok	41
20. Beskrivning infinityAXESS - vinsch för materiallast	42
20.1 Tekniska data och märkning Materiallastvinsch	43
21 Viktiga anmärkningar	44
21.1 Testning och godkännande av anordningen	44
22. bilder	45
23rd loggbok mall	46

Introduktion infinityAXESS

Denna enhet är mycket komplex att använda och kan delas in i tre kategorier:

En oändlighetAXESS - Descender

B infinityAXESS - Lyftanordning för räddning

C infinityAXESS - implementera

D infinityAXESS - Lastvinsch

Alla funktioner omfattas av olika direktiv och standarder och utgör alltid en risk för användarens liv och lem, även vid korrekt användning. Därför är det absolut nödvändigt att läsa igenom denna bruksanvisning noggrant för respektive tillämpning och att lära sig och träna tillämpningen på en kurs som erbjuds av tillverkaren eller ett auktoriserat utbildningscenter.

Denna bruksanvisning ersätter inte utbildning och befriar inte användaren från skyldigheten att bedöma den aktuella arbets- eller räddningssituationen med avseende på säkerhet och att vidta alla nödvändiga åtgärder för att säkerställa en säker användning av enheten. Detta måste inkludera en riskbedömning, som måste utföras innan arbetet påbörjas. Alla åtgärder som anges i denna riskbedömning för att minska risken för användaren måste genomföras och regelbundet kontrolleras med avseende på deras effektivitet.

De kunniga utbildarna på Mittelmann Sicherheitstechnik GmbH svarar gärna på alla frågor du har om säker användning av den multifunktionella infinityAXESS-apparaten.

0 Allmänna varningar

- Utrustningen får endast användas inom de angivna driftsförhållandena och för avsett ändamål.
- infinityAXESS får endast användas av tekniskt utbildade personer. De instruerade personerna måste vara minst 18 år gamla, fysiskt och psykiskt kompetenta och auktoriserade av arbetsgivaren.
- Driftspersonalen är skyldig att läsa och förstå denna bruksanvisning i detalj innan utrustningen tas i drift.
- Varje kombination av olika utrustningar kan orsaka oförutsedda farliga situationer och påverka användarens säkerhet negativt.
- Innan arbetet påbörjas ska en räddningsplan upprättas som tar hänsyn till alla tänkbara nödsituationer som kan uppstå under arbetet.
- Användning under påverkan av läkemedel, alkohol eller droger, liksom vid hjärt- och kärlproblem eller yrsel är strängt förbjuden.
- Förutom de instruktioner som anges här måste de vanliga föreskrifterna för förebyggande av olyckor följas.
- Utrustningen måste kontrolleras och underhållas av tillverkaren eller en av tillverkaren auktoriserad person minst var 12:e månad, eller med kortare intervall om den används ofta. För utrustning som används ofta och regelbundet i arbetet rekommenderar tillverkaren underhåll varje vecka eller efter varje användningstillfälle.
- Innan arbetet påbörjas måste utrustningen kontrolleras så att den är komplett och i säkert skick. Kontrollerna är nödvändiga för användarens säkerhet och för att utrustningen ska vara effektiv och hållbar. Detta omfattar
 - Visuell och funktionell kontroll av säkerhetsdelen,
 - Funktionstest av nedfyringsanordningen
 - Visuell kontroll av den lastbärande utrustningen
 - Visuell kontroll av förankringspunkten
 - Kontrollera att produktmärkningen är läsbar.

Vid den visuella och funktionella kontrollen ska uppmärksamhet ägnas åt tecken på korrosion, nötning, trådbrott eller liknande tecken på slitage samt åt produktmärkningens läsbarhet.

- Av säkerhetsskäl måste utrustningen omedelbart tas ur bruk om det råder tvivel om dess säkra användning eller om utrustningen har utsatts för ett fall. Utrustningen får inte användas igen förrän en behörig person har gett skriftligt tillstånd till detta.

Bruksanvisning för original infinityAXESS

- Hela utrustningen får inte komma i kontakt med värmekällor. Detta gäller även för gnistbildning vid slipning eller liknande arbete.
- Det är av största vikt för säkerheten att varje fritt fall (t.ex. på grund av slacka rep) förhindras. Dessutom måste hela den vertikala rutten vara fri från alla hinder.
- Nedfyrningsprocessen måste alltid kontrolleras av användaren/användarna, eftersom det kan vara mycket svårt att återfå kontrollen om den förloras.
- Varje kombination av olika utrustningar kan orsaka oförutsedda farliga situationer och påverka användarens säkerhet negativt.
- Nedfiraren kan bli varm efter långa nedfarter. Därför bör du endast hantera enheten med handskar. Repet kan skadas av värme.
- Driften av utrustningen måste omedelbart avbrytas om säkerheten äventyras på grund av fel, skador eller andra omständigheter. Arbetsledaren måste omedelbart informeras.
- För användarens säkerhet är det viktigt att återförsäljaren, om utrustningen säljs vidare till ett annat land, tillhandahåller motsvarande originalbruksanvisning på det andra landets språk. Översättningen måste märkas med "Översättning av originalbruksanvisningen".
- InfinityAXESS kan användas i versionen med standardhandratt och i versionen med en mindre handratt med minskad diameter.
- Anteckningar om slirkopplingen (momentbegränsare)

Vid användning av lyftfunktionen för räddningsinsatser eller arbete, observera att maximalt 200 kg kan lyftas med handhjulet. En koppling är monterad inuti handhjulet, som överför handhjulets rotationsrörelse till växellådan och slutligen till repet. Kopplingen är konstruerad för att slira vid laster över 200 kg för att begränsa det vridmoment som växellådan utsätts för. Det finns en akustisk signal (liknande ett "klick") och en haptisk signal ("ryck") i kopplingen, som indikerar för användaren att den slirar. När enheten används med en batteridrivna skruvmejsel överförs den haptiska signalen till skruvmejseln i form av en kort chockpuls. Om dessa signaler uppstår ska användningen av enheten stoppas omedelbart för att undersöka orsaken till att begränsningsläget aktiveras. Denna koppling används för att skydda växellådan från skador vid för högt vridmoment (manuellt eller med en batteridrivna skruvmejsel) och för att skydda den person som flyttar apparaten från skador om han eller hon fastnar i kanter eller liknande. Om lasten är mindre än 200 kg kopplas kopplingen in igen och apparaten kan manövreras med hjälp av handratten. Därför bör man alltid övervaka linans rörelse och vara uppmärksam på akustiska och haptiska signaler, eftersom apparatens rörelse i begränsningsläge (> 200 kg) leder till att kopplingen snabbt slits ut. Lyft av laster över 200 kg upp till 280 kg är därför endast möjligt med den teleskopiska lyftspärren.

- Glidning av den lastbärande utrustningen

Parametrar som repslitage, fukt, repdiameter, repets ytkvalitet, skivans ytjämnhet och slitage, skivans tandgeometri, storleken på den last som ska lyftas och alla faktorer som ökar motståndet, t.ex. repets böjning över kanter eller trissor, kan leda till att repet inte fäster ordentligt mot skivan och glider under lyftprocessen. Detta kan motverkas genom att dra linan något med en hand i den obelastade änden så att den ligger djupare in i skivans kilgeometri.

■ Glidning av den lastbärande utrustningen

Parametrar som repslitage, fukt, repdiameter, repets ytkvalitet, grovhet och slitage på skivans yta, skivans tandgeometri, storleken på den last som ska lyftas och alla faktorer som ökar motståndet, t.ex. att repet böjs över kanter eller rullar, kan leda till att repet inte fäster ordentligt mot skivan och glider under lyftprocessen. Detta kan motverkas genom att dra linan något med en hand i den obelastade änden så att den ligger djupare in i skivans kilgeometri.

Ytterligare motstånd i systemet kan också leda till att säkerhetskopplingen kopplas in vid lyft med handratten även om den applicerade lasten är lägre än den nominella lasten. Säkerhetskopplingen i handratten bör därför också övervakas om linan stannar trots att en lyftförelse har initierats.

0,1 Villkor

Följande termer från standardiseringen används i bruksanvisningen med andra ord men med samma innebörd:

Bärande utrustning	Rep, hängrep, lyftrep, nedfyrningsrep etc.
Anslutningselement	Karbinhakar, krokar m.m.

A *infinityAXESS - Nedgång*

Nedstigningsanordningar används för att rädda personer som inte kan ta sig ner för trappor, stegar och hissar på grund av bränder, gaser, strömvabrott eller andra oförutsägbara händelser.

InfinityAXESS har en centrifugalbroms som säkerställer en konstant nedstigningshastighet för den person som ska räddas. Enheten är konstruerad så att bromsenheten fungerar helt separat från repenheten. Detta säkerställer en smidig drift, även under dåliga väderförhållanden, eftersom ingen fukt i repet påverkar bromsenheten.

Tack vare den automatiska funktionen hos infinityAXESS nedfyrningsanordning behövs ingen extra person för nedfyrningsprocessen.

Den tekniska grunden för utrustning för rappellering är den europeiska standarden EN 341:2011, som utvecklades på grundval av det europeiska "rådets direktiv 89/686/EEG av den 21 december 1989 om tillnärmning av medlemsstaternas lagstiftning om personlig skyddsutrustning".

1. Allmän information

Tillverkaren ansvarar inte för felaktig användning eller osäker användning av infinityAXESS under idrifttagningen. Det är därför mycket viktigt att du läser och förstår denna bruksanvisning. Om du har några frågor, kontakta tillverkaren.

Operatören (ägaren) av utrustningen är skyldig att göra denna bruksanvisning tillgänglig för alla operatörer av infinityAXESS och att se till att den läses och förstås före idrifttagningen. I synnerhet kapitlen om idrifttagning, drift och varningar är av stor betydelse för en säker och effektiv användning av utrustningen.

Dessutom rekommenderar tillverkaren praktisk utbildning av auktoriserade utbildare för att förklara säker hantering i praktiken.

1.1 Avsedd användning

infinityAXESS kan användas som anordning för rappellering.

När den används som en rappelleringsanordning kan en eller två personer samtidigt rappellera vertikalt från en högre till en lägre plats med en automatiskt begränsad hastighet eller så kan flera personer rappellera efter varandra (i skyttelläge). InfinityAXESS kan användas i vertikalt, horisontellt och lutande läge. Positionen beror på respektive applikation.

Vertikal position med enheten upphängd vertikalt från en förankringspunkt.

Horisontellt läge, t.ex. för räddning från plattform.

Lutande läge, t.ex. när apparaten fästs på ett stativ med hjälp av en adapter.

1.2 Icke avsedd användning

infinityAXESS får inte användas för transport av mer än två personer eller för att sänka last. Den angivna lastförmågan (max 280 kg vid användning av två personer) får inte överskridas. Varje ändring av användningsområde måste godkännas av tillverkaren.

Applikationsspecifika rappelleringsprocedurer måste överenskommas med tillverkaren. Utbildning i speciella rappelleringsprocedurer måste utföras av en kvalificerad utbildare som är certifierad av tillverkaren.

Om apparaten används på ett felaktigt sätt eller om den ursprungliga bruksanvisningen inte följs, kan tillverkaren inte hållas ansvarig för detta.

1.3 Föra loggbok över besiktningen

Tillverkaren rekommenderar att operatören för en inspektionsprotokoll med följande uppgifter:

- Datum och namn på de instruerade användarna av infinityAXESS
- Registrering av incidenter och vidtagna åtgärder
- Datum och resultatrapport för de periodiska inspektionerna

2. Beskrivning av nedsänkingsanordningen

Abseilanordningen infinityAXESS består av själva anordningen och kärnmantelrepet, som redan är ordentligt infogat i anordningen. I varje ände av repet finns en karbinhake som är godkänd för användning som rappelleringsanordning. Användning av andra komponenter eller utbyte av enskilda delar av dessa komponenter är förbjudet och leder till att tillverkaren omedelbart fransäger sig allt ansvar.

Mittelmann MKA20 E Klick Fit-selen rekommenderas som fallskyddssele. Med denna kombination hålls och stöds användarens kropp på ett sådant sätt att bekväm upphängning är möjlig under rappelleringsprocessen. (Använd endast fallskyddsklämmor (märkta "A"))

Varje annan sele eller räddningssele som är godkänd enligt EN 361 och EN 1497 kan användas för rappellering.

Obs!

InfinityAXESS som rappelleringsutrustning får endast användas av personer som har fått instruktioner om säker användning och som har lämpliga kunskaper, eftersom endast en utbildad användare kan kontrollera infinityAXESS-utrustningen på ett säkert sätt i alla situationer.

2.1 Tekniska data och märkning Descender

Tillverkare:	Mittelmann Sicherheitstechnik GmbH & Co KG
Produkt:	Nedgång
Typ:	oändlighetAXESS
Rep:	Mittelmann kernmantle rep Ø 10,5 mm - EN 1891:1998 Vikt: 71,5 / 72,4 g/m Töjning 3 / 3,2 % Material polyamid
Certifiering:	EN 341:2011/1A

Bruksanvisning för original infinityAXESS

Max. nedfyrningshöjd:	300 m
Max. belastning på rep:	280 kg
Min. belastning på linan:	50 kg (När nedfiraren inte är torrfrusen är det också möjligt att rappellera med en nominell last på minst 30 kg. Nedfyrningshastigheten är i detta fall ca 0,5 m/s)
Maximal omgivningstemperatur:	60°C
Lägsta omgivningstemperatur:	-40°C
Max. höjd Höjd/last vid rappeller- ing:	10 x 300 m, max. 280 kg
Abseiling hastighet:	0,7 m/s för laster upp till 100 kg. (För högre laster kan man förvänta sig högre hastigheter på upp till 2,0 m/s)
Beräkning av rappelleringsar- betet:	$W = m * g * h * n$ 2 m = Last vid nedfyrning (kg) g = 9,81 m/s h = Höjd vid nedfyrning (m) n = Antal nedfyrningar ⁶⁶Klass A: W=7,5 x 10 J / Klass B: W=1,5 x 10 J

oändlighetAXESS	Typbeteckning för enheten
Mittelmann Säkerhetsteknik GmbH & Co KG Bessemerstrasse 25, 42551 Velbert www.mittelmann.com	Tillverkare av enheten Postadress till tillverkaren Tillverkarens internetadress
0,7 m/s	Information om anordningens rappelleringshastighet
xxxxxxxxxxxx	Serienummer

Bruksanvisning för original infinityAXESS

xx/xxxx	Månad/år för tillverkning av enheten
min. 50 kg	Specifikation av apparatens minsta nominella belastning
max. 280 kg	Specifikation av apparatens maximala utgångsbelastning
max. 300 m	Indikation av anordningens maximala rappelleringshöjd
EN 341:2011/1A	Nummer och årtal för det dokument som utrustningen motsvarar samt typ och utrustningsklass för nedförsanordningen
10x300 m max. 280 kg	Max. antal rappelleringsoperationer enligt anordningsklass A
-40°C - +60°C	Temperaturområde inom vilket enheten kan användas
ANSI/ASSE Z359.4-2013	Amerikansk standard
	Symbol för att ange att bruksanvisningen måste följas
CE 0158	CE-märkning och identifikationsnummer för det anmälda organ som deltagit i kontrollen av den personliga skyddsutrustningen: DEKRA Testing and Certification GmbH Dinnendahlstraße 9 44809 Bochum



3. Drift

Bruksanvisningarna för de produkter som används med infinityAXESS (t.ex. sele eller räddningssele) gäller oberoende av denna bruksanvisning. De viktiga komponenterna, i synnerhet de enskilda produkternas funktion i detalj, finns där.

3.1 Val av infästningspunkt

För användning av infinityAXESS krävs förankringspunkter med en minsta lastkapacitet på 10 kN vardera (EU-förordning). För användning utanför EU gäller de landsspecifika kraven på förankringspunktens hållfasthet.

3.2 Montering av infinityAXESS

InfinityAXESS fästs i fästpunkten. Se till att det inte bildas några knutar eller veck på upphängningsutrustningen. Upphängningsutrustningen måste hänga rakt och fritt, annars kan infinityAXESS inte användas på ett säkert sätt.

InfinityAXESS får inte fästas i områden där det finns risk för fall. Så snart arbete utförs på en fallkant måste ett fallskyddssystem enligt EN 363 användas, bestående av en säkerhetssele enligt EN 361, en lina enligt EN 354 och en falldämpande komponent enligt EN 355.

3.3 Sätta på säkerhetsselen

På en säker plats tas selen enligt EN 361 eller en räddningssele enligt EN 1497 på i enlighet med bruksanvisningen och remmarna justeras så att de sitter ordentligt. Efter ett belastningstest med din egen kroppsvikt justeras alla selens remmar på nytt.

3.4 Resa nedåt (räddning av en person som råkat ut för en olycka)

InfinityAXESS nedfyringsanordning får endast användas av personer som har fått instruktioner om säker användning och som har relevanta kunskaper.

Varning: Låt inte linan löpa över vassa kanter vid nedfyring. Skydda linan från vassa föremål, svetsgnistor, kemikalier, extrema temperaturer eller andra risker som kan förstöra eller skada linan. Använd skyddshandskar.

Dra ut nedfyringsanordningen med den lastbärande utrustningen ur plastpåsen så att karbinhaken på nedfyringsanordningen kan hakas fast i en förankringspunkt. (Se bild 1)

Haka fast karbinhaken från den övre änden av nedfyringslinan i fästpunkten på EN 1497 / ANSI Z359.4 räddningssele eller EN 361 / ANSI Z359.1 helkroppssele och säkra. (Se fig. 2) (använd endast fallskyddsklämmor (märkta "A"))

Kasta plastpåsen med den kvarvarande lastbärande utrustningen nedåt. Repet ska hänga fritt från öglor och nå ner till den nedre abseilpunkten. (Se bild 3)

I obelastat tillstånd, d.v.s. när ingen hänger i repet, kan rörelseriktningsspaken på spärrhuvudet som är fäst på baksidan av nedfirningsanordningen kopplas om efter behov och därmed kan den lastbärande anordningens rörelseriktning väljas.

Riktningen för rappellering ändras genom att flytta riktningsspaken. För att kunna rappellera måste riktningssomkopplaren peka mot repets långa ände.

Omkoppling kan endast ske när spärrhuvudet är lastfritt, d.v.s. den sänkta lasten måste hållas fast med handratten.

Innan nedstigningen påbörjas ska du se till att den bärande utrustningen ovanför användaren är spänd.

Den lösa, obelastade änden av den lastbärande enheten förs genom den öppna öglebulten och dras ned ordentligt. I detta läge kan operatören hålla vikten med en hand med minimal ansträngning. Handhjulet kan nu släppas långsamt så att lasten långsamt övertas av den manuella kraften i den fria änden av lastbäraren.

Genom att långsamt följa den fria medbringaren kan operatören nu kontrollera hastigheten på den nedåtgående färden och stoppa när som helst.

Om repet inte har förts över öglebulten stoppas nedfirningen genom att hålla i nedfirningsanordningens kropp med ena handen och trycka den andra handen mot den roterande handratten tills systemet stannar. Utväxlingen och handhjulets utformning gör det lätt att stanna även i full fart utan risk för personskador.

3.5 Resa nedåt (räddning av flera personer i skyttelläge)

Abseil- och räddningslyftanordningen infinityAXESS får endast användas av personer som har instruerats i säker användning och som har relevanta kunskaper.

Varning: Låt inte linan löpa över vassa kanter vid nedfiring. Skydda linan från vassa föremål, svetsgnistor, kemikalier, extrema temperaturer eller andra risker som kan förstöra eller skada linan.

Abseiling kan utföras i pendelläge i båda riktningarna.

Dra ut nedfirningsanordningen med lastbärande utrustning ur plastpåsen på ett sådant sätt att kopplingselementet på nedfirningsanordningen kan hakas fast i en förankringspunkt i enlighet med lokala eller nationella föreskrifter.

