Rundschlingen

Hebebänder

Zubehör

Zurrgurte

Spezialzurrungen

Beachten Sie bitte unsere Benutzerhinweise!
Sie sind den Kapiteln vorangestellt.

Textile Anschlagmittel

Yale Hebebänder und Rundschlingen werden aus hochfestem Marken Polyester (PES) nach DIN EN 1492 Teil 1 und Teil 2 gefertigt. Das hochflexible und anpassungsfähige Material übt eine gleichmäßige Druckverteilung auf druck- und zugempfindliche Lasten aus, zeigt keine Materialalterung bzw. Versprödung und ist hitzebeständig bis +100° C.

Zurrsysteme

Yale Zurrgurte werden aus Polyester (PES) nach DIN EN 12195-2 gefertigt. Das dehnungsarme, scheuerfeste und enorm widerstandsfähige Gurtmaterial garantiert hohe Belastbarkeit und lange Lebensdauer. Alle Yale Zurrgurte sind verstreckt, thermisch fixiert und abriebgeschützt.

Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz

Yale persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz wird nach den gültigen Richtlinien und Normen gefertigt. Bei ordnungsgemäßer Verwendung ist ein hohes Maß an Sicherheit gegeben.
Mit langer Lebensdauer hilft die persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz Sach- und Personenschäden zu vermeiden.

Inhalt

	Seite
Rundschlingen	230 - 233
Rundschlingengehänge	233 - 235
Hebebänder	236 - 239
Zubehör	240 - 243
Zurrgurte	248 - 255
Spezialzurrungen	256 - 257
Zubehör	258 - 261
Auffang- & Sitzgurte	264 - 267
Bandfalldämpfer-Verbindungsmittel	268 - 270
Halteseile	270
Höhensicherungsgeräte	271
Zubehör	272
Abseil- und Rettungshubgeräte	273
Dreibein & Fünfbein & Rettungswinden	274
Seiltechnik	275
Anschlagpunkte	276
Mitlaufende Auffanggeräte	277
Sets	278 - 281

Diese Benutzerhinweise geben einen allgemeinen Überblick bezüglich der Anwendung von textilen Anschlagmitteln und ersetzen nicht die gerätespezifischen Betriebsanleitungen!

Hebevorgänge mit textilen Anschlagmitteln dürfen nur von einem fachkundigen Anwender (unterwiesen in Theorie und Praxis) durchgeführt werden.
Bei ordnungsgemäßer Verwendung bieten unsere textilen Anschlagmittel ein höchstes Maß an Sicherheit, vermeiden Sach- und Personenschäden und haben eine lange Lebensdauer.

Benutzungseinschränkungen

Belastung

Textile Anschlagmittel dürfen nicht überlastet werden. Die Tragfähigkeiten für die wichtigsten Anschlagarten sind auf dem Etikett angegeben. Beachten Sie bitte die Neigungswinkel des Anschlagmittels!

Temperatur

Anschlagmittel aus Polyester sind für Temperaturbereiche zwischen -40° C bis +100° C zugelassen. Diese Temperaturbereiche können sich in chemischer Umgebung verändern. Bei Temperaturen unter 0° C und durchnässten textilen Anschlagmitteln kann durch Eisbildung Schneidwirkung und Abrieb im Gewebe erzeugt werden und diese im Inneren beschädigen. Eis verringert die Biegsamkeit eines Hebebandes! Es sollten nur trockene Anschlagmittel bei Temperaturen unter 0° C zum Einsatz kommen! Polyester besitzt im trockenen Zustand einen hohen elektrischen Widerstand und wirkt daher isolierend zwischen Last und Kranhaken (z. B. bei Schweißarbeiten - Temperaturen beachten!).

Stoßbelastung

Vermeiden Sie ruck- und stoßartige Belastungen, da hier weit höhere Kräfte als das eigentliche Gewicht der Last auftreten!

Chemikalien

Textile Anschlagmittel dürfen im Bereich von Chemikalien nicht bedenkenlos eingesetzt werden. Polyester ist gegenüber mineralischen Säuren gut resistent, wird aber von Alkalien zerstört. Wir beraten Sie gerne bei Ihrem speziellen Einsatz!

Ein Fachlexikon sowie die Allgemeinen Geschäftsbedingungen finden Sie am Ende des Kataloges.

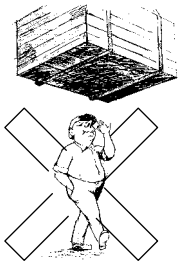
Beachten Sie bitte die Informationen zu unseren Schulungen auf Seite 4.

Textile Anschlagmittel mit hochfesten Beschlagteilen dürfen unter Säurebedingungen nicht angewendet werden, da diese Materialien verspröden! Nach jedem Kontakt mit Chemikalien sind textile Anschlagmittel sorgfältig zu reinigen. Harmlose Säurelösungen können sich durch Verdunstung so konzentrieren, dass sie Schäden hervorrufen können. Die betroffenen textilen Anschlagmittel werden in kaltem Wasser gespült, an der Luft getrocknet und müssen von einer befähigten Person untersucht werden.

Personentransport

Grundsätzlich ist der Personentransport mit textilen Anschlagmitteln verboten!

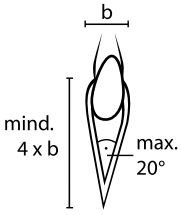
Einsatz unter gefährdenden Bedingungen



Das Heben oder der Transport von Lasten ist zu vermeiden, solange sich Personen im Gefahrenbereich der Last befinden.
Der Aufenthalt von Personen auf oder unter einer angehobenen Last ist verboten!

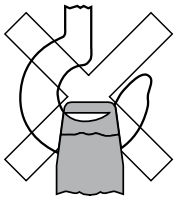
Anwendungshinweise

- Der Bediener darf eine Lastbewegung erst dann einleiten, wenn er sich davon überzeugt hat, dass die Last richtig angeschlagen ist und sich keine Personen im Gefahrenbereich aufhalten.
- Lasten nicht über längere Zeit oder unbeaufsichtigt in angehobenem oder gespanntem Zustand belassen.
- Rundschlingen und Hebebänder dürfen nicht geknotet, ineinander verschnürt oder verdreht eingesetzt werden und nur zum Anschlagen von Lasten verwendet werden.
- Vor jedem Einsatz müssen textile Anschlagmittel auf offenkundige Schäden untersucht werden. Es ist sicherzustellen, dass ihre Identität und Abmessungen richtig sind und das Tragfähigkeitsetikett vorhanden und lesbar ist. Verwenden Sie niemals Anschlagmittel, die schadhaft, oder nicht gekennzeichnet sind!
- Vermeiden Sie eine Beschädigung des Etikettes indem sie es von der Ladung, dem Haken und der Schnürung fernhalten!
- Auf keinen Fall darf der Winkel in einer Schlaufe eines Hebebandes 20° übersteigen, da sonst die Nähte unzulässig belastet werden!
  Dieses wird gewährleistet, wenn die Schlaufenlänge ca. das 4-fache der maximalen Breite des Hakens beträgt.

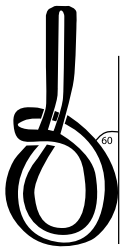


- Haken oder andere Hebevorrichtungen dürfen sich in belastetem Zustand nicht im Bereich der vernähten Überlappungen oder an der Nahtstelle des Schutzschlauches bei Rundschlingen befinden. Sorgen Sie dafür, dass sich die Nähte im geraden Teil des Anschlagmittels befinden!

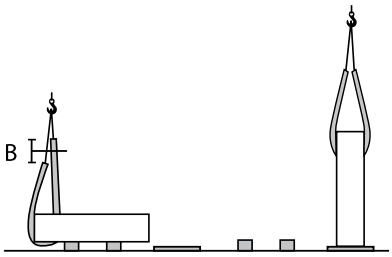
- Achten Sie auf Haken mit ausreichendem Radius. Die Auflagefläche eines Hebebandes muss gerade sein, damit der volle Querschnitt des Bandes gleichmäßig zum Tragen kommt.
  Bei einer tragenden Breite des Hebebandes unter 75 mm muss der Krümmungsradius der Hebevorrichtung mindestens das 0,75-fache der Breite des Hebebandes betragen.



- Achten sie darauf, dass die Rundschlingen im Kranhaken nicht übereinander gelegt werden. Sie müssen sowohl im Haken, als auch an der Last genügend Platz haben, damit sie Ihre natürliche, abgeflachte Form einnehmen können, und eine gleichmäßige Belastung über die ganze Breite der Rundschlinge erfolgt.
- Hebebänder müssen so an der Last angeordnet sein, dass sie in ihrer ganzen Breite tragen können.
  Bei größeren Neigungswinkeln wird bei einem Band nur die Kante belastet und es besteht die Gefahr dass das Band reißt!
- Textile Anschlagmittel müssen vor scharfen Kanten, Reibung und Abrieb sowohl an der Last, als auch an der Hebevorrichtung, geschützt werden. Der Kantenradius, den ein Hebeband oder eine Rundschlinge berührt, wird als scharf angesehen, wenn er weniger als die Dicke des Hebebandes oder der Rundschlinge (im flachen, belasteten Zustand) beträgt.
- Die Ladung niemals auf das Anschlagmittel schieben oder darauf abstellen, nicht über raue Oberflächen oder Kanten ziehen, einklemmen bzw. gewaltsam unter einer Ladung herausziehen!
- Wenn ein textiles Anschlagmittel im Schnürgang verwendet wird, bringen sie es so an, dass es den natürlichen Schnürwinkel von ca. 60° bilden kann. Niemals die Schnürung nachspannen und Wärmeentwicklung durch Reibung (Nachrutschen unter Last) verhindern.
  Um Lasten mit glatter, rutschender Oberfläche sicher aufzunehmen wird ein doppelter Schnürgang empfohlen.



- Rundschlingen und Hebebänder dehnen sich unter Last um ca. 3-5 %. Das ist unbedingt zu berücksichtigen. Es kann dadurch zu Abrieb bzw. Beschädigungen an empfindlichen Oberflächen kommen. Zur Vorbeugung sind Schutzschläuche bzw. -profile zu empfehlen. Entstehen bei Hebevorgängen (geplante!) Bewegungen der Last, z. B. beim Aufstellen oder Wenden von Gütern, muss bei Reibung an der Oberfläche der Last oder an Kanten mit Schutzschläuchen oder Schutzprofilen gearbeitet werden, in denen sich das Anschlagmittel geschützt und ohne große Reibung bewegen und anpassen kann!
  (siehe Maß B in untenstehender Abbildung)



- Wenn mehr als ein Anschlagmittel zum Heben der Ladung verwendet wird, sollten diese gleichen Typs mit möglichst gleicher Länge sein, damit es zu keinem unterschiedlichen Dehnungsverhalten kommen kann und sie in ihrer vollen Breite tragen (möglichst kleinen Neigungswinkel bzw. Traverse verwenden).
- Textile Anschlagmittel sollen in sauberer, trockener und gut belüfteter Umgebung gelagert werden. Sie sollen vor direkter Sonneneinstrahlung und sonstiger UV-Strahlung geschützt sein, fern von Wärmequellen, Chemikalien, Rauchgasen oder korrodierenden Oberflächen aufbewahrt werden, da diese die Qualität und Lebensdauer des Bandes negativ beeinflussen.
- Offensichtlich beschädigte textile Anschlagmittel, bei denen eine Überlastung oder sonstige schädigende Einflüsse bekannt geworden sind, sind von der weiteren Benutzung auszuschließen, und erst nach einer Prüfung und eventuell erforderlichen Instandsetzung wieder zu verwenden.

Instandhaltung und Reparatur

Instandsetzungen und Prüfungen dürfen nur von befähigten Personen durchgeführt werden.

Überprüfungen

Textile Anschlagmittel müssen je nach Einsatzfall in entsprechenden Abständen, mindestens jedoch einmal jährlich von einer befähigten Person geprüft werden. Die Überprüfung muss die Besichtigung auf folgende Mängel beinhalten:

- Vollständig vorhandenes und gut lesbares Etikett
- Schäden durch chemischen Einfluss wie z. B. örtliche Aufweichungen, Abplatzen von Fasern oder von Hitze (Verhärtungen)
- Bei Metallbeschlägen dürfen keine Verformungen, Kerben oder Querschnittsverminderungen von mehr als 10 % erkennbar sein. Sie sind auf Risse zu prüfen, eventuelle Schweißstellen müssen sichtbar, dürfen also nicht vom Band verdeckt sein
- Über die erfolgten Prüfungen sind Aufzeichnungen zu führen und aufzubewahren
- Beschädigte Anschlagmittel sind sofort außer Betrieb zu nehmen und dürfen keinesfalls frei zugänglich gelagert werden!

