

**Gebrauchsanleitung**  
**Zweisträngiges Verbindungsmittel mit Bandfalldämpfer**  
**Typ Twin Manyard® edge**  
**(kantengeprüft) von Miller® by Sperian nach DIN EN 354 und 355.**

● **Wichtige Hinweise:**

Diese dem Produkt beiliegende Gebrauchsanweisung ist unbedingt vor der Erstbenutzung zu lesen und deren Anweisungen sind Folge zu leisten. Eine Nichtbeachtung kann zu tödlichen Verletzungen führen.

Wenn der Käufer nicht der Nutzer ist, so ist diese Gebrauchsanweisung an den Anwender weiterzugeben. Fragen Sie bei Unklarheiten bitte den Hersteller.

Wird das Produkt außerhalb des ersten Bestimmungslandes vertrieben, so muss der Verkäufer zur Sicherheit des Käufers folgende Unterlagen in der Landessprache mitliefern:

- Bedienungsanleitung
- Prüfanweisung
- Prüfbuch bzw. Kontrollkarte

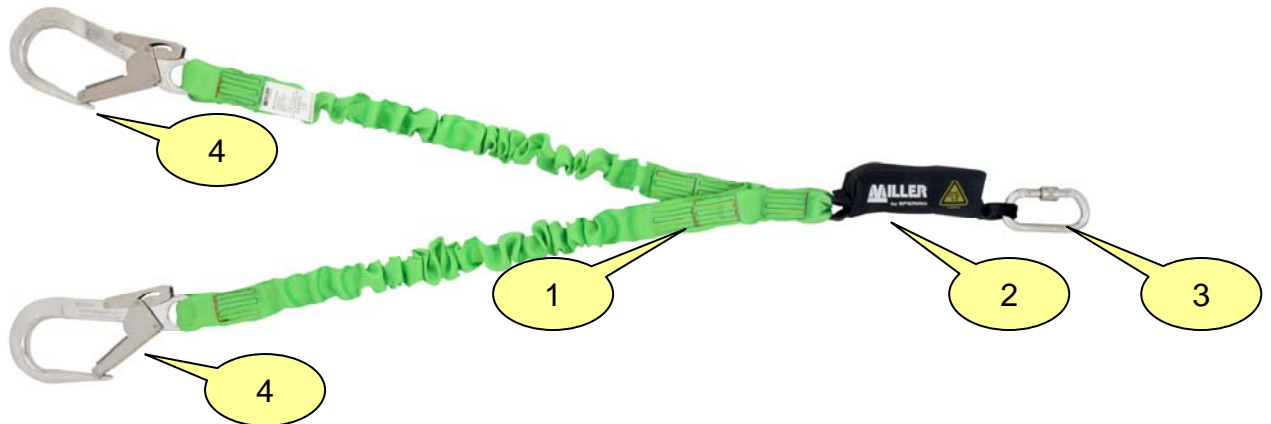
Veränderungen an diesem Produkt sind nicht zulässig. Reparaturen dürfen nur durch den Hersteller ausgeführt werden.

**ACHTUNG:**

**Tätigkeiten in der Höhe sind gefährlich und können zu tödlichen Unfällen und Verletzungen führen. Sie sind als Anwender persönlich dafür verantwortlich, dass Sie alle Angaben der Gebrauchsanleitung befolgen. Die Benutzung „Persönlicher Schutzausrüstung gegen Absturz“ ist fachkundigen und geschulten Benutzern vorbehalten. Gehen Sie im Zweifelsfall kein Risiko ein sondern besuchen Sie einen Trainingskurs des Herstellers.**

**Arbeiten in der Höhe erfordern eine gute körperliche Kondition. Bei bestimmten medizinischen Gegenanzeigen und bei Medikamenteneinnahme kann auch die bestimmungsgemäße Benutzung dieses Produkts gesundheitsgefährdend sein. Bitte fragen sie im Zweifelsfall Ihren Arzt.**

• **Beschreibung der Bestandteile:** (Abbildung1)