(Se bild 1)

Haka fast karbinhaken från den övre änden av nedfyrningslinan i fästpunkten på EN 1497 / ANSI Z359.4 räddningssеле eller EN 361 / ANSI Z359.1 helkroppssеле och säkra. (Se fig. 2) (använd endast fallskyddsklämmor (märkta "A"))

Kasta plastpåsen med den kvarvarande lastbärande utrustningen nedåt. Repet ska hänga fritt från öglor och nå ner till den nedre abseilpunkten. (Se bild 3)

I vardera änden av repet finns en karbinhake. Upphängningsanordningen löper över en trissa. Om ena änden av repet med karbinhake befinner sig vid den övre rappelleringspunkten måste den andra änden av repet med karbinhake finna sig vid den nedre rappelleringspunkten.

Den första personen ska ta på sig räddningsselen som är fäst vid selen (se bild 4 och 5).

Dra nu i den långa upphängningsanordningen som hänger nedåt tills en tät anslutning har upprättats mellan nedfyrningsanordningen och räddningsselen. (Se bild 6)

För att göra detta, ställ om växelspaken i riktning mot den korta lastbärande utrustningen. Lägg nu om riktningsomkopplaren i riktning mot den långa lastbärande utrustningen.

Gå ut mot väggen och kör iväg. (Se bild 7 och 8)

Hastigheten i nedförsbacken regleras automatiskt. Se upp för hinder!

Väl nere på botten tar du av räddningsselen och låter den sitta kvar på repet. (Se fig. 9)

Vid rappellering av flera personer måste minst 2 räddningsselar finnas tillgängliga. Den andra personen hakar fast karbinhaken från änden av nedfyrningsrepet, som nu befinner sig högst upp, i den andra räddningsselens fästpunkt och säkrar den. Sätt nu på dig räddningsselen på selen. (Se bilderna 4 och 5)

Dra i den långa selen som hänger nedåt tills en tät förbindelse har upprättats mellan nedfyrningsanordningen och räddningsselen. (Se fig. 6) För nu omkopplingsspaken i riktning mot den långa selen.

Gå ut mot väggen och kör iväg. (Se bild 7 och 8)

Väl nere på botten tar du av räddningsselen och låter den sitta kvar på repet. (Se fig. 9)

Den andra änden av nedfyrningsrepet med räddningsselen är nu tillbaka vid den övre abseilpunkten och den tredje personen kan dra selen mot sig, lämna den på selens karbinhake och sätta på sig den. (Se fig. 4 och 5)

Alla andra personer kan nu rappellera ner på samma sätt, en efter en.

3.6 Nedstigning (räddare och person som ska räddas samtidigt)

Räddaren kan rappellera ner samtidigt som den person som ska räddas. För att göra detta måste båda haka fast karbinhaken från den övre änden av nedfyrningsrepet i respektive fästpunkt på räddningsselen och säkra den.

Vid denna tillämpning får repet inte föras genom den öppna kroken.

4. Analys av faror

Enligt EN 12100 se appendix.

5. Underhåll, transport och förvaring

- Inspektions- och underhållsarbeten på alla delar av infinityAXESS får endast utföras av tillverkarens personal eller av personer som skriftligen har auktoriserats.
- Endast originalreservdelar från Mittelmann får användas.
- Utrustningen måste kontrolleras och underhållas av tillverkaren eller en av tillverkaren auktoriserad person minst var 12:e månad, eller med kortare intervall om den används ofta. För utrustning som används ofta och regelbundet i arbetet rekommenderar tillverkaren underhåll varje vecka eller efter varje användningstillfälle.
- Allt underhålls- och reparationsarbete måste föras in i operatörens inspektionsloggbok.
- Kraftig nedsmutsning och slitage av den lastbärande utrustningen kan försämra utrustningens funktion. Av säkerhetsskäl måste därför den bärande utrustningen bytas ut vid behov eller senast efter 8 år. Endast den lastbärande utrustning som anges av tillverkaren får användas. Utbytet får endast utföras av tillverkaren eller av en person som skriftligen har auktoriserats för detta.
- Rengör vid behov nedfyringsanordningen och nedfyringslinan efter användning. Rengör med mildt rengöringsmedel och rikligt med vatten (40°C). Om den har blivit blöt under användning eller rengöring, torka den. Torka endast på naturlig väg, dvs. inte i närheten av eld eller andra värmekällor. Förvara nedfyringsanordningen och nedfyringslinan på en torr, skuggig och luftig plats. Undvik kontakt med hög luftfuktighet, värme, kemikalier, särskilt syror, frätande vätskor och oljor. Kontakta alltid tillverkaren om det är oundvikligt. Om det är nödvändigt att desinficera utrustningen ska du också kontakta tillverkaren.
- Tillverkaren ansvarar inte för skador som orsakas av felaktigt utförda underhålls- och reparationsarbeten av tredje part.
- Korrosionsbeständighet vid användning utomhus säkerställs till stor del av både lämpligt materialval och skyddande ytbeläggningar, även om lämpligt underhåll måste utföras regelbundet för att stödja detta.
- från denna maskin är endast ljudtrycksnivåer under 75 dB A.

- Lämpliga försiktighetsåtgärder måste vidtas vid transport och förvaring av infinityAXESS. En lämplig transport- och förvaringslåda bör användas för detta ändamål. Under alla omständigheter måste bruksanvisningarna för övrig personlig fallskyddsutrustning följas.
- Nedstigningsanordningar som är permanent installerade på en arbetsplats och som lämnas kvar där mellan inspektionerna måste skyddas på lämpligt sätt mot miljöpåverkan (t.ex. räddningsfat).
- Räddningsutrustningen ska förvaras i ett tydligt märkt utrymme, redo för omedelbar användning i händelse av en räddningsinsats.
- Förvara aldrig skadad utrustning eller utrustning som kräver underhåll i samma utrymme som utrustning som är klar för användning.
- Utrustning som har förvarats oanvänd under en längre tid (mer än ett år) måste genomgå en detaljerad inspektion av en expert. (Undantag: förvaring i förseglade tunnor)
- Extremt våt eller smutsig utrustning måste underhållas (torkas och/eller rengöras) före förvaring.

6. Viktiga anmärkningar

6.1 Testning och godkännande av enheten

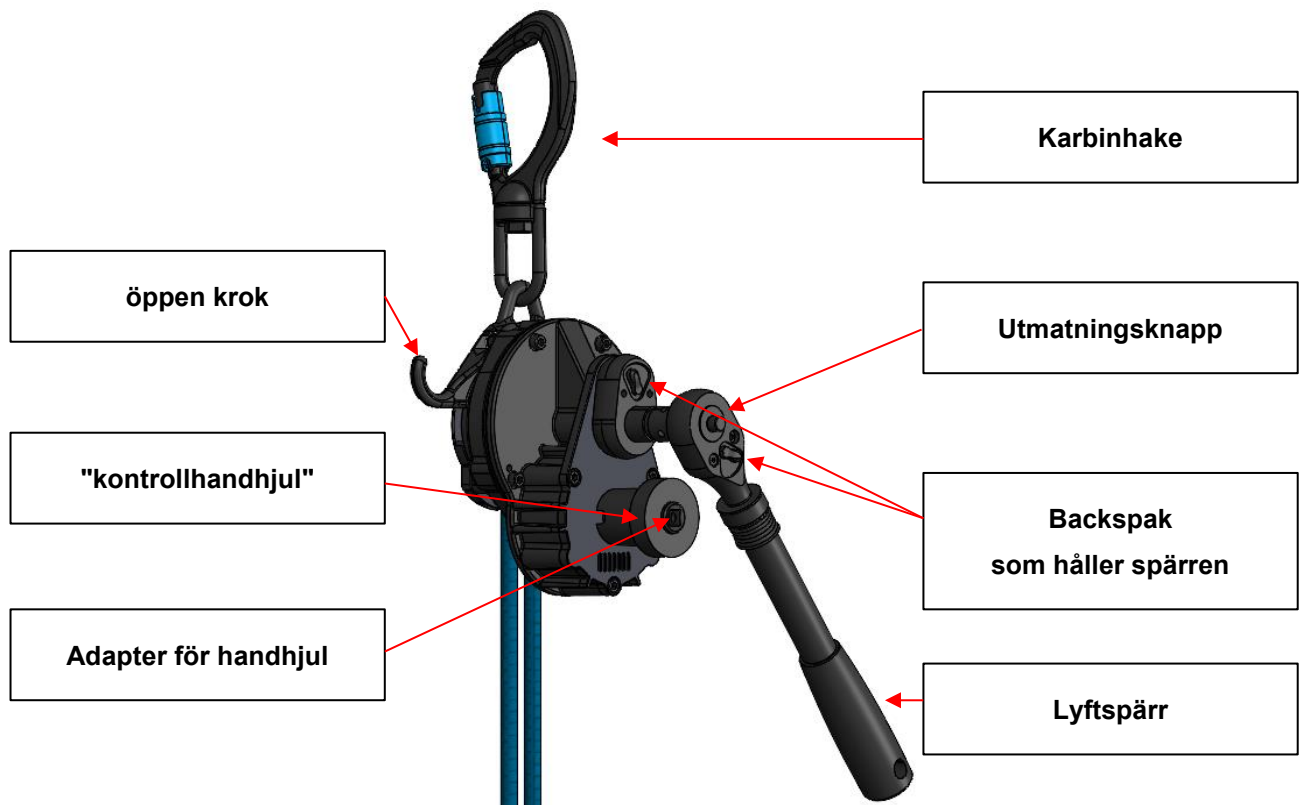
infinityAXESS är en typgodkänd personlig fallskyddsutrustning i kategori III. Tillverkningen av utrustningen övervakas av det ackrediterade certifieringsorganet DEKRA Testing and Certification GmbH med testnummer 0158, Dinnendahlstr. 9, 44809 Bochum, Tyskland.

infinityAXESS har testats och godkänts som ett system. Alla ändringar av systemet är livsfarliga och leder till att tillverkaren förlorar sitt godkännande och ansvar.

6.2 Övriga tillämpliga dokument

Förutom denna ursprungliga bruksanvisning måste alla individuella bruksanvisningar - i synnerhet varningsmeddelanden - för de komponenter som används med infinityAXESS läsas och förstås före idrifttagningen.

6.3 Uppbyggnad av rappelleringsanordningen ätes



B *infinityAXESS - Anordning för rappellering och räddning*

Räddningsutrustning används för att rädda personer som inte kan ta sig ner för trappor, stegar och hissar på grund av bränder, gaser, strömavbrott eller andra oförutsägbara händelser.

InfinityAXESS har en centrifugalbroms som säkerställer en konstant nedstigningshastighet för den person som ska räddas. Enheten är konstruerad så att bromsenheten fungerar helt separat från repenheten. Detta säkerställer en smidig drift, även under dåliga väderförhållanden, eftersom ingen fukt i repet påverkar bromsenheten.

Som räddningslyftutrustning är dessa enheter också utrustade med en lyftfunktion som krävs för räddning från ett säkerhetsrep, en stega eller för att lyfta en person från lägre platser

Den tekniska grunden för räddningslyftutrustning är den europeiska standarden EN 1496, som utvecklades på grundval av det europeiska "Rådets direktiv 89/686/EEG av den 21 december 1989 om tillnärmning av medlemsstaternas lagstiftning om personlig skyddsutrustning".

7. Allmän information

Tillverkaren ansvarar inte för felaktig användning eller osäker användning av infinityAXESS under idrifttagningen. Det är därför mycket viktigt att du läser och förstår denna bruksanvisning. Om du har några frågor, kontakta tillverkaren.

Operatören (ägaren) av utrustningen är skyldig att göra denna bruksanvisning tillgänglig för alla operatörer av infinityAXESS och att se till att den läses och förstås före idrifttagningen. Särskilt kapitlet om idrifttagning, drift och varningar är av stor betydelse för en säker och effektiv användning av räddningslyftanordningen.

7.1 Avsedd användning

infinityAXESS kan användas som abseil- och räddningshiss.

Som rappellerings- och räddningslyftanordning kan en eller två personer rappellera vertikalt samtidigt eller flera personer kan rappellera individuellt efter varandra (i skyttelläge) från en högre till en lägre plats med begränsad hastighet. Dessutom kan en person dras upp vertikalt från en lägre till en högre plats med stöd av en medhjälpare, eller så kan en medhjälpare köra fram till en person som ska räddas, plocka upp den och ta sig ner tillsammans med den.

Vertikal uppåtgående rörelse under räddningsinsatsen utförs manuellt genom att manövrera handhjulet, spärrspaken eller med hjälp av en sladdlös skruvmejsel (kan fästas på handhjulet). Rörelsen nedåt styrs av tyngdkraften och en automatisk hastighetsbegränsning med hjälp av en centrifugalbroms. InfinityAXESS kan användas i vertikalt, horisontellt och lutande läge. Positionen beror på respektive applikation.

Bruksanvisning för original infinityAXESS

Vertikal position med enheten upphängd vertikalt från en förankringspunkt.

Horisontellt läge, t.ex. för räddning från plattform.

Lutande läge, t.ex. när apparaten fästs på ett stativ med hjälp av en adapter.

7.2 Icke avsedd användning

infinityAXESS får inte användas för att transportera mer än två personer eller för att sänka eller lyfta laster. Den angivna lastkapaciteten (max 280 kg) får inte överskridas. Varje ändring av användningsområdet måste godkännas av tillverkaren.

Tillämpningsspecifika räddningsrutiner måste överenskommas med tillverkaren. Utbildning i dessa räddningsprocedurer måste utföras av en kvalificerad utbildare som är certifierad av tillverkaren.

Om apparaten används på ett felaktigt sätt eller om den ursprungliga bruksanvisningen inte följs, kan tillverkaren inte hållas ansvarig för detta.

7.3 Föra loggbok över besikten

Tillverkaren rekommenderar att operatören för en inspektionsprotokoll med följande uppgifter:

- Datum och namn på de instruerade användarna av infinityAXESS
- Registrering av incidenter och vidtagna åtgärder
- Datum och resultatrapport för de periodiska inspektionerna

8. Beskrivning av lyftanordningen för räddningsändamål

InfinityAXESS räddningslyftanordning består av produkter från området personlig skyddsutrustning mot fall från höjd, som alla är separat testade och godkända.

MKA20 E Klick Fit rekommenderas som sele. Med denna kombination hålls och stöds användarens kropp på ett sådant sätt att det är möjligt att hänga bekvämt i repet. (Använd endast fallskyddsklämmor (märkta "A"))

Användningsfall för lyftanordning för räddning:

Den fria linan (överst) på infinityAXESS räddningslyftanordning är fäst vid den främre fästpunkten på helkroppsselen. Detta säkerställer att användaren är ansluten i en mer sittande position.

InfinityAXESS räddningslyftanordning fästs i en lämplig förankringspunkt.

Obs!

InfinityAXESS som räddningslyft får endast användas av personer som har fått instruktioner om säker användning och har lämplig kunskap, eftersom endast en utbildad användare kan kontrollera infinityAXESS-utrustningen på ett säkert sätt i alla situationer.

8.1 Tekniska data och märkning

Tillverkare:	Mittelmann Säkerhetsteknik GmbH & Co KG
Produkt:	Nedf�rningsanordning / räddningslyftanordning
Typ:	oändlighetAXESS
Rep:	Mittelmann kernmantle rep � 10,5 mm - EN 1891:1998 Vikt: 71,5 / 72,4 g/m Töjning 3 / 3,2 % Material polyamid
Certifiering:	EN 341:2011/1A EN 1496:2017/ Klass B
Max. höjd för nedf�rning:	300 m
Max. belastning på rep:	280 kg
Min. belastning på linan:	50 kg (N�r nedf�raren inte är torrfrusen �r det också möjligt att rappellera med en nominell last på minst 30 kg. Nedf�rningshastigheten �r i detta fall ca 0,5 m/s)
Max. lyfthöjd:	200 m
Max. Lyftbelastning:	280 kg (räddning) / 200 kg (arbetsutrustning)
Maximal omgivningstemperatur:	60�C
L�gst� omgivningstemperatur:	-40�C
Max. höjd Höjd/last vid rappellering:	10 x 300 m, max. 280 kg

Bruksanvisning för original infinityAXESS

Abseiling hastighet:	0,7 m/s för laster upp till 100 kg. (För högre laster kan man förvänta sig högre hastigheter på upp till 2,0 m/s)
Beräkning av rappelleringsarbetet:	$W = m * g * h * n$ 2 m = Last vid nedfiring (kg) g = 9,81 m/s h = Höjd vid nedfiring (m) n = Antal nedfiringar ⁶⁶Klass A: W=7,5 x 10 J / Klass B: W=1,5 x 10 J

Bruksanvisning för original infinityAXESS

oändlighetAXESS	Typbeteckning för enheten
Mittelmann Sicherheitstechnik GmbH & Co KG Bessemerstrasse 25, 42551 Velbert www.mittelmann.com	Tillverkare av enheten Postadress till tillverkaren Tillverkarens internetadress
0,7 m/s	Information om anordningens rappelleringshastighet
xxxxxxxxxxxx	Serienummer
xx/xxxx	Månad/år för tillverkning av enheten
min. 50 kg	Specifikation av apparatens minsta märkläst
max. 280 kg	Specifikation av apparatens max. utgångsbelastning
max. 300 m	Indikation av anordningens maximala rappelleringshöjd
max. 200 m	Specifikation av anordningens maximala lyfthöjd
max. 280 kg max. 200 kg	Specifikation av anordningens maximala lyftkapacitet (räddning) Specifikation av anordningens maximala lyftkapacitet (redskap)
EN 341:2011/1A	Nummer och årtal för det dokument som utrustningen motsvarar samt typ och utrustningsklass för nedfyringsanordningen
EN 1496:2017/B	Nummer och årtal för det dokument som utrustningen motsvarar samt lyftanordningens typ och utrustningsklass
10x300 m max. 280 kg	Max. antal rappelleringsoperationer enligt anordningsklass A
-40°C - +60°C	Temperaturområde inom vilket enheten kan användas
ANSI/ASSE Z359.4-2013	Amerikansk standard
	Symbol för att ange att bruksanvisningen måste följas
CE 0158	CE-märkning och identifikationsnummer för det anmälda organ som deltagit i kontrollen av den personliga skyddsutrustningen:

Bruksanvisning för original infinityAXESS

	DEKRA Testing and Certification GmbH Dinnendahlstraße 9 44809 Bochum
--	---



9. Drift

Bruksanvisningarna för de produkter som används med infinityAXESS gäller oberoende av denna bruksanvisning. De viktiga komponenterna, i synnerhet de enskilda produkternas funktion i detalj, finns där.

9.1 Välja en förankringspunkt

För användning av infinityAXESS krävs förankringspunkter med en minsta lastkapacitet på 10 kN var-dera (EU-förordning). För användning utanför EU gäller de landsspecifika kraven på förankringspunk- tens hållfasthet.

9.2 Montera infinityAXESS

InfinityAXESS fästs i fästpunkten. Se till att det inte bildas några knutar eller klumpar på upphäng- ningsutrustningen. Riggutrustningen måste hänga rakt och fritt, annars kan infinityAXESS inte använ- das på ett säkert sätt.

InfinityAXESS får inte fästas i områden där det finns risk för fall. Ett fallskyddssystem i enlighet med EN 363, bestående av en säkerhetssele i enlighet med EN 361, en lina i enlighet med EN 354 och en fallabsorberande komponent i enlighet med EN 355, måste användas så snart arbetet utförs med tillträdes- eller ingångsöppningen öppen.

9.3 Sätta på säkerhetsselen

På en säker plats tas selen enligt EN 361 eller räddningsselen enligt EN 1497 på i enlighet med bruksanvisningen och remmarna justeras så att de sitter ordentligt. Efter ett belastningstest med din egen kroppsvikt justeras alla selens remmar på nytt.

9.4 Nedstigning (räddning av person som råkat ut för olycka)

InfinityAXESS nedfyrningsanordning får endast användas av personer som har fått instruktioner om säker användning och som har relevanta kunskaper.

Varning: Låt inte linan löpa över vassa kanter vid nedfyrning. Skydda linan från vassa föremål, svetsgnistor, kemikalier, extrema temperaturer eller andra risker som kan förstöra eller skada linan.

