

**BFD 3**  
**BFD 5**  
**BFD 6**

**BFD FlexBelt**  
**BFD XXL**

**Teil 1**



**D**

**GB**

**NL**

**F**

**E**

**I**

**DK**

**FIN**

**N**

**S**

**PL**

**LV**

**EST**

**CZ**

**SLO**

**H**

**RO**

**SRB**

**KRO**

**TR**

**RUS**

<b>D</b>	<b>Gebrauchsanleitung</b> ____ 3	<b>LV</b>	<b>Lietošanas pamācība</b> __ 47
<b>GB</b>	<b>Operating instructions</b> __ 7	<b>EST</b>	<b>Kasutusjuhend</b> _____ 51
<b>NL</b>	<b>Gebruiksaanwijzing</b> ____ 11	<b>CZ</b>	<b>Návod k použití</b> _____ 55
<b>F</b>	<b>Mode d'emploi</b> _____ 15	<b>SLO</b>	<b>Navodila za uporabo</b> ____ 59
<b>E</b>	<b>Instrucciones para el uso</b> _ 19	<b>H</b>	<b>Használati útmutató</b> ____ 63
<b>I</b>	<b>Istruzioni per l'uso</b> ____ 23	<b>RO</b>	<b>Instrucțiuni de utilizare</b> _ 67
<b>DK</b>	<b>Brugsvejledning</b> _____ 27	<b>SRB</b>	<b>Uputstvo za upotrebu</b> __ 71
<b>FIN</b>	<b>Käyttöohje</b> _____ 31	<b>KRO</b>	<b>Upute za uporabu</b> _____ 75
<b>N</b>	<b>Bruksanvisning</b> _____ 35	<b>TR</b>	<b>Kullanım talimatı</b> _____ 79
<b>S</b>	<b>Bruksanvisning</b> _____ 39	<b>RUS</b>	<b>Руководство по эксплуатации</b> _____ 83
<b>PL</b>	<b>Instrukcja użytkowania</b> _ 43		

# GEBRAUCHSANLEITUNG

Teil 1

## Verbindungsmittel mit integriertem Aufreiss - Falldämpfer

gepr. nach EN 354 (2010)/355 (2002)

**Typ: BFD FlexBelt (Gurtband 50 mm flexibel)**
**BFD 3 (Gurtband 27 mm)**
**BFD 5 (Kernmantelseil 12 mm)**
**BFD 6 (Kernmantelseil 16 mm)**
**BFD XXL (Kernmantelseil 12 mm)**

für ein Gesamtgewicht bis zu 136 kg

**Zur Anwendung bei vertikaler und horizontaler Benutzung unter  
Berücksichtigung einer Beanspruchung durch eine Kante  
mit Radius  $r = 0,5 \text{ mm}$** 

Zur sicheren Verwendung dieses Produktes sind diese Gebrauchsanleitung Teil 1 (Produktbeschreibung, sowie Teil 2 (allgemeiner Teil) zu beachten.

### Funktion und Anwendung

Diese Art von Verbindungsmittel mit integriertem Aufreiss-Falldämpfer (Typ: siehe Etikett) darf nur in Verbindung mit einem Auffanggurt EN 361 als Auffangsystem zur Abdämpfung auftretender Stoßkräfte eingesetzt werden, wobei die Stoßkräfte auf ein für den Körper erträgliches Maß von unter 600 KG abgedämpft werden. Die Stoßkraft ist abhängig vom Fallgewicht (Gewicht der Person + Werkzeug etc.) und der Fallhöhe. Dieser Aufreiss-Falldämpfer ist so hergestellt, dass die Stoßkräfte unter dem geforderten Wert liegen. Dieses Verbindungsmittel mit integriertem Aufreiss-Falldämpfer wird in einem Auffangsystem zwischen dem Anschlagpunkt am Objekt und der vorderen oder hinteren Auffangöse des Auffanggurtes eingesetzt.

Der Aufreiss-Falldämpfer besteht aus zwei ineinander gewebten Gurtbändern. Am Ende des Aufreiss-Falldämpfers sowie am anderen Ende des Verbindungsmittels befindet sich jeweils ein Sicherheitskarabinerhaken (EN 362) oder eine Schlaufe. Bei einem Sturz werden die ineinander gewebten Gurtbänder des Aufreiss-Falldämpfers auseinandergerissen und dadurch die auftretenden Stoßkräfte abgebaut. Um den Aufreiss-Falldämpfer vor UV-Strahlung und vor Verletzungen zu schützen, ist das Band zu einem Paket zusammengelegt und mit einer Schutzhülle versehen.

### Benutzungshinweise

#### Benutzungshinweise bei vertikaler Anwendung:

Der Sicherheitskarabinerhaken des Aufreiss-Falldämpfers wird hierbei grundsätzlich in die vordere oder hintere Auffangöse des Auffanggurtes eingehängt, während der zweite Sicherheitskarabinerhaken am Ende des Verbindungsmittels an einer Anschlageinrichtung (EN 795) oder an einem Objekt eingehängt wird. Der Anschlagpunkt sollte sich immer direkt oberhalb des Benutzers befinden.

Dieses Einzelteil eines Auffangsystems (Verbindungsmittel + Aufreiss-Falldämpfer) darf nicht an Taschenringen oder Ösen für Gerätebeutel o. ä. befestigt werden.

Weiterhin müssen die Sicherheitskarabinerhaken auf eine korrekte Verriegelung überprüft werden. Das gesamte Verbindungsmittel darf nicht eingerissen, angescheuert oder fehlerhaft sein. Auch bei einer Beschädigung der Schutzhülle des Aufreiss-Falldämpfers ist dieses Teilsystem zu ersetzen.

### Freiraum unterhalb des Benutzers

Der benötigte Freiraum unterhalb des Benutzers ergibt sich wie folgt:

BFD Typ:	Maximale Länge	Freiraum unterhalb des Benutzer bei einem Anschlagpunkt	
		in Höhe der Rückenauffangöse	auf Höhe der Standfläche (Füße)
FlexBelt	2 m	4,75 m	6,75 m
3	2 m	4,75 m	6,75 m
4	2 m	4,75 m	6,75 m
5	2 m	4,75 m	6,75 m
6	2 m	4,75 m	6,75 m

Das Verbindungsmittel mit integriertem Aufreiss-Falldämpfer vom Typ XXL ist geprüft und zugelassen für ein Gesamtgewicht bis 136 kg. Der benötigte Freiraum ergibt sich, in Abhängigkeit des Gesamtgewichtes und der Lage des Anschlagpunktes, wie folgt:

BFD Typ:	Maximale Länge	Gesamtgewicht in kg	Freiraum unterhalb des Benutzer bei einem Anschlagpunkt	
			in Höhe der Rückenauffangöse	auf Höhe der Standfläche (Füße)
XXL	2 m	100	4,75 m	6,75 m
XXL	2 m	136	5,75 m	7,75 m

### Benutzungshinweise bei horizontaler Anwendung:

Diese Verbindungsmittel mit integriertem Aufreiss-Falldämpfer wurden auch für den horizontalen Einsatz und einen daraus simulierten Sturz über eine Kante erfolgreich geprüft. Dabei wurde eine Stahlkante mit Radius  $r = 0,5$  mm ohne Grat verwendet. Aufgrund dieser Prüfung ist die Ausrüstung geeignet, über ähnliche Kanten, wie sie beispielsweise an gewalzten Stahlprofilen, an Holzbalken oder an einer verkleideten, abgerundeten Attika vorhanden sind, benutzt zu werden.

Ungeachtet dieser Prüfung muss bei horizontalen oder schrägen Einsatz, wo ein Risiko eines Sturzes über eine Kante besteht, folgendes zwingend berücksichtigt werden:

1. Zeigt die vor Arbeitsbeginn durchgeführte Gefährdungsbeurteilung, dass es sich bei der Absturzkante um eine besonders „schneidende“ und/oder „nicht grafreie“ Kante (z.B. unverkleidete Attika, Trapezblech oder scharfe Betonkante) handelt, so
  - sind vor Arbeitsbeginn entsprechende Vorkehrungen zu treffen, dass ein Sturz über die Kante ausgeschlossen ist oder
  - ist vor Arbeitsbeginn ein Kantenschutz zu montieren oder
  - ist Kontakt mit dem Hersteller aufzunehmen.
2. Das Verbindungsmittel wurde über eine Kante mit einem Winkel von 90° geprüft. Der Benutzer sollte sich über die erhöhten Gefährdungen im Klaren sein, die bestehen, wenn es möglich ist, über eine Kante mit einem Winkel von weniger als 90° zu stürzen (gemessen zwischen den beiden Schenkeln des Verbindungsmittels z. B. wenn sich der Anschlagpunkt unterhalb der Füße des Benutzers befindet, oder bei einem schräg nach oben verlaufenden Dach) und dass zusätzliche Vorsichtsmaßnahmen oder zusätzliche Prüfungen nötig sein können.

3. Der **erforderliche Freiraum** unterhalb der Kante beträgt:
  - für alle Typen: bei 100 kg Gesamtgewicht mindestens 5,25 m
  - für Typ XXL : bei 136 kg Gesamtgewicht mindestens 6,25 m
4. Das Teilsystem ist stets so zu verwenden, dass in der Nähe von Bereichen mit potentieller Absturzgefahr die Schlauffeildbildung so gering wie möglich gehalten wird. Ein einstellbares Verbindungsmittel darf nicht eingestellt werden, wenn sich der Benutzer dabei in Richtung eines absturzgefährdeten Bereiches bewegt.
5. Um einen Pendelsturz einzugrenzen sind Arbeitsbereich bzw. seitliche Bewegungen aus der Mittelachse zu beiden Seiten auf jeweils max. 1,50 m zu begrenzen.
6. Wird dieses Verbindungsmittel mit integriertem Aufreiss-Falldämpfer mit einer Anschlageinrichtung der Klasse C nach EN 795 verwendet, so ist die Auslenkung der horizontalen beweglichen Führung bei der Bestimmung der erforderlichen Höhe unterhalb des Benutzers ebenfalls zu berücksichtigen.
7. **Hinweis:** Bei einem Sturz über eine Kante bestehen Verletzungsgefahren während des Auffangvorganges durch Anprallen des Stürzenden an Bauteile bzw. Konstruktionsteile.
8. Für den Fall eines Sturzes über die Kante sind besondere Maßnahmen zur Rettung festzulegen und zu üben.

### Verwendete Einzelkomponenten

Verbindungsmittel Gurtband:	Polyester (PES)
Gedrehte Seile:	Polyamid (PA)
Kernmantelseile:	Polyester (PES)
Nähgarn:	Polyester (PES)
Karabinerhaken:	wahlweise Stahl verzinkt, Aluminium oder Edelstahl
Aufreiss-Falldämpfer:	Polyester/Polyamid (PES/PA)

Diese Gebrauchsanleitung besteht aus dem Teil 1 (Produktbeschreibung), dem Teil 2 (allgemeiner Teil) und der dazugehörigen Kontrollkarte (Prüfbuch).

Im Anhang zu dieser Gebrauchsanleitung wird ein Prüfbuch (Kontrollkarte) mitgeliefert. Dieses Prüfbuch ist mit den jeweilig notwendigen Angaben vom Benutzer vor der ersten Anwendung selbst auszufüllen.

**Prüfinstitut und Produktionskontrolle:**  
**Fachbereich „Persönliche Schutzausrüstung“**  
**Zentrum für Sicherheitstechnik,**  
**Zwengenberger Strasse 68,**  
**42781 Haan, Kenn-Nummer: 0299**

# Prüfbuch und Kontrollkarte

Dieses Prüfbuch ist ein Identifizierungs- und Gewährleistungszertifikat

Käufer/Kunde:

Name des Benutzers:

Gerätebezeichnung:

Gerätenummer:

Herstellungsjahr:

Datum des Kaufes:

Datum Ersteinsatz:

Datum	Name	Verwendung ja/nein Nächste Prüfung	Durchgeführte Arbeiten	Unterschrift/Stempel

Die durchgeführte Prüfung wurde nach den vom Hersteller vorgegebenen Richtlinien und Unterweisungen sowie den Regeln für den Einsatz von persönlichen Schutzausrüstungen gegen Absturz BGR 1876 und den entsprechenden Vorschriften der UVV durchgeführt. Dies bestätigt der Prüfer mit seiner Unterschrift. © Copyright by MAS GmbH · Auszüge und Vervielfältigungen nur mit Zustimmung der MAS GmbH · Unterm Gallendth 2 - D-57489 Drolshagen - [www.mas-safety.de](http://www.mas-safety.de) 06.04.2017

## INSTRUCTIONS FOR USE

### Lanyard with integrated stretch-type shock absorber

tested according to EN 354 (2010)/355 (2002)

**Type: BFD-FlexBelt** (flexible 50 mm webbing)

**BFD 3** (27 mm webbing)

**BFD 5** (12 mm kernmantle rope)

**BFD 6** (16 mm kernmantle rope)

**BFD XXL** (12 mm kernmantle rope)

for a total weight of up to 136 kg

**For vertical and horizontal application under a load resulting from an edge with a radius of  $r = 0.5$  mm**

Please observe part 1 (product description) and part 2 (general part) of these instructions for use to ensure the safe use of this product.

#### Function and application

This type of lanyard with integrated stretch-type shock absorber (Type: see label) may only be used in connection with an EN-361-complaint full body harness as a fall arrest system used to reduce the impact forces (shock) on the human body with the impact forces being reduced to a level of below 600 kg which is bearable by the human body. The impact force depends on the falling weight (weight of the individual + tools, etc.) and the falling height. This stretch-type shock absorber has been designed to reduce the impact forces below the required value.

This lanyard with integrated stretch-type shock absorber is used in a fall arrest system between the anchorage point at the object and the front or rear D-ring of the full body harness.

The stretch-type shock absorber consists of two interwoven webbing straps. At the end of the stretch-type shock absorber and at the other end of the lanyard, there are either a safety karabiner (EN 362) or a loop. In a fall, the interwoven webbing straps of the stretch-type shock absorber are torn apart, reducing the impact forces involved. In order to protect the stretch-type shock absorber from UV radiation and damage, the rope has been folded into a package and provided with a protective cover.

#### Notes on use

##### Notes on vertical use:

In case of vertical use, the safety karabiner of the stretch-type shock absorber is always hooked to the front or rear D-ring of the full body harness, while the second safety karabiner at the end of the lanyard is hooked to an anchor device (EN 795) or an object. The anchorage point should always be directly above the user.

This component part of a fall arrest system (lanyard + stretch-type shock absorber) must not be attached to bag rings or eyelets for device bags or the like.

Furthermore, the safety karabiners must be checked for proper locking. The entire lanyard must neither be cracked nor frayed nor damaged. Even if the protective cover of the stretch-type shock absorber is damaged, this part of the system must be replaced.

### Clearance below the user

The necessary clearance below the user is calculated as follows:

BFD type:	Maximum length	Clearance below the user when using one anchorage point at the height of the rear D-ring	
		at the height of the rear D-ring	at the height of the footing (feet)
FlexBelt	2 m	4.75 m	6.75 m
3	2 m	4.75 m	6.75 m
4	2 m	4.75 m	6.75 m
5	2 m	4.75 m	6.75 m
6	2 m	4.75 m	6.75 m

The lanyard with integrated stretch-type shock absorber of the XXL type has been tested and approved for a total weight of up to 136 kg.

Depending on the total weight and the position of the anchorage point, the necessary clearance is calculated as follows:

BFD type:	Maximum length	Total weight in kg	Clearance below the user when using one anchorage point	
			at the height of the rear D-ring	at the height of the footing (feet)
XXL	2 m	100	4.75 m	6.75 m
XXL	2 m	136	5.75 m	7.75 m

### Notes on horizontal use:

These lanyards with integrated stretch-type shock absorber have also been successfully tested for horizontal use and a resulting fall over an edge. A burr-free steel edge with a radius of  $r = 0.5$  mm was used. This test demonstrated that the equipment is suitable for being pulled over similar edges, e.g., rolled steel sections, wooden beams or clad, rounded parapets.

Irrespective of this test, the following instructions must be observed in the event of horizontal or inclined use where there is a risk of falling over an edge:

- If a risk assessment carried out before starting work reveals that the edge is especially "cutting" and/or is "not free from burrs" (e.g., unclad parapet, trapezoidal sheet or sharp concrete edge), the following measures must be observed:
  - before starting work, appropriate steps must be taken to prevent falling over the edge, or
  - some form of edge protection must be installed before starting work, or
  - the manufacturer must be contacted.
- The lanyard has been tested over an edge with an angle of 90 degrees. The user should be aware of the increased risks that exist when it is possible to fall over an edge with an angle of less than 90 degrees (measured between the two legs of the lanyard, for example, when the anchorage point is below the feet of the user, or in case of a roof rising at an oblique angle) and that additional precautionary measures or additional tests might be required.
- The **necessary clearance** below the edge is:
  - for all types: with a total weight of 100 kg at least 5.25 m
  - for the XXL type: with a total weight of 136 kg at least 6.25 m



4. This part of the system must always be used in such a manner as to prevent the rope from becoming slack when being in the vicinity of areas where there is a potential risk of falling. Only adjust the length of the lanyard when the user is not moving towards an area where there is a risk of falling.
5. In order to prevent falling and subsequent swinging, the working area and the lateral movement from the central axis to both sides must be limited to a maximum of 1.50 m.
6. If this lanyard with integrated stretch-type shock absorber is used with a class C anchor device in accordance with EN 795, the deflection of the horizontal flexible anchorage line is also to be taken into account when calculating the required height below the user.
7. **Note:** When falling over an edge, there is a risk of injury as the person falling may bounce against other parts or components of the building.
8. For the event of a fall over an edge and subsequent swinging movement, special rescue measures must be laid down and exercised.

#### **Individual components used**

Webbing of the lanyard:	Polyester (PES)
Twisted ropes:	Polyamide (PA)
Kermantle ropes:	Polyester (PES)
Sewing thread	Polyester (PES)
Karabiners:	Optionally galvanised steel, aluminium or stainless steel
Stretch-type shock absorber:	Polyester/Polyamide (PES/PA)

These instructions for use consist of part 1 (product description), part 2 (general part) and the associated record card (inspection log).

An inspection log (record card) is enclosed with these instructions for use. This inspection log must be filled out with the required information by the user before first use.

**Testing institute and production control:**  
**Fachbereich "Persönliche Schutzausrüstung"**  
**Zentrum für Sicherheitstechnik,**  
**Zwengenberger Strasse 68,**  
**42781 Haan, ID number: 0299**

# Inspection log and monitoring board

This inspection log is an identification and guarantee certificate

Buyer/Customer:

Name of the user:

Device Designation:

Device Number:

Year of manufacture:

Date of Purchase:

First Use Date:

Date	Name	Utilization Yes/No Next test	Work carried out	Signature / Stamp

The test was implemented according to the directives and instructions stipulated by the manufacturer, as well as the regulations for the employment of Personal Protective Equipment against fall from a height BGR198, as well as BGR 199/BGI 876 and the corresponding specifications of the UVV. The tester confirms this with his signature. Copyright © MAS GmbH - Excerpts and copies only with approval from MAS GmbH - Unterm Gallenbeeh 2 - D-57488 Drolshagen - [www.mas-safety.de](http://www.mas-safety.de) 08.04.2017

# GEBRUIKSAANWIJZING

Deel 1

## Verbindingselementen met geïntegreerde opentrek-valdemper

gekeurd conform EN 354 (2010)/355 (2002)

**type: BFD FlexBelt** (riemband 50 mm flexibel)

**BFD 3** (riemband 27 mm)

**BFD 5** (kernmantelband 12 mm)

**BFD 6** (kernmantelband 16 mm)

**BFD XXL** (kernmantelband 12 mm)

voor een totaalgewicht tot 136 kg

**Voor de toepassing bij verticaal en horizontaal gebruik met inachtneming van een belasting door een rand met radius  $r = 0,5$  mm**

Voor het veilige gebruik van dit product dienen deze gebruiksaanwijzing deel 1 (productomschrijving) evenals deel 2 (algemeen gedeelte) in acht te worden genomen.

### Functie en toepassing

Dit type verbindingselementen met opentrek-valdemper (type: zie etiket) mag alleen worden gebruikt in combinatie met een veiligheidsharnas EN 361 als schokabsorberend systeem voor het opvangen van schokkrachten. Hierbij worden de schokkrachten geabsorbeerd tot een voor het lichaam aanvaardbaar niveau van minder dan 600 kg. De schokkracht is afhankelijk van het valgewicht (gewicht van de persoon + gereedschap etc.) en de valhoogte. Deze opentrek-valdemper is zo vervaardigd dat de schokkrachten onder de vereiste waarde liggen.

Dit verbindingselement met geïntegreerde opentrek-valdemper wordt gebruikt in een valbeveiligingssysteem tussen het bevestigingspunt op het object en het voorste of achterste opvangoo van het veiligheidsharnas.

De opentrek-valdemper bestaat uit twee in elkaar geweven riembanden. Aan het uiteinde van de opentrek-valdemper evenals aan het andere uiteinde van het verbindingselement bevindt zich telkens een veiligheidskarabijnhaak (EN 362) of een lus. Bij een val worden de in elkaar geweven riembanden van de opentrek-valdemper uit elkaar getrokken en worden de schokkrachten verminderd. Om de opentrek-valdemper te beschermen tegen UV-straling en beschadigingen, is de band in een pakket samengevoegd en van een beschermhoes voorzien.

### Gebruiksaanwijzingen

#### Gebruiksaanwijzingen bij verticale toepassing:

De veiligheidskarabijnhaak van de opentrek-valdemper wordt altijd vastgehaakt in het voorste of achterste opvangoo van het veiligheidsharnas, terwijl de tweede veiligheidskarabijnhaak aan het uiteinde van het verbindingmiddel aan een bevestigingspunt (EN 795) of aan een object wordt vastgehaakt. Het bevestigingspunt dient zich altijd vlak boven de gebruiker te bevinden.

Dit afzonderlijke component van een valbeveiligingssysteem (koord + opentrek-valdemper) mag niet worden bevestigd aan pocketringen of ogen voor apparaatzakken en dergelijke.

Verder moeten de veiligheidskarabijnhaken op een correcte vergrendeling worden gecontroleerd. Het gehele verbindingselement mag niet ingescheurd, kapotgeschuurd of defect zijn. Ook bij een beschadiging van de beschermhoes van de opentrek-valdemper dient dit deelsysteem te worden vervangen.

### Vrije ruimte onder de gebruiker

De benodigde vrije ruimte onder de gebruiker wordt als volgt bepaald:

BFD-type:	Maximale lengte	Vrije ruimte onder de gebruiker bij één bevestigingspunt	
		ter hoogte van het rugopvangoo	ter hoogte van het standvlak (voeten)
FlexBelt	2 m	4,75 m	6,75 m
3	2 m	4,75 m	6,75 m
4	2 m	4,75 m	6,75 m
5	2 m	4,75 m	6,75 m
6	2 m	4,75 m	6,75 m

Het verbindingselement met geïntegreerde opentrek-valdemper van het type XXL is getest en goedgekeurd voor een totaalgewicht tot 136 kg.

De benodigde vrije ruimte wordt - afhankelijk van het totale gewicht en de positie van het bevestigingspunt - als volgt bepaald:

BFD-type:	Maximale lengte	Totaalgewicht in kg	Vrije ruimte onder de gebruiker bij één bevestigingspunt	
			ter hoogte van het rugopvangoo	ter hoogte van het standvlak (voeten)
XXL	2 m	100	4,75 m	6,75 m
XXL	2 m	136	5,75 m	7,75 m

### Gebruiksaanwijzing bij horizontale toepassing:

Dit verbindingselement met geïntegreerde opentrek-valdemper is ook voor horizontaal gebruik en een daaruit gesimuleerde val over een rand heen met succes gekeurd. Er werd een stalen rand met radius  $r = 0,5$  mm zonder braam gebruikt. Op grond van deze controle is deze uitrusting geschikt om over vergelijkbare randen, zoals deze bijvoorbeeld op gewalste stalen profielen, houten balken of een beklede afgeronde attiek voorkomen, te worden gebruikt.