1. Verbindungsmittel mit Stretchfunktion (kantengeprüft)
  2. Bandfalldämpfer mit Logo (kantengeprüft)
  3. Schraub-Karabinerhaken, Länge 105 mm (EN 362)
  4. Rohrhooken, 60 mm Aluminium oder 50 mm Edelstahl Öffnung (EN 362)
- Gesamtlänge der Bestandteile 1,5 m oder 2 m

• **Allgemeines zur Anwendung:**

Das zweisträngige Verbindungsmittel mit integriertem Bandfalldämpfer (Typ: **Twin Manyard® edge**) darf nur in Verbindung mit einem Auffanggurt EN 361 als Auffangsystem zur Abdämpfung auftretender Stoßkräfte bei einem Sturz eingesetzt werden. Die Stoßkräfte werden auf ein für den Körper erträgliches Maß unter 6 kN (entspricht ca. 600 Kg) abgedämpft. Die verbleibende Stoßkraft ist abhängig vom Fallgewicht und der Fallhöhe. Der Bandfalldämpfer ist so hergestellt, dass die Stoßkräfte unter den Grenzwerten liegen.

Die maximale Länge der einzelnen Stränge des Verbindungsmittels einschließlich integriertem Bandfalldämpfer inklusive aller Karabiner beträgt 2 m und darf **nicht** verlängert werden.

• **Anwendung und Funktion:**

Das **Twin Manyard® edge** wird mit dem Karabinerhaken (3) an der Auffangöse des Auffanggurtes befestigt. Der Rohrhooken (4) an den Enden der beiden Verbindungsmittel wird an einem Anschlagpunkt nach EN 795 befestigt (siehe Bild 4). Es ist dabei sicherzustellen, dass die immer der Bandfalldämpfer mit dem Karabinerhaken (3) an der Auffangöse des Auffanggurtes befestigt wird. Eine andere Kombination ist nicht zulässig.

Bei einem Fall werden die ineinander gewebten Gurtbänder des Bandfalldämpfers auseinandergerissen und dadurch die auftretenden Stoßkräfte abgebaut. Um den Bandfalldämpfer vor UV-Strahlung und vor Verletzungen zu schützen, ist das Band zu einem Paket zusammengelegt und mit einer beschrifteten Schutzhülle versehen.



Diese ist für Sichtprüfungen dank eines Klettverschlusses leicht zu öffnen und muss nach der Prüfung wieder verschlossen werden.

**Das Twin Manyard® edge ist nach einer Sturzbelastung sofort dem weiteren Gebrauch zu entziehen.**

Das **Twin Manyard® edge** darf nicht an Halteösen oder Taschenringen oder Ösen für Haltebeutel o.ä. eines Auffanggurtes befestigt werden.

Weiterhin müssen die Karabinerhaken auf korrekte Verriegelung überprüft werden. Die Verbindungsmittelstränge einschließlich des Bandfalldämpfers dürfen nicht eingerissen, angescheuert oder fehlerhaft sein. Es dürfen keine Verschmelzungen (wie z. B. von Schweißspritzern) erkennbar sein.

Auch bei einer Beschädigung der Schutzhülle des Bandfalldämpfers ist das Produkt zu ersetzen.

Das Produkt darf in Temperaturbereichen von -30 °C bis + 50 °C eingesetzt werden.

**Das Twin Manyard® edge** ist eine persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz und sollte daher nur von einer einzigen Person benutzt werden. Im Anhang zu dieser Gebrauchsanleitung wird ein Prüfbuch (Kontrollkarte) mitgeliefert.

• **Wahl des geeigneten Anschlagpunktes und Mindestarbeitshöhen:**

Grundsätzlich ist ein Anschlagpunkt auf die erforderliche Festigkeit zu prüfen. Berücksichtigen Sie hierzu die Auswahl an Anschlageneinrichtungen nach EN 795 Klassen A bis E. Für andere als in der EN 795 genannten Anschlageneinrichtungen muss nach BGR 198 eine Mindestfestigkeit von 7,5 kN nachgewiesen werden (entspricht etwa 750 kg).

**Berücksichtigen Sie die Sturzfaktoren:**

Je nach Lage des Anschlagpunktes werden 3 Sturzfaktoren unterschieden:

Bei Sturzfaktor 0 befindet sich der Anschlagpunkt oberhalb des Benutzers

Bei Sturzfaktor 1 befindet sich der Anschlagpunkt in Schulterhöhe des Benutzers.