Ablegereife

Textile Anschlagmittel dürfen nicht mehr verwendet werden wenn z. B. :

- Die Kennzeichnung (Typen- bzw. Tragfähigkeitsschild) fehlt, oder unleserlich geworden ist.
- Schädliche Einflüsse, wie z. B. Überbelastung, Stoßbelastung, chemische Einflüsse, oder Hitze eingetreten sind.

Bei Hebebändern:

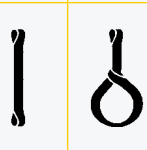
- Beschädigungen der Webkante, Beschädigungen des Gewebes durch Abrieb oder Schnitte, Garnbrüche von mehr als 10 % der Gesamtzahl im am stärksten beschädigten Querschnitt vorliegen.
- Starke Verformung oder Verschmelzen von Garnen durch Wärme (glänzende Oberfläche und/oder Verhärtung des Bandes) erkennbar ist.
- Tragende Nähte beschädigt sind.

Bei Rundschlingen:

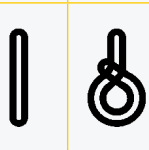
- Die Hülle durch Schnitte oder Abrieb beschädigt ist.
- Der Kern der Rundschlinge sichtbar ist.
- Die Nähte der Ummantelung beschädigt sind.

Yale Hebezeuge sind nicht für den Personentransport bestimmt und dürfen für diesen Zweck nicht verwendet werden.

Hebebänder Umrechnungstabelle für unterschiedliche Anschlagarten

		WLL (kg) mit einem Hebeband					WLL (kg) mit zwei Hebebändern			
		einfach direkt	einfach geschnürt	einfach umgelegt Neigungswinkel β			direkt Neigungswinkel β		geschnürt Neigungswinkel β	
				bis 7°	7°-45°	45°-60°	7°-45°	45°-60°	7°-45°	45°-60°
										
Lastanschlagfaktor		1,0	0,8	2,0	1,4	1,0	1,4	1,0	1,12	0,8
1.000 kg	violett	1.000	800	2.000	1.400	1.000	1.400	1.000	1.120	800
2.000 kg	grün	2.000	1.600	4.000	2.800	2.000	2.800	2.000	2.240	1.600
3.000 kg	gelb	3.000	2.400	6.000	4.200	3.000	4.200	3.000	3.360	2.400
4.000 kg	grau	4.000	3.200	8.000	5.600	4.000	5.600	4.000	4.480	3.200
5.000 kg	rot	5.000	4.000	10.000	7.000	5.000	7.000	5.000	5.600	4.000
6.000 kg	braun	6.000	4.800	12.000	8.400	6.000	8.400	6.000	6.720	4.800
8.000 kg	blau	8.000	6.400	16.000	11.200	8.000	11.200	8.000	8.960	6.400
10.000 kg	orange	10.000	8.000	20.000	14.000	10.000	14.000	10.000	11.200	8.000

Rundschlingen Umrechnungstabelle für unterschiedliche Anschlagarten

		WLL (kg) mit einer Rundschlinge							WLL (kg) mit zwei Rundschlingen			
		einfach direkt	einfach geschnürt	einfach umgelegt Neigungswinkel β					direkt Neigungswinkel β		geschnürt Neigungswinkel β	
				bis 7°	7°-45°	45°-60°	7°-45°	45°-60°	7°-45°	45°-60°	7°-45°	45°-60°
												
Lastanschlagfaktor		1,0	0,8	2,0	1,4	1,0	0,7	0,5	1,4	1,0	1,12	0,8
1.000 kg	violett	1.000	800	2.000	1.400	1.000	700	500	1.400	1.000	1.120	800
2.000 kg	grün	2.000	1.600	4.000	2.800	2.000	1.400	1.000	2.800	2.000	2.240	1.600
3.000 kg	gelb	3.000	2.400	6.000	4.200	3.000	2.100	1.500	4.200	3.000	3.360	2.400
4.000 kg	grau	4.000	3.200	8.000	5.600	4.000	2.800	2.000	5.600	4.000	4.480	3.200
5.000 kg	rot	5.000	4.000	10.000	7.000	5.000	3.500	2.500	7.000	5.000	5.600	4.000
6.000 kg	braun	6.000	4.800	12.000	8.400	6.000	4.200	3.000	8.400	6.000	6.720	4.800
8.000 kg	blau	8.000	6.400	16.000	11.200	8.000	5.600	4.000	11.200	8.000	8.960	6.400
10.000 kg	orange	10.000	8.000	20.000	14.000	10.000	7.000	5.000	14.000	10.000	11.200	8.000

Doppelmantel-Rundschlinge Modell RSD

Aus Polyester (PES), EN 1492-2 mit doppelter nahtloser Schutzhülle, mit Traglastetikett.

Ausstattung und Verarbeitung

- Mit Doppelmantel, PU-appretiert und thermisch fixiert.
- Farbcodierung der Schutzhülle.
- Aufgedruckte Tragfähigkeit.
- Eingewebte Tonnenstreifen, pro Tonne Tragfähigkeit 1 Streifen (gilt nur für Rundschlingen bis 10 t).
- Einfaches Handling durch geringes Gewicht.
- Keine Verletzungsgefahr für die Hände.
- Schonende Behandlung der Oberfläche des Transportgutes.
- Hochflexibel und anpassungsfähig an die vorgegebene Form.
- UV-beständig, keine Materialalterung bzw. Versprödung.
- Hitzebeständigkeit bis +100° C.
- Keine Feuchtigkeitsaufnahme in den Gurtfasern, daher keine Froststarre (bis ca. -40° C).

Größere Tragfähigkeiten auf Anfrage.

Technische Daten Modell RSD

Modell	Farbcode EN 1492	Tragfähigkeit WLL, einfach direkt kg	Tragfähigkeit WLL, einfach umgelegt Neigungswinkel β bis 7° kg	Tragfähigkeit WLL, einfach umgelegt Neigungswinkel β 7°- 45° kg	Tragfähigkeit WLL, einfach umgelegt Neigungswinkel β 45°- 60° kg	Tragfähigkeit WLL, einfach geschnürt kg	Auflagebreite ca. Werte, unter Last mm	Auflagedicke ca. Werte, unter Last mm	kürzest mögliche Länge bei Sonderanfertigungen mm
RSD-01000	violett	1.000	2.000	1.400	1.000	800	52	5	500
RSD-02000	grün	2.000	4.000	2.800	2.000	1.600	57	6	500
RSD-03000	gelb	3.000	6.000	4.200	3.000	2.400	71	9	500
RSD-04000	grau	4.000	8.000	5.600	4.000	3.200	76	9	1.000

Sonderlängen sind auf Anfrage lieferbar.

XL-Rundschlinge Modell RSX

Aus Polyester (PES), EN 1492-2 mit extra stabiler nahtloser Schutzhülle, mit Traglastetikett.

Ausstattung und Verarbeitung

- Optimierte Webstruktur, PU-appretiert und thermisch fixiert.
- Einfacher Nachweis der jährlich nötigen UVV-Prüfung durch zusätzliches Etikett mit Prüfleiste.
- Farbcodierung der Schutzhülle.
- Aufgedruckte Tragfähigkeit.
- Eingewebte Tonnenstreifen, pro Tonne Tragfähigkeit 1 Streifen (gilt nur für Rundschlingen bis 10 t).
- Einfaches Handling durch geringes Gewicht.
- Keine Verletzungsgefahr für die Hände.
- Schonende Behandlung der Oberfläche des Transportgutes.
- Hochflexibel und anpassungsfähig an die vorgegebene Form.
- UV-beständig, keine Materialalterung bzw. Versprödung.
- Hitzebeständigkeit bis +100° C.
- Keine Feuchtigkeitsaufnahme in den Gurtfasern, daher keine Froststarre (bis ca. -40° C).

Andere Tragfähigkeiten (bis 100 t) und Sonderlängen auf Anfrage lieferbar.

Technische Daten Modell RSX

Modell	Farbcode EN 1492	Tragfähigkeit WLL, einfach direkt kg	Tragfähigkeit WLL, einfach umgelegt Neigungswinkel β bis 7° kg	Tragfähigkeit WLL, einfach umgelegt Neigungswinkel β 7°- 45° kg	Tragfähigkeit WLL, einfach umgelegt Neigungswinkel β 45°- 60° kg	Tragfähigkeit WLL, einfach geschnürt kg	Auflagebreite ca. Werte, unter Last mm	Auflagedicke ca. Werte, unter Last mm	kürzest mögliche Länge bei Sonderanfertigungen mm
RSX-01000	violett	1.000	2.000	1.400	1.000	800	52	10	500
RSX-02000	grün	2.000	4.000	2.800	2.000	1.600	57	10	500
RSX-03000	gelb	3.000	6.000	4.200	3.000	2.400	71	15	500
RSX-04000	grau	4.000	8.000	5.600	4.000	3.200	76	15	1.000
RSX-05000	rot	5.000	10.000	7.000	5.000	4.000	86	20	1.000
RSX-06000	braun	6.000	12.000	8.400	6.000	4.800	96	20	2.000
RSX-08000	blau	8.000	16.000	11.200	8.000	6.400	112	25	2.000
RSX-10000	orange	10.000	20.000	14.000	10.000	8.000	130	30	2.000

Sonderlängen sind auf Anfrage lieferbar.

Einfachmantel-Rundschlinge Modell RSE

Aus Polyester (PES), EN 1492-2 mit einlagiger nahtloser Schutzhülle, mit Traglastetikett.

Ausstattung und Verarbeitung

- Mit Einfachmantel, PU-appretiert und thermisch fixiert.
- Farbcodierung der Schutzhülle.
- Aufgedruckte Tragfähigkeit.
- Eingewebte Tonnenstreifen, pro Tonne Tragfähigkeit 1 Streifen (gilt nur für Rundschlingen bis 10 t).
- Einfaches Handling durch geringes Gewicht.
- Keine Verletzungsgefahr für die Hände.
- Schonende Behandlung der Oberfläche des Transportgutes.
- Hochflexibel und anpassungsfähig an die vorgegebene Form.
- UV-beständig, keine Materialalterung bzw. Versprödung.
- Hitzebeständigkeit bis +100° C.
- Keine Feuchtigkeitsaufnahme in den Gurtfasern, daher keine Froststarre (bis ca. -40° C).

Technische Daten Modell RSE

Modell	Farbcode EN 1492	Tragfähigkeit WLL, einfach direkt kg	Tragfähigkeit WLL, einfach umgelegt Neigungswinkel β bis 7° kg	Tragfähigkeit WLL, einfach umgelegt Neigungswinkel β 7°- 45° kg	Tragfähigkeit WLL, einfach umgelegt Neigungswinkel β 45°- 60° kg	Tragfähigkeit WLL, einfach geschnürt kg	Auflagebreite ca. Werte, unter Last mm	Auflagedicke ca. Werte, unter Last mm	kürzest mögliche Länge bei Sonderanfertigungen mm
RSE-01000	violett	1.000	2.000	1.400	1.000	800	50	10	500
RSE-02000	grün	2.000	4.000	2.800	2.000	1.600	55	10	500
RSE-03000	gelb	3.000	6.000	4.200	3.000	2.400	60	15	500
RSE-04000	grau	4.000	8.000	5.600	4.000	3.200	75	15	1.000
RSE-05000	rot	5.000	10.000	7.000	5.000	4.000	85	20	1.000
RSE-06000	braun	6.000	12.000	8.400	6.000	4.800	90	20	2.000
RSE-08000	blau	8.000	16.000	11.200	8.000	6.400	100	25	2.000
RSE-10000	orange	10.000	20.000	14.000	10.000	8.000	120	30	2.000

20 RSE-Rundschlingen, EN 1492-2

in unterschiedlichen Traglasten und Längen.

