



# ABSTURZSICHERUNG

## ■ VORSCHRIFTEN, REGELN ZUR ABSTURZSICHERUNG

Regeln für den Einsatz von „Persönlichen Schutzausrüstungen gegen Absturz“ findet man in:

- BGR 198 Regeln für den Einsatz von Persönlichen Schutzausrüstungen gegen Absturz
- BGR 199 Regeln für den Einsatz von Persönlichen Schutzausrüstungen zum Halten und Retten

Die Regeln (BGR 198, bisher ZH 1/709) fordern in Abschnitt 4 „Gefährdungsermittlung“:

4.1 Vor der Auswahl und der Benutzung von Persönlichen Schutzausrüstungen gegen Absturz hat der Unternehmer eine Gefährdungsermittlung durchzuführen.

4.2 Bei der Gefährdungsermittlung sind die Gefährdungen zu ermitteln, die durch technische oder organisatorische Maßnahmen nicht verhindert werden können.

4.3 Der Unternehmer hat die Eigenschaften festzulegen, die Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz aufweisen müssen, damit sie einen Schutz gegen die genannten Gefahren bieten. Dabei sind die Gefahren, die bei der Benutzung von Persönlichen Schutzausrüstungen gegen Absturz entstehen oder von diesen ausgehen können, zu berücksichtigen.

4.4 Bei Veränderungen der Arbeitsplatzbedingungen hat der Unternehmer seine Ermittlungen zu prüfen.

4.5 Der Unternehmer hat seine Erkenntnisse nach den Abschnitten 4.3 und 4.4 auf der Grundlage der Gefährdungsermittlung zu dokumentieren. Bei vergleichbaren Arbeitscharakteristiken und Gefährdungen kann für mehrere Versicherte eine gemeinsame Dokumentation erfolgen.

*Gemäß § 6 Arbeitsschutzgesetz gilt dies nicht für Unternehmen mit 10 oder weniger als 10 beschäftigten Versicherten.*

Folgende Gefährdungen können im Falle eines Sturzes auftreten:

- Das Versagen eines Glieds der Sicherungskette kann einen Absturz zur Folge haben
- Durch Anschlag an Gegenständen oder baulichen Einrichtungen kann sich die Person beim Sturz verletzen
- Die in Folge des Sturzes auftretende Fangstoßkraft kann zu Verletzungen führen
- Durch das freie Hängen im Gurt kann es zum orthostatischen Schock kommen. Das kann zu irreversiblen Körperschäden oder sogar zum Tod führen
- Auch durch organisatorische Mängel kann es zu Gefährdungen kommen



### HINWEISE UND BEGRIFFSERKLÄRUNGEN

#### Persönliche Schutzausrüstungen gegen Absturz

Diese sind Auffangsysteme zur Sicherung von Personen an einem Anschlagpunkt. Diese sollen einen Absturz verhindern oder dafür sorgen, dass die Person sicher aufgefangen wird.

#### Auffangsysteme

Das Auffangsystem besteht aus dem Anschlagpunkt, dem Verbindungsmittel, ggf. Verbindungselementen, dem energieabsorbierenden Bestandteil (Dämpfungsglied) und dem Auffanggurt. Alle Teile dieses Systems sind am Auffangen eines Sturzes beteiligt.

#### Auffanggurte

Dieser Teil des Auffangsystems besteht aus Gurtbändern, die den Körper umschließen und mindestens über eine Auffangöse am Rücken verfügen müssen. Auffanggurte können in Verbindung mit seitlichen Halteösen als Haltegurte verwendet werden. Die stürzende Person wird vom Auffanggurt bei dessen bestimmungsgemäßer Benutzung aufgefangen. Der Auffanggurt überträgt die auftretenden Kräfte auf geeignete Körperteile (Oberschenkel und Becken) und hält den Körper in aufrechter Lage. Im Absturzfall dürfen die verunfallten Personen max. 20 Minuten im Gurt verbleiben. Danach sollten sie in Kauerstellung gebracht werden.



#### Mitlaufende Auffanggeräte einschließlich beweglicher Führung

Hierbei handelt es sich um Teilsysteme von Auffangsystemen. Das Auffanggerät läuft während der Auf- und Abwärtsbewegung an der Führung ohne manuelle Einstellung. Im Falle eines Absturzes blockiert es automatisch an der Führung. Die bewegliche Führung (z.B. ein Seil) ist an einem oberen Anschlagpunkt angebracht.