Bei Sturzfaktor 2 befindet sich der Anschlagpunkt unterhalb der Schulterhöhe des Benutzers.

**Arbeiten mit Risiko Sturzfaktor 2 sind besonders gefährlich und sollten nach Möglichkeit durch die Wahl eines höheren Anschlagpunktes vermieden werden (siehe Abbildungen 2 und 4).**

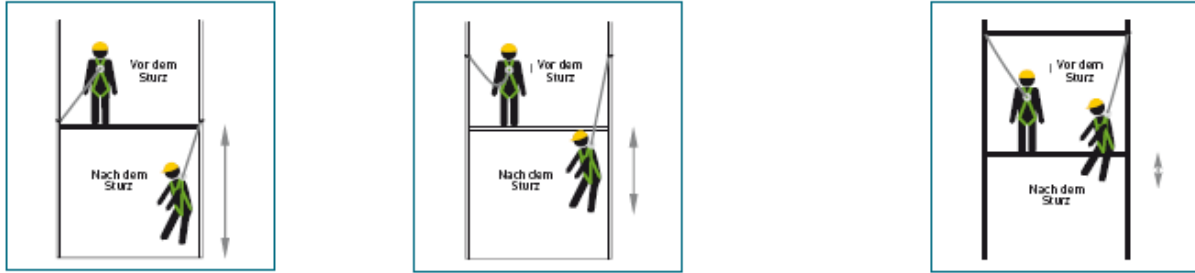


Abbildung 2: Gegenüberstellung der Fallfaktoren vor und nach einem Sturz.

**Für das Twin Manyard® edge gilt eine erforderliche lichte Höhe unterhalb des Benutzers (Mindestarbeitshöhe) für Arbeiten mit Sturzfaktor 2 von 6,75 m**

Allgemein wird die Mindestarbeitshöhe für Sturzfaktor 2 wie folgt ermittelt (siehe Abbildung 3):

Länge eines Stranges des Verbindungsmittels einschließlich Falldämpfer und Verbindungselemente (Rohrhaken, Schraub-Karabinerhaken) mal 2 (=Fallweg)  
 + 1,75m Aufreißen des Bandfalldämpfers (=Bremsweg)  
 + 1 m Sicherheit



Abbildung 3: Mindestarbeitshöhe

**Der Anschlagpunkt sollte sich immer oberhalb des Benutzers befinden (=Sturzfaktor 0).**

Dadurch werden die Fallhöhe (und die auftretenden Stoßkräfte) verringert und die Schlaffseilbildung (Stolpergefahr) minimiert. Eine Umschlingung des Anschlagpunktes mit dem Verbindungsmittel ist nicht zulässig (Querbelastung der Karabiner). Der Bandfalldämpfer muss sich frei entfalten können. Er darf daher nicht über einen Balken oder Träger liegend angewandt werden. Das Verbindungsmittel darf nicht zum Verkürzen geknotet werden.

**• Besondere Hinweise für das Anschlagen zweisträngiger Verbindungsmittel: (Abbildungen 4 und 5)**

Wählen Sie generell den höchst möglichen Anschlagpunkt um die Fallstrecke zu minimieren.