Dra ut nedfyrningsanordningen med lastbärande utrustning ur plastpåsen så att kopplingselementet på nedfyrningsanordningen kan hakas fast i en förankringspunkt. (Se bild 1)

Haka fast karbinhaken från den övre änden av nedfyrningslinan i fästpunkten på EN 1497 / ANSI Z359.4 räddningssele eller EN 361 / ANSI Z359.1 helkroppssele och säkra. (Se fig. 2) (använd endast fallskyddsklämmor (märkta "A"))

Kasta plastpåsen med den kvarvarande lastbärande utrustningen nedåt. Repet ska hänga fritt från öglor och nå ner till den nedre abseilpunkten. (Se bild 3)

När nedfyrningsanordningen är obelastad, dvs. när ingen hänger i repet, kan färdriktningsspaken på spärrhuvudet som sitter på baksidan av nedfyrningsanordningen ställas om efter behov och därmed kan nedfyrningsrepets färdriktning väljas.

Som vid allt arbete med rep bör man dock använda handskar.

Riktningen för rappellering ändras genom att flytta riktningsspaken. För att kunna rappellera måste riktningssomkopplaren peka mot repets långa ände.

Omkoppling kan endast ske när spärrhuvudet är lastfritt, d.v.s. den sänkta lasten måste hållas fast med handratten.

Innan nedstigningen påbörjas ska du se till att den bärande utrustningen ovanför användaren är spänd.

Den lösa, obelastade änden av den lastbärande enheten förs genom den öppna öglebulten och dras ned ordentligt. I detta läge kan operatören hålla vikten med en hand med minimal ansträngning. Handratten kan nu släppas långsamt så att lasten långsamt övertas av den manuella kraften i den fria änden av lastbäraren.

Genom att långsamt följa den fria medbringaren kan operatören nu kontrollera hastigheten på den nedåtgående färden och stoppa när som helst.

Om repet inte har förts över öglebulten stoppas nedfyrningen genom att hålla i nedfyrningsanordningens kropp med ena handen och trycka den andra handen mot den roterande handratten tills systemet stannar. Utväxlingen och handhjulets utformning gör det lätt att stanna även i full fart utan risk för personskador.

9.5 Lyftprocess

Körriktningen ändras genom att flytta körriktningsspaken. Om spaken pekar mot det "gula" färgläget innebär det uppåtgående körning, det "röda" färgläget innebär nedåtgående körning.

Omkoppling kan endast ske när spärrhuvudet är i lastfritt tillstånd, dvs. personen måste hållas fast med handratten.

För att växla från nedåtgående körning till uppåtgående körning, flytta helt enkelt körriktningsspaken till "gul". Körningen uppåt startar omedelbart med den manuella lyftfunktionen eller när den batteridrivna skruvmejseln aktiveras.

För lyftrörelsen kan antingen handratten, spärrspaken eller en batteridrivna skruvmejsel som kan fästas på handratten användas. Observera anvisningarna om slirkopplingen (se kapitel 0 Allmänna varningar, punkt "Anvisningar om slirkopplingen") och punkt "Slirning av den bärande utrustningen").

Om en nedfirning ska ske efter ett lyft med en sladdlös skruvmejsel, måste den sladdlösa skruvmejseln först dras ut ur handhjulsadaptern.

Växling till nedåtgående rörelse kan också endast ske när spärrhuvudet befinner sig i ett lastfritt tillstånd, dvs. den nedåtgående lasten måste hållas med handratten.

Varning: Parametrar som repslitage, fukt, repsdiameter, repets ytskick, skivans ytjämnhet och slitage, skivans tandgeometri, storleken på den last som ska lyftas och alla faktorer som ökar motståndet, t.ex. repets böjning över kanter eller trissor, kan leda till att repet inte fäster ordentligt mot skivan och glider under lyftprocessen. Detta kan motverkas genom att dra linan något med en hand i den obelastade änden så att den ligger djupare in i skivans kilgeometri.

10. Analys av faror

Enligt EN 12100 se appendix:

11. Underhåll, transport och förvaring

- Inspektions- och underhållsarbeten på alla delar av infinityAXESS får endast utföras av tillverkarens personal eller av personer som skriftligen har auktoriserats.
- Endast originalreservdelar från Mittelmann får användas.
- Utrustningen måste kontrolleras och underhållas av tillverkaren eller en av tillverkaren auktoriserad person minst var 12:e månad, eller med kortare intervall om den används ofta. För utrustning som används ofta och regelbundet i arbetet rekommenderar tillverkaren underhåll varje vecka eller efter varje användningstillfälle.
- Allt underhålls- och reparationsarbete måste föras in i operatörens inspektionsloggbok.
- Kraftig nedsmutsning och slitage av den lastbärande utrustningen kan försämra utrustningens funktion. Av säkerhetsskäl måste därför den bärande utrustningen bytas ut vid behov eller senast efter 8 år. Endast den lastbärande utrustning som anges av tillverkaren får användas. Utbytet får endast utföras av tillverkaren eller av en person som skriftligen har auktoriserats för detta.
- Rengör vid behov nedfyringsanordningen och nedfyringslinan efter användning. Rengör med mildt rengöringsmedel och rikligt med vatten (40°C). Om den har blivit blöt under användning eller rengöring, torka den. Torka endast på naturlig väg, dvs. inte i närheten av eld eller andra värmekällor. Förvara nedfyringsanordningen och nedfyringslinan på en torr, skuggig och luftig plats. Undvik kontakt med hög luftfuktighet, värme, kemikalier, särskilt syror, frätande vätskor och oljor. Kontakta alltid tillverkaren om det är oundvikligt. Om det är nödvändigt att desinficera utrustningen ska du också kontakta tillverkaren.
- Tillverkaren ansvarar inte för skador som orsakas av felaktigt utförda underhålls- och reparationsarbeten av tredje part.
- Korrosionsbeständighet vid användning utomhus säkerställs till stor del av både lämpligt materialval och skyddande ytbeläggningar, även om lämpligt underhåll måste utföras regelbundet för att stödja detta.
- från denna maskin är ljudtrycksnivåer under 75 dB A.

- Lämpliga försiktighetsåtgärder måste vidtas vid transport och förvaring av infinityAXESS. En lämplig transport- och förvaringslåda bör användas för detta ändamål. Under alla omständigheter måste bruksanvisningarna för övrig personlig fallskyddsutrustning följas.
- Nedstigningsanordningar som är permanent installerade på en arbetsplats och som lämnas kvar där mellan inspektionerna måste skyddas på lämpligt sätt mot miljöpåverkan (t.ex. räddningsfat).
- Räddningsutrustningen ska förvaras i ett tydligt märkt utrymme, redo för omedelbar användning i händelse av en räddningsinsats.
- Förvara aldrig skadad utrustning eller utrustning som kräver underhåll i samma utrymme som utrustning som är klar för användning.
- Utrustning som har förvarats oanvänd under en längre tid (mer än ett år) måste genomgå en detaljerad inspektion av en expert. (Undantag: förvaring i förseglade tunnor)
- Extremt våt eller smutsig utrustning måste underhållas (torkas och/eller rengöras) före förvaring.

12. Viktiga anmärkningar

12.1 Testning och godkännande av enheten

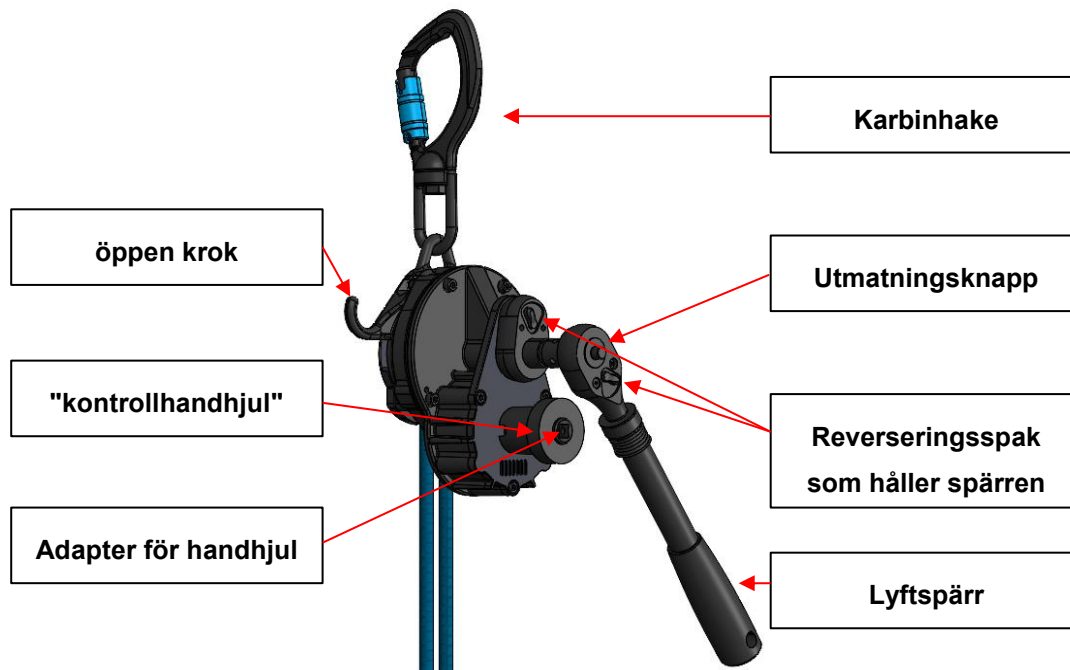
infinityAXESS och dess komponenter är typgodkända fallskyddsprodukter i kategori III och övervakas av det ackrediterade certifieringsorganet DEKRA Testing and Certification GmbH med testnummer 0158, Dinnendahlstr. 9, 44809 Bochum, Tyskland.

infinityAXESS har testats och godkänts som ett system. Alla ändringar av systemet är livsfarliga och leder till att tillverkaren förlorar sitt godkännande och ansvar.

12.2 Tillämpliga dokument

Förutom denna ursprungliga bruksanvisning måste alla individuella bruksanvisningar - i synnerhet varningsmeddelanden - för de komponenter som används med infinityAXESS läsas och förstås före idrifttagningen.

12.3 Uppbyggnad av nedfyrningsanordning med räddningslyftfunktion



C *infinityAXESS - Arbetsverktyg*

infinityAXESS arbetsutrustning används för vertikal åtkomst till strukturer som fasader, skorstenar eller vindkraftverk om det inte verkar meningsfullt att bygga byggnadsställningar under den korta användningsperioden.

För nedstigningsprocessen har infinityAXESS-enheten en centrifugalbroms som säkerställer en konstant nedstigningshastighet för de personer som ska räddas. Enheten är konstruerad så att bromsenheten fungerar helt separat från repenheten. Detta säkerställer en smidig drift, även under dåliga väderförhållanden, eftersom ingen fukt i repet påverkar bromsenheten.

För resor är dessa enheter också utrustade med en adapter i handhjulet som en vanlig sladdlös skruvmejsel kan fästas på. Med hjälp av den sladdlösa skruvmejseln kan användaren utföra lyftfunktionen med liten ansträngning med hjälp av den sladdlösa skruvmejseln. En slirkoppling som är integrerad i handhjulet förhindrar att enheten överbelastas.

Den tekniska grunden för åtkomstutrustningen är det europeiska "Europaparlamentets och rådets direktiv 2006/42/EG av den 17 maj 2006 om maskiner".

13. Allmän information

Tillverkaren ansvarar inte för felaktig användning eller osäker användning av infinityAXESS under idrifttagningen. Det är därför mycket viktigt att du läser och förstår denna bruksanvisning. Om du har några frågor, kontakta tillverkaren.

Operatören (ägaren) av utrustningen är skyldig att göra denna bruksanvisning tillgänglig för alla operatörer av infinityAXESS och att se till att den läses och förstås före idrifttagningen. I synnerhet kapitlen Driftsättning av utrustningen, Användning av utrustningen och Varningar är av stor betydelse för en säker och effektiv användning av utrustningen.

13.1 Avsedd användning

infinityAXESS kan användas som vertikal åtkomstanordning med en tillräckligt dimensionerad sladdlös skruvmejsel utan begränsningar. Beroende på arbetssituationen kan personen styra rörelsen självständigt eller så kan en extern assistent utföra den uppåtgående rörelsen från den upphöjda arbetsstationen. Den vertikala uppåtgående rörelsen eller en räddningsinsats utförs manuellt genom att manövrerar handhjulet, lyftspärren eller, vid längre lyftavstånd, genom att montera och använda en sladdlös skruvmejsel i handhjulets adapter. Respektive högsta tillåtna belastning måste beaktas (se kapitel 0 Allmänna varningar, punkt "Anvisningar för slirkopplingen" och punkt "Slirning av den lastbärande utrustningen").

Nedstigningen styrs av tyngdkraften och en automatisk hastighetsbegränsning med hjälp av en centrifugalbroms. InfinityAXESS kan användas i vertikalt, horisontellt och lutande läge. Positionen beror på respektive applikation.

Vertikal position med anordningen upphängd vertikalt från en förankringspunkt.

Horisontellt läge, t.ex. för räddning från plattform.

Lutande läge, t.ex. när apparaten fästs på ett stativ med hjälp av en adapter.

13.2 Icke avsedd användning

Arbetsutrustningen infinityAXESS får inte användas för att transportera mer än en person eller för att sänka eller lyfta laster.

eller för att sänka eller lyfta laster. Den angivna lastkapaciteten (max. 200 kg) får inte överskridas.

Ändrad användning måste överenskommas med tillverkaren.

Om apparaten används på ett felaktigt sätt eller om den ursprungliga bruksanvisningen inte följs, kan tillverkaren inte hållas ansvarig.

13.3 Förande av loggbok

Tillverkaren rekommenderar att operatören för en loggbok med följande anteckningar:

- Datum och namn på de instruerade användarna av infinityAXESS
- Lyftarbete som utförs av utrustningen (lyftarbete / lyfthöjd)
- Utrustningens drifttid i timmar / lyfthöjder
- Varaktighet för användning av de bärande och anslutande anordningarna
- Registrering av incidenter och vidtagna åtgärder
- Datum och resultatrapport för de periodiska inspektionerna

En mall med exempel på inmatningar finns i kapitel 23 i denna bruksanvisning.

14. beskrivning infinityAXESS arbetsenhet

När infinityAXESS används som arbetsredskap är den en del av en utrustning som består av olika enskilda produkter inom området personlig skyddsutrustning mot fall från höjd, som alla testas och godkänns separat. Endast de komponenter som anges nedan får användas. Användning av andra komponenter eller utbyte av enskilda delar av dessa komponenter är förbjudet och leder till att tillverkaren omedelbart fränsäger sig allt ansvar.

Definierade systemkomponenter:

- infinityAXESS arbetsenhet
med motsvarande kabellängd
- Fallskydd av styrd typ inklusive rörlig styrning EN 353-2 (t.ex. Mittelmann 12 mm säkerhetsrep av lämplig längd och AH3 eller AH4 fallskydd av styrd typ) eller fallskydd av infällbar typ enligt EN360
- Säkerhetssele enligt EN 361
(t.ex. MKA20 E click fit-ögla RST 190 med valfri sittdyna SP2 professionell adapter)
- Fästelement enligt EN 362
- Powerlink (tillval), (sladdlös skruvmejsel som fästs på infinityAXESS)

För användning som redskap kombineras de produkter som anges ovan för schemalagd användning på ett sådant sätt att säkert och bekvämt arbete är möjligt.

Bruksanvisning för original infinityAXESS

MKA20 E Klick Fit rekommenderas som sele. Med denna kombination hålls och stöds användarens kropp på ett sådant sätt att ett bekvämt arbete är möjligt. SP2 sittdyna med fotstöd rekommenderas som tillägg, eftersom den avlastar kroppen i selen.

Drive-on-applikation:

Arbetsredskapet infinityAXESS är fäst vid säkerhetsseleens främre ögla och vid sittdynans ögla. Detta säkerställer att användaren är ansluten i sittande position.

Det fria nyckelbandet (överst) på infinityAXESS fästs på en lämplig fästpunkt.

Som en ytterligare andra säkerhetsanordning för användaren är säkerhetslinan fäst vid en andra förankringspunkt och den medföljande fallskyddsanordningens kopplingselement är fäst vid säkerhetsseleens bakre fallskyddsögla. Användaren är permanent skyddad mot fall med denna falldämpare. I händelse av fall eller för hög hastighet under nedstigningen låser den medgående falldämparen och fångar upp användaren på ett säkert sätt.

Obs!

Innan infinityAXESS får användas som arbetsredskap krävs enligt lag inledande instruktioner och utbildning av tillverkaren eller utbildare som utbildats av tillverkaren, eftersom endast en utbildad användare kan använda infinityAXESS på ett säkert sätt i alla arbetssituationer.

14.1 Tekniska data och märkning av maskinen

Tillverkare:	Mittelmann Sicherheitstechnik GmbH & Co KG
Produkt:	Nedfyringsanordning / räddningslyftanordning
Typ:	oändlighetAXESS
Rep för abseiling:	Mittelmann kernmantle rep Ø 10,5 mm - EN 1891:1998 Vikt: 71,5 / 72,4 g/m Töjning 3 / 3,2 % Material polyamid
Säkerhetsrep:	Mittelmann kärnmantelrep Ø 12 mm
Certifiering:	EN 341:2011/1A EN 1496:2017/ Klass B
Max. höjd för nedfyring:	300 m
Max. belastning på rep:	200 kg

Bruksanvisning för original infinityAXESS

Min. belastning på linan:	50 kg (När nedfiraren inte är torrfrusen är det också möjligt att rappellera med en nominell last på minst 30 kg. Nedfyrningshastigheten är i detta fall ca 0,5 m/s)
Max. lyfthöjd:	200 m
Max. Lyftbelastning:	200 kg
Maximal omgivningstemperatur:	60°C
Lägst omgivningstemperatur:	-40°C
Abseiling hastighet:	0,7 m/s för laster upp till 100 kg. (För högre laster kan man förvänta sig högre hastigheter på upp till 2,0 m/s)
Kör:	Manuell / sladdlös skruvmejsel
Rekommenderade data för sladdlösa skruvmejslar:	18V / 4,0 Ah batteri / vridmoment min. 15 Nm

oändlighetAXESS	Typbeteckning för enheten
Mittelmann Sicherheitstechnik GmbH & Co KG Bessemerstrasse 25, 42551 Velbert www.mittelmann.com	Tillverkare av enheten Postadress till tillverkaren Tillverkarens internetadress
0,7 m/s	Information om anordningens rappelleringshastighet
xxxxxxxxxxxx	Serienummer
xx/xxxx	Månad/år för tillverkning av enheten
min. 50 kg	Specifikation av enhetens minsta nominella belastning
max. 280 kg	Specifikation av apparatens maximala utgångsbelastning
max. 300 m	Indikation av anordningens maximala rappelleringshöjd

Bruksanvisning för original infinityAXESS

max. 280 kg	Specifikation av anordningens maximala lyftkapacitet (för räddning)
max. 200 m	Specifikation av anordningens maximala lyfthöjd (som en arbetsanordning)
max. 200 kg	Specifikation av anordningens maximala lyftkapacitet (som en arbetsanordning)
EN 341:2011/1A	Nummer och år för det dokument som utrustningen motsvarar
EN 1496:2017/B	Nummer och årtal för det dokument som utrustningen motsvarar samt lyftanordningens typ och utrustningsklass
Direktiv 2006/42/EG	Direktiv som utrustningen överensstämmer med
10x300 m max. 280 kg	Max. antal rappelleringsoperationer enligt anordningsklass A
-40°C - +60°C	Temperaturområde inom vilket enheten kan användas
ANSI/ASSE Z359.4-2013	Amerikansk standard
	Symbol för att ange att bruksanvisningen måste följas
CE 0158	CE-märkning och identifikationsnummer för det anmälda organ som deltagit i kontrollen av den personliga skyddsutrustningen: DEKRA Testing and Certification GmbH Dinnendahlstraße 9 44809 Bochum



15. Drift

Bruksanvisningarna för de enskilda komponenterna i infinityAXESS-apparaten gäller oberoende av denna bruksanvisning. De viktigaste komponenterna, i synnerhet de enskilda produkternas funktion i detalj, finns där.