#### Teilsysteme

Ein Teilsystem kann nicht allein als Auffangsystem verwendet werden, es ist eine Zusammenstellung von Bestandteilen oder Einzelteilen.

#### Sitzgurte

Sitzgurte werden vorwiegend dann verwendet, wenn Arbeiten von unten nach oben oder von oben nach unten durchgeführt werden. Sitzgurte sollten unter Belastung höchstens 30 Minuten benutzt werden.

#### Abseilgurte

Vor der Benutzung eines Abseilgurt muss geklärt sein, ob zum Anlegen des Gurt ein Helfer zur Verfügung stehen muss oder ob der Abseilgurt selbst angelegt werden kann. Ist mit einer akuten Gefahrensituation zu rechnen (z.B. Bränden) sollten Abseilgurte verwendet werden, die schnell angelegt werden können. Hat man zum Anlegen genug Zeit, können zum Abseilen auch Auffanggurte mit vorderen Fangösen benutzt werden.

#### Haltegurte

Diese dürfen nur zum Halten verwendet werden. Sie werden dann zum Einsatz gebracht, wenn sichergestellt werden kann, dass ein Absturz ausgeschlossen ist. Sie können eingesetzt werden, wenn das Verbindungsmittel um den Anschlagpunkt geführt oder geschlungen wird, so dass eine zweisträngige Belastung gegeben ist. Das freie Hängen im Gurt muss ausgeschlossen sein.

## VORSCHRIFTEN, REGELN ZUR ABSTURZSICHERUNG

### Verbindungsmittel/ Verbindungselemente

Verbindungsmittel sind verbindendes Einzelteil oder verbindender Bestandteil des Auffangsystems, das die einzelnen Glieder verbindet (z.B. Seile, Drahtseile, Gurtbänder, Ketten oder Karabinerhaken). Bei den Verbindungselementen handelt es sich um ein verbindendes Bestandteil oder Einzelteil (z.B. Karabinerhaken).

### Anschlageinrichtung

Dieses sind Einrichtungen mit einem oder mehreren Anschlagpunkten zum Anschlagen (Befestigen) von Auffangsystemen.

### Energieabsorbierende Bestandteile

Die Sturzenergie wird durch Dämpfungsglieder absorbiert, die Fangstoßkraft durch sie verringert (z.B. Falldämpfer, Höhensicherungsgeräte und Seilkürzer mit integriertem Falldämpfer).

### Höhensicherungsgerät

Diese ist ebenfalls Bestandteil des Auffangsystems oder Teilsystems. Es fängt den Sturz der Person selbstständig bremsend auf und begrenzt die Fallstrecke. Die auf den Körper wirkenden Fangstoßkräfte werden gemindert. Das Gerät gestattet ein freies Bewegen innerhalb des Auszugsbereiches des Seils, bzw. Bandes.



### Fangstoßkraft

Die Fangstoßkraft ist die Kraft, die beim Auffangen eines Sturzes auf den Körper und auf das Auffangsystem wirkt.

### Benutzerdauer, Ablegereife

Die Benutzungsdauer ist abhängig von der jeweiligen Beanspruchung. Die maximale Ablegereife ist bei Gurten 6-8 Jahre und bei Verbindungsmittel 4-6 Jahre. Nach Ablauf dieses Zeitraumes sollten die Systeme unbedingt ausgetauscht werden.

### Überwachung

Der Unternehmer kann einen Unterwiesenen oder Sachkundigen benennen. Dieser übernimmt die ordnungsgemäße Überwachung. Der Unternehmer hat die Nutzer auf die Tragepflicht hinzuweisen.

### Prüfungen

Der Benutzer muss vor jedem Einsatz die Persönliche Schutzausrüstung auf Mängel, Vollständigkeit und Prüfdatum kontrollieren. Die Ausrüstung muss jährlich von einem Sachkundigen überprüft werden. Diese Prüfung wird in einem Prüfbuch dokumentiert.

### Instandhaltung

Der Unternehmer hat dafür Sorge zu tragen, dass die Wartung der persönlichen Schutzausrüstung zum Halten und Retten von einem Sachkundigen durchgeführt wird. Er hat ebenfalls dafür zu sorgen, dass beschädigte oder stark beanspruchte Schutzausrüstung zum Halten und Retten nicht mehr benutzt wird, bis ein Sachkundiger der weiteren Benutzung zugestimmt hat. Der Unternehmer ist dafür verantwortlich, dass schadhafte Teile von persönlichen Schutzausrüstungen zum Halten und Retten durch einen Sachkundigen durch solche Ersatzteile ersetzt werden, die den Originalteilen entsprechen.