Ongeacht deze keuring moet bij horizontale of hellende toepassing, waarbij een risico voor vallen over een rand bestaat, het volgende in ieder geval in aanmerking worden genomen:

- Als uit de voor het begin van de werkzaamheden uitgevoerde risicobeoordeling blijkt dat er bij de valrand sprake is van een bijzonder "snijdende" en/of "niet-braamvrije" rand (bijv. niet-beklede attiek, trapeziumplaatwerk of scherpe betonnen rand), dan geldt het volgende:
  - er dienen voor het begin van de werkzaamheden passende voorzorgsmaatregelen getroffen te worden, om te zorgen dat een val over de rand uitgesloten is of
  - er dient voor het begin van de werkzaamheden een randbescherming te worden gemonteerd of
  - er dient contact op te worden genomen met de fabrikant.
- Het verbindingselement werd getest over een rand met een hoek van 90° gecontroleerd. De gebruiker dient zich bewust te zijn van de verhoogde risico's die ontstaan wanneer het mogelijk is om over een rand met een hoek van minder dan 90° te vallen (gemeten

tussen de beide benen van het verbindingselement, bijv. wanneer het bevestigingspunt zich onder de voeten van de gebruiker bevindt of bij een schuin naar boven lopend dak) en van het feit dat er extra voorzorgsmaatregelen of extra controles nodig kunnen zijn.

3. De **vereiste vrije ruimte** onder de rand bedraagt:
  - voor alle types: bij een totaalgewicht van 100 kg minstens 5,25 m
  - voor het type XXL: bij een totaalgewicht van 136 kg minstens 6,25 m
4. Het subsysteem moet altijd op zodanige wijze worden gebruikt dat de vorming van slappe kabels in de nabijheid van plaatsen waar een potentieel valrisico bestaat, tot een minimum wordt beperkt. Een instelbaar verbindingselement mag niet worden aangepast als de gebruiker zich hierbij in de richting van een zone beweegt waar gevaar voor vallen bestaat.
5. Om een val door pendelen te beperken, dienen de arbeidszone resp. de zijwaartse bewegingen vanuit de middenas naar beide kanten tot max. 1,50 m in beide richtingen te worden beperkt.
6. Wanneer dit verbindingselement met geïntegreerde opentrek-valdemper met een bevestigingspunt van klasse C volgens EN 795 wordt gebruikt, dan dient bij het bepalen van de vereiste hoogte onder de gebruiker de zijwaartse beweging van de horizontale bewegelijke geleiding eveneens in aanmerking genomen te worden.
7. **Opmerking:** Bij een val over een rand is er een risico op letsel tijdens het opvangen, doordat de vallende persoon tegen bouwcomponenten resp. constructiedelen aan kan vallen.
8. In geval van een val over de rand heen valt dienen speciale reddingsmaatregelen te worden vastgelegd en te worden toegepast.

#### **Gebruikte afzonderlijke componenten**

Verbindingsmiddel riem:	Polyester (PES)
Gedraaide banden:	Polyamide (PA)
Kernmantelbanden:	Polyester (PES)
Naaigaren	Polyester (PES)
Karabijnhaak:	naar keuze gegalvaniseerd staal, aluminium of roestvrij staal
Opentrek-valdemper:	Polyester/polyamide (PES/PA)

Deze gebruiksaanwijzing bestaat uit deel 1 (productomschrijving), deel 2 (algemeen gedeelte) en de bijbehorende controlekaart (testboek).

In de bijlage bij deze gebruiksaanwijzing wordt er een testboek (controlekaart) meegeleverd. Vóór het eerste gebruik dient de gebruiker zelf het testboek aan te vullen met de nodige gegevens.

#### **Testinstituut en productiecontrole:**

**Vakgebied "persoonlijke beschermingsmiddelen"**  
**Zentrum für Sicherheitstechnik,**  
**Zwengenberger Strasse 68,**  
**42781 Haan, ref.nummer: 0299**

# Keuringsboek en controlekaart

Dit keuringsboek is een identificatie- en vrijwaringscertificaat

Koper/klant:

Naam van de gebruiker:

Apparatuuraanduiding:

Apparatuurnummer:

Fabricagejaar:

Datum aankoop:

Datum eerste gebruik:

Datum	Naam	Gebruik ja/nee Volgende keuring	Uitgevoerde werkzaamheden	Handtekening/stempel

De uitgevoerde controle werd volgens de door de fabrikant vastgelegde richtlijnen en instructies evenals de regels voor het gebruik van persoonlijke beschermuistuingen tegen onlaag vallen BGR198, evenals BGR 199/BGI 876 en de betreffende voorschriften van de ongevallenpreventievoorschriften uitgevoerd. Dit wordt bevestigd door de controleur met zijn handtekening. © Copyright by MAS GmbH - Samenvattingen of kopieën alleen met toestemming van MAS GmbH - Unterm Gallenlöh 2 - D-57468 Drolshagen - [www.mas-safety.de](http://www.mas-safety.de) 06.04.2017

# MANUEL D'UTILISATION

**Partie 1**

## Élément de connexion avec absorbeur d'énergie déchirable intégré contrôlé selon la norme EN 354 (2010)/355 (2002)

**Type : BFD FlexBelt (sangle flexible 50 mm)**
**BFD 3 (sangle 27 mm)**
**BFD 5 (corde à noyau 12 mm)**
**BFD 6 (corde à noyau 16 mm)**
**BFD XXL (corde à noyau 12 mm)**
**pour un poids total jusqu'à 136 kg**
**Pour utilisation verticale et horizontale en tenant compte d'une contrainte  
provoquée par un bord  
avec rayon  $r = 0,5$  mm**

Pour une utilisation sécurisée de ce produit, tenez compte de la partie 1 (description du produit) et de la partie 2 (partie générale) du présent mode d'emploi.

### Fonction et utilisation

Ce type d'élément de connexion avec absorbeur d'énergie déchirable intégré (type : voir étiquette) ne peut être utilisé que combiné avec un harnais de sécurité EN 361 comme système anti-chute destiné à l'amortissement des chocs, les forces d'impact étant absorbées à un niveau supportable pour le corps de moins de 600 kg. La force d'impact dépend du poids de la chute (poids de la personne + outil etc.) et de la hauteur de la chute. Cet absorbeur d'énergie déchirable est fabriqué de façon que les forces d'impact soient inférieures à la valeur requise.

Cet élément de connexion avec absorbeur d'énergie déchirable est utilisé dans un système antichute entre le point d'attache sur site et la boucle d'amarrage avant ou arrière du harnais antichute.

L'absorbeur d'énergie déchirable se compose de deux sangles tissées l'une dans l'autre. Il y a un mousqueton de sécurité (EN 362) ou une boucle à l'extrémité de l'absorbeur d'énergie ainsi qu'à l'autre extrémité de l'élément de connexion. En cas de chute, les sangles entrelacées de l'absorbeur d'énergie se déchirent et les forces d'impact sont ainsi réduites. Afin de protéger l'absorbeur d'énergie contre les rayons UV et les blessures, la sangle est pliée en un paquet et recouverte d'un étui protecteur.

### Conseils d'utilisation

#### Conseils d'utilisation verticale :

Le mousqueton de sécurité de l'absorbeur d'énergie est toujours accroché à la boucle d'amarrage avant ou arrière du harnais de sécurité, tandis que le deuxième mousqueton de sécurité est accroché à l'extrémité de l'élément de connexion sur un dispositif d'ancrage (EN 795) ou un objet. Le point d'attache devrait toujours se trouver directement au-dessus de l'utilisateur.

Cette pièce d'un système antichute (élément de connexion + absorbeur d'énergie déchirable) ne doit pas être fixée sur des anneaux de poche ou à des boucles de sacoches d'outillage ou similaires.

En outre, il convient de vérifier si les mousquetons de sécurité sont correctement verrouillés. L'ensemble de l'élément de connexion ne doit pas être déchiré, écorché ou défectueux. De plus, le système doit être remplacé si l'étui protecteur de l'absorbeur d'énergie est endommagé.

### Espace libre au-dessous de l'utilisateur

L'espace libre nécessaire au-dessous l'utilisateur est calculé comme suit :

BFD Type :	Longueur maximale	Espace libre au-dessous de l'utilisateur en cas d'ancrage	
		à hauteur du point d'attache dorsal	au niveau des pieds
FlexBelt	2 m	4,75 m	6,75 m
3	2 m	4,75 m	6,75 m
4	2 m	4,75 m	6,75 m
5	2 m	4,75 m	6,75 m
6	2 m	4,75 m	6,75 m

L'élément de connexion avec absorbeur d'énergie déchirable de type XXL a été testé et homologué pour un poids total jusqu'à 136 kg.

L'espace libre nécessaire est calculé comme suit, en fonction du poids total et de la position du point d'attache :

BFD Type :	Longueur maximale	Poids total en kg	Espace libre au-dessous de l'utilisateur en cas d'ancrage	
			à hauteur du point d'attache dorsal	au niveau des pieds
XXL	2 m	100	4,75 m	6,75 m
XXL	2 m	136	5,75 m	7,75 m

### Conseils d'utilisation horizontale :

Ces éléments de connexion avec absorbeur d'énergie déchirable intégré ont également été testés avec succès pour une utilisation horizontale et une chute simulée par-dessus un bord. On a utilisé pour cela un rebord en acier d'un rayon  $r = 0,5$  mm sans arête. Cet essai permet d'utiliser l'équipement par-dessus des bords, tels que ceux des profilés en acier laminé, des poutres en bois ou un parapet arrondi plaqué.

Nonobstant cet essai, dans les applications horizontales ou inclinées où il existe un risque de chute par-dessus un bord, il faut tenir compte de ce qui suit :

- Si l'évaluation des risques effectuée avant le début des travaux montre que le bord de la chute est un bord particulièrement « tranchant » et/ou « non ébavuré » (par exemple parapet découvert, tôle trapézoïdale ou bord coupant en béton),
  - des précautions appropriées doivent être prises avant le début des travaux pour s'assurer qu'il n'y a pas de risque de chute par-dessus bord, ou
  - une protection des bords doit être installée avant le début des travaux ou
  - il convient de contacter le fabricant.
- L'élément de connexion a été testé sur un bord avec un angle de 90°. L'utilisateur doit être conscient des risques accrus qui existent lorsqu'il est possible de tomber par-dessus un bord à un angle inférieur à 90° (mesuré entre les deux branches de l'élément de connexion, par exemple lorsque le point de fixation se situe au-dessous des pieds de l'utilisateur ou lorsque le toit est incliné vers le haut) et que des précautions ou contrôles supplémentaires peuvent s'avérer nécessaires.



3. L'**espace libre requis** au-dessous du bord est :
  - **pour tous les types : avec un poids total de 100 kg 5,25 m au minimum**
  - **pour le type XXL : avec un poids total de 136 kg 6,25 m au minimum**
4. L'élément de connexion doit toujours être utilisé de manière à minimiser les mous à proximité des zones où il existe un risque potentiel de chute. Un élément de connexion réglable ne doit pas être ajusté si l'utilisateur se déplace vers une zone à risque de chute.
5. Afin de limiter tout effet pendulaire, la zone de travail ou les mouvements latéraux par rapport à l'axe central doivent être limités à un maximum de 1,50 m de chaque côté.
6. Si cet élément de connexion avec absorbeur d'énergie déchirable est utilisé avec un dispositif d'ancrage de classe C conforme à la norme EN 795, la déflexion du guidage mobile horizontal doit également être prise en compte pour déterminer la hauteur requise au-dessous de l'utilisateur.
7. **Remarque** : En cas de chute par-dessus bord, il y a un risque de blessure pendant le processus d'absorption d'énergie en raison de l'impact de la personne tombant contre des pièces de constructions.
8. Dans le cas d'une chute par-dessus bord, des mesures spéciales de sauvetage doivent être mise en place et exercées.

#### **Composants individuels utilisés**

Sangle de l'élément de connexion :	Polyester (PES)
Cordes torsadées :	Polyamide (PA)
Cordes à noyau :	Polyester (PES)
Fil à coudre	Polyester (PES)
Mousquetons :	au choix en acier galvanisé, aluminium ou acier inoxydable
Absorbeur d'énergie déchirable :	Polyester/polyamide (PES/PA)

Ce mode d'emploi se compose de la partie 1 (description du produit), de la partie 2 (partie générale) et de la carte de contrôle (carnet de contrôle).

Un carnet de contrôle (carte de contrôle) est fourni en annexe de ce manuel. Le carnet de contrôle doit être rempli par l'utilisateur lui-même avant la première utilisation.

**Organisme de contrôle et contrôle de production :**  
**Section « Équipement de protection individuelle »**  
**Zentrum für Sicherheitstechnik,**  
**Zwengenberger Strasse 68,**  
**42781 Haan, numéro d'identification : 0299**

## Carnet de contrôle et fiche de contrôle

Le présent carnet de contrôle sert de certificat d'identification et de garantie.

Acheteur/client :

Nom de l'utilisateur :

Désignation de l'équipement :

Numéro de l'équipement :

Année de fabrication :

Date d'achat :

Date de la première utilisation :

Date	Nom	Utilisation oui/non Prochain contrôle	Travaux réalisés	Signature/cachet

Le contrôle effectué a été réalisé conformément aux consignes et instructions fixées par le fabricant, ainsi que dans le respect des règlements en vigueur en matière d'utilisation d'équipements de protection personnelle antichute, selon les règles établies par les associations professionnelles (pour l'Allemagne, les règlements BGR198 et BGR 199/BGI 876 des associations professionnelles et les prescriptions impératives correspondantes de prévention contre les accidents). Le contrôle est confirmé par la signature du contrôleur. ©Copyright by MAS GmbH. Toute copie ou reproduction n'est autorisée qu'avec l'accord explicite de la société MAS GmbH - Unterm Gallenbüh 2 - D-57489 Drolshagen - [www.mas-safety.de](http://www.mas-safety.de) 06.04.2017

# INSTRUCCIONES DE USO

Parte 1

## Elemento de amarre con absorbedor de energía por desgarro integrado

examinado según EN 354 (2010)/355 (2002)

- Tipo:**
- BFD FlexBelt** (cinta de 50 mm flexible)
  - BFD 3** (cinta de 27 mm)
  - BFD 5** (cuerda de escalada de 12 mm)
  - BFD 6** (cuerda de escalada de 16 mm)
  - BFD XXL** (cuerda de escalada de 12 mm)  
para un peso total de hasta 136 kg  
Para uso vertical y horizontal  
teniendo en cuenta un esfuerzo por canto  
de radio  $r = 0,5$  mm

Para el uso seguro de este producto observe las instrucciones de uso, parte 1 (descripción del producto), así como la parte 2 (parte general).

### Función y uso

Este tipo de elemento de amarre con absorbedor de energía por desgarro integrado (tipo: ver etiqueta) solo se debe utilizar junto con un arnés anticaídas según EN 361 como sistema anticaídas, para amortiguar las fuerzas de choque que se generen absorbiéndose las fuerzas de choque hasta una medida tolerable por el cuerpo por debajo de 600 kg. La fuerza de choque depende del peso de caída (peso de la persona + herramienta etc.) y de la altura de la caída. El absorbedor de energía por desgarro está diseñado de tal forma que las fuerzas de choque se sitúen por debajo del valor requerido.

Este elemento de amarre con absorbedor de energía por desgarro se utiliza en un sistema anticaídas, entre el punto de anclaje al objeto y el anillo de retención anterior o posterior del arnés anticaídas.

El absorbedor de energía por desgarro está compuesto por dos cintas tejidas entre sí. El extremo del absorbedor de energía por desgarro, así como el otro extremo del elemento de amarre presentan cada uno un mosquetón de seguridad (EN 362) o un lazo. En una caída, se separan las cintas entretejidas del absorbedor de energía por desgarro, absorbiéndose así las fuerzas de choque que se generan. Para proteger el absorbedor de energía por desgarro de la radiación UV y de daños, la cinta se encuentra plegada en forma de paquete y está provista con una funda de protección.

### Indicaciones de uso

#### Instrucciones para el uso vertical:

El mosquetón de seguridad del absorbedor de energía por desgarro siempre se engancha al anillo anterior o posterior del arnés anticaídas mientras que el segundo mosquetón de seguridad ubicado en el extremo del elemento de amarre se engancha a un dispositivo de anclaje (EN 795) o a un objeto. El punto de anclaje siempre se debería encontrar directamente por encima del usuario.

Esta pieza individual de un sistema anticaídas (elemento de amarre + absorbedor de energía por desgarro) no se debe fijar ni en anillos de bolsas ni en anillos para bolsas de utensilios etc.

Además, se debe comprobar que los mosquetones de seguridad se encuentren correctamente cerrados. El conjunto del elemento de amarre no debe presentar ni grietas, ni zonas abrasadas ni otros defectos. Este sistema parcial incluso se debe sustituir por uno nuevo si la funda de protección del absorbedor de energía por desgarro se encuentra dañada.

### Espacio libre por debajo del usuario

El espacio libre necesario por debajo del usuario se determina de la siguiente manera:

BFD Tipo:	Longitud máxima	Espacio libre por debajo del usuario con un punto de anclaje	
		a la altura del anillo de retención posterior	a la altura de la superficie de apoyo (pies)
<b>FlexBelt</b>	<b>2 m</b>	<b>4,75 m</b>	<b>6,75 m</b>
<b>3</b>	<b>2 m</b>	<b>4,75 m</b>	<b>6,75 m</b>
<b>4</b>	<b>2 m</b>	<b>4,75 m</b>	<b>6,75 m</b>
<b>5</b>	<b>2 m</b>	<b>4,75 m</b>	<b>6,75 m</b>
<b>6</b>	<b>2 m</b>	<b>4,75 m</b>	<b>6,75 m</b>

El elemento de amarre con absorbedor de energía por desgarro integrado del tipo XXL ha sido revisado y aprobado para un peso total de hasta 136 kg.

El espacio libre necesario se determina, dependiendo del peso total y de la posición del punto de anclaje, de la siguiente manera:

BFD Tipo:	Longitud máxima	Peso total en kg	Espacio libre por debajo del usuario con un punto de anclaje	
			a la altura del anillo de retención posterior	a la altura de la superficie de apoyo (pies)
<b>XXL</b>	<b>2 m</b>	<b>100</b>	<b>4,75 m</b>	<b>6,75 m</b>
<b>XXL</b>	<b>2 m</b>	<b>136</b>	<b>5,75 m</b>	<b>7,75 m</b>

### Instrucciones para el uso horizontal:

Estos elementos de amarre con absorbedor de energía por desgarro integrado también han sido revisados con éxito para su uso horizontal y una caída simulada sobre un canto. Se utilizó un canto de acero de un radio  $r = 0,5$  mm sin rebaba. Debido a dicha inspección, el equipo resulta apto para su uso sobre cantos similares, tal y como existen por ejemplo en perfiles de acero laminados, en vigas de madera o en un techo voladizo redondeado revestido.

Al margen de este examen, en un uso horizontal o inclinado donde exista el riesgo de una caída sobre un canto, se deberá tener imperativamente en cuenta lo siguiente:

- Si el análisis de riesgos realizado antes del comienzo de los trabajos determina que el canto de caída es muy "cortante" y/o "no exento de rebabas" (p.ej. techos voladizos sin revestir, chapa trapezoidal o canto de hormigón cortante),
  - antes del comienzo de los trabajos se deberán tomar las precauciones necesarias de forma que se excluya una caída sobre el canto o,
  - antes del comienzo de los trabajos, se montará una protección de cantos o
  - se contactará con el fabricante.

2. El elemento de amarre se comprobó sobre un canto con un ángulo de 90°. El usuario debería ser consciente de los graves peligros que existen ante una posible caída sobre un canto con un ángulo inferior a 90° (medido entre los dos ramales del elemento de amarre, p.ej., si el punto de anclaje se encuentra por debajo de los pies del usuario o en caso de un tejado con inclinación ascendente) y de que pueden requerirse precauciones o pruebas adicionales.
3. El **espacio libre necesario** por debajo del canto es de:
- para todos los tipos: con un peso total de 100 kg como mínimo 5,25 m
  - para el tipo XXL: con un peso total de 136 kg como mínimo 6,25 m

### **Componentes individuales aplicados**

Medio de sujeción arnés:	Poliéster (PES)
Cables torsionados:	Poliamida (PA)
Cable de núcleo revestido:	Poliéster (PES)
Mosquetón:	a elegir entre acero galvanizado, aluminio o acero especial
Amortiguador de desgarre-caída:	Poliéster/poliamida (PES/PA)

Estas instrucciones de uso constan de la parte 1 (descripción del producto), la parte 2 (parte general) y la tarjeta de control asociada (libro de inspecciones).

En anexo a estas instrucciones para el uso, se entrega un libro de inspecciones (tarjeta de control). Este libro de inspecciones ha de ser rellenado por el usuario antes de la primera aplicación con los datos respectivos necesarios.

**Instituto de comprobación y control de producción:  
Comisión de expertos "Equipo de protección personal"  
Centro de seguridad técnica,  
Zwengenberger Strasse 68,  
42781 Haan, número de identificación: 0299**

# Libro de inspecciones y tarjeta de control

*Este libro de inspecciones es un certificado de identificación y de garantía*

Comprador/cliente:

Nombre del usuario:

Caracterización del aparato:

Número de aparato:

Año de fabricación:

Fecha de compra:

Fecha de primer uso:

Fecha	Nombre	Uso sí/no Próxima verificación	Trabajos realizados	Firma/Sello

La verificación realizada fue efectuada conforme a las directrices especificadas por el fabricante e instrucciones, así como las regulaciones para el empleo de equipos de protección personal contra caída BGR198, así como BGR 199/BGI 876 y los reglamentos correspondientes de UVV. Esto lo confirma el Verificador con su firma. © Copyright by MAS GmbH · Extractos y reproducciones sólo con consentimiento de MAS GmbH - Unterm Gallentösch 2 - D-57489 Drolshagen - [www.mas-safety.de](http://www.mas-safety.de) 06.04.2017



## ISTRUZIONI PER L'USO

### Cordino con assorbitore di energia integrato

controllato a norma EN 354 (2010)/355 (2002)

**Tipo:** **BFD FlexBelt** (fettuccia 50 mm flessibile)

**BFD 3** (fettuccia 27 mm)

**BFD 5** (funi kernmantle 12 mm)

**BFD 6** (funi kernmantle 16 mm)

**BFD XXL** (funi kernmantle 12 mm)

per un peso totale massimo di 136 kg

**Per uso verticale e orizzontale, in considerazione della sollecitazione dovuta a un bordo  
con raggio  $r = 0,5$  mm**

Per un utilizzo sicuro del prodotto attenersi alle presenti istruzioni per l'uso, parte 1 (descrizione del prodotto) e parte 2 (sezione generica).

### Funzione e impiego

Questo tipo di cordino con assorbitore di energia integrato (per il tipo si veda l'etichetta) può essere utilizzato come sistema anticaduta solo con un'imbracatura EN 361; esso attenua le forze d'impatto, che vengono ridotte a meno di 600 kg, una misura sopportabile per il corpo. La forza d'impatto dipende dalla massa cadente (peso della persona + attrezzo ecc.) e dall'altezza di caduta. Questo assorbitore di energia è fabbricato in modo che le forze d'impatto siano inferiori al valore richiesto.

Il cordino con assorbitore di energia integrato viene impiegato in un sistema anticaduta, tra il punto di ancoraggio presente sull'oggetto e l'anello anteriore o posteriore dell'imbracatura.

