

# MILLER®

by Honeywell



CE

# **Index**

<b>EN</b>	<b>English</b>	<b>4</b>
<b>FR</b>	<b>Français</b>	<b>8</b>
<b>DE</b>	<b>Deutsch</b>	<b>12</b>
<b>ES</b>	<b>Español</b>	<b>16</b>
<b>PT</b>	<b>Português</b>	<b>20</b>
<b>NL</b>	<b>Nederlands</b>	<b>24</b>
<b>DA</b>	<b>Dansk</b>	<b>28</b>
<b>FI</b>	<b>Suomi</b>	<b>32</b>
<b>NO</b>	<b>Norsk</b>	<b>36</b>
<b>SV</b>	<b>Svenska</b>	<b>40</b>
<b>IT</b>	<b>Italiano</b>	<b>44</b>
<b>PL</b>	<b>Polska</b>	<b>48</b>
<b>SK</b>	<b>Slovenčina</b>	<b>52</b>
<b>LT</b>	<b>Lietuvių kalba</b>	<b>56</b>
<b>ET</b>	<b>Eesti keel</b>	<b>60</b>
<b>LV</b>	<b>Latviešu valoda</b>	<b>64</b>
	<b>Inspection sheet</b>	<b>69</b>



# General instructions for use

**Energyabsorber lanyards type Manyard® edge / Energy absorbing lanyards of the ø 12mm «edge tested» line type (resistance to tearing on edge tested) by Miller®**

Conform to EN 355:2002 and pr EN 354:2006 (annex B)

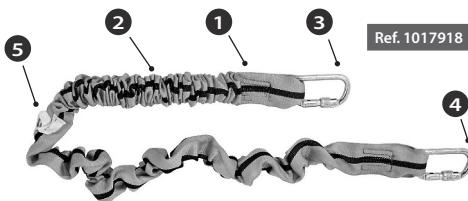
THIS USER MANUAL IS SUPPLIED WITH THE PRODUCT AND MUST BE READ BEFORE INITIAL USE AND THE INSTRUCTIONS IT CONTAINS COMPLIED WITH.

(in the event of an inaccuracy, please consult the manufacturer)

**WHEN THE BUYER IS NOT THE USER, HE MUST SUPPLY THIS MANUAL TO THE USER.**

## Manyard® edge type energy absorbing lanyards

### Description of components:



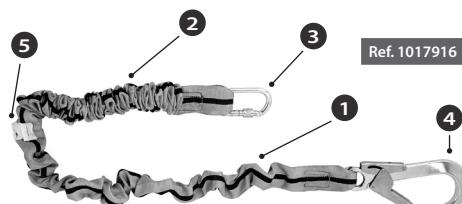
1 Extending lanyard, length 2 m (strength tested for tearing on edge)

2 Tubular strap + built in energy absorber of PES

3 Aluminium karabiner, (1017916) / Steel karabiner (1017918) opening 18mm (EN 362:2004) [D side on back of harness: use on edge]

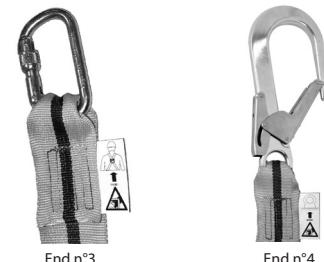
4 Aluminium hook, opening 60mm (EN 362:2004) / aluminium screw karabiner, opening 18mm (EN 362:2004) [anchorage side: use on edge]

5 Fall indicator



### Horizontal use (fall on edge possible):

- Comply with the assembly direction of the lanyard as described on the labels.
- Attach the end with an absorber (3) to the back D-link of the fall arrest harness in compliance with standard EN361.
- Lanyard end (4) is attached to an anchorage point in conformity with standard EN 795.



\* After a fall, the energy absorber lanyard must be decommissioned immediately (fall indicator triggered).

\* Any other configuration is only authorized for vertical use.

## Energy absorbing lanyards of the Ø12mm «edge tested» line type



### Description of components:

- 1. PA-PES Ø12mm line lanyard (tearing strength tested on sharp edge)
- 2. PES energy absorber with «edge-tested» logo
- 3. Double catch hook opening 21 mm (EN 362:2005) - D link on back of harness: use on sharp edges

- 4. Double catch hook opening 60 mm (EN 362:2005) - anchoring side: use on sharp edges

\* other terminations possible in accordance with following table

Ref	Type	Absorber side (3)	Photo	Lanyard side (4)
1016847	2m single length	Small opening aluminium connector		Wide opening connector aluminium
1016848	2m single length	Steel screw connector**		Steel screw connector**
1016849	2m single length	Steel screw connector**		Wide opening connector aluminium
1016850	1.5m double length	Steel screw connector**		2 x Wide opening connector aluminium
1018035	1.5m double length	aluminium screw connector**		2 x Wide opening connector aluminium

\*\* on the end, possibility to switch any removable connector by an equivalent version made in wire or forged soft shape, 9cm length max and certified according to the EN362:2004 standard

### Horizontal use (fall on edge possible)

Comply with the assembly direction of the lanyard described on the labels.



Attach the end with an absorber(3) to the back D-link of the fall arrest harness in compliance with standard EN361



Lanyard end (4) is attached to an anchorage point conformity with standard EN 795.

**After a fall, the energy absorber lanyard must be decommissioned immediately.  
(visible tearing of absorber)**  
**Any other configuration is only authorized for vertical use**

#### **General information concerning use:**

The residual force due to the impact depends on the weight and the height of fall. The energy absorber is manufactured so that the forces generated by the shock are less than the thresholds, that is 6 kN.

The maximum length of an Automatic Retracting Fall Arrester is 2.70m, including all the karabiners, and it must not be lengthened.

The product can be used as temperatures included between -30°C and +50°C.

#### **Allow for the fall factors:**

Depending on the position of the anchorage points, a distinction is made between 3 fall factors:

- At fall factor 0, the anchorage point is above the user.
- At fall factor 1, the anchorage point is level with the shoulders of the user. (Height of fall < 1 x working height)
- At a fall factor 2, the anchorage point is at the feet of the user (Height of fall < 2 x working height)

Work carried out with a fall factor of 2 is particularly dangerous and should be avoided, if possible choosing an anchorage point located higher up (see figure 2).

It is essential to allow a clearance of 6.75 m (minimum working height) under the user for work with a fall factor of 2.

Figure 2: comparison of fall factors before and after a fall.

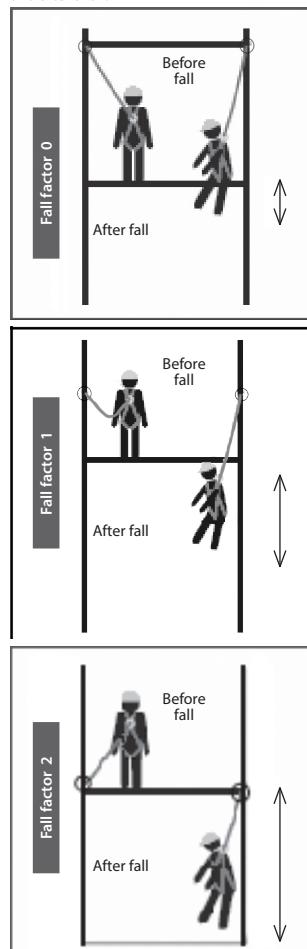
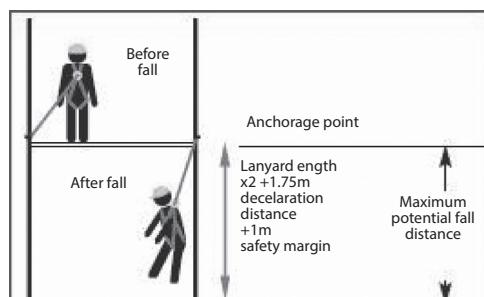


Figure 3, minimum working height



For these energy absorber lanyards, this height can be reduced to 6.45 m.

As a general rule, the minimum working height for a fall factor of 2 is calculated as follows (see figure 3):

Webbing length multiplied by 2 (= fall travel)

+ 1.75m opening of energy absorber (= braking travel)

+ 1 m safety distance

The anchorage point must always be above the user (=fall factor of between 0 and 1).

During energy absorber lanyard use at a factor of 1 the free clearance under the user must be at least 3.85m.

#### Swinging risk:

When the fall arrester enters into action, to avoid injury due to impact, for instance against the building, whenever possible choose an anchorage point located vertically above the user (see figure 4)

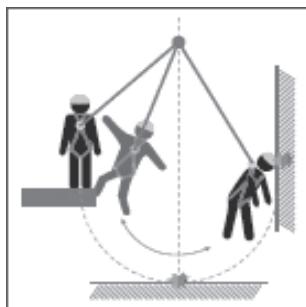


Figure 4: swinging risk

#### Lanyard with tearing resistance tested on edge :

The edge-tearing resistance of the energy absorber lanyard has been tested.

This Miller® logo confirms approval for horizontal applications with an edge radius of less than 0.5 mm without burrs, bearing in mind that the angle of the edge must be at least 90° (see figure 5).



This type of test is used for validating the use of the lanyard on a similar edge such as rolled steel profiles, wooden beams or rounded and lined handrails...

The anchorage point must not be lower than the level of the floor where the user is located.

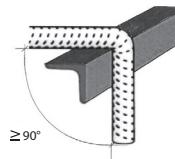


Figure 5 :  
Edge angle greater than or equal to 90° = use permitted

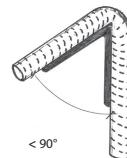


Figure 6 :  
edge angle less than 90° = use prohibited

If risk analysis performed before the works begin reveals that the fall edge is a «particularly sharp and (or) is not free of burs» (e.g.: edge of terrace roof without facing, sheet metal cladding or sharp edge of concrete) or if the angle is less than 90° (see figure 6), it is necessary to:

- take suitable precautions before work begins to avoid any risk of falling over the top of the edge in question
- install edge protection,
- contact the manufacturer

The necessary clearance under the edge must be at least 6.75 m.

If the Automatic Retractable Fall Arrester equipped with an anchoring device in class C according to standard EN 795 is used, it is also necessary to allow for the reflection of the horizontal work positioning support to calculate the clearance needed beneath the user.

Avoid any risks of cable slack or of pendulum falls.

Remember that even if the personal fall protection system is used in a conforming manner, falling over an edge is liable to cause an injury (for instance, by impact against part of the structure, against scaffolding tubes or against any other sharp edges).

#### Rescue :

After an accident, rescue must take place within 20 minutes (trauma from suspension). The rescue equipment and devices (for instance, descending cables) must be operational and procedures suitable for rescuing the users must be defined.

Users must have been given proper training about use. The operating capacity of the rescue equipment shall be the subject of regular checks. Rescue procedures require regular practice.

Example of rescue equipment: Miller® SafEscape Elite Hub

FR

# Instructions générales

## Longes à absorbeur d'énergie type Manyard® edge / Longes à absorbeur d'énergie type drisse Ø 12mm « edge tested » de Miller®

(résistance à la déchirure testée sur arête)

Conformes à la norme EN 355:2002 et pr EN 354:2006 (annexe B)

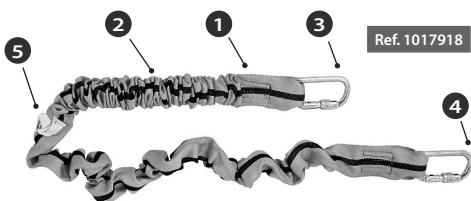
CETTE NOTICE D'UTILISATION FOURNIE AVEC LE PRODUIT DOIT ETRE IMPERATIVEMENT LUE AVANT LA PREMIERE UTILISATION ET LES INSTRUCTIONS QUI Y FIGURENT DOIVENT ETRE RESPECTEES.

(En cas d'imprécision, n'hésitez pas à consulter le fabricant).

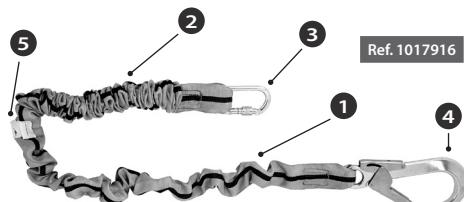
**LORQUE L'ACHETEUR N'EST PAS L'UTILISATEUR IL DOIT REMETTRE CETTE NOTICE A L'UTILISATEUR.**

### Longes à absorbeur d'énergie type Manyard® edge

#### Description des composants :



1. Longe extensible, longueur 2 m (résistance testée à la déchirure sur arête)
2. Sangle tubulaire + absorbeur d'énergie intégré en PES
3. Mousqueton à vis aluminium, ouverture 18mm (EN 362:2004) [côté D dorsal du harnais : utilisation sur arête]
4. Crochet aluminium, ouverture 60 mm (EN 362:2004) / Mousqueton à vis aluminium, ouverture 18mm (EN 362:2004) [côté ancrage : utilisation sur arête]
5. Témoin de Chute



#### Utilisation horizontale (chute sur arête possible):

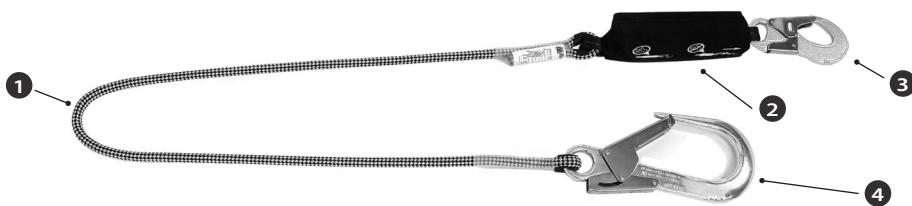
- Respecter le sens de montage de la longe décrit sur les étiquettes
- Attacher l'extrémité (3) au D dorsal du harnais antichute.
- L'extrémité (4) de la longe se fixe à un point d'ancrage conforme à la norme EN 795.



\* Après une chute, il faut immédiatement mettre hors service la longe à absorbeur d'énergie (témoin de chute déclenché).

\* Toute autre configuration n'est autorisée qu'en utilisation verticale.

## Longes à absorbeur d'énergie type drisse Ø12mm « edge tested »



### Description des composants :

1. Longe drisse PA-PES Ø12mm (résistance à la déchirure testée sur arête)
2. Absorbeur d'énergie PES avec logo « testé sur arête »
3. Crochet alu double lingue, ouverture 21 mm (EN 362:2005) [côté D dorsal du harnais : utilisation sur arête] \*
4. Crochet alu double lingue, ouverture 60 mm (EN 362:2005) [côté ancrage : utilisation sur arête]

\* autres terminaisons disponibles suivant tableau ci-dessous

Ref	Type	Coté absorbeur (3)	Photo	Coté drisse (4)
1016847	lg 2m simple	Connecteur petite ouverture aluminium		Connecteur grande ouverture aluminium
1016848	lg 2m simple	Connecteur à vis acier **		Connecteur à vis acier **
1016849	lg 2m simple*	Connecteur à vis acier **		Connecteur grande ouverture aluminium
1016850	lg 1.5m double	Connecteur à vis acier **		2 x Connecteur grande ouverture aluminium
1018035	lg 1.5m double	Connecteur à vis aluminium **		2 x Connecteur grande ouverture aluminium

\*\* ou tout autre connecteur amovible équivalent en fil ou de profil forgé arrondi, de longueur maxi 9cm et conforme à la norme EN362:2004

## Utilisation horizontale (chute sur arête possible)

Respecter le sens de montage de la longe décrit sur les étiquettes.



Attacher l'extrémité avec l'absorbeur (3) au D dorsal du harnais antichute conforme à la norme EN361.



L'extrémité (4) de la longe se fixe à un point d'ancrage conforme à la norme EN 795

**Après une chute, il faut immédiatement mettre hors service la longe à absorbeur d'énergie (déchirement visible de l'absorbeur).**  
**Toute autre configuration n'est autorisée qu'en utilisation verticale.**

### Généralités concernant l'utilisation :

La force résiduelle due au choc dépend du poids et de la hauteur de chute. L'absorbeur d'énergie est fabriqué de façon que les forces générées par le choc soient inférieures aux seuils, soit 6kN.

La longueur maximale d'une longe à absorbeur d'énergie intégré est de 2 m, y compris tous les mousquetons, et il ne faut pas la rallonger.

Le produit est utilisable à des températures comprises entre -30°C et +50°C.

### Tenez compte des facteurs de chute :

Selon la position du point d'ancrage, on fait la distinction entre 3 facteurs de chute :

- Au facteur de chute 0, le point d'ancrage se trouve au-dessus de l'utilisateur.
- Au facteur de chute 1, le point d'ancrage se trouve à la hauteur des épaules de l'utilisateur.(Hauteur de chute = 1 longueur de longe)
- Au facteur de chute 2, le point d'ancrage se trouve aux pieds de l'utilisateur.(Hauteur de chute = 2 longueurs de longe)

Les travaux effectués avec le facteur de chute 2 sont particulièrement dangereux et il faut les éviter en choisissant si possible un point d'ancrage situé plus haut (voir la figure 2).

Il faut respecter sous l'utilisateur (hauteur minimale de travail) une hauteur libre de 6,75 m pour les travaux avec un facteur de chute de 2.

Figure 2 : comparaison des facteurs de chute avant et après une chute.

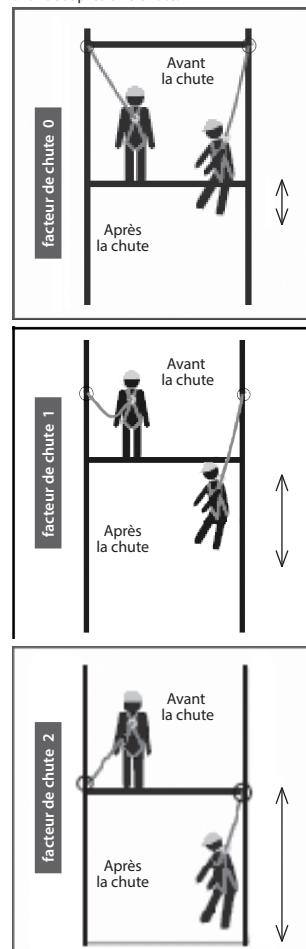
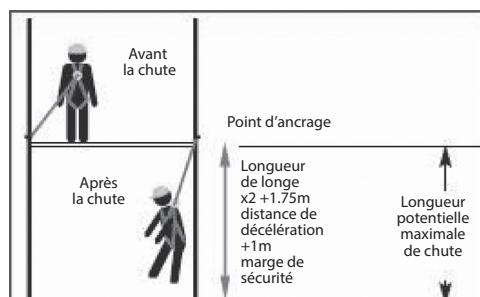


Figure 3 : hauteur minimale de travail



Pour ces longes à absorbeur d'énergie, cette hauteur peut être ramenée à 6,45m.

En règle générale, la hauteur minimale de travail pour le facteur de chute 2 se calcule de la manière suivante (voir la figure 3) :

longueur de la longe multipliée par 2 (=course de chute)

+ 1,75m ouverture de l'absorbeur d'énergie  
(= course de freinage)

+ 1 m de sécurité

Le point d'ancrage doit toujours se trouver au-dessus de l'utilisateur (= facteur de chute entre 0 et 1).

En utilisation facteur 1 de la longe absorbeur d'énergie, la hauteur libre sous l'utilisateur doit être au minimum de 3,85m.

#### Risque de balancement :

Lors de la mise en action de l'antichute, pour éviter les blessures dues aux chocs par exemple contre des parties du bâtiment, il faut autant que possible choisir le point d'ancrage dans l'axe vertical au-dessus de l'utilisateur (voir la figure 4).

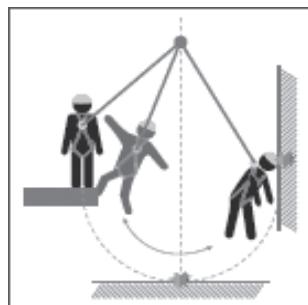


Figure 4 : risque de balancement

#### Longe à résistance à la déchirure testée sur arête :



La résistance à la déchirure sur arête de la longe à absorbeur d'énergie a été testée. Ce logo de Miller® confirme l'agrément pour les applications horizontales avec un rayon d'arête d'au moins 0,5 mm sans bavures, sachant que l'angle de l'arête doit être d'au moins 90° (voir la figure 5).

Ce type d'essai permet de valider l'utilisation de la longe sur arête similaire telle que des profilés en acier laminé, des poutres en bois ou un garde-corps arrondi revêtu...

Le point d'ancrage ne doit pas être plus bas que le niveau de plancher où se trouve l'utilisateur.

Si l'analyse de risques à effectuer avant le début des

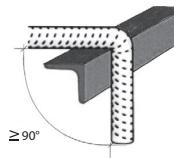


Figure 5 :  
angle d'arête supérieur  
ou égal à 90 degrés  
= utilisation autorisée

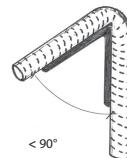


Figure 6 :  
angle d'arête  
inférieur à 90 degrés  
= utilisation interdite

travaux montre que l'arête de chute est une arête «particulièrement coupante et (ou) non exempte de bavures» (exemple : rebord de toit en terrasse sans parement, feuilles de tôles ou arête vive en béton), ou bien que l'angle est inférieur à 90 degrés (voir la figure 6), il faut

- prendre des précautions adaptées avant le début des travaux afin d'exclure toute chute par dessus l'arête en question,
- installer une protection d'arête,
- contacter le fabricant.

Le dégagement nécessaire sous l'arête doit être d'au moins 6,75 m.

Si la longe à absorbeur d'énergie intégré, dotée d'un dispositif d'ancrage de classe C selon la norme EN 795, est utilisée, il faut également tenir compte de la défexion du support d'assurage horizontal pour calculer l'espace libre nécessaire sous l'utilisateur.

Il faut exclure tout risque de formation de câble détendu et de chute pendulaire.

N'oubliez pas que même en cas d'utilisation conforme du système de protection individuelle contre les chutes, une chute par dessus une arête génère un risque de blessure (par exemple en cas de choc sur des partie de l'ouvrage, sur des tubes de l'échafaudage et sur d'autres arêtes parasites).

#### Sauvetage :

Après un accident, le sauvetage doit avoir lieu dans un délai de 20 minutes (traumatisme de suspension). Les équipements de sauvetage et dispositifs (câbles de descente par exemple) doivent être opérationnels et des procédures adaptées de sauvetage des utilisateurs doivent être définies.

Les utilisateurs doivent avoir reçu une formation à l'utilisation. La capacité de fonctionnement des équipements de sauvetage doit faire l'objet de vérifications régulières. La réalisation de sauvetages doit faire l'objet d'exercices pratiques réguliers.

Exemple d'équipement de sauvetage : descendeur automatique Miller® SafEscape Elite Hub

# Allgemeine hinweise zur benutzung

**Verbindungsmittel mit falldämpfer, typmanyard® edge/ verbindungsmittel mit falldämpfer typ seil ø 12mm « edge tested » (Kantengeprüft) von Miller®**

Gemäß norm EN 355:2002 und EN 354:2006 (anhang B)

DIESE ZUSAMMEN MIT DEM PRODUKT GELIEFERTE BEDIENUNGSANLEITUNG IST VOR DEM ERSTEN EINSATZ UNBEDINGT ZU LESEN UND DIE DARIN ENTHALTENEN ANWEISUNGEN MÜSSEN EINGEHALTEN WERDEN.

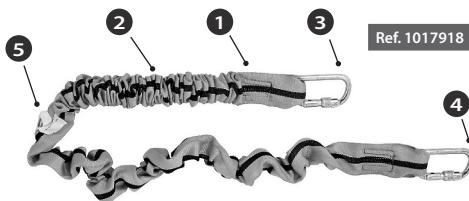
(Falls unklarheiten vorliegen, beim hersteller erkundigen)

**IST DER KÄUFER NICHT DER BENUTZER, MUSS ER DIESEM DIESE ANLEITUNG ÜBERGEBEN.**

## Verbindungsmittel mit falldämpfer typ manyard® edge

Horizontaler einsatz (absturz über kante möglich) :

### Beschreibung der einzelteile :



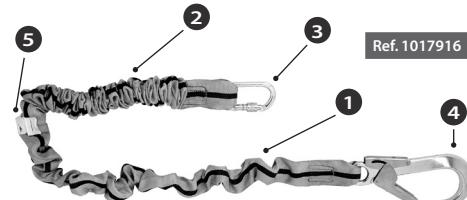
1. Dehnbares Sicherheitsseil, Länge 2 m  
(kantengeprüft)

2. Schlauchgurte + integrierter Falldämpfer aus PES

3. Karabinerhaken mit Aluminiumschraube (1017916) / Stahlschraube (1017918), Öffnung 18mm (EN 362:2004) [Befestigung an rückseitiger Auffangöse: Verwendung an Kante]

4. Aluminiumhaken, Öffnung 60 mm (EN 362:2004) / Karabinerhaken mit Aluminiumschraube, Öffnung 18mm (EN 362:2004) [Zur Verankerung am Anschlagpunkt: Verwendung an Kante]

5. Absturzindikator



- Die auf den Etiketten beschriebene richtige Anbringung der Endstücke (Karabinerhaken) des Verbindungsmittels ist zu beachten.

- Endstück (3) an rückseitiger Auffangöse des Auffanggeschirrs befestigen.

- Das Endstück (4) des Verbindungsmittels ist an einem Anschlagpunkt, gemäß EN 795 zu befestigen.



Endstück n°3

Endstück n°4

Vor dem absturz

Nach dem absturz



\* Nach einem Fall muss das Verbindungsmittel mit Falldämpfer sofort aus dem Betrieb genommen werden (der Sturzindikator ist ausgelöst).

\* Eine andere Konfiguration ist nur bei vertikalem Einsatz gestattet.