### Korrekte Anwendung:

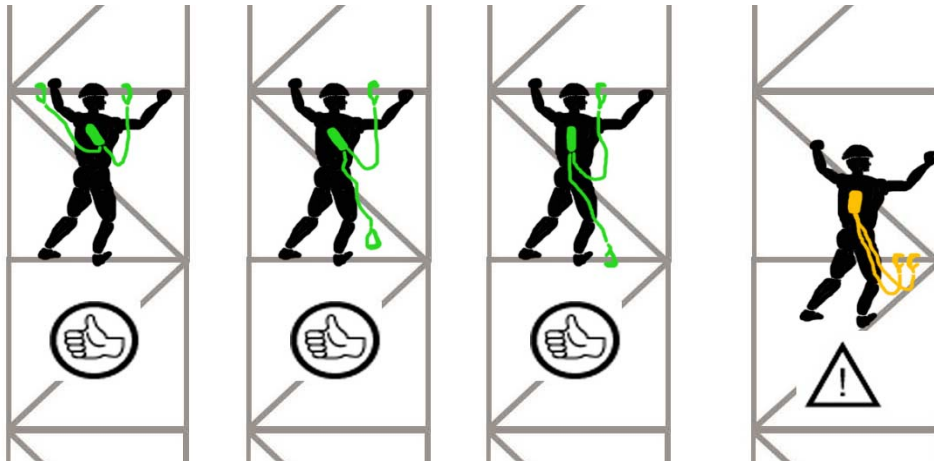


Abbildung 4: Korrektes Anschlagen (Beispiel rechts sollte vermieden werden aufgrund erhöhter Gefahr durch Fallfaktor 2)

### Verbotene Anwendung (Lebensgefahr)

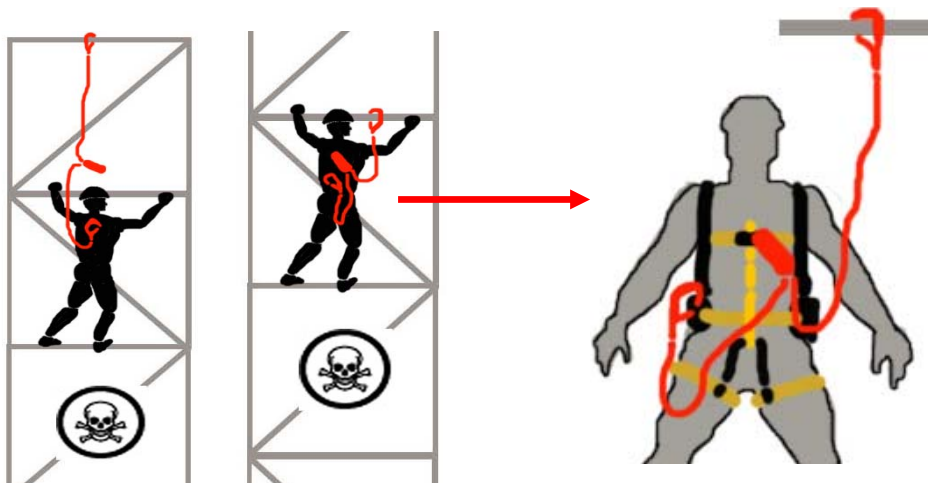


Abbildung 5: Verbotene Anwendung

Beachten Sie dass sie die Entfaltung des Bandfalldämpfers nicht behindern und den **Twin Manyard® edge** nicht aufgespreizt verwenden (siehe Abbildung 5 links).

Wenn der Anwender mit einem Strang an einem Anschlagpunkt angeschlagen ist, so darf der zweite Strang nicht an Halteösen bzw. fest vernähten Gürtbändern, Taschenringen oder Ösen für Werkzeugtaschen befestigt werden. Bei einem Absturz würde der Bandfalldämpfer dadurch limitiert (siehe Abbildung 5 rechts).

Empfehlenswert sind ausreißbare Ösen wie sie serienmäßig beim Auffanggurt Miller Revolution angebracht sind oder entsprechende Produkte zum nachrüsten (Miller Sicherheitsclip Art.-Nr. 1016334)

**Pendelgefahr:** Um Verletzungen beim Auffangen durch Anschlagen an z. B. an Gebäudeteilen zu vermeiden ist der Anschlagpunkt ist nach Möglichkeit lotrecht über dem Anwender zu wählen (siehe Abbildung 6).

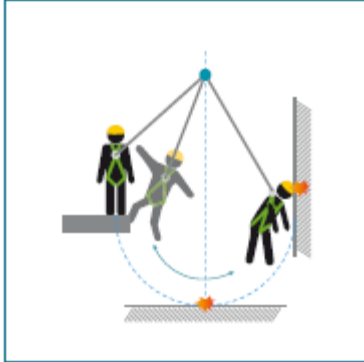
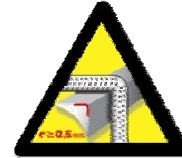


Abbildung 6: Pendelgefahr



• **Kantengeprüftes Verbindungsmittel:**

Das zweisträngige Verbindungsmittel mit Bandfalldämpfer **Twin Manyard® edge** wurde auf die Beanspruchung durch Kanten geprüft. Dieses Logo von Miller® by Sperian bestätigt die Zulassung für horizontale Anwendung bei einem Kantenradius von mind. 0,5 mm ohne Grate, wobei der Winkel der Kantenausführung mindestens 90° betragen muss (siehe Abbildung 7 und 8).