L'assorbitore di energia è costituito da due fettucce tessute l'una all'interno dell'altra.

All'estremità dell'assorbitore di energia e all'altra estremità del cordino sono presenti i moschettoni di sicurezza (EN 362) o un anello. In caso di caduta le fettucce dell'assorbitore di energia si aprono, riducendo le forze d'impatto. Per proteggere l'assorbitore di energia dalle radiazioni UV o da lesioni, la fettuccia è ripiegata in un pacchetto e protetta con un involucre protettivo.

### Note sull'uso

#### Note sull'uso in caso di impiego verticale:

Il moschettone di sicurezza dell'assorbitore di energia viene agganciato all'anello pettorale o dorsale dell'imbracatura, mentre il secondo moschettone di sicurezza all'estremità del cordino viene agganciato a un dispositivo di ancoraggio (EN 795) o a un oggetto. Il punto di ancoraggio deve sempre essere direttamente sopra l'operatore.

Questo componente individuale di un sistema anticaduta (cordino + assorbitore di energia) non deve essere fissato ad anelli od occhielli di borse portaattrezzi o simili.

Controllare inoltre che i moschettoni di sicurezza siano correttamente bloccati. L'intero dispositivo di collegamento non deve essere strappato, usurato o difettoso. Anche in caso di danneggiamento dell'involucro protettivo dell'assorbitore di energia, sostituire questa parte del sistema.

### Spazio libero sotto l'operatore

Lo spazio libero necessario sotto l'operatore è il seguente:

BFD Tipo:	Lunghezza massima	Spazio libero sotto l'operatore con un punto di ancoraggio	
		all'altezza dell'anello dorsale	all'altezza della superficie di appoggio (piedi)
FlexBelt	2 m	4,75 m	6,75 m
3	2 m	4,75 m	6,75 m
4	2 m	4,75 m	6,75 m
5	2 m	4,75 m	6,75 m
6	2 m	4,75 m	6,75 m

Il cordino con assorbitore di energia integrato tipo XXL è collaudato e omologato per un peso totale massimo di 136 kg.

Lo spazio libero in funzione del peso totale e della posizione del punto di ancoraggio è il seguente:

BFD Tipo:	Lunghezza massima	Peso totale in kg	Spazio libero sotto l'operatore con un punto di ancoraggio	
			all'altezza dell'anello dorsale	all'altezza della superficie di appoggio (piedi)
XXL	2 m	100	4,75 m	6,75 m
XXL	2 m	136	5,75 m	7,75 m

### Note sull'uso in caso di impiego orizzontale:

Questo cordino con assorbitore di energia integrato è stato collaudato e ha superato i test anche per l'impiego orizzontale e una conseguente caduta simulata. È stato utilizzato un bordo in acciaio con raggio  $r = 0,5$  mm senza bava. Grazie a questo controllo il dispositivo può essere utilizzato anche su bordi analoghi, come quelli presenti su profili d'acciaio laminati, travi di legno o terrazzi smussati rivestiti.

A prescindere da questo controllo, in caso di impiego in posizione orizzontale od obliqua, dove sussiste il rischio di caduta sopra uno spigolo, è assolutamente necessario tenere presente quanto segue:

- se dalla valutazione della pericolosità eseguita prima dell'inizio dei lavori emerge che il bordo di caduta è un bordo particolarmente "tagliente" e/o "spigoloso" (ad es. terrazzo non rivestito, lamiera trapezoidale o spigolo vivo in calcestruzzo),
  - prima dell'inizio dei lavori si dovranno adottare misure adeguate per escludere la possibilità di caduta sopra lo spigolo oppure
  - prima dell'inizio dei lavori si dovrà montare una protezione dello spigolo oppure
  - mettersi in contatto con il costruttore.
- Il cordino è stato verificato su uno spigolo con un angolo di  $90^\circ$ . L'operatore deve avere ben chiari i maggiori rischi cui si espone in caso di possibilità di caduta su uno spigolo con un angolo inferiore a  $90^\circ$  (misurato tra i due lati del cordino, ad es. quando il punto di ancoraggio si trova sotto il piede dell'operatore o in caso di tetto obliquo con andamento ascendente) e che possono essere necessarie ulteriori misure di precauzione o ulteriori controlli.



3. Lo spazio libero necessario sotto lo spigolo è:

- per tutti i tipi: con un peso totale di 100 kg almeno 5,25 m
- per il tipo XXL : con un peso totale di 136 kg almeno 6,25 m

#### **Componenti singoli utilizzati**

Mezzo di collegamento cinghia a nastro:	poliestere (PES)
Funi girate:	poliammide (PA)
Funi con guaina:	poliestere (PES)
Gancio a carabina:	a piacere d'acciaio zincato, alluminio o acciaio inossidabile
Ammortizzatore di caduta a strappo integrato:	poliestere/poliammide (PES/PA)

Le presenti istruzioni per l'uso consistono nella parte 1 (descrizione del prodotto), parte 2 (parte generale) e nella rispettiva scheda di controllo (libretto di controllo).

Nell'appendice delle presenti istruzioni per l'uso è allegato un libretto di test (scheda di controllo). Questo libretto di test deve essere compilato da parte dell'utente stesso con le necessarie indicazioni prima del primo utilizzo.

#### **Istituto di test e controllo di produzione:**

**Branca specialistica „Attrezzature per la protezione personale“**

**Centro per tecniche di sicurezza,**

**Zwengenberger Strasse 68,**

**42781 Haan, numero di riferimento: 0299**

## Libretto di test e scheda di controllo

Questo libretto di test è un certificato di identificazione e garanzia

Acquirente/cliente:

Nome dell'utente:

Denominazione dell'apparecchio:

Apparecchio n°:

Anno di produzione:

Data d'acquisto:

Data del primo utilizzo:

Data	Nome	Utilizzo sì/no Prossimo controllo	Lavori eseguiti	Firma/timbro

I controlli effettuati sono stati eseguiti da parte del produttore secondo le direttive ed istruzioni prestabilite, conformemente alle regolamentazioni vigenti per l'utilizzo di attrezzature per la protezione personale contro la caduta BGR198, nonché secondo BGR 199/BGI 876 e le rispettive norme antinfortunistiche. Il controllore lo conferma tramite la propria firma. © Copyright by MAS GmbH - Estratti e riproduzioni solo su previo consenso della MAS GmbH - Unterm Gallendth 2 - D-57489 Drolshagen - [www.mas-safety.de](http://www.mas-safety.de) 06.04.2017

## BRUGSVEJLEDNING

### Sikkerhedsline med integreret energiabsorber

testet iht. EN 354 (2010)/355 (2002)

**Type:** **BFD FlexBelt** (sele 50 mm fleksibel)  
**BFD 3** (kernmantelreb 27 mm)  
**BFD 5** (kernmantelreb 12 mm)  
**BFD 6** (kernmantelreb 16 mm)  
**BFD XXL** (kernmantelreb 12 mm)

til en samlet vægt på op til 136 kg

Til lodret og vandret brug under hensyntagen til belastningen på grund af en kant med radius  $r = 0,5$  mm

For at kunne bruge dette produkt sikkert skal denne brugsvejledning del 1 (produktbeskrivelse) samt del 2 (generel del) overholdes.

#### Funktion og anvendelse

Denne type sikkerhedsline med integreret energiabsorber (type: se etiketten) må kun bruges i forbindelse med en fangsele EN 361 som forankringssystem til at dæmpe den forekommende stødkraft, hvorved stødkraften dæmpes til en målestok, der kan tåles af kroppen, på under 600 kg. Stødkraften afhænger af faldvægten (personens vægt + værktøj osv.) og faldhøjden. Energiabsorberen er produceret, så stødkraften ligger under den krævede værdi.

Denne sikkerhedsline med integreret energiabsorber bruges mellem anslagspunktet ved genstanden og den forreste eller bageste forankring på fangselen. Energiabsorberen består af to seler, der er vævet ind i hinanden. I enden af energiabsorberen samt i den anden ende af sikkerhedslinen er der en sikkerhedskarabinhage (EN 362) eller en løkke. Ved et fald rykkes energiabsorberens vævede seler fra hinanden, og stødkraften reduceres. For at beskytte energiabsorberen mod UV-stråling og skader skal selen pakkes sammen til en pakke og forsynes med et beskyttelseshylster.

#### Henvisninger til brugen

##### Henvisninger til brugen ved lodret anvendelse:

Sikkerhedskarabinhagerne på energiabsorberen sættes normalt ind i de forreste eller bageste forankringer på fangselen, mens den anden sikkerhedskarabinhage i enden af sikkerhedslinen sættes på en anslagsanordning (EN 795) eller på en genstand.

Anslagspunktet skal altid befinde sig umiddelbart over brugeren.

Denne enkelt del af et forankringssystem (sikkerhedsline + energiabsorber) må ikke fastgøres ved ringene eller øjerne til posen til udstyret og lignende.

Det skal desuden kontrolleres, om sikkerhedskarabinhagerne er låst korrekt. Sikkerhedslinen må ikke være revet i stykker, slidt eller defekt. Hvis energiabsorberens beskyttelseshylster er beskadiget, skal dette også udskiftes.

### Frirum under brugeren

Det nødvendige frirum under brugeren beregnes som følger:

BFD Type:	Maksimal længde	Frirum under brugeren ved ét anslagpunkt	
		i højde med rygforankringen	i højde med ståfladen (fødder)
FlexBelt	2 m	4,75 m	6,75 m
3	2 m	4,75 m	6,75 m
4	2 m	4,75 m	6,75 m
5	2 m	4,75 m	6,75 m
6	2 m	4,75 m	6,75 m

Sikkerhedslinen med integreret energiabsorber af typen XXL er testet og tilladt til en vægt på op til 136 kg.

Det nødvendige frirum beregnes afhængigt af den samlede vægt og anslagpunktets position som følger:

BFD Type:	Maksimal længde	Samlet vægt i kg	Frirum under brugeren ved ét anslagpunkt	
			i højde med rygforankringen	i højde med ståfladen (fødder)
XXL	2 m	100	4,75 m	6,75 m
XXL	2 m	136	5,75 m	7,75 m

### Henvisninger til brugen ved vandret anvendelse:

Denne sikkerhedsline med integreret energiabsorber er også testet til vandret brug og et simuleret fald over en kant fra denne position. I den forbindelse blev en stålkant med radius  $r = 0,5$  mm uden grat anvendt. På grundlag af denne test er dette udstyr egnet til brug over lignende kanter, f.eks. ved valsede stålprofiler, træbjælker eller ved en beklædt, afrundet attika.

På trods af denne test skal der ved vandret eller skrå anvendelse, hvor der er risiko for at falde ud over en kant, nødvendigvis tages hensyn til følgende:

- Hvis risikovurderingen, der udføres inden arbejdets start, viser, at nedstyrtningskanten er særligt "skærende" og/eller "ikke uden grater" (f.eks. ubeklædt attika, trapezplade eller skarpe betonkanter), så
  - skal der inden arbejdets start træffes foranstaltninger, der hindrer et fald ud over kanten eller
  - før arbejdets start skal der monteres en kantbeskyttelse eller
  - der skal tages kontakt til producenten.
- Sikkerhedslinen er testet over en kant med en vinkel på  $90^\circ$ . Brugeren skal være bevidst om den øgede risiko, når det er muligt at falde ud over en kant med en vinkel under  $90^\circ$  (målt mellem sikkerhedslinens to ben, f.eks. hvis anslagpunktet befinder sig under brugerens fødder, eller det drejer sig om et tag, der skræner opad), og at det kan være nødvendigt med ekstra sikkerhedsforanstaltninger eller tests.
- Det **nødvendige frirum** under kanten er:
  - for alle typer: ved en samlet vægt på 100 kg      mindst 5,25 m
  - for type XXL : ved en samlet vægt på 136 kg      mindst 6,25 m

4. Delsystemet skal altid bruges, så slækningen af linen holdes så lille som muligt i nærheden af områder med potentiel nedstyrtningsfare. En justerbar sikkerhedsline må ikke indstilles, når brugeren bevæger sig i retning mod området med nedstyrtningsfare.
5. For at begrænse et pendulfald skal arbejdsområdet eller sidelæns bevægelser fra midteraksen til begge sider begrænses til maks. 1,50 m.
6. Hvis denne sikkerhedsline med integreret energiabsorber bruges med en anslagsanordning i klasse C iht. EN 795, skal der ligeledes tages hensyn til forskydningen af den vandrette bevægelige føring ved bestemmelse af den nødvendige højde under brugeren.
7. **Bemærk:** Ved et fald ud over en kant er der fare for kvæstelser under opsamlingen, hvis den person, der er faldet ned, støder mod komponenter eller konstruktionsdele.
8. I tilfælde af et fald ud over en kant der skal defineres og trænes særlige redningsforanstaltninger.

#### Anvendte enkeltkomponenter

Sikkerhedsline sele:	Polyester (PES)
Drejede reb:	Polyamid (PA)
Kermantelreb:	Polyester (PES)
Sytråd	Polyester (PES)
Karabinhage:	efter valg forzinket stål, aluminium eller rustfrit stål
Energiabsorber:	Polyester/polyamid (PES/PA)

Denne brugsvejledning består af del 1 (produktbeskrivelse), del 2 (generel del) og de dertilhørende kontrolkort (kontrolbog).

I bilaget til denne brugsvejledning medfølger der en kontrolbog (kontrolkort). Denne kontrolbog skal udfyldes af brugeren selv inden første brug med de nødvendige oplysninger.

**Kontrolinstitut og produktionskontrol:  
Fagområde "Personligt sikkerhedsudstyr"  
Zentrum für Sicherheitstechnik,  
Zwengenberger Strasse 68,  
42781 Haan, identifikationsnummer: 0299**

# Prøvebog og kontrolkort

Denne prøvebog er et identificerings- og garantibevis

Køber/kunde:

Brugerens navn:

Produktbetegnelse:

Produktnummer:

Fremstillingsår:

Købsdato:

Dato for første ibrugtagning:

Dato	Navn	Brug ja/nej Næste prøvning	Gennemført arbejde	Underskrift/stempel

Den gennemførte prøvning blev gennemført iht. de af producenten fastlagte retningslinjer og instrukser samt reglerne for brug af personligt beskyttelsesudstyr mod fald (BGR198 og BGR199) samt BGR 199/BGI 876) og de tilsvarende gældende uheldsforebyggende forskrifter. Dette bekræfter kontrolløren med sin underskrift. © Copyright by MAS GmbH · Uddrag og mangfoldiggørelser er kun tilladt med godkendelse fra MAS GmbH - Unterm Gallenbüh 2 - D-57489 Drolshagen - [www.mas-safety.de](http://www.mas-safety.de) 06.04.2017

## KÄYTTÖOHJE

### Liitoshihna, joka on varustettu nykäyksenvaimentimella

testattu standardien EN 354 (2010)/355 (2002) mukaisesti

**Tyyppi:** BFD FlexBelt (50 mm hihna, joustava)

**BFD 3** (27 mm hihna)

**BFD 5** (12 mm kernmantle-tukiköysi)

**BFD 6** (16 mm kernmantle-tukiköysi)

**BFD XXL** (kernmantle-tukiköysi 12 mm)

sallittu kokonaiskapasiteetti korkeintaan 136 kg

Soveltuu pysty- ja vaakakäyttöön ja sellaisen terävän reunan yli, jonka säde  $r = 0,5$  mm

Tämä tuotteen turvallinen käyttö edellyttää, että tämän käyttöohjeen osaa 1 (tuotekuvaus) ja osaa 2 (yleiset tiedot) noudatetaan.

#### Toiminta ja käyttö

Tämän tyyppistä nykäyksenvaimentimen sisältävää liitoshihnaa (tyyppi: ks. tuote-etiketti) saa käyttää ainoastaan standardin EN 361 mukaisten kokovaljaiden kanssa. Yhdessä nämä tuotteet muodostavat putoamisen pysäyttävän järjestelmän, joka vaimentaa kehoon kohdistuvan nykäysvoiman turvalliselle tasolle eli alle 600 kiloon. Putoavan henkilön paino (henkilön paino + työkalujen tms. paino) ja putoamiskorkeus vaikuttavat nykäysvoimaan. Tämä nykäyksenvaimennin on valmistettu niin, että se vaimentaa nykäysvoiman sallittua enimmäisarvoa pienemmäksi.

Tätä nykäyksenvaimentimen sisältävää liitoshihnaa käytetään osana putoamisen pysäyttävää järjestelmää, ja se kiinnitetään kiinnityspisteen ja kokovaljaiden etu- tai takaosassa olevan kiinnityslenkin väliin.

Nykyksenvaimennin koostuu kahdesta sisäkkäin punotusta hihnasta. Sekä nykäyksenvaimentimen päässä että liitoshihnan toisessa päässä on lukkosulkurengas (EN 362) tai nauhalenkki. Jos tuotteeseen käyttäjä putoaa, nykäyksenvaimentimen sisäkkäin punotut hihnat repeävät irti toisistaan ja vaimentavat nykäysvoimia. Nykäyksenvaimennin on suojattu UV-säteilyltä ja vaurioilta. Hihna on napakassa paketissa ja siinä on suojapäällyys.

#### Käyttöohjeita

##### Käyttöohjeet pystykäyttöön:

Nykyksenvaimentimen lukkosulkurengas kiinnitetään yleensä aina kokovaljaiden etu- tai takaosassa olevaan kiinnityslenkkiin. Liitoshihnan toisessa päässä oleva sulkurengas kiinnitetään kiinnityslaitteeseen (EN 795) tai rakenteeseen. Kiinnityspisteen on aina oltava aivan käyttäjän yläpuolella.

Tätä putoamisen pysäyttävän järjestelmän (liitoshihna + nykäyksenvaimennin) osaa ei saa kiinnittää varusterenkaisiin tai laitepusseille tms. tarkoitettuihin lenkkeihin.

Varmista aina, että lukkosulkurenkait lukkiutuvat asianmukaisesti. Liitoshihna ei saa olla miltään osin rispaantunut, kulunut tai viallinen. Jos nykyksenvaimentimen suojaopäällys on rikki, tämä osajärjestelmä on vaihdettava.

### **Esteetön tila käyttäjän alapuolella**

Esteetön tila käyttäjän alapuolella lasketaan seuraavasti:

BFD:n tyyppi:	Maksimipituus	Esteetön tila käyttäjän alapuolella, kun kiinnityspiste on	
		kokovaljaiden selkäpuolella olevan kiinnityksen korkeudella	käyttäjän seisonta-alustan korkeudella (jalkapohja)
FlexBelt	2 m	4,75 m	6,75 m
3	2 m	4,75 m	6,75 m
4	2 m	4,75 m	6,75 m
5	2 m	4,75 m	6,75 m
6	2 m	4,75 m	6,75 m

Nykyksenvaimentimen sisältävä XXL-tyypin liitosköysi on testattu ja hyväksytty korkeintaan 136 kg kokonaispainolle.

Kokonaispaino ja kiinnityspisteen sijainti otetaan huomioon käyttäjän alapuolella tarvittavan esteettömän tilan laskennassa seuraavasti:

BFD:n tyyppi:	Maksimipituus	Kokonaispaino kg	Esteetön tila käyttäjän alapuolella, kun kiinnityspiste on	
			kokovaljaiden selkäpuolella olevan kiinnityksen korkeudella	käyttäjän seisonta-alustan korkeudella (jalkapohja)
XXL	2 m	100	4,75 m	6,75 m
XXL	2 m	136	5,75 m	7,75 m

### **Käyttöohjeet vaakakäyttöön:**

Tämä liitoshihna, johon on integroitu nykyksenvaimennin on testattu myös vaakakäytössä ja siitä reunan yli simuloitussa putoamisessa. Testissä käytettiin purseeton taeräsreunaa, jonka säde  $r = 0,5$  mm. Testin perusteella järjestelmä soveltuu käytettäväksi vastaavanlaisten reunojen yli, joita on esim. valssatuissa taeräprofileissa, puupalkeissa tai verhoituissa, pyöritystyössä räystäspalkeissa.

Mikäli laitetta käytetään vaakakäytössä tai kaltevalla tasolla ja jos käyttäjä on vaarassa pudota reunan yli, tästä testistä huolimatta on ehdottomasti noudatettava näitä ohjeita:

1. Mikäli ennen töiden aloittamista suoritettuna riskien arvioinnissa selviää, että kyseinen reuna on voimakkaasti "leikkaava" ja/tai "ei purseeton" (esim. verhoilematon räystäspalkki, trapetsiprofiililevy tai taerävä betonireuna),
  - ennen töiden aloittamista on huolehdittava sellaisista varotoimista, että käyttäjä ei pääse putoamaan reunan yli tai
  - reunoihin on asennettava suojat ennen töiden aloittamista tai
  - on otettava yhteyttä tuotteen valmistajaan.



2. Liitoshihna on testattu reunan yli 90 :een kulmassa. Käyttäjän on tiedostettava tavallista suuremman vaaran riskit, jotka ovat mahdollisia hänen päästessään putoamaan reunan yli alle 90 :een kulmassa (mitattuna liitoshihnan kahden hihnan välistä, esim. kun kiinnityspiste on käyttäjän jalkojen alapuolella tai kun katto on kalteva käyttäjästä katsoen alas- tai ylöspäin). Myös ylimääräisten turvatoimien tai lisätarkastusten tarpeellisuus on otettava huomioon.
3. **Pakollinen esteetön tila** reunan alapuolella:
  - **kaikki tyytit: kokonaispaino 100 kg vähintään 5,25 m**
  - **XXL-tyyppi: kokonaispaino 136 kg vähintään 6,25 m**
4. Osajärjestelmää on aina käytettävä niin, että hihnan löysä osuus pidetään mahdollisemman lyhyenä putoamisvaarallisten paikkojen lähellä. Säädettävää liitoshihnaa ei saa käyttää, jos käyttäjä liikkuu putoamisvaarallisen paikan läheisyydessä.
5. Putoamisen heilahdusliike on estettävä. Työalue eli käyttäjän liikealue keskipisteestä molemmille puolille saa olla korkeintaan 1,50 m / puoli.
6. Jos tätä nykäksenvaimentimella varustettua liitoshihnaa käytetään standardin EN 795 luokan C mukaisen kiinnityslaitteen yhteydessä, käyttäjän alapuolella tarvittavan esteettömän tilan laskennassa on otettava huomioon myös sivusuunnassa liikkuvan ohjaimen siirtymä.
7. **Ohje:** Jos käyttäjä putoaa ja kun nykäksenvaimentimella varustettu liitoshihna pysäyttää reunan yli pudonneen käyttäjän putoamisen, käyttäjä voi loukkaantua törmätessään kiinteisiin rakenteisiin tai muihin osiin.
8. Reunan yli putoavan käyttäjän pelastamista varten on laadittavat erikoisohjeet ja tilannetta on harjoitettava etukäteen.

#### Laitteen yksittäisosat

Liitoshihna, hihna:	Polyesteri (PES)
Punottu köysi:	Polyamidi (PA)
Kernmantle-tukiköysi:	Polyesteri (PES)
Ompelulanka	Polyesteri (PES)
Lukkosulkurengas:	joko sinkittyä terästä, alumiinia tai ruostumatonta terästä
Nykäksenvaimennin:	Polyesteri/polyamidi (PES/PA)

Tämä käyttöohje sisältää osan 1 (tuotekuvaus), osan 2 (yleiset tiedot) ja tuotteeseen liittyvän tarkastuskortin (testipäiväkirja).

Tämän käyttöohjeen liitteenä on tarkastuskortti (testipäiväkirja). Käyttäjän on itse täytettävä tarvittavat tiedot tähän testipäiväkirjaan ennen laitteen ensimmäistä käyttökertaa.