## Bindungsmittel mit Falldämpfer Typ Seil Ø12mm « edge tested »



### Beschreibung der einzelteile :

1.Verbindungsmitte aus Seil PA-PES Ø12mm  
(kantengeprüfte Reißfestigkeit)

2.Falldämpfer PES mit Logo « kantengeprüft »

3.Doppelt gesicherter Haken, Weite 21 mm (EN 362:2005) [Rücken-D-Ring-Seite des Gurtes:  
Einsatz an Kanten] \*

4.Doppelt gesicherter Aluminiumhaken,  
Weite 60 mm (EN 362:2005)  
[Anschlagseite: Einsatz an Kanten] \*

\* andere Endungen gem. nachstehender Tabelle

Ref	Typ	Seite Falldämpfer (3)	Foto	Seite Verbindungsseil (4)
1016847	Ig 2m einfach	Schmal öffnendes Verbindungelement Aluminium		Weit öffnendes Ver- bindungelement Aluminium
1016848	Ig 2m einfach	Schraubverbin- dungs- element Stahl **		Schraubverbin- dungs- element Stahl **
1016849	Ig 2m einfach	Schraubverbin- dungs- element Stahl **		Schraubverbin- dungs- element Stahl **
1016850	Ig 1.5m doppelt	Schraubverbin- dungs- element Stahl **		2 x weit öffnendes Verbindungelement Aluminium
1018035	Ig 1.5m doppelt	Schraubverbin- dungs- element Aluminium**		2 x weit öffnendes Verbindungelement Aluminium

\*\* Jedes austauschbare Verbindungelement an den Endpunkten kann durch ein gleichwertiges Modell aus Draht oder geschmiedetem Rundprofil mit einer maximalen Länge von 9 cm gem. Norm EN362:2004 ersetzt werden

## Horizontaler Einsatz (absturz über kante möglich) :

Den Montagesinn entsprechend den Abbildungen beachten



Das Ende mit dem Fallämpfer (3) am Rücken-D-Ring des Auffanggurtes gem. Norm EN361 befestigen.



Das Ende (4) des Verbindungsmittels wird an einem Anschlagpunkt gemäß Norm EN795 festgemacht.

**Nach einem Absturz muss das Verbindungsmitte mit Falldämpfer sofort aus dem Betrieb genommen werden (sichtbarer Aufriss des Falldämpfers)**  
**Eine andere Konfiguration ist nur bei vertikalem Einsatz gestattet.**

### Allgemeine Bemerkungen zum Gebrauch:

Die durch einen Fall bedingte Restkraft hängt vom Gewicht und der Fallhöhe ab. Der Falldämpfer ist so ausgelegt, dass die beim Fall verursachten Kräfte unter den Schwellwerten, d.h. 6 kN liegen.

Die maximale Länge eines Verbindungsmittels mit integriertem Bandfalldämpfer inklusive aller Karabiner beträgt 2 m und darf nicht verlängert werden.

Das Produkt ist bei Temperaturen zwischen -30°C und +50°C einsetzbar.

### Fallfaktoren berücksichtigen:

Je nach Position des Anschlagpunktes wird zwischen 3 Fallfaktoren unterschieden:

- Bei Fallfaktor 0 befindet sich der Anschlagpunkt über dem Anwender.
- Bei Fallfaktor 1 befindet sich der Anschlagpunkt in Schulterhöhe des Anwenders. (Absturzhöhe = 1Länge des Verbindungsmittels)
- Bei Fallfaktor 2 befindet sich der Anschlagpunkt zu Füßen des Anwenders. (Absturzhöhe = 2 Längen des Verbindungsmittels)

Arbeiten, die mit Fallfaktor 2 durchgeführt werden, sind besonders gefährlich und sollten, wenn möglich, durch die Wahl eines höher gelegenen Anschlagpunktes vermieden werden (siehe Abbildung 2).

Abbildung 2 : Vergleich der Fallfaktoren vor und nach einem Absturz

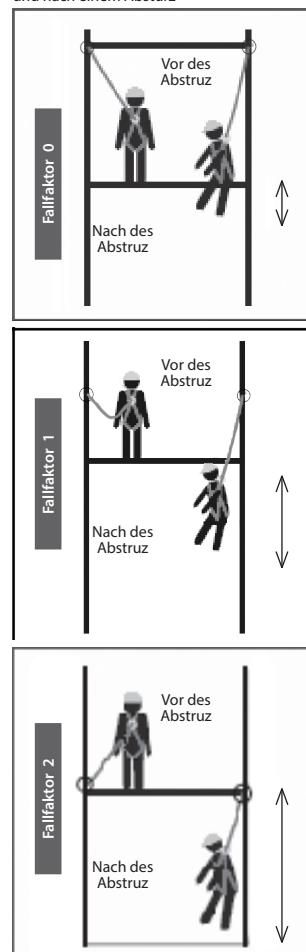


Abbildung 3 : Mindestnutzhöhe



Die Mindestarbeitshöhe bei Fallfaktor 2 beträgt 6,75 m. Bei diesem Verbindungsmittel mit Falldämpfer kann diese Höhe auf 6,45m reduziert werden.

Ganz allgemein berechnet sich die Mindestarbeitshöhe für den Fallfaktor 2 in der folgenden Art und Weise (siehe Abbildung 3):

Länge des Verbindungsmittels multipliziert mit 2 (=Fallstrecke)

+ 1,75m Öffnung des Falldämpfers (= Bremsweg)

+ 1 m Abstand

Bei Benutzung des Fallfaktors 1 des Verbindungs mittels muss die lichte Höhe unter dem Benutzer mindestens 3.85m betragen.

#### Der Pendeleffekt :

Beim Einsatz des Verbindungsmittels muss, zur Vermeidung von Verletzungen durch Anschlagen beispielsweise an Gebäude teile, der Anschlagpunkt soweit irgend möglich in der vertikalen Achse über dem Benutzer gewählt werden (siehe Abbildung 4).

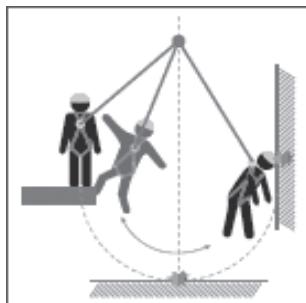


Abbildung 4: Pendelgefahr

#### Kantengeprüftes reißfestes Verbindungsmittel



Die Kantenreißfestigkeit des Verbindungsmittels mit Falldämpfer ist getestet.

Dieses Logovon Miller® bestätigt die Zulassung für horizontale Anwendungen mit einem

Kantenradius vom  $\geq 0,5$  mm, in Kenntnis dessen, dass der Kantenwinkel mindestens 90° betragen muss (siehe Abbil-

dung 5).

Mit dieser Kantenprüfung ist der Einsatz des Verbindungs mittels an Kanten, wie z.B. Profilstählen aus Walzstahl, Holzträgern oder einem beschichteten, abgerundeten Geländer zugelassen. Der Anschlagpunkt darf nicht niedriger liegen, als die Standfläche, auf der sich der Benutzer befindet.

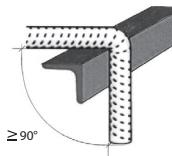


Abbildung 5:  
Kantenwinkel  $\geq 90$   
Grad = Einsatz zulässig

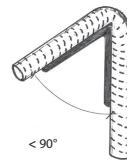


Abbildung 6:  
Kantenwinkel < 90  
Grad = Einsatz  
verboten

Wenn die vor Beginn der Arbeiten durchzuführende Risikoanalyse zeigt, dass die Absturzkante eine «besonders scharfe und (oder) nicht gratis Kante» ist (Beispiel: Rand eines Flachdachs ohne Verkleidung, Blechfalze oder scharfe Kanten aus Beton), oder wenn der Winkel kleiner ist als 90 Grad (siehe Abbildung 6), müssen

- geeignete Vorsichtsmaßnahmen vor Beginn der Arbeiten getroffen werden, um jeden Absturz über die fragliche Kante zu vermeiden
- ein Kantenschutz installiert werden
- oder der Hersteller kontaktiert werden

Der notwendige Mindestarbeitshöhe unter der Kante muss mindestens 6,75 m betragen.

Wenn das Verbindungsmittel mit integriertem Falldämpfer, versehen mit einer Verankerungsvorrichtung der Klasse C gemäß Norm EN 795, eingesetzt wird, muss auch das Durchhängen des horizontalen Sicherungsträgers berücksichtigt werden, um den für den Benutzer notwendigen freien Raum zu berechnen.

Ausgeschlossen werden muss jedes Risiko, dass sich Schlaflseil bildet und es zu einem Absturz mit Pendeleffekt kommt.

Auch beim richtigen Einsatz der Persönlichen Schutzausrüstung kann bei einem Absturz über eine

Kante ein Verletzungsrisiko entstehen (beispielsweise beim Anschlagen gegen Gebäude teile, Gerüstrohre und andere störende Strukturen).

#### Rettung :

Nach einem Unfall muss die Rettung innerhalb einer Zeit von 20 Minuten erfolgen (Hängetrauma). Die Rettungsausrüstung und die Vorrichtungen (zum Beispiel Abseilgeräte) müssen betriebsbereit sein und es müssen geeignete Verfahren zur Rettung der Benutzer definiert worden sein.

Die Benutzer müssen eine Schulung für den Rettungseinsatz erhalten haben. Die Betriebsbereitschaft der Rettungsausrüstungen muss regelmäßig überprüft werden. Die Ausführung der Rettungsmaßnahmen muss regelmäßig praktisch geübt werden.

Beispiele für Rettungsausrüstung: automatisches Abseilgerät Miller® SafeEscape Elite Hub

# Instrucción de utilización

## Cabestro con absorbedor de energía modelo manyard® edge / cabestros con absorbedor de energía tipo driza Ø 12mm «edge tested» de Miller®

(Resistencia probada al desgarro por causa de una arista o borde cortante)

Conformes a la norma EN 355:2002 y pr EN 354:2006 (anexo B)

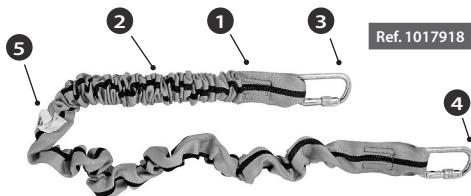
ESTE MANUAL DE UTILIZACIÓN ENTREGADO CON EL PRODUCTO DEBE LEERSE IMPERATIVAMENTE ANTES DE LA PRIMERA UTILIZACIÓN Y RESPETAR SUS INSTRUCCIONES DEBIDAMENTE.

(en caso de falta de precisión, no dude en consultar al fabricante)

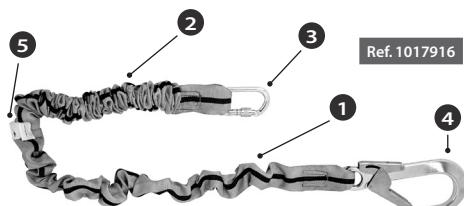
**CUANDO EL COMPRADOR NO ES EL USUARIO, DEBE COMPROBAR QUE EL MANUAL ACOMPAÑA AL PRODUCTO.**

### Cabestros con absorbedor de energía tipo Manyard® edge

#### Descripción de los componentes:

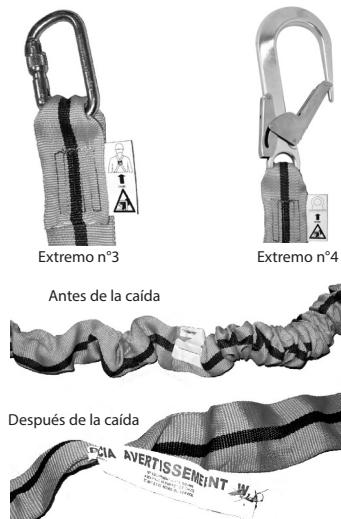


1. Cinta extensible, de 2 m de largo (resistencia probada al desgarro por causa de una arista o borde cortante)
2. Cinta tubular + absorbedor de energía integrado en PES
3. Mosquetón con cierre de rosca en aluminio (1017916) / acero (1017918), abertura 18mm (EN 362:2004) [conectar del lado D dorsal del arnés: utilización en arista]
4. Gancho de aluminio, abertura 60 mm. (EN 362:2004) / Mosquetón con tornillo de aluminio, abertura 18mm (EN 362:2004): utilización en arista o borde cortante]
5. Testigo de Caída



#### Utilización horizontal (caída eventual sobre una arista o borde cortante):

Respetar el sentido de montaje de la cinta descrito en las etiquetas.  
Conectar el extremo (3) al D dorsal del arnés anticaída.  
El extremo (4) de la cinta se fija en un punto de anclaje conforme a la norma EN 795.



\* Despues de una caída, se pondrá imperativamente fuera de servicio la cinta con absorbedor de energía (testigo de caída activado).

\* Las demás configuraciones sólo se autorizan en vertical.

## Cabestros con absorbedor de energía tipo driza Ø12mm «edge tested»



### Descripción de los componentes:

1. Longe drisse PA-PES Ø12mm (résistance à la 1.Cabestro driza PA-PES Ø12mm (test de resistencia al desgarro efectuado en arista)

2.Absorbedor de energía PES con logotipo « test efectuado en arista»

3.Gancho alu doble trinquete, abertura 21 mm (EN 362:2005) [lado D dorsal del arnés: utilización en arista] \*lado anclaje:

\* otras terminaciones disponibles según el siguiente cuadro

Ref	Tipo	Lado absorbedor (3)	Foto	Lado driza (4)
1016847	lg 2m simple	Conector pequeña abertura aluminio		Conector gran abertura aluminio
1016848	lg 2m simple	Conector con tornillo de acero **		Conector con tornillo de acero **
1016849	lg 2m simple*	Conector con tornillo de acero **		Conector gran abertura aluminio
1016850	lg 1.5m doble	Conector con tornillo de acero **		2 x Conector gran abertura aluminio
1018035	lg 1.5m doble	Conector con tornillo de aluminio **		2 x Conector gran abertura aluminio

\*\* en las terminaciones, cabe la posibilidad de intercambiar un conector amovible por un modelo equivalente, de hilo o de perfil forjado redondeado, de una longitud máxima de 9cm y conforme a la norma EN362:2004

## Utilización horizontal (caída eventual sobre una arista o borde cortante) :

Respetar el sentido de montaje del cabestro descrito en las etiquetas



Sujetar el extremo con el absorbedor (3) al D dorsal del arnés anticaída conforme a la norma EN361.



El extremo (4) del cabestro se fija a un punto de anclaje conforme a la norma EN 795.

**Después de una caída, el cabestro con absorbedor de energía debe ponerse inmediatamente fuera de servicio (desgarro visible del absorbedor)**

**Las demás configuraciones sólo se autorizan en utilización vertical.**

### **Generalidades relativas a la utilización :**

La fuerza residual debida al choque depende del peso y de la altura de caída. El absorbedor de energía se fabrica de modo que las fuerzas generadas por el choque sean inferiores a lo estipulado según norma sea 6kN.

La longitud máxima de una cinta con absorbedor de energía integrado es de 2 m, incluidos todos los mosquetones.(No suplementar )

El producto se utiliza a temperaturas comprendidas entre -30°C y +50°C

### **Tenga en cuenta los factores de caída:**

Según la posición del punto de anclaje, podemos distinguir entre 3 factores de caída:

- En el factor de caída 0, el punto de anclaje se encuentra por encima del usuario.
- En el factor de caída 1, el punto de anclaje se encuentra a la altura de los hombros del usuario. (Altura de caída = 1 vez la longitud de la cinta)
- En el factor de caída 2, el punto de anclaje se encuentra a los pies del usuario. (Altura de caída = 2 veces la longitud de la cinta )

Los trabajos efectuados con el factor de caída 2 son especialmente peligrosos y es necesario evitarlos eligiendo si fuera posible un punto de anclaje situado más arriba (véase la figura 2).

Es necesario respetar la distancia bajo el utilizador (altura mínima de trabajo) una altura libre de 6,75 m para los trabajos que tengan un factor de caída 2.

Figura 2: comparación de los factores de caída antes y después de una caída.

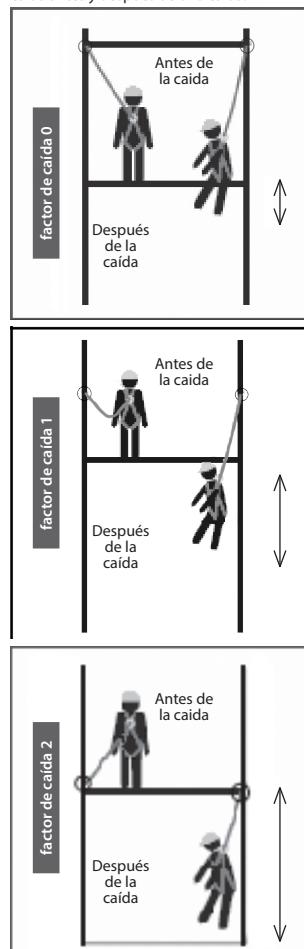
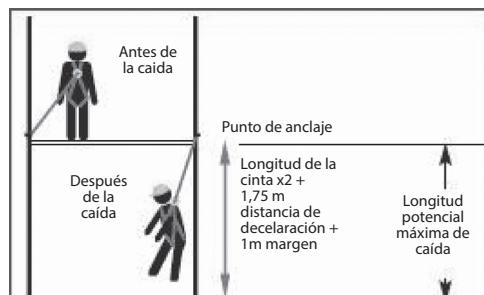


Figura 3: altura mínima de trabajo



Para estos cabestros con absorbedor de energía, esta altura puede llevarse a 6,45m.

Por regla general, la altura mínima de trabajo para el factor de caída 2 se calcula de la siguiente manera (véase la figura 3):

longitud de la cinta multiplicada por 2 (=carrera de caída)

+ 1,75m abertura del absorbedor de energía (= carrera de frenado)

+ 1 m de seguridad

El punto de anclaje deberá estar siempre por encima del usuario (= factor de caída entre 0 y 1).

En utilización factor 1 del cabestro absorbedor de energía, la altura libre debajo del usuario debe ser como mínimo de 3,85m.

#### Riesgo de balanceo :

Durante la puesta en acción del anticaída, para evitar las heridas debidas a los choques, por ejemplo, contra partes del edificio, es necesario en la medida de lo posible elegir el punto de anclaje en el eje vertical por encima del usuario (véase la figura 4).

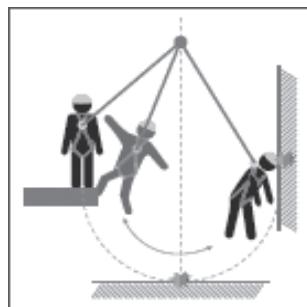


Figura 4 : riesgo de balanceo

#### Cinta con resistencia probada al desgarro sobre una Arista o borde cortante:

La resistencia al desgarro en arista del cabestro con absorbedor de energía fue sometida a un test.

Este logotipo de Miller® confirma la autorización para las aplicaciones horizontales con un radio de arista de 0,5 mm como mínimo sin rebabas, sabiendo que el ángulo de la arista debe ser por lo menos de 90° (véase la figura 5).



Este tipo de prueba permite validar la utilización de la cinta sobre una arista similar, a perfilados de acero laminado, vigas de madera o una barandilla de quita miedo revestida...

El punto de anclaje no deberá estar más bajo que el

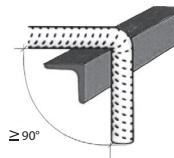


Figura 5:  
ángulo de arista  
superior o igual a 90 grados =  
utilización autorizada

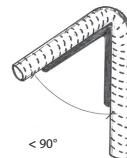


Figura 6:  
ángulo de arista  
inferior  
a 90 grados =  
utilización prohibida

nivel de piso donde se encuentra el usuario.

Si la evaluación de riesgos que debe efectuarse antes de comenzar los trabajos pone de manifiesto que la arista que va a detener la caída es una arista "especialmente cortante y (o) no libre de rebabas" (ejemplo: borde de techo en terraza sin paramento, bordes de chapas o aristas vivas en hormigón), o bien el ángulo es inferior a 90 grados (véase la figura 6), es necesario

- tomar las precauciones adaptadas antes del inicio de los trabajos con el fin de excluir toda caída por encima de la arista en cuestión,
- instalar una protección de arista,
- contactar al fabricante.

El espacio que debe dejar libre debajo la arista debe ser como mínimo de 6,75 m. Si se utiliza la cinta con absorbedor de energía integrado, dotado con un dispositivo de anclaje de clase C según la norma EN795, es necesario tener en cuenta también la deflexión del soporte de seguridad horizontal para calcular el espacio libre necesario por debajo del usuario. Es necesario excluir cualquier riesgo de formación de cable destensado y de caída pendular.

No se olvide, que incluso en caso de utilización conforme del sistema de protección individual contra las caídas, una caída por encima de una arista genera un riesgo de herida (por ejemplo en caso de choque sobre la parte de la obra, sobre tubos del andamiaje o sobre las otras aristas presente).

#### Rescate :

Después de un accidente, el rescate debe tener lugar en el plazo de 20 minutos (traumatismo de suspensión). Los equipos de rescate y dispositivos (cables de descenso por ejemplo) deben ser operativos y se definirán procedimientos adaptados de rescate de los usuarios.

Los usuarios deben haber recibido una formación para esta utilización. La capacidad de funcionamiento de los equipos de rescate debe ser objeto de comprobaciones regulares. La realización de rescates debe ser objeto de ejercicios prácticos regulares.

Ejemplo de equipo de rescate: descensor automático Miller® SafEscape Elite Hub

# Instrucciones generales

**Correias com absorvedor de energia tipo manyard® edge / Correias extensíveis com absorvedor de energia tipo drisse ø 12mm « edge tested » de Miller®**

(Resistência testada ao rasgo em aresta)

**Conformes à norma EN 355:2002 e pr EN 354:2006 (anexo B)**

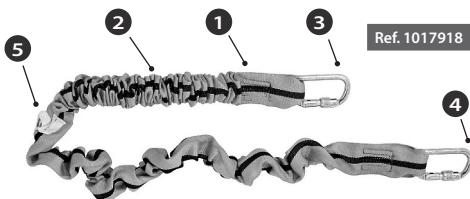
ESTE MANUAL DE UTILIZAÇÃO FORNECIDO COM O PRODUTO DEVE SER OBRIGATORIAMENTE LIDO ANTES DE PROCEDER A QUALQUER PRIMEIRA UTILIZAÇÃO E AS INSTRUÇÕES CONTIDAS NO MESMO DEVEM SER CUMPRIDAS.

(Em caso de imprecisão, não hesitar em consultar o fabricante)

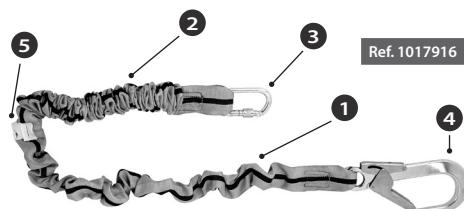
**QUANDO O COMPRADOR NÃO É O UTILIZADOR, DEVE ENTREGAR ESTE MANUAL AO UTILIZADOR.**

## Correias extensíveis com absorvedor de energia tipo Manyard® edgee

### Descrição dos componentes:

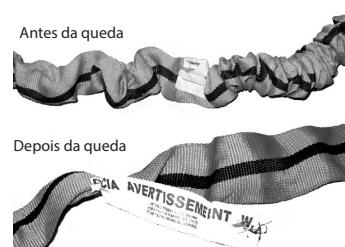
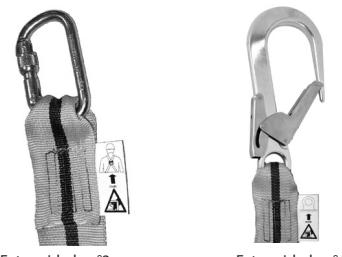


- 1.Correia extensível, comprimento 2 m (resistência testada ao rasgo na aresta)
- 2.Tira tubular + absorvedor de energia integrado em PES
- 3.Mosquetão com parafuso de alumínio, abertura 18 mm (EN362:2004) [lado D dorsal do arnês: utilização em aresta]
- 4.Gancho de alumínio, abertura 60 mm (EN 362:2004) / Mosquetão com parafuso de alumínio, abertura 18 mm (EN362:2004) [lado fixação: utilização em aresta]
- 5.Indicador luminoso de Queda



### Utilização horizontal (queda em aresta possível)

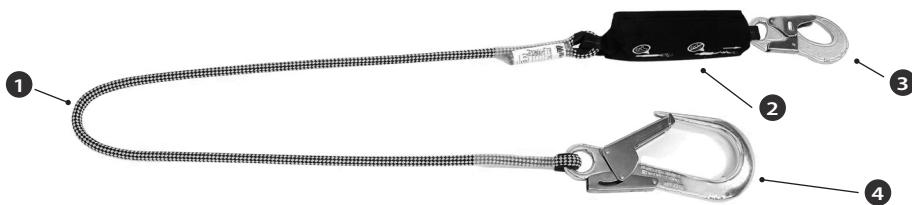
- Respeitar o sentido de montagem da correia descrita nas etiquetas.
- Amarrar a extremidade (3) no D dorsal do arnês antiqueda.
- A extremidade (4) da correia fixa-se a um ponto de fixação conforme à norma EN 795.



\* Após uma queda, é necessário desligar imediatamente a correia com absorvedor de energia. (indicador luminoso de queda activado)

\* Qualquer outra configuração apenas é autorizada em utilização vertical

## Correias extensíveis com absorvador de energia tipo drisse Ø12mm « edge tested »



### Descrição dos componentes:

- 1.Correia extensível drisse PA-PES Ø12 mm  
(resistência ao rasgo testado em aresta)
- 2.Absorvedor de energia PES com logotipo  
«testado em aresta»
- 3.Gancho de alumínio duplo com linguetas,  
abertura 21 mm (EN 362:2005) [lado D dorsal do  
harnês: utilização na aresta] \*

4.Gancho de alumínio duplo com  
linguetas, abertura 60 mm (EN 362:2005)  
[lado fixação: utilização em aresta] \*

\* outras terminações disponíveis consoante a tabela abaixo

Ref.	Typo	Lado absorvedor (3)	Foto	Lado drisse (4)
1016847	lg 2m simples	Conektor pequena abertura de alumínio		Conektor grande abertura de alumínio
1016848	lg 2m simples	Conektor com parafuso de aço**		Conektor com parafuso de aço**
1016849	lg 2m simples	Conektor com parafuso de aço**		Conektor grande abertura de alumínio
1016850	lg 1.5m duplo	Conektor com parafuso de aço**		2 x Conektor grande abertura de alumínio
1018035	lg 1.5m duplo	Conektor com parafuso de alumínio**		2 x Conektor grande abertura de alumínio

\*\* nas terminações, possibilidade de substituir qualquer conejor amovível por um modelo equivalente, em fio ou em perfilado forjado arredondado, com comprimento máximo de 9cm e conforme à norma EN362:2004

## Utilização horizontal (queda em aresta possível)

Respeitar o sentido de montagem da correia extensível descrita nas etiquetas.