15.1 Val av infästningspunkt

För användning av infinityAXESS krävs förankringspunkter med en minsta lastkapacitet på 10 kN vardera (EU-förordning). För användning utanför EU gäller de landsspecifika kraven på förankringspunktens hållfasthet.

15.2 Fästa den lastbärande utrustningen och fallskyddslinan på den medgående fallskyddsanordningen

Linan får inte fästas i områden där det finns risk för fall. Så snart arbete utförs på en öppen tillträdes- eller inkörningsöppning måste ett fallskyddssystem enligt EN 363 användas, bestående av en säkerhetssele enligt EN 361, en lina enligt EN 354 och en falldämpande komponent enligt EN 355.

Den lastbärande utrustningen fästs i förankringspunkten enligt EN 795. Se till att det inte bildas några knutar eller veck. Den lastbärande utrustningen måste hänga rakt och fritt, annars kan infinityAXESS inte användas på ett säkert sätt.

Den medföljande fallskyddslinan fästs också i den för ändamålet avsedda infästningspunkten med hjälp av ett kopplingselement. Fallskyddet spänns sedan fast i selens bakre infästningspunkt. Var noga med att se till att linan inte passerar över en vass kant. Säkerhetslinan ska alltid vara spänd under drift så att den medgående falldämparen alltid kan låsas vid för hög hastighet.

15.3 Sätta på säkerhetsselen

På en säker plats sätts selen på i enlighet med EN 361 och remmarna justeras så att de sitter ordentligt. Efter ett belastningstest med din egen kroppsvikt justeras alla selens remmar på nytt.

Sittdynan (om sådan finns) kan sedan sättas på och anslutas till de två fallskyddsklämmorna i bröstområdet och till rappelleringsanordningen med räddningslyftfunktion infinityAXESS med hjälp av anslutningselementet. (Använd endast fallskyddsklämmorna (märkta "A"))

15.4 Anslutning till säkringslinan

Den medföljande falldämparen är nu fäst vid säkerhetsselens bakre falldämparögla för ytterligare säkerhet vid användning av den infällbara falldämparen. Anslutningselementet är utrustat med en automatisk stängningsmekanism och en automatisk låsmekanism.

Innan arbetet påbörjas är det viktigt att kontrollera funktionen hos den medföljande fallskyddsanordningen.

15,5 Resa nedåt

Innan nedstigningen påbörjas ska du se till att den bärande utrustningen ovanför användaren är spänd.

Använd handhjulet eller den batteridrivna skruvmejseln för att lyfta lasten något och ställ riktningsspaken på RÖD och låt den långsamt hänga ner.

Den lösa, obelastade änden av den lastbärande anordningen förs genom den öppna öglebulten och dras ned ordentligt. I detta läge kan operatören hålla sin egen vikt med en hand med minimal ansträngning. Handratten kan nu släppas långsamt så att belastningen långsamt övertas av den manuella kraften i den fria änden av lastbäraren.

Genom att långsamt följa den fria medbringaren kan operatören nu kontrollera hastigheten på den nedåtgående färden och stoppa när som helst.

Vid förflyttning nedåt är det viktigt att se till att den medföljande fallskyddslinans lina rör sig fritt nedåt. Om fallskyddet låser sig måste det frigöras igen genom att det lyfts något. Om man är oförsiktig kan det hända att den upprullande personen fastnar i säkerhetssystemet, vilket i allmänhet inte är farligt. I detta fall kan handhjulet användas för att köra uppåt igen (se Körning uppåt) tills linlåset frigörs igen. Den fortsatta nedåtgående körningen påbörjas igen enligt beskrivningen ovan.

15,6 Resa uppåt

Körriktningen ändras genom att flytta körriktningsspaken. Om spaken pekar mot det "gula" färgläget innebär det uppåtgående körning, det "röda" färgläget innebär nedåtgående körning.

Bruksanvisning för original infinityAXESS

Växling kan endast ske när spärrhuvudet inte är belastat, dvs. personen måste hållas fast med handratten.

För att växla från nedåtgående körning till uppåtgående körning, flytta helt enkelt körriktningsspaken till "gul". Uppåtgående körning påbörjas omedelbart med manuell eller mekanisk lyftaktivering.

Vid användning av den mekaniska lyftfunktionen trycks den sladdlösa skruvmejseln in i handhjulets adapter med hjälp av bitsadaptorn och den sladdlösa skruvmejseln startas långsamt och försiktigt för att förhindra att kopplingen slirar.

Vid förflyttning uppåt måste operatören se till att den medgående fallskyddets lina rör sig automatiskt och att det inte bildas någon slak lina på grund av att fallskyddet eventuellt fastnar.

Det är lämpligt att ha med sig ett laddat reservbatteri för uppstigningen.

Varning: Parametrar som repslitage, fukt, repsdiameter, repets ytskick, skivans ytjämnhet och slitage, skivans tandgeometri, storleken på den last som ska lyftas och alla faktorer som ökar motståndet, t.ex. repets böjning över kanter eller trissor, kan leda till att repet inte fäster ordentligt mot skivan och glider under lyftprocessen. Detta kan motverkas genom att dra linan något med en hand i den obelastade änden så att den ligger djupare in i skivans kilgeometri.

Observera anvisningarna för slirkoppling och slirning av den lastbärande utrustningen (se kapitel 0 Allmänna varningar, punkt "Anvisningar för slirkoppling" och punkt "Slirning av den lastbärande utrustningen").

16. Analys av faror

Enligt EN 12100 se appendix

17. Underhåll, transport och förvaring

- Inspektions- och underhållsarbeten på alla delar av infinityAXESS får endast utföras av tillverkarens personal eller av personer som skriftligen har auktoriserats.
- Endast originalreservdelar från Mittelmann får användas.
- Utrustningen måste kontrolleras och underhållas av tillverkaren eller en av tillverkaren auktoriserad person minst var 12:e månad, eller med kortare intervall om den används ofta. För utrustning som används ofta och regelbundet i arbetet rekommenderar tillverkaren underhåll varje vecka eller efter varje användningstillfälle.
- Allt underhålls- och reparationsarbete måste föras in i operatörens loggbok.
- Kraftig nedsmutsning och slitage på den bärande utrustningen kan försämra utrustningens funktion. Av säkerhetsskäl måste därför den bärande utrustningen bytas ut vid behov när det maximalt tillåtna

rappelleringsarbetet har uppnåtts, dock senast efter 4 år. Utbyte kan vara nödvändigt oavsett om rappelleringsarbetet har uppnåtts eller inte. Endast den av tillverkaren angivna bärutrustningen får användas. Utbyte får endast utföras av tillverkaren eller av en person som skriftligen har auktoriserats av tillverkaren.

- Rengör vid behov nedfyringsanordningen och nedfyringslinan efter användning. Rengör med mild rengöringsmedel och rikligt med vatten (40°C). Om den har blivit blöt under användning eller rengöring, torka den. Torka endast på naturlig väg, dvs. inte i närheten av eld eller andra värmekällor. Förvara nedfyringsanordningen och nedfyringslinan på en torr, skuggig och luftig plats. Undvik kontakt med hög luftfuktighet, värme, kemikalier, särskilt syror, frätande vätskor och oljor. Kontakta alltid tillverkaren om det är oundvikligt. Om det är nödvändigt att desinficera utrustningen ska du också kontakta tillverkaren.
- Tillverkaren ansvarar inte för skador som orsakas av felaktigt utförda underhålls- och reparationsarbeten av tredje part.
- Korrosionsbeständighet vid användning utomhus säkerställs till stor del av både lämpligt materialval och skyddande ytbeläggningar, även om lämpligt underhåll måste utföras regelbundet för att stödja detta.
- från denna maskin är endast ljudtrycksnivåer under 75 dB A.
- Lämpliga försiktighetsåtgärder måste vidtas vid transport och förvaring av infinityAXESS. En lämplig transport- och förvaringslåda bör användas för detta ändamål. Under alla omständigheter måste bruksanvisningarna för övrig personlig fallskyddsutrustning följas.
- Nedstigningsanordningar som är permanent installerade på en arbetsplats och som lämnas kvar där mellan inspektionerna måste skyddas på lämpligt sätt mot miljöpåverkan (t.ex. räddningsfat).
- Räddningsutrustningen ska förvaras i ett tydligt märkt utrymme, redo för omedelbar användning i händelse av en räddningsinsats.
- Förvara aldrig skadad utrustning eller utrustning som kräver underhåll i samma utrymme som utrustning som är klar för användning.
- Utrustning som har förvarats oanvänd under en längre tid (mer än ett år) måste genomgå en detaljerad inspektion av en expert. (Undantag: förvaring i förseglade tunnor)
- Extremt våt eller smutsig utrustning måste underhållas (torkas och/eller rengöras) före förvaring.

18. Viktiga anmärkningar

18.1 Testning och godkännande av anordningen

infinityAXESS uppfyller kraven i maskindirektivet 2006/42/EG och dess komponenter är typgodkända fallskyddsprodukter i kategori III. De är föremål för övervakning av det ackrediterade certifieringsorganet DEKRA Testing and Certification GmbH med testnummer 0158, Dinnendahlstr. 9, 44809 Bochum, Tyskland.

Arbetsutrustningen infinityAXESS har testats och godkänts som ett system i enlighet med maskindirektivet 2006/42/EG. Varje modifiering av systemet är livsfarlig och leder till att tillverkaren förlorar sitt godkännande och ansvar.

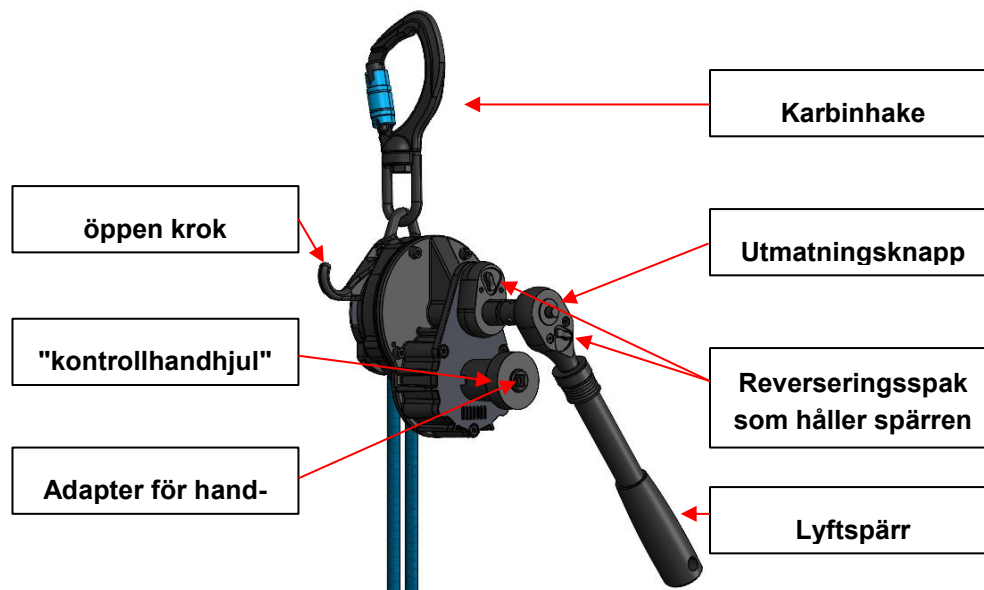
18.2 Tillämpliga dokument

Förutom denna ursprungliga bruksanvisning måste alla enskilda bruksanvisningar - i synnerhet varningar - för komponenterna i infinityAXESS-utrustningen läsas och förstås före idrifttagning.

I detalj är detta bruksanvisningen

- av den medföljande fallskyddsanordningen inklusive rörlig styrning i enlighet med EN 353-2 med godkännande för användning över en kant och med motsvarande anslutningscentrumlängd,
- av selen enligt EN 361,
- av fästelementen i enlighet med EN 362.

18.3 Struktur för infinityAXESS



D *infinityAXESS - Vinsch för materiallast*

19 Allmänt

Tillverkaren ansvarar inte för felaktig användning eller osäker användning av infinityAXESS under idrifttagningen. Det är därför mycket viktigt att du läser och förstår denna bruksanvisning. Om du har några frågor, kontakta tillverkaren.

Operatören (ägaren) av utrustningen är skyldig att göra denna bruksanvisning tillgänglig för alla operatörer av infinityAXESS och att se till att den läses och förstås före idrifttagningen. I synnerhet kapitlen Driftsättning av utrustningen, Användning av utrustningen och Varningar är av stor betydelse för en säker och effektiv användning av materialhissen.

19.1 Avsedd användning

InfinityAXESS kan utan begränsningar användas som vertikal vinsch för materiallast med en tillräckligt dimensionerad sladdlös skruvdragare. Beroende på arbetssituationen kan en person flytta lasten uppåt från en upphöjd arbetsstation. Den vertikala uppåtgående rörelsen utförs med hjälp av en sladdlös skruvmejsel i handhjulets adapter. Se till att den maximalt tillåtna materialbelastningen på 150 kg inte överskrids.

Som vinsch för materiallast får infinityAXESS endast fästas exakt vertikalt över lasten vid en fästpunkt i enlighet med DIN EN 795 i vertikala applikationer.

19.2 Icke avsedd användning

Materialhissen infinityAXESS får inte användas för persontransport eller för att sänka eller lyfta laster över 150 kg. Den angivna lastkapaciteten (max. 150 kg) får inte överskridas. Ändrad användning måste överenskommas med tillverkaren.

Om apparaten används på ett felaktigt sätt eller om den ursprungliga bruksanvisningen inte följs, kan tillverkaren inte hållas ansvarig.

19.3 Förande av loggbok

Tillverkaren rekommenderar att operatören för en loggbok med följande anteckningar:

- Datum och namn på de instruerade användarna av infinityAXESS
- Lyftarbete som utförs av utrustningen (materialets lyftbelastning / lyfthöjd)
- Utrustningens drifttid i timmar / lyfthöjder
- Varaktighet för användning av de bärande och anslutande anordningarna
- Registrering av incidenter och vidtagna åtgärder
- Datum och resultatrapport för de periodiska inspektionerna

En mall med exempel på inmatningar finns i kapitel 23 i denna bruksanvisning.

20. Beskrivning infinityAXESS - vinsch för materiallast

I motsats till kapitlen A, B och C, som beskriver produkten på olika sätt, handlar detta kapitel enbart om en vinsch för materiallast. Följande säkerhetsanvisningar måste följas före användning:

1. Innan infinityAXESS används som materiallastvinsch måste den certifierade kärnmantellinan för persontransport tas bort från infinityAXESS i enlighet med EU-typkontrollen enligt maskindirektivet 2006/42/EG, EN 341:2011, EN 1496:2017.
2. Därefter får ett kärnmantelrep certifierat enligt DIN EN 1891 med Ø 9 mm till Ø 11 mm för materialtransport endast användas i infinityAXESS i kombination med en lastkrok (i enlighet med maskindirektivet 2006/42/EG) (instruktionerna för att byta rep lärs ut i infinityAXESS specialistutbildning).
3. Vid användning av ett annat kärnmantlat rep enligt DIN EN 1891 som inte levererats av tillverkaren, rekommenderas att repändans anslutning till lastkroken görs med en niopunktsknut. För rep från tillverkaren kan tillverkaren också sy fast lastkroken ordentligt.



4. Vi rekommenderar att man använder vår egen kernmantel-lina för materialtransport, som även kan användas för att lyfta materiallaster på upp till 200 kg. För olika materialtransportrep från andra tillverkare kan vi inte garantera att de karakteristiska värdena för materialtransport för denna produkt kommer att uppnås. Innan ett rep tas i bruk måste det därför först testas i en säker testmiljö. Under drift kommer linan att slitas med tiden på grund av rullning och friktion i skivan. Detta kan leda till att linan glider i anordningen och utgöra en betydande säkerhetsrisk. Omfattningen av testerna måste därför vara tillräcklig (flera lyft) för att **man** ska kunna bedöma eller till och med undvika risken för att linan glider efter slitage.

Obs!

Innan infinityAXESS tas i drift som materialvinsch föreskriver tillverkaren inledande instruktioner och utbildning av tillverkaren eller utbildare som utbildats av tillverkaren, eftersom endast en utbildad användare kan använda infinityAXESS på ett säkert sätt i alla arbetssituationer.

20.1 Tekniska data och märkning Materiallastvinsch

oändlighetAXESS	Typbeteckning för enheten
Mittelmann Sicherheitstechnik GmbH & Co KG Bessemerstrasse 25, 42551 Velbert www.mittelmann.com	Tillverkare av enheten Postadress till tillverkaren Tillverkarens internetadress
xxxxxxxxxxxx	Serienummer
xx/xxxx	Månad/år för tillverkning av enheten
max. 150 kg	Max. Materialbelastning
max. 200 kg	Max. Materialbelastning med mittrep
 Ø 9 - 11 mm	Lastbärande utrustning: Kernmantelrep enligt DIN EN 1891 Ø 9 - 11mm (Ett centralt lyftrep rekommenderas)
	Lastkrokar i enlighet med maskindirektivet 2006/42/EG
Direktiv 2006/42/EG	Direktiv som utrustningen överensstämmer med
-40°C - +60°C	Temperaturområde inom vilket enheten kan användas
	Symbol för att ange att bruksanvisningen måste följas



Ytterligare information om den allmänna användningen av infinityAXESS finns under följande punkter:

- Drift från kap. 15.1, 15.5 och 15.6
- Faroanalys från kapitel 16
- Underhåll, transport och förvaring från kap. 17

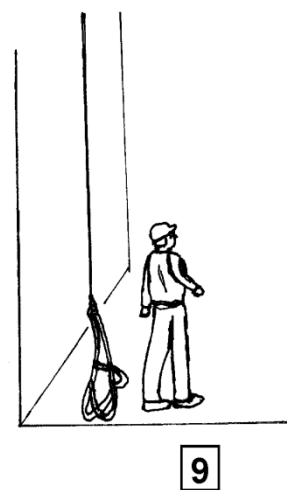
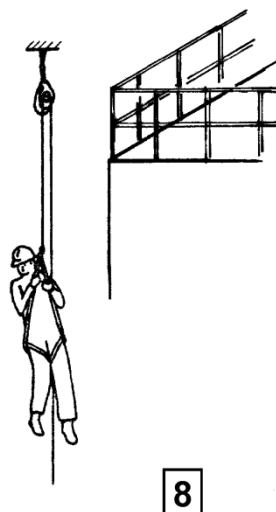
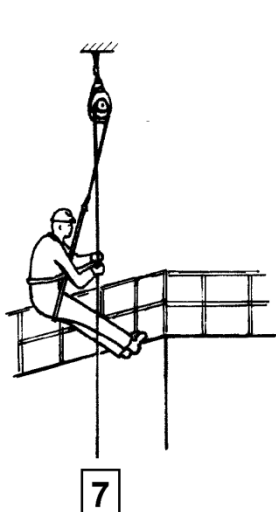
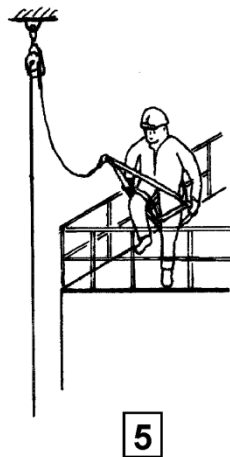
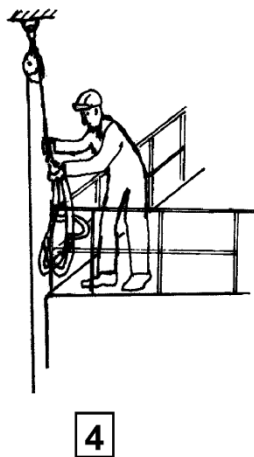
21 Viktiga anmärkningar

21.1 Provning och godkännande av anordningen

infinityAXESS uppfyller kraven i maskindirektivet 2006/42/EG och s komponenterna är typkontrollerade personliga fallskyddsprodukter i kategori III. De är föremål för övervakning av det ackrediterade certifieringsorganet DEKRA Testing and Certification GmbH med testnummer 0158, Dinnendahlstr. 9, 44809 Bochum, Tyskland.