### Ordnungsgemäße Lagerung

Persönliche Schutzausrüstung muss so gelagert werden, dass es zu keinen Beeinträchtigungen durch schädigende Einflüsse kommt:

- In trockenen, nicht zu warmen Räumen, freihängend aufbewahrt
- Nicht in der Nähe von Heizungen lagern
- Nicht mit aggressiven Stoffen in Verbindung kommen lassen (z.B. Öle, Laugen, Säuren)
- Vor UV-Strahlung und direkter Lichteinwirkung schützen

### DIN EN-NORMEN:

- DIN EN 341: Abseilgeräte
- DIN EN 353-1: Persönliche Schutzausrüstungen (PSA) gegen Absturz; Steigschutzeinrichtungen mit fester Führung
- DIN EN 353-2: PSA gegen Absturz; mit laufende Auffanggeräte an beweglicher Führung
- DIN EN 354: PSA gegen Absturz; Verbindungsmittel
- DIN EN 355: PSA gegen Absturz, Falldämpfer
- DIN EN 358: PSA für Haltefunktionen und zur Verhinderung von Abstürzen; Haltesysteme
- DIN EN 360: PSA gegen Absturz; Höhensicherungsgeräte
- DIN EN 361: PSA gegen Absturz; Auffanggurte
- DIN EN 362: PSA gegen Absturz, Verbindungselemente
- DIN EN 363: PSA gegen Absturz; Auffangsysteme
- DIN EN 364: PSA gegen Absturz Prüfverfahren
- DIN EN 365: PSA gegen Absturz; allgemeine Anforderungen an Gebrauchsanleitung und Kennzeichnung
- DIN EN 564: Bergsteigerausrüstung; Reepschnur; sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren
- DIN EN 565: Bergsteigerausrüstung; Band, sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren
- DIN EN 795: Schutz gegen Absturz; Anschlageinrichtungen; Anforderungen und Prüfverfahren
- DIN EN 892: Bergsteigerausrüstung; Dynamische Bergseile; sicherheitstechnische Anforderungen; Kennzeichnungen und Prüfverfahren
- E DIN EN 12275: Bergsteigerausrüstung; Karabiner; sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren
- E DIN EN 12277: Bergsteigerausrüstung; Anseilgurte; sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren
- DIN EN 7478: Sicherheitsgeschirre; Sicherheitsgurte für den Bergbau



**AUFFANGGURT**  
MAS 10

- Auffangöse hinten
- Zweifach-Verstellung Schultergurte, Brustverschluss, Verstellung Beingurte, Sitzgurt
- Gurtband: Polyester 45 mm
- Nähte: hochstrapazierfähiges Polyestergarn, Festigkeit > 22 kN
- Metallteile: hochstrapazierfähiger verzinkter Stahl, Auffangösen in verzinkten geschmiedeten Stahl
- Zugfestigkeit im System 15 kN, Nettogewicht 1100 g

Werksnummer	Größe	Preis
10010	48-56	39,20 €
10012	54-62	42,80 €



**AUFFANGGURT**  
MAS 30

- Auffangöse hinten
- Verstellung Schultergurte, Auffangöse vorn, Höhenverstellung der vorderen Auffangöse, Verstellung Beingurte, Sitzgurt
- Gurtband: Polyester 45 mm
- Nähte: hochstrapazierfähiges Polyestergarn, Festigkeit > 22 kN
- Metallteile: hochstrapazierfähiger verzinkter Stahl, Auffangösen in verzinkten geschmiedeten Stahl
- Zugfestigkeit im System 15 kN, Nettogewicht 1200 g

Werksnummer	Größe	Preis
10030	48-56	54,60 €
10032	54-62	58,70 €



**AUFFANGGURT**  
MAS 60

- Auffangöse hinten, Höhenverstellung der vorderen Auffangöse, Auffangöse vorn, Seitliche Halteösen (Arbeitsplatz-Positionierung)
- Rückenteil 100mm gepolstert, Verstellung Schultergurte, Verstellung Beingurte, Sitzgurt
- Gurtband: Polyester 45 mm
- Nähte: hochstrapazierfähiges Polyestergarn, Festigkeit > 22 kN
- Metallteile: hochstrapazierfähiger verzinkter Stahl, Auffangösen in verzinkten geschmiedeten Stahl
- Zugfestigkeit im System > 15 kN, Nettogewicht 1900 g

Werksnummer	Größe	Preis
10060	48-56	92,30 €
10062	54-62	99,50 €

Alle Preise zzgl. gesetzlicher Mehrwertsteuer. Zwischenverkauf vorbehalten.