Fixar a extremidade (3) com o absorvedor (3) ao D dorsal do arnés antiqueda conforme à norma EN361.



A extremidade (4) da correia extensível fixa-se num ponto de fixação conforme à norma EN 795.

**Após uma queda, é necessário desligar imediatamente a correia com absorvedor de energia. (rasgo visível do absorvedor)**  
**Qualquer outra configuração apenas é autorizada em utilização vertical.**

### **Generalidades sobre a utilização:**

A força residual provocada pelo choque depende do peso e da altura da queda. O absorvedor de energia é fabricado para que as forças geridas pelo choque sejam inferiores aos limites, ou seja 6kN.

O comprimento máximo de uma correia com absorvedor de energia integrado é de 2 m, incluindo todos os mosquetões, e não se deve prolongá-lo.

O produto é utilizável em temperaturas compreendidas entre -30°C e +50°C.

### **Ter em conta factores de queda :**

Consoante a posição do ponto de fixação, faz-se a distinção entre 3 factores de queda:

- No factor de queda 0, o ponto de fixação encontra-se por cima do utilizador.
- No factor de queda 1, o ponto de fixação encontra-se à altura dos ombros do utilizador (Altura de queda = 1 comprimento de correia)
- Ao factor de queda 2, o ponto de fixação encontra-se aos pés do utilizador. (Altura de queda = 2 comprimentos de correia)

Os trabalhos efectuados com o factor de queda 2 são especialmente perigosos e é necessário evitá-lo ao escolher se possível um ponto de fixação situado mais acima (ver a figura 2).

É necessário respeitar debaixo do utilizador (altura mínima de trabalho) uma altura livre de 6,75 m para os trabalhos com um factor de queda de 2.

Figura 2: comparação dos factores de queda antes e depois de uma queda.

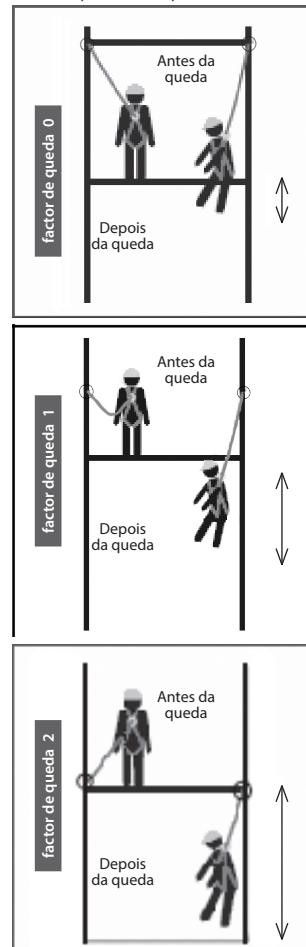


Figura 3: altura mínima de trabalho



Para estas correias extensíveis com absorvedor de energia, esta altura pode ser levada a 6,45m.

Em regra geral, a altura mínima de trabalho para o factor de queda 2 calcula-se da seguinte maneira (ver a figura 3):

comprimento da correia multiplicada por 2 (= corrida da queda)

+ 1,75 m abertura do absorvedor de energia (= corrida de travagem)

+ 1 m de segurança

O ponto de fixação deve encontrar-se sempre acima do utilizador (= factor de queda entre 0 e 1).

Em utilização factor 1 da correia extensível absorvedor de energia, a altura livre debaixo do utilizador deve ser no mínimo de 3,85m.

#### Risco de balanço :

Durante a colocação em acção do dispositivo antiqueda, para evitar os ferimentos provocados pelos choques por exemplo contra partes do edifício, é necessário tanto quanto possível escolher o ponto de fixação no eixo vertical acima do utilizador (ver a figura 4).

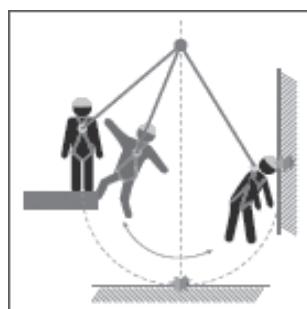


Figura 4 : risco de balanço

#### Correia de resistência testada com rasgo na aresta :



Foi testada a resistência ao rasgo na aresta da correia com absorvedor de energia Maynard® edge. Este logótipo de Miller® confirma a autorização para as aplicações horizontais com um raio de aresta de pelo 0,5 mm sem limalhas, sabendo que o ângulo da aresta deve ser de pelo menos 90° (ver a figura 5).

Este tipo de ensaio permite validar a utilização da correia em aresta similar tal como perfilados de aço laminado, vigas de madeira ou um guarda-corpo arredondado revestido...

O ponto de fixação não deve ser mais baixo de que o nível do patamar em que se encontra o utilizador.

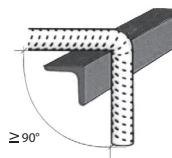


Figura 5:  
ângulo da aresta superior ou  
igual a 90 graus = utilização  
autorizada

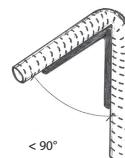


Figura 6:  
ângulo da aresta  
inferior a 90 graus =  
utilização proibida

Se a análise dos riscos a efectuar antes do início dos trabalhos mostra que a aresta da queda é uma aresta «especialmente cortante e (ou) não isenta de limalhas» (exemplo: rebordo de telhado em varanda sem adorno, entalhes longitudinais de chapas ou aresta viva em betão), ou então se o ângulo for inferior a 90 graus (ver a figura 6), é necessário:

- tomar precauções adaptadas antes do início dos trabalhos para excluir qualquer queda por cima da aresta em questão,

- instalar uma protecção da aresta,  
- contactar o fabricante.

O desembaraço necessário debaixo da aresta deve ser de pelo menos 6,75 m.

Se a correia com absorvedor de energia integrado, equipado de um dispositivo de fixação de classe C segundo a norma EN 795, for utilizada, é igualmente necessário ter em conta a flexão do suporte de conjunto das peças de segurança horizontal para calcular o espaço livre necessário debaixo do utilizador.

É necessário excluir qualquer risco de formação de cabo frrouxo e de queda pendular. Não se esquecer que mesmo no caso de utilização conforme do sistema de protecção individual contra as quedas, uma queda por cima de uma aresta provoca um risco de ferimento (por exemplo no caso de choque numa parte da obra, em tubos do andaime e noutras arestas parasitas).

#### Salvamento:

Após um acidente, o salvamento deve ocorrer num prazo de 20 minutos (traumatismo de suspensão). Os equipamentos de salvamento e dispositivos (cabos de descida por exemplo) devem ser operacionais e devem ser definidos procedimentos adaptados de salvamento dos utilizadores.

Os utilizadores devem ter recebido uma formação para a utilização. A capacidade de funcionamento dos equipamentos de salvamento deve estar sujeito a verificações regulares. A realização de salvamentos deve estar sujeita a exercícios práticos regulares.

Exemplo de equipamento de salvamento: dispositivo de descida automática Miller® SafEscape Elite Hub

# Gebruiksaanwijzing

**Vanglijn met valdemper type manyard® edge / Banden met energieabsorptie van het type hijstouw Ø 12mm « edge tested van Miller®**

(Scheurweerstand getest op rand)

Conform aan de norm EN 355:2002 en pr EN 354:2006 (bijlage B)

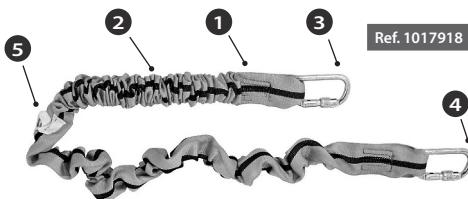
DEZE BIJ HET PRODUCT MEEGELEVERDE GEBRUIKERSHANDLEIDING DIENT VERPLICHT GELEZEN EN DE HIERIN VERMELDE INSTRUCTIES OPGEVOLGD TE WORDEN.

(in geval van onduidelijkheid, dient u niet te aarzelen om de fabrikant raad te plegen)

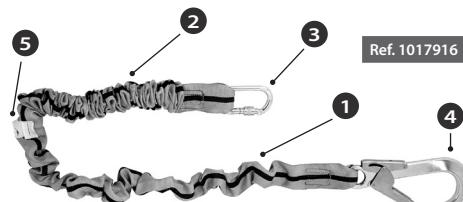
**WANNEER DE KOPER NIET DE GEBRUIKER IS, DIENT HIJ DEZE HANDLEIDING AAN DE GEBRUIKER TE VERSTREKKEN.**

## banden met energieabsorptie van het type Manyard® edge

### Beschrijving van de onderdelen:

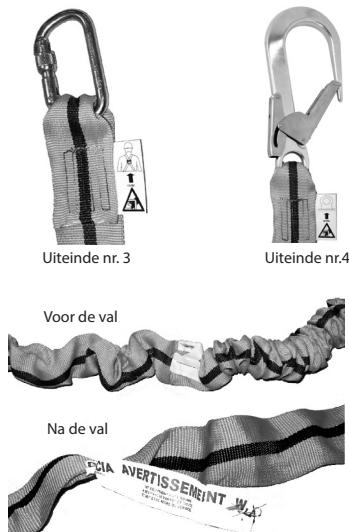


1. Elastische vanglijn, lengte 2 m (scheurweerstand getest op rand)
2. Buisvormige riem + geïntegreerde valdemper van PES
3. Aluminium (1017916) / staal (1017918) schroefmusketon, opening 18mm (EN 362:2004) [rugzijde D van het harnas: gebruik op rand]
4. Aluminium haak, opening 60 mm (EN 362:2004) / Aluminium schroefmusketon, opening 18 mm (EN 362:2004) [verankeringsszijde: gebruik op rand]
5. Wimpel na val ter waarschuwing dat de vanglijn niet meer gebruikt mag worden.



### Horizontaal gebruik (val over rand mogelijk):

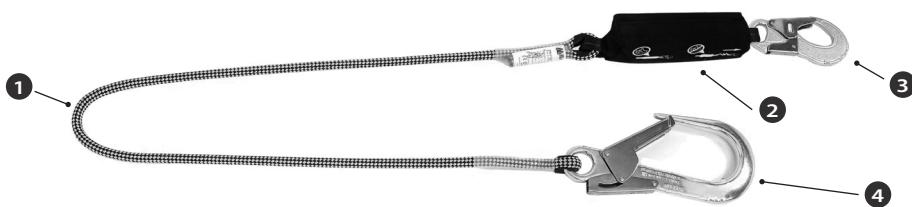
- Neem de montagerichting van de vanglijn in acht, zoals aangegeven op de etiketten.
- Bevestig uiteinde (3) aan de rugzijde D van het antivalharnas.
- Uiteinde (4) van de vanglijn dient bevestigd te worden aan een verankerpunt overeenkomstig de norm EN 795.



\* Na een val dient de vanglijn met valdemper onmiddellijk buiten gebruik gesteld te worden (waarschuwingswimpel zichtbaar)

\* Elk andere configuratie is slechts in verticaal gebruik toegestaan.

## **banden met energieabsorptie van het type hijstouw Ø12mm « edge tested »**



### **Beschrijving van de onderdelen:**

- 1.Lang hijstouw PA-PES Ø12mm (weerstand tegen scheuren getest op een scherpe rand)
- 2.energieabsorptie PES met logo 'getest op een scherpe rand'
- 3.Aluminium haak met dubbele pal, opening 21 mm (EN 362:2005) [aan de rugkant met de D van de gordel: gebruik op een scherpe rand] \*

4.Haak met dubbele pal, opening 60 mm (EN 362:2005) [kant bevestiging: gebruik op een scherpe rand] \*

\* zie de onderstaande tabel voor andere onderdelen

Ref	Type	Kant van energieabsorptie (3)	Foto	Kant van hijstouw (4)
1016847	lg 2m enkel	Aluminiumverbinding met kleine opening		Aluminiumverbinding met grote opening
1016848	lg 2m enkel	Stalen Schroefverbinding **		Stalen Schroefverbinding **
1016849	lg 2m enkel	Stalen Schroefverbinding **		Aluminiumverbinding met grote opening
1016850	lg 1.5m dubbel	Stalen Schroefverbinding **		2 x Aluminiumverbinding met grote opening
1018035	lg 1.5m dubbel	Stalen Aluminiumverbinding **		2 x Aluminiumverbinding met grote opening

\*\* Aan de uitgangen bestaat de mogelijkheid om elke verwijderbare schakelaar te vervangen door een gelijkwaardig model, met draad of met afgerond gesmeed profiel, van een maximale lengte van 9 cm en voldoend aan de norm EN362:2004

### Horizontaal gebruik (val over rand mogelijk) :

Respecteer de montagerichting van de band, zoals dat op de etiketten staat.



Verbind het uiteinde van de energieopname (3) met de 'D' van de rugbevestiging van de gordel (valbeveiliging is conform met de norm EN361).



Het uiteinde (4) van de band wordt bevestigd op een bevestigingspunt, conform aan de norm EN 795.

**Na een val dient de vanglijn met valdemper onmiddellijk buiten gebruikt gesteld te worden (zichtbare scheuring in het energieabsorptieapparaat)**  
**Elke andere configuratie is slechts in verticaal gebruik toegestaan.**

### **Algemene gebruiksinformatie:**

De restkracht als gevolg van de val hangt af van het gewicht en de valhoogte. De valdemper is zodanig gefabriceerd dat de door de val gegeneerde krachten lager zijn dan de drempelwaarden, dat wil zeggen 6kN.

De maximale lengte van een vanglijn met geïntegreerde valdemper bedraagt 2 m, inclusief alle musketons; de lijn mag niet verlengd worden.

Het product kan gebruikt worden op een temperatuur tussen -30°C en +50°C.

### **Houd rekening met de valfactoren :**

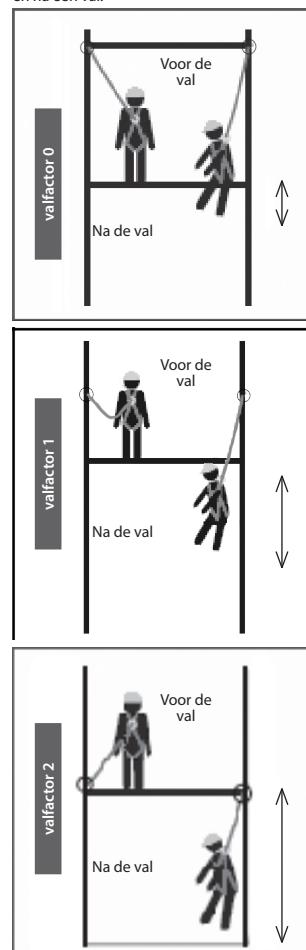
Naargelang de positie van het verankeringspunt, worden er 3 valfactoren onderscheiden:

- Bij valfactor 0 bevindt het verankeringspunt zich boven de gebruiker.
- Bij valfactor 1 bevindt het verankeringspunt zich ter hoogte van de schouders van de gebruiker. (Valhoogte = 1 vanglijnlengte)
- Bij valfactor 2 bevindt het verankeringspunt zich ter hoogte van de voeten van de gebruiker. (Valhoogte = 2 vanglijnlengtes)

Met name werkzaamheden met valfactor 2 zijn gevarenlijk en men dient deze dan ook te vermijden door zo mogelijk een hoger verankeringspunt te kiezen (zie afbeelding 2).

Er dient onder de gebruiker (minimale werkhoogte) een vrije hoogte in acht genomen te worden van 6,75 m voor werkzaamheden met een valfactor 2.

Afbeelding 2: vergelijking valfactoren voor en na een val.



Afbeelding 3 : minimale werkhoogte



Voor de banden met energieabsorptie kan deze hoogte worden teruggebracht tot 6,45 m.

In algemene zin wordt de minimale werkhoogte voor de valfactor 2 als volgt berekend (zie afbeelding 3):

Lengte van de vanglijn vermenigvuldigd door 2 (= valtraject)

+ 1,75 m opening van de valdemper (= remtraject)

+ 1 m veiligheidsmarge

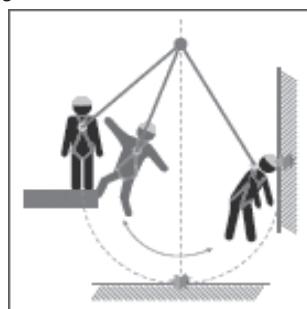
Het verankerpunt dient zich altijd boven de gebruiker te bevinden (= valfactor tussen 0 en 1).

Bij het gebruik bij een valfactor 1, van een band met energieopname, dient de vrije valhoogte onder de gebruiker minstens 3,85 m te bedragen.

#### Slingerrisico :

Tijdens de inwerkintreding van het antivalsysteem dient men, om letsel als gevolg van stoten tegen

bijvoorbeeld de muren van een gebouw te voorkomen, het verankerpunt zoveel mogelijk te kiezen in de verticale aslijn boven de gebruiker (zie afbeelding 4).



Afbeelding 4: slingerrisico

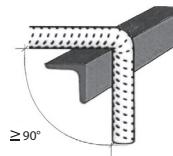
#### anglijn getest op scheurweerstand over rand :



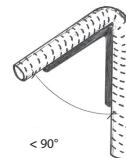
De weerstand tegen scheuren op een scherpe rand van de band met energieabsorptie is getest. Dit logo van Miller® bevestigt de goedkeuring voor horizontale toepassingen met een randstraal van minstens 0,5 mm zonder bramen, waarbij de randhoek minstens  $90^\circ$  dient te bedragen (zie afbeelding 5).

Dankzij deze proef kan het gebruik van de vanglijn goedgekeurd worden op gelijksoortige randen zoals profielen van gewalst staal, houten balken of afgeronde, bekledde relingen...

Het verankerpunt mag niet lager zijn dan het vloerniveau waarop de gebruiker zich bevindt.



Afbeelding 5:  
randhoek hoger of  
gelijk aan 90 graden = gebruik  
toegestaan



Afbeelding 6:  
randhoek lager dan  
90 graden = gebruik  
verboden

Als uit de voor het begin van de werkzaamheden uit te voeren risicoanalyse blijkt dat de valrand een «bijzonder scherpe rand is en (of) niet vrij is van bramen» (voorbereid: niet afgeschermde scherpe rand van plat dak, plaatstaal of scherpe betonranden), of als de hoek kleiner is dan 90 graden (zie afbeelding 6), dient men

- de nodige voorzorgsmaatregelen te treffen voor de aanvang van de werkzaamheden om ieder valgevaar over de betreffende randen te voorkomen,
- de rand van een bescherming te voorzien,
- contact op te nemen met de fabrikant.

De vrije ruimte onder de rand dient minstens 6,75 m te bedragen. Indien gebruik gemaakt wordt van de vanglijn met geïntegreerde valdemper voorzien van een verankerpunt van de klasse C volgens de norm EN 795, dient men tevens rekening te houden met de doorbuiging van het horizontale steunpunt voor de berekening van de vereiste vrije ruimte onder de gebruiker. Men dient ieder risico op ontspannen lijnvorming of slingerbewegingen tijdens de val te vermijden. Onthoud dat zelfs bij een conform gebruik van het persoonlijke beschermingssysteem tegen valgevaar, een val over een rand letselgevaar met zich mee kan brengen (bijvoorbeeld bij een val op delen van het werk, op steigerbuizen of op andere omringende scherpe randen).

#### Redding :

Na een ongeval dient de redding binnen 20 minuten plaats te vinden (hangtrauma voorkomen). De reddingsuitrusting en -middelen (bijvoorbeeld afdalings-touw) dienen operationeel te zijn en de aangepaste reddingsprocedures dienen van tevoren bekend te zijn.

De gebruikers dienen getraind te zijn in het gebruik. De bedrijfscapaciteit van de reddingsuitrusting dient regelmatig gecontroleerd te worden. De reddingsoperaties dienen regelmatig in de praktijk geoefend te worden.

Voorbeeld reddingsuitrusting: automatisch afdalingsysteem Miller® SafEscape Elite Hub

# Brugsanvisning

Livliner med falddæmper af manyard® edge typen / livliner med falddæmper type

Line ø 12mm « edge tested » fra Miller®

(Resistens mod flængning testet på skarp kant)

I overensstemmelse med norm EN 355:2002 og pr EN 354:2006 (anneks B)

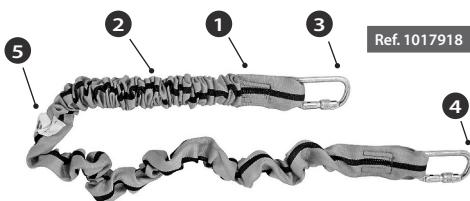
HERVÆRENDE BRUGSANVISNING SOM LEVERES MED PRODUKTET MÅ ABSOLUT LÆSES INDEN FØRSTE GANGS BRUG OG DERI GIVNE INSTRUKSER MÅ ABSOLUT FØLGES.

(I tvivlstilfælde, må De ikke betænke Dem på at henvende Dem til fabrikanten.)

**NÅR KØBER OG BRUGER IKKE ER SAMME PERSON, SKAL DENNE BRUGSANVISNING OVERLADES TILUGEREN.**

## Livliner med falddæmper af Manyard® edge typen

### Beskrivelse af elementerne :



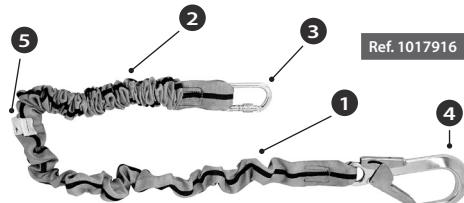
1. Fleksibel livline, længde 2 m (resistens mod flængning testet på skarp kant)

2. Rørformet yderkappe + integreret falddæmper i EPS

3. Aluminiumskarabinhage (1017916) / stålskarabinhage (1017918) med skrue, 18mm åbning (EN 362:2004) [D ring på ryggen af hæselen: brug på skarp kant]

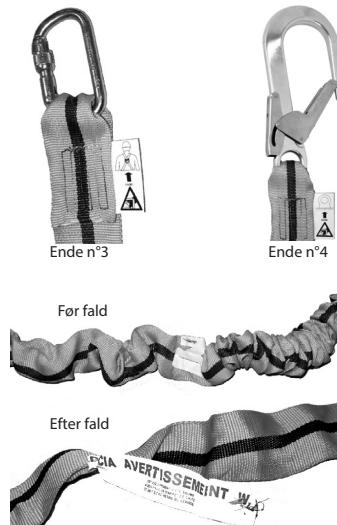
4. Aluminiumskrog, 60 mm åbning (EN 362:2004) / Aluminiums karabinhage med skrue, 18mm åbning (EN 362:2004) [til fæstningspunkt: til brug på skarp kant]

5. Faldkontrol/advarselsflag i tilfælde af udført fald



### Vandret brug (muligt fald på skarp kant) :

- Følg monterings-retning og –anvisning på etiketterne.
- Enden (3) sættes fast i D-ringen på ryggen af faldselen.
- Enden (4) af livlinen sættes fast i fæstningspunktet i henhold til normen EN 795.



\* Efter fald skal livline med falddæmper straks tages ud af brug. (Udløsning af faldkontrollen/advarselsflaget)

\* Enhver anden konfiguration er kun tilladt ved lodret brug

## Livliner med falddæmper type line Ø12mm « edge tested »



### Beskrivelse af elementerne :

1. Livline line PA-PES Ø12mm (resistens mod flængning testet på skarp kant)
2. Falddæmper PES med logo « testet på skarp kant »
3. Aluminiumskrog med dobbelte spærhager, åbning 21 mm (EN 362:2005) [D ring på ryggen af helselen: brug på skarp kant]\*

4. Aluminiumskrog med dobbelte spærhager, åbning 60 mm (EN 362:2005) [til fæstningspunkt: til brug på skarp kant] \*

\* andre eksisterende endestykker se nedenstående tabel

Ref	Type	Ved falddæmperan (3)	Photo	Ved falddæmperan (4)
1016847	lg 2m enke	Forbindelsesled lille åbning aluminium		Forbindelsesled stor åbning aluminium
1016848	lg 2m enke	forbindelsesled med stålskrue **		forbindelsesled med stålskrue **
1016849	lg 2m enke	forbindelsesled med stålskrue **		Forbindelsesled stor åbning aluminium
1016850	lg 1.5m dobbel	forbindelsesled med stålskrue **		2 x Forbindelsesled stor åbning aluminium
1018035	lg 1.5m dobbel	forbindelsesled med aluminium **		2 x Forbindelsesled stor åbning aluminium

\*\* På enderne kan ethvert aftageligt forbindelsesled erstattes med en tilsvarende model i tråd eller afrundet smedt profil, maksimal længde 9cm og i overensstemmelse med europæisk standard EN 362:2004

### Vandret brug (muligt fald på skarp kant) :

Følg monteringsretning for livlinen som angivet på etiketterne.



Den ende med faldfikringen (3) sættes fast i D-ringen på ryggen af faldselen i henhold til normen EN361.



Enden af livlinen (4) sættes fast i fæstningspunktet i henhold til normen EN 795.

**Efter fald skal livline med falddæmper straks tages ud af brug. (synlig flængning af falddæmperen)**

**Enhver anden konfiguration er kun tilladt ved odret brug**

### **Om brugen generelt :**

Reststyrken ved fall afhænger af vægt og højde ved fall. Falddæmperen er fabrikeret så de ved fall opståede belastninger ligger under grænseværdierne, det vil sige 6kN.

Maksimal længde på en livline med falddæmper er 2 m, heri indbefattet samtlige karabinhager, og den må absolut ikke forlænges.

Produktet kan bruges ved temperaturer mellem -30°C og +50°C.