Pro Tasche erhalten Sie:

2 x **RSE 01000**, WLL 1000 kg, 0,5 m Länge
4 x **RSE 01000**, WLL 1000 kg, 1,0 m Länge
2 x **RSE 01000**, WLL 1000 kg, 1,5 m Länge
4 x **RSE 01000**, WLL 1000 kg, 2,0 m Länge
2 x **RSE 02000**, WLL 2000 kg, 1,0 m Länge
2 x **RSE 02000**, WLL 2000 kg, 2,0 m Länge
2 x **RSE 02000**, WLL 2000 kg, 3,0 m Länge
2 x **RSE 03000**, WLL 3000 kg, 2,0 m Länge

EAN-Nr.: 4025092360555
Mindestabnahme: 3 Taschen

Inklusive Sporttasche

Rundschlingengehänge Umrechnungstabelle für unterschiedliche Anschlagarten

	einstrangig		zweistrangig				drei- und vierstrangig	
	direkt	geschnürt	direkt	geschnürt	direkt	geschnürt	direkt	
			Neigungswinkel β		Neigungswinkel β		Neigungswinkel β	
			0°-45°		45°-60°		0°-45°	45°-60°
Lastanschlagfaktor	1,0	0,8	1,4	1,1	1,0	0,8	2,1	1,5
1.000 kg	1.000	800	1.400	1.100	1.000	800	2.100	1.500
2.000 kg	2.000	1.600	2.800	2.200	2.000	1.600	4.200	3.000
3.000 kg	3.000	2.400	4.200	3.300	3.000	2.400	6.300	4.500
5.000 kg	5.000	4.000	7.000	5.500	5.000	4.000	10.500	7.500
8.000 kg	8.000	6.400	11.200	8.800	8.000	6.400	16.800	12.000

Rundschlingengehänge einstrangig Modell RSG

EN 1492-2 mit hochfesten Beschlagteilen EN 1677.

Technische Daten Modell RSG einstrangig

Modell	Tragfähigkeit WLL einfach direkt kg
RSG-01000-1-SIKA	1.000
RSG-02000-1-SIKA	2.000
RSG-03000-1-SIKA	3.000
RSG-05000-1-SIKA	5.000
RSG-08000-1-SIKA	8.000

Rundschlingengehänge zweistrangig Modell RSG

EN 1492-2 mit hochfesten Beschlagteilen EN 1677.

Technische Daten Modell RSG zweistrangig

Modell	Tragfähigkeit WLL, direkt Neigungswinkel β 0°-45° kg	Tragfähigkeit WLL, direkt Neigungswinkel β 45°-60° kg
RSG-01000-2-SIKA	1.400	1.000
RSG-02000-2-SIKA	2.800	2.000
RSG-03000-2-SIKA	4.200	3.000
RSG-05000-2-SIKA	7.000	5.000
RSG-08000-2-SIKA	11.200	8.000

Rundschlingengehänge dreistrangig Modell RSG

EN 1492-2 mit hochfesten Beschlagteilen EN 1677.

Technische Daten Modell RSG dreistrangig

Modell	Tragfähigkeit WLL, direkt Neigungswinkel β 0°-45° kg	Tragfähigkeit WLL, direkt Neigungswinkel β 45°-60° kg
RSG-01000-3-SIKA	2.100	1.500
RSG-02000-3-SIKA	4.200	3.000
RSG-03000-3-SIKA	6.300	4.500
RSG-05000-3-SIKA	10.500	7.500
RSG-08000-3-SIKA	16.800	12.000

Rundschlingengehänge vierstrangig Modell RSG

EN 1492-2 mit hochfesten Beschlagteilen EN 1677.

Technische Daten Modell RSG vierstrangig

Modell	Tragfähigkeit WLL, direkt Neigungswinkel β 0°-45° kg	Tragfähigkeit WLL, direkt Neigungswinkel β 45°-60° kg
RSG-01000-4-SIKA	2.100	1.500
RSG-02000-4-SIKA	4.200	3.000
RSG-03000-4-SIKA	6.300	4.500
RSG-05000-4-SIKA	10.500	7.500
RSG-08000-4-SIKA	16.800	12.000

Hebeband endlos, einlagig Modell HSE

Aus Polyester (PES), EN 1492-1 nach Form A2, mit Traglastetikett.

Andere Tragfähigkeiten (bis 20 t) und Sonderlängen auf Anfrage.

- Hitzebeständigkeit bis +100° C.
- Keine Feuchtigkeitsaufnahme in den Gurtfasern, daher keine Froststarre (bis ca. -40° C).
- Verstreckt, geringe Dehnung (< 4 %).

Ausstattung und Verarbeitung

- Einlagig vernäht, PU-appretiert und thermisch fixiert.
- Farbcodierung des Gurtbandes (nur Modell HSE).
- Eingewebte Tonnenstreifen (nur Modell HSE).
- Einfaches Handling durch geringes Gewicht.
- Keine Verletzungsgefahr für die Hände.
- Schonende Behandlung der Oberfläche des Transportgutes.
- Gleichmäßige Druckverteilung auf druck- und zugempfindliche Lasten.
- UV-beständig, keine Materialalterung bzw. Versprödung.

Technische Daten Modell HSE und Modell HSE-E Einwegband

Modell	Farbcode EN 1492	Tragfähigkeit WLL, einfach direkt kg	Tragfähigkeit WLL, einfach umgelegt Neigungswinkel β bis 7° kg	Tragfähigkeit WLL, einfach umgelegt Neigungswinkel β 7°- 45° kg	Tragfähigkeit WLL, einfach umgelegt Neigungswinkel β 45°- 60° kg	Tragfähigkeit WLL, einfach geschnürt kg	Gurtbreite mm	kürzest mögliche Länge bei Sonderanfertigungen mm
HSE-01000	violett	1.000	2.000	1.400	1.000	800	30	500
HSE-02000	grün	2.000	4.000	2.800	2.000	1.600	60	500
HSE-03000	gelb	3.000	6.000	4.200	3.000	2.400	90	500
HSE-04000	grau	4.000	8.000	5.600	4.000	3.200	120	1.000

Einwegbandschlinge endlos, einlagig Modell HSE-E Einwegband

Aus Polyester (PES), DIN 60005, mit Traglastetikett.

Technische Daten Modell HSE und Modell HSE-E Einwegband

Modell	Tragfähigkeit WLL, einfach direkt kg	Tragfähigkeit WLL, einfach umgelegt Neigungswinkel β bis 7° kg	Tragfähigkeit WLL, einfach umgelegt Neigungswinkel β 7°- 45° kg	Tragfähigkeit WLL, einfach umgelegt Neigungswinkel β 45°- 60° kg	Tragfähigkeit WLL, einfach geschnürt kg	Gurtbreite mm	kürzest mögliche Länge bei Sonderanfertigungen mm
HSE-E-00500 Einwegband	500	1.000	700	500	400	25	200
HSE-E-00750 Einwegband	750	1.500	1.050	750	600	48	200
HSE-E-01000 Einwegband	1.000	2.000	1.400	1.000	800	35	200
HSE-E-01500 Einwegband	1.500	3.000	2.100	1.500	1.200	50	250

Hebeband zweilagig, beiderseits mit verstärkter Schlaufe Modell HBD

Aus Polyester (PES), EN 1492-1 nach Form B2, mit Traglastetikett.

Ausstattung und Verarbeitung

- Zweilagig vernäht, PU-appretiert und thermisch fixiert.
- Mit verstärkten Endschlaufen.
- Eingewebte Tonnenstreifen.
- Einfaches Handling durch geringes Gewicht.
- Keine Verletzungsgefahr für die Hände.
- Schonende Behandlung der Oberfläche des Transportgutes.
- Gleichmäßige Druckverteilung auf druck- und zugempfindliche Lasten.
- UV-beständig, keine Materialalterung bzw. Versprödung.
- Hitzebeständigkeit bis +100° C.
- Keine Feuchtigkeitsaufnahme in den Gurtfasern, daher keine Frostarre (bis ca. -40° C).
- Verstreckt, geringe Dehnung (< 4 %).

Rasche Anfertigung von Zwischenlängen durch eigene Produktion möglich.

Technische Daten Modell HBD

Modell	Farbcode EN 1492	Tragfähigkeit WLL, einfach direkt kg	Tragfähigkeit WLL, einfach umgelegt Neigungswinkel β bis 7° kg	Tragfähigkeit WLL, einfach umgelegt Neigungswinkel β 7°- 45° kg	Tragfähigkeit WLL, einfach umgelegt Neigungswinkel β 45°- 60° kg	Tragfähigkeit WLL, einfach geschnürt kg	Gurtbreite mm	Schlaufenlänge ca. mm	Schlaufenbreite ca. mm	kürzest mögliche Länge bei Sonderanfertigungen mm
HBD-01000	violett	1.000	2.000	1.400	1.000	800	30	300	15	750
HBD-02000	grün	2.000	4.000	2.800	2.000	1.600	60	350	30	1.000
HBD-03000	gelb	3.000	6.000	4.200	3.000	2.400	90	400	45	1.000
HBD-04000	grau	4.000	8.000	5.600	4.000	3.200	120	500	60	1.500
HBD-05000	rot	5.000	10.000	7.000	5.000	4.000	150	550	75	1.500
HBD-06000	braun	6.000	12.000	8.400	6.000	4.800	180	600	90	2.000
HBD-08000	blau	8.000	16.000	11.200	8.000	6.400	240	650	120	2.500
HBD-10000	orange	10.000	20.000	14.000	10.000	8.000	300	900	150	2.500

Sonderlängen auf Anfrage.

Rasche Anfertigung von Zwischenlängen durch eigene Produktion möglich.

Hebeband vierlagig, beiderseits mit verstärkter Schlaufe Modell HBQ

Aus Polyester (PES), EN 1492-1 nach Form B4, mit Traglastetikett.
Farbcodierung bis WLL 16.000 kg entspricht nicht der EN 1492-1.

Ausstattung und Verarbeitung

- Vierlagig vernäht, PU-appretiert und thermisch fixiert.
- Mit verstärkten Endschlaufen.
- Einfaches Handling durch geringes Gewicht.
- Keine Verletzungsgefahr für die Hände.
- Schonende Behandlung der Oberfläche des Transportgutes.
- Gleichmäßige Druckverteilung auf druck- und zugempfindliche Lasten.
- UV-beständig, keine Materialalterung bzw. Versprödung.
- Hitzebeständigkeit bis +100° C.
- Keine Feuchtigkeitsaufnahme in den Gurtfasern, daher keine Froststarre (bis ca. -40° C).
- Verstreckt, geringe Dehnung (< 4 %).

Technische Daten Modell HBQ

Modell	Tragfähigkeit WLL, einfach direkt kg	Tragfähigkeit WLL, einfach umgelegt Neigungswinkel β bis 7° kg	Tragfähigkeit WLL, einfach umgelegt Neigungswinkel β 7°- 45° kg	Tragfähigkeit WLL, einfach umgelegt Neigungswinkel β 45°- 60° kg	Tragfähigkeit WLL, einfach geschnürt kg	Gurtbreite mm	Schlaufenlänge ca. mm	Schlaufenbreite ca. mm	kürzest mögliche Länge bei Sonderanfertigungen mm
HBQ-04000	4.000	8.000	5.600	4.000	3.200	60	350	30	1.000
HBQ-06000	6.000	12.000	8.400	6.000	4.800	90	400	45	1.000
HBQ-08000	8.000	16.000	11.200	8.000	6.400	120	500	60	1.500
HBQ-10000	10.000	20.000	14.000	10.000	8.000	150	550	75	1.500
HBQ-12000	12.000	24.000	16.800	12.000	9.600	180	600	90	2.000
HBQ-16000	16.000	32.000	22.400	16.000	12.800	240	650	120	2.500
HBQ-20000	20.000	40.000	28.000	20.000	16.000	300	900	150	2.500
HBQ-25000	25.000	50.000	35.000	25.000	20.000	300	900	150	2.500

Hebeband zweilagig, beiderseits mit hochfesten Endbeschlägen Modell HBD-SN und Modell HBD-SD

Aus Polyester (PES), EN 1492-1 nach Form C2 und Cr2, mit Traglastetikett.

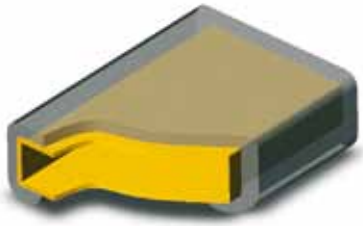
Ausstattung und Verarbeitung

- Zweilagig vernäht, PU-appretiert und thermisch fixiert.
- Mit hochfesten Stahlbügeln.
- Eingewebte Tonnenstreifen.
- Einfaches Handling durch geringes Gewicht.
- Keine Verletzungsgefahr für die Hände.
- Schonende Behandlung der Oberfläche des Transportgutes.
- Gleichmäßige Druckverteilung auf druck- und zugempfindliche Lasten.
- UV-beständig, keine Materialalterung bzw. Versprödung.
- Hitzebeständigkeit bis +100° C.
- Keine Feuchtigkeitsaufnahme in den Gurtfasern, daher keine Frostarre (bis ca. -40° C).
- Verstreckt, geringe Dehnung (< 4 %).