#### Testauslaitos ja tuotannonvalvonta:

**Fachbereich „Persönliche Schutzausrüstung“  
Zentrum für Sicherheitstechnik,  
Zwengenberger Strasse 68,  
42781 Haan, tarkastuslaitoksen numero: 0299**



## BRUKERVEILEDNING

### Fallsikringsline med integrert falldemper

kontrollert iht. EN 354 (2010)/355 (2002)

**Type:** BFD FlexBelt (belte 50 mm fleksibelt)

**BFD 3** (belte 27 mm)

**BFD 5** (klatretau 12 mm)

**BFD 6** (klatretau 16 mm)

**BFD XXL** (klatretau 12 mm)

for en totalvekt opp til 136 kg

Til vertikal og horisontal bruk med hensyn til belastning fra kant med radius  $r = 0,5$  mm

Følg denne brukerveiledningens del 1 (produktbeskrivelse) samt del 2 (generelle del) for å kunne bruke dette produktet sikkert.

#### Funksjon og bruk

Denne typen fallsikringsline med integrert falldemper (type: se etiketten) skal kun brukes i forbindelse med en fallslele EN 361 som fallsikringsssystem for å dempe støtkreftene som kan oppstå. Disse støtkreftene blir dempet til et nivå på under 600 kg som kroppen tåler. Støtkraften er avhengig av fallvekten (vekten til personen + verktøy osv.) og fallhøyden. Denne falldemperen er produsert slik at støtkreftene blir liggende under den nødvendige verdien.

Denne fallsikringslinen med integrert falldemper brukes i et fallsikringsystem mellom festepunktet på objektet og det fremre eller bakre festeøyet på fallselen. Falldemperen består av to sammenvevde belter. På enden av falldemperen samt på den andre enden av fallsikringslinen er det plassert en sikkerhetskarabinkrok (EN 362) eller en løkke. I tilfelle fall blir de sammenvevde beltene i falldemperen revet fra hverandre, noe som senker støtkreftene som oppstår. For å beskytte falldemperen mot UV-stråling og skader, skal båndet legges sammen til en pakke og utstyres med et beskyttelsesdeksel.

#### Bruksanvisning

##### Bruksanvisning for vertikal bruk:

Sikkerhetskarabinkroken til falldemperen skal alltid festet i det fremre eller bakre festeøyet i fallselen, mens den andre sikkerhetskarabinkroken på enden av fallsikringslinen skal festes til en forankringsanordning (EN 795) eller på et objekt. Festepunktet skal alltid være plassert rett ovenfor brukeren.

Denne enkelt delen til et fallsikringsssystem (fallsikringsline + falldemper) skal ikke festes til festeringer eller festeøyne for utstyrsbagger o.l.

Videre skal du kontrollere at sikkerhetskarabinkrokene er låst korrekt. Den samlede fallsikringslinen skal ikke være revet, brutt eller defekt. Også hvis beskyttelsesdekslet til falldemperen er skadet, skal du skifte ut dette delsystemet.

### Klaring under brukeren

Den nødvendige klaringen under brukeren er som følger:

BFD Type:	Maksimal lengde	Klaring under brukeren for et festepunkt	
		på høyde med festeøyet i ryggen	på høyde med ståflaten (føtter)
FlexBelt	2 m	4,75 m	6,75 m
3	2 m	4,75 m	6,75 m
4	2 m	4,75 m	6,75 m
5	2 m	4,75 m	6,75 m
6	2 m	4,75 m	6,75 m

Fallsikringslinen med integrert falldemper av typen XXL er kontrollert og godkjent for en totalvekt opp til 136 kg.

Den nødvendige klaringen er – avhengig av totalvekt og posisjonen til festepunktet – som følger:

BFD Type:	Maksimal lengde	Totalvekt i kg	Klaring under brukeren for et festepunkt	
			på høyde med festeøyet i ryggen	på høyde med ståflaten (føtter)
XXL	2 m	100	4,75 m	6,75 m
XXL	2 m	136	5,75 m	7,75 m

### Bruksanvisning for horisontal bruk:

Denne fallsikringslinen med integrert falldemper er også kontrollert for horisontal bruk med simulert fall over kant. Til dette er det brukt en uskarp ståkant med radius  $r = 0,5$  mm. Som et resultat av denne kontrollen er utstyret egnet til å brukes over lignende kanter, som for eksempel finnes ved valsede stålprofiler, trebjelker eller kledde, avrundede parapeter. Til tross for denne kontrollen må du alltid ta hensyn til følgende punkter for horisontal eller skrå bruk hvor det er risiko for å falle over en kant:

- Hvis risikoanalysen som er utført før arbeidet begynner, viser at fallkanten her er en spesielt "skjærende" og/eller "ikke avgradet" kan (f.eks. parapeter uten kledning, trapesplate eller skarp betongkant), skal du
  - ta egnede forholdsregler før arbeidet begynner for å utelukke fall over kanten, eller
  - montere en kantbeskyttelse før arbeidet begynner, eller
  - ta kontakt med produsenten.
- Fallsikringslinen er kontrollert over en kant med en vinkel på 90°. Brukeren skal være klar over det økte risikonivået når det er mulig å falle over en kant med en vinkel på mindre enn 90° (målt mellom de to leddene til fallsikringslinen, f.eks. når festepunktet sitter nedenfor føttene til brukeren, eller for et tak som går skrått oppover), og det kan være nødvendig med ekstra sikkerhetstiltak eller ekstra kontroller.
- Den **nødvendige klaringen** under kanten er:
  - for alle typer: ved totalvekt på 100 kg      minst 5,25 m
  - for type XXL: ved totalvekt på 136 kg      minst 6,25 m

- Osajärjestelmää on aina käytettävä niin, että hinnan löysä osuus pidetään mahdollisemman lyhyenä putoamisvaarallisten paikkojen lähellä. Säädettävää liitoshihnaa ei saa käyttää, jos käyttäjä liikkuu putoamisvaarallisen paikan läheisyydessä.
- Putoamisen heilahdusliike on estettävä. Työalue eli käyttäjän liikealue keskipisteestä molemmille puolille saa olla korkeintaan 1,50 m / puoli.
- Jos tätä nykyksenvaimentimella varustettua liitoshihnaa käytetään standardin EN 795 luokan C mukaisen kiinnityslaitteen yhteydessä, käyttäjän alapuolella tarvittavan esteettömän tilan laskennassa on otettava huomioon myös sivusuunnassa liikkuvan ohjaimen siirtyä.
- Ohje:** Jos käyttäjä putoaa ja kun nykyksenvaimentimella varustettu liitoshihna pysäyttää reunan yli pudonneen käyttäjän putoamisen, käyttäjä voi loukkaantua törmätessään kiinteisiin rakenteisiin tai muihin osiin.
- Reunan yli putoavan käyttäjän pelastamista varten on laadittavat erikoisohjeet ja tilannetta on harjoitettava etukäteen.

#### Laitteen yksittäisosat

Liitoshihna, hihna:	Polyesteri (PES)
Punottu köysi:	Polyamidi (PA)
Kernmantle-tukiköysi:	Polyesteri (PES)
Ompelulanka	Polyesteri (PES)
Lukkosulkurengas:	joko sinkittyä terästä, alumiinia tai ruostumatonta terästä
Nykyksenvaimennin:	Polyesteri/polyamidi (PES/PA)

Tämä käyttöohje sisältää osan 1 (tuotekuvaus), osan 2 (yleiset tiedot) ja tuotteeseen liittyvän tarkastuskortin (testipäiväkirja).

Tämän käyttöohjeen liitteenä on tarkastuskortti (testipäiväkirja). Käyttäjän on itse täytettävä tarvittavat tiedot tähän testipäiväkirjaan ennen laitteen ensimmäistä käyttökertaa.

#### Testauslaitos ja tuotannonvalvonta:

**Fachbereich „Persönliche Schutzausrüstung“**  
**Zentrum für Sicherheitstechnik,**  
**Zwengenberger Strasse 68,**  
**42781 Haan, tarkastuslaitoksen numero: 0299**

# Testbok og kontrollkort

Denne testboken er et identifiserings- og garantisertifikat

Kjøper/kunde:

Brukerens navn:

Apparatbenevnelse:

Apparatnummer:

Produksjonsår:

Kjøpedato:

Dato for første bruk:

Dato	Navn	Bruk ja/nei Neste kontroll	Gjennomførte arbeid	Underskrift/stempel

Gjennomført test ble utført iht. direktivene og undervisningene oppgitt av produsenten, samt reglene for bruk av personlig utstyr mot styrt BGR1 98, og BGR 139/BGI 870 og de tilsvarende forskriftene til UVV (forskrift for forebygging av ulykker). Dette bekrefter kontrolløren med sin underskrift. © Copyright by MAS GmbH · Uttrekk og mangfoldiggjøring kun etter tillatelse fra MAS GmbH - Unterm Gallenloh 2 - D-57489 Droschagen - www.mas-safety.de 06.04.2017

## BRUKSANVISNING

### Kopplingslina med integrerad bandfalldämpare

provad enl. EN 354 (2010)/355 (2002)

**Typ: BFD FlexBelt** (bältesband 50 mm flexibelt)

**BFD 3** (band 27 mm)

**BFD 5** (kärnmantelrep 12 mm)

**BFD 6** (kärnmantelrep 16 mm)

**BFD XXL** (kärnmantelrep 12 mm)

för en totalvikt på upp till 136 kg

För vertikal och horisontell användning med hänsyn tagen till påfrestning från  
en kant

med radie  $r = 0,5$  mm

För säker användning av denna produkt ska del 1 (produktbeskrivning) samt del 2 (allmän del) av denna bruksanvisning iakttas.

#### Funktion och användning

Denna typ av kopplingslina med integrerad bandfalldämpare (typ: se etiketten) får endast användas i kombination med en helsele EN 361 som fallskyddssystem för dämpning av uppträdande stötkrafter, varvid stötkrafterna dämpas till en för kroppen uthärdlig omfattning på under 600 kg. Stötkraften är beroende av fallvikten (vikten av person + verktyg etc.) och fallhöjden. Denna bandfalldämpare är konstruerad så att stötkrafterna ligger under det erforderliga värdet.

Denna kopplingslina med integrerad bandfalldämpare används i ett fallskyddssystem mellan fästpunkten på objektet och helselens främre eller bakre förankringsögla.

Bandfalldämparen består av två band som är invävda i varandra. I änden av bandfalldämparen samt i andra änden av kopplingslinan sitter en säkerhetskarbinhake (EN 362) eller en ögla. Vid ett fall slits bandfalldämparens två i varandra invävda band isär och därigenom dämpas de uppträdande stötkrafterna. För att skydda bandfalldämparen mot UV-strålning och skador är bandet hoppackat till ett paket och försett med ett skyddshölje.

#### Användningsanvisningar

##### Användningsanvisningar vid vertikal användning:

Bandfalldämparens säkerhetskarbinhake hakas alltid fast i helselens främre eller bakre förankringsögla, medan den andra säkerhetskarbinhaken hakas fast i en förankringsutrustning (EN 795) eller ett objekt i kopplingslinans ände. Fästpunkten ska alltid befinna sig direkt ovanför användaren.

Denna detalj i ett fallskyddssystem (kopplingslina + bandfalldämpare) får inte fästas i karbinringar eller öglor för redskapsåsar el.dyl.

Vidare måste karbinhakarna kontrolleras med avseende på korrekt låsning. Ingen del av kopplingslinan får vara sprucken, skavd eller defekt. Även om bara bandfalldämparens skyddshölje är skadat ska detta delsystem bytas ut.

### Fritt utrymme under användaren

Det nödvändiga fria utrymmet under användaren beräknas enligt följande:

BFD Typ:	Maximal längd	Fritt utrymme under användaren vid en fästpunkt	
		i höjd med förankringsöglan på ryggen	i höjd med ståtyn (fötterna)
FlexBelt	2 m	4,75 m	6,75 m
3	2 m	4,75 m	6,75 m
4	2 m	4,75 m	6,75 m
5	2 m	4,75 m	6,75 m
6	2 m	4,75 m	6,75 m

Kopplingslinan med integrerad bandfalldämpare av typ XXL är provad och godkänd för en totalvikt på upp till 136 kg.

Det nödvändiga utrymmet beräknas beroende av totalvikten och förankringspunktens läge enligt följande:

BFD Typ:	Maximal längd	Totalvikt i kg	Fritt utrymme under användaren vid en fästpunkt	
			i höjd med förankringsöglan på ryggen	i höjd med ståtyn (fötterna)
XXL	2 m	100	4,75 m	6,75 m
XXL	2 m	136	5,75 m	7,75 m

### Användningsanvisningar vid horisontell användning:

Denna kopplingslina med integrerad bandfalldämpare har även med framgång provats för horisontell användning och ett därifrån simulerat fall över en kant. Då användes en stälkant med radie  $r = 0,5$  mm utan kam. På grundval av denna provning är utrustningen lämpad att användas över liknande kanter som exempelvis finns på valsade stålprofiler, på träbalkar eller på en beklädd, avrundad attika.

Oaktat denna provning måste vid horisontell eller sned användning, där det föreligger risk för fall över en kant, följande ovillkorligen iakttas:

- Om den riskbedömning som genomförts för arbetets början visar att fallkanten är en särskilt "skärande" och/eller "icke gradfri" kant (t.ex. obeklädd attika, trapetsplåt eller vass betongkant) så ska
  - relevanta försiktighetsåtgärder vidtas före arbetets början så att ett fall över kanten kan uteslutas eller
  - ett kantskydd monteras före arbetets början eller
  - tillverkaren kontaktas.
- Kopplingslinan har provats över en kant med en vinkel på  $90^\circ$ . Användaren ska vara medveten om de ökade risker som föreligger ifall det är möjligt att falla över en kant med en vinkel på mindre än  $90^\circ$  (mätt mellan kopplingslinans två ben t.ex. om fästpunkten befinner sig under användarens fötter eller vid ett tak som går snett uppåt) och att extra försiktighetsåtgärder eller extra provningar kan vara nödvändiga.



3. Det **erforderliga fria utrymmet** under kanten uppgår till:
  - **för alla typer: vid 100 kg totalvikt    minst 5,25 m**
  - **för typ XXL: vid 136 kg totalvikt    minst 6,25 m**
4. Delsystemet ska alltid användas så att det i möjligaste mån undviks att linan slakar i närheten av områden med potentiell risk för fall. En inställbar kopplingslina får inte ställas in om användaren samtidigt förflyttas i riktning mot ett område med risk för fall.
5. För att avgränsa pendelfall ska arbetsområdet eller rörelser åt sidan från mittaxeln begränsas på båda sidorna till 1,50 m.
6. Om denna kopplingslina med integrerad bandfalldämpare används med en förankringsutrustning av klass C enligt EN 795 så ska hänsyn även tas till den horisontellt rörliga gejdens utslag vid bestämningen av erforderlig höjd under användaren.
7. **Observera:** Vid fall över en kant föreligger risk för kroppsskada under uppfångningen genom att den fallande kolliderar med komponenter eller konstruktionsdelar.
8. För eventuella fall över en kant ska särskilda åtgärder för räddning fastställas och övas.

### Använda enskilda komponenter

Kopplingslina band:	polyester (PES)
Tvinnade rep:	polyamid (PA)
Kärmantelrep:	polyester (PES)
Sytråd:	polyester (PES)
Karbinhakar:	valfritt galvaniserat stål, aluminium eller rostfritt stål
Bandfalldämpare:	polyester/polyamid (PES/PA)

Denna bruksanvisning består av del 1 (produktbeskrivning), del 2 (allmän del) och tillhörande kontrollkort (provningsbok).

I appendix till denna bruksanvisning medföljer en provningsbok (kontrollkort). Denna provningsbok ska före den första användningen fyllas i av användaren själv med respektive nödvändiga uppgifter.

**Provningsinstitut och produktionskontroll:  
 Avdelningen "Personlig skyddsutrustning"  
 Zentrum für Sicherheitstechnik,  
 Zwengenberger Strasse 68,  
 DE-42781 Haan, ID-nummer: 0299**

# Kontrollbok och kontrollkort

Denna kontrollbok är ett identifierings- och garanticertifikat

Köpare/kund:

Användarens namn:

Utrustningens beteckning:

Utrustningens nummer:

Tillverkningsår:

Inköpsdatum:

Datum för första användningen:

Datum	Namn	Användning Ja/nej Nästa kontroll	Utförda arbeten	Underskrift/stämpel

Den genomförda kontrollen har utförts i enlighet med de riktlinjer som har angivits av tillverkaren samt reglerna för användning av personlig skyddsutrustning mot fall BGR 198 samt BGR 199/BGI 876 (fyska arbetskyddsregler) och motsvarande olycksförebyggande föreskrifter. Detta bekräftar av kontrollantens underskrift. © Copyright by MAS GmbH - Utdrag och mångfaldigande endast efter godkännande av MAS GmbH - Unterm Gallenloh 2 - D-57489 Drolshagen - [www.mas-safety.de](http://www.mas-safety.de) 06.04.2017

## INSTRUKCJA OBSŁUGI

**elementu zabezpieczającego ze zintegrowanym  
amortyzatorem bezpieczeństwa  
skontrolowanego wg EN 354 (2010)/355 (2002)**

**Typ: BFD FlexBelt (pas 50 mm elastyczny)**

**BFD 3 (pas 27 mm)**

**BFD 5 (lina z włókna rdzeniowego 12 mm)**

**BFD 6 (lina z włókna rdzeniowego 16 mm)**

**BFD XXL (lina z włókna rdzeniowego 12 mm)**

**dla wagi łącznej do 136 kg**

**Dopuszczalne zastosowanie pionowe i poziome przy uwzględnieniu  
oddziaływania ze strony krawędzi  
o promieniu  $r = 0,5$  mm**

Aby zagwarantować bezpieczne użytkowanie produktu, należy przestrzegać niniejszej części 1 instrukcji obsługi (opis produktu), jak również jej części 2 (ogólnej).

### Funkcja i zastosowanie

Tego rodzaju linki zabezpieczające ze zintegrowanym amortyzatorem (typ: patrz etykieta) mogą być stosowane wyłącznie w połączeniu z pasem hamującym EN 361 służącym do redukcji działających sił uderzenia, gdzie siły te zredukowane są do poziomu poniżej 600 KG, gdyż jest on znośny dla ciała ludzkiego. Siła uderzenia zależy od upadającego ciężaru (waga osoby + narzędzi itp.) oraz wysokości upadku. Niniejszy amortyzator bezpieczeństwa wykonany jest w taki sposób, aby siła uderzenia była niższa niż wartość wymagana. Element zabezpieczający ze zintegrowanym amortyzatorem jest stosowany w ramach systemu powstrzymywania spadania między punktem chwytającym na obiekcie a przednią lub tylną pętlą pasa.

Amortyzator bezpieczeństwa składa się z dwóch splecionych pasów. Na końcu amortyzatora oraz na drugim końcu elementu zabezpieczającego znajduje się zatrzask (EN 362) oraz pętla. Gdy dojdzie do upadku, splecione taśmy amortyzatora są rozrywane i redukują występujące siły uderzenia. W celu zabezpieczenia amortyzatora przed promieniowaniem UV i ochrony ludzi przed obrażeniami taśmy zostały połączone i wyposażone w osłonę.

### Wskazówki używania

#### Wskazówki dotyczące użytkowania w zastosowaniu pionowym:

Jeden zatrzask zabezpieczający amortyzatora jest zaczepiany na przedniej bądź tylnej pętli pasa, a drugi na końcu elementu zabezpieczającego na elemencie chwytającym (EN 795) lub na obiekcie. Punkt chwytający powinien znajdować się zawsze bezpośrednio ponad użytkownikiem.

Zabrania się mocowania tej części systemu (element zabezpieczający + amortyzator bezpieczeństwa) do pierścieni, oczek od worków itp.

Zatrzaśniki należy kontrolować pod kątem poprawnego zablokowania. Element zabezpieczający jako taki nie może być naderwany, przetarty ani uszkodzony. W przypadku uszkodzenia osłony amortyzatora również należy wymienić tę część.

### Przestrzeń poniżej użytkownika

Wymagana przestrzeń poniżej użytkownika jest następująca:

BFD Typ:	Maksymalna długość	Przestrzeń poniżej użytkownika w przypadku jednego punktu chwytającego	
		na wysokości tylnej pętli chwytającej	na wysokości powierzchni do stania (nogi)
FlexBelt	2 m	4,75 m	6,75 m
3	2 m	4,75 m	6,75 m
4	2 m	4,75 m	6,75 m
5	2 m	4,75 m	6,75 m
6	2 m	4,75 m	6,75 m

Element zabezpieczający ze zintegrowanym amortyzatorem bezpieczeństwa typu XXL został poddany badaniom i dopuszczony do użytku dla masy łącznej do 136 kg.

Wymagana przestrzeń wynika, zależnie od wagi łącznej i położenia punktu chwytającego, z poniższego:

BFD Typ:	Maksymalna długość	Waga łączna w kg	Przestrzeń poniżej użytkownika w przypadku jednego punktu chwytającego	
			na wysokości tylnej pętli chwytającej	na wysokości powierzchni do stania (nogi)
XXL	2 m	100	4,75 m	6,75 m
XXL	2 m	136	5,75 m	7,75 m

### Wskazówki dotyczące użytkowania w zastosowaniu poziomym:

Elementy zabezpieczające ze zintegrowanym amortyzatorem zostały skonstruowane i sprawdzone również w przypadku zastosowania poziomego i wynikającego z niego upadku poprzez krawędź. Zastosowano przy tym krawędź stalową o promieniu  $r = 0,5$  mm bez zadziorów. Po przeprowadzeniu ww. badania stwierdzono przydatność wyposażenia do użytkowania na takich krawędziach jak występujące na walcowanych profilach stalowych, belkach drewnianych lub obudowanych, zaokrąglonych attykach.

Niezależnie od badania, w przypadku zastosowania poziomego lub skośnego, gdzie występuje ryzyko wypadnięcia przez krawędź, należy koniecznie uwzględnić poniższe:

- Jeżeli przeprowadzona przed rozpoczęciem pracy ocena ryzyka wykaże, że krawędź ma szczególne właściwości „tłące” i/lub „nie jest wolna od zadziorów” (np. nieobudowana attyka, blacha trapezowa lub ostra krawędź betonowa), to
  - przed rozpoczęciem pracy należy podjąć odpowiednie działania, wykluczające upadek przez tę krawędź,
  - przed rozpoczęciem pracy należy zamontować osłonę krawędzi lub
  - należy skontaktować się z producentem.
- Element zabezpieczający stał sprawdzony na krawędzi o kącie  $90^\circ$ . Użytkownik powinien być świadomy występowania zwiększonego zagrożenia upadku przez krawędź o kącie mniejszym niż  $90^\circ$  (zmierzonym pomiędzy dwoma ramionami elementu zabezpieczającego, np. gdy punkt chwytający znajduje się poniżej stóp użytkownika lub w przypadku dachu biegnącego skośnie do góry) oraz konieczności podjęcia dodatkowych środków ostrożności lub przeprowadzenia dodatkowych badań.

3. Wymagana **przeźreń** poniżej krawędzi wynosi:
  - dla wszystkich typów: przy wadze łącznej do 100 kg **przynajmniej 5,25 m**
  - dla typu XXL: przy wadze łącznej do 136 kg **przynajmniej 6,25 m**
4. Z podsystemu należy zawsze korzystać w taki sposób, aby w pobliżu obszarów stanowiących potencjalne zagrożenie upadku występowanie lin zwisających było utrzymywane możliwie na niskim poziomie. Element zabezpieczający nie może zostać ustawiony, jeżeli użytkownik porusza się w tym momencie w kierunku obszaru zagrożenia upadkiem.
5. W celu ograniczenia upadku wahadłowego należy ograniczyć obszary pracy bądź ruchy boczne z osi środkowej po obu stronach do maks. 1,50 m.
6. Jeżeli element zabezpieczający ze zintegrowanym amortyzatorem bezpieczeństwa jest stosowany wraz z urządzeniem chwytającym klasy C wg EN 795, to przy określaniu wymaganej wysokości poniżej użytkownika należy również uwzględnić wychylenie poziomych ruchów przejścia.
7. **Wskazówka:** Przy upadku przez krawędź występować będzie zagrożenie obrażeniami podczas procesu wychwytywania, co wynikać może z uderzeń osoby upadającej o elementy konstrukcyjne.
8. Na wypadek upadku przez krawędź należy ustalić i przećwiczyć specjalne działania ratownicze.