**AUFFANGGURT**

MAS 60 VARIANTE „S“

- Auffangöse hinten, Auffangöse vorn, Höhenverstellung der vorderen Auffangöse, Seitliche Halteösen (Arbeitsplatz-Positionierung)
- Verstellung Schultergurte, Steigschutzöse, Sitzgurt, Verstellung Beingurte
- Rückenteil 100mm gepolstert
- Gurtband: Polyester 45 mm
- Nähte: hochstrapazierfähiges Polyestergarn, Festigkeit > 22 kN
- Metallteile: hochstrapazierfähiger verzinkter Stahl, Auffangösen in verzinkten geschmiedeten Stahl
- Zugfestigkeit im System > 15 kN, Nettogewicht 1900 g



Werksnummer	Größe	Preis
10061	48-56	97,40 €
10063	54-62	104,60 €

**AUFFANGGURT**

MAS 90

- Auffangöse hinten, Seitliche Halteösen (Arbeitsplatz-Positionierung)
- Zweifach-Verstellung Schultergurte, Verstellung Beingurte
- Brustverschluss, Rückenteil 85 mm, Sitzgurt
- Gurtband: Polyester 45 mm
- Nähte: hochstrapazierfähiges Polyestergarn, Festigkeit > 22 kN
- Metallteile: hochstrapazierfähiger verzinkter Stahl, Auffangösen in verzinkten geschmiedeten Stahl
- Zugfestigkeit im System 15 kN, Nettogewicht 1800 g



Werksnummer	Größe	Preis
10090	48-56	58,20 €
10093	54-62	63,30 €

**WARNWESTE MIT AUFFANGGURT**

MAS 33 QUICK

- Warnweste EN471
- Auffanggurt EN361
- Leuchtorange
- Auffangöse hinten durch Klett gegen Verrutschen gesichert
- Gurtdurchführungen für Brustauffangöse und Beinbegurtung
- Gewicht: 1,5 kg



Werksnummer	Größe	Preis
13331	44-54	145,40 €
13332	56-62	149,50 €
13333	64-70	158,10 €

Alle Preise zzgl. gesetzlicher Mehrwertsteuer. Zwischenverkauf vorbehalten.





**HALTEGURT**  
OHNE RÜCKENSTÜTZE

Werksnummer	Gurtlänge	Bauchumfang	Preis
20313	1300 mm	800-900 mm	45,50 €
20314	1400 mm	900-1000 mm	45,50 €
20315	1500 mm	1000-1100 mm	45,50 €
20316	1600 mm	1100-1200 mm	45,50 €



**HALTEGURT**  
MIT RÜCKENSTÜTZE

Werksnummer	Gurtlänge	Bauchumfang	Preis
21313	1300 mm	800-900 mm	60,20 €
21314	1400 mm	900-1000 mm	60,20 €
21315	1500 mm	1000-1100 mm	60,20 €
21316	1600 mm	1100-1200 mm	60,20 €

**BANDFALLDÄMPFER-VERBINDUNGSMITTEL STAHL**  
MAS 51, STAHL



- Bandfalldämpfer: Polyamid
- Nähte: hochstrapazierfähiges Polyestergergarn
- Verbindungselemente: hochstrapazierfähiges Aluminium oder verzinkter Stahl
- Zugfestigkeit im System 15 kN, maximale Auffangkraft: unter 6 kN

Werksnummer	Länge	Öffnungsweite	Material/Stärke	Preis
614051	1,5 m	19 mm	Polyamidseil 12 mm	40,30 €
614002	2,0 m	19 mm	Polyamidseil 12 mm	40,90 €
624051	1,5 m	19 mm	Polyamidseil 16 mm	47,65 €
624002	2,0 m	19 mm	Polyamidseil 16 mm	48,55 €
634051	1,5 m	19 mm	Gurtband 27 mm	33,70 €
634002	2,0 m	19 mm	Gurtband 27 mm	34,60 €

**BANDFALLDÄMPFER-VERBINDUNGSMITTEL STAHL**  
MAS 50, STAHL



- Bandfalldämpfer: Polyamid
- Nähte: hochstrapazierfähiges Polyestergergarn
- Verbindungselemente: hochstrapazierfähiges Aluminium oder verzinkter Stahl
- Zugfestigkeit im System 15 kN, maximale Auffangkraft: unter 6 kN