Arbetsutrustningen infinityAXESS har testats och godkänts som ett system i enlighet med maskindirektivet 2006/42/EG. Varje modifiering av systemet är livsfarlig och leder till att tillverkaren förlorar sitt godkännande och ansvar.

22. Bilder



23:e loggboksmallen

datum	Typ av användning	Användare	Abseiling A_{av} avstånd L i [m]	A_{S} Sänklast M i [kg]	Arbete med rappellering A_{Ai} [J] resultat från L - M - 9.81	H_{L} Lyftavstånd L i [m]	H_{L} Lyftbelastning M i [kg]	Stroke arbete H_{Hi} [J] resultat från L - M - 9.81	Granska resultat resultat
04.05.21	Arbetskraft	Anställda A	200 m	85 kg	166.770 J	200 m	85 kg	166.770 J	-
05.05.21	Arbetskraft	Anställd B	100 m	120 kg	117.720 J	100 m	120 kg	117.720 J	i. O.

Gräns:

Det maximala totala arbetet vid rappellering är 7.500.000 J. Om detta värde uppnås (vid summering av resultaten) krävs en noggrann kontroll.

Mittelmann

Sicherheitstechnik

Technik die das Leben sichert

infinityAXESS



Risikobeurteilung

Risk Assessment

DE

GB

	Risikobeurteilung Maschinen- / Anlagenspezifische Gefährdungen Mittelmann Sicherheitstechnik	
Maschine:	Hubeinrichtung manuell und elektrisch	Ausgabestand: 23.01.2024
Hersteller:	Mittelmann Sicherheitstechnik GmbH	Revision:
Typ:	infinityAXESS	Datum:
Standort:		
Seriennummer:	diverse	Baujahr diverse
Risikobeurteilung nach EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG		

Risikobeurteilung



Angewandte Richtlinien

Revision:

2006/42/EG

Maschinen-Richtlinie / Machinery Directive

Stand: 23.01.2024

1	Grenzen der Maschine, Bestimmungsgemäße Verwendung		angehängte Dokumente
1.1	Korrektter Einsatz	Heben und Senken von Personen im Rettungsfall / aktives und passives Heben einer Person durch Nutzung eines Akkuschraubers als Antrieb. Heben und Senken von Lasten (Materialtransport) / aktives und passives Heben von Lasten durch Nutzung eines Akkuschraubers als Antrieb.	
1.2	vorhersehbare nichtbestimmungsgemäße Verwendung (Fehlanwendung / Mißbrauch)		
1.3	Beschreibung der Maschine	Das Abseilgerät infinityAXESS ist ein Rettungsgerät, mit dem sich eine bzw. auch zwei Personen gleichzeitig oder mehrere Personen einzeln nacheinander von einem höheren zu einem tiefer gelegenen Ort mit einer begrenzten Geschwindigkeit abseilen können. Darüber hinaus kann eine oder zwei Personen gleichzeitig mittels Hubknarre oder Akkuschrauber im Rettungsfall angehoben werden. Die Verwendung als Arbeitsgerät darf nur bei gleichzeitiger Nutzung eines unabhängigen Auffangsystems erfolgen. Das Abseilgerät infinityAXESS kann auch zum Heben und Senken von Lasten (Materialtransport) verwendet werden. Die Ausrüstung darf nur innerhalb der festgelegten Einsatzbedingungen (-40°C < T < 60°C) und für den vorgesehenen Verwendungszweck benutzt werden. Das Abseilgeräte infinityAXESS darf nur als Rettungssystem nicht als Auffangsystem verwendet werden.	

Risikobeurteilung

Angewandte Richtlinien		Revision:
2006/42/EG	Maschinen-Richtlinie / Machinery Directive	Stand: 23.01.2024

2	Umfeld der Nutzung			
	privat	nein		
	gewerblich	ja		
3	Nutzergruppen	Aufgabe	Qualifikation	
	Fachpersonal	Wartung und Instandhaltung, Bedienung	Ausgebildetes Fachpersonal mit Kenntnissen und Erfahrung im Umgang mit dem Gerät, vom Hersteller zertifizierte Ausbildung für die Wartung	
	Auszubildende	nur unter Aufsicht des Fachpersonals		
	Kinder(Altersgruppe angeben)	nein		
	ältere Menschen	nein		
	Behinderte	nein		
4	Materialien	Material	Verwendung	
	gefährliche Hilfsstoffe	Nein		
	gefährliche Werkstoffe	Nein		
	gefährliche verarbeitete Materialien	Nein		
5	Lebensphasen der Maschine	Aufgaben		

Risikobeurteilung



Angewandte Richtlinien

Revision:

2006/42/EG

Maschinen-Richtlinie / Machinery Directive

Stand: 23.01.2024

5.1	Transport	nicht relevant	
5.2	Aufstellen	nicht relevant	
5.3	Inbetriebnahme	Die Inbetriebnahme erfolgt vor Ort durch in die Anwendung unterwiesene Personen	
5.4	Einsatz/Gebrauch		
	Einstellen, Programmierung	nicht relevant	
	Umrüsten/Einrichten	nicht relevant	
	Betriebsarten	Abseilen als Rettungsvorgang, Heben und Senken von Personen im Rettungsvorgang; Heben und Senken von Personen im Arbeitsbetrieb bei Nutzung einer zweiten Sicherung Heben und Senken von Lasten (Materialtransport)	
	Fehlersuche		

Risikobeurteilung

Angewandte Richtlinien

Revision:

2006/42/EG

Maschinen-Richtlinie / Machinery Directive

Stand: 23.01.2024

5.5	Reinigung, Wartung, Instandhaltung	Regelmäßige, mindestens jährliche Wartung durch speziell ausgebildetes Wartungspersonal.	
5.6	Außerbetriebnahme, Abbau, Demontage, Entsorgung		
5.7	Zusätzliche/besondere Lebensphasen	Keine	
5.8	Legende zu den verwendeten Kürzel für die Lebensphasen	A = Transport B = Montage C = Inbetriebnahme D = Betrieb E = Wartung F = Instandhaltung G = Demontage	
5.9	Legende zu den verwendeten Kürzel zur Risikobewertung	S = schwere der Verletzung (1 = leicht, 2 = schwer) F = Häufigkeit des Aufenthaltes (1 = selten, 2 = oft) P = Möglichkeit der Vermeidung (1 = möglich, 2 = kaum möglich) PLr = notwendiger Performance Level (a = niedrige Gefährdung, b, c, d, e = höchste Gefährdung) PL = erreichter Performance Level Risikoklasse / Risikoklasse nachher = (- = kein Restrisiko, 0 = Restrisiko mit Hinweis, a, b, c, d, e) K = Kategorie sicherheitsbezogener Teile der Steuerung (B = Basis, 1, 2, 3, 4)	



Angewandte Richtlinien

Revision:

2006/42/EG

Maschinen-Richtlinie / Machinery Directive

Stand: 23.01.2024

6	Legende zu den verwendeten Bewertungszahlen bei Ermittlung der Risikoklasse	RZ < 20 → organisatorische Maßnahmen erforderlich 20 ≤ RZ ≤ 40 → mechanische oder organisatorische Maßnahmen erforderlich 40 < RZ < 80 → trennende Schutzeinrichtungen, erforderlich (z.B. Abdeckung, Schutzblech, Schutzzaun) RZ ≥ 80 → einfach trennende Schutteinrichtungen sind nicht mehr ausreichend, der Einsatz sicherheitsgerichteter Steuerungsteile ist notwendig. Die Kategorie des sicherheitsgerichteten Steuerungsteils ist nach EN 13849-1 festzulegen. (z.B. Lichtvorhang, taktile Schutzeinrichtungen, Sicherheitsschalter, etc.)
7	interne Fertigungskontrolle	Aufgaben
7.1	EN ISO 9001	Um den Sicherheitsstandard bei jeder Produktauslieferung (Anlage) zu gewährleisten, ist ein Qualitätsmanagementsystem installiert worden, das sicherstellt, dass der Bau der Seriengeräte, dem Sicherheitsstandard entspricht, für den die Risikobeurteilung exemplarisch durchgeführt worden ist. Neben dem Eigenbauanteil gehört dazu auch die Sichtung und Bewertung der Qualitätsdokumentation von Zulieferern.
8		Abgrenzung zu Betreiberpflichtungen



Angewandte Richtlinien

Revision:

2006/42/EG

Maschinen-Richtlinie / Machinery Directive

Stand: 23.01.2024

8.1	Umfang der Risikobeurteilung	Die vorliegende Risikobeurteilung für die Maschine/Anlage dient zur Ermittlung der geltenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Maschine unter Berücksichtigung aller Lebensphasen. Verbleibende Restgefahren gemäß Risikobeurteilung sind in der Betriebs- und Wartungsanleitung explizit anzugeben, Bereiche an der Anlage entsprechend zu kennzeichnen. Die Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) legt Maßnahmen für die <i>Bereitstellung sowie die Benutzung</i> von Arbeitsmitteln fest. Sie wendet sich an den Betreiber und gibt vor, welche Maßnahmen für das sichere Betreiben von Arbeitsmitteln vor und während deren Betrieb erforderlich sind. Nationale Umsetzungen vergleichbarer Forderungen in anderen europäischen Ländern können, hiervon abweichend, höhere bzw. niedrigere Anforderungen stellen. Zu den zentralen Forderungen gehört, dass der Betreiber eine Gefährdungsbeurteilung für den Betrieb und die Benutzung der Arbeitsmittel zu erstellen hat und daraus Maßnahmen zum Schutz der Beschäftigten ableitet. Der Betreiber muss gewährleisten, dass die Arbeitsmittel für die am Arbeitsplatz vorgegebenen Bedingungen geeignet sind und nur durch angemessen geschultes Personal bedient, regelmäßig gewartet und geprüft werden. (Die Prüfintervalle - falls nicht vorgegeben - sind dabei Abhängigkeit von den Betriebsbedingungen, die stark von der räumlichen Umgebung abhängig sind, ebenfalls vom Betreiber festzulegen). Die geforderte Beurteilung hat regelmäßig zu erfolgen, die geforderten Maßnahmen haben in angemessener Zeit implementiert und auf Wirksamkeit geprüft zu werden.
-----	------------------------------	--

Risikobeurteilung - Hubeinrichtung - nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

Nr.	Gefährdung nach DIN EN ISO 12100	Gefährdungsbereich, Anlagenteil, Schnittstellen	Verwendete Norm / Richtlinie zur Gefahr R: 2006/42 N: EN 12100	Lebensphase	Risiko [Ja / nein]	S	F	P	W	Risikozahl vorher	Performance level vorher	Schutzmaßnahme durch den Hersteller	Piktogramme	S	F	P	W	Risikoklasse nachher	Performance level vorher	Restrisiko / Maßnahmen durch den Betreiber	Bemerkung	Dokument	geprüft
Gefährdungen, Gefährdungssituationen und Gefährdungsereignisse																							
1.	Mechanische Gefährdung																						
1.1	Gefährdung durch Quetschen																						
1.1.1	Gefährdung durch Quetschen im Bereich von:	Ratschenhebel // Handrad	R: 1.3.7; 1.3.8; 1.3.8.1+2 1.3.9 N: 3.6; 6.2.2.1 b; 6.2.14; Anhang B.2	D	ja	1	1	1	3	20		A: Konstruktion von Hebel/Handrad um Quetschgefahren auszuschließen		1	1	1	2	20		Unterweisung der Anwender Nutzung von PSA (Schutzhandschuhe)			
1.2	Gefährdung durch Scheren																						
1.2.1	Gefährdung durch Scheren im Bereich:	Nicht relevant	R: 1.3.7 N: 6.2.2.1 b; 6.3.2.1; 6.3.3.2.6; Anhang B	alle	nein	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
1.3	Gefährdung durch Schneiden / Abschneiden																						
1.3.1	Gefährdung durch Schneiden / Abschneiden im Bereich:	Nicht relevant	R: 1.3.7; 1.3.9 N: 3.6; 5.6.3; 6.2.2.1 c; 6.2.4; Anhang B	alle	nein	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
1.4	Gefährdung durch Erfassen / Aufwickeln																						
1.4.1	Gefährdung durch Erfassen / Aufwickeln im Bereich:	Nicht relevant	R: 1.3.7; 1.3.9 N: 6.2.2.1 c; Anhang B	D	nein	1	1	1	1	10				1	1	1	1	10					
1.5	Gefährdung durch Einziehen / Fangen																						
1.5.1	Gefährdung durch Einziehen / Fangen im Bereich:	Seileinlauf	R: 1.3.8; 1.3.9 N: 6.2.2.1 c; 6.3.2.1; 6.3.5.3; Anhang B	alle	ja	1	1	1	1	10		A: Seileinlauf ausreichend eng und außerhalb des normalen Eingriffsbereiches		1	1	1	1	10		Unterweisung der Anwender			
1.6	Gefährdung durch Stoßen																						
1.6.1	Gefährdung durch Stoßen im Bereich:	Nicht relevant	R: 1.3.7; 1.3.8; 1.3.9 N: 6.2.2.1.b	alle	nein	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
1.7	Gefährdung durch Durchstich / Einstich																						
1.7.1	Gefährdung durch Durchstich / Einstich im Bereich:	Nicht relevant	R: 1.3.2 N: 6.2.2.1 c; Tabelle B1	alle	nein	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
1.8	Gefährdung durch Reibung / Abrieb im Bereich:																						

Risikobeurteilung - Hubeinrichtung - nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

Nr.	Gefährdung nach DIN EN ISO 12100	Gefährdungsbereich, Anlagenteil, Schnittstellen	Verwendete Norm / Richtlinie zur Gefahr R: 2006/42 N: EN 12100	Lebensphase	Risiko [Ja / nein]	S	F	P	W	Risikozahl vorher	Performance level vorher	Schutzmaßnahme durch den Hersteller	Piktogramme	S	F	P	W	Risikoklasse nachher	Performance level vorher	Restrisiko / Maßnahmen durch den Betreiber	Bemerkung	Dokument	geprüft
1.8.1	Gefährdung durch Reibung / Abrieb im Bereich:	Nicht relevant	R: 1.3.9 N: 6.2.2.2a+b; Anhang B	alle	nein	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
1.9	Gefährdung durch herauspritzen von Flüssigkeiten unter hohen Druck																						
1.9.1	Gefährdung durch herauspritzen von Flüssigkeiten unter hohem Druck im Bereich:	Nicht relevant	R: 1.3.2; 1.3.3 N: 6.2.3 a+b; 6.2.10; 6.2.13; 6.3.2.7; 6.3.3.1+2+3;6.3.5.2; 6.4.4; 6.4.5; Tabelle B1.1; Tabelle B.4	alle	nein	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
1.10	Gefährdung durch herausschleudern von Teilen																						
1.10.1	Gefährdung durch herausschleudern von Teilen im Bereich:	Nicht relevant	R: 1.3.3; 1.5.13 N: 6.2.5; 6.2.11+12+13; 6.3.5.2+3+4; 6.4.3+4+5	alle	nein	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
1.11	Gefährdung durch Verlust der Standfestigkeit der Maschine / Maschinenteile																						
1.11.1	Gefährdung durch Verlust der Standfestigkeit von Maschinenelementen / Maschinenteile	Nicht relevant	R: 1.3.1; 4.1.2.1; 4.2.2 N: 5.3.5b+c6.2.3 a+b; 6.2.6; 6.3.2.6; 6.3.2.7; 6.4.3+4+5	alle	nein	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
1.12	Gefährdung durch das Pneumatiksystem																						
1.12.1	Gefährdung durch Leckagen in der Pneumatikanlage	Nicht relevant	R: 1.2.4.1; 1.5.4; 1.5.13 N: 6.2.11.3	alle	nein	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
1.13	Gefährdung im Kupplungsbereich																						
1.13.1	Erhöhte Gefahr im Kupplungsbereich während des Betriebes	Nicht relevant	R: N: 6.2.11.3	alle	nein	1	1	1	1	10				1	1	1	1	10					
1.14	Gefährdung durch Rutschen, Stolpern und Stürzen																						
1.14.1	Gefährdung durch Rutschen, Stolpern und Stürzen im Bereich:	Nicht relevant	R: 1.3.4; 1.3.5; 1.5.15 N: 5.3.5b+c 6.3.5.6; Tabelle B1	alle	nein	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
1.15	Gefährdung durch Höhe gegenüber dem Boden																						

Risikobeurteilung - Hubeinrichtung - nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

Nr.	Gefährdung nach DIN EN ISO 12100	Gefährdungs- bereich, Anlagenteil, Schnittstellen	Verwendete Norm / Richtlinie zur Gefahr R: 2006/42 N: EN 12100	Lebens- phase	Risiko [Ja / nein]	S	F	P	W	Risikozahl vorher	Performance level vorher	Schutzmaßnahme durch den Hersteller	Piktogramme	S	F	P	W	Risikoklasse nachher	Performance level vorher	Restrisiko / Maßnahmen durch den Betreiber	Bemerkung	Dokument	geprüft
1.15.1	Es besteht die Gefahr des Absturzes.	Bereich des Einsatzortes	R: 1.3.6 N: 5.3.2+3+4	alle	ja	2	2	2	2	80		A: Hinweis auf Restgefahren in der Gebrauchsanleitung		2	2	1	1	60		A: Am Einsatzort Anschlagpunkte zur Sicherung vorsehen. B: Regelmäßige Unterweisung der MA			
1.16	60																						
1.16.1	Extreme Belastungen im Betrieb	Bremse Ratschenhebel	R: 1.1.2 d; 1.3.2; 4.1.2.3 N: 6.2.8f;	alle	ja	1	2	2	3	60		A: sichere konstruktive Auslegung des Ratschenhebels // Handrades B: sichere Auslegung der Bremse C: Rutschkupplung im Handrad zur Verwendung eines Akkuschraubers		1	2	1	1	10					
2	Elektrische Gefährdung																						
2.1	Gefährdung durch Lichtbogen																						
2.1.1	Lichtbogen im Bereich:	Nicht relevant	R: 1.5.10; 1.5.11; 1.5.12 N: 3.6 Anmerkung 2	alle	nein	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
2.2	Gefährdung durch elektromagnetische Vorgänge																						
2.2.1	elektromagnetische Vorgänge im Bereich:	Nicht relevant	R: N: 5.4 b2; 6.2.11.11; 6.2.12.4; 6.4.5.1b4;	alle	nein	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
2.3	Gefährdung durch elektrostatische Vorgänge																						
2.3.1	elektrostatische Vorgänge im Bereich:	Nicht relevant	R: 1.5.2; 1.5.16 N: Tabelle B1	alle	nein	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
2.4	Gefährdung durch spannungsführende Teile																						
2.4.1	Spannungsführende Teile im Bereich:	Nicht relevant	R: 1.5.1 N: 5.4 b2; 6.3.5.4a, Tabelle B1	alle	nein	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
2.5	Gefährdung durch unzureichender Abstand zu unter Hochspannung stehenden Teilen																						
2.5.1	Unzureichender Abstand zu unter Hochspannung stehenden Teilen im Bereich:	Nicht relevant	R: 1.5.1 N: 5.4 2b; 6.3.5.4a	alle	nein	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
2.6	Gefährdung durch Überlast																						
2.6.1	Begrenzen der Beanspruchung durch die Vermeidung von Überlast im Bereich:	Nicht relevant	R: 1.5.1 N: 5.4 2b; 6.3.5.4a	alle	nein	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
2.7	Gefährdung durch Teile, die im Fehlerzustand spannungsführend geworden sind																						

Risikobeurteilung - Hubeinrichtung - nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