### **Tag hensyn til faldfaktorer :**

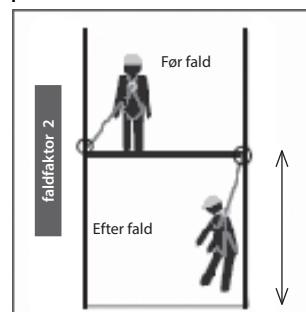
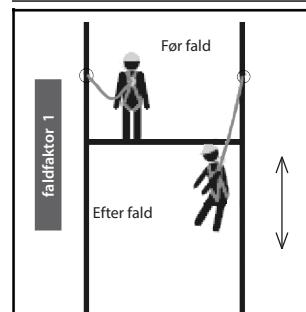
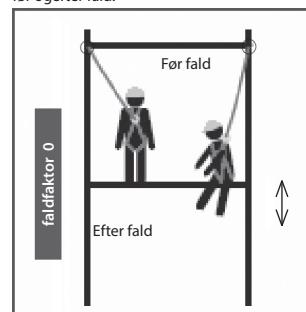
Alt efter fæstningspunktets position skelnes der mellem 3 faldfaktorer :

- Ved faldfaktor 0 er forankringspunktet oven over brugerne.
- Ved faldfaktor 1 er forankringspunktet i højde med brugerens skuldre. (Faldets højde = 1 gang livliniens længde)
- Ved faldfaktor 2 er forankringspunktet i højde med brugerens fodder. (Faldets højde = 2 gange livliniens længde)

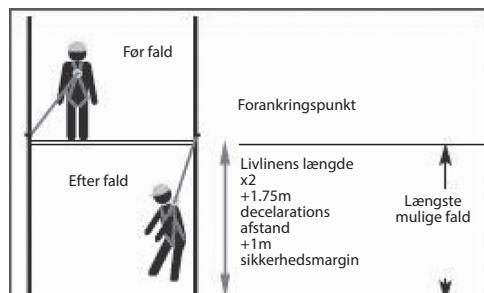
Arbejde der udføres med en faldfaktor 2 er særligt farligt og bør så vidt muligt undgås ved at vælge et højere liggende forankringspunkt (se figur 2).

Under brugerens skal man sørge for (mindste arbejdshøjde) en frihøjde på 6,75 m ved arbejde med faldfaktor 2.

Figur 2: sammenligning mellem faldfaktorer før og efter fald.



Figur 3 : mindste arbejdshøjde



For disse Faldsikringer med Automatisk Retur kan denne højde nedsættes til 6,45m.

I reglen udregnes mindste arbejdshøjde for faldfaktor 2 på følgende vis (se figur 3):

livlinens længde ganget med 2 (=faldlængde)

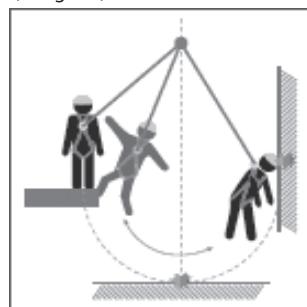
+ 1,75m falddæmperens åbning (= decelerationsafstand)

+1m sikkerhedslængde

Forankningspunktet skal altid befinde sig oven over brugerens (= faldfaktor mellem 0 og 1).

#### Svingfaktoren :

For at undgå skader ved stød mod dele af bygningen ved brug af falddæmperen bør man så vidt det er muligt vælge et forankningspunkt lodret oven over brugerens (se figur 4).



Figur 4: Svingfaktoren

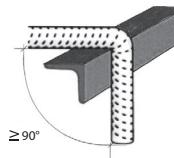
#### Livline med resistens mod flængning testet på skarp kant :



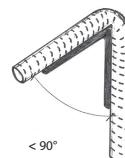
Livlinen med falddæmpers resistens mod flængning på skarp kant er testet. Miller® logoet bekræfter godkendelse til vandret anvendelse med en kantradius på mindst 0,5 mm uden grat, idet det forudsættes at kantvinklen er mindst 90° (se figur 5).

Denne type forsøg gør det muligt at godkende brug af livlinien på lignende kanter såsom valsede stålprofiler,

träbjälker eller rundt rækværk med beklædning... Forankningspunktet må ikke ligge lavere end gulvniveauet hvor brugerens befinder sig.



Figur 5:  
kantvinkel over eller lig  
med 90 grader = godkendt brug



Figur 6:  
kantvinkel under 90  
grader = brug forbudt

Dersom risikovurderingen, der foretages inden arbejdet påbegyndes, viser at faldkanten er en "særlig skarp kant og (eller) at den ikke er fri for grat" (for eksempel: fladt tag uden beklædning, metaltagplader eller en skarp betonkant), eller hvis kantvinklen er under 90 grader (se figur 6), skal der

- tages de forholdsregler situationen kræver inden arbejdet påbegyndes, så enhver mulighed for fald ud
- over den pågældende kant udelukkes,
- installeres en kantbeskytter,
- tages kontakt med fabrikanten.

Den nødvendige frihøjde under kanten skal være mindst 6,75 m. Bruges der en livline med integreret falddæmper, der er udstyret med klasse C forankringssystem ifølge normen EN 795, skal ankerliniens lodrette stræk medregnes ved udregning af den nødvendige frihøjde under brugerens.

Man skal sørge for at udelukke enhver fare for strækning af kablet og pendulsving.

Glem ikke at selv ved korrekt og konform brug af det personlige faldsikringssystem, opstår der ved fald hen over en kant risiko for personskade (for eksempel ved stød mod en del af byggeanlægget, mod stilladsrør eller andre ivedkommende kanter).

#### Redning :

Efter en ulykke skal redningen finde sted inden for 20 minutter (ophængningstraume). Redningsudstyr og anlæg (nedfiringskabler for eksempel) skal være klar til brug og passende procedurer til redning af brugerne skal være defineret på forhånd.

Brugerne skal have fået undervisning i brug af udstyret. Redningsudstyrets funktionsdygtighed skal underkastes regelmæssig kontrol. Der bør afholdes regelmæssige redningsøvelser.

Eksempel på redningsudstyr: Miller® automatisk nedfiringsudstyr.

# Yleiset ohjeet

**Miller® manyard® edge nykäystä vaimentavat  
Liitoshihnat / ø 12mm köysi liitosköydet nykäyksenvaimentimella« Teräväreuna testattu »  
(Testattu terävillereunoille)  
Standardien en 355:2002 ja pr en 354:2006 mukaisesti (liite b)**

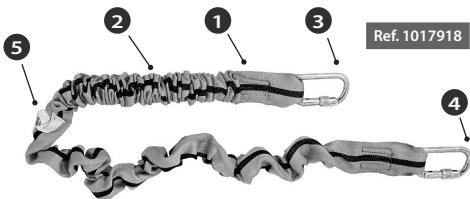
TÄMÄN TUOTTEEN MUKANA TOIMITETTU KÄYTÖOHJE ON LUETTAVA EHDOTTOMASTI ENNEN  
ENSIMMÄISTÄ KÄYTÖÄ JA SIIÑÄ ANNETTUJA OHJEITA ON NOUDATETTAVA.

(älä epäröi tiedustella epävarmassa tapauksessa valmistajalta).

**JOS OSTAJA EI OLE KÄTTÄJÄ, HÄNEN ON ANNETTAVA NÄMÄ OHJEET KÄTTÄJÄLLE.**

## Nykäystä vaimentavat hihnat tyyppiä Manyard® edge

### Osien kuvaus :



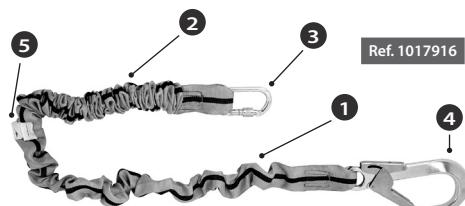
1.Venytä hihna, pituus 2 m (teräväreuna testattu),

2.Putkimainen hihna + sisäänrakennettu  
nykäyksen vaimennin (Polyesteri)

3.Ruuvilukollinen alumiininen (1017916) / teräs  
(1017918) sulkuurengas, avautuma 18 mm (EN  
362:2004) [Kiinnitettävä valjaiden selkäpuolen  
kiinnityspisteeseen terävien reunojen  
läheisyydessä]

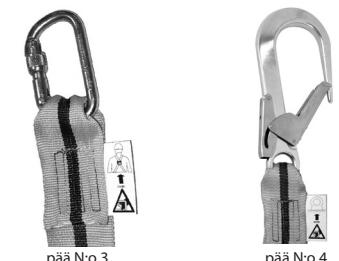
4.Alum. telinekoukku, avautuma 60 mm (EN  
362:2004) / ruuvilukollinen alumiininen  
sulkuurengas, avautuma 18mm (EN 362:2004)  
[Kiinnitettävä ankkurointipisteeseen: terävien  
reunojen läheisyydessä]

5.Putoamisen ilmaisin



### Käyttö vaakatasossa (putoaminen terävien reunojen yli) :

- Ota huomioon, että hihna kiinnitetään etiketeissä näytettyyn suuntaan.
- Kiinnitä pää (3) kokovaljaiden selkäpuolen D-lenkkiin.
- Hihnan pää (4) kiinnitetään standardin EN 795 mukaiseen ankkuripisteeseen



\* Nykäyksen vaimentava liitoshihna on otettava  
pois käytöstä heti putoamisen tapahduttua  
(putoamisen ilmaisin lauennut).

\* Kaikki muut järjestelyt hyväksytään vain  
pystykäytöön.

## Ø 12mm liitosköysi nykäyksenvaimentajalla «teräväreuna testattu»



### Osien kuvaus :

- 1.Ydinköysi Polyamidi-Polyesteri Ø12mm  
(Teräväreuna testattu)
- 2.Nykäyksen vaimentaja Polyesteri, jossa logo «  
testé sur arête »
3. Kaksoislukitteinä haka, avautuma 21 mm (EN  
362:2005) [Kiinnitettävä valjaiden selkäpuolen  
kiinnityspisteeseen terävien reunojen  
läheisyydessä] \*
4. Kaksoislukitteinä telinhaka, avautuma  
60 mm (EN 362:2005) [Kiinnitettävä  
ankkuointipisteeseen terävien reunojen  
läheisyydessä] \*
- \* muita saatavia liitososia alla olevassa taulukossa

Viite	Typppli	Nykäyksen vaimentimen puoli (3)	Kuva	Pyörästön puoli (4)
1016847	pituus 2m yksin- kertainen	Pieni avautuma Kaksoislukitteinä haka alumiini		Suuri avautuma Telinehaka alumiini
1016848	pituus 2m yksin- kertainen	Ruuvilukitteinä karbiinihaka teräs **		Ruuvilukitteinä karbiinihaka teräs **
1016849	pituus 2m yksin- kertainen	Ruuvilukitteinä karbiinihaka teräs **		Suuri avautuma Telinehaka alumiini
1016850	pituus 1.5m kaksin- kertainen	Ruuvilukitteinä karbiinihaka teräs **		2 x Suuri avautuma Telinehaka alumiini
1018035	pituus 1.5m kaksin- kertainen	Ruuvilukitteinä karbiinihaka alumiini **		2 x Suuri avautuma Telinehaka alumiini

\*\* on mahdollista vaihtaa pähin vastaan sirrettävät joko lanka- tai pyörystystaotut korkeintaan 9 cm pitkät EN362:2004 mukaiset liitososat

### Käyttö vaakatasossa (Putoaminen terävien reunojen yli) :

Ota huomioon merkinnöissä näkyvä hihnan kiinnitys-suunta.



Kiinnitä nykäyksen-vaimentimen pää (3) standardin EN 361 mukaisen turvaljaan selkäpuolen kiinnityspisteeeseen.



Hihnan pää (4) kiinnitetään standardin EN 795 mukaiseen ankkuripisteeseen.

**Nykäyksen vaimentava liitosihna on otettava pois käytöstä heti putoamisen tapahduttua.  
(näkyvä repeämä vaimentimessa)**

**Kaikki muut järjestelyt hyväksytään vain pystykäytöön**

### **Käyttöä koskevia yleistietoja :**

Putoamisen aiheuttamat kehoon kohdistuvat voimat riippuvat henkilön painosta ja putoamisen pituudesta. Nykäyksen vaimennin on valmistettu niin, että putoamisesta aiheutuvat voimat kehoon aina ovat kynnsarvoja pienemmät, eli alle 6 kN.

Varusteeseen kuuluvan nykäyksen vaimentavan liitosihnan maksimipituus on 2 m, molemmat haat mukaan laskettuna. Hihnaa ei saa pidentää.

Tuotetta saa käyttää lämpötiloissa välillä -30°C ja +50°C.

### **Pidä mielessä putoamiskertoimet :**

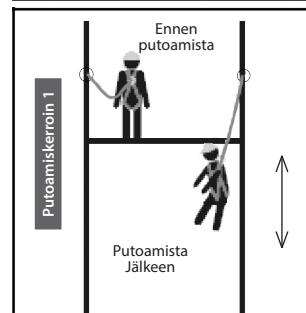
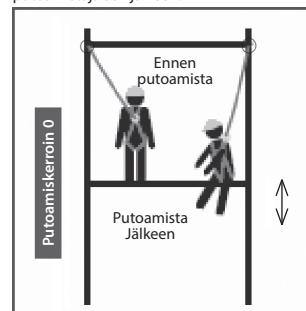
Ankkuripisteen sijantti vaikuttaa putoamismatkaan ja putoamiskertoimeen :

- Putoamiskerroin 0, ankkuripiste on käyttäjää ylempänä.
- Putoamiskerroin 1, ankkuripiste on käyttäjän hartioiden tasolla (Putoamiskorkeus = 1 hihnan pituus).
- Putoamiskerroin 2, ankkuripiste on käyttäjän jalkojen tasolla (Putoamiskorkeus = 2 hihnan pituutta).

Putoamiskerroimen 2 mukaiset työt ovat erittäin vaarallisia ja niitä on vältettävä valitsemalla, mikäli mahdollista, korkeammalla oleva ankkuripiste (ks. kuva 2).

**Kuva 2: Putoamistapausten vertailu ennen putoamista ja sen jälkeen. Käyttäjän alapuolelle on jätettävä putoamiskertoimen 2 töissä (työskentelyn minimi-korkeus 6,75 m vapaata tilaa.**

**Kuva 2: Putoamistapausten vertailu ennen putoamistaja sen jälkeen.**



**Kuva 3: Työskentelyn minimikorkeus**

Tämä korkeus voidaan vähentää nykäyksen vaimentaville hihnoille 6,45 metriin

Työskentelyn minimikorkeus putoamiskertoimen 2:lla lasketaan yleissääntönä seuraavasti (ks. kuva 3):

2 kertaa hihnan pituuus (= putoamismatka)

+ 1,75m nykäyksen vaimentimen avautuminen (= jarrutusmatka)

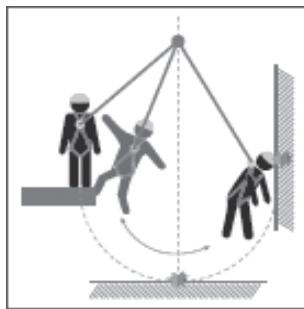
+ 1 m Turvaväli

Ankkuripisteen on oltava aina käyttäjää ylempanä putoamiskertoimet 0 - 1).

Kertoimella 1 käytettäessä nykäyksen vaimentavaa hihnaa käyttäjän alla oleva vapaan tilan on oltava vähintään 3,85 m.

#### **Heilahdusvaara :**

Kun liitoshihna otetaan käyttöön, on ankkuripiste valittava mahdollisimman pystysuoraan käyttäjän yläpuolelta, rakenteisiin iskeytymiseen välttämiseksi. (ks. kuva 4).



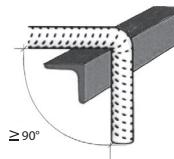
Kuva 4 : heilahdusvaara

#### **Hihna on teräväreuna testattu :**

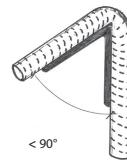


Nykäyksen vaimentava hihna on teräväreuna testattu. Tämä Honeywell:in Miller®-logo vahvistaa hyväksynnän vaakatasossa käyttöön reunan pyörityssäteilä vähintään 0,5 mm ilman purseita, reunan kulman tulee olla vähintään 90° (ks. kuva 5).

Tällaisella testauksella voidaan vahvistaa hihnan käyttö vapaavissa tapauksissa kuten valsatut teräsprofiilit, puupalkit tai pyöristetyt, päälystetyt suojaiteet jne. Ankkuripiste ei saa olla alempana kuin lavan taso, jolla käyttäjä työskentelee.



Kuva 5:  
Reunan kulma 90 astetta  
tai enemmän = käyttö luovallinen



Kuva 6:  
Reunan kulma alle 90  
astetta = käyttö  
kielletty

Jos ennen töiden aloitusta suoritettu riskianalyysi osoittaa, että reuna on "erittäin leikkaava ja/tai siinä on purseita" (esim. terassikaton päälystämätön reuna, leikattu pelti tai betonin terävä kulma) tai jos kulma on alle 90 astetta (ks. kuva 6) Tällöin täytyy:

- suorittaa sopivia turvatoimenpiteitä ennen töiden alkua, joilla estetään putoaminen kyseisen reunan yläpuolelta,
- asettaa reunan päälle suojaus
- ottaa yhteys valmistajaan.

Vaarallisen reunan alla on oltava vähintään 6,75 m vapaa tila.

Jos putoamissuojaimen kiinnityspisteenä käytetään standardin EN 795 luokan C mukaista kiinnityslaitetta, on otettava huomioon putoamissuojaainjärjestelmän joustaminen laskettaessa vapaantilan tarvetta käyttäjän alapuolella.

On eliminoitava kaikki vaaratekijät vaijerin löysyys ja heliuriliike pudotessa.

On muistettava, että myös oikein käytettyä henkilökohtaista putoamissuojaista käytettäessä putoaminen reunan päälle aiheuttaa loukkaantumisvaaran (esim. isku työköhdettä tai rakennustelineen putkia tai muita ylimääräisiä kohteita vastaan).

#### **Pelastustoimet :**

Pelastus on suoritettava viimeistään 20 minuuttia onnettomuudesta (riippumisesta johtuva trauma). Pelastusvälineiden ja varusteiden (esim. laskeutumislaitteet) tulee olla käyttövalmiina ja käyttäjän pelastukseen sopivat toimenpiteet täytyy määritellä etukäteen.

Käyttäjät tulee kouluttaa tehtävään. Varusteiden kantokyky ja toiminta on tarkistettava säännöllisesti. Pelastuksen suoritustapaa on harjoiteltava käytännössä säännöllisesti.

Pelastusvarusteiden esimerkki : automaattinen laskeutumislaitte Miller® SafeEscape.



# Generell bruksanvisning

**Falldemperline av typen manyard® edge / falldemper av typen heisetau ø 12mm « edge tested » fra Miller® ( Bruddstyrke testet over kant)**

I samsvar med normEN 355:2002 og pr EN 354:2006 (vedlegg B)

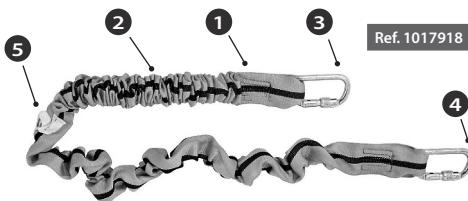
**DET ER YTTERST VIKTIG Å LESE DENNE BRUKSANVISNINGEN SOM LEVERES SAMMEN MED PRODUKTET FØR DET TAS I BRUK FOR FØRSTE GANG, OG INSTRUKSJONENE I VEILEDNINGEN MÅ OVERHOLDES.**

(i tilfelle uklarheter, vennligst kontakt fabrikanten)

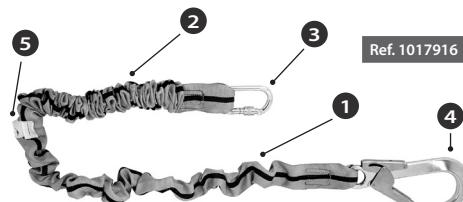
**DERSOM KJØPEREN IKKE ER BRUKEREN, MÅ KJØPEREN GI DENNE VEILEDNINGEN TIL BRUKEREN.**

## Falldemper av typen Manyard® edge

### Beskrivelse av komponentene :

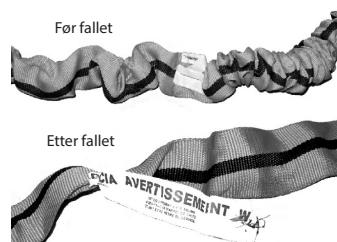
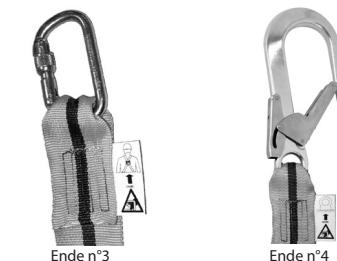


- 1.Fleksibel 2 m lang line, (bruddstyrke testet dynamisk over kant)
- 2.Rørformet line + integrert falldemper av PES
- 3.Karabinkrok med aluminiumsskrukås (1017916) / stål (1017918), 18 mm åpning (EN 362:2004) [på D-ringen på ryggen av selen: bruk mot kant]
- 4.Aluminium stillaskrok, 60 mm åpning (EN 362:2004) / Karabinkrok med aluminiumsskrukås, 18 mm åpning (EN362:2004) [på festesiden: bruk mot kant]
- 5.Fallindikator



### Horisontell bruk (fall mot kant mulig) :

- Overhold linens monteringsretning angitt på etikettene.
- Fest enden (3) på D-ringen på ryggen av fallsikringsselen.
- Linens ende (4) festes til et festepunkt i samsvar med norm EN 795.



\* Etter et fall, skal linen med falldemper umiddelbart tas ut av drift. (utløst fallkontroll)

\* Alle andre konfigurasjoner er kun tillatt ved loddrett bruk.

## Falldemper av typen heisetau Ø12mm « edge tested »



### Beskrivelse av komponent :

1.Heisetau PA-PES Ø12mm (rivestyrke testet mot kant)

2.Falldemper PES med logo « testet mot kant »

3.Aluminiumskrok med dobbel sperrehake, 21 mm åpning (EN 362:2005) [på D-ringen på ryggen av selen: bruk mot kant] \*

4.Aluminiumskrok med dobbel sperrehake, 60 mm åpning (EN 362:2005) [på festesiden: bruk mot kant] \*

\* andre ender mulige, se tabell under

Ref	Type	Falldemper-side(3)	Bilde	Heisetau-side (4)
1016847	lg 2 m enkel	Koblingsledd liten åpning aluminium		Koblingsledd stor åpning aluminium
1016848	lg 2 m enkel	Koblingsledd med ståskrue **		Koblingsledd med ståskrue **
1016849	lg 2 m enkel	Koblingsledd med ståskrue **		Koblingsledd stor åpning aluminium
1016850	lg 1.5 m dobbel	Koblingsledd med ståskrue **		2 x Koblingsledd stor åpning aluminium
1018035	lg 1.5 m dobbel	Koblingsledd med aluminium **		2 x Koblingsledd stor åpning aluminium

\*\* i endene er det mulighet til å erstatte avtakbare koblingsledd med en tilsvarende modell laget av kabel eller smidd avrundet profil, maks. 9 cm lang og som tilfredsstiller norm EN362:2004

### \* Horisontell bruk (fall mot kant mulig) :

Linens monteringsretning angitt på etikettene må overholdes.



Fest enden til falldemperen(3) på D-ringen på ryggen av fallsikringsselen som er i samsvar med norm EN361.



Linens ende (4) festes til et festepunkt som er i samsvar norm EN 795.

**Etter et fall, skal linjen med falldemper umiddelbart tas ut av drift (synlig brist på falldemperen)**

**Alle andre konfigurasjoner er kun tillatt ved loddrett bruk.**

### Generelle opplysninger om bruk :

Restkraften forårsaket av fallet avhenger av vekt og fallhøyde. Falldemperen er fabrikkert slik at kreftene som frembringes av fallet er mindre enn grenseverdien, dvs. 6kN.

Maksimallengden til en falldemperline er på 2 m, medberegnet alle karabinkrokene, og den skal ikke forlenges.

Produktet kan brukes ved temperaturer mellom -30°C og +50°C.

### Ta hensyn til fallfaktorene :

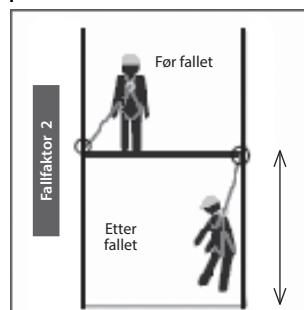
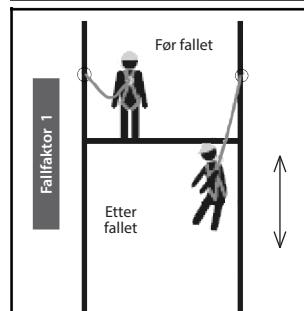
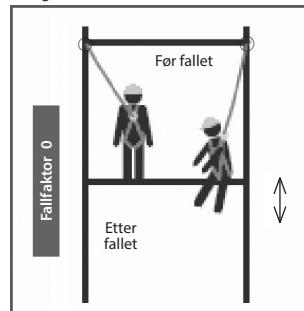
Avhengig av festepunktet, skiller man mellom 3 fallfaktorer

- Fallfaktor 0 tilsvarer et festepunkt som befinner seg over brukeren.
- Fallfaktor 1 tilsvarer et festepunkt som befinner seg ved brukerens skuldre. (Fallhøyde = 1 linelengde)
- Fallfaktor 2 tilsvarer et festepunkt som befinner seg ved brukerens føtter. (Fallhøyde = 2 linelengder)

Arbeid utført med fallfaktor 2 er spesielt farlig og skal unngås ved å velge et høyere festepunkt dersom dette er mulig (se illustrasjon 2).

Det skal være 6,75 m fri høyde under brukeren (minimums arbeidshøyde) for arbeid med fallfaktor 2.

Illustrasjon 2: Sammenligning av fallfaktorer før og etter et fall.



Illustrasjon 3: minimums beidshøyde



For falldemperlinene kan denne høyden senkes til 6,45 m.

Vanligvis skal minimums arbeidshøyde for fallfaktor 2 beregnes på følgende måte (se illustrasjon 3):

linelengde multiplisert med 2 (=fallhøyde)

+ 1,75 m åpning av falldemperen (= bremse lengde)

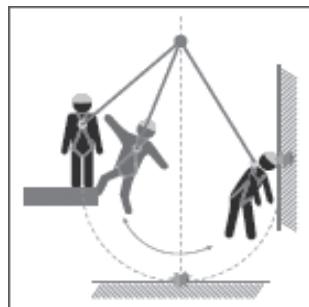
+ 1 m sikring

Festepunktet skal alltid befinne seg over brukeren (= fallfaktor mellom 0 og 1).