Werksnummer	Länge	Öffnungsweite	Material/Stärke	Preis
614251	1,5 m	50 mm	Polyamidseil 12 mm	50,75 €
614202	2,0 m	50 mm	Polyamidseil 12 mm	51,40 €
624251	1,5 m	50 mm	Polyamidseil 16 mm	54,55 €
624202	2,0 m	50 mm	Polyamidseil 16 mm	55,50 €
634251	1,5 m	50 mm	Gurtband 27 mm	54,55 €
634202	2,0 m	50 mm	Gurtband 27 mm	40,30 €

Alle Preise zzgl. gesetzlicher Mehrwertsteuer. Zwischenverkauf vorbehalten.

**BANDFALLDÄMPFER-VERBINDUNGSMITTEL STAHL**  
MAS 65, ALUMINIUM

- Bandfalldämpfer: Polyamid
- Nähte: hochstrapazierfähiges Polyestergerarn
- Verbindungselemente: hochstrapazierfähiges Aluminium oder verzinkter Stahl
- Zugfestigkeit im System 15 kN, maximale Auffangkraft: unter 6 kN

Werksnummer	Länge	Öffnungsweite	Material/Stärke	Preis
614151	1,5 m	65 mm	Polyamidseil 12 mm	60,20 €
614102	2,0 m	65 mm	Polyamidseil 12 mm	60,80 €
624151	1,5 m	65 mm	Polyamidseil 16 mm	67,55 €
624102	2,0 m	65 mm	Polyamidseil 16 mm	68,45 €
634151	1,5 m	65 mm	Gurtband 27 mm	48,70 €
634102	2,0 m	65 mm	Gurtband 27 mm	49,60 €



**BANDFALLDÄMPFER-VERBINDUNGSMITTEL**  
MAS 5290, ALUMINIUM

- Zur vertikalen und horizontalen Anwendung unter Berücksichtigung einer Beanspruchung durch eine Kante mit Radius  $r = 0,5 \text{ mm}$
- Bandfalldämpfer: Polyamid
- Nähte: hochstrapazierfähiges Polyestergerarn, Festigkeit > 15 kN
- Metallteile: Verbindungselemente, hochstrapazierfähiges Aluminium oder verzinkter Stahl
- Zugfestigkeit im System 15 kN, maximale Auffangkraft: unter 6 kN

Werksnummer	Länge	Öffnungsweite	Material/Stärke	Preis
623351	1,5 m	22 mm	Polyamidseil 16 mm	26,90 €
623302	2,0 m	22 mm	Polyamidseil 16 mm	27,80 €
633351	1,5 m	22 mm	Gurtband 27 mm	23,80 €
633302	2,0 m	22 mm	Gurtband 27 mm	25,20 €



**EINSTELLBARES VERBINDUNGSMITTEL**  
MASI MA 4

- Typ: MASI MA 4 mit Schutzschlauch und Haken MAS 51
- Gedrehtes Seil: 16 mm, 4-strängig
- Kausche: Polyamid
- Metallteile: Verbindungselemente, hochstrapazierfähiger verzinkter Stahl oder Aluminium
- Seilverkürzer, hochstrapazierfähiger chromatierter Stahl
- Zugfestigkeit im System: 15 kN

Werksnummer	Länge	Preis
30451	1,5 m	69,70 €
30402	2,0 m	71,40 €





### MAS-SICHERHEITSKOFFER

3 TLG.

- Besonders für Dachdecker und Zimmereien geeignet
- Vordere Auffangöse ermöglicht es in Blickrichtung des Anschlagpunktes zu arbeiten
- Bestehend aus:  
Auffanggurt MAS 30  
Mitlaufendes Auffanggerät – 10 m  
Stahlblech-Gerätekoffer

Werksnummer	Preis
3505050017	179,00 €



### MITLAUFENDES AUFFANGGERÄT

PA-SEIL

- Seil: Polyamide 12 mm oder 16 mm, 4-strängig
- Kausche: Polyamid
- Bandfalldämpfer: Polyamid
- Nähte: hochstrapazierfähiges Polyestergerarn, Festigkeit >15 kN
- Metallteile: Verbindungselemente, hochstrapazierfähiger Aluminium oder verzinkter Stahl  
Zugfestigkeit im System 15 kN, maximale Auffangkraft: unter 6 kN