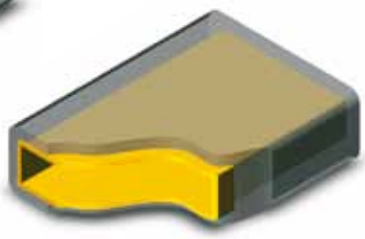
Modell HBD-SD - Endbeschläge durchsteckbar, Hebeband auch im Schnürgang verwendbar.

Technische Daten Modell HBD-SN und Modell HBD-SD

Modell	Farbcode EN 1492	Tragfähigkeit WLL, einfach direkt kg	Tragfähigkeit WLL, einfach umgelegt Neigungswinkel β bis 7° kg	Tragfähigkeit WLL, einfach umgelegt Neigungswinkel β 7°- 45° kg	Tragfähigkeit WLL, einfach umgelegt Neigungswinkel β 45°- 60° kg	Tragfähigkeit WLL, einfach geschnürt kg	Gurtbreite mm	Bügelmaße **HBD-SN** bxdxt mm	Bügelmaße **HBD-SD** bxdxt mm
HBD-01000	violett	1.000	2.000	1.400	1.000	800	30	35x13x100	30x13x145
HBD-02000	grün	2.000	4.000	2.800	2.000	1.600	60	75x16x130	60x16x165
HBD-03000	gelb	3.000	6.000	4.200	3.000	2.400	90	105x18x140	90x18x190
HBD-04000	grau	4.000	8.000	5.600	4.000	3.200	120	130x22x130	120x22x240
HBD-05000	rot	5.000	10.000	7.000	5.000	4.000	150	170x26x170	150x26x300
HBD-06000	braun	6.000	12.000	8.400	6.000	4.800	180	190x26x220	180x26x320
HBD-08000	blau	8.000	16.000	11.200	8.000	6.400	240	250x26x230	240x26x360
HBD-10000	orange	10.000	20.000	14.000	10.000	8.000	300	300x40x290	300x40x435



PU-Schutzschlauch einseitig,
Modell PU-SC-1



PU-Schutzschlauch zweiseitig,
Modell PU-SC-2

Schutzschlauch, ein- und beidseitig Modell PU-SC

Aus schnittfestem Polyurethan

Mit innenliegenden Textilschlauch, der das Gleiten des Schutzclips auf dem Band unterstützt. Standardlänge 2 und 4 m.

Ein nachträgliches Anbringen des PU-Schutzclips auf bereits konfektionierte Hebebänder mit Stahlbügeln ist nicht möglich. Daher muss bei Bestellung der Hebebänder die entsprechende Schutzschlauchlänge direkt mit angegeben werden.

Technische Daten Modell PU-SC, einseitig

Modell	EAN-Nr. 4025092*	Bandbreite mm	Abmessungen Außen / Innen mm	Höhe mm
PU-SC1-030	*357906	30	50 / 40	22
PU-SC1-050	*352680	50	70 / 60	22
PU-SC1-060	*352697	60	80 / 70	22
PU-SC1-090	*352710	90	110 / 100	22
PU-SC1-120	*357951	120	145 / 135	22
PU-SC1-150	*357876	150	170 / 160	22
PU-SC1-180	*357869	180	200 / 190	22
PU-SC1-240	*357883	240	260 / 250	31
PU-SC1-300	*357890	300	330 / 320	31

Technische Daten Modell PU-SC, beidseitig

Modell	EAN-Nr. 4025092*	Bandbreite mm	Abmessungen Außen / Innen mm	Höhe mm
PU-SC2-030	*357944	30	50 / 40	22
PU-SC2-050	*352741	50	70 / 60	22
PU-SC2-060	*352758	60	80 / 70	22
PU-SC2-090	*352772	90	110 / 100	22
PU-SC2-120	*352802	120	145 / 135	22
PU-SC2-150	*352826	150	170 / 160	22
PU-SC2-180	*357913	180	200 / 190	22
PU-SC2-240	*357920	240	260 / 250	31
PU-SC2-300	*357937	300	330 / 320	31

Längen über 4 m auf Anfrage.

Kantenschutzwinkel Modell PU-KSW

Aus schnittfestem Polyurethan

Mit Schlitzen zur einfachen Montage und Fixierung auf der Rundschlinge.

Technische Daten Modell PU-KSW

Modell	EAN-Nr. 4025092*	Durchmesser mm	Länge mm	Passend für Rundschlingen bis WLL kg
PU-KSW-30	*357067	30	80	3.000
PU-KSW-50	*357074	50	125	5.000

Rundschutzschlauch Modell PU-SG

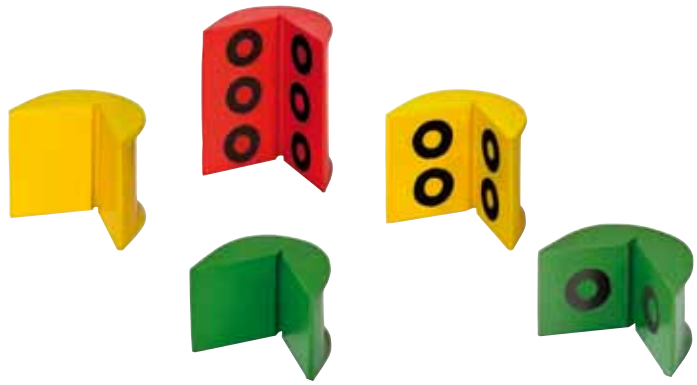
Mit Gewebeeinlage und PU-Beschichtung

Preiswerte Möglichkeit, Hebebänder und Rundschlingen vor Abrieb durch abrasive Lasten zu schützen.

Kein Schnittschutz

Technische Daten Modell PU-SG

Modell	EAN-Nr. 4025092*	Breite ca. mm	Länge mm	Durchmesser mm	Passend für Rundschlingen bis WLL kg
PU-SG-040	*352840	60	1.000	40	2.000
PU-SG-063	*352857	95	1.000	63	3.000
PU-SG-075	*352864	115	1.000	75	6.000
PU-SG-090	*352871	140	1.000	90	8.000
PU-SG-110	*352888	170	1.000	110	10.000
PU-SG-150	*352895	230	1.000	150	15.000



Kantenschutzwinkel, mit und ohne Haltemagneten Modell PU-KSE

Aus farbcodiertem Polyurethan, extrem abrieb- und schnittfest.

Technische Daten Modell PU-KSE

Modell	EAN-Nr. 4025092*	Farbe mm	Bandbreite mm	Anzahl der Magnete
PU-KSE-065	*912303	grün	60	–
PU-KSE-100	*912310	gelb	90	–
PU-KSE-125	*912327	grau	120	–
PU-KSE-150	*912389	rot	150	–
PU-KSE-200	*912396	schwarz	180	–
PU-KSE-300	*912402	orange	300	–

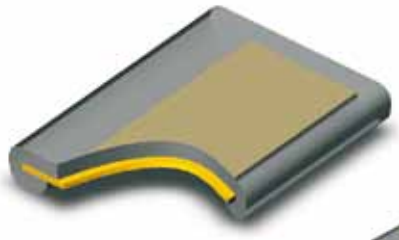
Technische Daten Modell PU-KSE-MAG

Modell	EAN-Nr. 4025092*	Farbe mm	Bandbreite mm	Anzahl der Magnete
PU-KSE-065-MAG	*912419	grün	60	2
PU-KSE-100-MAG	*912426	gelb	90	4
PU-KSE-125-MAG	*912433	grau	120	4
PU-KSE-150-MAG	*912440	rot	150	4
PU-KSE-200-MAG	*912457	schwarz	180	6
PU-KSE-300-MAG	*912464	orange	300	8

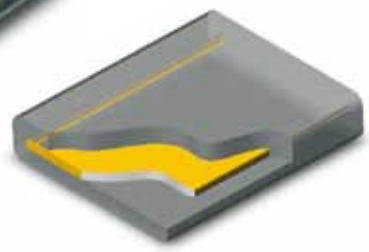
Festbeschichtung, ein- und beidseitig Modell PU-FB

Aus transparentem Polyurethan

Extrem abrieb- und schnittfest. Wird beim Vergiessen unverlierbar mit dem Gurtband verbunden. Integrierter Kantenschutz für empfindliche Gurtbandkanten.



Festbeschichtung einseitig, Modell PU-FB 1



Festbeschichtung zweiseitig, Modell PU-FB 2

Technische Daten Modell PU-FB, einseitig

Modell	EAN-Nr. 4025092*	Bandbreite mm	Breite mm	Länge mm
PU-FB1-030	*358620	30	40	1.000
PU-FB1-050	*352529	50	60	1.000
PU-FB1-060	*352536	60	70	1.000
PU-FB1-090	*352543	90	100	1.000
PU-FB1-120	*352550	120	130	1.000
PU-FB1-150	*352567	150	160	1.000
PU-FB1-180	*352574	180	190	1.000
PU-FB1-240	*352581	240	250	1.000
PU-FB1-300	*352598	300	310	1.000

Technische Daten Modell PU-FB, beidseitig

Modell	EAN-Nr. 4025092*	Bandbreite mm	Breite mm	Länge mm
PU-FB2-030	*358637	30	40	1.000
PU-FB2-050	*352604	50	60	1.000
PU-FB2-060	*352611	60	70	1.000
PU-FB2-090	*352628	90	100	1.000
PU-FB2-120	*352635	120	130	1.000
PU-FB2-150	*352642	150	160	1.000
PU-FB2-180	*352659	180	190	1.000
PU-FB2-240	*352666	240	250	1.000
PU-FB2-300	*352673	300	310	1.000

Allgemeine Hinweise zur Ladungssicherung

Die unterschiedlichen Kräfte, die Ladungen beim Transport zum Rutschen, Rollen, Kippen, oder Abheben bringen können, werden immer wieder unterschätzt. Mögliche Folgen sind beispielsweise, dass das Fahrzeug außer Kontrolle gerät, das Führerhaus beschädigt wird, das Fahrzeug gar umkippt oder die herabstürzende Ladung andere gefährdet! Ein weitverbreiteter Irrtum besteht darin, Ladungssicherung für überflüssig zu halten, wenn das Ladungsgewicht sehr hoch ist.
Ladungssicherung darf nur von geschultem Personal durchgeführt werden.

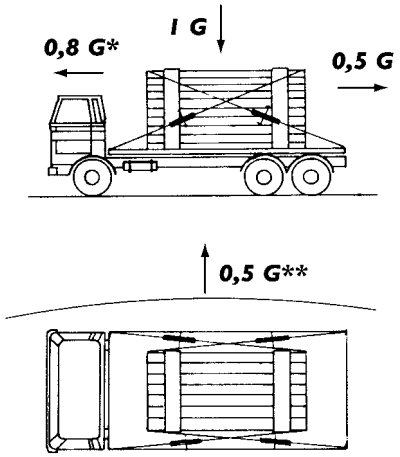
Hier einige wesentliche Grundregeln der Ladungssicherung

- Je nach Ladegut ist ein geeignetes Fahrzeug mit entsprechenden Aufbauten bzw. Befestigungspunkten erforderlich.
- Der Ladungsschwerpunkt soll möglichst niedrig, und gemäß dem Lastverteilungsplan des Fahrzeuges optimal positioniert werden.
- Das zulässige Gesamtgewicht bzw. die zulässigen Achslasten dürfen nicht überschritten werden.
- Die Ladung so dicht und so niedrig wie möglich verstauen, keinen Freiraum zwischen Ladung, Stirnwand oder Seitenwänden lassen. Freiräume zwischen den Laderaumbegrenzungen und dem Ladegut sind möglichst auszufüllen.
- Die Fahrgeschwindigkeit je nach Ladegut auf die Straßen- und Verkehrsverhältnisse sowie auf die Fahreigenschaften des Fahrzeugs abstimmen.
- Ungünstige Reibwerte zwischen Ladung und Ladefläche (ölige Metalle, feuchte Flächen etc.) erhöhen den Aufwand für die korrekte Sicherung des Transportgutes erheblich. Hierbei ermöglichen rutschhemmende Matten eine wesentlich wirtschaftlichere und effizientere Ladungssicherung.
- Transportgüter, die nicht standfest und deshalb sehr kippgefährdet sind, müssen im Verhältnis zu ihrer Masse meist aufwendig verzurrt werden (Berechnung gegen Rutschen und Kippen).
- Formschlüssige Ladungssicherungen (z. B. Abstützen des Transportgutes an Stirn- und Bordwänden, oder mit auf dem Ladeboden befestigten Keilen und Kanthölzern) tragen erheblich zur Stabilisierung des Transportgutes und zur Reduzierung des zusätzlichen Verzurraufwandes bei.