Ved bruk av falldemperlinens faktor 1, skal fri høyde under brukeren være minst 3.85 m.

### Pendelrisiko :

Når fallsikringen utløses, må festepunktet så langt det er mulig velges i loddrett akse over brukeren. Dette for å unngå skade grunnet støt for eksempel mot bygningen (se illustrasjon 4).



#### Illustrasjon 4: Pendelrisiko

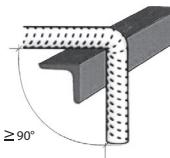
#### **Line testet for bruddstyrke over kant :**



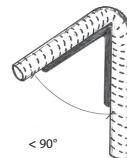
Falldemperlinens rivestryke mot kant er blitt testet. Denne logoen fra Miller® bekrefrer at den er godkjent for horisontale anvendelser med minst 0,5 mm kantradius uten ujevnhet, samtidig som kantvinelen må være på minst 90° (se illustrasjon 5).

Denne typen testing brukes til å godkjenne bruken av liner på kanter som for eksempel profiler av laminatstål, trebjelker eller et avrundet rekksverk med beklæding, mv.

Festepunktet skal ikke være lavere enn gulvnivået hvor brukeren befinner seg.



Illustrasjon 5:  
kantvinkel lik eller  
større enn 90 grader = godkjent  
bruk



**Illustrasjon 6:**  
kantvinkel mindre  
enn 90 grader = bruk  
forbudt

Dersom risikoanalysen som skal utføres før arbeidstappen viser at fallkanten er en «spesielt skjærende kant og (eller) ikke uten ujevnheter» (eksempel: utstående kant på terrasse uten beklædning, jernplafetaler eller skarpe betongkanter) eller dersom vinkelten er mindre enn 90 grader (se illustrasjon 6), må

- det tas relevante forholdsregler før arbeidsstarten for å utelukke fall over den gjeldende kanten,
  - det monteres en kantbeskyttelse,
  - det tas kontakt med fabrikanten.

Det skal være minst 6,75 m fri plass høyde under kanten. Dersom falldemperlinjen med festepunktanordning i klasse C i samsvar med norm EN 795 brukes, må du også ta hensyn til det horisontelle sikringsunderlagets defeksjon for å beregne nødvendig frihøyde under brukeren.

Utelukk enhver risiko for kabelslakk og pendelfall.

Husk at selv ved overensstemmende bruk av det personlige verneutstyret mot fall, vil et fall over en kant frembringe skaderisiko (for eksempel i tilfelle støt mot en bygningssdel, mot stillasør og andre forstyrrende kanter).

Redning:

Etter en ulykke må redningen finne sted innen 20 minutter (hengetraume).

Redningsutstyr og –anordninger (for eksempel nedfirlingsliner) skal være operasjonelle og egnede prosedyrer for redning av bruker må være fastsatt. Brukerne må oppnåres for bruk

Det må kontrolleres regelmessig at redningsutstyret fungerer korrekt. Det må foretas regelmessige redningsøvelser.

Eksempel på redningsutstyr: Miller® SafEscape Elite Hub

**Falldämparlinna typmanyard® edge / Falldämparlinor av typ "kanttestad" ø 12mm fallina från Miller®**

**(Hållfasthet testad över farlig kant)**

**Uppfyller standarden EN 355:2002 och pr EN 354:2006 (bilaga B)**

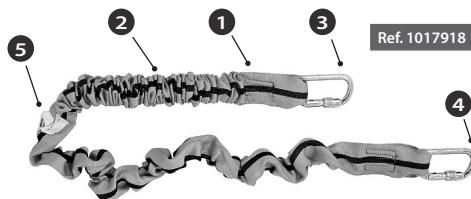
DENNA BRUKSANVISNING SOM LEVERERAS MED PRODUKTEN MÅSTE LÄSAS FÖRE DEN FÖRSTA ANVÄNDNINGEN OCH INSTRUKTIONERNA I DEN SKALL FÖLJAS.

(vid oklarhet, tveka inte att rådgöra med tillverkaren)

**NÄR KÖPAREN INTE ÄR SLUTANVÄNDAREN, MÅSTE DENNA BRUKSANVISNING ÖVERLÄMNAS TILL ANVÄNDAREN.**

**Falldämparlinna av typ Manyard® edge**

**Beskrivning av beståndsdelarna:**



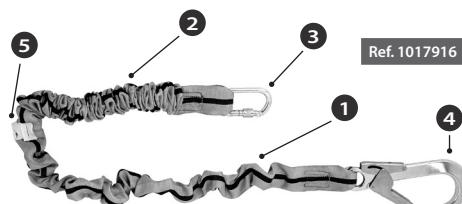
1. Flexibel lina, längd 2 m (hållfasthet testad genom upprivning över vass kant)

2. Lina + falldämpare integrerad i PES

3. Karbinhake aluminium (1017916) / stål (1017918) med skrulås, öppning 18 mm (EN 362:2004) [sida D rygg på selen: användning över kant]

4. Aluminiumställningskrok, öppning 60 mm (EN 362:2004) / Karbinhake aluminium, öppning 18 mm (EN 362:2004) [förankringssida: användning över kant]

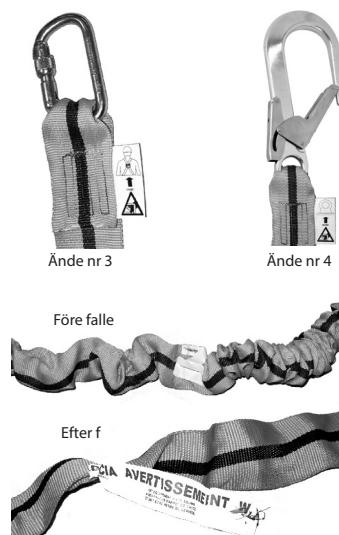
5. Fallindikator



**\* Horisontell användning (fall över kant möjligt) :**

Respektera den monteringsriktning för linan - som anges på etiketterna.

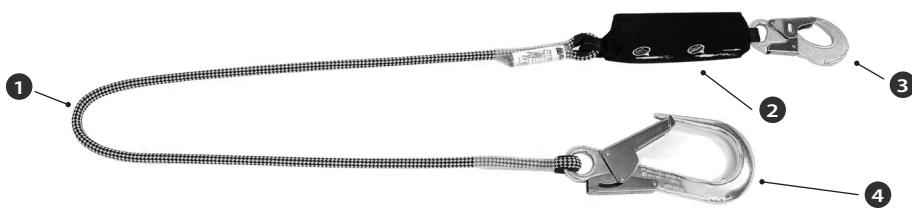
- Fäst änden (3) på rygg-D:et på fallskyddsselet.
- Änden (4) på linan fästs i en förankringspunkt enligt standarden EN 795.



\* Efter ett fall, måste falldämparlinan omedelbart tas ur bruk. (fallindikator utlösat)

\* All annan konfiguration är endast tillåten vid lodrät användning.

## Falldämparlin av typ "kanttestad" Ø12mm fallina



### Beskrivning av beståndsdelarna:

1. Fallina PA-PES Ø12mm (rivhållfasthet testad över vass kant)
2. Falldämpare PES med logotyp "testad över vass kant"
3. Aluminiumkrok med dubbla drivblock, öppning 21 mm (EN 362:2005) [sida D rygg på selen: användning över kant] \*

4. Aluminiumkrok med dubbla drivblock, öppning 60 mm (EN 362:2005)  
[förankringssida: användning över kant] \*
- \* andra avslutningar finns tillgängliga enligt nedanstående tabell

Ref	Typ	Coté absorbeur (3)	Bild	Linsida (4)
1016847	lg 2m enkel	Koppling liten öppning i aluminium		Koppling stor öppning i aluminiu
1016848	lg 2m enkel	Koppling med stålskruv **		Koppling med stålskruv **
1016849	lg 2m enkel	Koppling med stålskruv **		Koppling stor öppning i aluminiu
1016850	lg 1.5m dubbelt	Koppling med stålskruv **		2 x Koppling stor öppning i aluminiu
1018035	lg 1.5m dubbelt	Koppling med aluminiu **		2 x Koppling stor öppning i aluminiu

\*\* på slutet finns det möjlighet att byta ut varje löstagbar kopplingsdetalj mot en motsvarande modell, gjord i tråd eller med avrundad smidd profil, med en max längd av 9 cm i enlighet med EN362:2004 normen

## **Horisontell användning (fall över kant möjligt)**

Följ den monteringsriktningen som står angiven på etiketterna.



Fäst änden med fallräddaren (3) till fallskyddsselens D-spänne på ryggsidan enligt normen EN361.



Linans ände (4) ska fästas vid en förankringspunkt enligt normen EN 795.

**Efter ett fall, måste fallräddarlinan omedelbart tas ur bruk (synlig rivskada på fallräddaren)**  
**All annan konfiguration är endast tillåten vid lodrät användning.**

### **Allmänt rörande användning :**

Restkraften till följd av stöten beror på vikten och på fallhöjden. Fallräddaren är tillverkad så att de krafter som genereras av fallet ligger under gränsvärdena, eller 6kN.

Den maximala längden på en fallräddarlinan är 2 m, inklusive alla karbinhakar, och den får inte förlängas.

Produkten kan användas vid temperaturer på mellan -30°C och +50°C.

### **Beakta fallfaktorerna :**

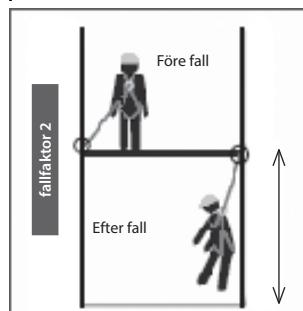
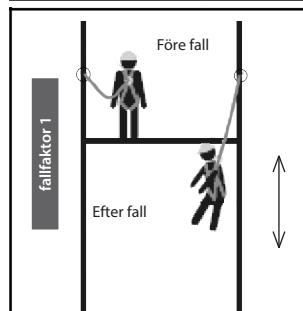
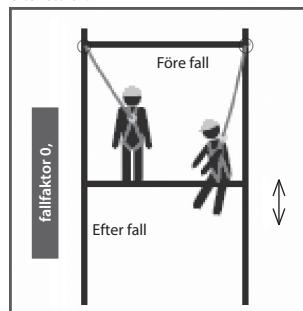
Beroende på förankringspunkten, skiljer man på 3 fallfaktorer:

- Vid fallfaktor 0, ligger förankringspunkten över användaren.
- Vid fallfaktor 1, ligger förankringspunkten i höjd med användarens axlar. Fallhöjd = 1 linlängd
- Vid fallfaktor 2, ligger förankringspunkten vid användarens fötter (fallhöjd = 2 linlängder).

Arbeten utförda med fallfaktorn 2 är extra farliga och man måste undvika dem genom att välja en förankringspunkt högre upp (se figur 2).

Under användaren (minsta arbetshöjd) skall det finnas en fri höjd på 6,75 m för arbeten med en fallfaktor på 2. För fallräddarlinan Manyard® edge, kan denna höjd minskas till 6,45 m.

Figur 2: jämförelse av fallfaktorer före och efter ett fall.



Figur 3: minsta arbetshöjd



För dessa falldämparlinor kan arbetshöjden reduceras till 6,45m.

I allmänhet beräknas den minsta arbetshöjden för fallfaktorn 2 på följande sätt (se figur 3):

linlängd multiplicerad med 2 (=fallsträcka)

+ 1,75 m öppning för falldämpning (= bromsningsenergi)

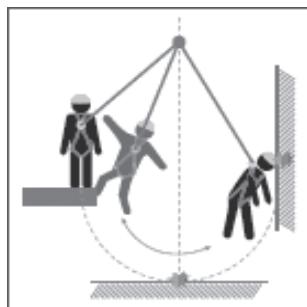
+ 1 m säkerhet

Le point d'ancrage doit toujours se trouver au-dessus. Förankringspunkten skall alltid ligga överom användaren (= fallfaktor mellan 0 och 1).

Om falldämparlinan används med fallfaktor 1 måste fri höjd under användaren vara minst 3,85m.

#### Pendelrisk

Vid utlösning av fallskyddet, för att undvika skador till följd av stötar t.ex. mot delar av byggnadsdelarna, gäller det att så långt möjligt välja förankringspunkt i vertikallinjen över användaren (se figur 4).



Figur 4: Pendelrisk

#### Hållfast lina testad med avseende på upprivning över kant:

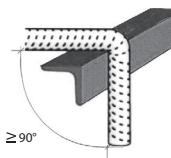


Rivhållfastheten över falldämparlinans farliga kant har testats. Denna logo från Miller® bekräftar godkännande av de horisontella applikationerna med en kantradie på minst 0,5 mm utan grader, under förutsättning att kantvinkeln är minst 90° (se figur 5).

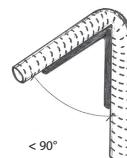
Denna typ av provning gör det möjligt att bekräfta användningen av linan på liknande kant som profiler av valsat stål, balkar av trä eller ett avrundat belagt skyddsräcke.

Förankringspunkten får inte ligga lägre än den golvnivå där användaren befinner sig

Om den riskanalys som skall utföras före arbetenas



Figur 5: kantvinkel på över eller lika med 90 grader = tillåten användning



Figur 6: kantvinkel under 90 grader = användning förbjuden

påbörjande visar att fallkanten är en „extra vass kant och/eller inte är fri från grader « (exempel: takkant på terrass utan beläggning, plåtfalsar eller vass betongkant), eller vinkel under 90 grader (se figur 6), måste man

- vidta lämpliga åtgärder innan arbetena påbörjas för att utesluta varje fall över kanten ifråga,
- Installera ett kantskydd,
- kontakta tillverkaren.

Nödvändigt fritt utrymme under kanten skall vara minst 6,75 m.

Om falldämparlinan, försedd med en förankringsanordning i klass C enligt norm EN 795, används, måste man också beakta töjningen av det horisontella fallskyddsstödet vid beräkningen av det erforderliga fria utrymmet under användaren.

Varje risk för bildning av slak lina och pendelrisk måste uteslutas. Glöm inte att även vid korrekt användning av fallskyddssystemet, genererar ett fall över en kant en skaderisk (t.ex. vid stötar mot delar av byggnadsverket, på rör i byggnadsställningar och på andra kanter som är i vägen).

#### Räddning :

Efter en olycka, skall räddningen äga rum inom en tidsrymd av 20 minuter (hängningstraumatism).

Räddningsutrustningar och -anordningar (t.ex. nedfirningslinor) skall vara operationella och lämpliga rutiner för räddning av användarna skall upprätas. Användarna skall ha erhållit en utbildning rörande användningen. Räddningsutrustningarnas funktionskapacitet skall utgöra föremål för regelbundna kontroller. Genomförandet av räddningarna skall utgöra föremål för regelbundna övningar.

Exempel på räddningsutrustning: Automatisk nedfirningsdon Miller®.

# Istruzioni generali

## Dispositivo anticaduta a ritorno automatico SCORPION® testato su spigoli vivi tested » di Miller®

(resistenza allo strappo testata su spigolo vivo)

**Conformi alle norme EN 360:2002 e scheda europea CNB/P/11.060 :2005**

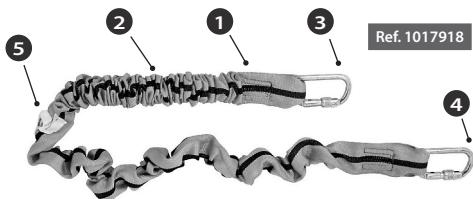
LE PRESENTI ISTRUZIONI D'USO FORNITE CON IL PRODOTTO DEVONO ESSERE OBBLIGATORIAMENTE LETTE PRIMA DEL PRIMO UTILIZZO E LE ISTRUZIONI FORNITE DEVONO ESSERE RISPETTATE.

(in caso d'imprecisioni, non esitate a contattare il fabbricante)

**QUALORA L'ACQUIRENTRE NON FOSSE L'UTILIZZATORE, EGLI DOVRÀ CONSEGNARE  
QUESTE ISTRUZIONI ALL'UTILIZZATORE.**

### Cordini con dissipatore d'energia tipo Manyard® edge

#### Descrizione dei componenti :



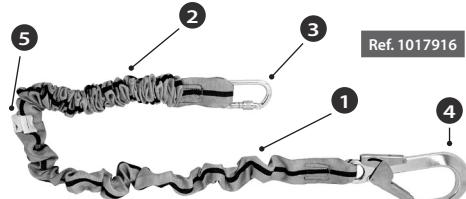
1 Cordino estensibile, lunghezza 2 mt (resistenza collaudata allo strappo su spigolo)

2 Rivestimento tessile tubolare + assorbitore d'energia integrato in poliestere

3 Moschettone a ghiera, apertura 18 mm (EN 362:2004) in alluminio nella versione 1017916, in acciaio in quella 1017918, da connettere all'anello dorsale a D dell'imbracatura.

4 Gancio in alluminio per ponteggio, apertura 63 mm (EN 362:2004) (1017916), moschettone a ghiera in acciaio, apertura 18 mm (EN 362:2004), da connettere al punto di ancoraggio.

5 Indicatore di caduta



#### Utilizzo orizzontale (possibilità di caduta su spigolo o bordo):

- E' assolutamente necessario rispettare il senso di utilizzo corretto indicato dalle etichette presenti vicino ai connettori.

- Connettere l'estremità (3) all'anello dorsale dell'imbracatura.

- L'estremità (4) del cordino andrà fissata ad un punto d'ancoraggio conforme alla norma EN 795.



Estremità n°3



Estremità n°4



Prima della caduta



Dopo la caduta

\* In seguito ad una eventuale caduta, occorre metter immediatamente fuori servizio il dispositivo (l'indicatore)

\* Qualsiasi altra configurazione è autorizzata solo per l'utilizzo in verticale.

## Cordini con dissipatore d'energia tipo drizza Ø12mm « testati su spigoli »



### Descrizione dei componenti::

1.Cordino drizza PA-PES Ø12mm (resistente allo strappo, testato su spigoli vivi)

2.Dissipatore d'energia PES con il logo « testato su spigoli vivi »

3.Gancio in alluminio doppie lingue, apertura 21 mm (EN 362:2005) [lato D dorsale dell'imbracatura : utilizzo su spigolo vivo] \*

4.Gancio in alluminio doppie lingue, apertura 60 mm (EN 362:2005) [lato ancoraggio : utilizzo su spigolo vivo] \*

\* altri terminali disponibili secondo la tabella sottostante

Rif	Tipo	Lato dissipatore (3)	Foto	Lato fune (4)
1016847	lung 2m singolo	Connettore a piccola apertura alluminio		Connettore a grande apertura in alluminio
1016848	lung 2m singolo	Connettore a vite in acciaio **		Connettore a vite in acciaio **
1016849	lung 2m singolo*	Connettore a vite in acciaio **		Connettore a grande apertura in alluminio
1016850	lung 1.5m doppio	Connettore a vite in acciaio **		2 x Connnettore a grande apertura in alluminio
1018035	lung 1.5m doppio	Connettore a vite in alluminio **		2 x Connnettore a grande apertura in alluminio

\*\* sui terminali, possibilità di sostituire qualsiasi connettore rimovibile con un modello equivalente, in filo o in profilo forgiato arrotondato, di lunghezza massima di 9 cm e conforme alla norma EN362:2004

## Utilizzo orizzontale (possibilità di caduta su spigolo o bordo)

Rispettare il senso di montaggio del cordino descritto sulle etichette.



Attaccare l'estremità (3) con il dissipatore (3) al D dorsale dell'imbacatura anticaduta conforme alla norma EN361.



L'estremità (4) del cordino va fissato ad un punto d'ancoraggio conforme alla norma EN 795.

**Dopo una caduta, bisogna immediatamente mettere fuori uso il cordino con dissipatore d'energia. (strappo visibile del dissipatore)**

**Qualsiasi altra configurazione è autorizzata solo per l'utilizzo in verticale.**

### **Indicazioni relative all'utilizzo :**

La forza che si sviluppa in seguito ad una caduta dipende dal peso e dall'altezza della caduta. L'assorbitore d'energia è costruito al fine di garantire che la forza generata sia in ogni caso inferiore al limite di 6 KN.

La lunghezza massima di un cordino con assorbitore d'energia, secondo la normativa, compresi i connettori, non può in alcun caso superare i 2 m.

Il prodotto può essere utilizzato a temperature comprese fra -30°C e +50°C

### **Tenere in considerazione il fattore di caduta :**

A seconda della posizione del punto d'ancoraggio, si avranno 3 possibili fattori di caduta :

- Fattore di caduta 0: il punto d'ancoraggio si trova sopra l'utilizzatore.
- Fattore di caduta 1: il punto d'ancoraggio si trova all'altezza delle spalle dell'utilizzatore. (Altezza di caduta = lunghezza del cordino)
- Fattore di caduta 2, il punto d'ancoraggio si trova ai piedi dell'utilizzatore (Altezza di caduta = 2 x lunghezza del cordino)

Le situazioni con fattore di caduta 2 sono particolarmente pericolose e, nei limiti del possibile, occorre evitarle scegliendo, un punto d'ancoraggio situato più in alto (vedi figura 2).

Utilizzando un assorbitore di energia, sotto l'operatore collegato ad un ancoraggio con fattore di caduta 2, devono essere disponibili obbligatoriamente almeno 6,75 m di "tirante d'aria libera" affinché non vi sia alcun pericolo.

Figura 2: confronto dei fattori di caduta prima e dopo una caduta.

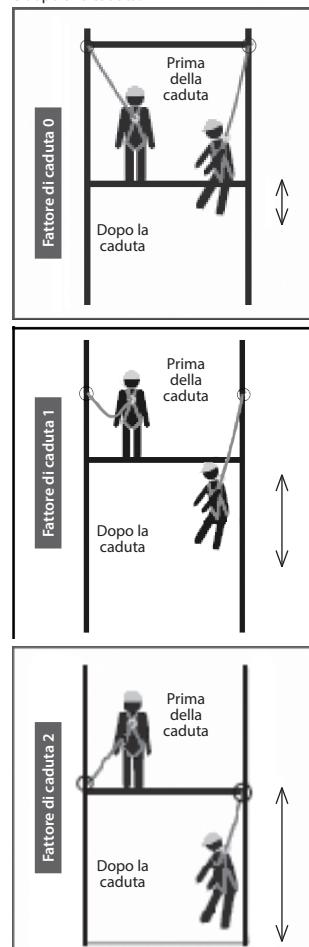


Figura 3: altezza minima di lavoro



Per questi cordini con dissipatore d'energia, questa altezza può essere portata a 6,45 m.

Come regola generale, l'altezza minima di lavoro con fattore di caduta 2 si calcola nel seguente modo (vedi figura 3):

lunghezza del cordino moltiplicata per 2 (= altezza di caduta)

+ 1,75 m, corrispondente all'allungamento dell'assorbitore d'energia (= distanza di arresto)

+ 1 m di margine di sicurezza

Per limitare la caduta il più possibile, occorre utilizzare un punto d'ancoraggio posto ad altezza superiore rispetto al piano dell'utilizzatore (= fattore di caduta fra 0 e 1).

Con un utilizzo a fattore 1 del cordino dissipatore d'energia, l'altezza libera sotto l'utilizzatore deve essere almeno 3,85 m.

#### Effetto "pendolo":

In caso di caduta, per evitare infortuni dovuti a urti contro le strutture limitrofe, occorre scegliere, dove possibile, un punto di ancoraggio elevato lungo la verticale dell'operatore, evitando che l'effetto oscillatorio possa portare a conseguenze pericolose (vedi figura 4).

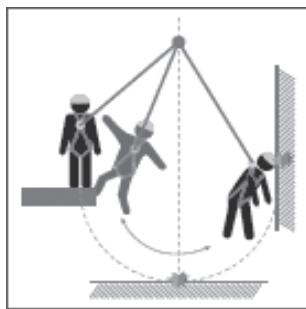


Figura 4: effetto pendolo

#### Dispositivo testato in caduta su spigolo:



La resistenza allo strappo su spigolo vivo della cinghia retrattile con dissipatore d'energia è stata testata. Questo simbolo di Miller® conferma il superamento del test su uno spigolo con raggio di almeno 0,5 mm in assenza di bave, con un angolo di spigolo di almeno 90° (vedi figura 5).

Il superamento del suddetto teste permette al dispositivo di essere utilizzato in presenza di spigoli come nel caso di profilati in acciaio laminato, travi in legno, pailetto smussato rivestito e d'altro.

Il punto d'ancoraggio non deve trovarsi ad una quota

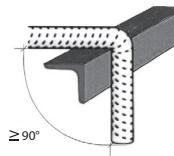


Figura 5:  
angolo di spigolo  
superiore o uguale a 90 gradi =  
utilizzo autorizzato

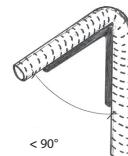


Figura 6:  
angolo di spigolo  
inferiore a 90 gradi =  
utilizzo vietato

inferiore rispetto al piano di calpestio su cui si trova l'operatore..

Se l'analisi dei rischi, da effettuare prima dell'inizio dei lavori, dovese indicare che lo spigolo dove la caduta può avvenire, è "particolarmente tagliente e/o non esente da bave" (es.: bordo del tetto con terrazza senza parapetto,

Profilo di lamiera o spigolo vivo in cemento), oppure che l'angolo sia inferiore a 90 gradi (vedi figura 6), occorre:

- prendere delle precauzioni prima di procedere al lavoro al fine di evitare qualsiasi caduta in corrispondenza dello spigolo in oggetto,
- Adottare una protezione per lo spigolo,
- contattare il produttore.

Lo spazio libero necessario sotto lo spigolo deve essere di almeno 6,75 m. Nel caso in cui il cordino con assorbitore venga ancorato ad una linea vita di ancoraggio a norma EN 795 di classe C, occorre tener conto anche della deflessione di quest'ultima, al fine di un calcolo corretto del tirante d'aria libero necessario sotto l'operatore.