Nr.	Gefährdung nach DIN EN ISO 12100	Gefährdungsbereich, Anlagenteil, Schnittstellen	Verwendete Norm / Richtlinie zur Gefahr R: 2006/42 N: EN 12100	Lebensphase	Risiko [Ja / nein]	S	F	P	W	Risikozahl vorher	Performance level vorher	Schutzmaßnahme durch den Hersteller	Piktogramme	S	F	P	W	Risikoklasse nachher	Performance level vorher	Restrisiko / Maßnahmen durch den Betreiber	Bemerkung	Dokument	geprüft
2.7.1	Teile, die im Fehlerzustand spannungsführend geworden sind	Nicht relevant	R: 1.5.1 N: 5.4 2b; 6.3.5.4a	alle	nein	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
2.8	Gefährdung durch Kurzschluss																						
2.8.1	Kurzschluss	Nicht relevant	R: N: 6.3.5.4; Anhang B.2	alle	nein	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
2.9	Auswirkungen auf medizinische Implantate																						
2.9.1	Wärmestrahlung	Nicht relevant	R: 1.5.5 N: 6.3.4.5	alle	nein	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
2.10	Gefährdung durch Verbrennung																						
2.10.1	Verbrennung	Nicht relevant	R: 1.5.5 N: 6.3.5.4; Anhang B.2	alle	nein	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
2.11	Gefährdung durch chemische Reaktionen																						
2.11.1	chemische Reaktionen	Nicht relevant	R: N: Tab. B1	alle	nein	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
2.12	Gefährdung durch Auswirkungen auf medizinische Implantate																						
2.12.1	Auswirkungen auf medizinische Implantate	Nicht relevant	R: N: Tab. B1	alle	nein	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
2.13	Gefährdung durch Feuer																						
2.13.1	Brand	Nicht relevant	R: 1.5.6 N: 6.3.3.2.1; 6.4.5.1g2	alle	nein	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
2.13.1	heiße Oberfläche	Nicht relevant	R: 1.5.5 N: 6.3.3.2.1	alle	nein	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
2.14	Gefährdung durch elektrischer Schlag																						
2.14.1	elektrischer Schlag	Nicht relevant	R: N: 6.2.9; 6.3.5.4a+d; ISO 14118 absch.5 + IEC 60204-1	alle	nein	1	1	1	1	1		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
3	Thermische Gefährdungen																						
3.1	Gefährdung durch Explosion																						

Risikobeurteilung - Hubeinrichtung - nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

Nr.	Gefährdung nach DIN EN ISO 12100	Gefährdungsbereich, Anlagenteil, Schnittstellen	Verwendete Norm / Richtlinie zur Gefahr R: 2006/42 N: EN 12100	Lebensphase	Risiko [Ja / nein]	S	F	P	W	Risikozahl vorher	Performance level vorher	Schutzmaßnahme durch den Hersteller	Piktogramme	S	F	P	W	Risikoklasse nachher	Performance level vorher	Restrisiko / Maßnahmen durch den Betreiber	Bemerkung	Dokument	geprüft
3.1.1	Explosion	Nicht relevant	R: 1.5.7. N: 1.5.6; 1.5.7; 5.3.5 a; 6.2.4b; 6.3.4.4; Anhang B	alle	nein	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
3.2	Gefährdung durch Flamme																						
3.2.1	Flamme im Bereich:	Nicht relevant	R: 1.5.5; N: 6.2.3b; 6.2.4 b; 6.3.2.7 f; 6.3.3.2.1	alle	nein	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
3.3	Gefährdung durch Objekte oder Materialien hoher oder niedriger Temperatur																						
3.3.1	extrem Temp. im Bereich:	Bremsengehäuse	R: 1.5.5 N: 5.3.5.c; Anhang B3	D	ja	1	1	1	3	20		A: Konstruktive Gestaltung Bremsengehäuse für optimale Kühlung B: Handposition bei Nutzung im sicheren Abstand		1	1	1	1	10	a	Unterweisung Anwender			
3.4	Gefährdung durch Strahlung von Wärmequellen																						
3.3.1	Strahlung von Wärmequellen im Bereich:	Nicht relevant	R: N: 5.3.5 c; 6.3.4.5; 6.2.2.2 c4	alle	nein	1	1		1	1		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
4.	Gefährdung durch Lärm EN ISO 11688-1; EN ISO 11689																						
4.1	Gefahr durch hohen Geräuschpegel																						
4.1.1	Erhöhter Geräuschpegel	Drehmomentbegrenzer	R: 1.5.8 N: 6.2.3 c; 6.3.3.2.1; 6.3.4. 2; Tab B4; EN ISO 11688-1; ISO/TR11688-1;	D	ja	2	2	1	2	70		A: B: C: Gerät ist gemäß der bestimmungsgemäßen Verwendung (verhalten bei Überlast) einzusetzen D:		1	2	1	1	10		Unterweisung Anwender			
4.2	Gefährdung durch mit hoher Geschwindigkeit austretendes Gas																						
4.2.1	pfeifende Geräusche durch austretende Gase	Nicht relevant	R: 1.5.8 N: 6.2.3c; 6.2.2.2c1; 6.3.4.2	alle	nein	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
4.3	Gefährdung durch einen Herstellungsprozess (Stanzen, Schneiden, usw)																						
4.3.1	Geräusche durch den Herstellungsprozeß einer Maschine	Nicht relevant	R: 1.5.8 N: 6.2.2.2c1; 6.2.3c; 6.3.3.2.1; 6.3.4.2	alle	nein	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
4.4	Gefährdung durch Abluftsystem																						
4.4.1	bewegte Maschinenteile	Nicht relevant	R: 1.5.8 N: 6.2.8c; 6.3.3.2.1; 6.3.4. 2; 6.3.5.2	alle	nein	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
4.5	Gefährdung durch reibende Flächen																						
4.5.1	reibende Flächen	Bremsgehäuse	R: 1.5.5 N: 5.3.5.c; Anhang B3	alle	nein	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					

Risikobeurteilung - Hubeinrichtung - nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

Nr.	Gefährdung nach DIN EN ISO 12100	Gefährdungsbereich, Anlagenteil, Schnittstellen	Verwendete Norm / Richtlinie zur Gefahr R: 2006/42 N: EN 12100	Lebensphase	Risiko [Ja / nein]	S	F	P	W	Risikozahl vorher	Performance level vorher	Schutzmaßnahme durch den Hersteller	Piktogramme	S	F	P	W	Risikoklasse nachher	Performance level vorher	Restrisiko / Maßnahmen durch den Betreiber	Bemerkung	Dokument	geprüft
4.6	Gefährdung durch mit Unwucht rotierende Teile																						
4.6.1	schleifende, anschlagende Teile	Nicht relevant	R: 1.5.5 N: 5.3.5.c; Anhang B3	alle	nein	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
4.7	Gefährdung durch pfeifende pneumatik-Einrichtungen																						
4.7.1	undichte pneumatik Bauteile	Nicht relevant	R: 1.5.8 N: 6.2.3c; 6.2.2.2c1; 6.3.4.2	alle	nein	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
4.8	Gefährdung durch verschlissene Teile																						
4.8.1	defekte, verschlissene Dichtungen	Nicht relevant	R: 1.5.8 N: 6.2.3c; 6.2.2.2c1; 6.3.4.2	alle	nein	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
4.9	Gefährdung durch Kavitationsvorgänge																						
4.9.1	Kavitationsvorgang	Nicht relevant	R: N: Tab. B1 Pkt.4	alle	nein	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
5.	Gefährdung durch Vibration																						
5.1	Gefährdung durch Kavitationsvorgänge																						
5.1.1	Kavitation	Nicht relevant	R: 1.5.9. N: Tab. B1.5, B4	alle	nein	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
5.2	Gefährdung durch Fehlausrichtung sich bewegender Teile																						
5.2.1	geradlinig oder rotierende Bauteile	Nicht relevant	R: 1.5.4 N: 6.3.2.7 a-k	alle	nein	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
5.3	Gefährdung durch bewegliche Ausrüstung																						
5.3.1	bewegliche Ausrüstungsteile	Nicht relevant	R: 1.3.7; 1.3.8; 1.3.9 N: 6.3.2.7 a-k	alle	nein	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
5.4	Gefährdung durch reibende Flächen																						
5.4.1	gegeneinander bewegende Bauteile	Nicht relevant	R: 1.3.7; 1.3.8; 1.3.9 N: 6.3.2.7 a-k	alle	nein	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
5.5	Gefährdung durch mit Unwucht rotierende Teile																						
5.5.1	Unwucht bei rotierenden Bauteilen	Nicht relevant	R: 1.3.7; 1.3.8; 1.3.9 N: 6.3.2.7 a-k	alle	nein	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
5.6	Gefährdung durch schwingende Ausrüstung																						

Risikobeurteilung - Hubeinrichtung - nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

Nr.	Gefährdung nach DIN EN ISO 12100	Gefährdungs- bereich, Anlagenteil, Schnittstellen	Verwendete Norm / Richtlinie zur Gefahr R: 2006/42 N: EN 12100	Lebens- phase	Risiko [Ja / nein]	S	F	P	W	Risikozahl vorher	Performance level vorher	Schutzmaßnahme durch den Hersteller	Piktogramme	S	F	P	W	Risikoklasse nachher	Performance level vorher	Restrisiko / Maßnahmen durch den Betreiber	Bemerkung	Dokument	geprüft
5.6.1	Im Prozeß beginnende Schwingungen	Nicht relevant	R: 1.3.7; 1.3.8; 1.3.9 N: 6.3.2.7 a-k	alle	nein	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
5.7	Gefährdung durch verschlissene Teile																						
5.7.1	verschlissene Teile	Nicht relevant	R: N:	alle	nein	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
6.	Gefährdung durch Strahlung																						
6.1	Gefährdung durch ionisierende Strahlungsquelle																						
6.1.1	Strahlung ionisierend	Nicht relevant	R: 1.5.10; 1.5.11; 1.5.12 N: 6.2.2.2 c 4; 6.3.4.5	alle	nein	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
6.2	Gefährdung durch niederfrequente elektromagnetische Strahlung																						
6.2.1	niederfrequente elektromagnetische Strahlung	Nicht relevant	R: 1.5.10; 1.5.11; 1.5.12 N: 6.2.2.2 c 4; 6.3.4.5	alle	nein	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
6.3	Gefährdung durch optische Strahlung (infrarot, sichtbar und ultraviolett), einschließlich Laserstrahlen																						
6.3.1	optische Stralung	Nicht relevant	R: 1.5.10; 1.5.11; 1.5.12 N: 6.2.2.2 c 4; 6.3.4.5	alle	nein	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
6.4	Gefährdung durch hochfrequente elektromagnetische Strahlung																						
6.4.1		Nicht relevant	R: 1.5.10; 1.5.11; 1.5.12 N: 6.2.2.2 c 4; 6.3.4.5	alle	nein	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
7.	Gefährdung durch Materialien und Substanzen																						
7.1	Gefährdung durch Aerosole																						
7.1.1	Gefahrstoffe	Nicht relevant	R: N: 6.2.2.2; 6.2.3 b+c; 6.2.4 a+b; 6.3.1; 6.3.3.2.1; 6.3.4.4; 6.4.5.1c+g	alle	nein	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
7.2	Gefährdung durch biologische und mikrobiologische (virale oder bakterielle) Substanzen																						

Risikobeurteilung - Hubeinrichtung - nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

Nr.	Gefährdung nach DIN EN ISO 12100	Gefährdungs- bereich, Anlagenteil, Schnittstellen	Verwendete Norm / Richtlinie zur Gefahr R: 2006/42 N: EN 12100	Lebens- phase	Risiko [Ja / nein]	S	F	P	W	Risikozahl vorher	Performance level vorher	Schutzmaßnahme durch den Hersteller	Piktogramme	S	F	P	W	Risikoklasse nachher	Performance level vorher	Restrisiko / Maßnahmen durch den Betreiber	Bemerkung	Dokument	geprüft
7.2.1	biologische oder mikrobiologische Stoffe	Nicht relevant	R: N: 6.2.2.2; 6.2.3 b+c; 6.2.4 a+b; 6.3.1; 6.3.3.2.1; 6.3.4.4; 6.4.5.1c+g	alle	nein	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
7.3	Gefährdung durch Brennstoff																						
7.3.1	Entzündbare Stoffe	Nicht relevant	R: N: 6.2.2.2; 6.2.3 b+c; 6.2.4 a+b; 6.3.1; 6.3.3.2.1; 6.3.4.4; 6.4.5.1c+g	alle	nein	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
7.4	Gefährdung durch Staub																						
7.4.1	Staub (gesundheitsgefährdend, Explosionsfähiger Staub	Nicht relevant	R: N: 6.2.2.2; 6.2.3 b+c; 6.2.4 a+b; 6.3.1; 6.3.3.2.1; 6.3.4.4; 6.4.5.1c+g	alle	nein	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
7.5	Gefährdung durch Explosivstoff																						
7.5.1	Gemische aus Staub, Gase, Flüssigkeiten	Nicht relevant	R: N: 6.2.2.2; 6.2.3 b+c; 6.2.4 a+b; 6.3.1; 6.3.3.2.1; 6.3.4.4; 6.4.5.1c+g	alle	nein	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
7.6	Gefährdung durch Fasern																						
7.6.1	Asbest, ...	Nicht relevant	R: N: 6.2.2.2; 6.2.3 b+c; 6.2.4 a+b; 6.3.1; 6.3.3.2.1; 6.3.4.4; 6.4.5.1c+g	alle	nein	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
7.7	Gefährdung durch feuergefährliches Material																						
7.7.1	Flüssigkeiten, Gase, Stäube	Nicht relevant	R: N: 6.2.2.2; 6.2.3 b+c; 6.2.4 a+b; 6.3.1; 6.3.3.2.1; 6.3.4.4; 6.4.5.1c+g	alle	nein	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
7.11	Gefährdung durch Nebel																						

Risikobeurteilung - Hubeinrichtung - nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

Nr.	Gefährdung nach DIN EN ISO 12100	Gefährdungsbereich, Anlagenteil, Schnittstellen	Verwendete Norm / Richtlinie zur Gefahr R: 2006/42 N: EN 12100	Lebensphase	Risiko [Ja / nein]	S	F	P	W	Risikozahl vorher	Performance level vorher	Schutzmaßnahme durch den Hersteller	Piktogramme	S	F	P	W	Risikoklasse nachher	Performance level vorher	Restrisiko / Maßnahmen durch den Betreiber	Bemerkung	Dokument	geprüft
7.11.1		Nicht relevant	R: 6.2.2.2; 6.2.3 b+c; 6.2.4 a+b; 6.3.1; 6.3.3.2.1; 6.3.4.4; 6.4.5.1c+g	alle	nein	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
7.12	Gefährdung durch Oxidationsmittel																						
7.12.1		Nicht relevant	R: 6.2.2.2; 6.2.3 b+c; 6.2.4 a+b; 6.3.1; 6.3.3.2.1; 6.3.4.4; 6.4.5.1c+g	alle	nein	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
8.	Ergonomische Grundsätze																						
8.1	Gefährdung durch Zugang																						
8.1.4	Zugang	Nicht relevant	R: 1.1.6 N: 6.2.2.1; 6.2.7; 6.2.8; 6.2.11.8; 6.3.2.1; 6.3.3.2.1	alle	nein	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
8.2	Gefährdung durch Gestaltung oder Anordnung von Anzeigen und optischen Displays																						
8.2.1	Sturzindikator ausgelöst	Nicht relevant	R: N: EN 360 Ziff. 7; EN 365 Absch 4.2.2. m.2	alle	nein	1	1	1	1	10				1	1	1	1	10					
8.3	Gefährdung durch Gestaltung , Anordnung oder Erkennung von Steuerungseinrichtungen																						
8.3.1	Erkennung von Steuerungseinrichtungen	Nicht relevant	R: 1.1.4; N: 6.2.2.1; 6.2.7; 6.2.8; 6.2.11.8; 6.3.2.1; 6.3.3.2.1	alle	nein	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
8.5	Gefährdung durch Flackern, Blenden, Schattenbildung und stroboskopische Effekte																						
8.5.1	Blenden, Flackern, Schattenbilder, stroboskopische Effekte	Nicht relevant	R: 1.1.4 N: 6.2.2.1; 6.2.7; 6.2.8; 6.2.11.8; 6.3.2.1; 6.3.3.2.1	alle	nein	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
8.6	Gefährdung durch Beleuchtung																						
8.6.1	örtliche Beleuchtung	Nicht relevant	R: 1.1.4 N: 6.2.2.1; 6.2.7; 6.2.8; 6.2.11.8; 6.3.2.1; 6.3.3.2.1	alle	nein	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
8.7	Gefährdung durch psychische Überbelastung/Unterforderung																						

Risikobeurteilung - Hubeinrichtung - nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

Nr.	Gefährdung nach DIN EN ISO 12100	Gefährdungsbereich, Anlagenteil, Schnittstellen	Verwendete Norm / Richtlinie zur Gefahr R: 2006/42 N: EN 12100	Lebensphase	Risiko [Ja / nein]	S	F	P	W	Risikozahl vorher	Performance level vorher	Schutzmaßnahme durch den Hersteller	Piktogramme	S	F	P	W	Risikoklasse nachher	Performance level vorher	Restrisiko / Maßnahmen durch den Betreiber	Bemerkung	Dokument	geprüft
8.7.1	psychische Überlastung	Rettungsvorgang Hubvorgang	R: 1.1.6 N: 6.2.2.1; 6.2.7; 6.2.8; 6.2.11.8; 6.3.2.1; 6.3.3.2.1	alle	nein	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
8.8	Gefährdung durch Körperhaltung																						
8.8.1	Körperhaltung	Rettungsvorgang Hubvorgang	R: 1.1.6 N: 6.2.2.1; 6.2.7; 6.2.8; 6.2.11.8; 6.3.2.1; 6.3.3.2.1	D	ja	1	1	1	2	20		A: Ergonomische Konstruktion		1	1	1	1	10		A: Regelmäßige Übungen B: Tauglichkeitsuntersuchungen			
8.9	Gefährdung durch sich wiederholende Tätigkeiten																						
8.9.1	wiederholte Tätigkeit	Nicht relevant	R: 1.2.1 4.Strich N: 6.2.2.1; 6.2.7; 6.2.8; 6.2.11.8; 6.3.2.1; 6.3.3.2.1	alle	nein	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
8.10	Gefährdung durch Schnittstelle" Bedienerperson- Maschine" oder "Mensch-Maschine"																						
8.10.1	Anpassung der Schnittstellen	Nicht relevant	R: 1.1.6 N: 6.2.2.1; 6.2.7; 6.2.8; 6.2.11.8; 6.3.2.1; 6.3.3.2.1	alle	nein	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
8.12	Gefährdung durch Sichtbarkeit																						
8.12.1	Anordnung eines Sturzindikators am Verbindungselement lässt eine einmalige Sturzbelastung des Gerätes erkennen.	Nicht relevant	EN 362	alle	nein	1	1	1	1	10				1	1	1	1	10					
9.	Gefährdungen im Zusammenhang mit der Einsatzumgebung der Maschine																						
9.1	Gefährdung durch Staub und Nebel																						
9.1.1		Nicht relevant		alle	nein	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
9.2	Gefährdung durch elektromagnetische Störungen																						
9.2.1		Nicht relevant		alle	nein	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
9.3	Gefährdung durch Blitzschlag																						
9.3.1		Arbeiten im Außenbereich		D	ja	2	1	1	1	40		A: B: C: D:		2	1	1	1	40		Organisatorische Maßnahmen erforderlich Unterweisung Anwender			
9.4	Gefährdung durch Feuchtigkeit																						