Auftretende Kräfte am Ladegut (EN 12195)

LKW-Verladung (Straßentransport) – Beschleunigungswerte

Beim LKW-Transport entstehen die größten Beanspruchungen der Ladungssicherung beim Bremsen, durch Abheben der Ladung durch Schwingungen und Stöße, und durch die Fliehkraft beim Durchfahren enger Kurven.



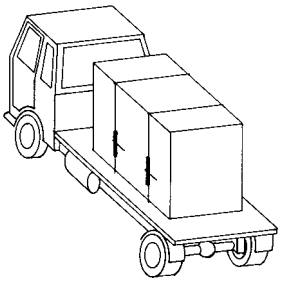
* Bei kombiniertem Verkehr (LKW und/oder Anhänger per Bahntransport) ist in Längsrichtung mit 1G zu rechnen.

** 0,7 für Kippen bei instabilen Ladungen

Zurrarten

Niederzurren

Ladungssicherung durch Niederzurren besteht darin, durch die Vorspannkräfte der Zurrmittel die Reibkraft zwischen Ladung und Ladefläche so zu erhöhen, dass ein Rutschen (und wenn nötig auch Kippen) der Ladung verhindert wird. Einflussfaktoren sind die Masse der Ladung, die Beschleunigungswerte, der Reibbeiwert und der Winkel der Zurrung. Die Berechnung der Kräfte ergibt die erforderliche Vorspannkraft der Zurrmittel.



Diese Benutzerhinweise geben einen allgemeinen Überblick bezüglich der Anwendung von Zurrsystemen und ersetzen nicht die gerätespezifischen Betriebsanleitungen!
Zurrvorgänge mit textilen Anschlagmitteln dürfen nur von einem fachkundigen Anwender (unterwiesen in Theorie und Praxis) durchgeführt werden.
Bei ordnungsgemäßer Verwendung bieten unsere textilen Anschlagmittel ein höchstes Maß an Sicherheit, vermeiden Sach- und Personenschäden und haben eine lange Lebensdauer.

Benutzungseinschränkungen

Temperatur

Zurrgurte in Übereinstimmung mit diesem Teil der Europäischen Norm EN 12195 sind für die Verwendung in den folgenden Temperaturbereichen geeignet:

a) -40° C bis +80° C für Polypropylen (PP)

b) -40° C bis +100° C für Polyamid (PA)

c) -40° C bis +120° C für Polyester (PES)

Diese Temperaturbereiche können sich je nach chemischer Umgebung ändern. In diesem Fall sind die Empfehlungen des Herstellers oder Lieferanten einzuholen.

Eine Veränderung der Umgebungstemperatur während des Transportes kann die Kraft im Gurtband beeinflussen. Die Zurrkraft ist nach Eintritt in warme Regionen zu überprüfen.

Chemikalien

Die Werkstoffe, aus denen Zurrgurte hergestellt sind, verfügen über eine unterschiedliche Widerstandsfähigkeit gegenüber chemischen Einwirkungen. Die Hinweise des Herstellers sind zu beachten, falls die Zurrgurte Chemikalien ausgesetzt werden. Dabei sollte berücksichtigt werden, dass sich die Auswirkungen des chemischen Einflusses bei steigenden Temperaturen erhöhen.
Die Widerstandsfähigkeit von Kunstfasern gegenüber chemischen Einwirkungen ist im Folgenden zusammengefasst:

a) Polyamide sind widerstandsfähig gegenüber der Wirkung von Alkalien. Sie werden aber von mineralischen Säuren angegriffen.

b) Polyester ist gegenüber mineralischen Säuren resistent, wird aber von Laugen angegriffen.

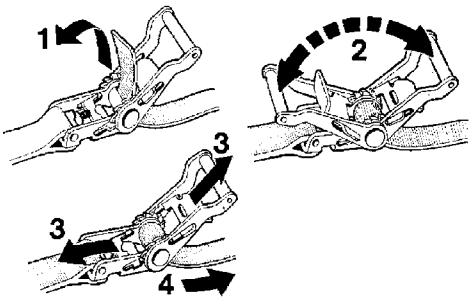
c) Polypropylen wird wenig von Säuren und Laugen angegriffen und eignet sich für Anwendungen, bei denen hohe Widerstandsfähigkeit gegenüber Chemikalien (außer einigen organischen Lösungsmitteln) verlangt wird.

d) Harmlose Säure- oder Laugen-Lösungen können durch Verdunstung so konzentriert werden, dass sie Schäden hervorrufen. Verunreinigte Zurrgurte sind sofort außer Betrieb zu nehmen, in kaltem Wasser zu spülen und an der Luft zu trocknen.

Einsatz unter gefährdenden Bedingungen

Während des Be- und Entladens muss auf die Nähe jeglicher tiefhängender Oberleitungen geachtet werden.

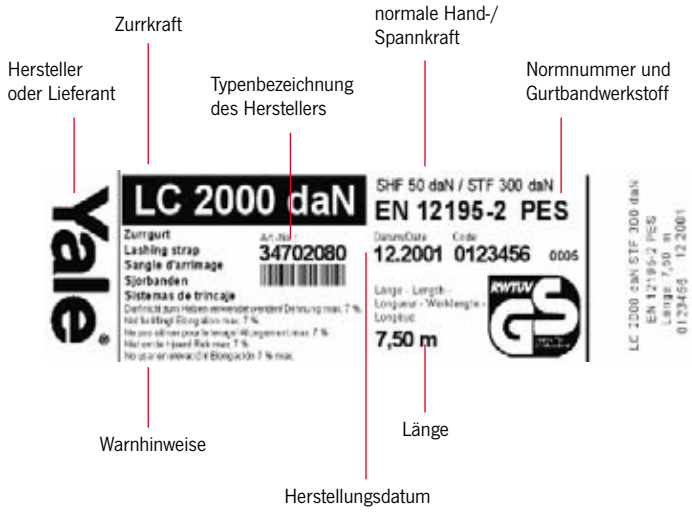
Anwendungshinweise



- Bei der Auswahl und dem Gebrauch von Zurrgurten müssen die erforderliche Zurrkraft sowie die Verwendungsart und die Art der zu zurrenden Ladung berücksichtigt werden. Die Größe, Form und das Gewicht der Ladung bestimmen die richtige Auswahl, aber auch die beabsichtigte Verwendungsart, die Transportumgebung und die Art der Ladung. Es müssen aus Stabilitätsgründen mindestens zwei Zurrgurte zum Niederzurren und zwei Paar Zurrgurte beim Diagonalzurren verwendet werden.
- Der ausgewählte Zurrgurt muss für den Verwendungszweck sowohl stark, als auch lang genug sein und hinsichtlich der Zurrart die richtige Länge aufweisen. Es ist immer gute Zurrpraxis zu berücksichtigen: Das Anbringen und das Entfernen der Zurrgurte ist vor jedem Beginn der Fahrt zu planen. Während einer längeren Fahrt sind Teilentladungen zu berücksichtigen. Die Anzahl der Zurrgurte ist nach EN 12195-1:2000 zu berechnen. Es dürfen nur solche Zurrsysteme, die zum Niederzurren mit STF auf dem Etikett ausgelegt sind, zum Niederzurren verwendet werden.
- Wegen unterschiedlichen Verhaltens und wegen Längenänderung unter Belastung dürfen verschiedene Zurrmittel (z. B. Zurrketten und Zurrgurte aus Chemiefasern) nicht zum Verzurren derselben Last verwendet werden. Bei der Verwendung von zusätzlichen Beschlagteilen und Zurrvorrichtungen beim Zurren muss darauf geachtet werden, dass diese zum Zurrgurt passen.
- Während des Gebrauchs müssen Flachhaken mit der gesamten Breite im Hakengrund aufliegen.

- Öffnen der Verzurrung: Vor dem Öffnen sollte man sich vergewissern, dass die Ladung auch ohne Sicherung noch sicher steht und den Abladenden nicht durch Herunterfallen gefährdet. Falls nötig, sind die für den weiteren Transport vorgesehenen Anschlagmittel bereits vorher an der Ladung anzubringen, um ein Herunterfallen und/oder Kippen der Ladung zu verhindern. Dies trifft auch zu, wenn man Spannelemente verwendet, die ein sicheres Entfernen ermöglichen.
- Vor Beginn des Abladens müssen die Verzurrungen so weit gelöst sein, dass die Last frei steht.
- Es ist darauf zu achten, dass der Zurrgurt durch die Kanten der Ladung, an der er angebracht wird, nicht beschädigt wird. Eine regelmäßige Sichtprüfung vor und nach jeder Benutzung wird empfohlen.
- Es sind nur lesbar gekennzeichnete und mit Etiketten versehene Zurrgurte zu verwenden.
- Zurrgurte dürfen nicht überlastet werden: die maximale Handkraft von 500 N (50 daN auf Etikett; 1 daN entspricht ca. 1 kg) darf nur mit einer Hand aufgebracht werden. Es dürfen keine mechanischen Hilfsmittel wie Stangen oder Hebel usw. verwendet werden, es sei denn, diese sind Teil des Spannelementes.
- Geknotete Zurrgurte dürfen nicht verwendet werden.
- Schäden an Etiketten sind zu verhindern, indem man sie von den Kanten der Ladung und, falls möglich, von der Ladung fern hält.
- Gurtbänder sind vor Reibung und Abrieb sowie vor Schädigungen durch Ladungen mit scharfen Kanten durch die Verwendung von Schutzüberzügen und/oder Kantenschonern zu schützen.

Kennzeichnung



Instandhaltung und Reparatur

Es dürfen nur Zurrgurte instand gesetzt werden, die Etiketten zu ihrer Identifizierung aufweisen. Falls es zu einem zufälligen Kontakt mit Chemikalien kommt, muss der Zurrgurt außer Betrieb genommen werden, und der Hersteller oder Lieferant muss befragt werden.

Ablegereife

Zurrgurte müssen außer Betrieb genommen oder dem Hersteller zur Instandsetzung zurückgeschickt werden, falls sie Anzeichen von Schäden zeigen.
Die folgenden Punkte sind als Anzeichen von Schäden zu betrachten:

Bei Gurtbändern:

- Risse, Schnitte, Einkerbungen und Brüche in lasttragenden Fasern und Nähten, Verformungen durch Wärmeeinwirkung;

Bei Endbeschlagteilen und Spannelementen:

- Verformungen, Risse, starke Anzeichen von Verschleiß und Korrosion.

Die Anzahl der Zurrgurte ist nach EN 12195-1:2010 zu berechnen.

Es dürfen nur solche Zurrsysteme zum Niederzurren verwendet werden bei denen auf dem Etikett die STF angegeben ist. Zur vereinfachten Bestimmung der notwendigen Anzahl von Zurrgurten oder der mit vorhandenen Zurrgurten zu verzurrenden Ladung dient eine Tabelle, die mit Reibbeiwerten von μ = 0,2, μ=0,4 und μ = 0,6 bei verschiedenen Höhenwinkeln α berechnet wurde.

- Es wurden nur Situationen berücksichtigt, bei denen mindestens zwei jedoch höchstens zehn Zurrgurte verwendet werden.
- Wenn möglich, immer eine rutschhemmende Matte mit dem zertifizierten Reibbeiwert = 0,6 verwenden!
- Immer mit möglichst großem Höhenwinkel arbeiten, also möglichst steil zurren!!!
- Die zugrunde gelegten Reibbeiwerte gelten für saubere und trockene Oberflächen unter einer Abdeckung frei von Frost, Eis und Schnee. Bei Nässe ist das Direktzurrverfahren zu wählen oder die Anzahl der Zurrgurte zu verdoppeln!