### Zastosowane komponenty

Element zabezpieczający pas:	poliester (PES)
Liny skręcone:	poliamid (PA)
Liny z włókna rdzeniowego:	poliester (PES)
nić	poliester (PES)
Zatrzaśniki:	do wyboru z ocynkowanej stali, aluminium lub stali nierdzewnej
Amortyzator bezpieczeństwa:	poliester/poliamid (PES/PA)

Niniejsza instrukcja użytkowania składa się z części 1 (opis produktu), części 2 (ogólnej) oraz przynależnej karty kontrolnej (książki kontroli).

Załącznik instrukcji użytkowania stanowi książka kontroli (karta kontrolna). W książce kontroli użytkownik musi przed pierwszym użyciem sam wpisać poszczególne wymagane informacje.

### Instytucja kontroli i kontrola produkcji:

Fachbereich „Persönliche Schutzausrüstung”  
 Zentrum für Sicherheitstechnik,  
 Zwengenberger Strasse 68,  
 42781 Haan, nr: 0299

# Książka kontrolna i karta kontrolna

Niniejsza książka kontrolna jest certyfikatem identyfikacyjnym i gwarancyjnym

Kupujący/klient:

Nazwisko użytkownika:

Oznaczenie typu urządzenia:

Numer urządzenia:

Rok produkcji:

Data zakupu:

Data pierwszego zastosowania:

Data	Nazwisko	Zastosowanie tak/nie Następne badanie	Przeprowadzone prace	Podpis / pieczęćka

Przeprowadzone badanie zostało wykonane zgodnie z nakazanymi przez producenta dyrektywami i pouczeniami oraz regulami stosowania osobistego wyposażenia ochronnego zabezpieczającego przed upadkiem BGR198, oraz BGR 199/BGI 876 i odpowiednimi przepisami bhp (UVV). Tester potwierdza to własnym podpisem. © Copyright by MAS GmbH · Wyciągi i powielanie wyłącznie za zgodą MAS GmbH · Unterm Gallenöh 2 · D-57489 Drolshagen – [www.mas-safety.de](http://www.mas-safety.de) 06.04.2017

# LIETOŠANAS INSTRUKCIJA

1. daļa

## Savienošanas elements ar iestrādātu atplēšamo kritiena amortizētāju pārbaudīts atbilstoši EN 354 (2010)/355 (2002)

**Modelis: BFD FlexBelt** (jostas lente, 50 mm, elastīga)

**BFD 3** (jostas lente, 27 mm)

**BFD 5** (alpīnisma virve, 12 mm)

**BFD 6** (alpīnisma virve, 16 mm)

**BFD XXL** (alpīnisma virve, 12 mm)

kopsvaram līdz 136 kg

Izmantošanai vertikālā un horizontālā noslodzē, ņemot vērā, ka materiāls  
atspiežas pret malas šķautni,  
kuras rādiuss  $r = 0,5$  mm.

Lai droši lietotu šo izstrādājumu, ir jāievēro norādes šīs lietošanas instrukcijas 1.daļā  
(izstrādājuma apraksts), kā arī 2.daļā (vispārīga informācija).

### Darbības princips un lietošana

Šī veida savienošanas elementus ar iestrādātu atplēšamo kritiena amortizatoru (modelis norādīts uz etiķetes) drīkst izmantot tikai kopā ar uztveršanas jostu EN 361, proti, kā uztveršanas sistēmu radušos triecienu spēku slāpēšanai, kas spēj slāpēt rīcienus, ko ķermenis spēj izturēt, un, kuru slodze nepārsniedz 600 kg. Trieciena spēks ir atkarīgs no krītošās masas (personas svars + instrumenti utt.) un kritiena augstuma. Šā atplēšamā kritiena amortizators ražošanas procesā ir nodrošināts, ka tā izturība ir lielāka par paredzēto trieciena spēku.

Šo savienošanas elementu ar iestrādātu atplēšamo kritiena amortizatoru izmanto uztveršanas sistēmā starp enkurošanas punktu objektā un uztveršanas jostas priekšējo vai aizmugurējo uztveršanas gredzenu.

Atplēšamais kritiena amortizators sastāv no divām viena otrā ieaustām jostām. Atplēšamā kritiena amortizatora galā, kā arī savienošanas elementa otrā galā, atrodas drošības karabīnes āķis (EN 362) vai cilpa. Kritiena laikā viena otrā ieaustās jostas atraujas viena no otras, tādējādi mazinot radušos trieciena spēku. Lai atplēšamo kritiena amortizatoru aizsargātu pret UV staru iedarbību un bojājumiem, lente ir salikta pakā un aizsargāta ar apvalku.

### Lietošanas norādes

#### Norādes pielietojumam vertikālā noslodzē

Šajā gadījumā atplēšamā kritiena amortizatora drošības karabīnes āķi parasti iekabina uztveršanas jostas priekšējā vai aizmugurējā uztverošajā gredzenā, bet otru drošības karabīnes āķi savienošanas elementa galā piekabina enkurošanas ietaisei (EN 795) vai objektam. Jānodrošina, ka enkurošanas punkts atrodas tieši virs lietotāja.

Šo uztveršanas sistēmas atsevišķo detaļu (savienošanas elementu + atplēšamo kritiena amortizatoru) nedrīkst piestiprināt somu gredzeniem vai ierīču maisiņu gredzeniem vai tml.

Turklāt jāpārbauda, vai drošības karabiņu āķi pareizi noslēdzas. Savienošanas elementam jābūt bez plaisām, noburzumiem vai defektiem. Šī sistēmas daļa ir jānomaina arī, ja ir bojāts atplēšamā kritiena amortizatora aizgarpavalks.

### Brīva telpa zem lietotāja

Zem lietotāja nepieciešamās brīvās telpas lielumu aprēķina šādi:

BFD Modelis:	Maksimālais garums	Brīvā telpa zem lietotāja, ja enkurošanas punkts atrodas	
		aizmugurējā uztveršanas gredzena augstumā	stāvēšanas virsmas (pēdu) augstumā
<i>FlexBelt</i>	2 m	4,75 m	6,75 m
3	2 m	4,75 m	6,75 m
4	2 m	4,75 m	6,75 m
5	2 m	4,75 m	6,75 m
6	2 m	4,75 m	6,75 m

Savienošanas elementa ar iestrādātu atplēšamo kritiena amortizatoru modelis XXL ir pārbaudīts un sertificēts kopsvaram līdz 136 kg.

Nepieciešamās brīvās telpas lielumu atkarībā no kopsvara un enkurojuma punkta izvietojuma nosaka šādi:

BFD Modelis:	Maksimālais garums	Kopsvars (kg)	Brīvā telpa zem lietotāja, ja enkurošanas punkts atrodas	
			aizmugurējā uztveršanas gredzena augstumā	stāvēšanas virsmas (pēdu) augstumā
XXL	2 m	100	4,75 m	6,75 m
XXL	2 m	136	5,75 m	7,75 m

### Norādes pielietojumam horizontālā noslodzē

Šie savienošanas elementi ar iestrādātu atplēšamo kritiena amortizatoru ir pārbaudīti arī saistībā ar izmantošanu horizontālā noslodzē un attiecīgi simulētu kritienu pār malu.

Pārbaudē tika izmantota tērauda mala bez apmales, kuras rādiuss  $r = 0,5$  mm. Pamatojoties uz šo pārbaudi, šo aprīkojumu var izmantot, kur tas var saskarties ar priekšmetiem, kam ir līdzīgas šķautnes, piemēram, velmētiem tērauda profiliem, koka sijām vai apšūtu, noapaļotu jumta parapetu.

Ja pastāv risks nokrist pār malu, aprīkojumam uzņemot horizontālu vai slīpu slodzi, nedrīkst ņem vērā iepriekš minēto pārbaudi, un obligāti ir jānodrošina turpmāk minētais.

- Ja pirms darbu uzsākšanas veiktajā risku izvērtējumā ir noskaidrots, ka mala, pār ko var pārkrist, ir īpaši "griežoša" un/vai "ar asmalīņu" (piemēram, neapšūts jumta parapets, trapeceveida loksnes vai asa betona mala), tad:
  - pirms darbu uzsākšanas ir jāveic atbilstoši pasākumi, lai kritiens pār malu nebūtu iespējams vai
  - pirms darbu uzsākšanas ir jāuzstāda malas aizsargi, vai
  - ir jāsazinās ar ražotāju.
- Savienošanas elements ir pārbaudīts uz malas stūra, kura leņķis ir  $90^\circ$ . Lietotājam ir jāapzinās paaugstinātie riski, kas pastāv, ja vien iespējams, saistībā ar kritienu pār malu ar stūri, kura leņķis ir mazāks par  $90^\circ$  (mērot starp abiem savienošanas elementa galiem, piemēram, ja enkurošanas punkts atrodas zemāk par lietotāja pēdām, vai, ja jumts ir slīps uz augšu), un, ka var būt nepieciešami papildu drošības pasākumi vai papildu pārbaudes.



3. **Nepieciešamās brīvās telpas izmērs** zem malas ir:
  - visiem modeļiem - 100 kg kopsvaram **vismaz 5,25 m**
  - XXL modelim - 136 kg kopsvaram **vismaz 6,25 m**
4. Sistēmas daļa pastāvīgi jāizmanto tā, ka potenciāla nokrišanas riska zonu tuvumā neveidojas nenospriegoti virves posmi. Iestatāmu savienošanas elementu nedrīkst iestatīt, ja lietotājs tajā brīdī kustās nokrišanas riska zonas virzienā.
5. Lai ierobežotu krītošās personas svārsta kustības, darba zona vai sāņus novirze no vidus ass uz abām pusēm nedrīkst būt tālāka par 1,50 m.
6. Ja šo savienošanas elementu ar iestrādātu atplēšamo kritiena amortizatoru izmanto kopā ar EN 795 norādītai C klasei atbilstošu enkurošanas ietaisi, tad, nosakot zem lietotāja nepieciešamo augstumu, ir jāņem vērā arī horizontālās kustīgās vadotnes pārvietojums.
7. **Norāde.** Krītot pāri malai, pastāv risks, ka krītošais gūst traumas, uztveršanas kustībā uztriecoties būvelementiem vai konstrukciju daļām.
8. Pār malu pārkritušā glābšanai ir jānosaka un jāiemācās īpašas darbības.

### Izmantotās sastāvdaļas

Savienošanas elements kā jostas lente:	poliesteris ( <i>PES</i> )
Vītās virves:	poliamīds ( <i>PA</i> )
Alpīnisma virves:	poliesteris ( <i>PES</i> )
Šujamie diegi	poliesteris ( <i>PES</i> )
Karabīnes āķi:	pēc izvēles no cinkota tērauda, alumīnija vai nerūsējošā tērauda
Pārplēšamais kritiena amortizators:	poliesteris/poliamīds ( <i>PES/PA</i> )

Šī lietošanas instrukcija sastāv no 1.daļas (izstrādājuma apraksts), 2.daļas (vispārīgā informācija) un attiecīgās kontrollapas (pārbaudes žurnāla).

Kopā ar šo lietošanas instrukciju pielikumā ir nodrošināts pārbaudes žurnāls (kontrollapa). Šis pārbaudes žurnāls lietotājam pirms pirmās lietošanas ir jāaizpilda patstāvīgi, norādot attiecīgi nepieciešamo informāciju.

#### **Pārbaudes iestāde un ražošanas kontrole:**

**Specializētā nodaļa "Individuālās aizsardzības līdzekļi"**  
**Zentrum für Sicherheitstechnik (Drošības tehnikas centrs),**  
**Adrese: Zwengenberger Straße 68,**  
**42781 Haan (Hāne), identifikācijas Nr.: 0299**

## Pārbaudes žurnāls un kontrolkarte

Šis pārbaudes žurnāls ir identifikācijas un garantijas sertifikāts

Pircējs/klients:

Lietotāja uzvārds:

Ierīces apzīmējums:

Ierīces numurs:

Ražošanas gads:

Pirkuma datums:

Pirmās lietošanas datums:

Datums	Uzvārds	Izmantošana jā/nē Nākamā pārbaude	Veiktie darbi	Paraksts/zīmogs

Pārbaude veikta atbilstoši ražotāja norādītajām direktīvām un instrukcijām, kā arī Vācijas Noteikumiem par individuālo aizsardzības līdzekļu aizsardzībai pret kritieniem izmantošanu BGR 198, BGR 199/BGI 876 un atbilstošajiem Neļaušanas gadījumu novēršanas noteikumiem. Pārbaudītājs to apliecina ar savu parakstu. © Copyright by MAS GmbH - Cilvēšana un pavošana tikai ar MAS GmbH atļauju - Unterm Gallenböh 2 - D-57469 Drolshagen - [www.mas-safety.de](http://www.mas-safety.de)

06.04.2017

## KASUTUSJUHEND

### Trosstalrepp integreeritud energiasummutajaga

katsetatud standardi EN 354 (2010)/355 (2002) kohaselt

- Tüüp:** **BFD FlexBelt** (rihm, 50 mm, painduv)  
**BFD 3** (rihm, 27 mm)  
**BFD 5** (kernmantel-köis, 12 mm)  
**BFD 6** (kernmantel-köis, 16 mm)  
**BFD XXL** (kernmantel-köis, 12 mm)  
 kogumassile kuni 136 kg

**Kasutamiseks vertikaalselt ja horisontaalselt arvestades koormust, mille põhjustab serv raadiusega  $r = 0,5$  mm**

Käesoleva toote ohutuks kasutamiseks tuleb järgida nii kasutusjuhendi osa 1 (tootekirjeldus) kui ka osa 2 (üldine osa).

#### Funktsioon ja kasutamine

Seda integreeritud energiasummutajaga trosstalreppi (tüüp: vt etiketti) tohib kasutada üksnes koos kererakmetega EN 361 peatamissüsteemina tekkivate tõukejõu vähendamiseks, seejuures vähendatakse tõukejõudu keha jaoks talutavale määrale alla 600 KG. Tõukejõud on sõltuv kukkumismassist (isiku + tööriista jne mass) ja kukkumiskõrgusest.

Energiasummutaja on toodetud nii, et tõukejõud on nõutud väärtusest väiksem.

Seda integreeritud energiasummutajaga trosstalreppi kasutatakse peatamissüsteemis objekti kinnituspunkti ja kererakmete eesmise või tagumise peatamisaasa vahel.

Energiasummutaja koosneb kahest üksteisega kokku punutud rihmast. Energiasummutaja otsas, samuti trosstalrepi otsas on turvakarabiin (EN 362) või aas. Kukkumise korral rebitakse energiasummutaja üksteisega kokku punutud rihmad üksteise küljest lahti ja seeläbi leevendatakse tekkivat tõukejõudu. Energiasummutaja kaitsmiseks ultraviolettkiirguse ja vigastuste eest on rihm kokkupandud pakiks, mis on kaitseümbrises.

#### Kasutusjuhised

##### Kasutusjuhised vertikaalseks rakenduseks:

Energiasummutaja turvakarabiin haagitakse siinjuures alati kererakmete eesmisesse või tagumisse peatamisaasa, samal ajal haagitakse trosstalrepi teine turvakarabiin ankrus (EN 795) või objekti külge. Kinnituspunkt peab alati asuma vahetult kasutaja kohal.

Seda peatamissüsteemi (trosstalrepp + energiasummutaja) üksikdetaili ei tohi kinnitada taskurõngaste ega seadmekottide aasade vms külge.

Peale selle tuleb kontrollida turvakarabiinide korrektset lukustumist. Kogu trosstalrepp ei tohi olla rebenenud, hõõrdunud või katkine. Ka energiasummutaja kaitseümbrise kahjustuse korral tuleb see osasüsteem välja vahetada.

### Vaba ruum kasutaja all

Vajalik vaba ruum kasutaja all on järgmine:

BFD Tüüp:	Maksimaalne pikkus	Kasutaja all olev vaba ruum ühe kinnituspunkti korral	
		seljal peatamisaasa kõrgusel	seisupinna kõrgusel (jalad)
FlexBelt	2 m	4,75 m	6,75 m
3	2 m	4,75 m	6,75 m
4	2 m	4,75 m	6,75 m
5	2 m	4,75 m	6,75 m
6	2 m	4,75 m	6,75 m

Integreeritud energiasummutajaga trosstalrepp, tüüp XXL on katsetatud ja heaks kiidetud kogumassile kuni 136 kg.

Vajalik vaba ruum tuleneb sõltuvalt kogumassist ja kinnituspunkti asukohast järgmiselt:

BFD Tüüp:	Maksimaalne pikkus	Kogumass (kg)	Kasutaja all olev vaba ruum ühe kinnituspunkti korral	
			seljal peatamisaasa kõrgusel	seisupinna kõrgusel (jalad)
XXL	2 m	100	4,75 m	6,75 m
XXL	2 m	136	5,75 m	7,75 m

### Kasutusjuhised horisontaalseks rakenduseks:

Neid integreeritud energiasummutajaga trosstalreppede katsetati edukalt ka horisontaalses kasutuses ja sellest simuleeritud kukkumisel üle serva. Seejuures kasutati kraatideta terasserva, raadius  $r = 0,5$  mm. Selle katse alusel on varustus sobiv kasutamiseks üle sarnaste servade, nt valtsitud terasprofiilide, puittalade või kattega, ümardatud rinnatiste. Võtmata arvesse seda katset, peab horisontaalse või kalde all kasutamise korral, mille puhul on oht kukkuda üle serva, tingimata arvestama järgmisega:

- Kui enne töö alustamist läbi viidud riskihinnang näitab, et kukkumisserva puhul on tegu eriti „lõikava“ ja/või „kraatidega“ servaga (nt katteta rinnatis, trapetsplekk või terav betoonserv), tuleb
  - enne töö alustamist võtta kasutusele vastavad meetmed, et kukkumine üle serva on välistatud, või
  - enne töö alustamist paigaldada servakaitse või
  - võtta ühendust tootjaga.
- Trosstalreppi on katsetatud üle 90° nurgaga serva. Kasutaja peab endale teadvustama suurenenud ohtusid, mis tekivad, kui on võimalik kukkuda üle serva, mille nurk on väiksem kui 90° (mõõdetuna trosstalrepi haarade vahelt, nt kui kinnituspunkt on kasutaja jalgade all või kaldega / üles suunatud katuse puhul), ja vaja võib olla ettevaatusabinõusid lisaks või lisakatsetusi.
- Servaalune **vajalik vaba ruum** on:
  - kõigi tüüpide jaoks: 100 kg kogumass vähemalt 5,25 m
  - tüübi XXL jaoks: 136 kg kogumass vähemalt 6,25 m

4. Osasüsteemi tuleb alati nii kasutada, et potentsiaalse kukkumisohuga piirkondades hoitakse lödva köie tekkevõimalus võimalikult väiksena. Seadistatavat trosstalreppi ei tohi seadistada, kui kasutaja liigub seejuures kukkumisohuga piirkonna suunas.
5. Pendelliikumisega kukkumise piiramiseks tuleb tööpiirkonda või keskteljest küljele liikumist mõlemale poole piirata vastavalt max 1,50 meetrile.
6. Kui integreeritud energiasummutajaga trosstalreppi kasutatakse koos standardile EN 795 vastava klassi C ankurdusseadmega, tuleb kasutaja all vajaliku kõrguse määramisel arvestada ka horisontaalse liikuva juhiku kõrvalekaldega.
7. **Märkus:** Kukkumisel üle serva on peatamisprotsessi ajal vigastusohu kukkumise põhjustamisel ehitusdetailide või konstruktsiooniosade vastu.
8. Üle serva kukkumise puhuks tuleb määrata erilised päästemeetmed ja neid tuleb harjutada.

#### **Kasutatud üksikkomponendid**

trosstalrepi rihm:	polüester (PES)
keerutatud köied:	polüamiid (PA)
kernmantel-köis	polüester (PES)
õmblusniit	polüester (PES)
karabiin:	valikuliselt tsingitud teras, alumiinium või roostevaba teras
energiasummutaja:	polüester/polüamiid (PES/PA)

Käesolev kasutusjuhend koosneb osast 1 (tootkirjeldus), osast 2 (üldine osa) ja juurdekuuluvast kontrollikaardist (katseraamat).

Käesoleva kasutusjuhendi lisana tarnitakse katseraamat (kontrollikaart). Kasutaja peab enne esmakordset kasutust ise käesolevasse katseraamatusse märkima vastavad vajalikud andmed.

**Katseinstituut ja tootmiskontroll:**  
**Valdkond „isikukaitsevahendid“**  
**Ohutustehnika keskus,**  
**Zwengenberger Strasse 68,**  
**42781 Haan, tunnusnumber: 0299**

# Kontrollraamat ja kontrollkaart

See kontrollraamat on identifitseerimis- ja garantiisertifikaat

Ostja/klient:

Kasutaja nimi:

Seadme nimetus:

Seadme number:

Tootmisaasta:

Ostukuupäev:

Esmakasutuse kuupäev:

Kuupäev	Nimi	Kasutamine järei Järgmine kontroll	Teostatud tööd	Allkiripitsat

Käesolev kontrollimine on teostatud järgides nii tootjapoolseid nõuendeid ja instruksioone kui ka isiklike kukkumiskaitsevahendite kasutamise kohta kehtivaid reegleid BGR 199/BGI 870 ja vastavaid ohustetehnikaalseid eeskirju. Seda kinnitab kontrolli teostaja om allkirjaga. © Autorität by MAS GmbH  
. Valjavitied ja paljundamine ainult MAS GmbH nõusolekul - Unterm Gallenloh 2 - D-57489 Drolshagen - [www.mas-safety.de](http://www.mas-safety.de) 06.04.2017

## NÁVOD K POUŽITÍ

### Spojovací prostředek s integrovaným otevíracím tlumičem pádu

ověř. podle EN 354 (2010)/355 (2002)

**Typ: BFD FlexBelt (bezpečnostní pás 50 mm flexibilní)**

**BFD 3 (bezpečnostní pás 27 mm)**

**BFD 5 (oplétané lano 12 mm)**

**BFD 6 (oplétané lano 16 mm)**

**BFD XXL (oplétané lano 12 mm)**

pro celkovou hmotnost do 136 kg

**K použití při vertikálním a horizontálním použití při zohlednění namáhání  
hranou**

**s poloměrem  $r = 0,5$  mm**

K bezpečnému použití tohoto výrobku je třeba dodržovat tento návod k použití část 1 (popis výrobku) a část 2 (obecná část).

#### Funkce a použití

Tento druh spojovacích prostředků s integrovaným otevíracím tlumičem pádu (typ: viz etiketa) smí být používán jen ve spojení se záchytným pásem EN 361 jako záchytným systémem k tlumení vznikajících nárazových sil, přičemž jsou nárazové síly utlumeny na míru pod 600 kg únosnou pro těleso. Nárazová síla je závislá na dopadové hmotnosti (hmotnost osoby + nástroj atd.) a dopadové výšce. Tento otevírací tlumič pádu je vyroben tak, že nárazové síly leží pod požadovanou hodnotou.

Tento spojovací prostředek s integrovaným otevíracím tlumičem pádu je používán v záchytném systému mezi bodem dorazu u objektu a předním nebo zadním záchytným okem záchytného pásu.