Ähnliche Kantenausführungen kommen typischerweise an gewalzten Stahlprofilen, Holzbalken oder an einer verkleideten abgerundeten Attika vor. Der Anschlagpunkt darf sich dabei nicht niedriger als in der Standplatzebene des Benutzers befinden.

Abbildung 7: Kantenwinkel größer gleich 90 Grad = **Anwendung erlaubt**

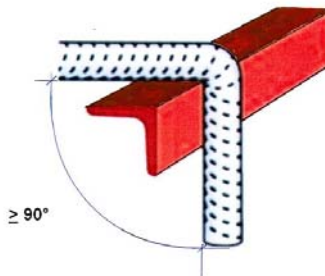
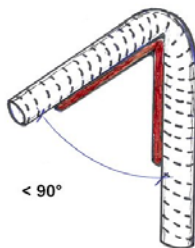


Abbildung 8: Kantenwinkel kleiner als 90 Grad = **Anwendung verboten!**



Zeigt die vor Arbeitsbeginn durchzuführende **Gefährdungsanalyse**, dass es sich bei der Absturzkante um eine „besonders schneidende und/oder nicht gratfreie

Kante (z.B. unverkleidete Attika, Blechfalzen oder scharfe Betonkante) handelt, bzw. der Winkel weniger als 90 Grad aufweist (siehe Abbildung 6), so

- sind vor Arbeitsbeginn entsprechende Vorkehrungen zu treffen die einen Absturz über die Kante ausschließen
- ist ein Kantenschutz zu montieren
- ist Kontakt mit dem Hersteller aufzunehmen

**Der erforderliche Freiraum unterhalb der Kante beträgt mindestens 6,75m. Wird das Twin Manyard® edge mit einer Anschlageinrichtung der Klasse C der EN 795 verwendet, so ist die Auslenkung der horizontalen beweglichen Führung bei der Bestimmung des erforderlichen Freiraums unterhalb der Kante mit zu berücksichtigen.**

**Eine Schlaffseilbildung und Pendelstürze sind auszuschließen.**

**Beachten Sie, dass auch bei bestimmungsgemäßen Gebrauch der Schutzausrüstung gegen Absturz durch einen Sturz über eine Kante ein Verletzungsrisiko (z. B. beim Aufprall an Bauwerksteile und sonstigen Störkanten) vorliegt.**

● **Verbindungselemente:**

Karabinerhaken (Verbindungselemente), die normalerweise eingesetzt werden, dürfen nur axial belastet werden. Sind Karabiner keiner gesonderten Prüfung unterzogen worden und vom Hersteller für diesen Einsatz nicht freigegeben worden, dürfen sie keiner Querbelastung ausgesetzt werden. Karabinerhaken dürfen nicht über scharfe Kanten gezogen oder einer Kantenbelastung ausgesetzt werden.

Die im **Twin Manyard® edge** enthaltenen Verbindungselemente Rohrhaken (4) und Schraub-Karabinerhaken (3) entsprechen der EN 362: 2005. Die Öffnungsweite des Rohrhakens beträgt 60 oder 50 mm. Der Rohrhaken besteht aus Aluminium und der Verschlussbügel aus Edelstahl. Die Mindestfestigkeit beträgt > 20 kN.

Das Verbindungselement (3) am Bandfalldämpfer des **Twin Manyard® edge** kann ausgetauscht oder ersetzt werden. Dabei muss ein nach EN 362: 2005 zertifiziertes Verbindungselement angebracht werden. Dieses Verbindungselement darf nicht länger als 105 mm sein, um die Gesamtlänge des Verbindungsmittels einschließlich des Falldämpfers von 2 m nicht zu überschreiten. Die Bedienungsanleitung des Verbindungselements ist zu beachten und deren Anweisungen sind zu befolgen.