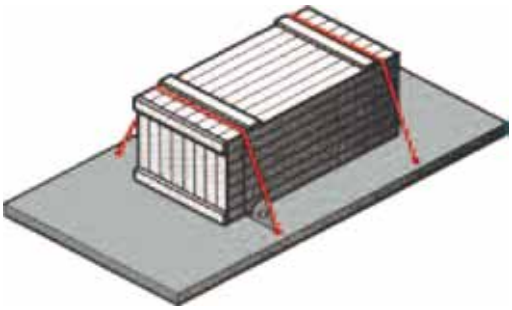
Reibbeiwerte nach EN 12195-1:2010

Kombination von Werkstoffen an der Berührungsfläche	Reibbeiwert μ	bei Verwendung einer rutschhemmenden Matte
Schnittholz an Schichtpreßstoff/Sperrholz	0,5	0,6
Schnittholz an geriffeltem Aluminium	0,4	0,6
Schnittholz an Stahlblech	0,4	0,6
Schnittholz an Schrumpffolien	0,3	0,6
Schrumpffolien an Schichtpreßstoff/Sperrholz	0,4	0,6
Schrumpffolien an geriffeltem Aluminium	0,4	0,6
Schrumpffolien an Stahlblech	0,4	0,6
Schrumpffolien an Schrumpffolien	0,4	0,6
Pappschachtel an Pappschachtel	0,5	0,6
Pappschachtel an Holzpalette	0,5	0,6
Großsäcke an Holzpalette	0,4	0,6
Flachstäbe aus Stahl an Schnittholz	0,5	0,6
Wellblech ohne Anstrich an Schnittholz	0,5	0,6
Wellblech mit Anstrich an Schnittholz	0,4	0,6
Wellblech ohne Anstrich an Wellblech ohne Anstrich	0,3	0,6
Wellblech mit Anstrich an Wellblech mit Anstrich	0,2	0,6

Anzahl der für verschiedene Ladungsgewichte erforderlichen Zurrgurte

- bei unterschiedlichen Reibbeiwerten
- bei unterschiedlichen Höhenwinkeln

Vorspannkraft der Ratsche 300 daN bei Norm-Handkraft von 50 daN, EN 12195



gültig für Zurrgurte Modell ZGR-50-2500 mit LC 2500 daN und ZGR-50-2000 mit LC 2000 daN

	Reibbeiwert μ 0,20 Höhenwinkel			Reibbeiwert μ 0,40 Höhenwinkel			Reibbeiwert μ 0,60 Höhenwinkel		
Ladungsgewicht	30°	60°	90°	30°	60°	90°	30°	60°	90°
1.000 kg		10	9	7	4	3	3	2	2
2.000 kg					8	7	6	3	3
3.000 kg						10	9	5	4
4.000 kg								7	6
5.000 kg								8	7
6.000 kg								10	9
7.000 kg									10
8.000 kg									
9.000 kg									
10.000 kg									

Bei Feldern ohne Angabe werden mehr als 10 Zurrgurte benötigt. In diesen Fällen ist nur durch Direktzurren eine sinnvolle Ladungssicherung möglich. Nicht berücksichtigt wurden Blockierkräfte durch Ladewände oder formschlüssige Sicherungen.

Klemmschlosszurrgurt Modell ZGK-25-125

Aus Polyester (PES), EN 12195-2
25 mm - maximale Zurrkraft LC 125 daN.

Ausstattung und Verarbeitung

- Vorspannkraft STF 30 daN bei Norm-Handkraft SHF 50 daN.
- Standardlängen 4 m und 6 m.

Andere Längen auf Anfrage.

Technische Daten Modell ZGK-25-125

Modell	EAN-Nr. 4025092*	Ausführung	Zulässige Zurrkraft LC daN	Gurtbreite mm	Bandlänge mm
ZGK-25-125-1	*352505	einteilig	125	25	4.000
ZGK-25-125-1	*352512	einteilig	125	25	6.000

Ratschenzurrgurt Modell ZGR-25-250

Aus Polyester (PES), EN 12195-2
25 mm - maximale Zurrkraft LC 250 daN.

Ausstattung und Verarbeitung

- Vorspannkraft STF 50 daN bei Norm-Handkraft SHF 50 daN.
- Standardlängen 4 m und 6 m.

Andere Längen auf Anfrage.

Technische Daten Modell ZGR-25-250

Modell	EAN-Nr. 4025092*	Ausführung	Zulässige Zurrkraft LC daN	Gurtbreite mm	Bandlänge mm
ZGR-25-250-1	*352017	einteilig	250	25	4.000
ZGR-25-250-1	*352024	einteilig	250	25	6.000
ZGR-25-250-2-SPH	*352383	zweiteilig - mit Spitzhaken	250	25	4.000
ZGR-25-250-2-SPH	*352390	zweiteilig - mit Spitzhaken	250	25	6.000

Ratschenzurrgurt Modell ZGR-25-500

Aus Polyester (PES), EN 12195-2
25 mm - maximale Zurrkraft LC 500 daN.

Ausstattung und Verarbeitung

- Vorspannkraft STF 100 daN bei Norm-Handkraft SHF 50 daN.
- Standardlängen 4 m und 6 m.

Andere Längen auf Anfrage.

Technische Daten Modell ZGR-25-500

Modell	EAN-Nr. 4025092*	Ausführung	Zulässige Zurrkraft LC daN	Gurtbreite mm	Bandlänge mm
ZGR-25-500-1	*352031	einteilig	500	25	4.000
ZGR-25-500-1	*352048	einteilig	500	25	6.000
ZGR-25-500-2-SPH	*352406	zweiteilig - mit Spitzhaken	500	25	4.000
ZGR-25-500-2-SPH	*352413	zweiteilig - mit Spitzhaken	500	25	6.000

Ratschenzurrgurt Modell ZGR-35-1000

Aus Polyester (PES), EN 12195-2
35 mm - maximale Zurrkraft LC 1000 daN.

Ausstattung und Verarbeitung

- Vorspannkraft STF 150 daN bei Norm-Handkraft SHF 50 daN.
- Standardlängen 6 m und 8 m.

GKH - mit gedrehten Karabinerhaken

SPH - mit Spitzhaken

KLH - mit Klauenhaken

Andere Verbindungselemente (Haken) und kundenspezifische Bandaufdrucke auf Anfrage.

Technische Daten Modell ZGR-35-1000

Modell	EAN-Nr. 4025092*	Ausführung	Zulässige Zurrkraft LC daN	Gurtbreite mm	Bandlänge mm
ZGR-35-1000-1	*352055	einteilig	1.000	35	6.000
ZGR-35-1000-1	*352062	einteilig	1.000	35	8.000
ZGR-35-1000-2-GKH	*352147	zweiteilig - mit Karabinerhaken	1.000	35	6.000
ZGR-35-1000-2-GKH	*352154	zweiteilig - mit Karabinerhaken	1.000	35	8.000
ZGR-35-1000-2-KLH	*352208	zweiteilig - mit Klauenhaken	1.000	35	6.000
ZGR-35-1000-2-KLH	*352215	zweiteilig - mit Klauenhaken	1.000	35	8.000
ZGR-35-1000-2-SPH	*352420	zweiteilig - mit Spitzhaken	1.000	35	6.000
ZGR-35-1000-2-SPH	*352437	zweiteilig - mit Spitzhaken	1.000	35	8.000

Andere Längen auf Anfrage.

Ratschenzurrgurt Modell ZGR-50-2000

Aus Polyester (PES), EN 12195-2
50 mm - maximale Zurrkraft LC 2000 daN.

Ausstattung und Verarbeitung

- Vorspannkraft STF 300 daN bei Norm-Handkraft SHF 50 daN.
- Standardlängen 8 m und 10 m.

GKH - mit gedrehten Karabinerhaken

SPH - mit Spitzhaken

KLH - mit Klauenhaken

Andere Verbindungselemente (Haken) und kundenspezifische Bandaufdrucke auf Anfrage.

Technische Daten Modell ZGR-50-2000

Modell	EAN-Nr. 4025092*	Ausführung	Zulässige Zurrkraft LC daN	Gurtbreite mm	Bandlänge mm
ZGR-50-2000-1	*352086	einteilig	2.000	50	8.000
ZGR-50-2000-1	*352079	einteilig	2.000	50	10.000
ZGR-50-2000-2-GKH	*352178	zweiteilig - mit Karabinerhaken	2.000	50	8.000
ZGR-50-2000-2-GKH	*352161	zweiteilig - mit Karabinerhaken	2.000	50	10.000
ZGR-50-2000-2-KLH	*352239	zweiteilig - mit Klauenhaken	2.000	50	8.000
ZGR-50-2000-2-KLH	*352222	zweiteilig - mit Klauenhaken	2.000	50	10.000
ZGR-50-2000-FE-KLH	*356640	Festende mit Ratsche	2.000	50	400
ZGR-50-2000-2-SPH	*352451	zweiteilig - mit Spitzhaken	2.000	50	8.000
ZGR-50-2000-2-SPH	*352444	zweiteilig - mit Spitzhaken	2.000	50	10.000
ZGR-50-2000-FE-SPH	*356657	Festende mit Ratsche	2.000	50	400

Andere Längen auf Anfrage.

Ratschenzurrgurt Modell ZGR-50-2500

Aus Polyester (PES), EN 12195-2
50 mm - maximale Zurrkraft LC 2500 daN.

Ausstattung und Verarbeitung

- Vorspannkraft STF 300 daN bei Norm-Handkraft SHF 50 daN.
- Standardlängen 8 m und 10 m

GKH - mit gedrehten Karabinerhaken

SPH - mit Spitzhaken

KLH - mit Klauenhaken

Andere Verbindungselemente (Haken) und kundenspezifische Bandaufdrucke auf Anfrage.

Technische Daten Modell ZGR-50-2500

Modell	EAN-Nr. 4025092*	Ausführung	Zulässige Zurrkraft LC daN	Gurtbreite mm	Bandlänge mm
ZGR-50-2500-1	*352109	einteilig	2.500	50	8.000
ZGR-50-2500-1	*352093	einteilig	2.500	50	10.000
ZGR-50-2500-2-GKH	*352192	zweiteilig - mit Karabinerhaken	2.500	50	8.000
ZGR-50-2500-2-GKH	*352185	zweiteilig - mit Karabinerhaken	2.500	50	10.000
ZGR-50-2500-2-KLH	*352253	zweiteilig - mit Klauenhaken	2.500	50	8.000
ZGR-50-2500-2-KLH	*352246	zweiteilig - mit Klauenhaken	2.500	50	10.000
ZGR-50-2500-FE-KLH	*356664	Festende mit Ratsche	2.500	50	400
ZGR-50-2500-2-SPH	*352475	zweiteilig - mit Spitzhaken	2.500	50	8.000
ZGR-50-2500-2-SPH	*352468	zweiteilig - mit Spitzhaken	2.500	50	10.000
ZGR-50-2500-FE-SPH	*356671	Festende mit Ratsche	2.500	50	400

Andere Längen auf Anfrage.

Ratschenzurrgurt Modell ZGR-75-5000

Aus Polyester (PES), EN 12195-2
75 mm - maximale Zurrkraft LC 5000 daN.

Ausstattung und Verarbeitung

- Vorspannkraft STF 500 daN bei Norm-Handkraft SHF 50 daN.
- Standardlängen 2 m und 4 m.

SPH - mit Spitzhaken

Andere Verbindungselemente (Haken) und kundenspezifische Bandaufdrucke auf Anfrage.

Technische Daten Modell ZGR-75-5000

Modell	EAN-Nr. 4025092*	Ausführung	Zulässige Zurrkraft LC daN	Gurtbreite mm	Bandlänge mm
ZGR-75-5000-1	*352116	einteilig	5.000	75	2.000
ZGR-75-5000-1	*352123	einteilig	5.000	75	4.000
ZGR-75-5000-2-SPH	*352482	zweiteilig - mit Spitzhaken	5.000	75	2.000
ZGR-75-5000-2-SPH	*352499	zweiteilig - mit Spitzhaken	5.000	75	4.000

Andere Längen auf Anfrage.

Ratschenzurrgurt mit Langhebelratsche Modell ZGR-XL-50-2000 oder Modell ZGR-XLZ-50-2000

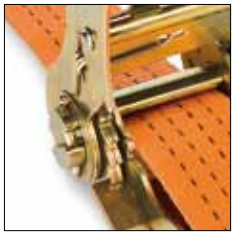
Aus Polyester (PES), EN 12195-2
50 mm - maximale Zurrkraft LC 2000 daN.

Ausstattung und Verarbeitung

- Vorspannkraft STF 500 daN bei Norm-Handkraft SHF 50 daN.
- Langhebelratsche mit Doppelkranz-Zahnrad.
- Langhebel**druck**ratsche Modell ZGR-XL mit Vorrichtung zum dosierten Lösen (Sicherung gegen kippende Ladung).
- Langhebel**zug**ratsche Modell ZGR-XLZ, rückenschonend durch das Ergo-Prinzip.
- Standardlängen 8 m und 10 m.

Andere Verbindungselemente (Haken) und kundenspezifische Bandaufdrucke auf Anfrage.

Andere Längen auf Anfrage.



Langhebelratsche
mit feinverzahntem Doppelkranz-Zahnrad und Vorrichtung zum dosierten Lösen. Sicherung gegen kippende Ladung.