Otevírací tlumič pádu sestává ze dvou do sebe vetkaných bezpečnostních pásů. Na konci otevíracího tlumiče pádu a na druhém konci spojovacího prostředku se nacházejí háky s bezpečnostní karabinou (EN 362) nebo smyčka. Při spadnutí se do sebe vetkané bezpečnostní pásy otevíracího tlumiče pádu rozevřou a tím se sníží vznikající nárazové síly. Aby byl otevírací tlumič pádu chráněn před UV-zářením, je pás složen do balíčku a opatřen ochrannou obalem.

#### Pokyny pro použití

##### Pokyny pro použití při vertikálním použití:

Hák s bezpečnostní karabinou otevíracího tlumiče pádu je zásadně zavěšen do předního nebo zadního závěsného oka záchytného pásu, zatímco druhý hák s bezpečnostní karabinou je zavěšen na konci spojovacího prostředku na dorazovém zařízení (EN 795) nebo na objektu. Bod dorazu by se měl vždy nacházet přímo nad uživatelem.

Tato jednotlivá část záchytného systému (spojovací prostředek + otevírací tlumič pádu) nesmí být upevněna na kapesních kroužcích ok pro vak přístroje apod.

Dále musí být u háků s bezpečnostní karabinou zkontrolováno správné zablokování. Celý spojovací prostředek nesmí být natržený, obroušený ani vadný. I při poškození ochranného krytu otevíracího tlumiče pádu je třeba tento dílčí systém vyměnit.

### Volný prostor pod uživatelem

Požadovaný volný prostor pod uživatelem vzniká následovně:

BFD Typ:	Maximální délka	Volný prostor pod uživatelem u bodu dorazu	
		ve výši zádoových záchytných ok	na výšku stání (nohy)
FlexBelt	2 m	4,75 m	6,75 m
3	2 m	4,75 m	6,75 m
4	2 m	4,75 m	6,75 m
5	2 m	4,75 m	6,75 m
6	2 m	4,75 m	6,75 m

Spojovací prostředek s integrovaným otevíracím tlumičem pádu typu XXL je ověřen a schválen pro celkovou hmotnost do 136 kg.

Požadovaný volný prostor vzniká v závislosti na celkové hmotnosti a poloze bodu dorazu následovně:

BFD Typ:	Maximální délka	Celková hmotnost v kg	Volný prostor pod uživatelem u bodu dorazu	
			ve výši zádoových záchytných ok	na výšku stání (nohy)
XXL	2 m	100	4,75 m	6,75 m
XXL	2 m	136	5,75 m	7,75 m

### Pokyny pro použití při horizontálním použití:

Tento spojovací prostředek s integrovaným otevíracím tlumičem pádu byl úspěšně ověřen i pro horizontální použití a tím simulovaný pád přes hranu. Přitom byla použita ocelová hrana s poloměrem  $r = 0,5$  mm bez hrotu. Na základě této zkoušky je vybavení vhodné k použití přes podobné hrany, jako jsou například na válcovaných ocelových profilech, na dřevěných trámech nebo na opláštěné, zaoblené atice.

Nehledě na tuto zkoušku musí být při horizontálním nebo šikmém použití, kde existuje riziko pádu přes hranu, zohledněno nutně následující:

1. Ukazuje -li se posouzení ohrožení provedené před zahájením práce, že se u hrany při pádu jedná o obzvláště „řezající“ a/nebo „ne bezhrotovou“ hranu (např. neopláštěná atika, trapézov plech nebo ostrá hrana betonu), pak
  - je třeba před zahájením práce učinit odpovídající opatření, aby byl vyloučen pád přes hranu nebo
  - je třeba před zahájením práce namontovat ochranu hrany nebo
  - je třeba kontaktovat v robce.
2. Spojovací prostředek byl ověřen přes hranu s úhlem 90°. Uživatel by měl rozumět zvýšenému ohrožení, které existuje, pokud to je možné, padat přes hranu s úhlem menším než 90° (měřeno mezi oběma rameny spojovacího prostředku, např. pokud se bod dorazu nachází pod nohama uživatele, nebo u šikmo nahoru vedené střechy) a že mohou být nutná dodatečná preventivní opatření nebo dodatečné kontroly.
3. **Požadovaný volný prostor** pod hranou činí:
  - pro všechny typy: při celkové hmotnosti 100 kg alespoň 5,25 m
  - pro typ XXL: při celkové hmotnosti 136 kg alespoň 6,25 m



4. Dílčí systém je vždy třeba používat tak, aby byla v blízkosti oblastí s potenciálním nebezpečím pádu udržována tvorba protaženého lana tak malá, jak je to možné. Nastavitelný spojovací prostředek nesmí být nastavován, pokud se uživatel přitom pohybuje ve směru oblasti ohrožené pádem.
5. Aby se omezil kyvadlový pád do lana, je třeba ohraničit pracovní oblast příp. boční pohyby ze střední osy k oběma stranám na max. 1,50 m.
6. Je -li tento spojovací prostředek s integrovaným otevíracím tlumičem pádu s dorazovým zařízením třídy C použit podle EN 795, pak je třeba rovněž zohlednit vychýlení horizontálního pohyblivého vedení při stanovení požadované výšky pod uživatelem.
7. **Upozornění:** Při pádu přes hranu existuje nebezpečí zranění během zachytávání naražením padajícího na stavební příp. konstrukční díly.
8. Pro případ pádu přes hranu je třeba stanovit zvláštní opatření k záchraně a cvičit je.

#### **Použité jednotlivé komponenty**

Spojovací prostředek bezpečnostního pásu:	Polyester (PES)
Kroucené lano:	Polyamid (PA)
Oplétané lano:	Polyester (PES)
Šicí nitě	Polyester (PES)
Karabinov hák:	Dle volby ocel pozinkovaná, hliník nebo ušlechtilá ocel
Otevírací tlumič pádu:	Polyester/Polyamid (PES/PA)

Tento návod k použití sestává z části 1 (popis výrobku), části 2 (obecná část) a příslušné kontrolní karty (kniha zkoušek).

V příloze k tomuto návodu k použití je dodávána kniha zkoušek (kontrolní karta). Knihu kontrol musí uživatel sám vyplnit nutnými údaji uživatele před prvním použitím.

**Zkušební institut a výrobní kontrola:**  
**Odborná oblast „Osobní ochranné vybavení“**  
**Centrum pro bezpečnostní techniku,**  
**Zwengenberger Strasse 68,**  
**42781 Haan, identif.č.: 0299**

## Revizní kniha a kontrolní karta

Tato revizní kniha je identifikačním a záručním certifikátem

Kupující/zákazník:

Jméno uživatele:

Název zařízení:

Číslo zařízení:

Rok výroby:

Datum nákupu:

Datum prvního použití:

Datum	Jméno	Použití ano/ne Další zkouška	Provedené práce	Podpis/razítko

Kontrola byla provedena v souladu se směnicemi a pokyny zadáními výrobcem a podle pravidel použití osobních ochranných prostředků proti pádu BGR198 a BGR 199/BCI 876 a v souladu s příslušnými předpisy úrazové zábrany. Kontrolor potvrzuje tuto skutečnost svým podpisem. © Copyright by MAS GmbH · Vyňatky a kopírování pouze se souhlasem společnosti MAS GmbH - Unterm Gallenloh 2 - D-57489 Drolshagen - [www.mas-safety.de](http://www.mas-safety.de) 06.04.2017

## NAVODILA ZA UPORABO

### Zapenjalo z integriranim blažilnikom padca s trakom

preizkušeno po EN 354 (2010)/355 (2002)

- Tip: BFD FlexBelt** (trak varnostnega pasu 50 mm, gibljiv)  
**BFD 3** (trak varnostnega pasu 27 mm)  
**BFD 5** (jeklenica s plaščem in jedrom 12 mm)  
**BFD 6** (jeklenica s plaščem in jedrom 16 mm)  
**BFD XXL** (jeklenica s plaščem in jedrom 12 mm)  
 za skupno težo do 136 kg

**Za navpično in vodoravno uporabo ob upoštevanju obremenitve zaradi roba s polmerom  $r = 0,5$  mm**

Za varno uporabo tega izdelka upoštevajte 1. (opis izdelka) in 2. del (splošni del) teh navodil za uporabo.

#### Funkcija in uporaba

Ta vrsta zapenjal z integriranim blažilnikom padca s trakom (tip: glejte etiketo) je dovoljeno uporabljati samo v zvezi z varovalnim pasom EN 361 kot sistem za zaščito pred padci za blaženje nastalih sunkov, pri čemer je treba sunke ublažiti na vrednost pod 600 kg, ki jo telo še prenese. Sunek je odvisen od sile padca (teže osebe + orodja ipd.) in višine padca. Ta blažilnik padca s trakom je izdelan tako, da so sunki manjši od zahtevane vrednosti.

To zapenjalo z integriranim blažilnikom padca s trakom vstavimo v sistem za zaščito pred padci med pritrdilno točko na objektu in prednje ali zadnje lovilno uho varovalnega pasu. Blažilnik padca s trakom obsega dva trakova varnostnega pasu, ki sta všita eden v drugega. Na koncu blažilnika padca s trakom in na drugem koncu zapenjala je po ena varnostna vponka (EN 362) ali zanka. Ob padcu se eden v drugega všita trakova razpleteta in s tem zmanjšata sunek, ki nastane pri padcu. Za zaščito blažilnika padca s trakom pred UV-sevanjem in poškodbami je trak zložen in zaprt v zaščitnem ovoju.

#### Nasveti za uporabo

##### Nasveti za uporabo pri navpični uporabi:

Varnostno vponko blažilnika padca s trakom je treba praviloma vpeti v sprednje ali zadnje lovilno uho varovalnega pasu, drugo varnostno vponko na koncu vpenjalnega snopa pa v sidrišče (EN 795) ali objekt. Sidrišče mora biti vedno nad uporabnikom.

Tega dela sistema za zaščito pred padci (zapenjala + blažilnika padca s trakom) ne smete pripenjati na vpenjalne obroče ali ušesa za pripenjanje vreč za opremo ipd.

Nadalje je treba varnostne vponke preveriti, ali so pravilno zaskočene. Celotna zaponka ne sme biti natrgana, obrabljena ali drugače poškodovana. Tudi ob poškodbah zaščitnega ovoja blažilnika padca s trakom je treba zamenjati ta delni sistem.

### Prostor pod uporabnikom

Potreben prostor pod uporabnikom izračunate, kot sledi:

BFD Tip:	Največja dolžina	Prostor pod uporabnikom ob sidrišču	
		na višini hrbtnega lovilnega ušesa	na višini stojišča (stopal)
FlexBelt	2 m	4,75 m	6,75 m
3	2 m	4,75 m	6,75 m
4	2 m	4,75 m	6,75 m
5	2 m	4,75 m	6,75 m
6	2 m	4,75 m	6,75 m

Zapenjalo z integriranim blažilnikom padca tipa XXL je preverjeno in odobreno za skupno težo do 136kg.

Potreben prostor dobimo glede na skupno težo in položaj sidrišča, kot sledi:

BFD Tip:	Največja dolžina	Skupna teža v kg	Prostor pod uporabnikom ob sidrišču	
			na višini hrbtnega lovilnega ušesa	na višini stojišča (stopal)
XXL	2 m	100	4,75 m	6,75 m
XXL	2 m	136	5,75 m	7,75 m

### Nasveti za uporabo pri vodoravni uporabi:

Ta zapenjalo z integriranim blažilnikom padca s trakom so bila preizkušena tudi za vodoravno uporabo na podlagi simuliranega padca čez rob. Pri tem je bil uporabljen jeklen rob s polmerom  $r = 0,5$  mm brez zarobka. Na podlagi tega preizkusa je oprema primerna za uporabo ob namestitvi čez podobne robove, kot so npr. prisotni na valjanih jeklenih profilih, lesenih tramovih ali obloženi zaokroženi atiki.

Ne glede na ta preizkus je treba pri vodoravni ali poševni uporabi, kjer obstaja nevarnost padca čez rob, obvezno upoštevati naslednje:

- Če se med oceno tveganja, izvedeno pred začetkom del, izkaže, da gre pri robu, čez katerega poteka padec, posebej oster in/ali grob rob (npr. atika brez obloge, trapezna ploščevina ali oster betonski rob),
  - je treba pred začetkom dela sprejeti ustrezne ukrepe, s katerimi izključimo padec čez rob ali
  - pa je treba pred začetkom dela namestiti zaščito roba ali
  - pa se obrite na proizvajalca.
- Zapenjalo je bilo preverjeno ob namestitvi čez rob s kotom  $90^\circ$ . Uporabnik se mora zavedati povečanega tveganja. Če je mogoče, mora poskusiti padec usmeriti čez rob s kotom pod  $90^\circ$  (izmerjeno med obema krakoma zapenjala, npr. ko je sidrišče pod nogami uporabnika, ali ob poševni navzgor potekajoči strehi), morda pa bodo potrebni dodatni previdnostni ukrepi ali dodatna preverjanja.
- Potreben prostor** pod robom znaša:
  - za vse tipe: pri 100 kg skupne teže vsaj 5,25 m
  - za tip XXL: pri 136 kg skupne teže vsaj 6,25 m

4. Delni sistem vedno uporabljajte tako, da bo v bližini območij, kjer obstaja nevarnost padca, jeklenica čim manj ohlapna. Nastavljivega zapenjala ne smete nastavljati, če se uporabnik pri tem premika v smeri območja z nevarnostjo padca.
5. Za omejitev tveganja padca zaradi nihanja je treba delovno območje oz. stranski odmik od sredinske osi na obeh straneh vedno omejiti na najv. 1,50 m.
6. Če to zapenjalo uporabljate z integriranim blažilnikom padca s trakom in sidriščem razreda C po standardu EN 795, je treba pri določitvi potrebne višine pod uporabnikom prav tako upoštevati odmik vodoravnega premičnega vodenja.
7. **Opomba:** Pri padcu čez rob obstaja nevarnost poškodb med prestrezanjem padca zaradi trka ponesrečenca ob komponente oz. konstrukcijske elemente.
8. Za primer padca čez rob je treba določiti in vaditi posebne reševalne ukrepe.

#### Uporabljeni sestavni deli

Zapenjalo traku varnostnega pasu:	poliester (PES)
Sukane jeklenice:	poliamid (PA)
Jeklenica s plaščem in jedrom:	poliester (PES)
Sukanec	poliester (PES)
Varovalna vponka: po izbiri pocinkano jeklo, aluminij ali nerjavno jeklo	
Blažilnik padca s trakom:	poliester/poliamid (PES/PA)

Ta navodila za uporabo so sestavljena iz 1. dela (opis izdelka), 2. dela (splošni del) in pripadajoče nadzorne kartice (knjige preizkusov).

V prilogi k tem navodilom za uporabo najdete knjigo preizkusov (nadzorno kartico). Uporabnik mora pred prvo uporabo opreme v to knjigo preizkusov vnesti ustrezne podatke.

**Ustanova za preizkušanje in nadzor proizvodnje:**  
**Strokovno področje »osebna zaščitna oprema«**  
**Zentrum für Sicherheitstechnik,**  
**Zwengenberger Strasse 68,**  
**42781 Haan, identifikacijska številka: 0299**

# Knjiga pregledov in kontrolna karta

Ta knjiga pregledov je identifikacijski in garancijski certifikat

Kupec/Stranka:

Ime uporabnika:

Oznaka naprave:

Številka naprave:

Leto proizvodnje:

Datum nakupa:

Datum prve uporabe:

Datum	Ime	Uporaba da/ne Naslednji pregled	Izvedena dela	Podpis/žig

Izvedeni preskus je bil izveden po direktivah in napotkih, ki jih je podal proizvajalec, kot tudi pravilih o uporabi osebne zaščitne opreme proti padcem poslovnih pravil 198 kot tudi poslovnih pravil 199/poslovnih informacij 870 in ustreznih predpisih o preprečevanju nesreč. To preskuševalce potrjuje s podpisom. © Copyright by MAS GmbH • Izvlečki in razmnoževanje dovoljena le s pisnim soglasjem podjetja MAS GmbH - Unterm Gallenloß 2 - D-57489 Drolshagen – www.mas-safety.de z dne 06.04.2017

# HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ

## Kötőeszköz integrált felszakadó energiaelnyelővel

az EN 354 (2010)/355 (2002) szerint vizsgálva

- Típus:**
- BFD FlexBelt** (flexibilis heveder, 50 mm-es)
  - BFD 3** (heveder, 27 mm-es)
  - BFD 5** (védőköppennyel ellátott kötél, 12 mm-es)
  - BFD 6** (védőköppennyel ellátott kötél, 16 mm-es)
  - BFD XXL** (védőköppennyel ellátott kötél, 12 mm-es)

**Függőleges és vízszintes alkalmazáshoz perem általi igénybevétel figyelembe vételével, ahol a perem sugara  $r = 0,5$  mm**

A termék biztonságos használatához figyelembe kell venni a jelen Használati útmutató 1. részét (termékleírás), valamint 2. részét (általános rész).

### Működés és használat

Ezt a fajta integrált felszakadó energiaelnyelővel ellátott kötőeszközt (típus: lásd a címkén) kizárólag az EN 361 szabványnak megfelelő zuhanásgátló hevederrel szabad használni zuhanásgátló rendszerként a fellépő ütközési erők csillapítására, melynek során az ütközési erők az emberi test számára elviselhető 600 KG-re csillapítja. Az ütközési erő a leeső súlytól (személy + szerszám stb. súlya) és az esési magasságtól függ. Ez felszakadó energiaelnyelő úgy van kialakítva, hogy az ütközési erők az előírt érték alatt legyenek. Ezt az integrált felszakadó energiaelnyelővel ellátott kötőeszközt egy zuhanásgátló rendszerben az objektumon lévő rögzítési pont és a zuhanásgátló heveder hátsó rögzítőszeme között alkalmazzuk.

A felszakadó energiaelnyelő két egymásba szőtt hevederből áll. A felszakadó energiaelnyelő végén, valamint a kötőeszköz végén egy-egy biztonsági karabiner (EN 362) vagy hurok található. Lezuhanás esetén a felszakadó energiaelnyelő egymásba szőtt hevederei szétszakadnak, és ezáltal a fellépő ütközési erők csökkennek. A felszakadó energiaelnyelő UV-sugárzástól és sérülésektől való védelme érdekében, a szalag össze van csomagolva, és védőtokban van.

### Használati utasítások

#### Használati utasítások függőleges alkalmazás esetén:

A felszakadó energiaelnyelő biztonsági karabinerét ebben az esetben alapvetően a zuhanásgátló heveder első vagy hátsó rögzítőszemébe akasztjuk, miközben a kötőeszköz végén található második biztonsági karabinert egy szerkezeti rögzítőbe (EN 795) vagy egy objektumba akasztjuk. A rögzítési pontnak mindig közvetlenül a felhasználó felett kell lennie. A zuhanásgátló rendszernek ezt az elemét (kötőeszköz + felszakadó energiaelnyelő) táskagyűrűhöz vagy szerszámok zsákjához rögzíteni.

Ezen kívül ellenőrizni kell a biztonsági karabinerek megfelelő záródását. A kötőeszköz nem lehet szakadt, elhasználódott vagy hibás. Ezt a részrendszert a felszakadó energiaelnyelő védőtökjének sérülése esetén is ki kell cserélni.

### Szabad tér a felhasználó alatt

A felhasználó alatt szükséges szabad tér a következőképpen alakul:

BFD Típus:	Maximális hosszúság	Szabad tér a felhasználó alatt egy rögzítési pontnál	
		a háton lévő rögzítőszer magasságában	az állófelület (lábfejek) magasságában
FlexBelt	2 m	4,75 m	6,75 m
3	2 m	4,75 m	6,75 m
4	2 m	4,75 m	6,75 m
5	2 m	4,75 m	6,75 m
6	2 m	4,75 m	6,75 m

Az XXL típusú, integrált felszakadó energiaelnyelővel ellátott kötőeszközt 136 kg összsúlyig vizsgálták és engedélyezték.

A szükséges szabad tér az összsúlytól és a rögzítési pont helyzetétől függően a következő:

BFD Típus:	Maximális hosszúság	Teljes súly kg-ban	Szabad tér a felhasználó alatt egy rögzítési pontnál	
			a háton lévő rögzítőszer magasságában	az állófelület (lábfejek) magasságában
XXL	2 m	100	4,75 m	6,75 m
XXL	2 m	136	5,75 m	7,75 m

### Használati utasítások vízszintes alkalmazás esetén:

Ezeket az integrált felszakadó energiaelnyelővel ellátott kötőeszközöket vízszintes alkalmazásra és ennek során szimulált, peremen át történő lezuhanásra is sikeresen tesztelték. Ennek során egy  $r = 0,5$  mm sugarú sorja nélküli acélperemet használtak. A vizsgálat alapján a felszerelés alkalmas hasonló peremeknél történő használatra, amilyenek például hengerektől acélprofiloknál, fagerendákon, vagy burkolat, lekerekített attikáknál is vannak.

A vizsgálatról függetlenül, vízszintes vagy ferdeszögű alkalmazás esetén, ahol fennáll a peremen keresztül történő lezuhanás veszélye, kötelezően be kell tartani a következőket:

- Amennyiben a munka megkezdése előtti kockázatelemzés azt mutatja, hogy a lezuhanás szempontjából szóba jövő perem különösen „éles” és/vagy „nem sorjamentes” (pl. burkolatlan attika, trapézlemez vagy éles betonperem) abban az esetben:
  - a munka megkezdése előtt megfelelő intézkedésekkel kell biztosítani, hogy a peremen át történő lezuhanás kizárt legyen, vagy
  - a munka megkezdése előtt egy peremvédőt kell felszerelni, vagy
  - fel kell venni a kapcsolatot a gyártóval.
- A kötőeszközt 90°-os szögű peremnél vizsgálták. A felhasználónak tisztában kell lennie a fennálló veszéllyel abban az esetben, ha lehetséges a 90°-nál kisebb szögű peremen át történő lezuhanás (a kötőeszköz két szára között mérve, pl. ha a rögzítési pont a felhasználó lábfeje alatt található, vagy ferdén felfelé futó vonalú tető esetén), és azzal hogy további óvintézkedések vagy további vizsgálatok lehetnek szükségesek.
- A **szükséges szabad tér** a perem alatt:
  - az összes típus esetén: **100 kg összsúlynál legalább 5,25 m**
  - az XXL típus esetén: **136 kg összsúlynál legalább 6,25 m**



4. A részrendszert mindig úgy kell használni, hogy olyan helyek közelében, ahol fennáll a lezuhanás veszélye, a kötél meglazulása a lehető legkisebb mértékű maradjon. Beállítható kötőeszközt nem szabad nem szabad úgy beállítani, hogy közben a felhasználó egy lezuhanás-veszélyes terület irányába mozog.
5. A lengve történő zuhanás behatárolása érdekében a munkaterületet, ill. az oldalirányú mozgást a középvonaltól mindkét irányban max. 1,50 m-re kell korlátozni.
6. Amennyiben ezt az integrált felszakadó energiaelnyelővel ellátott kötőeszközt az EN 795 szabvány szerinti C osztályú szerkezeti rögzítővel használják, akkor a felhasználó alatt szükséges szabad tér meghatározásánál a vízszintes mozgó vezető elmozdulását is figyelembe kell venni.
7. **Megjegyzés:** Peremen át történő lezuhanás esetén a felfogási fázisban a felhasználónak az építmény-, ill. szerkezeti részekhez való ütközése miatt sérülésveszély áll fenn.
8. Peremen át történő lezuhanás esetére speciális mentési intézkedések meghatározása és ezek gyakorlása szükséges.