Schraub-Karabinerhaken (3) sind manuell zu verriegeln. Bitte achten Sie darauf dass der Karabiner vor Arbeitsaufnahme verriegelt ist!

● **Rettung:**

Nach einem Unfall muss die Rettung innerhalb von 20 Minuten erfolgen (Hängetrauma). Rettungsgeräte und Einrichtungen (z.B. Abseilgeräte) sollten bereitgestellt werden und geeignete Verfahren zur Rettung von Anwendern festgelegt werden.

Die Anwender sollten in der Benutzung unterwiesen werden. Die Rettungsgeräte müssen regelmäßig auf ihre Funktionsfähigkeit überprüft werden. Die Ausführung der Rettung sollte regelmäßig praktisch geübt werden.

Beispiel für ein Rettungsgerät: automatisches Abseil- und Rettungsgerät Miller AG 10 Hub

• **Kontrolle:**

Kontrollieren Sie den Zustand aller Einzelteile des **Twin Manyard® edge** vor jedem Gebrauch.

Im Falle eines Zweifels, beenden Sie sofort die weitere Nutzung der Ausrüstung und ziehen den Hersteller oder seinen Vertreter zu rate.

PSA sind nach Bedarf, mindestens jedoch einmal innerhalb von zwölf Monaten, durch einen Sachkundigen zu überprüfen. Der Hersteller ist Sachkundiger. Er kann andere Sachkundige mit der Überprüfung beauftragen. Die Prüfungen sind in der Kontrollkarte einzutragen. Durch Sturz beanspruchte PSA sind sofort der Benutzung zu entziehen und dem Hersteller zur Kontrolle einzusenden.

Wenn Sie das Produkt unter [www.ritaserv.de](http://www.ritaserv.de) beim Hersteller registrieren lassen werden Sie jährlich an die erforderliche Kontrolle per E-Mail oder Postkarte erinnert. Dieser Service von **Miller® by Sperian** ist kostenfrei.

• **Benutzungsdauer:**

In Anlehnung an BGR 198 kann keine genaue Angabe über die Benutzungsdauer des **Twin Manyard® edge** gemacht werden. Nach den bisherigen Erfahrungen beträgt die maximale Benutzungsdauer 4 bis 6 Jahre. Bitte überprüfen Sie ob in Ihrem Land abweichende nationale Regelungen gelten.

• **Reinigung und Lagerung:**

Nach dem Arbeitsende sollte die gesamte PSA von starken Verunreinigungen gesäubert werden. Dieses erhöht die Lebensdauer des **Twin Manyard® edge** sowie Ihre Sicherheit. Die textilen Gurtbänder und Seile müssen vor Säuren und Laugen geschützt werden. Reinigen Sie mit kaltem oder bis maximal 30° C warmen Wasser und Feinwaschmittel. Zum Trocknen dürfen sie keine Wärmequellen einsetzen. Im Schatten trocknen lassen.

Die Lagerung Persönlicher Schutzausrüstung gegen Absturz muss trocken, belüftet und vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt sein. Luftdicht verschlossene Behälter sind dazu ungeeignet.

• **Erklärung weiterer Piktogramme:**



= Vor Benutzung Bedienungsanleitung lesen





• **Anmerkung:**

**Beachten Sie auch die jeweils gültigen Unfallverhütungsvorschriften sowie die dazugehörigen Regelwerke.**

**Zum Beispiel:**

- Unfallverhütungsvorschrift „Grundsätze der Prävention“ (BGV A1)
- Benutzung von persönlichen Schutzausrüstungen zum Retten aus Höhen und Tiefen (BGR 199)
- Regeln für den Einsatz von persönlicher Schutzausrüstung gegen Absturz (BGR 198)
- Grundsätze für die Auswahl, Ausbildung und den Befähigungsnachweis für Sachkundige persönlicher Schutzausrüstung gegen Absturz (BGG 906)

**Die Baumusterprüfung erfolgte durch Prüf- und Zertifizierungsstelle des Fachausschusses Persönlicher Schutzausrüstungen, D- 42781 Haan, Kennnummer CE 0299**