Prestare inoltre attenzione ad evitare un cordino lasco o un possibile effetto pendolo potenzialmente pericolosi. Ricordiamo che l'utilizzo del dispositivo, anche se testato su spigoli, non esclude un rischio di urto sulla struttura (parti sorgenti della costruzione, materiale, strutture, tubolari dei ponteggi o altre superfici).

#### Salvataggio :

Anche con i dispositivi più idonei, in caso di caduta occorre procedere al salvataggio entro breve (indicativamente 20 minuti), al fine di evitare il "trauma da sospensione". I dispositivi per il recupero/salvataggio devono essere sempre immediatamente disponibili e utilizzabili secondo procedure stabilite precedentemente. Gli operatori devono necessariamente aver ricevuto adeguata formazione e addestramento all'uso, oltre a dover effettuare periodiche esercitazioni e controllare regolarmente il buono stato dei dispositivi stessi.

Esempio di dotazione di salvataggio: discensore automatico con funzione di sollevamento Miller® SafeEscape Elite

# Instrukcja Obsługi

## Linki bezpieczeństwa z amortyzatorami typu manyard® edge / Linki bezpieczeństwa z amortyzatorami typu fal ø 12mm «edge tested» Miller®

(sprawdzona odporność na rozdarcie na krawędzi)

zgodne z normą EN 355:2002 i EN 354:2006 (załącznik B)

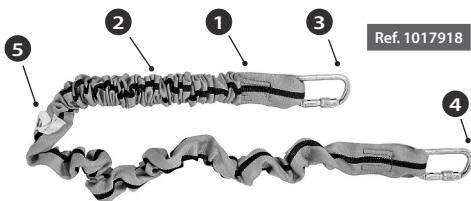
NINIEJSZA INSTRUKCJA DOŁĄCZONA DO PRODUKTU POWINNA ZOSTAĆ KONIECZNIE PRZECZYTANA PRZED JEGO PIERWSZYM UŻYCIEM, A ZALECENIA, KTÓRE SIĘ W NIEJ ZNAJDUJĄ, POWINNY BYĆ PRZESTRZEGANE.

(w razie pojawienia się wątpliwości, zachęcamy do skontaktowania się z producentem)

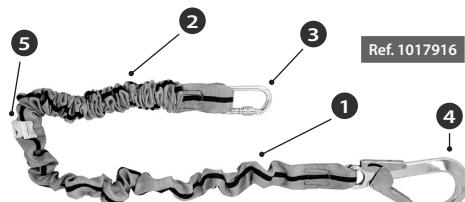
**JEŚLI KUPUJĄCY NIE JEST UŻYTKOWNIKIEM PRODUKTU, POWINIEN PRZEKAZAĆ TĘ INSTRUKCJĘ UŻYTKOWNIKOWI.**

### Linki bezpieczeństwa z amortyzatorami typu Manyard® edge

#### Opis elementów :

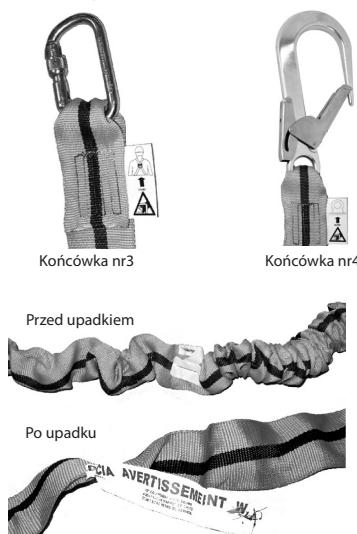


- 1.Elastyczna linka, długość 2 m (sprawdzona odporność na rozdarcie na krawędzi)
- 2.Pasek o przekroju ovalnym + wbudowany amortyzator wykonany z poliestru (PES)
- 3.Aluminiowy karabińczyk śrubowy, rozwartość 18 mm (EN 362:2004) [prawa tylna strona uprzęży: do używania na krawędzi]
- 4.Aluminiowy hak, rozwartość 60 mm (EN 362:2004) / Aluminiowy karabińczyk śrubowy, rozwartość 18 mm (EN 362:2004) [strona zaczepienia: do używania na krawędzi]
- 5.Wskaźnik upadku



#### Używanie poziome (możliwy upadek na krawędź):

- Należy przestrzegać kierunku montażu linki opisanego na etykietkach.
- Zaczepić końcówkę (3) do tylnego uchwytu D uprzęży bezpieczeństwa.
- Końcówka (4) linki mocowana jest do punktu zaczepienia zgodnie z normą EN 795



\* Po upadku linkę z amortyzatorem należy niezwłocznie wyłączyć z użytku (wyzwolony wskaźnik upadku).

\* Jakakolwiek inna konfiguracja jest dopuszczalna jedynie przy stosowaniu pionowym.

## Linki bezpieczeństwa z amortyzatorami typu fał Ø 12mm «edge tested»



### Opis elementów :

1. Linka fał PA-PES Ø12mm (sprawdzona odporność na rozdarcie na krawędzi)
  2. Amortyzator PES z logo «testowany na krawędzi»
  3. Hak aluminiowy z dwoma zapadkami, rozwartość 21 mm (EN 362:2005) [prawa tylna strona uprzeję: do użytku na krawędzi]\*
  4. Hak aluminiowy z dwoma zapadkami, rozwartość 60 mm (EN 362:2005) [strona zaczepienia: do użytku na krawędzi]\*
- \* inne dostępne zakończenia, zgodnie z tabelą poniżej

Nr. ref.	Typ	Strona amortyzatora (3)	Zdjęcie	Strona fał (4)
1016847	dł 2m pojedynczy	Łącznik aluminiowy o małym rozwarciu		Łącznik aluminiowy o dużym rozwarciu
1016848	dł 2m pojedynczy	Łącznik stalowy śrubowy **		Łącznik stalowy śrubowy **
1016849	dł 2m pojedynczy	Łącznik stalowy śrubowy **		Łącznik aluminiowy o dużym rozwarciu
1016850	dł 1.5m podwójny	Łącznik stalowy śrubowy **		2 x Łącznik aluminiowy o dużym rozwarciu
1018035	dł 1.5m podwójny	Łącznik śrubowy aluminiowy**		2 x Łącznik aluminiowy o dużym rozwarciu

\* na zakończeniach, możliwość wymiany każdego zdejmowanego łącznika na model równorzędny, wykonany z drutu lub zaokrąglonego profilu kutego, o maksymalnej długości 9 cm i zgodny z normą

## Używanie poziome (możliwy upadek na krawędź)

Należy przestrzegać kierunku montażu linki podanej na etykietkach.



Zaczepić końcówkę z amortyzatorem (3) do tylnego prawego uchwytu uprzęży bezpieczeństwa, zgodnie z normą EN361.



Końcówka (4) linki mocowana jest do punktu zaczepienia zgodnie z normą EN 795.

**Po upadku linkę z amortyzatorem należy niezwłocznie wyłączyć z użytku (widoczne rozdarcie amortyzatora)**

**Jakakolwiek inną konfiguracją jest dopuszczalna jedynie przy stosowaniu pionowym.**

### **Wiadomości ogólne dotyczące użytkowania :**

Sila resztkowa powstała przy szarpieniu zależy od masy oraz od wysokości, z jakiej nastąpił upadek. Amortyzator jest skonstruowany jest w taki sposób, aby sila wywołana wstrząsem była niższa od wartości progowej, czyli 6 kN.

Maksymalna długość linki bezpieczeństwa z wbudowanym amortyzatorem wynosi 2 m, wliczając w to oba karabińczyki. Nie należy jej wydłużać.

Produkt nadaje się do użytku w temperaturach od -30°C do +50°C.

### **Należy brać pod uwagę czynniki upadku :**

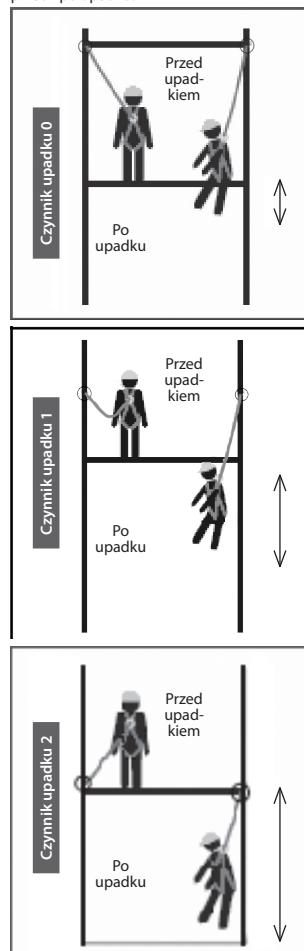
Rozróżnia się 3 czynniki upadku w zależności od punktu zaczepienia:

- Czynnik upadku 0: punkt zaczepienia znajduje się nad użytkownikiem.
- Czynnik upadku 1: punkt zaczepienia znajduje się na wysokości ramion użytkownika (wysokość upadku = 1 długość linki).
- Czynnik upadku 2: punkt zaczepienia znajduje się u stóp użytkownika (wysokość upadku = 2 długości linki).

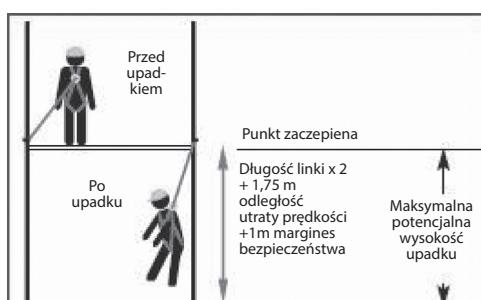
Prace wykonywane przy czynniku upadku 2 są szczególnie niebezpieczne i należy ich unikać, wybierając, w miarę możliwości, punkt zaczepienia umieszczony wyżej (patrz rys. 2).

Pod użytkownikiem należy zachować wolną przestrzeń o wysokości 6,75 m (minimalna wysokość pracy) dla prac wykonywanych przy czynniku upadku 2.

Rysunek 2: porównanie czynników upadku przed i po upadku.



Rysunek 3: minimalna wysokość pracy



W przypadku korzystania z linek z amortyzatorem, wysokość tę można zmniejszyć do 6,45 m.

Z reguły minimalna wysokość pracy przy czynniku upadku 2 obliczana jest w następujący sposób (patrz rys.3):

długość linki pomnożona przez 2 (= długość upadku)

+ 1,75 m dla zadziałania amortyzatora (= długość hamowania)

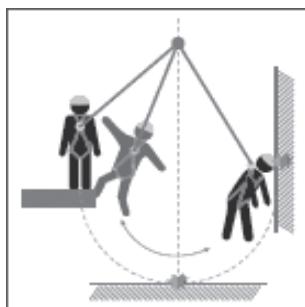
+ 1 m dla bezpieczeństwa

Punkt zaczepienia powinien zawsze znajdować się ponad użytkownikiem (= czynnik upadku między 1 a 0).

Przy korzystaniu z linki z amortyzatorem przy czynniku 1, wolna przestrzeń pod użytkownikiem powinna wynosić co najmniej 3,85 m.

#### Rzyko kołysania :

W przypadku zadziałania sprzętu chroniącego przed upadem, aby uniknąć odniesienia obrażeń spowodowanych uderzeniem na przykład o część budynku, należy wedle możliwości wybrać punkt zaczepienia położony w pionowej osi ponad użytkownikiem (patrz rys. 4).



Rysunek 4: ryzyko kołysania

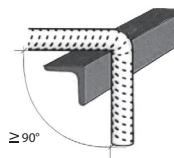
#### Linka o sprawdzonej odporności na przedarcie na krawędzi :



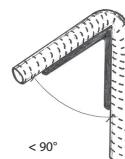
Odporność linki z amortyzatorem na przedarcie na krawędzi została sprawdzona Logo Miller® potwierdza dopuszczenie do użycia przewidującego zastosowanie w poziomie, z promieniem krawędzi wynoszącym co najmniej 0,5 mm, bez nierówności, pamiętając, że kąt krawędzi powinien wynosić co najmniej  $90^\circ$  (patrz rys. 5).

Taki rodzaj próby pozwala na zatwierdzenie produktu do użytku na podobnych krawędziach, takich jak kształtniki ze stali walcowanej, drewniane belki czy powlekane zaokrąglone barierki.

Punkt zaczepienia nie powinien znajdować się niżej niż poziom podłoża, po którym stąpa użytkownik.



Rysunek 5:  
kąt krawędzi większy  
lub równy 90 stopni =  
dozwolone użycie



Rysunek 6:  
kąt krawędzi  
mniejszy niż 90  
stopni = użycie  
zabronione

Jeśli analiza ryzyka wykonana przed rozpoczęciem prac pokaże, że krawędź upadku jest «szczególnie ostre i (lub) nierówna» (na przykład: obrzeże dachu tarasu bez lica, wręby blach lub ostra betonowa krawędź), lub że kąt jest mniejszy niż 90 stopni (patrz rys. 6), należy:

- zastosować odpowiednie środki ostrożności przed rozpoczęciem prac, aby wykluczyć jakikolwiek upadek przez taką krawędź,
- założyć zabezpieczenie na krawędź,
- skontaktować się z producentem.

Wolna przestrzeń pod krawędzią powinna mieć wysokość najmniej 6,75 m.

Jeśli używana jest linka z wbudowanym amortyzatorem, wyposażona w urządzenie mocowania do punktu zaczepienia klasy C, według normy EN 795, należy również brać pod uwagę ugięcie poziomego wspornika bezpieczeństwa, aby obliczyć potrzebną przestrzeń pod użytkownikiem.

Należy wykluczyć jakiekolwiek ryzyko poluzowania napięcia liny i upadku po linii luku.

Nie należy zapominać, że nawet w przypadku po-prawnego użytkowania systemu ochrony osobistej przed upadem, upadek przez krawędź grozi zranieniem (na przykład w przypadku uderzenia o którąś z części konstrukcji, o elementy rusztowania czy o przypadkowe krawędzie).

#### Akcja ratunkowa :

Akcja ratunkowa powinna odbyć się w ciągu 20 minut od wypadku (uraz spowodowany zawieszeniem). Sprzęt

ratowniczy oraz dodatkowe urządzenia (jak na przykład liny) powinny być gotowe do użycia, a procedury dostosowane do ratowania pracowników powinny być dokładnie określone.

Użytkownicy powinni uprzednio przejść szkolenie w zakresie korzystania ze sprzętu. Sprawność działania sprzętu ratowniczego powinna być regularnie kontrolowana. Przeprowadzanie akcji ratunkowych powinno być regularnie ćwiczone.

Przykład wyposażenia ratowniczego: urządzenie ewakuacyjne Miller® SafEscape Elite.

..

# Všeobecné pokyny na použitie

**Závesné laná s tlmičom energie Manyard® na použitie na hrane/závesné laná s tlmičom energie, ø 12 mm, «testované pre hrany», šnúrového typu (testovaná odolnosť voči trhaniu na hrane) od spoločnosti Miller®**

**V súlade s normou EN 355:2002 a EN 354:2006 (príloha B)**

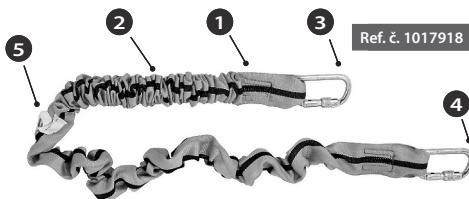
**TENTO NÁVOD NA POUŽITIE SA DODÁVA SPOLU S PRODUKTOM. PREČÍTAJTE SI HO PRED PRVÝM POUŽITÍM A DODRŽUJTE POKYNY, KTORÉ SÚ V ŅOM UVEDENÉ.**

(v prípade nepresnosti sa poradte s výrobcom)

**KEĎ VÝROBOK NEPOUŽÍVA OSOBA, KTORÁ SI HO KÚPILA, MUSÍ TENTO NÁVOD POSKYTNÚŤ POUŽIVATEĽovi.**

## Závesné laná s tlmičom energie Manyard® na použitie na hrane

### Popis komponentov:



Ref. č. 1017918

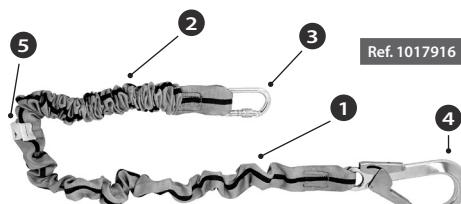
1 Navijacie závesné lano, dĺžka 2 m (testovaná pevnosť pri trhaní na hrane)

2 Rúrkový popruh + vstavaný tlmič energie z PES

3 Hliníková karabínka, (1017916)/oceľová karabínka (1017918), otvor 18 mm (EN 362:2004) [strana D na zadnej strane postroja: použitie na hrane]

4 Hliníkový hák, otvor 60 mm (EN 362:2004)/ hliníková skrutková karabínka, otvor 18 mm (EN 362:2004) [strana ukotvenia: použitie na hrane]

5 Indikátor pádu



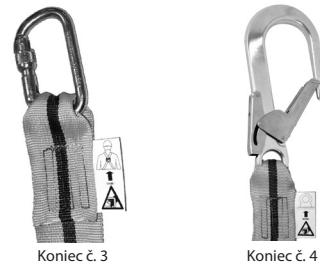
Ref. 1017916

### Horizontálne použitie (možný pád na hrane):

- Dodržujte smer montáže závesného lana podľa popisu na štítkoch.

- Pripojte koniec s tlmičom (3) k zadnej D-spojke postroja na zastavenie pádu v súlade s normou EN361.

- Koniec závesného lana (4) je pripojený k bodu ukotvenia v súlade s normou EN 795.



Pred pádom



Po páde



\* Po páde sa závesné lano s tlmičom energie musí ihneď vyradiť (aktivovaný indikátor pádu).

\* Akákoľvek iná konfigurácia je povolená iba na vertikálne použitie.

## Závesné laná šnúrového typu s tlmičom energie, Ø 12 mm, «testované na hrane»



### Popis komponentov:

1. Šnúrové závesné lano z PA-PES, Ø 12 mm  
(testovaná pevnosť pri trhaní na ostrej hrane)
2. Tlmič energie z PES s logom «testovanie na hrane»
3. Otvor na hák s dvojitým úchytom, 21 mm  
(EN 362:2005) - D-spojka na zadnej strane  
popruhu: použitie na ostrých hranach

Ref. č.	Typ	Strana tlmiča (3)	Fotografia	Strana závesného lana (4)
1016847	Jednoduchá dĺžka 2 m	Hliníková prípojka s malým otvorm		Hliníková prípojka so širokým otvorm
1016848	Jednoduchá dĺžka 2 m	Ocelová skrutková prípojka**		Ocelová skrutková prípojka**
1016849	Jednoduchá dĺžka 2 m	Ocelová skrutková prípojka**		Hliníková prípojka so širokým otvorm
1016850	Dvojité dĺžka 1,5 m	Ocelová skrutková prípojka**		2 x hliníková prípojka so širokým otvorm
1018035	Dvojité dĺžka 1,5 m	Hliníková skrutková prípojka**		2 x hliníková prípojka so širokým otvorm

\*\* na konci možnosť vymeniť akúkoľvek odstrániteľnú prípojku za ekvivalentnú drôtenú alebo kovanú verziu s neostrým tvarom, dĺžkou max. 9 cm a certifikáciou podľa normy EN362:2004

## Horizontálne použitie (možný pád na hranu)

Dodržujte smer montáže závesného lana podľa popisu na štítkoch.



Pripojte koniec s tlmičom (3) k zadnej D-spojke popruhu na zastavenie pádu v súlade s normou EN361.



Koniec závesného lana (4) je pripojený k bodu ukotvenia v súlade s normou EN 795.

**Po páde sa závesné lano s tlmičom energie musí ihned vyradiť.  
(viditeľné roztrhnutie tlmiča)**  
**Akákoľvek iná konfigurácia je povolená iba na vertikálne použitie**

## Všeobecné informácie o používaní:

Zvyšková sila z dôvodu nárazu závisí od hmotnosti a od výšky pádu. Tlmič energie je vyrobený tak, aby sily, ktoré vzniknú pri náraze, boli nižšie než prahové hodnoty, čiže 6 kN.

Maximálna dĺžka automatického navijacieho zachytávača pádu je 2,70 m, vrátane všetkých karabínok, a nesmie sa predlžovať.

Produkt sa môže používať pri teplotách v rozsahu -30 °C až +50 °C.

## Berte ohľad na pádové faktory:

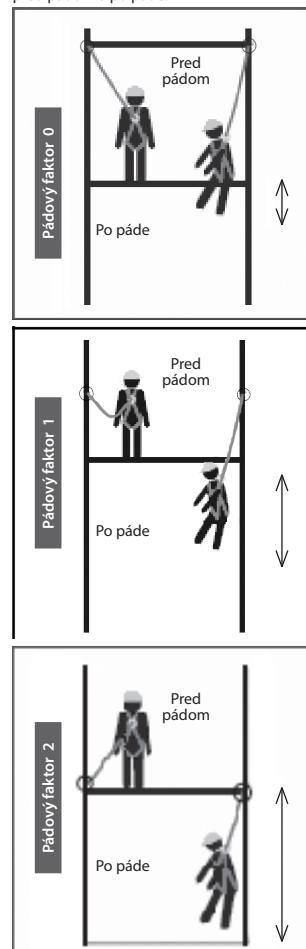
V závislosti od polohy bodov ukotvenia sa rozlišujú 3 pádové faktory:

- Pri pádovom faktore 0 je bod ukotvenia nad používateľom.
- Pri pádovom faktore 1 je bod ukotvenia na úrovni ramien používateľa. (Výška pádu < 1 x pracovná výška)
- Pri pádovom faktore 2 je bod ukotvenia pri nohách používateľa (výška pádu < 2 x pracovná výška)

Práca vykonávaná s pádovým faktorom 2 je mimo-riadne nebezpečná a ak je to možné, treba sa jej vyhýbať výberom bodu ukotvenia vo vyššej polohe (pozri obrázok 2).

Pri práci s pádovým faktorom 2 je nevyhnutné nechať pod používateľom voľnú vzdialenosť 6,75 m (minimálna pracovná výška).

Obrázok 2: porovnanie pádových faktorov pred pádom a po páde.



Obrázok 3, minimálna pracovná výška



V prípade týchto závesných lán s tlmičom energie je možné skrátiť túto výšku na 6,45 m.

Minimálna pracovná výška pre pádový faktor 2 sa spravidla vypočíta nasledovne (pozri obrázok 3):

Dĺžka pletiva krát 2 (= dráha pádu)

+ 1,75 m – otvorenie tlmiča energie (= brzdná dráha)

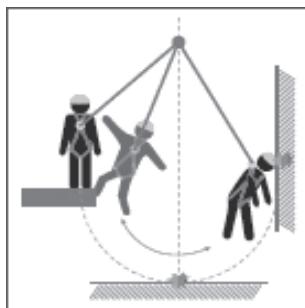
+ 1 m – bezpečnostná vzdialenosť

Bod ukotvenia musí byť vždy nad používateľom (= pádový faktor 0 až 1).

Pri používaní závesného lana s tlmičom energie s faktorom 1 musí byť voľná vzdialenosť pod používateľom najmenej 3,85 m.

#### Riziko húpania:

Aby sa zabránilo poraneniu z dôvodu nárazu, napríklad na budovu, keď sa aktivuje zachytávač pádu, vždy, keď je to možné, vyberajte bod ukotvenia umiestnený zvislo nad používateľom (pozri obrázok 4)



Obrázok 4: riziko húpania

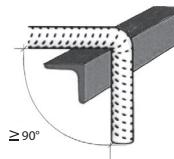
#### Závesné lano s odolnosťou voči trhaniu testovanou na hrane:



Na závesnom lane s tlmičom energie sa testovala odolnosť voči trhaniu na hrane.  
Toto logo Miller® potvrdzuje schválenie pre horizontálne aplikácie s polomerom hrany menej než 0,5 mm bez ostrín, pričom uhol hrany musí byť najmenej 90° (pozri obrázok 5).

Tento typ testu sa používa na schválenie použitia závesného lana na podobných hranach, ako sú profily z valcovanej ocele, drevené trámy alebo okrúhle a obkladané zábradlia...

Bod ukotvenia nesmie byť nižšie než úroveň poschodia, na ktorom sa používateľ nachádza.



Obrázok 5:  
Uhol hrany 90° alebo  
väčší = použitie povolené



Obrázok 6:  
uhol hrany menej  
než 90° = použitie  
zakázané

Ak sa pri analýze rizík pred začatím práce zistí, že pádová hraná je <memoriadne ostrá a (alebo) sú na nej ostriny> (napr.: okraj terasovej strechy bez obloženia, plechové opláštenie alebo ostrá betónová hraná) alebo ak je uhol menší než 90° (pozri obrázok 6), je potrebné:

- pred začatím práce vykonáť vhodné opatrenia na zabránenie riziku pádu cez danú hranu
- nainštalovať ochranu hrany,
- kontaktovať výrobcu.

Potrebná voľná vzdialenosť pod hranou musí byť najmenej 6,75 m.

Ak sa používa automatický navíjací zachytávač pádu vybavený kotviacim prvkom triedy C podľa normy EN 795, je nutné pri výpočte voľnej vzdialenosťi pod používateľom zohľadniť odraz horizontálnej pracovnej polohovacej podpery.

Vyhýbajte sa akýmkolvek rizikám spojeným s voľným lanom alebo kyvadlovými pádmi.

Nezabúdajte, že aj keď sa systém na ochranu osôb pred pádom používa zodpovedajúcim spôsobom, pád cez hranu môže spôsobiť zranenie (napríklad nárazom na časť konštrukcie, na trubky lešenia alebo na iné ostre okraje).

#### Vyslobodenie:

Po nehode musí vyslobodenie nastať do 20 minút (trauma zo zavesenia). Vyslobodzovacie zariadenia a príslušenstvo (napríklad zostupné láná) musia byť funkčné a musia byť definované postupy vhodné na vyslobodenie používateľov.

Používateľia musia absolvovať primeraný výcvik k používaniu. Prevádzkyschopnosť vyslobodzovacích zariadení sa musí pravidelne kontrolovať. Vyslobodzovacie postupy sa musia pravidelne precvičovať.