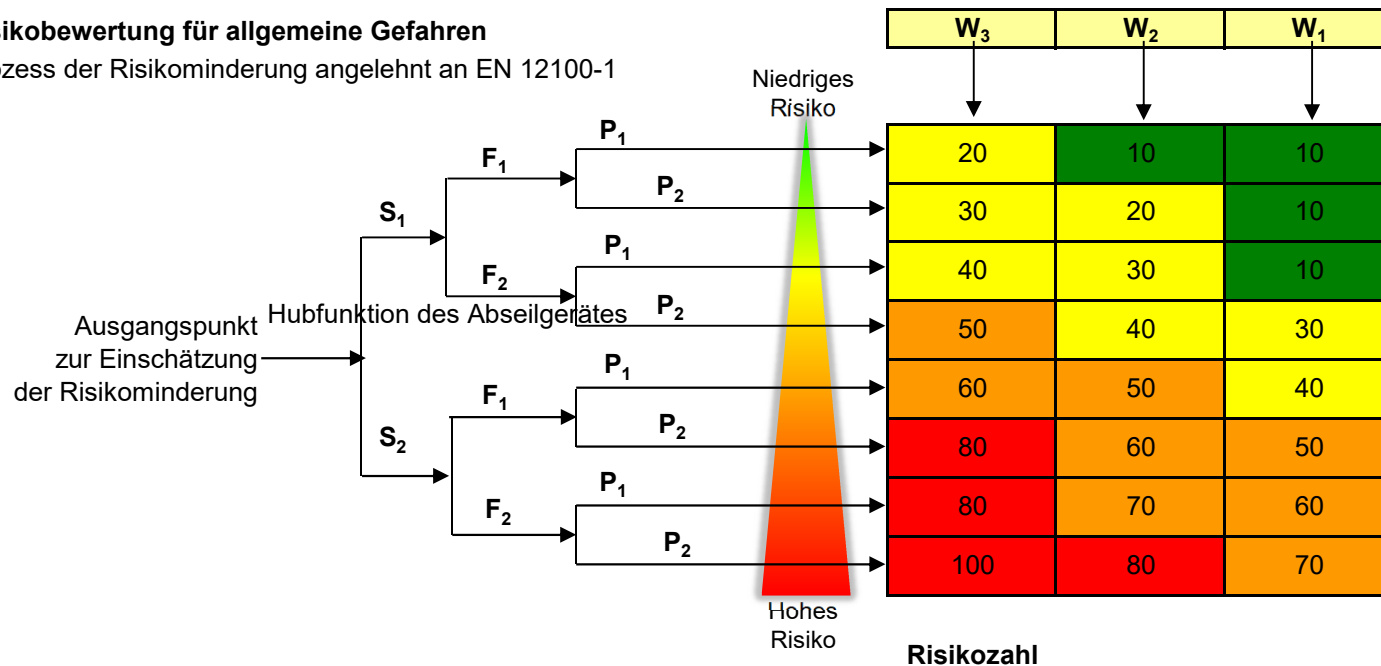
Risikobeurteilung - Hubeinrichtung - nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

Nr.	Gefährdung nach DIN EN ISO 12100	Gefährdungsbereich, Anlagenteil, Schnittstellen	Verwendete Norm / Richtlinie zur Gefahr R: 2006/42 N: EN 12100	Lebensphase	Risiko [Ja / nein]	S	F	P	W	Risikozahl vorher	Performance level vorher	Schutzmaßnahme durch den Hersteller	Piktogramme	S	F	P	W	Risikoklasse nachher	Performance level vorher	Restrisiko / Maßnahmen durch den Betreiber	Bemerkung	Dokument	geprüft
9.4.1	Bildung von Kondensatbildung	Funktionsbauteile im Innern des Gerätes		D	ja	2	1	1	1	40		A: Funktionsbauteile werden aus geeigneten Materialien gefertigt B: Bauteile werden in geschützten Gehäuse verbaut, Das Gerät unterliegt regelmäßigen Inspektionsintervallen C: Gerät ist gemäß der bestimmungsgemäßen Verwendung (definierten klimatischen Bedingung) einzusetzen		1	1	1	1	10		Der Betreiber muss sicherstellen, dass die vorgegebenen Wartungsintervalle eingehalten werden.			
9.5	Gefährdung durch Verunreinigungen																						
9.5.1		Funktionsbauteile im Innern des Gerätes		D	ja	2	1	1	1	40	c	A: Funktuionsbauteile werden aus geeigneten Materialien gefertigt B: Bauteile werden in geschützten Gehäuse verbaut, Das Gerät unterliegt regelmäßigen Inspektionsintervallen		1	1	1	1	10	a	Der Betreiber muss sicherstellen, dass die vorgegebenen Wartungsintervalle eingehalten werden.			
9.6	Gefährdung durch Schnee																						
9.6.1		Nicht relevant			nein	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
9.7	Gefährdung durch Temperatur																						
9.7.1		Funktionsbauteile des Gerätes inkl. Seil		D	ja	2	1	1	1	40	c	A: Funktionsbauteile werden aus geeigneten Materialien gefertigt B: Bauteile werden in geschützten Gehäuse verbaut, Das Gerät unterliegt regelmäßigen Inspektionsintervallen C: Gerät ist gemäß der bestimmungsgemäßen Verwendung (definierten klimatischen Bedingungen, Temperaturbereiche) einzusetzen		1	1	1	1	10	a	Der Betreiber muss sicherstellen, dass die vorgegebenen Temperaturbereiche für den Einsatz eingehalten werden.			
9.8	Gefährdung durch Wasser																						
9.8.1		Funktionsbauteile im Innern des Gerätes		D	ja	2	1	1	1	40		A: Funktionsbauteile werden aus geeigneten Materialien gefertigt B: Bauteile werden in geschützten Gehäuse verbaut, Das Gerät unterliegt regelmäßigen Inspektionsintervallen C: Gerät ist gemäß der bestimmungsgemäßen Verwendung (definierten klimatischen Bedingung) einzusetzen		1	1	1	1	10		Der Betreiber muss sicherstellen, dass die vorgegebenen Wartungsintervalle eingehalten werden.			
9.9	Gefährdung durch Wind																						
9.9.1		Nicht relevant		alle	nein	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
9.10	Gefährdung durch Sauerstoffmangel																						
9.10.1		Nicht relevant		alle	nein	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					

Risikobewertung

Risikobewertung für allgemeine Gefahren

Prozess der Risikominderung angelehnt an EN 12100-1



S= Schwere der Verletzung

S1 = leichte Verletzung (normalerweise reversibel)

S2 = schwere (irreversible) Verletzung bis Tod

F= Häufigkeit und/oder Dauer der Gefährdungsexposition

F1 = selten bis öfter und/oder kurze Dauer

F2 = häufig bis dauernd und/oder lange Dauer

P= Möglichkeiten zur Vermeidung der Gefährdung

P1 = möglich unter bestimmten Bedingungen

P2 = kaum möglich

W= Eintrittswahrscheinlichkeit

W3 = groß → ≥ 1 bis < 10-mal pro Jahr

W2 = mittel → ≥ 1-mal in 10 Jahren bis < 1-mal pro Jahr

W1 = klein → < 1-mal in 10 Jahren

RZ < 20



keine weiteren Maßnahmen erforderlich

20 ≤ RZ ≤ 40



mechanische oder organisatorische Maßnahmen erforderlich

40 < RZ < 80



trennende Schutzeinrichtungen, erforderlich (z.B. Abdeckung, Schutzblech, Schutzzaun)

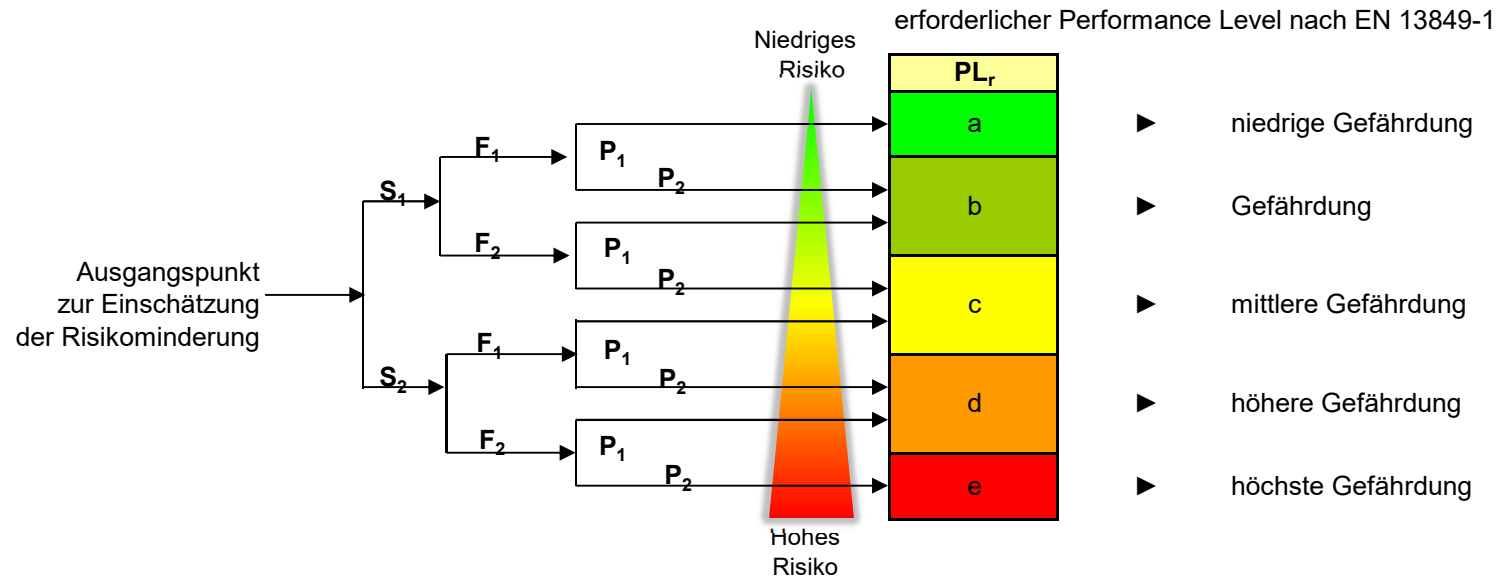
RZ ≥ 80



einfach trennende Schutzeinrichtungen sind nicht mehr ausreichend, der Einsatz sicherheitsgerichteter Steuerungsteile ist notwendig. Der Performance Level (PL) des Steuerungsteils ist nach EN 13849 festzulegen. (z.B. Lichtvorhang, taktile Schutzeinrichtungen, Sicherheitsschalter, etc.)

Risikobewertung für sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen

nach EN 13849-1



Auflistung der verwendeten Piktogramme im Rahmen der Risikobeurteilung

Piktogramm	Bedeutung	gefordert in Abschnitt	Piktogramm	Bedeutung	gefordert in Abschnitt
	Warnung vor Gefahr vor elektrischem Strom	1.17.1		Warnung vor heißer Oberfläche	3.3.1
	Warnung vor Rutschgefahr	1.15.1		Warnung vor Einzugsgefahr in drehende Teile	1.13.1, 1.14.1
	Warnung vor Absturzgefahr	1.10.3, 1.18.1		Warnung vor nicht ionisierender elektromagnetischer Strahlung	6.4.1
	Warnung vor explosionsgefährlichen Stoffen	3.1.1		Handschutz benutzen	7.8.1
	Warnung vor Quetschgefahr	1.12.1		Augenschutz benutzen	7.8.1
	Warnung vor Treppen			Allgemeine Gefahrenstelle	
	Warnung vor heißen Flüssigkeiten oder Dämpfen	2.9.1		Schutzschürze tragen	7.8.1

	Risk Assessment Mashine / System specific hazards			
Machine:	Lifting device manual and electric		Issue status: *)	23.01.2024
Manufacturer:	Mittelmann Sicherheitstechnik GmbH		Revision:	
Type:	infinityAXESS		Revision date:	
Location:				
Serial number:	diverse		Year of manufacture:	diverse
Risk Assessment according to EC Machinery Directive 2006/42/EC				

Risk Assessment

Applied directive

Revision: C

MaxDrive

Machinery Directive

Status: 09.05.2022

1	Limits of machine, intended use		attached documents
1.1	correct use	Lifting and lowering of people in emergency case / active and passive lifting of a person by use of a cordless screwdriver as a drive. Lifting and lowering of loads / active and passive lifting of loads by use of a cordless screwdriver as a drive.	
1.2	foreseeable improper use (misuse / abuse)		
1.3	demarcation of the machine	The descender device infinityAXESS is a rescue device, with which one or two people at a time or more persons individually, can be abseiled, from a higher to a lower location, at a limited speed. In addition, one or two persons can be lifted at the same time using a lifting ratchet or cordless screwdriver in the event of a rescue. It may only be used as a working device if an independent fall arrest system is used at the same time. The infinityAXESS descender device can also be used for lifting and lowering loads (material transport). The equipment may only be used within the specified operating conditions (-40 ° C <T <60 ° C) and for the intended purpose only. The infinityAXESS descenders may only be used as a rescue system not as a fall arrest system.	

Risk Assessment

Applied directive

Revision: C

MaxDrive

Machinery Directive

Status: 09.05.2022

2	Enviroment of use			
	private	no		
	commercial	yes		
3	User groups	Task	Qualification	
	Qualified personnel	Maintenance and repair, operation	Qualified staff with knowledge and experience in dealing with the machine. Maintenance only by staff trained by the manufacturer	
	Trainee	Under supervision of qualified personnel		
	Children (specify age group)	no		
	Elderly people	no		
	Disabled persons	no		
4	Materials	Material	Use	
	hazardous auxiliary material	no		
	hazardous material	no		
	hazardous materials processed	no		
5	Life cycle of machine	Task		

Risk Assessment

Applied directive

Revision: C

MaxDrive

Machinery Directive

Status: 09.05.2022

5.1	Transport	not relevant	
5.2	Mounting	not relevant	
5.3	Commissioning	The commissioning on site by trained personnel only.	
5.4	Application/use		
	Setting, programming	not relevant	
	Retrofitting/setting	not relevant	
	Operation, operation modes (define)	- Abseiling as a rescue operation, - Lifting and lowering of people in the rescue operation; - Lifting and lowering of people in the operating mode when using a fall protection as backup - Lifting and lowering of loads	
	Troubleshooting		

Risk Assessment

Applied directive

Revision: C

MaxDrive

Machinery Directive

Status: 09.05.2022

5.5	Cleaning, maintenance, repair	Regular, at least annual maintenance performed by specially trained maintenance personnel.	
5.6	Decommissioning, dismantling, disassembly, disposal		
5.7	Additional / special life cycle	None	
5.8	Key to the related abbreviation for the life cycles	A = transport B = mounting C = commissioning D = operating E = maintenance F = repair G = disassembly H = decommissioning	
5.9	Key to abbreviations related to risk assessment	S = severity of injury (1 = mild 2 = difficult) F = frequency of the stay (1 = rarely, 2 = often) P = Possibility of avoiding (1 = possible, 2 = hardly possible) PLr = required performance level (a = low risk, b, c, d, e = highest risk) PL = achieved performance level Risk class / risk class afterwards = (- = no residual risk, 0 = residual risk with notice, a, b, c, d, e) K = category of safety-related parts of the control (B = base, 1, 2, 3, 4)	

Risk Assessment

Applied directive

Revision: C

MaxDrive

Machinery Directive

Status: 09.05.2022

6	Key to the related valuation numbers when determining the risk class	RZ <20 → organizational measures required RZ ≤ 20 ≤ 40 → mechanical or organizational measures required 40 <RZ <80 → guards required (eg. cover, apron, protective fence) RZ ≥ 80 → simply guards are no longer sufficient, the use of safety-related control parts is necessary. The category of safety-related control part is determined in accordance with EN 13849-1. (eg. light curtain, tactile protective devices, safety switches, etc.)
7	Internal production control	Task
7.1	EN ISO 9001	To ensure the safety standard of each product delivery, a quality management system has been installed, which ensures that the construction of the serial devices corresponds to the safety standard equivalent for which the risk assessment has been carried out as an example. In addition to the homemade share this includes the screening and evaluation of quality documentation from suppliers.
8		Demarcation of operator obligations

Risk Assessment

Applied directive

Revision: C

MaxDrive

Machinery Directive

Status: 09.05.2022

8.1	Scope of the risk assessment	The present risk assessment for the machine / system is used to determine the applicable safety and health requirements for the machine, taking into account all stages of life. Remaining hazards according to risk assessment must be specified explicitly in the operating and maintenance instructions, to identify areas of the system accordingly. The Ordinance on Industrial Safety and Health establishes measures for the provision and use of work equipment. It turns to the operator and specifies the measures for the safe operation of work equipment before and during their operation are required. National implementation of similar assets in other European countries can, deviating thereof, set higher or lower requirements. Key demands included that the operator must prepare a risk assessment for the operation and use of work equipment and derive measures for the protection of employees. The operator must ensure that work equipment is suitable for the conditions at the workplace and operated by adequately trained personnel, regularly maintained and tested (test intervals - if not specified - are depending on operating conditions, which are highly dependent on spatial environment, also to be set by the operator). The required assessment shall be done on a regular basis, the required measures have to be implemented in a reasonable time and tested for effectiveness.
-----	------------------------------	---

Risk assessment Lifting Device according to Machinery Directive 2006/42/EC

No.	Hazard comply with DIN EN ISO 12100 : 2011-03	Hazard area, plant part, interfaces	Standard used/ directive on risk R: 2006/42/EC N: EN 12100 M: EN 1808	Phases in life cycle	20.03.2020	S	F	P	W	Risk figure before	Performance level before	Safety measures provided by the manufacturer	Pictograms	S	F	P	W	Risk figure after	Performance level after	Residual risk / measures by the manufacturer	Note	Document	rechecked
Hazards, hazardous situations and hazardous events																							
1.	MaxDrive				###																		
1.1	Hazards caused by squeezing																						
1.1.1	Hazards caused by squeezing	Ratchet lever // handwheel	R: 1.3.7; 1.3.8;1.3.8.1+2 1.3.9 N: 3.6; 6.2.2.1 b; 6.2.14;	D	yes	1	1	1	3	20		A: Construction of lever / handwheel to exclude danger of crushing:		1	1	1	2	10		Training of users Use of PPE (protective gloves)			
1.2	Hazard generated by sheering																						
1.2.1	Hazard generated by sheering	not relevant	R: 1.3.7 N: 6.2.2.1 b; 6.3.2.1; 6.3.3.2.	all	no	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
1.3	Hazards caused by cutting / cut off																						
1.3.1	Hazards caused by cutting / cut off	not relevant	R: 1.3.7; 1.3.9 N: 3.6; 5.6.3; 6.2.2.1 c; 6.2.4	all	no	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
1.4	Hazards caused by grasping / winding																						
1.4.1	Hazards caused by grasping / winding	not relevant	R: 1.3.7; 1.3.9 N: 6.2.2.1 c	all	no	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
1.5	Hazard by pulling / catching																						
1.5.1	Hazard caused by pulling / catching	Rope Inlet	R: 1.3.8; 1.3.9 N: 6.2.2.1 c; 6.3.2.1;6.3.5.3	all	yes	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10		Training of users			
1.6	Hazard by pushing																						
1.6.1	Hazard caused by pushing	not relevant	R: 1.3.7; 1.3.8; 1.3.9 N: 6.2.2.1.b	all	no	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
1.7	Hazard caused by puncture																						
1.7.1	Hazard caused by puncture	not relevant	R: 1.3.2 N: 6.2.2.1 c;	all	no	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
1.8	Hazards caused by friction / abrasion in the area:																						
1.8.1	Hazards caused by friction / abrasion in the area:	not relevant	R: 1.3, 1.5.15, 1.7.2, N: 6.2.8, 6.4.3	all	no	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					