Werksnummer	Länge	Seil Ø	Preis
31905	5 m	12 mm	66,30 €
31705	5 m	16 mm	99,50 €



### MITLAUFENDES AUFFANGGERÄT KERNMANTELSEIL

- Zur vertikalen und horizontalen Anwendung unter Berücksichtigung einer Beanspruchung durch eine Kante mit Radius  $r = 0,5 \text{ mm}$
- Kernmantel Seil 12 mm Metallteile: Verbindungselemente, hochstrapazierfähiger Aluminium oder verzinkter Stahl
- Bandfalldämpfer: Polyamid
- Nähte: hochstrapazierfähiges Polyestergerarn
- Zugfestigkeit im System 15 kN, maximale Auffangkraft: unter 6 kN

Werksnummer	Länge	Seil-Ø	Preis
31805	5 m	12 mm	66,30 €



### MITLAUFENDES AUFFANGGERÄT

PA-SEIL

- Seil: Polyamide 12 mm oder 16 mm, 4-strängig
- Kausche: Polyamid
- Bandfalldämpfer: Polyamid, Nähte: hochstrapazierfähiges Polyestergerarn, Festigkeit >15 kN
- Metallteile: Verbindungselemente, hochstrapazierfähiger Aluminium oder verzinkter Stahl  
Zugfestigkeit im System 15 kN, maximale Auffangkraft: unter 6 kN

Werksnummer	Länge	Seil-Ø	Preis
31910	10 m	12 mm	72,80 €
31710	10 m	16 mm	108,50 €

Alle Preise zzgl. gesetzlicher Mehrwertsteuer. Zwischenverkauf vorbehalten.



**MITLAUFENDES AUFFANGGERÄT**  
KERNMANTELSEIL

- Zur vertikalen und horizontalen Anwendung unter Berücksichtigung einer Beanspruchung durch eine Kante mit Radius  $r = 0,5 \text{ mm}$
- Kernmantel Seil: 12 mm
- Metallteile: Verbindungselemente, hochstrapazierfähiger Aluminium oder verzinkter Stahl
- Bandfalldämpfer: Polyamid
- Nähte: hochstrapazierfähiges Polyestergerarn
- Zugfestigkeit im System 15 kN, maximale Auffangkraft: unter 6 kN

Werksnummer	Länge	Seil-Ø	Preis
31810	10 m	12 mm	72,80 €



**MITLAUFENDES AUFFANGGERÄT**  
PA-SEIL

- Seil: Polyamide 12 mm oder 16 mm, 4-strängig
- Kausche: Polyamid
- Bandfalldämpfer: Polyamid
- Nähte: hochstrapazierfähiges Polyestergerarn
- Metallteile: Verbindungselemente, hochstrapazierfähiger Aluminium oder verzinkter Stahl
- Zugfestigkeit im System 15 kN, maximale Auffangkraft: unter 6 kN

Werksnummer	Länge	Seil-Ø	Preis
31915	15 m	12 mm	79,30 €
31715	15 m	16 mm	117,50 €



**MITLAUFENDES AUFFANGGERÄT**  
KERNMANTELSEIL

- Zur vertikalen und horizontalen Anwendung unter Berücksichtigung einer Beanspruchung durch eine Kante mit Radius  $r = 0,5 \text{ mm}$
- Kernmantel Seil: 12 mm
- Metallteile: Verbindungselemente hochstrapazierfähiger Aluminium oder verzinkter Stahl
- Bandfalldämpfer: Polyamid
- Nähte: hochstrapazierfähiges Polyestergerarn
- Zugfestigkeit im System 15 kN, maximale Auffangkraft: unter 6 kN

Werksnummer	Länge	Seil-Ø	Preis
31815	15 m	12 mm	79,30 €



**MITLAUFENDES AUFFANGGERÄT**  
PA-SEIL

- Seil: Polyamide 12 mm oder 16 mm, 4-strängig
- Kausche: Polyamid
- Bandfalldämpfer: Polyamid
- Nähte: hochstrapazierfähiges Polyestergerarn, Festigkeit  $>15 \text{ kN}$
- Metallteile: Verbindungselemente, hochstrapazierfähiger Aluminium oder verzinkter Stahl
- Zugfestigkeit im System 15 kN, maximale Auffangkraft: unter 6 kN

Werksnummer	Länge	Seil-Ø	Preis
31920	20 m	12 mm	87,80 €
31720	20 m	16 mm	128,50 €



Alle Preise zzgl. gesetzlicher Mehrwertsteuer. Zwischenverkauf vorbehalten.