Príklad vyslobodzovacieho zariadenia: Miller® SafEscape Elite Hub

# Bendrosios naudojimo instrukcijos

**„Manyard® edge“ energiją absorbuojantys lynai / patikrinto atsparumo trinčiai į kraštus tipo „Miller®“ absorbuojantys lynai, 12 mm skersmens**

Atitinka EN 355:2002 ir pr EN 354:2006 (B priedas)

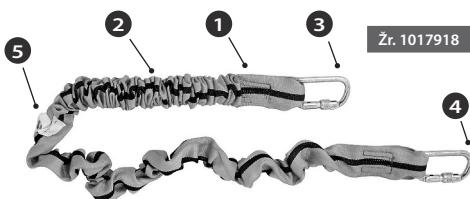
ŠIOS NAUDOTOJO INSTRUKCIJOS PATEIKIAMOS SU PRODUKTU IR TURI BŪTI PERSKAITYTOS PRIEŠ PIRMĄ KARTĄ PANAUDOJANT PRODUKTĄ; NAUDOTI PRODUKTĄ REIKIA PAGAL PATEIKTAISIAS INSTRUKCIJAS.

(jei aptinkamas netikslumas, kreipkitės į gamintoją)

**JEI PIRKĖJAS NĖRA NAUDOTOJAS, NAUDOTOJUI REIKIA PERDUOTI INSTRUKCIJAS.**

## „Manyard® edge“ tipo energiją absorbuojantys lynai

### Komponentų aprašymas:



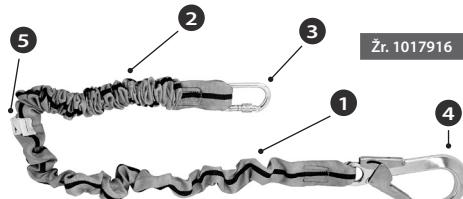
1 Išvyniojamas lynes, 2 m (patikrinto trinties į kampus atsparumo)

2 vamzdinis diržas + įmontuotas PES energijos absorberis

3 aliuminio karabinai, (1017916) / plieninis karabinas (1017918), anga – 18 mm (EN 362:2004) (D šonas apraišų galinėje pusėje: naudojimas ant aštinių kampų)

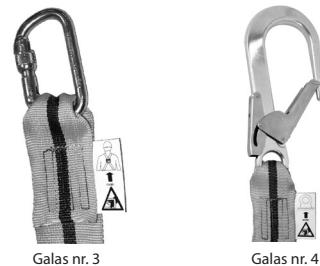
4 aliuminio kabliai, anga 60 mm (EN 362:2004) / aliuminio karabinas su užsukamu fiksatorium, anga 18 mm (EN 362:2004) (prityrinimo pusė: naudojimas ant aštinių kampų)

5 kritimo indikatoriai



### Horizontalus naudojimas (galimas nukritimas ant krašto):

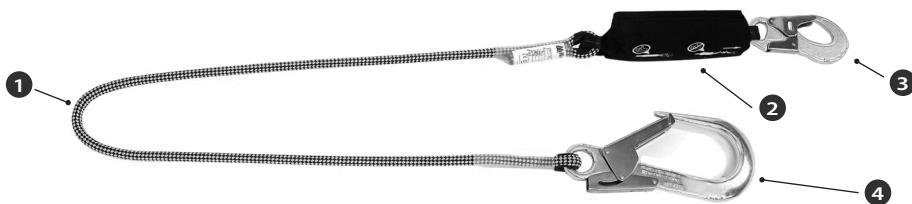
- Vadovaukitės lyno prityrinimo reikalavimais etiketėse.
- Prijunkite galą su absorberiu (3) prie apsaugos nuo kritimo apraišų D jungties pagal standartą EN361.
- Lyno galas (4) prijungtas prie prityrinimo taško atitinka standartą EN 795.



\* Po kritimo energiją absorbuojantis lynes turi būti nedelsiant nuimtas (suveikė kritimo indikatorius).

\* Kitokia konfigūracija galima tik naudojant vertikaliai.

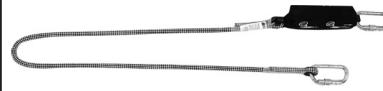
**Energiją absorbuojantys lynai (12 mm skersmens), juostiniai,  
patikrintas atsparumas trinčiai į aštrius kampus**



**Komponentų aprašymas:**

- 1. PA-PES Ø 12 mm lynas (patikrintas atsparumas trinčiai į aštrius kampus)
- 2. PES energijos absorberis su patikrinto atsparumo trinčiai į kampus logotipu
- 3. Dvigubo sugriebimo kablys, 21 mm (EN 362:2005) D jungtis apraišų galinėje pusėje: naudojimas ant aštriu kampu
- 4. Dvigubo sugriebimo kablys, 60 mm (EN 362:2005), pritvirtinimo pusė: naudojimas ant aštriu kampu

\* pagal šią lentelę galimi kitai apribojimai

Pav.	Tipas	Amortizatoriaus pusė (3)	Nuotrauka	Lyno pusė (4)
1016847	2 m vientisas ilgis	Mažos angos aliuminio jungtis		Plačios angos aliuminio jungtis
1016848	2 m vientisas ilgis	Plieninė srieginė jungtis**		Plieninė srieginė jungtis**
1016849	2 m vientisas ilgis	Plieninė srieginė jungtis**		Plačios angos aliuminio jungtis
1016850	1.5 m dvigubas ilgis	Plieninė srieginė jungtis**		2 platiangos aliuminio jungtys
1018035	1.5 m dvigubas ilgis	Aliuminio srieginė jungtis**		2 platiangos aliuminio jungtys

\*\* gale; bet kurią keičiamą jungtį galima keisti į panašią, pagamintą iš laido arba iškaltos minkštost formos, maks. ilgis 9 cm, standartas EN 362:2004.

## Horizontalus naudojimas (galimas nukritimas ant krašto):

Vadovaukitės lyno pritvirtinimo reikalavimais etiketėse.



Prijunkite galą su absorberiu (3) prie apsaugos nuo kritimo apraišų D jungties pagal standartą EN361.



Lyno galas (4) prijungtas prie pritvirtinimo taško atitinkা standartą EN 795.

**Po kritimo energiją absorbuojantis lynas turi būti nedelsiant nuimtas.  
(matomas absorberio susidėvėjimas)**  
**Kitokia konfigūracija galima tik naudojant vertikaliai.**

### **Bendroji informacija apie naudojimą:**

Liekamoji jėga dėl poveikio priklauso nuo krentančio svorio ir kritimo aukščio. Energijos absorberis pagamintas taip, kad jėgos, atsirandančios iš smūgio, yra mažesnės nei ribinės (6 kN).

Maksimalus automatinio įtraukiamo kritimo blokatoriaus ilgis yra 2,70 m, išskaitant visus karabinus. Jis neturi būti ilgesnis.

Produktas gali būti naudojamas esant  $-30^{\circ}\text{C} - +50^{\circ}\text{C}$  temperatūrai.

### **Leistina kritimo faktoriams:**

Priklasomai nuo pritvirtinimo taškų padėties skiriami trys kritimo faktoriai:

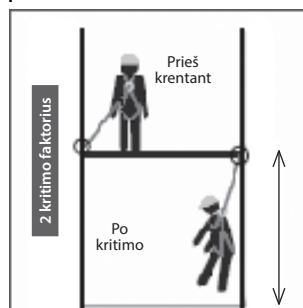
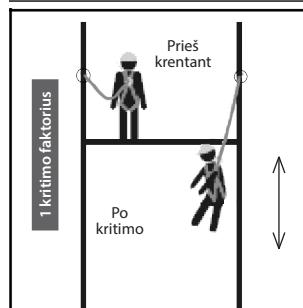
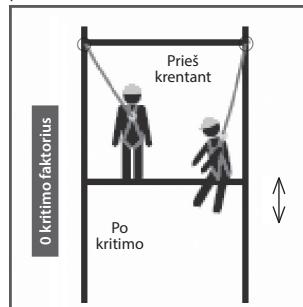
- Esant 0 kritimo faktoriui pritvirtinimo taškas yra virš naudotojo.
- Esant 1 kritimo faktoriui pritvirtinimo taškas yra lygiai su naudotojo pečiais. (Kritimo aukštis  $< 1 \times$  darbo aukštis)
- Esant 2 kritimo faktoriui pritvirtinimo taškas yra ties naudotojo pėdomis (kritimo aukštis  $< 2 \times$  darbo aukštis).

Darbai esant 2 kritimo faktoriui yra išskirtiniai pavojingi, ir jų turi būti vengjama. Jei įmanoma, pasirinkite pritvirtinimo tašką aukščiau (žr. pav. 2).

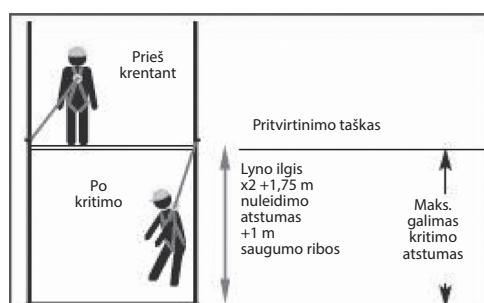
Svarbu palikti 6,75 m (mažiausiai darbo aukštis) po dirbančiuoju, kad jis galėtų dirbti esant 2 kritimo faktoriui.

Naudojant šiuos energiją absorbuojančius lynus,

2 pav.: kritimo faktorių palyginimas prieš ir po kritimo.



3 pav., min. darbo aukštis



aukštis gali būti sumažintas iki 6,45 m.

Bendroji taisykėlė ta, kad mažiausias darbo aukštis esant 2 kritimo faktoriui apskaičiuojamas taip (žr. 3 pav.):

Diržo ilgis padauginamas iš 2 (= kritimo kelias)

+ 1,75 m energijos absorbavimo atstumas (= stabdymo kelias)

+ 1 m saugus atstumas

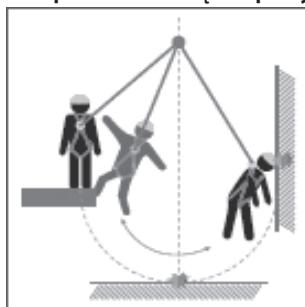
Pritvirtinimo taškas visada turi būti virš naudotojo (= kai kritimo faktorius tarp 0 ir 1).

Jei naudojamas energiją absorbuojantis lynas ir yra 1 faktorius, po naudotoju turi būti mažiausiai 3,85 m atstumas.

#### **Siūlavimo rizika:**

Kai suveikia kritimo blokatorius, kad išvengtumėte atsitrenkimą, pvz.: į pastatą, kai įmanoma, pasirinkite pritvirtinimo tašką virš naudotojo (žr. 4 pav.).

#### **Patikrinto atsparumo trinčiai į kampus lynas:**



4 pav.: Siūlavimo rizika:

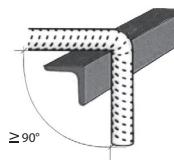
Energiją absorbuojančio lyno atsparumas trinčiai į kampus patikrintas.



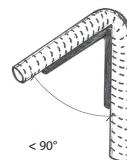
Šis „Miller®“ logotipas patvirtina naudojimą horizontaliai, kai kampo spindulys mažesnis nei 0,5 mm diržui neplyšinėjant; žinokite, kad krašto kampus turi būti mažiausiai 90° (žr. 5 pav.).

Šio tipo testas naudojamas įvertinti lyno naudojimą ant kampo, panašaus į laikinių plieninių profilių, medinių sijų arba užapvalintų arba lininių turėklų.

Pritvirtinimo taškas neturi būti žemiau nei grindų lygis, kur dirba naudotojas.



5 pav.:  
Kampus didesnis nei 90° arba  
lygus 90° = naudojimas leistinas



6 pav.:  
kampus mažesnis  
nei 90° = naudojimas  
draudžiamas

Jei prieš pradendant dirbtį atlikta rizikų analizė rodo, kad kritimo kampus yra ypač smailus ir / arba yra galimiybė diržams trintis į kraštus (pvz.: neįstiklintų terasų stogus, paviršiu iš metalo lakštų arba aštrius betoninius kraštus), arba jei kampus yra mažesnis nei 90° (žr. pav. 6), svarbu:

- imtis tinkamų atsargumo priemonių prieš pradendant dirbtį, kad būtų išvengta kritimo ant galimo kampo;
- sumontuoti apsaugą ant kampo;
- kreiptis į gamintoją;

Svarbu, kad nuo dirbančiojo iki paviršiaus būtų mažiausiai 6,75 m atstumas.

Jei naudojamas automatinio įtraukimo kritimo blokatorius su pritvirtinimo įrenginiu (C klasės, pagal standartą EN 795), dirbant horizontaliai svarbu leisti apskaičiuoti atstumą nuo dirbančiojo iki paviršiaus.

Prisiūrėkite, kad diržas būtų įsitempięs, ir saugokite nuo kritimo siūbuojant.

Žinokite, kad net jei asmens apsaugos sistema naudojama pagal reikalavimus, kritimas ant krašto (pvz.: ant struktūros krašto, pastolių, kitų aštrų kampų) sukelia susižeidimo riziką.

#### **Gelbėjimas:**

Įvykus nelaimingam atvejui gelbėjimas turi būti vykdomas per 20 minučių (trauma nuo stabdymo). Gelbėjimo įranga ir priemonės (pvz.: nuleidžiami diržai) turi būti funkcionalus ir tinkami gelbėti dirbančiuosius.

Naudotojai turi būti gerai apmokyti jais naudotis. Gelbėjimo įrangos darbinis pajėgumas turi būti nuolatos tikrinamas. Gelbėjimo procedūra turi būti reguliarai praktikuojama.

Gelbėjimo įrangos pavyzdys: „Miller® SafEscape Elite Hub“

# Üldised kasutusjuhised

**Energianeelduriga ankurdusköied, Manyard®-i serva tüüpi / energianeelduriga ankurdusköied Ø 12 mm,,serval katsetatud" liini tüüpi (rebenemise vastupidavust on serval katsetatud) Miller®**

Vastavad standarditele EN 355:2002 ja pr EN 354:2006 (lisa B)

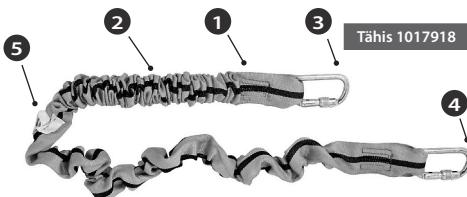
SEE KASUTUSJUHEND TARNITAKSE KOOS TOOTEGA. SEDA TULEB ENNE ESIMEST KASUTAMIST LUGEDA NING SELLES SISALDUVAID JUHTNÖÖRE TULEB JÄRGIDA.

(ebatäpsuse korral konsulteerige palun tootjaga)

**KUI OSTJA EI OLE KASUTAJA, SIIS PEAB OSTJA SELLE JUHENDI KASUTAJALE ANDMA.**

## Manyard®-i serva tüüpi energianeelduriga ankurdusköied

### Komponentide kirjeldus



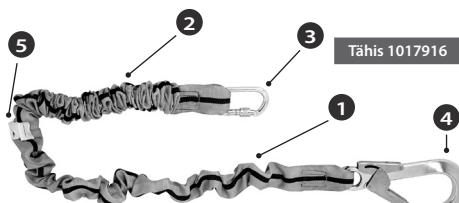
1 Pikkusköös, pikkus 2 m (tugevust on katsetatud serva peal tömmates)

2 Torujas rihm + integreeritud PES-energianeeldur

3 Alumiiniumkarabiin (1017916) / teraskarabiin (1017918), avaneb 18 mm (EN 362:2004) [D-pool rakmete tagaküljel: kasutamine serval]

4 Alumiiniumkonks, avaneb 60 mm (EN 362:2004) / alumiiniumist kruvikarabiin, avaneb 18 mm (EN 362:2004) [ankurduspool: kasutamine serval]

5 Kukkumise indikaator



### Horisontaalne kasutamine (võimalik kukkumine serva pealt)

- Sobitage ankurdusköie koostesuund nii, nagu on siltidel kirjeldatud.

- Ühendage neelduriga ots (3) kukkumise peatamise rakmete tagumise D-lüli külge (standardi EN 361 kohaselt).

- Ankurdusköie ots (4) on ühendatud ankurduspunkti külge (vastab standardile EN 795).



\* Pärast kukkumist tuleb energianeelduriga ankurdustross kohe kasutuselt kõrvaldada (kukkumise indikaator on aktiveerunud).

\* Kõik muud konfiguratsioonid on lubatud ainult vertikaalsel kasutamisel.

## Energianeelduriga ankurdusköied Ø 12 mm „serval katsetatud“ liini tüüpi



### Komponentide kirjeldus

- |  |   |
|--|---|
| 1. PA-PES Ø 12 mm ankurdusliin<br>(rebenemistustgevust on katsetatud terava servaga) | 3. Topeltnimega konks, avaneb 21 mm<br>(EN 362:2005) – D-lüli rakmete tagaküljel:<br>kasutatakse teravatel servadel |
| 2. PES-energianeeldur, logoga „serva peal<br>katsetatud“                             | 4. Topeltnimega konks, avaneb 60 mm (EN<br>362:2005) – ankurduspoolel: kasutatakse<br>teravatel servadel            |

\* Muud lõpetused on võimalikud järgmiste tabeli järgi

Tähis	Tüüp	Neelduri pool (3)	Foto	Ankurdusköie pool (4)
1016847	2 m üks pikkus	Väike avatav alumiiniumkonks		Suur avatav alumiiniumkonks
1016848	2 m üks pikkus	Terastest kruvikarabiin**		Terastest kruvikarabiin**
1016849	2 m üks pikkus	Terastest kruvikarabiin**		Suur avatav alumiiniumkonks
1016850	1.5 m topeltpikkus	Terastest kruvikarabiin**		2 suurt avatavat alumiiniumkonksu
1018035	1.5 m topeltpikkus	alumiiniumkonks kruvikarabiin**		2 suurt avatavat alumiiniumkonksu

\*\* Otsa on võimalik panna üksköik missugune eemaldatav võrdväärne terastest või sepistatud pehme kujuga ühenduslüli, mille maksimaalne pikkus on 9 cm ja mis on sertifitseeritud standardi EN 362:2004 kohaselt.

## Horisontaalne kasutamine (võimalik kukkumine serva pealt)

Sobitage ankurdusköie koostesuund nii, nagu on siltidel näidatud.



Ühendage neelduriga ots (3) kukkumise peatamise rakmete tagumise D-lüli külge (standardi EN 361 kohaselt).



Ankurdusköie ots (4) on ühendatud ankurduspunkti külge (vastab standardile EN 795).

**Pärast kukkumist tuleb energianeelduriga ankurdustross kohe kasutuselt körvaldada.  
(neelduri nähtav rebenemine)**

**Kõik muud konfiguratsioonid on lubatud ainult vertikaalsel kasutamisel.**

## **Üldine kasutusteave**

Kokkupõrkel tekkinud jäärjöud sõltub massist ja kukkumiskõrgusest. Energianeeldur on toodetud nii, et lõigil tekkivad jöud on väiksemad kui piirnorm, s.t 6 kN.

Automaatselt tagasikeriva kukkumiskaitseploki maksimaalne pikkus koos köigi karabiinidega on 2,70 m ja seda ei tohi pikendada.

Toodet võib kasutada temperatuuril, mis jäääb  $-30^{\circ}\text{C}$  ja  $+50^{\circ}\text{C}$  vaheli.

## **Lubatud kukkumistegurid**

Sõltuvalt ankurduspunkti asendist eristatakse kolme kukkumistegurit:

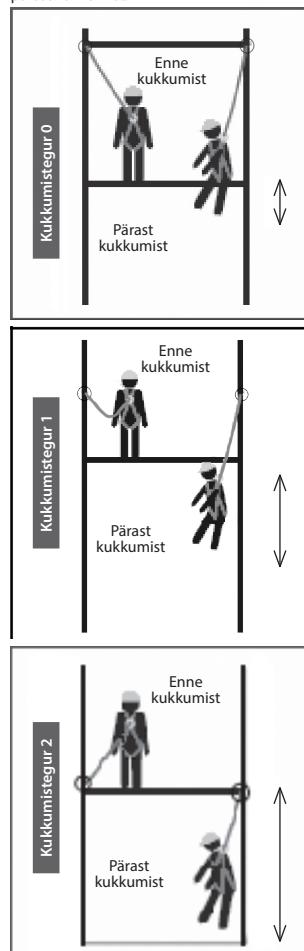
- kukkumisteguri 0 korral on ankurduspunkt kasutaja kohal;
- kukkumisteguri 1 korral on ankurduspunkt kasutaja õlgade körgusel; ( $\text{kukkumiskõrgus} < 1 \times \text{töötamiskõrgus}$ )
- kukkumisteguri 2 korral on ankurduspunkt kasutaja jalgade juures ( $\text{kukkumiskõrgus} < 2 \times \text{töötamiskõrgus}$ )

Kukkumisteguriga 2 tehtav töö on eriti ohtlik ja seda tuleks vältida, kui on võimalik valida kõrgemal asuv ankurduspunkt (vt joonis 2).

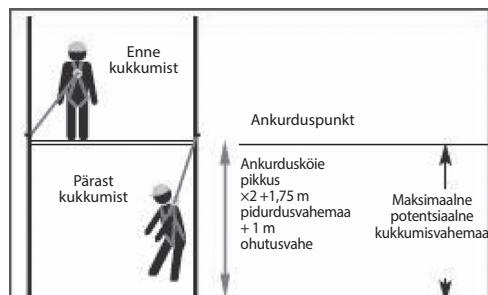
Töötamisel kukkumisteguriga 2 peab kasutaja all olema kindlasti vaba ruumi 6,75 m (minimaalne töötamiskõrgus).

Energianeelduriga ankurdusköite puhul võib seda

Joonis 2: kukkumistegurite võrdlus enne ja pärast kukkumist.



Joonis 3: minimaalne töötamiskõrgus



kõrgust vähendada 6,45 meetrile.

Üldiselt arvutatakse minimaalne töötamiskõrgus kukkumisteguri 2 jaoks järgmiselt (vt joonis 3):

Köie pikkus korda 2 (= kukkumise teekond)

+ 1,75 m energianeelduri avanemist (= pidurdustee kond)

+ 1 m ohutusvahemaa

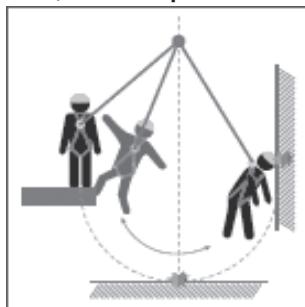
Ankurduspunkt peab olema alati kasutaja kohal (= kukkumistegur 0 ja 1).

Energianeelduriga ankurdusköie kasutamisel teguri 1 korral peab vaba ruum olema kasutaja all vähemalt 3,85 m.

### Kukkumise oht

Kui kukkumiskaitseplokk hakkab tööle, siis valige vigastuste välimiseks (näiteks kui pörkutakse hoone vastu) võimaluse korral ankurduspunkt, mis asub vertikaalselt kasutaja kohal (vt joonis 4).

### Ankurdusköis, mille vastupidavust rebenemisele



Joonis 4: kükumise oht

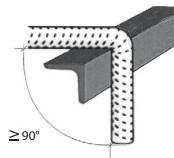
### on serval katsetatud



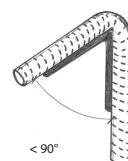
Energianeelduriga ankurdusköie vastupidavust serval rebenemisele on katsetatud.

See Miller®-i logo kinnitab, et seda on lubatud kasutada horisontaalselt serval, mille raadius on vähem kui 0,5 mm, ilma karedate äärteta, kuid tuleb meeles pidada, et serva nurk peab olema vähemalt 90° (vt joonis 5).

Seda tüüpi katset kasutatakse ankurdusköie kasutuse kontrollimiseks sarnasel serval, nagu näiteks rullterasproufilid, puutalad või ümarad ja siledaservalised käsipuud.



Joonis 5:  
serva nurk on 90° või suurem =  
kasutamine lubatud



Joonis 6:  
Serva nurk on vähem  
kui 90° = kasutamine  
keelatud

Ankurduspunkt ei tohi olla madalamal, kui on pöranda kõrgus, millel kasutaja asub.

Kui enne tööde alustamist tehtud riskianalüüs näitab, et kukkumise serv on eriti terav ja/või sellel on ebatasasused (nt vooperdisega terrassikatuse serv, plekserv või terav betoonbserv) või kui nurk on vähem kui 90° (vt joonis 6), siis on vaja:

- võtta enne töö alustamist tarvitusele vajalikud ettevaatusabinõud, et vältida könealusest servast allakukkumise ohtu;
- paigaldada servakaitse;
- võtta ühendust tootjaga.

Vajalik vaba ruum serva all peab olema vähemalt 6,75 m.

Kui automaatne tagasikeriv kukkumiskaitseplokk on varustatud standardi EN 795 klassile C vastava ankurdusvahendiga, siis on vaja möelda ka horisontaalsele positsioonitoele, et arvutada välja kasutaja all vajaminev vaba ruum.

Vältige köiki liini lõtvumise või pendeldava kukkumise ohtu.

Pidage meeles, et isegi kui isiku kukkumisvastast süsteemi kasutatakse öigesti, võib üle ääre kukkumine põhjustada vigastusi (nt kokkupõrkel konstruktsiooniga, tellingutega või mõne terava servaga).

### Päästmine

Pärast önnetust peab päästmine toimuma 20 minuti jooksul (rippumisest põhjustatud trauma). Päästevarustus ja isikukaitsevahendid (nt laskumisiinid) peavad olema operatiivsed ning kasutaja päästmiseks sobivad toimingud peavad olema kindlaks määratud.

Kasutajad peavad olema saanud kasutamiseks sobiva väljaõppe. Päästevarustuse operatiivsus tuleb regulaarselt kontrollida. Päästmistoimingud nõuavad regulaarset harjutamist.