#### **Felhasznált részelemek:**

Kötőeszköz heveder:	poliészter (PES)
Sodrott kötelek:	poliamid (PA)
Védőköppennyel ellátott kötelek:	poliészter (PES)
Varrócérna	poliészter (PES)
Karabiner:	választhatóan horganyzott acél, alumínium vagy nemesacél
Felszakadó energiaelnyelő:	poliészter/poliamid (PES/PA)

Ez a használati útmutató az 1. részből (termékleírás), a 2. részből (általános rész) és a hozzá tartozó ellenőrzési kártyából (vizsgálati könyv) áll.

A vizsgálati könyv (ellenőrzési kártya) a jelen használati útmutató mellékletét képezi. Ezt a vizsgálati könyvet a felhasználónak az első használat előtt ki kell töltenie a szükséges adatokkal.

#### **Felülvizsgálatot végző intézet és gyártásellenőrzés:**

**„Személyi védőeszköz” szakterület**  
**Biztonságtechnikai központ**  
**Zwengenberger Strasse 68,**  
**42781 Haan, azonosító: 0299**

# Vizsgálati könyv és ellenőrzési kártya

Ez a vizsgálati könyv egy azonosító és garanciális tanúsítványt képez

Vásárló/vevő:

A felhasználó neve:

Készülék megnevezése:

Készülékszám:

Gyártási év:

A vásárlás napja:

Első használat dátuma:

Dátum	Név	Alkalmazás Igen/nem Következő ellenőrzés	Elvégzett munkák	Alírárs/bélyegző

A végrehajtott ellenőrzés a gyártó által megadott irányelvek és utasítások, valamint a lezúhanás elleni személy védőfelszerelések alkalmazására vonatkozó BGR 198, valamint BGR 199/BCJ 876 szabályok és a vonatkozó baleset-megelőzési előírások szerint került elvégzésre. Az ellenőrző személy ezt alírársával tanúsítja. © Copyright by MAS GmbH Kivonatok készítése és sokszorosítás csak a MAS GmbH hozzájárulásával - Unterm Gallentöh 2 - D-57489 Drolshagen - [www.mas-safety.de](http://www.mas-safety.de) 06.04.2017

# INSTRUCȚIUNI DE UTILIZARE

Partea 1

## Dispozitiv de prindere cu Opritor de cădere integrat

testat conform EN 354 (2010)/355 (2002)

**Tip: BFD-FlexBelt (Chingă 50 mm flexibilă)****BFD 3 (Chingă 27 mm)****BFD 5 (Frânghie Kernmantel 12 mm)****BFD 6 (Frânghie Kernmantel 16 mm)****BFD XXL (Frânghie Kernmantel 12 mm)**

pentru o greutate totală de până la 136 kg

**Pentru utilizare pe verticală și pe orizontală cu luarea în considerare a tensiunii exercitate de un cant cu raza  $r = 0,5$  mm**

Pentru utilizarea în siguranță a produsului se vor respecta instrucțiunile de utilizare partea 1 (descriere produs, precum și partea 2 (parte generală).

### Funcție și utilizare

Acest tip de dispozitive de prindere cu opritor de cădere (tip: vezi etichetă) poate fi utilizat numai împreună cu o centură de siguranță de tip ham EN 361, ca sistem de captare, pentru amortizarea eventualelor forțe de impact, care vor fi reduse la o intensitate suportabilă pentru corp, mai mică de 600 KG. Forța de impact este proporțională cu greutatea aflată în cădere (greutatea persoanei + unelte etc.) și cu înălțimea căderii. Acest opritor de cădere este proiectat într-o manieră care situează forțele de impact sub valoarea din cerințe.

Acest dispozitiv de prindere cu opritor de cădere integrat este utilizat într-un sistem de captare situat între punctul de prindere al obiectului și urechea anterioară sau posterioară de captare al centurii de siguranță de tip ham.

Opritorul de cădere este format din două chingi întreșesute. La capătul opritorului de cădere, precum și la celălalt capăt al dispozitivului de prindere se află câte un cârlig carabină de siguranță (EN 362) sau o buclă. La cădere chingile întreșesute ale opritorului de cădere se smucesc, atenuând astfel forțele de impact. Pentru protecția opritorului de cădere de razele UV și de deteriorări, chinga este împăturită într-un pachet și dotată cu un manșon de protecție.

### Instrucțiuni de utilizare

#### Instrucțiuni privind utilizarea pe verticală:

Cârligul carabină de siguranță al opritorului de cădere se agață numai de urechea anterioară sau posterioară de prindere de pe chinga de prindere, în timp ce al doilea cârlig carabină se agață la capătul dispozitivului de prindere de un dispozitiv de prindere (EN 795) sau de un obiect. Punctul de prindere ar trebui să se situeze mereu direct deasupra utilizatorului.

Nu este permisă prinderea acestei componente a sistemului de captare (dispozitiv de prindere + opritor de cădere) de inelul carabină sau de urechile sacilor pentru aparate sau altele asemenea.

În continuare cârligele carabină de siguranță vor fi verificate pentru a stabili închiderea corectă. Întregul dispozitiv de prindere nu trebuie să prezinte ruperi, urme de frecare sau defecte. Și în cazul deteriorării manșonului de protecție al opritorului de cădere, acest subsistem trebuie înlocuit.

### Spațiu liber sub utilizator

Spațiul liber necesar sub utilizator rezultă după cum urmează:

BFD Tip:	Lungime maximă	Spațiu liber sub utilizator cu dispozitiv de prindere	
		la înălțimea urechii de prindere spate	la înălțimea suprafeței de staționare (picioare)
FlexBelt	2 m	4,75 m	6,75 m
3	2 m	4,75 m	6,75 m
4	2 m	4,75 m	6,75 m
5	2 m	4,75 m	6,75 m
6	2 m	4,75 m	6,75 m

Dispozitivul de prindere cu opritor de cădere integrat de tipul BFD Twin XXL este testat și autorizat pentru o greutate maximă de 136 kg.

Spațiul liber necesar rezultă în funcție de greutatea totală și de poziția punctului de prindere, după cum urmează:

BFD Tip:	Lungime maximă	Greutate totală în kg	Spațiu liber sub utilizator cu dispozitiv de prindere	
			la înălțimea urechii de prindere spate	la înălțimea suprafeței de staționare (picioare)
XXL	2 m	100	4,75 m	6,75 m
XXL	2 m	136	5,75 m	7,75 m

### Instrucțiuni privind utilizarea pe orizontală:

Aceste dispozitive de prindere cu opritor de cădere integrat au fost testate cu succes și pentru utilizarea orizontală prin simularea căderii peste o margine cu cant. La testare a fost folosit un cant de oțel cu raza  $r = 0,5$  mm fără încrețituri. În baza acestei testări echipamentul este adecvat pentru utilizarea pe canturi similare, cum sunt cele existente pe profiluri laminate din oțel, grinzi din lemn sau pe atice.

Independent de această testare, la utilizarea pe orizontală sau într-o poziție înclinată, unde există riscul căderii peste un cant, este obligatorie luarea în considerare a următoarelor aspecte:

- Dacă determinarea pericolelor efectuată înainte de începerea activității indică faptul că marginea construcției este deosebit de „ascuțită” și/sau „nu este debavurată” (de ex. atice necăptușite, tablă trapezoidală sau cant ascuțit din beton), atunci
  - Înainte de începerea activității se vor lua măsuri corespunzătoare pentru a exclude căderea peste marginea clădirii sau
  - Înainte de începerea activității se va monta o protecție a cantului
  - sau va fi contactat producătorul.
- Dispozitivul de prindere a fost verificat cu un vinclu de 90° peste un cant. Utilizatorul trebuie să cunoască pericolele crescute existente atunci când este posibilă căderea peste un cant cu un unghi mai mic de 90° (măsurat între cele două picioare ale dispozitivului de prindere, de ex. atunci când punctul de prindere se află sub picioarele utilizatorului, sau în cazul unui acoperiș oblic) și trebuie să știe că pot fi necesare măsuri suplimentare de precauție sau verificări suplimentare.

3. **Spațiul liber necesar** sub cant măsoară:
  - pentru toate tipurile: la 100 kg greutate totală de minimum 5,25 m
  - pentru tipul XXL: la 136 kg greutate totală de minimum 6,25 m
4. Subsystemul trebuie utilizat astfel încât în apropierea zonelor cu pericol potențial de cădere să fie cât mai redusă frânghia destină. Nu este permisă ajustarea unui dispozitiv de prindere reglabil atunci când utilizatorul se mișcă în timpul reglării în direcția unei zone cu pericol de cădere.
5. Pentru a limita o cădere prin pendulare se vor limita mișcările din zona de lucru, respectiv mișcările laterale din axul median la 1,50 m de fiecare parte.
6. Dacă acest dispozitiv de prindere cu opritor de cădere integrat se utilizează cu un dispozitiv de fixare din clasa C conform EN 795, trebuie luată în considerare și devierea ghidajului orizontal mobil la determinarea înălțimii necesare sub utilizator.
7. **Indicație:** La căderea peste un cant există pericole de accidentare în timpul procedurii de captare prin lovirea persoanei care cade de elemente, respectiv părți ale construcției.
8. Pentru cazul unei căderi peste un cant se vor stabili și exersa măsuri speciale de salvare.

#### **Componente individuale utilizate**

Dispozitiv de prindere chingă:	Poliester (PES)
Frânghii răsucite:	Poliamidă (PA)
Frânghie Kernmantel:	Poliester (PES)
Ață de cusut	Poliester (PES)
Cârlig carabină: opțional oțel zincat, aluminiu sau oțel inoxidabil	
Opritor de cădere:	Poliester/Poliamidă (PES/PA)

Aceste instrucțiuni de utilizare conțin Partea 1 (descrierea produsului), partea 2 (partea generală) și cartea de control aferentă (manual de testare).

Ca anexă la aceste instrucțiuni de utilizare se livrează o carte de verificare (card de control). Acest manual de testare trebuie completat cu datele necesare de către utilizator înainte de prima folosire.

#### **Institut de verificare și controlul producției:**

**Departamentul „Echipament de protecție pentru personal”**

**Centrul tehnicii în domeniul siguranței,**

**Zwengenberger Strasse 68,**

**42781 Haan, Număr de identificare: 0299**

## Fișă de verificare și control

Această fișă de control este un certificat de identificare și garanție

Cumpărător/client:

Numele utilizatorului:

Denumire aparat:

Numărul aparatului:

Anul fabricației:

Data cumpărării:

Data primei folosiri:

Dată	Nume	Utilizare da/nu Următoarea verificare	Lucrări efectuate	Semnătura/ștampila

Verificarea efectuată a avut loc conform directivelor și instrucțiunilor producătorului precum și conform regulilor pentru utilizarea echipamentelor personale de protecție contra prăbușirii BGR 198, precum și BGR 199/BGI 876 și a reglementărilor corresponsabile ale UVV. Verificatorul confirmă aceasta prin semnătura sa. © Copyright by MAS GmbH - Extrasele și multiplicările sunt permise numai cu acordul MAS GmbH - Unterm Gallenloh 2 - D-57489 Drolshagen - [www.mas-safety.de](http://www.mas-safety.de) 06.04.2017

## UPUTSTVO ZA UPOTREBU

### Sredstvo za vezivanje sa integrisanim apsorberom energije

ispit. prema EN 354 (2010)/355 (2002)

**Tip: BFD FlexBelt** (fleksibilni pojas 50 mm)

**BFD 3** (fleksibilni pojas 27 mm)

**BFD 5** (uže sa opletenim jezgrom 12 mm)

**BFD 6** (uže sa opletenim jezgrom 16 mm)

**BFD XXL** (uže sa opletenim jezgrom 12 mm)

za ukupnu težinu do 136 kg

**Za primenu kod vertikalne i horizontalne upotrebe uzimajući u obzir naprezanje preko ivice sa poluprečnikom  $r = 0,5$  mm**

Za bezbedno korišćenje ovog proizvoda se mora poštovati ovo uputstvo za upotrebu 1. deo (opis proizvoda, kao i 2. deo (opšti deo).

#### Funkcija i namena

Ova vrsta sredstva za vezivanje sa integrisanim apsorberom energije (tip: vidi etiketu) sme da se koristi samo u kombinaciji sa pojasom za zaštitu od pada EN 361, kao sistemom za zaštitu od pada za amortizovanje udarnih sila koje se javljaju, pri čemu se amortizuju udarne sile ispod 600 KG u meri koja je prihvatljiva za telo. Udarne sila zavisi od težine koja pada (težina osobe + alati itd) i visine pada. Ovaj apsorber energije je tako izrađen tako da udarne sile leže ispod zahtevane vrednosti.

Ovo sredstvo za vezivanje sa integrisanim apsorberom energije se koristi u sistemu za zaštitu od pada između tačke vezivanja na objektu i prednje ili zadnje ušice za pričvršćivanje na pojasu za zaštitu od pada.

Apsorber energije se sastoji od dva međusobno utkane trake. Na kraju apsorbera energije, kao i na drugom kraju sredstva za vezivanje se nalazi po jedna sigurnosna karabiner kuka ili (EN 362) ili omča. U slučaju pada međusobno utkane trake apsorbera energije se rastržu i na taj način se smanjuju udarne sile koje se javljaju. Kako bi se apsorber energije zaštitio od UV zračenja i oštećenja, on je smotan u paket i opremljen zaštitnom navlakom.

#### Napomene za korišćenje

##### Napomene za korišćenje kod vertikalne primene:

Sigurnosna karabiner kuka apsorbera energije se pri tome u principu kači za prednju ili zadnju ušicu za pričvršćivanje na pojasu za zaštitu od pada, dok se druga sigurnosna karabiner kuka kači na kraj sredstva za vezivanje na opremi za vezivanje (EN 795) ili na objekat. Tačka vezivanja treba uvek da se nalazi direktno iznad korisnika.

Ova komponenta sistema za zaštitu od pada (sredstvo za vezivanje + apsorber energije) ne sme da se učvršćuje na džepne alke ili ušice za torbe uređaja ili sl.

Pored toga mora se proveriti da li je sigurnosna karabiner kuka pravilno zavravljena. Celokupno sredstvo za vezivanje ne sme biti pocepano, pohabano ili neispravno. Čak i kod oštećenja zaštitne navlake apsorbera energije, ovaj deo sistema se mora zameniti.

### Slobodan prostor ispod korisnika

Potreban slobodan prostor ispod korisnika proističe iz sledećeg:

BFD Tip:	Maksimalna dužina	Slobodan prostor ispod korisnika kod jedne tačke vezivanja	
		u visini zadnje ušice za vezivanje	na visini površine stajanja (stopala)
FlexBelt	2 m	4,75 m	6,75 m
3	2 m	4,75 m	6,75 m
4	2 m	4,75 m	6,75 m
5	2 m	4,75 m	6,75 m
6	2 m	4,75 m	6,75 m

Sredstvo za vezivanje sa integrisanim apsorberom energije tipa XXL je ispitano i odobreno za ukupnu težinu do 136 kg.

U zavisnosti ukupne težine i položaja tačke vezivanja, potreban slobodan prostor proističe iz sledećeg:

BFD Tip:	Maksimalna dužina	Ukupna težina u kg	Slobodan prostor ispod korisnika kod jedne tačke vezivanja	
			u visini zadnje ušice za vezivanje	na visini površine stajanja (stopala)
XXL	2 m	100	4,75 m	6,75 m
XXL	2 m	136	5,75 m	7,75 m

### Napomene za korišćenje kod horizontalne primene:

Ovo sredstvo za vezivanje sa integrisanim apsorberom energije je uspešno testirano i za horizontalnu upotrebu sa simuliranim padom preko ivice. Pritom je korišćena čelična ivica radijusa  $r = 0,5$  mm bez neravnina. Na osnovu ove provere, oprema je pogodna za korišćenje preko sličnih ivica, kao što su na primer ivice koje postoje na vučenim čeličnim profilima, na drvenim gredama ili na obložanim, kružnim potkrovljima.

Ne uzimajući u obzir o testiranje, kod horizontalnog korišćenja ili korišćenja pod nagibom, gde postoji opasnost od pada preko ivice, mora se voditi računa o sledećem:

1. Ako na početku obavljanja radova procena opasnosti pokaže da se kod ivice preko koje se može pasti radi o ivici koja je veoma „oštra“ i/ili „nije bez neravnina“ (npr. neobložena potkrovlja, trapezni lim ili oštre betonske ivice), onda se
  - pre početka radova moraju preduzeti odgovarajuće mere kojima se isključuje mogućnost pada preko ivice ili
  - pre početka radova mora montirati zaštita na ivicama ili
  - stupiti u kontakt sa proizvođačem.
2. Sredstvo za vezivanje je ispitano preko ivice pod uglom od  $90^\circ$ . Korisnik mora da bude svestan povećane opasnosti koja postoji u slučaju da je moguće pasti preko ivice pod uglom koji je manji od  $90^\circ$  (mereno između oba kraka sredstva za vezivanje, npr. kada se tačka vezivanja nalazi iznad stopala korisnika, ili kod krova pod kosinom) i da mogu biti neophodne dodatne mere predostrožnosti ili provere.
3. **Potreban slobodan prostor** ispod ivice iznosi:
  - za sve tipove: kod ukupne težine od 100 kg najmanje 5,25 m
  - za XXL tip: kod ukupne težine od 136 kg najmanje 6,25 m



4. Sistemski deo se uvek mora tako koristiti, da u blizini područja sa potencijalnom opasnošću od pada, mogućnost pojave labavog užeta bude što je moguće manja. Na podesivom sredstvu za vezivanje se ne smeju vršiti podešavanja ako se korisnik pri tome kreće u pravcu područja sa opasnošću od pada.
5. Da bi se ograničila mogućnost pada usled ljuljanja, radno područje, odn. bočno kretanje u odnosu na središnju osu se sa obe strane mora ograničiti na maks. 1,50 m.
6. Ako se ovo sredstvo za vezivanje sa integrisanim apsorberom energije koristi sa opremom za vezivanje klase C u skladu sa EN 795, kod određivanja potrebne visine ispod korisnika takođe mora uzeti u obzir i horizontalno pomeranje vodice.
7. **Napomena:** prilikom pada preko ivice postoje opasnosti od povreda tokom zaustavljanja usled sudara osobe sa komponentama, odn. delovima konstrukcije.
8. Za slučaj pada preko ivice se moraju utvrditi i primenjivati posebne mere za spašavanje.

#### **Korišćenje pojedinačnih komponenti**

Pojas sredstva za vezivanje:	Poliester (PES)
Upredena užad:	Poliamid (PA)
Užad sa opletenim jezgrom:	Poliester (PES)
Konac za šivenje	poliester (PES)
Karabiner kuka:	po izboru pocinkovani čelik, aluminijum ili nerđajući čelik
Apsorber energije:	Poliester/poliamid (PES/PA)

Ovo uputstvo za upotrebu se sastoji iz 1. dela (opis proizvoda), 2. dela (opšti deo) i pripadajuće kontrolne kartice (knjiga ispitivanja).

U dodatku ovog uputstva za upotrebu je isporučena knjiga ispitivanja (kontrolna kartica). Pre prve primene, korisnik mora da upiše neophodne podatke u knjigu ispitivanja.

**Institut za ispitivanje i kontrolu proizvodnje:**

**Stručna oblast „Lična zaštitna oprema“**

**Zentrum für Sicherheitstechnik,**

**Zwengenberger Strasse 68,**

**42781 Haan, Referentni broj: 0299**

## Knjiga provera i kontrolni karton

*Ova kontrolna knjiga je potvrda za identifikaciju i garanciju*

Kupac/klijent:

Ime/naziv korisnika:

Oznaka uređaja:

Broj uređaja:

Godina proizvodnje:

Datum kupovine:

Datum prve upotrebe:

Datum	Ime	Korišćeno da/ne Sledeća provera	Izvedeni radovi	Potpis/pečat

Izvedena kontrola je izvedena po smernicama i uputstvima proizvođača, kao i pravilniku za upotrebu lične zaštitne opreme protiv padova sa visine BGR198, kao i BGR 199/BGI 870 i odgovarajućim propisima propisa o zaštiti od povreda na radu. Potvrđuje kontrolor sa svojim potpisom. ©  
 Autorsko pravo MAS GmbH · Izvodi i umnožavanje su samo dozvoljeni uz odobrenje MAS GmbH - Unterm Gallenloh 2 - D-57489 Drolshagen -  
[www.mas-safety.de](http://www.mas-safety.de) 06.04.2017

## UPUTE ZA UPOTREBU

### Spojno sredstvo s ugrađenim usporivačem deranja i pada ispitano prema EN 354 (2010)/355 (2002)

**Tip: BFD FlexBelt (remen 50 mm fleksibilni)**

**BFD 3 (remen 27 mm)**

**BFD 5 (kernmantel uže 12 mm)**

**BFD 6 (kernmantel uže 16 mm)**

**BFD XXL (kernmantel uže 12 mm)**

za ukupnu težinu do 136 kg

**Za okomitu i vodoravnu primjenu uzimajući u obzir opterećenje rubom  
s polumjerom  $r = 0,5$  mm**

Da biste osigurali sigurnu upotrebu ovoga proizvoda, slijedite dio 1 (opis proizvoda) i dio 2 (opći dio) ovih uputa za upotrebu.

#### Funkcija i primjena

Ova se vrsta spojnog sredstva s ugrađenim usporivačem deranja i pada (tip: vidi oznaku) smije se upotrebljavati samo u kombinaciji s prihvatnim remenom EN 361 kao sustavom za prihvat koji amortizira nastale udarne sile, pri čemu se udarne sile amortiziraju na vrijednost manju od 600 KG koju tijelo može podnijeti. Udarana sila ovisi o težini pada (težina osobe + alat itd.) i visini pada. Usporivač deranja i pada proizveden je tako da su udarne sile manje od potrebne vrijednosti.

Spojno sredstvo s ugrađenim usporivačem deranja i pada postavlja se u sustav za prihvat između sidrišta na predmetu i prednje ili stražnje prihvatne ušice prihvatnog remena. Usporivač deranja i padanja sastoji se od dvaju isprepletenih remena. Na kraju usporivača deranja i pada kao i na drugom kraju spojnog sredstva nalazi se po jedan sigurnosni karabiner (EN 362) ili petlja. U slučaju pada odvajaju se isprepleteni remeni usporivača deranja i pada te se tako smanjuju nastale udarne sile. Da bi se usporivač deranja i pada zaštitio od UV zračenja i da ne bi došlo od ozljeda, remen je smotan u paket i zaštićen zaštitnim pokrovom.

#### Napomene pri upotrebi

##### Napomene pri okomitoj upotrebi:

Sigurnosni karabiner usporivača deranja i pada vješa se u načelu za prednju ili stražnju prihvatnu ušicu prihvatnog remena, a drugi se sigurnosni karabiner na kraju spojnog sredstva vješa za napravu za sidrenje (EN 795) ili za neki predmet. Sidrište se uvijek mora nalaziti neposredno iznad korisnika.

Ovaj dio sustava za prihvat (spojno sredstvo + usporivač deranja i pada) ne smije se pričvršćivati za džepne prstene ili ušice za vrećice uređaja i sl.

Također je potrebno ispitati ispravnu blokadu sigurnosnih karabinera. Nigdje na spojnom sredstvu ne smije biti pukotina, ogrebotina ili neispravnosti. Morate zamijeniti ovaj podsustav čak i kada se ošteti zaštitni pokrov usporivača deranja i pada.

### Slobodan prostor ispod korisnika

Potreban slobodni prostor ispod korisnika jest kako slijedi:

BFD Tip:	Maksimalna duljina	Slobodni prostor ispod korisnika kod sidrišta	
		u visini ledne prihvatne ušice	na visini površine za stajanje (noge)
FlexBelt	2 m	4,75 m	6,75 m
3	2 m	4,75 m	6,75 m
4	2 m	4,75 m	6,75 m
5	2 m	4,75 m	6,75 m
6	2 m	4,75 m	6,75 m

Spojno sredstvo s ugrađenim usporivačem deranja i pada tipa XXL ispitano je i odobreno za ukupnu težinu do 136 kg.