GKH - mit gedrehten Karabinerhaken

SPH - mit Spitzhaken

KLH - mit Klauenhaken

Technische Daten Modell ZGR-XL-50-2000 mit Vorrichtung zum dosierten Lösen

Modell	EAN-Nr. 4025092*	Ausführung	Zulässige Zurrkraft LC daN	Gurtbreite mm	Bandlänge mm
ZGR-XL-50-2000-1	*360579	einteilig	2.000	50	8.000
ZGR-XL-50-2000-1	*360562	einteilig	2.000	50	10.000
ZGR-XL-50-2000-2-GKH	*360593	zweiteilig - mit Karabinerhaken	2.000	50	8.000
ZGR-XL-50-2000-2-GKH	*360586	zweiteilig - mit Karabinerhaken	2.000	50	10.000
ZGR-XL-50-2000-2-KLH	*360616	zweiteilig - mit Klauenhaken	2.000	50	8.000
ZGR-XL-50-2000-2-KLH	*360609	zweiteilig - mit Klauenhaken	2.000	50	10.000
ZGR-XL-50-2000-2-SPH	*360630	zweiteilig - mit Spitzhaken	2.000	50	8.000
ZGR-XL-50-2000-2-SPH	*360623	zweiteilig - mit Spitzhaken	2.000	50	10.000

Technische Daten Modell ZGR-XLZ-50-2000 rückenschonend durch das Ergo-Prinzip

Modell	EAN-Nr. 4025092*	Ausführung	Zulässige Zurrkraft LC daN	Gurtbreite mm	Bandlänge mm
ZGR-XLZ-50-2000-1	*646260	einteilig	2.000	50	8.000
ZGR-XLZ-50-2000-1	*646284	einteilig	2.000	50	10.000
ZGR-XLZ-50-2000-2-GKH	*646352	zweiteilig - mit Karabinerhaken	2.000	50	8.000
ZGR-XLZ-50-2000-2-GKH	*646369	zweiteilig - mit Karabinerhaken	2.000	50	10.000
ZGR-XLZ-50-2000-2-KLH	*646390	zweiteilig - mit Klauenhaken	2.000	50	8.000
ZGR-XLZ-50-2000-2-KLH	*646406	zweiteilig - mit Klauenhaken	2.000	50	10.000
ZGR-XLZ-50-2000-2-SPH	*475549	zweiteilig - mit Spitzhaken	2.000	50	8.000
ZGR-XLZ-50-2000-2-SPH	*475556	zweiteilig - mit Spitzhaken	2.000	50	10.000

Ratschenzurrgurt mit Langhebelratsche Modell ZGR-XL-50-2500 oder Modell ZGR-XLZ-50-2500

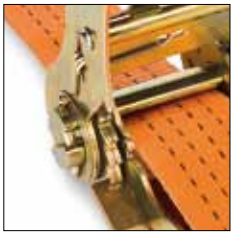
Aus Polyester (PES), EN 12195-2
50 mm - maximale Zurrkraft LC 2500 daN.

Ausstattung und Verarbeitung

- Vorspannkraft STF 500 daN bei Norm-Handkraft SHF 50 daN.
- Langhebelratsche mit Doppelkranz-Zahnrad.
- Langhebel**druck**ratsche Modell ZGR-XL mit Vorrichtung zum dosierten Lösen (Sicherung gegen kippende Ladung).
- Langhebel**zug**ratsche Modell ZGR-XLZ, rückenschonend durch das Ergo-Prinzip.
- Standardlängen 8 m und 10 m.

Andere Verbindungselemente (Haken) und kundenspezifische Bandaufdrucke auf Anfrage.

Andere Längen auf Anfrage.



Langhebelratsche
mit feinverzahntem Doppelkranz-Zahnrad und Vorrichtung zum dosierten Lösen. Sicherung gegen kippende Ladung.

GKH - mit gedrehten Karabinerhaken

SPH - mit Spitzhaken

KLH - mit Klauenhaken

Technische Daten Modell ZGR-XL-50-2500 mit Vorrichtung zum dosierten Lösen

Modell	EAN-Nr. 4025092*	Ausführung	Zulässige Zurrkraft LC daN	Gurtbreite mm	Bandlänge mm
ZGR-XL-50-2500-1	*360654	einteilig	2.500	50	8.000
ZGR-XL-50-2500-1	*360647	einteilig	2.500	50	10.000
ZGR-XL-50-2500-2-GKH	*360678	zweiteilig - mit Karabinerhaken	2.500	50	8.000
ZGR-XL-50-2500-2-GKH	*360661	zweiteilig - mit Karabinerhaken	2.500	50	10.000
ZGR-XL-50-2500-2-KLH	*360692	zweiteilig - mit Klauenhaken	2.500	50	8.000
ZGR-XL-50-2500-2-KLH	*360685	zweiteilig - mit Klauenhaken	2.500	50	10.000
ZGR-XL-50-2500-2-SPH	*360715	zweiteilig - mit Spitzhaken	2.500	50	8.000
ZGR-XL-50-2500-2-SPH	*360708	zweiteilig - mit Spitzhaken	2.500	50	10.000

Technische Daten Modell ZGR-XL-50-2500 rückenschonend durch das Ergo-Prinzip

Modell	EAN-Nr. 4025092*	Ausführung	Zulässige Zurrkraft LC daN	Gurtbreite mm	Bandlänge mm
ZGR-XLZ-50-2500-1	*646291	einteilig	2.500	50	8.000
ZGR-XLZ-50-2500-1	*646321	einteilig	2.500	50	10.000
ZGR-XLZ-50-2500-2-GKH	*646376	zweiteilig - mit Karabinerhaken	2.500	50	8.000
ZGR-XLZ-50-2500-2-GKH	*646383	zweiteilig - mit Karabinerhaken	2.500	50	10.000
ZGR-XLZ-50-2500-2-KLH	*646413	zweiteilig - mit Klauenhaken	2.500	50	8.000
ZGR-XLZ-50-2500-2-KLH	*646420	zweiteilig - mit Klauenhaken	2.500	50	10.000
ZGR-XLZ-50-2500-2-SPH	*475563	zweiteilig - mit Spitzhaken	2.500	50	8.000
ZGR-XLZ-50-2500-2-SPH	*475570	zweiteilig - mit Spitzhaken	2.500	50	10.000

Andere Längen auf Anfrage.

Schienenzurrung Modell ZGR-SLE

Aus Polyester, EN 12195-2

Mit Schienenanker passend für Ankerschienen.

Technische Daten Modell ZGR-SLE

Modell	EAN-Nr. 4025092*	Ausführung	Zulässige Zurrkraft LC daN	Gurtbreite mm	Länge Festende LGF mm	Länge Losende LGL mm
ZGR-50-1000-2-SLE	*356527	zweiteilig	1.000	50	500	3.500

Container Zurrung Modell ZGR-CZR

Aus Polyester, EN 12195-2

Bestehend aus Zurrgurt mit Ratsche und Rundschlinge mit verstärkten Schlaufen und Schutzschlauch.

Technische Daten Modell ZGR-CZR

Modell	EAN-Nr. 4025092*	Ausführung	Zulässige Zurrkraft LC daN	Gurtbreite mm	Rundschlinge 3.000 kg, Nutzlänge mm	Länge Festende LGF mm	Länge Losende LGL mm
ZGR-50-2500-2-CZR	*356534	zweiteilig	2.500	50	1.250	400	600

Ratschenunterlage Modell ZGZB-RU

Die Ratschenunterlagen sind aus PU gefertigt und können auch als Kantenschutz beim Verzurren verwendet werden.

Technische Daten Modell ZGZB-RU

Modell	EAN-Nr. 4025092*	Für Bandbreite mm
ZGZB-RU-PU-50	*352901	35 - 50
ZGZB-RU-PU-75	*352918	75

PKW-Zurrung
Modell ZGR-DSPH

Aus Polyester, EN 12195-2

Mit D-Ring und Ratsche mit Spitzhaken.

Technische Daten Modell ZGR-DSPH

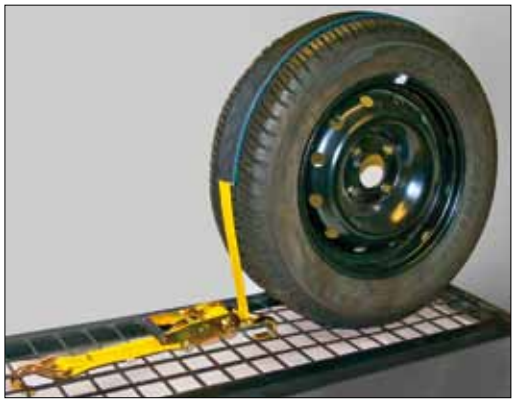
Modell	EAN-Nr. 4025092*	Ausführung	Zulässige Zurrkraft LC daN	Gurtbreite mm	Bandlänge mm
ZGR-35-1000-1-DSPH	*356541	einteilig	1.000	35	2.300

Car-Lashing (PKW-Zurrung)
Modell ZGR-CL

Aus Polyester, EN 12195-2

Lieferumfang

- Ratsche mit integriertem Wirbelhaken
- Gurtband mit Ein-Finger-Spitzhaken
- Ein-Finger-Spitzhaken lose auf Band aufgezogen
- Reifenschutzband in Sandwich-Bauweise (Spezialgummi mit Deckband vernäht), Länge 0,75 m

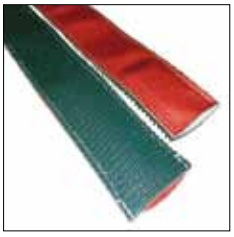


Technische Daten Modell ZGR-CL

Modell	EAN-Nr. 4025092*	Ausführung	Zulässige Zurrkraft LC daN	Gurtbreite mm	Bandlänge mm
ZGR-35-1500-1-EWR	*928373	einteilig	1.500	35	2.500
ZGR-35-1500-2-E-E-E	*928359	zweiteilig	1.500	35	2.500
ZGR-50-2500-1-EWR	*928380	einteilig	2.500	50	2.500
ZGR-50-2500-2-E-E-E	*928366	zweiteilig	2.500	50	2.500

Ratsche mit Wirbelhaken

Ein-Finger-Spitzhaken



Gleit-Schutzschlauch

Kantenschoner
Modell ZGZB-KS

Kantenschoner zum Schutz der Kanten von zu verzurrenden empfindlichen Ladungen (Pappkartons etc.).

Technische Daten Modell ZGZB-KS

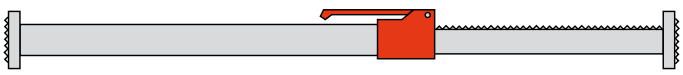
Modell	EAN-Nr. 4025092*	Für Bandbreite mm
ZGZB-KS-PP-50	*352949	50

Kantenschoner-Profil
Modell ZGZB-KSP

Kantenschoner-Profile sind aus stabilem aber trotzdem flexiblen und einfach zu verwendendem Polypropylen gefertigt. Länge bis 6 m.

Technische Daten Modell ZGZB-KSP

Modell	EAN-Nr. 4025092*	Abmessungen mm
ZGZB-KSP-PP	*356688	190 x 190 x 20



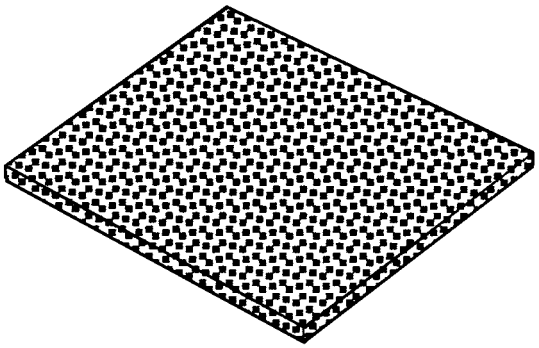
Klemmbalken
Modell ZGZB-KBR

Zur Ladungssicherung zwischen den Bordwänden oder zwischen Ladefläche und Dach.