**MITLAUFENDES AUFFANGGERÄT  
KERNMANTELSEIL**

- Zur vertikalen und horizontalen Anwendung unter Berücksichtigung einer Beanspruchung durch eine Kante mit Radius  $r = 0,5 \text{ mm}$
- Kernmantel Seil 12 mm
- Metallteile: Verbindungselemente, hochstrapazierfähiger Aluminium oder verzinkter St
- Bandfalldämpfer: Polyamid
- Nähte: hochstrapazierfähiges Polyesterger
- Zugfestigkeit im System 15 kN, maximale Auffangkraft: unter 6 kN

Werksnummer	Länge	Seil-Ø	Preis
31820	20 m	12 mm	87,80 €



**HÖHENSICHERUNGSGERÄT  
DRAHTSEIL**

- Gehäuse: Stahl pulverbeschichtet
- Gehäuseschrauben: selbstsichernde Schrauben
- Bremssystem: 2- Sperrklinken
- Statische Bruchlast: > 12 kN
- Fallindikator: wahlweise am Karabinerhaken des Verbindungsmittels
- Fallstrecke: < 1 m
- Auffangkraft: weniger als 600 daN durch integrierte Fallbremsen

Werksnummer	Länge	Preis
51005	5 m	383,00 €



**HÖHENSICHERUNGSGERÄT  
GURT BAND**

- Gehäuse: Stahl pulverbeschichtet
- Gehäuseschrauben: selbstsichernde Schrauben
- Bremssystem: 2- Sperrklinken
- Statische Bruchlast: > 12 kN
- Fallindikator: wahlweise am Karabinerhaken des Verbindungsmittels
- Fallstrecke: < 1 m
- Auffangkraft: weniger als 600 daN durch integrierte Fallbremsen

Werksnummer	Länge	Preis
50905	5 m	357,00 €



**HÖHENSICHERUNGSGERÄT  
DRAHTSEIL**

- Gehäuse: Stahl pulverbeschichtet
- Gehäuseschrauben: Selbstsichernde Schrauben
- Bremssystem: 2- Sperrklinken
- Statische Bruchlast: > 12 kN
- Fallindikator: wahlweise am Karabinerhaken des Verbindungsmittels
- Fallstrecke: < 1 m
- Auffangkraft: weniger als 600 daN durch integrierte Fallbremsen

Werksnummer	Länge	Preis
51010	10 m	474,00 €

Alle Preise zzgl. gesetzlicher Mehrwertsteuer. Zwischenverkauf vorbehalten.

**HÖHENSICHERUNGSGERÄT  
GURTBAND**

- Gehäuse: Stahl pulverbeschichtet
- Gehäuseschrauben: selbstsichernde Schrauben
- Bremssystem: 2- Sperrklinken
- Statische Bruchlast: > 12 kN
- Fallindikator: wahlweise am Karabinerhaken des Verbindungsmittels
- Fallstrecke: < 1 m
- Auffangkraft: weniger als 600 daN durch integrierte Fallbremsen



Werksnummer	Länge	Preis
50910	10 m	398,00 €

**HÖHENSICHERUNGSGERÄT  
DRAHTSEIL**

- Gehäuse: Stahl pulverbeschichtet
- Gehäuseschrauben: selbstsichernde Schrauben
- Bremssystem: 2- Sperrklinken
- Statische Bruchlast: > 12 kN
- Fallindikator: wahlweise am Karabinerhaken des Verbindungsmittels
- Fallstrecke: < 1 m
- Auffangkraft: weniger als 600 daN durch integrierte Fallbremsen



Werksnummer	Länge	Preis
51015	15 m	512,00 €

**HÖHENSICHERUNGSGERÄT  
DRAHTSEIL**

- Gehäuse: Stahl pulverbeschichtet
- Gehäuseschrauben: selbstsichernde Schrauben
- Bremssystem: 2- Sperrklinken
- Statische Bruchlast: > 12 kN
- Fallindikator: wahlweise am Karabinerhaken des Verbindungsmittels
- Fallstrecke: < 1 m
- Auffangkraft: weniger als 600 daN durch integrierte Fallbremsen