Päästevarustuse näide: Automaatne tagasikeriv plokk Miller® SafEscape Elite Hub

# Vispārēji norādījumi par lietošanu

**Enerģijas absorbētāja stropes, Manyard® mala/enerģiju absorbējošas 12 mm Ø stropes (virves tipa ar "pārbaudītu malu"; pārbaudīta malas plisuma pretestība), Miller®**

Atbilstība EN 355:2002 un EN 354:2006 (B pielikums)

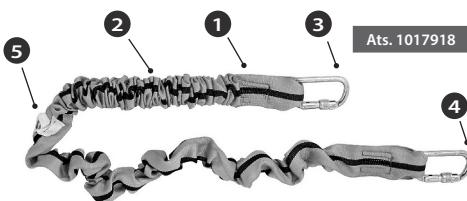
ŠI LIETOTĀJA ROKASGRĀMATA IR IEKLAUTA IZSTRĀDĀJUMA KOMPLEKTĀCIJĀ, TĀ IR JĀIZLASA PIRMS PIRMĀS LIETOŠANAS UN JĀIEVĒRO TAJĀ IETVERTĀS NORĀDES.

(neprecizitāšu gadījumā, lūdzu, sazinieties ar ražotāju).

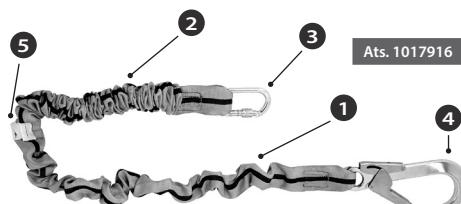
**JA PIRCĒJS NAV LIETOTĀJS, VIŅA PIENĀKUMS IR ŠO ROKASGRĀMATU NODOT LIETOTĀJAM.**

## Manyard® malas tipa enerģiju absorbējošas stropes

### Komponentu apraksts



1. Izstiepjama strope, garums 2 m (pārbaudīta stipriņa plisumam uz malas)
2. Caurķerveida siksna un iebūvēts PES enerģijas absorbētājs
3. Alumīnija karabīne (1017916)/tērauda karabīne (1017918), atvere 18 mm (EN 362:2004) [D mala iejūga aizmugurē: izmantošana uz malas]
4. Alumīnija āķis, atvere 60 mm (EN 362:2004)/ieskrūvējama alumīnija karabīne, atvere 18 mm (EN 362:2004) [enkura puse: izmantošana uz malas]
5. Kritiena indikators



### Horizontālā izmantošana (iespējams kritiens uz malas):

- levērojiet stropes uzstādišanas virzienu, kas norādīts markējumos.
- Galu ar absorbētāju (3) piestipriniet pie kritiena aiztura iejūga aizmugurējā D posma atbilstoši standartam EN361.
- Stropes gals (4) ir nostiprināts pie enkura punkta atbilstoši standartam EN 795.



\* Pēc kritiena enerģijas absorbētāja stropes ekspluatācija ir jāpārtrauc nekavējoties (iedarbīnāts kritiena indikators).

\* Jebkura cita konfigurācija ir atļauta tikai vertikālai izmantošanai.

## 12 mm Ø "pārbaudītas malas" virves tipa energiju absorbējošas stropes



### Komponentu apraksts

1. PA-PES 12 mm Ø virves strope (plisuma stipriņa pārbaudīta uz asas malas)
2. PES enerģijas absorbētājs ar logo "pārbaudīta mala"
3. Divkāršā aiztura āķa atvere 21 mm (EN 362:2005) — D posms iejūga aizmugurē: izmantošana uz asām malām
4. Divkāršā aiztura āķa atvere 60 mm (EN 362:2005) — enkura puse: izmantošana uz asām malām

\*iespējamīgi citi apzīmējumi atbilstoši nākamajai tabulai

Ats.	Veids	Absorbētāja puse (3)	Fotoattēls	Štropes puse (4)
1016847	Viens garums 2 m	Alumīnija savienotājs ar mazu atveri		Alumīnija savienotājs ar platu atveri
1016848	Viens garums 2 m	Ieskrūvējams tērauda savienotājs**		Ieskrūvējams tērauda savienotājs**
1016849	Viens garums 2 m	Ieskrūvējams tērauda savienotājs**		Alumīnija savienotājs ar platu atveri
1016850	Divkāršs garums 1.5 m	Ieskrūvējams tērauda savienotājs**		Alumīnija savienotājs ar 2 x platu atveri
1018035	Divkāršs garums 1.5 m	Ieskrūvējams Aluminija savienotājs**		Alumīnija savienotājs ar 2 x platu atveri

\*\*galā; alternatīvi var izmantot jebkuru ekvivalenta varianta savienotāju, kas izgatavots no stieples vai izkalts elastīgā formā, maksimālais garums 9 cm, sertificēts atbilstoši standartam EN362:2004

## Horizontālā izmantošana (iespējams kritiens uz malas)

levorojet stropes uzstādišanas virzienu, kas norādīts markējumos.



Galu ar absorbētāju (3) piestipriniet pie kritiena aiztura iejūga aizmugurējā D posma atbilstoši standartam EN361



Stropes gals (4) ir nostiprināts pie enkura punkta atbilstoši standartam EN 795.

**Pēc kritiena enerģijas absorbētāja stropes ekspluatācija ir jāpārtrauc nekavējoties (redzams absorbētāja nodilums).**  
**Jebkura cita konfigurācija ir atlauta tikai vertikālai izmantošanai**

### **Vispārēja informācija par lietošanu**

Trieciena izraisītais atlikušais spēks ir atkarīgs no svara un kritiena augstuma. Enerģijas absorbētājs ir izveidots tā, lai trieciena radītie spēki būtu mazāki par robežvērtību, proti, 6 kN.

Automātiski ievelkamā kritiena aizturētāja maksimālais garums ir 2,70 m (ar visām karabinēm), un to nedrīkst pagarināt.

Izstrādājumu var izmantot temperatūrā no -30°C līdz +50°C (iekļaujot).

### **Pielade kritiena faktoriem**

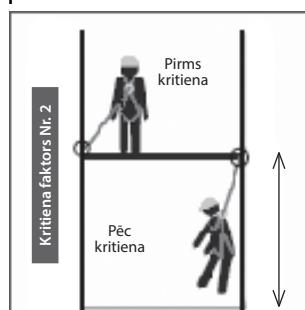
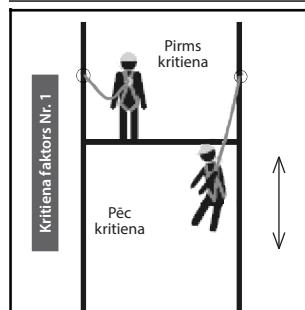
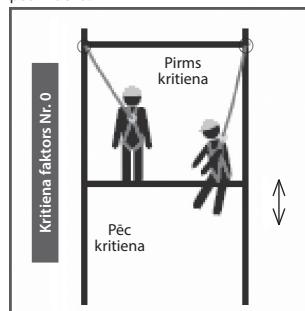
Atkarībā no enkuru punktu novietojuma var izšķirt 3 kritiena faktorus:

- kritiena faktors Nr. 0 — enkura punkts ir virs lietotāja;
- kritiena faktors Nr. 1 — enkura punkts ir vienā līmenī ar lietotāja pleciem (kritiena augstums  $< 1 \times$  darba augstums);
- kritiena faktors Nr. 2 — enkura punkts atrodas pie lietotāja kājām (kritiena augstums  $< 2 \times$  darba augstums).

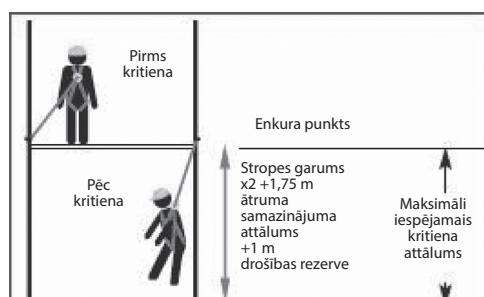
Darbs, kas tiek veikts kritiena faktora Nr. 2 apstākjos, ir iņaši bīstams, un no tā pēc iespējas jāizvairās, izvēloties augstāku enkura punkta novietojumu (skatiet 2. attēlu).

Veicot darbu kritiena faktora Nr. 2 apstākjos, ir svarīgi, lai zem lietotāja būtu 6,75 m atstātums (minimālais darba augstums).

2. attēls. Visu faktoru salidzinājums pirms un pēc kritiena.



3. attēls. Minimālais darba augstums.



Šīm enerģijas absorbētāja stropēm šo augstumu var samazināt līdz 6,45 m.

Parasti kritiena faktoram Nr. 2 minimālais darba augstums tiek aprēķināts šādi (skatiet 3. attēlu):  
auduma garums, reizināts ar 2 (= kritiena attālums),

+ 1,75 m enerģijas absorbētāja atvere (= bremzēšanas ceļš)

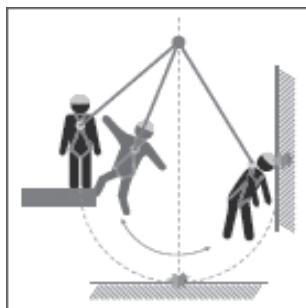
+ 1 m drošības atstatums

Enkura punktam ir vienmēr jāatrodas virs lietotāja (= kritiena faktors starp 0 un 1).

Kad enerģijas absorbētāja strope tiek izmantota faktora Nr. 1 situācijā, zem lietotāja jābūt vismaz 3,85 m brīvajam atstatumam.

#### Svārstību risks:

Kad kritiena absorbētājs iedarbojas, lai izvairītos no traumas, ko izraisa trieciens, piemēram, pret konstrukciju, ja vien iespējams, izvēlieties enkura punktu vertikāli virs lietotāja (skatiet 4. attēlu)



4. attēls. Svārstību risks.

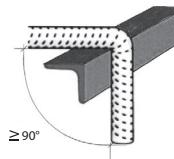
#### Strope ar nodiluma pretestību, kas pārbaudīta uz malas:



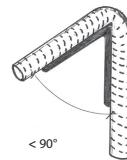
Enerģijas absorbētāja stropes malas nodiluma pretestība ir pārbaudīta.

Šis Miller® logo apliecina horizontālo lietojumu ar malas rādiusu zem 0,5 mm bez atskabargām, atceroties, ka nepieciešamais malas leņķis ir vismaz 90° (skatiet 5. attēlu).

Šāda veida pārbaudi izmanto, lai apstiprinātu stropes izmantošanu uz līdzīgas malas, piemēram, velmēta tērauda profiliem, koka sijām vai noapaļotām un oderētām margām.



5. attēls.  
Malas leņķis lielāks vai vienāds  
ar 90° = ālauts izmantot



6. attēls.  
Malas leņķis mazāks  
par 90° = aizliegts  
izmantot

Enkura punkts nedrīkst būt zemāks par grīdas limeni, uz kurās atrodas lietotājs.

Ja pirms darba sākuma veiktajā riska analīzē tiek konstatēts, ka kritiena mala ir "ipaši asa un (vai) tai ir atskabargas" (piemēram, terases jumta mala bez apšuvuma, lokšņu metāla apšuvums vai asa betona mala) vai leņķis ir zem 90° (skatiet 6. attēlu):

- pirms darba sākuma veiciet piemērotus drošības pasākumus, lai izvairītos no kritiena pār šo malu;
- uzstādīet malas aizsargu;
- sazinieties ar ražotāju.

Zem malas ir jābūt vismaz 6,75 m atstatumam.

Ja tiek izmantots automātiski ievelkams kritiena aizturis, kas apriekots ar C klases enkura ierīci atbilstoši standartam EN 795, lai aprēķinātu nepieciešamo atstatumu zem lietotāja, jāņem vērā arī horizontāla darba pozicionēšanas atbalsts.

Izvairieties no troses valīguma un kritienu svārstību riska.

Atcerieties, ka pat tad, ja personīgā kritienu aizsardzības sistēma tiek izmantota atbilstošā veidā, kritiens pār malu var izraisīt traumu (piemēram, atsītīties pret konstrukcijas daļu, sastatīju caurulēm vai citām asām malām).

#### Glābšana:

pēc negadījuma glābšanas darbiem ir jānotiek 20 minūšu laikā (iekāršanās izraisītas traumas). Glābšanas aprīkojumam un ierīcēm (piemēram, nolaižamām trosēm) ir jābūt darba kārtībā, un ir jānosaka lietotāju glābšanai piemērotas procedūras.

Lietotājiem ir jābūt pareizi apmācītiem par aprīkojuma izmantošanu. Regulāri jāpārbauda glābšanas aprīkojuma darbspēja. Glābšanas procedūrām ir nepieciešama regulāra praktizēšanās.

Glābšanas aprīkojuma piemērs: Miller® SafEscape Elite Hub

**Individual protection equipment identification sheet / Fiche d'identification d'équipement de protection individuelle / Typenschild der Einzelpersonenschutzeinrichtung / Ficha de identificación del equipo de protección individual / Ficha de identificação do equipamento protecção individual / Identificatiieve persoonlijke beschermingsuitrusting / Identifikationsskema för personligt beskyttelsesudstyr / Henkilökohtaisen turvalaitteen tunnustiedot / Kontroll- og identifikasjonskort for individuelt verneutstyr / Identifikationsblad för individuell skyddsutrustning / Scheda d'identificazione dell'attrezzatura per la protezione individuale / Karta identyfikacyjna / идентификационная карта/ Egyéni védőeszköz azonosítólapja / Fišá de identificare pentru echipament de protecție individuală / Identificačný list zariadenia na osobbnú ochranu / List za identifikaciju individualne zaštitne opreme / Идентификационен лист на лично предпазно средство / Identifikační list jednotlivého ochranného zařízení / Файлло профилоријумој отрикој ёзотлісцендеу профетастиас / Tip斯ka ploščica osebne zaštitne opreme / Kışisel koruyucusu ekirman tanımlama formu:**

<p>Equipment Type / Type d'équipement / Art der Einrichtung / Típo de equipo / Tipo de equipamento / Type uitrusting / Type idstyr / Laitteentyyppi / Utstyrtstype / Typ Av utrustning / Tipo d'attrezzatura / Nazwa wyposażenia / Тип средства индивидуальной защиты / Eszköz típusa / Tip de echipament / Typ zariadenia / Vrsta opreme / Тип обрудуване / Typ zařízení / Типът езоплијумој / Vrsta opreme / Ekipman Tipi:</p>	<p>Model Identification / Identification du modèle / Modell / Identificação del modelo / Identificação do modelo: / Identificatie model / Modellens identifikation / Mallin tunnus / Modellidentifikasjon / Identificering av modellen / Identificazione del modello / Identifikasiacja modelu / Артикул / Model azonosítója / Identificare model / Identifikácia modelu / Model Identifikacija / Идентификация на модела / Identifikace modelu / Профилоријумој туу мөнгтэлөө / Model / Model Tanımlaması:</p>	<p>Brand / Marque commerciale / Handelsbezeichnung / Marca comercial / Marca comercial / Handelsmerk / Varemærke / Tavaramerki / Varemerke / Varumärke / Marca commerciale / Znak towarowy / товарный знак / Márka / Marcă comercială / Značka / Marka / Mapka / Značka / Емблематична означаја / Blagovna znamka / Marka:</p>
		<b>Miller®</b>

<p>Manufacturer / Fabricant / Hersteller/Fabricante / Fabricante / Fabrikant/Fabrikant / Valmistaja / Produsent/Tillverkare / Produttore / Producent / производителъ / Gyártó / Fabricant / Výrobca / Proizvodčák / Производител / Výrobce / Kataškeuastotç / Proizvajalec / İmalatçı:</p>	<p><b>Honeywell Fall Protection France SAS</b> 35-37, rue de la Bidauderie 18100 VIERZON CEDEX - FRANCE Tél: (33) 02 48 52 40 40 Fax : (33) 02 48 71 04 97 e-mail: techniserv.hsp@honeywell.com Web: www.honeywellsafety.com</p>	<p>Serial n° / N° de série / Serien-Nr. / N.º de serie: / N.º de série / Serienummer / Serienummer / Sarijä- numero / Seriennummer / Serie-nr / N.º di serie / Nr serijny / Серийный номер / Sorozatszám / Nr. de serie / Seriové číslo / Serijski br. / Сериен № / Sériové č. / Ar. парадуңың / Серійска штевилка / Seri n°: .....</p>	<p>Date of manufacture / Date de fabrication / Datum der Herstellung / Fecha de fabricación / Data de fabricação / Fabricagedatum / Fremstillingdato / Valmistuspäivämäärä / Produktionsdato / Tili-verkningsdatum / Data di fabbricazione / Data produkcji / Gyártás dátum / Data fabricatiei / Dátum výroby / Datum proizvodnje / Дата на производство / Datum výroby / Нџероџија катаќеңىç / Datum številka: .....</p>	<p>Purchase date / Date d'achat / Kaufdatum / Fecha de compra / Data da compra / Aankoopdatum / Købsdato / Ostopäivämäärä / Innkjøpsdato / Inköpsdatum / Data di acquisto / Data zakupu / DATA приобретения / Vásárlás dátuma / Data achiziției / Dátum zakúpenia / Datum kupnje / Дата на закупуване / Datum nákupu / Нџероџија ачордц / Datum nakupa / Satin alma tarhi: .....</p>	<p>Date of first use / Date de première utilisation / Datum des Ersteinsatzes / Fecha de primer uso / Data da primeira utilização / Datum eerste gebruik / Første anvendelsesdato / Käyttöönottopäivämäärä / Tatt i bruk (dato) / Datum för första användning / Data del primo utilizzo / Data wprowadzenia do użytku / Дата ввода в эксплуатацию / Első használat dátuma / Data primei utilizări / Dátum prvého použitia / Datum prve uporabe / Дата на първа употреба / Datum prvního použití / Нџероџија прώτης χρήσης / Datum prve uporabe / Ilk kullanım tarhi: .....</p>
--	--	---	---	--	--

Date	Reason (periodic examination or repair)	Faults noticed, repairs carried out, remarks	Name and signature of the competent person	Anticipated date for next periodic examination
Date	Motif (examen périodique ou réparation)	Défauts remarqués, réparations effectuées, remarques	Nom et signature de la personne compétente	Date du prochain examen périodique prévu
Datum	Ablas (regelmäßige Überprüfung oder Reparatur)	Festgestellte Fehler, durchgeführte Reparaturen, Bemerkungen	Name und Unterschrift des Zuständigen	Datum der nächsten vorgesehenen regelmäßigen Überprüfung
Fecha	Motivo (del examen o reparación)	Defectos, indicados, reparaciones realizadas, comentarios	Nombre y firma de la persona competente	Fecha del próximo examen periódico previsto
Data	Motivo (exame periódico ou reparação)	Defeitos observados, reparações efectuadas, observações	Nome e assinatura da pessoa responsável	Data do próximo exame periódico previsto
Datum	Reden (periodek naacht of herstelling)	Vastgestelde fouten, uitgevoerde herstellingen, opmerkingen	Naam en handtekening van de bevoegde persoon	Datum van het volgende geplande periodieke onderhoud
Dato	Årsag (regelmæssigt efterlys eller reparation)	Observerede defekter, udførte reparationer, bemærkninger	Navn og underskrift på den kompetente person	Dato for det næste regelmæssige ettersyn
Pvm.	Aihe (säntömääriänen tarkastus tai korjaus)	Vikatiedot, tehdyt konjakutset, huomautukset	Väistuhenkilön nimi ja allekirjoitus	Suuravaan säntömääriäisen tarkastukseen päivämäärä
Dato	Årsak (periodisk undersökelse eller reparasjon)	Observerete feil, utførte reparasjoner, merknader	Person ansvarlig for inngrepet - navn og underskrift	Dato for neste beregnede periodiske undersøkelse
Datum	Anledning (återkommande kontrol eller reparation)	Konstaterade fel, utförda reparations-, anmärkningar	Namn och underskrift av behörig person	Datum för nästa återkommande kontroll
Data	Causale (controllo periodico o riparazione)	Difetti riscontrati, riparazioni effettuate, note	Nome e firma della persona competente	Data del prossimo controllo periodico previsto
Data	Powód (kontrola okresowa lub naprawa)	Stwierzone usterek, wykonane naprawy, uwagi	Nazwa / nazwisko i podpis upoważniający	Data następnej kontroli


卷之三

**C** Notified body having carried out the CE test of type / Organisme notifié ayant réalisé l'examen CE de Type / Zuglassene Stelle, welche die CE-Typrprüfung durchgeführt hat / Organismo notificado que ha realizado el examen CE de tipo / Organismo notificado tendo realizado o exame de tipo CE / Erkend organisme dat het CE-type-onderzoek uitvoerde / Godkendt organisme, der har udført EU-typeprøvningen / Ilmoitettu jätäistö, joka on suorittanut CE-typplikastukseen / Notifisert organ som har utfört EU-typeundersøkelse / Officiellt provningsorgan som utfört CE-kontrollen av Typ / Organismo notificado che ha effettuato il controllo CE del Tipo / lednoscika notyfikowana zrealizowała badanie CE typu:

- By APAVE SUDEUROPE SAS (0082)  
CS 60193  
13 322 Marseille Cedex 16 -FRANCE
- BG BAU -  
Baugenossenschaft der Bauwirtschaft - n°0299  
Prüf- und Zertifizierungsstelle des FAPS A -  
Zwischenberger Straße 68  
42781 Haan (GERMANY)

The logo consists of a square containing a stylized 'D' shape, followed by the text 'DEKRA EXAM GmbH - n°015' and 'Test laboratory for Components'. Below this is the address 'Dimmendaehlstr. 9 - 44809 Bochum'.

 DEKRA EXAM GmbH - n°0158  
Test laboratory for Component Safety - Selbstprüfstelle-  
Dinnendahlstr. 9 - 44809 Bochum - Germany

Notified body responsible for production monitoring and inspection / Organisme notifié intervenant dans le suivi et le contrôle de la production / Zugelassene Stelle, die bei der Verfolgung und Kontrolle der Herstellung mitgewirkt hat / Organismo notificado que interviene en el seguimiento del control de la producción / Orga nismo notificado que interviene no acompanhamento e no controlo da produção / Eirkend organisme dat tussenkomt in het opvolgen en het controleren van de productie / Godkendt organisme, der har udfort produktionskontrol / Ilmoittettu järjestö, joka on suorittanut tuotannovalvontaan / Notifisert organ for oppfølging og produksjonskontroll / Officialt provningsorgan som medverkar vid produktions-uppröjningen och kontrollen / Organismo notificato che interviene nel controllo della produzione / Iednoistka notifikowana instytucja udzialaf w kontroli produkcji :

AFNOR Certification (0333)  
11, rue Francis de Pressensé  
93571 La Plaine St Denis Cedex FRANCE

By SGS United Kingdom Ltd 0120  
Unit 202B  
Worle Parkway Cedex  
BS22 6WA Weston Super Mare UK

Data	Priēzāstis (periodinēs patikos arba remonto)	Pāstebēti gredimai, atlikas remontas, pastabos	Kompetentīgo āsmens vārds, pavarēti parāšas	Kitos periodīnes patikros
Kuupārav	Pöhjus (periodilline ülevaatus või remont)	Avastatud vead, tehtud parandused, märkused	Nimi ja alkirkiri kompetentselt isikult	Järgmisse perioodilise ülevaatusse oodatav kuupäev ülevaatus
Datums	Iemēsīs (regulārā pārbaude vai remonts)	Pamanītās klumes, veiktie remonti, piezīmes	Kompetents personas vārds, uzvārds un paraksts	Nākanās regulārās pārbaudes paiedzētais datums
Dátum	OK (idōszakos vizsgálat vagy javítás)	Észlelt hibák, elvégzett javítások, megjegyzések	Illetékes személy neve és aláírása	Következő időszakos vizsgálat várható dátuma
Data	Motiv (examiniare periodică sau reparație)	Defecte observeate, reparări efectuate, observații	Numele și semnatura persoanei competentе	Data următoarei examinări periodice
Dátum	Dovod (pravidelná kontrola alebo oprava)	Zistené nedostatky, vykonané opravy, poznámky	Meno a podpis zadpovednej osoby	Dátum nasledujúcej pravidelnej kontroly
Дата	Основание (периодическая проверка или ремонт)	Запечатлены неисправности, выполненный ремонт, приложения	ФИО и подпись компетентного лица	Предполагаемая дата следующей периодической проверки

Pastabos / Märkused / Piezīmes/Megjegyzések/Observatācijai/Poznámky/Kommentarии : .....

.....

.....

.....

.....

.....

**C** informuoja institūciju, atlikusi CE tīpo testu / teavitātud asutus, mis tegi CE-tūrībukartse / Plīnvairota iestāde, kas veikusi tīpa CE pārbaudi / A tīpus CE tesztēt elvēgző kļeīdīt szervezet / Organismu notificat care a efectuat testarea CE de tīp / Oznámené osobe, ktorá vykonáva CE test typu.

By APAVE SUDEUROPE SAS (0082)  
CS 60193  
13 332 Marseille Cedex 16 - FRANCE

BG BAU  
Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft - n°0299  
Prüf- und Zertifizierungsstelle des FA PSA  
Zwengauer Straße 68  
42781 Haan (GERMANY)

By SGS United Kingdom Ltd 0120  
Unit 202B  
Worle Parkway Cedex  
BS22 6WA Weston Super Mare UK

DEKRA EXAM GmbH - n°0158  
Test laboratory for Component Safety - Selbstprüfstelle-  
Dinnerdahistr. 9 - 44805 Bochum - Germany

Informuojoji institūcija, atsakīngā už gamybos stebējimā ir tikrinīma / Teavitātud asutus, mis vāstutab tootmīse jā ülevaatause eest / Pilnvairota iestāde, kas atbildīga par rāzošanas pārraudzību un pārbaudi / Kļeīdīt szerv, amely a gyártás felügyeletéért és vizsgáltatáért felelős / Organismu notificat responsabil de monitorizarea producției și inspecție / Oznámené osobe, ktorá je zodpovedná za sledovanie a kontrolu výrobys :

AFNOR Certification (0333)  
111, rue Francis de Pressensé  
93571 La Plaine St Denis Cedex FRANCE

By SGS United Kingdom Ltd 0120  
Unit 202B  
Worle Parkway Cedex  
BS22 6WA Weston Super Mare UK





**Honeywell Fall Protection France SAS**  
**35 - 37, rue de la Bidauderie**  
**18100 VIERZON - France**