Risk assessment Lifting Device according to Machinery Directive 2006/42/EC

No.	Hazard comply with DIN EN ISO 12100 : 2011-03	Hazard area, plant part, interfaces	Standard used/ directive on risk R: 2006/42/EC N: EN 12100 M: EN 1808	Phases in life cycle	20.03.2020	S	F	P	W	Risk figure before	Performance level before	Safety measures provided by the manufacturer	Pictograms	S	F	P	W	Risk figure after	Performance level after	Residual risk / measures by the manufacturer	Note	Document	rechecked
1.9	Hazard generated by high pressure																						
1.9.1	Hazard generated by high pressure	not relevant	R: 6.2.10, 6.3.1, 6.4.1.2, 6.3.2.7f RL 97/23/EG (Druckgeräte)	all	no	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
1.10	Hazard caused by throw out parts																						
1.10.1	Hazard caused by throw out parts	not relevant	R: 1.3.3; 1.5.13 N: 6.2.5; 6.2.11+12+13; 6.3.5.2+3+4; 6.4.3+4+5	all	no	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
1.11	Hazards caused by the loss of stability of the machine / machine parts																						
1.11.1	Hazards caused by the loss of stability of the machine / machine parts	not relevant	R: 1.3.1; 4.1.2.1; 4.2.2 N: 5.3.5b+c6.2.3 a+b; 6.2.6; 6.3.2.6; 6.3.2.7; 6.4.3+4+5	all	no	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
1.12	Hazard by pneumatic systems																						
1.12.1	Hazard by movability of machine	not relevant	R: 1.2.4.1; 1.5.4; 1.5.13 N: 6.2.11.3	all	no	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
1.13	Hazard caused by the clutch																						
1.13.1	Hazard caused by the clutch	not relevant	R: N: 6.2.11.3	all	no	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
1.14	Hazards caused by slipping, tripping and falling																						
1.14.1	Hazards caused by slipping, tripping and falling	not relevant	R: 1.3.4, 1.3.5, 1.5.15 N: 5.3.5b+c 6.3.5.6; Tabelle B1	all	no	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
1.15	Risks related to height relative to the ground																						
1.15.1	Risks related to height relative to the ground	area of installation	R: 1.3.6 N: 5.3.2+3+4	D	yes	2	2	2	2	80		A: Reference to residual risks in the instruction manual		2	2	1	1	60					
1.16	Hazards caused by physical overload																						

Risk assessment Lifting Device according to Machinery Directive 2006/42/EC

No.	Hazard comply with DIN EN ISO 12100 : 2011-03	Hazard area, plant part, interfaces	Standard used/ directive on risk R: 2006/42/EC N: EN 12100 M: EN 1808	Phases in life cycle	20.03.2020	S	F	P	W	Risk figure before	Performance level before	Safety measures provided by the manufacturer	Pictograms	S	F	P	W	Risk figure after	Performance level after	Residual risk / measures by the manufacturer	Note	Document	rechecked
1.16.1	Hazards caused by physical overload	break / ratchet lever	R: 1.1.2 d; 1.3.2; 4.1.2.3 N: 6.2.8f;	D	yes	1	2	2	3	50		A: safe structural design of the ratchet lever // handwheel B: safe design of the brake C: slip coupling in the handwheel to use a cordless screwdriver		1	2	1	1	10					
2	Electrical hazard																						
2.1	Electric arc hazard																						
2.1.1	Electric arc	not relevant		all	no	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
2.2	Hazard by electromagnetic processes																						
2.2.1	Electromagnetic processes	not relevant		all	no	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
2.3	Hazard by electrostatic processes																						
2.3.1	Electrostatic processes	not relevant		all	no	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
2.4	Hazard of live parts																						
2.4.1	Live parts	not relevant		all	no	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
2.5	Hazard by insufficient distance from high voltage parts																						
2.5.1	Insufficient distance from high voltage parts	not relevant		all	no	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
2.6	Hazard by overload																						
2.6.1	Overload	not relevant		all	no	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
2.7	Hazards caused by parts that have become live in error state																						
2.7.1	Parts that have become live in error state	not relevant		all	no	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
2.8	Short circuit hazards																						

Risk assessment Lifting Device according to Machinery Directive 2006/42/EC

No.	Hazard comply with DIN EN ISO 12100 : 2011-03	Hazard area, plant part, interfaces	Standard used/ directive on risk R: 2006/42/EC N: EN 12100 M: EN 1808	Phases in life cycle	20.03.2020	S	F	P	W	Risk figure before	Performance level before	Safety measures provided by the manufacturer	Pictograms	S	F	P	W	Risk figure after	Performance level after	Residual risk / measures by the manufacturer	Note	Document	rechecked
2.8.1	Short circuit	not relevant		all	no	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
2.9	Heat radiation hazard (medical implants)																						
2.9.1	Heat radiation	not relevant		all	no	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
2.10	Hazard caused by burning																						
2.10.1	Hazard caused by burning	not relevant		all	no	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
2.11	Hazard caused by chemical reaction																						
2.11.1	Hazard caused by chemical reaction	not relevant		all	no	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
2.11	Hazard caused by fire																						
2.11.1	Fire	not relevant		all	no	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
2.10.1	Hot surface	not relevant		all	no	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
3	Thermal hazard																						
3.1	Explosion Hazard																						
3.1.1	Explosion	not relevant		all	no	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
3.2	Flame hazard																						
3.2.1	Flame	not relevant		all	no	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
3.3	Hazard by objects or materials of high or low temperature																						
3.3.1	high temperature	brake housing		D	yes	1	1	1	3	20		A: brake housing designed for optimum cooling B: safe hand position during operation		1	1	1	1	10					
3.4	Hazard by radiation from heat sources																						

Risk assessment Lifting Device according to Machinery Directive 2006/42/EC

No.	Hazard comply with DIN EN ISO 12100 : 2011-03	Hazard area, plant part, interfaces	Standard used/ directive on risk R: 2006/42/EC N: EN 12100 M: EN 1808	Phases in life cycle	20.03.2020	S	F	P	W	Risk figure before	Performance level before	Safety measures provided by the manufacturer	Pictograms	S	F	P	W	Risk figure after	Performance level after	Residual risk / measures by the manufacturer	Note	Document	rechecked
3.3.1	Radiation from heat sources	not relevant		all	no	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
4.	Hazards generated by noise																						
4.1	Hazard by cavitation																						
4.1.1	No danger exists			all	no	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
4.2	Hazard by exhaust systems																						
4.2.1	No danger exists			all	no	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
4.3	Hazard by escaping gas at high velocity																						
4.3.1	No danger exists			all	no	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
4.4	Hazards related to production process (punching, cutting, etc.)																						
4.4.1	No danger exists			all	no	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
4.5	Moving parts hazard																						
4.5.1	No danger exists			all	no	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
4.6	Frictional surface hazard																						
4.6.1	Hazard by loud noises	Torque limiter		D	yes	2	2	1	2	70		A: B: C: device is to be used according to the intended use (Acting in case of overload) D:		1	2	1	1	10		Training of users			
4.7	Hazard by rotating unbalanced parts																						
4.7.1	No danger exists			all	no	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
4.8	Hazard by whistling pneumatic devices																						

Risk assessment Lifting Device according to Machinery Directive 2006/42/EC

No.	Hazard comply with DIN EN ISO 12100 : 2011-03	Hazard area, plant part, interfaces	Standard used/ directive on risk R: 2006/42/EC N: EN 12100 M: EN 1808	Phases in life cycle	20.03.2020	S	F	P	W	Risk figure before	Performance level before	Safety measures provided by the manufacturer	Pictograms	S	F	P	W	Risk figure after	Performance level after	Residual risk / measures by the manufacturer	Note	Document	rechecked
4.8.1	No danger exists			all	no	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
4.9	Worn parts hazard																						
4.9.1	No danger exists			all	no	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
5.	Hazards generated by vibration																						
5.1	Cavitation hazard																						
5.1.1	No danger exists			all	no	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
5.2	Hazard by misalignment of moving parts																						
5.2.1	No danger exists			all	no	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
5.3	Hazard by mobile equipment																						
5.3.1	No danger exists			all	no	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
5.4	Frictional surface hazard																						
5.4.1	No danger exists			all	no	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
5.5	Hazard by rotating unbalanced parts																						
5.5.1	No danger exists			all	no	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
5.6	Vibrating equipment hazard																						

Risk assessment Lifting Device according to Machinery Directive 2006/42/EC

No.	Hazard comply with DIN EN ISO 12100 : 2011-03	Hazard area, plant part, interfaces	Standard used/ directive on risk R: 2006/42/EC N: EN 12100 M: EN 1808	Phases in life cycle	20.03.2020	S	F	P	W	Risk figure before	Performance level before	Safety measures provided by the manufacturer	Pictograms	S	F	P	W	Risk figure after	Performance level after	Residual risk / measures by the manufacturer	Note	Document	rechecked
5.6.1	No danger exists			all	no	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
5.7	Worn parts hazard																						
5.7.1	No danger exists			all	no	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
6.	Hazards generated by radiation																						
6.1	Hazard of ionizing radiation source																						
6.1.1	No danger exists			all	no	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
6.2	Hazard by low frequency electromagnetic radiation																						
6.2.1	No danger exists			all	no	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
6.3	Hazards of optical radiation (infrared, visible and ultraviolet), including laser beams																						
6.3.1	No danger exists			all	no	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
6.4	Hazard caused by high frequency electromagnetic radiation																						
6.4.1	No danger exists			all	no	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
7.	Hazards generated by materials and substances																						
7.1	Aerosol hazard																						
7.1.1	No danger exists			all	no	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
7.2	Hazard caused by biological and microbiological (viral or bacterial) substances																						
7.2.1	No danger exists			all	no	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					

Risk assessment Lifting Device according to Machinery Directive 2006/42/EC

No.	Hazard comply with DIN EN ISO 12100 : 2011-03	Hazard area, plant part, interfaces	Standard used/ directive on risk R: 2006/42/EC N: EN 12100 M: EN 1808	Phases in life cycle	20.03.2020	S	F	P	W	Risk figure before	Performance level before	Safety measures provided by the manufacturer	Pictograms	S	F	P	W	Risk figure after	Performance level after	Residual risk / measures by the manufacturer	Note	Document	rechecked
7.3	Fuel hazard																						
7.3.1	No danger exists			all	no	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
7.4	Dust hazard																						
7.4.1	No danger exists			all	no	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
7.5	Explosive hazard																						
7.5.1	No danger exists			all	no	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
7.6	Fibre hazard																						
7.6.1	No danger exists			all	no	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
7.7	Flammable material hazard																						
7.7.1	No danger exists			all	no	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
7.8	Hazardous liquid																						
7.8.1	No danger exists			all	no	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
7.9	Vapour hazard																						
7.9.1	No danger exists			all	no	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
7.10	Gas hazard																						
7.10.1	No danger exists			all	no	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
7.11	Fog hazard																						

Risk assessment Lifting Device according to Machinery Directive 2006/42/EC

No.	Hazard comply with DIN EN ISO 12100 : 2011-03	Hazard area, plant part, interfaces	Standard used/ directive on risk R: 2006/42/EC N: EN 12100 M: EN 1808	Phases in life cycle	20.03.2020	S	F	P	W	Risk figure before	Performance level before	Safety measures provided by the manufacturer	Pictograms	S	F	P	W	Risk figure after	Performance level after	Residual risk / measures by the manufacturer	Note	Document	rechecked
7.11.1	No danger exists			all	no	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
7.12	Oxidant hazard																						
7.12.1	No danger exists			all	no	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
8.	Ergonomic principles																						
8.1	Hazard related to access																						
8.1.1	Insufficient dimensioning of any access may bring different hazards			all	no	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
8.2	Hazards caused by design or arrangement of displays and optical display																						
8.2.1	Wrong affixing or insufficient illuminated displays and control elements may lead to hazard because of undetectable displays			all	no	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
8.3	Hazards related to design, arrangement or recognition of control units																						
8.3.1	Wrong arrangement of control elements could lead to random operating hazard			all	no	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
8.4	Physical exertion hazard																						
8.4.1	Driver's non-ergonomic posture may lead to health risks			all	no	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
8.5	Hazard related to flickering, blinding, formation of shadows and stroboscopic effects																						
8.5.1	not available			all	no	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
8.6	Local lightning hazard																						

Risk assessment Lifting Device according to Machinery Directive 2006/42/EC

No.	Hazard comply with DIN EN ISO 12100 : 2011-03	Hazard area, plant part, interfaces	Standard used/ directive on risk R: 2006/42/EC N: EN 12100 M: EN 1808	Phases in life cycle	20.03.2020	S	F	P	W	Risk figure before	Performance level before	Safety measures provided by the manufacturer	Pictograms	S	F	P	W	Risk figure after	Performance level after	Residual risk / measures by the manufacturer	Note	Document	rechecked
8.6.1	Missing or deficient illumination of mobile machines leads to an insufficient illuminated hazard zone			all	no	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
8.7	Hazard caused by mental overload / underload																						
8.7.1	Monotonous procedures lead to risk because of lacking concentration			all	no	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
8.8	Posture hazard																						
8.8.1	An insufficiently sized driver's cabin may lead to hazards	Rescue operation / lifting device		D	yes	1	1	1	2	10		A: ergonomic design		1	1	1	1	10					
8.9	Hazard cause by repetitive tasks																						
8.9.1	No danger exists			all	no	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
8.10	Hazards caused by visibility																						
8.10.1	No danger exists			all	no	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
9.	Hazards in connection with the operational environment of the machine																						
9.1	Dust and mist hazard																						
9.1.1	The utilized electric equipment is endangered as the existing dust is conductive			all	no	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
9.2	Electromagnetic interference hazard																						
9.2.1	Electromagnetic processes may lead to hazards caused by the electric equipment inside the machine			all	no	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
9.3	Lightning hazard																						
9.3.1	Lightning hazard	working outside on a high level		all	yes	2	1	1	1	40		A: B: C: D:		2	1	1	1	40		Organisational measures required, Training of users			
9.4	Hazard caused by moisture																						

Risk assessment Lifting Device according to Machinery Directive 2006/42/EC

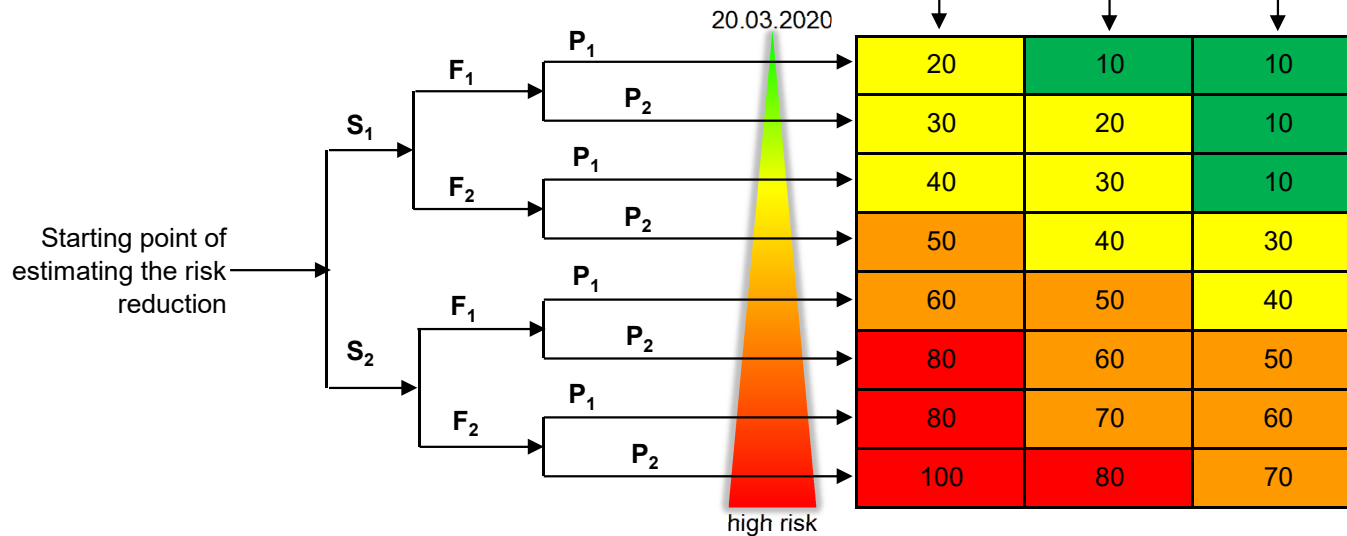
No.	Hazard comply with DIN EN ISO 12100 : 2011-03	Hazard area, plant part, interfaces	Standard used/ directive on risk R: 2006/42/EC N: EN 12100 M: EN 1808	Phases in life cycle	20.03.2020	S	F	P	W	Risk figure before	Performance level before	Safety measures provided by the manufacturer	Pictograms	S	F	P	W	Risk figure after	Performance level after	Residual risk / measures by the manufacturer	Note	Document	rechecked
9.4.1	Humidity entering electric connecting spaces may lead to short circuits	components inside the unit		D	yes	2	1	1	1	40		A: Components are made of suitable materials B: Components are installed in protected housing, the unit is subject to regular inspection intervals C: device is to be used according to the intended use (defined climatic condition)		1	1	1	1	10		The operator must ensure that the specified maintenance intervals are met.			
9.5	Contamination hazard																						
9.5.1		components inside the unit		D	yes	2	1	1	1	40		A: Components are made of suitable materials B: Components are installed in protected housing, the unit is subject to regular inspection intervals		1	1	1	1	10		The operator must ensure that the specified maintenance intervals are met.			
9.6	Ice and snow hazard																						
9.6.1	No danger exists			all	no	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
9.7	Temperature hazard																						
9.7.1		components inside the unit		D	yes	2	1	1	1	40		A: Components are made of suitable materials B: Components are installed in protected housing, the unit is subject to regular inspection intervals C: device is to be used according to the intended use (defined climatic condition)		1	1	1	1	10		The operator must ensure that the specified Temperature requirements are met.			
9.8	Water hazard																						
9.8.1		components inside the unit		D	yes	2	1	1	1	40		A: Components are made of suitable materials B: Components are installed in protected housing, the unit is subject to regular inspection intervals C: device is to be used according to the intended use (defined climatic condition)		1	1	1	1	10		The operator must ensure that the specified maintenance intervals are met.			
9.9	Wind hazard																						
9.9.1	No danger exists			all	no	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					
9.10	Lack of oxygen hazard																						
9.10.1	No danger exists			all	no	1	1	1	1	10		A: B: C: D:		1	1	1	1	10					

Risk Assessment

20.03.2020

Risk assessment for general risks

Process of risk in MaxDrive



Risk figure

RZ < 20

► no action required

20 ≤ RZ ≤ 40

► mechanical or organizational measures required

40 < RZ < 80

► guards required (eg. cover, apron protective fence)

RZ ≥ 80

► simple guards are no longer sufficient, the use of safety-related control parts is necessary. The Performance Level (PL) of the control unit is to be set according to EN 13849 (eg. Light curtain, tactile protective devices, safety switches, etc.)

S= Severity of injury

S1 = mild lesions (usually reversible)

S2 = serious injuries and death (irreversible)

F= Frequency and /or exposure to hazard

F1 = seldom to less often and / or short duration

F2 = frequent to continuous and / or long duration

P= Possibility of avoiding the hazard

P1 = possible under certain conditions

P2 = scarcely possible

W= Probability of occurrence

W3 = large → ≥ once up to < 10 times per year

W2 = moderate → ≥ once in 10 years up to < once per year

W1 = small → < less than once in 10 years

List of pictograms used in the risk assessment

Pictogram	Meaning	required in section	Pictogram	Meaning	required in section
	Risk of electric shock	1.17.1		Risk of hot surface	3.3.1
	Risk of slippery surface	1.15.1		Risk of rotation parts	1.13.1, 1.14.1
	Risk of sudden drop	1.10.3, 1.18.1		Non-ionizing radiation hazard	6.4.1
	Risk of explosive materials	3.1.1		Gloves required	7.8.1
	Risk of crushing of hands	1.12.1		Eye protection required	7.8.1
	Risk of hot liquid or vapor	2.9.1		Protective apron required	7.8.1

Dokumentation der Ausrüstung / *Periodic inspection and repair procedure*

[illegible]

Dokumentation der Ausrüstung / *Periodic inspection and repair procedure*

[illegible]



www.mittelmann.com

Mittelmann
Sicherheitstechnik

Technik die das Leben sichert