Werksnummer	Länge	Preis
51020	15 m	638,00 €

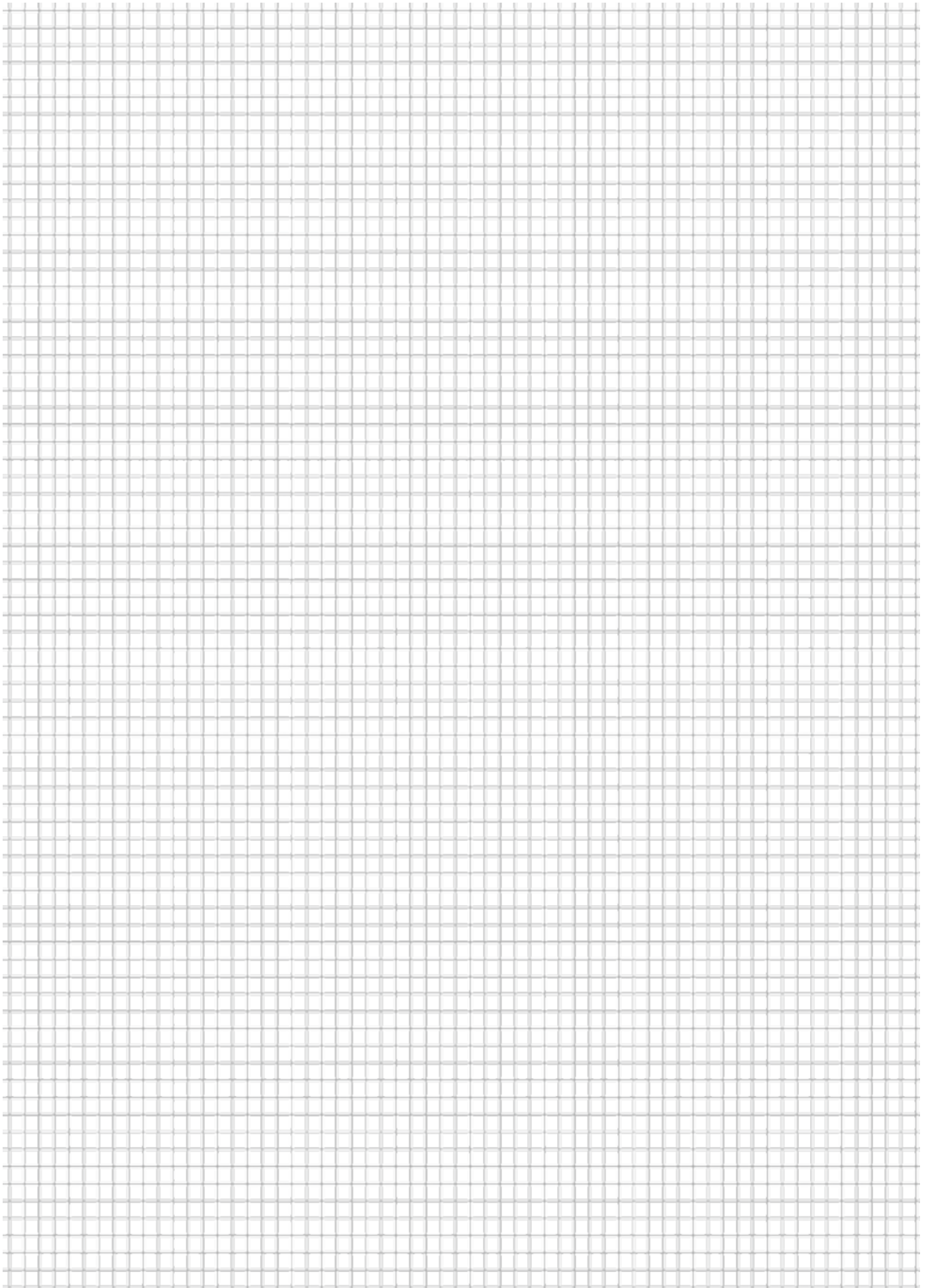
**HÖHENSICHERUNGSGERÄT  
MIT DREIBAUM**

- Geprüft nach DIN-EN 795, Klasse B, Sicherung von 2 Personen
- Schneller Auf- und Abbau des Dreibaumes
- Leichte Aluminiumausführung Ausführung (Gewicht Dreibaum 19 kg)
- Korrosionsgeschützt durch Beschichtung
- Höhenverstellbar von 1,44 – 2,42 m
- Stabile Konstruktion, Aufstelldurchmesser von 0,99 – 1,55 m
- Schnelle Rettung durch Höhensicherungsgerät mit Rettungshubeinrichtung durch eine Person



Werksnummer	Länge	Preis
51115	18 m	1.999,00 €
51120	24 m	2.265,00 €
51130	30 m	2.606,00 €

Alle Preise zzgl. gesetzlicher Mehrwertsteuer. Zwischenverkauf vorbehalten.

A large grid of small squares, intended for taking notes. The grid is composed of light gray lines forming a uniform pattern across the page.