Potreban slobodni prostor, ovisno o ukupnoj težini i položaju sidrišta, jest kako slijedi:

BFD Tip:	Maksimalna duljina	Ukupna težina u kg	Slobodni prostor ispod korisnika kod sidrišta	
			u visini ledne prihvatne ušice	na visini površine za stajanje (noge)
XXL	2 m	100	4,75 m	6,75 m
XXL	2 m	136	5,75 m	7,75 m

### Napomene pri vodoravnoj upotrebi:

Ova spojna sredstva s ugrađenim usporivačem deranja i pada također su uspješno ispitana za vodoravnu primjenu i tako simulirani pad preko ruba. Pritom se upotrebljava čelični rub promjera  $r = 0,5$  mm bez grebena. Tim je ispitivanjem dokazano da je oprema prikladna za primjenu preko sličnih rubova, npr. na valjanim čeličnim profilima, drvenim letvama ili obloženim, zaobljenim atikama.

Neovisno o tom ispitivanju, svakako imajte na umu sljedeće u slučaju vodoravne ili kose primjene gdje postoji opasnost od pada preko ruba:

- Ako je procjenom opasnosti provedenom prije početka radova utvrđeno da je rub na kojem postoji opasnost od pada posebno „oštar” i/ili „s grebenom” (npr. neobložena atika, trapezoidni lim ili oštar betonski rub), potrebno je napraviti sljedeće:
  - prije početka radova provesti odgovarajuće mjere opreza da bi se isključio pad preko ruba ili
  - prije početka radova montirati štitnik ruba ili
  - stupiti u kontakt s proizvođačem.
- Spojno je sredstvo ispitano iznad ruba s kutom od  $90^\circ$ . Korisnik mora biti svjestan povećanih opasnosti koje prijete kada je moguće pasti preko ruba s kutom manjim od  $90^\circ$  (izmjereno između obaju krakova spojnog sredstva npr. kad se sidrište nalazi ispod nogu korisnika ili kad se krov podiže ukoso) i da će možda biti nužne dodatne mjere opreza ili ispitivanja.
- Potreban slobodni prostor** ispod ruba iznosi:
 

➤ za sve tipove: pri 100 kg ukupne težine	najmanje 5,25 m
➤ za tip XXL : pri 136 kg ukupne težine	najmanje 6,25 m

4. Uvijek upotrebljavajte podsustav tako da labavost užeta u blizini područja s opasnosti od pada držite na najmanjoj mogućoj mjeri. Korisnik ne smije podešavati podesivo spojno sredstvo ako se time pomiče u smjeru područja s opasnosti od pada.
5. Da biste ograničili pad s njihanjem, ograničite radno područje odn. bočne pokrete iz srednje osi s obje strane na otprilike 1,50 m.
6. Ako ovo spojno sredstvo s ugrađenim usporivačem deranja i pada upotrebljavate u kombinaciji s napravom za sidrenje razreda C prema EN 795, pri utvrđivanju potrebne visine ispod korisnika također uzmite u obzir otklon vodoravne pomične vodilice.
7. **Napomena:** U slučaju pada preko ruba postoji opasnost od ozljeda tijekom prihvata jer korisnik može udariti u građevne dijelove odn. dijelove konstrukcije.
8. Postoji li opasnost od pada preko ruba, utvrdite i izvježbajte posebne mjere spašavanja.

#### Upotrijebljene pojedinačne komponente

Spojno sredstvo – remen:	poliester (PES)
Uvijena užad:	poliamid (PA)
Kernmantel užad:	poliester (PES)
Konac za šivanje	poliester (PES)
Karabineri:	po izboru pocinčani čelik, aluminij ili nehrđajući čelik
Usporivač deranja i pada:	poliester/poliamid (PES/PA)

Ove se upute za upotrebu sastoje od dijela 1 (opis proizvoda), dijela 2 (općeniti dio) i pripadajuće kontrolne karte (knjige provjere).

U prilogu ovim uputama za upotrebu isporučuje se knjiga provjere (kontrolna karta). Tu knjigu provjere mora ispuniti sam korisnik odgovarajućim podacima prije prve provjere.

**Ispitna ustanova i kontrola proizvodnje:**  
**Stručno područje „Osobna zaštitna oprema”**  
**Zentrum für Sicherheitstechnik,**  
**Zwengenberger Strasse 68,**  
**42781 Haan, identifikacijski broj: 0299**

# Kontrolna knjižica i kontrolna kartica

Ova kontrolna knjižica je potvrda o identifikaciji i jamstvu

Kupac/klijent:

Ime korisnika:

Naziv uređaja:

Broj uređaja:

Godina proizvodnje:

Datum kupnje:

Datum prve uporabe:

Datum	Ime	Primjena datne Sjedeće ispitivanje	Provedeni radovi	Potpis/žig

Ispitivanje je provedeno prema snjemicama i upitama koje je zadao proizvođač te pravilima za primjenu osobne opreme za zaštitu od pada BGR198 te BGR 199/BGI 876 i odgovarajućim propisima o sprječavanju nezgoda. To ispitivač potvrđuje svojim potpisom. © Copyright by MAS GmbH - Izvanci i umnožavanje dopušteno je samo uz odobrenje tvrtke MAS GmbH - Unterm Galenloh 2 - D-57489 Droschlagen - [www.mas-safety.de](http://www.mas-safety.de) 06.04.2017

## KULLANIM KILAVUZU

### Yırtılarak açılan entegre darbe emiciye sahip bağlantı aracı

EN 354 (2010)/355 (2002) uyarınca test edilmiş

**Tip: BFD FlexBelt (Bant kayış 50 mm esnek)**

**BFD 3 (Bant kayış 27 mm)**

**BFD 5 (Çekirdek kılıflı ip 12 mm)**

**BFD 6 (Çekirdek kılıflı ip 16 mm)**

**BFD XXL (Çekirdek kılıflı ip 12 mm)**

136 kg'a kadar toplam ağırlık için

**Dikey ve yatay kullanımda uygulamaya yönelik,  $r = 0,5$  yarıçapı olan bir kenarın zorlanması dikkate alınarak**

Bu ürünün güvenli bir şekilde kullanılması için bu kullanım kılavuzunun 1. bölümü (ürün açıklaması) ve 2. bölümü (genel bölüm) dikkate alınmalıdır.

#### İşlev ve uygulama

Yırtılarak açılan entegre darbe emiciye sahip bu tip bağlantı aracı (tip: bkz. etiket), ortaya çıkan darbe kuvvetlerini vücut tarafından absorbe edilebilecek 600 KG'dan daha düşük bir seviyeye kadar absorbe edebilmek için yakalama sistemi olarak yakalama kayışı EN 361 ile birlikte kullanılabilir. Darbe kuvveti, düşme ağırlığına (kişinin + aletin ağırlığı vb.) ve düşme yüksekliğine bağlıdır. Yırtılarak açılan darbe emici, darbe kuvvetleri istenen değerin altında olacak şekilde üretilmiştir.

Yırtılarak açılan entegre darbe emiciye sahip bu bağlantı aracı, nesnedeki dayanak noktası ile yakalama kayışının ön veya arka yakalama halkasının arasındaki bir yakalama sisteminde kullanılır.

Yırtılarak açılan darbe emici, iki iç içe dokunmuş bant kayışından oluşur. Yırtılarak açılan darbe emicinin ucunda ve bağlantı aracı şeridinin diğer ucunda emniyet karabina kancası (EN 362) veya bir halka bulunur. Bir düşme durumunda, yırtılarak açılan darbe emicisinin dokunmuş bant kayışları ayrılır ve böylece oluşan çarpma kuvvetleri azaltılır. Yırtılarak açılan darbe emiciyi kızılötesi ışınlardan ve yaralanmalardan korumak için, bant bir paket halinde katlanır ve koruyucu bir kılıf ile kapatılır.

#### Kullanım bilgileri

##### Dikey uygulama için kullanım talimatları:

Yırtılarak açılan darbe emicinin emniyetli karabina kancası prensip olarak emniyet kemerinin ön veya arka bağlantı halkasına takılırken, bağlantı aracı şeridinin ucundaki ikinci emniyetli karabina kancası bir dayanak tertibatına (EN 795) veya bir nesneye takılır. Dayanak noktası daima kullanıcının hemen üzerinde olmalıdır.

Bir yakalama sisteminin (bağlantı aracı + yırtılarak açılan darbe emicisi) bu münferit parçası, cihaz çantaları için cep halkalarına veya halkalara sabitlenmemelidir

Ayrıca, emniyetli karabina kancası doğru kilitleme bakımından kontrol edilmelidir. Bağlantı aracının hiçbir yeri yırtık, yıpranmış veya hatalı olmamalıdır. Yırtılarak açılan darbe emicinin koruyucu kapağı hasar görse bile, bu kısmi sistem değiştirilmelidir.

### Kullanıcının altındaki boş alan

Kullanıcının altındaki gerekli boş alan aşağıdaki gibidir:

BFD Tip:	Azami uzunluk	Kullanıcının alt tarafında, bir dayanak noktasındaki boş alan	
		sırt yakalama halkası yüksekliğinde	durma yüzeyi (ayaklar) yüksekliğinde
FlexBelt	2 m	4,75 m	6,75 m
3	2 m	4,75 m	6,75 m
4	2 m	4,75 m	6,75 m
5	2 m	4,75 m	6,75 m
6	2 m	4,75 m	6,75 m

Yırtılarak açılan entegre darbe emiciye sahip XXL bağlantı aracı, toplam 136 kg ağırlığa kadar test edilmiş ve onaylanmıştır.

Gerekli boşluk, toplam ağırlığa ve ankraj noktasının konumuna bağlı olarak aşağıdaki gibidir:

BFD Tip:	Azami uzunluk	Toplam ağırlık (kg)	Kullanıcının alt tarafında, bir dayanak noktasındaki boş alan	
			sırt yakalama halkası yüksekliğinde	durma yüzeyi (ayaklar) yüksekliğinde
XXL	2 m	100	4,75 m	6,75 m
XXL	2 m	136	5,75 m	7,75 m

### Yatay uygulama için kullanım talimatları:

Yırtılarak açılan entegre darbe emiciye sahip bu bağlantı aracı, yatay kullanım ve bundan simüle edilen, bir kenardan düşme için başarıyla test edilmiştir. Bu sırada  $r = 0,5$  mm'lik yarı çapa sahip, çapaksız bir çelik kenar kullanılmıştır. Bu testin bir sonucu olarak, donanım, haddelenmiş çelik profillerde, ahşap kirişlerde veya kaplanmış, yuvarlaklaştırılmış Attika üzerinde bulunabilir gibi benzer kenarlar için uygundur.

Bu teste rağmen, yatay veya eğik bir kenardan düşme riski olan yerlerde çalışırken aşağıdakiler mutlaka dikkate alınmalıdır:

- İşe başlamadan önce yapılan risk değerlendirmesi, düşme kenarının özellikle "kesici" ve/veya "çapaksız olmayan" bir kenar (örn. kaplanmamış Attika, trapez sac veya keskin beton kenar) olduğunu gösteriyorsa,
  - başlamadan önce, kenardan düşmenin hariç tutulduğu uygun önlemler alınmalıdır veya
  - çalışmaya başlamadan önce bir kenar koruması monte edilmelidir veya
  - üretici ile iletişim kurulmalıdır.
- Bağlantı aracı, bir kenar üzerinde 90°'lik açıyla test edildi. Kullanıcı, 90°'den daha küçük bir açıyla bir kenardan düşme mümkün olduğunda ortaya çıkan artan tehlikelerin farkında olmalıdır (bağlantı aracının iki ayağı arası ölçüldüğünde, örneğin ankraj noktası kullanıcının ayaklarının altında kalıyorsa veya yukarıya doğru eğimli olarak uzanan bir çatıda) ve ilave önlemlerin alınması gerektiğini veya ilave kontrollere ihtiyaç duyulduğunu bilmelidir.
- Kenarın altındaki **gerekli boş alan**:
  - Tüm tipler için: Toplam 100 kg'lık ağırlıkta asgari 5,25 m
  - XXL tipi için: Toplam 136 kg'lık ağırlıkta asgari 6,25 m



4. Kısmi sistem her zaman, potansiyel olarak düşme riskinin olduğu bölgelerin yakınında gevşek halat oluşumunu olabildiğince en aza indirecek şekilde kullanılmalıdır. Kullanıcı, düşmeye eğilimli bir alan yönünde hareket ediyorsa, ayarlanabilir bir bağlantı aracı ayarlanmamalıdır.
5. Salınlı düşmeyi sınırlamak için çalışma alanı veya merkezi eksenden her iki tarafa olan hareket, azami 1,50 m ile sınırlandırılmalıdır.
6. Yırtılarak açılan entegre darbe emiciye sahip bu bağlantı aracı EN 795'e göre bir C sınıfı durdurma tertibatı ile kullanılıyorsa, yatay hareketli yönlendirmenin sapması, kullanıcının altında bulunan istenen yükseklik belirlenirken de dikkate alınmalıdır.
7. **Not:** Bir kenarın üzerinden düşüşte, yakalama işlemi sırasında düşen kişinin bileşenlere veya yapı parçalarına çarpmasıyla yaralanma tehlikesi mevcuttur.
8. Kenar üzerinden bir düşme durumunda kurtarma için özel önlemler alınmalı ve öğrenilmelidir.

#### **Kullanılan münferit bileşenler**

Bağlantı aracı bant kayış	Polyester (PES)
Döndürülmüş ipler	Polyamid (PA)
Çekirdek kılıflı ipler:	Polyester (PES)
Dikiş ipliği	Polyester (PES)
Karabina kancası	seçime bağlı olarak galvanize çelik, alüminyum veya paslanmaz çelik
Yırtılarak açılan darbe emici:	Polyester/Polyamid (PES/PA)

Bu kullanım kılavuzu bölüm 1 (ürün açıklaması), bölüm 2 (genel bölüm) ve ilgili kontrol kartından (kontrol kitabı) oluşmaktadır.

Bu kılavuz, ekinde bir kontrol kitabı (kontrol kartı) ile birlikte teslim edilir. Bu kontrol kitabı, ilk uygulamadan önce kullanıcının kendisi tarafından gerekli bilgilerle doldurulmalıdır.

#### **Kontrol kuruluşu ve üretim kontrolü:**

**"Kişisel koruyucu donanım" uzmanlık alanı**

**Güvenlik tekniği merkezi**

**Zwengenberger Strasse 68,**

**42781 Haan, Kimlik numarası: 0299**

## Kontrol defteri ve kontrol kartı

Bu kontrol defteri bir kimlik ve garanti sertifikasıdır

Satın alan kişi/Müşteri:

Kullanan kişinin adı:

Cihazın adı:

Cihaz numarası:

Üretim yılı:

Satın alma tarihi:

İlk kullanım tarihi:

Tarih	Adı	Kullanım evet/hayır Bir sonraki test	Yapılan çalışmalar	İmza/ Kaşe

Yapılan denetim, üretici tarafından belirlenen yönerge ve talimatlar ile düşmeye karşı kullanılan kişisel koruma donanımları düzenleyen BGR 198 ile BGR199/BGI 876 ve UVV'nin ilgili talimatları doğrultusunda gerçekleştirilmiştir. Denetimin bu durumu imzası ile onaylar. © Copyright by MAS GmbH · Yalnızca MAS GmbH firmasından izin alınarak kopyuluya alınıp yapılabılır ve çoğaltılabılır - Unterm Gallenböh 2 - D-57489 Drolshagen - [www.mas-safety.de](http://www.mas-safety.de) 06.04.2017

# РУКОВОДСТВО ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ

**Строп со встроенным  
разрывным амортизатором**  
Исп. согласно EN 354 (2010)/355 (2002)  
**Тип: BFD FlexBelt** (тканая лента 50 мм гибкая)  
**BFD 3** (тканая лента 27 мм)  
**BFD 5** (альпинистский трос 12 мм)  
**BFD 6** (альпинистский трос 16 мм)  
**BFD XXL** (альпинистский трос 12 мм)

для общей массы до 136 кг  
**При использовании в вертикальном и горизонтальном положении с  
учетом нагрузки через кромку  
с радиусом  $r = 0,5$  мм**

Для безопасного использования этого изделия необходимо соблюдать часть 1 (описание изделия), а также часть 2 (общая часть) настоящего руководства по использованию.

## Назначение и использование

Этот вид стропа со встроенным разрывным амортизатором (тип: см. этикетку) разрешается использовать только в сочетании со страховочным ремнем EN 361 в качестве страховочной системы для демпфирования возникающих ударных нагрузок. При этом демпфируются ударные нагрузки до 600 кг, которые способны перенести тело человека. Ударная нагрузка зависит от массы падающего груза (масса человека + инструмента и т. д.) и высоты падения. Этот разрывной амортизатор имеет такую конструкцию, благодаря которой ударные нагрузки остаются ниже требуемого значения.

Настоящий строп со встроенным разрывным амортизатором используется в страховочной системе между точкой строповки на объекте и передней или задней проушиной на страховочном ремне.

Разрывной амортизатор состоит из двух тканых лент, вшитых друг в друга. На конце разрывного амортизатора, а также на другом конце ветви стропа находится крюк предохранительного карабина (EN 362) или петля. При падении вшитые друг в друга тканые ленты амортизатора разрываются, тем самым гася возникающую ударную нагрузку. Для защиты разрывного амортизатора от УФ-излучения и повреждений лента сложена в пакет и оборудована защитным чехлом.

## Указания по использованию

### Указания при использовании в вертикальном положении

Крюк предохранительного карабина разрывного амортизатора в этом случае, как правило, крепится в передней или задней проушине страховочного ремня, в то время как второй крюк на конце стропа крепится на строповочном устройстве (EN 795) или объекте. Точка строповки должна всегда находиться непосредственно над пользователем.

Эту единую конструкцию страховочной системы (строп + разрывной амортизатор) запрещается крепить за кольца сумок или проушины сумок для инструмента и т. п.

Кроме того, необходимо проверить правильность запираания крюков предохранительных карабинов. Весь строп не должен иметь порезов, потертостей или прочих дефектов. Система подлежит замене даже в случае повреждения защитного чехла разрывного амортизатора.

### Свободное пространство под пользователем

Необходимое свободное пространство под пользователем рассчитывается следующим образом.

Тип BFD	Максимальная длина	Свободное пространство под пользователем в случае точки строповки	
		на высоте задней страховочной проушины	на высоте опорной поверхности (ног)
FlexBelt	2 м	4,75 м	6,75 м
3	2 м	4,75 м	6,75 м
4	2 м	4,75 м	6,75 м
5	2 м	4,75 м	6,75 м
6	2 м	4,75 м	6,75 м

Строп со встроенным разрывным амортизатором типа XXL испытан и допущен для общей массы 136 кг.

Свободное пространство определяется следующим образом в зависимости от общей массы и положения точки строповки.

Тип BFD	Максимальная длина	Общая масса в кг	Свободное пространство под пользователем в случае точки строповки	
			на высоте задней страховочной проушины	на высоте опорной поверхности (ног)
XXL	2 м	100	4,75 м	6,75 м
XXL	2 м	136	5,75 м	7,75 м

### Указания при использовании в горизонтальном положении

Эти стропы со встроенным разрывным амортизатором были успешно испытаны на предмет использования в горизонтальном положении и симулированного падения из него через кромку. Стальная кромка препятствия имела радиус закругления  $r = 0,5$  мм, без заусенцев. На основании проведенных испытаний оборудование подходит для использования на аналогичных кромках, например, вальцованных стальных профилей, деревянных балок или обшитых, закругленных парапетов.

Несмотря на это испытание, при использовании в горизонтальном или наклонном положении, где возникает опасность падения через кромку, необходимо обязательно учитывать следующее.

1. Если проведенная перед началом работ оценка рисков показывает, что кромка, через которую существует опасность падения, является особенно «режущей» и/или имеет заусенцы (например, парапеты без обшивки, профлист или острая кромка бетонной плиты), то:
  - перед началом работ необходимо принять соответствующие меры предосторожности для исключения опасности падения через кромку, либо
  - перед началом работ необходимо смонтировать защиту кромки, либо
  - связаться с производителем.

2. Строп проверялся на кромке с углом 90°. Пользователь должен точно знать о повышенной опасности, которая возникает в том случае, если существует вероятность падения через кромку с углом менее 90° (измерение между обеими ветвями стропа, например если точка строповки находится под ногами пользователя, или на крыше, уходящей под косым углом вверх), и о том, что могут потребоваться дополнительные меры предосторожности или дополнительные испытания.
3. **Необходимое свободное место** под кромкой составляет:
  - для всех типов: при общей массе 100 кг не менее 5,25 м.
  - для типа XXL: при общей массе 136 кг не менее 6,25 м.
4. Систему необходимо всегда использовать так, чтобы провисание троса вблизи зон с потенциальной опасностью падения было минимальным. Регулируемый строп запрещается регулировать в том случае, если пользователь при этом движется в направлении зоны с опасностью падения.
5. Для ограничения эффекта маятника при падении рабочую зону и движения в обе стороны от центральной оси необходимо ограничить до 1,50 м.
6. Если этот соединительный строп со встроенным разрывным амортизатором используется со строповочным устройством класса C по стандарту EN 795, то при определении необходимой высоты под пользователем следует также учитывать отклонение горизонтальной подвижной направляющей.
7. **Указание!** При падении через кромку возникает опасность получения травм во время процесса амортизации вследствие удара падающего о компоненты или детали конструкции.
8. На случай падения через кромку необходимо определить особые меры первой помощи и уметь их выполнять.

#### Используемые компоненты

Строп из тканой ленты:	полиэстер (PES)
Крученые тросы:	полиамид (PA)
Альпинистский трос:	полиэстер (PES)
Швейные нити:	полиэстер (PES)
Крюки карабинов:	на выбор оцинкованная сталь, алюминий или нержавеющая сталь
Разрывной амортизатор:	полиэстер/полиамид (PES/PA)

Настоящее руководство по использованию состоит из части 1 (описание изделия), части 2 (общая часть) и соответствующей контрольной карты (журнала испытаний).

В приложении к руководству находится журнал испытаний (контрольная карта). В этот журнал испытаний пользователь должен самостоятельно внести соответствующие данные перед первым использованием.

#### Институт, проводящий испытания, и контроль продукции:

Отдел «Средства индивидуальной защиты»

Центр техники безопасности,

Zwengenberger Strasse 68,

42781 Naan, шифр: 0299

# Контрольный журнал и контрольная карта

Настоящий контрольный журнал является  
идентификационным и гарантийным сертификатом

Покупатель/заказчик:

Фамилия пользователя:

Наименование устройства:

Номер устройства:

Год производства:

Дата покупки:

Дата первого применения:

Дата	Фамилия	Использование да/нет Следующая проверка	Выполненные работы	Подпись / печать

Проведенная проверка выполнена в соответствии с предписанными компанией-производителем руководящими указаниями и инструкциями, а также в соответствии с правилами по применению средств индивидуальной защиты от падения с высоты BGR 198, а также BGR 199/BGI 876, и соответствующими предписаниями правил техники безопасности. Это подтверждает контролёр своей подписью. © Copyright by MAS GmbH - Выдержки и размещение только с согласия MAS GmbH - Unterm Gallendöhl 2 - D-57469 Drolshagen - [www.mas-safety.de](http://www.mas-safety.de) 06.04.2017





Safety. Made in Germany

Unterm Gallenlöh 2  
57489 Drolshagen  
Germany  
fon +49 (0) 27 61 - 94 10 7-0  
fax +49 (0) 27 61 - 94 10 7-10  
mail [info@mas-safety.de](mailto:info@mas-safety.de)  
[www.mas-safety.de](http://www.mas-safety.de)