Technische Daten Modell ZGZB-KBR

Modell	EAN-Nr. 4025092*	Gewicht kg	Klemmbereich von - bis mm
ZGZB-KBR-3100	*352994	7,5	2.300 - 3.100

Rutschhemmende Matte Modell ZGZB-ARM



Rutschhemmende Matten dienen zur Erhöhung des Reibungskoeffizienten auf einen definierten Wert von μ = 0,6.
Ob Vollbremsung, Ausweichmanöver oder Unebenheiten in der Fahrbahn – die Ladung in LKWs oder Güterwaggons darf sich nicht bewegen. Aber nur in wenigen Fällen ist die ausreichende Sicherung der Ladung allein durch den Fahrzeugaufbau möglich.
Deshalb gehören gleithemmende Hilfsmittel heute zur Standard-Ausrüstung für jeden professionellen Transport.
Rutschhemmende Matten verringern die Gefahr, die von glatten Ladeflächen ausgeht.
Sie reduzieren die erforderlichen Gesamtvorspannkräfte beim Niederzurren der Lasten und sie sorgen zusammen mit den Zurrgurten dafür, dass die Lasten eine geschlossenen Einheit mit dem LKW oder dem Waggon bilden. Die gleithemmende Wirkung kommt vor allem solchen Lasten zugute, die keinen hohen Anpressdruck vertragen.
Häufig werden die aus unsachgemäßer Ladungssicherung resultierenden Gefahren weit unterschätzt.
Beschleunigungskräfte bei verkehrsüblichen Fahrzuständen erreichen annähernd das Gewicht der Ladung.

Technische Daten Modell ZGZB-ARM

Modell	EAN-Nr. 4025092*	Abmessungen mm
ZGZB-ARM-250-8	*352963	1.000 x 250 x 8

Die Reibungskraft FW einer rutschhemmenden Matte wirkt einer Ladungsverschiebung entgegen und wird wie folgt physikalisch beschrieben:

FW = m x G

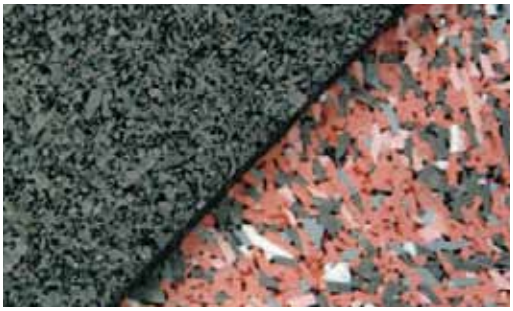
G = Gewichtskraft

m = Gleitreibwert

Den Differenzbetrag zwischen Massenkraft F und Reibungskraft FW bezeichnet man als Sicherungskraft FS.

FS = F - FW

Die Sicherungskraft FS ist die Kraft, die von Sicherungsmitteln aufgenommen werden muss.



Ratschlastspanner Modell RLSP

Zulässige Zurrkraft 4.000 - 10.600 daN

Der Ratschlastspanner ist ein universelles Spannmittel, um Lasten und Ladungen abzuspannen oder zu verzurren. Er ist mit einem selbsthemmenden Gewinde und einer Ausdrehsicherung ausgestattet.

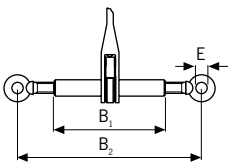
Der Ratschlastspanner ist mit Ösen zur individuellen Kombination mit vorhandenen Verbindungselementen oder mit Parallelhaken zum direkten Einhängen erhältlich.

Technische Daten Modell RLSP

Modell	EAN-Nr. 4025092*	Ausführung	Zurrkraft LC daN	Gewicht kg
RLSP-08-ÖÖ	*457880	Öse	4.000	3,6
RLSP-10-ÖÖ	*457897	Öse	6.300	3,6
RLSP-13-ÖÖ	*457903	Öse	10.600	3,8
RLSP-08-HH	*457859	Parallelhaken	4.000	4,5
RLSP-10-HH	*457866	Parallelhaken	6.300	5,5
RLSP-13-HH	*457873	Parallelhaken	10.600	8,4

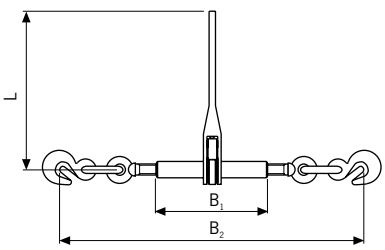
Abmessungen Modell RLSP

Modell	RLSP-08-ÖÖ	RLSP-10-ÖÖ	RLSP-13-ÖÖ	RLSP-08-HH	RLSP-10-HH	RLSP-13-HH
Kettengröße, mm	8	10	13	8	10	13
B1, mm	250	250	250	250	250	250
B2 min., mm	360	360	366	588	630	722
B2 max., mm	510	510	516	738	780	872
Ø E, mm	20	20	25	–	–	–
L, mm	360	360	360	360	360	360



Ratschlastspanner mit Ausdrehsicherung,

beidseitig mit Öse, EN 12195-3.



Ratschlastspanner mit Ausdrehsicherung,

beidseitig mit Öse, oder mit Verkürzungshaken mit Sicherung, EN 12195-3.

Anschweißhaken Modell ASH

Tragfähigkeit 1.000 - 8.000 kg

Der Anschweißhaken ist ein universeller Anbauhaken für den Einsatz an Baggern, Radladern, Traversen und Spreadern. Der geschmiedete Sicherheitsbügel zeichnet sich durch hohe Seitenstabilität und ergonomische Formgebung aus. Jeder Anschweißhaken ist mit einer Identifikationsnummer gekennzeichnet, die eine Rückverfolgung von Schmiedung und Materialursprung ermöglicht.

Der Haken kann ohne besondere Vorbereitung und unter normalen Bedingungen ohne Vorwärmen angeschweißt werden.

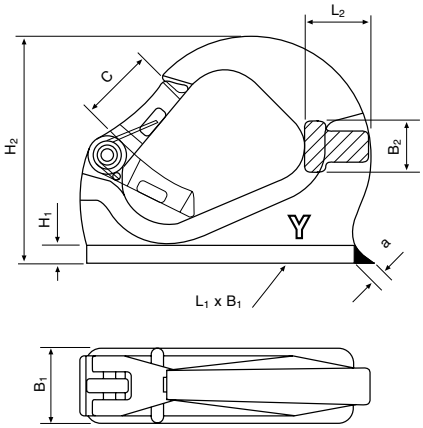
Aus Korrosionsschutzgründen ist der Haken einschließlich Sicherheitsbügel pulverbeschichtet. Die Rückholfeder besteht aus rostfreiem Stahl.

Technische Daten Modell ASH

Modell	EAN-Nr. 4025092*	Tragfähigkeit kg	Gewicht kg
ASH 1	*453073	1.000	0,5
ASH 3	*453011	3.000	1,3
ASH 5	*453028	5.000	2,4
ASH 8	*453035	8.000	3,6

Abmessungen Modell ASH

Modell	ASH 1	ASH 3	ASH 5	ASH 8
Nahtdichte, a	4	6	7	8 - 9
L1 x B1, mm	90 x 25	130 x 35	160 x 45	170 x 50
B2, mm	19	26	30	40
C, mm	24	32	40	51
H1, mm	6	10	12	12
H2, mm	76	117	121	142
L2, mm	22	29	47	52



Diese Benutzerhinweise geben einen allgemeinen Überblick bezüglich der Anwendung von persönlicher Schutzausrüstung und ersetzen nicht die gerätespezifischen Betriebsanleitungen!

Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz und zum Retten darf nur von einem fachkundigen Anwender (unterwiesen in Theorie und Praxis) benutzt werden.
Bei ordnungsgemäßer Verwendung bietet unsere persönliche Schutzausrüstung ein höchstes Maß an Sicherheit, vermeidet Sach- und Personenschäden und hat eine lange Lebensdauer.

Benutzungseinschränkungen

Benutzungsdauer

Die Benutzungsdauer ist von den jeweiligen Einsatzbedingungen abhängig; die Angaben der Gebrauchsanleitung sind zu beachten. Aus Chemiefaser hergestellte Gurte und Verbindungsmittel unterliegen auch ohne Beanspruchung einer gewissen Alterung, die insbesondere von der ultravioletten Strahlung sowie von klimatischen und anderen Umwelteinflüssen abhängig ist. Deshalb können keine genauen Angaben gemacht werden.
Die deutsche BG empfiehlt, nach bisherigen Erfahrungen kann unter normalen Einsatzbedingungen bei Gurten von einer Benutzungsdauer von 6 bis 8 Jahren und bei Verbindungsmitteln (Seile/Bänder) von einer Benutzungsdauer von 4 bis 6 Jahren ausgegangen werden. Jedoch sind die Angaben der Hersteller in Ihren Gebrauchsanleitungen unbedingt zu beachten.

Temperatur

Textilien sind vor hoher Temperatur (> 60° C) zu schützen. Es ist auf die Verschmelzung der Gurtbänder zu achten. In solchen Fällen ist ebenfalls eine befähigte Person vor einem neuen Einsatz zu befragen.

Anwendungshinweise

Pflichten der Arbeitnehmer/Innen

- Verwendung der persönlichen Schutzausrüstung (Eigenverantwortlichkeit).
- Die Versicherten haben persönliche Schutzausrüstungen gegen Absturz vor jeder Benutzung durch Sichtprüfung auf ihren ordnungsgemäßen Zustand und auf einwandfreies Funktionieren zu prüfen.
- Es dürfen keine Veränderungen an der Ausrüstung vorgenommen werden.
- Kontrolle der persönlichen Schutzausrüstung auf offensichtliche Mängel: Abnutzung, schadhafte Stellen (offene Nähte, Risse, etc.)

Instandhaltung, Reinigung und Reparatur

Der Unternehmer hat zu veranlassen, dass schadhafte Teile von persönlichen Schutzausrüstungen gegen Absturz nur durch solche Ersatzteile ersetzt werden, die dem Originalteil entsprechen. Persönliche Schutzausrüstungen gegen Absturz sind nach Bedarf zu reinigen und zu pflegen. Reinigen mit warmen Wasser bis 30° C und Feinwaschmittel, im Schatten freihängend trocknen. Eventuell die Mechanismen der Metallteile ölen.
Persönliche Schutzausrüstungen gegen Absturz dürfen bei ihrer Aufbewahrung keinen Einflüssen ausgesetzt werden, die ihren sicheren Zustand beeinträchtigen können. Diese sind

- Nicht in der Nähe von Heizungen trocknen
- Nicht mit aggressiven Stoffen, z. B. Säuren, Laugen, Lötwasser, Ölen in Verbindung bringen.
- Möglichst vor direkter Lichteinwirkung und UV-Strahlung schützen.

Überprüfungen 3-Level-Check

- Die persönliche Schutzausrüstung ist **vor und nach** der Verwendung auf offensichtliche Mängel zu überprüfen.
- Die persönliche Schutzausrüstung ist **während** der Verwendung auf offensichtliche Mängel zu überprüfen.
- Die persönliche Schutzausrüstung ist **jährlich** durch einen PSAgA-Sachkundigen zu überprüfen (Aufzeichnungspflicht).

Der Allgemeinzustand der persönlichen Schutzausrüstung ist zu prüfen auf

- Vollständigkeit
- Richtige Zusammenstellung
- Alter
- Vorhandene CE-Kennzeichnung
- Herstellerdaten
- ID-Nummer (Seriennummer, Chargennummer)
- Verschmutzungen, Verfärbungen
- Spuren von schädlichen chemischen oder thermischen Einflüssen
- Manipulationsspuren

Der Unternehmer hat persönliche Schutzausrüstungen gegen Absturz entsprechend den Einsatzbedingungen und den betrieblichen Verhältnissen nach Bedarf, mindestens jedoch einmal innerhalb von 12 Monaten, auf ihren einwandfreien Zustand durch eine befähigte Person prüfen zu lassen.
Über die Prüfungen sind Aufzeichnungen zu führen und aufzubewahren. Eine eindeutige Zuordnung des Prüfergebnisses zum geprüften Gegenstand über dessen gesamte Verwendungsdauer muss möglich sein.

Prüfung nach Beanspruchung

Durch Absturz beanspruchte persönliche Schutzausrüstung muss sofort der Benutzung entzogen werden und vor dem weiteren Gebrauch von einer befähigten Person überprüft werden.

Ein Fachlexikon sowie die Allgemeinen Geschäftsbedingungen finden Sie am Ende des Kataloges.

Beachten Sie bitte die Informationen zu unseren Schulungen auf Seite 4.

Modell AFG-10 F

Modell AFG-10 R

Modell AFG-10

Auffanggurt Modell AFG-10

Geprüft nach EN 361

- Auffangöse hinten, Brustverschluß
- Verstellung im Schulter- und Brustbereich zur einfachen und schnellen Anpassung an die Größe des Anwenders.
- Modell AFG-10 F für Frauen, inkl. Weste und zwei Click-Verschlüssen.
- Modell AFG-10 R mit zusätzlicher Rettungsöse.

Technische Daten Modell AFG-10

Modell	EAN-Nr. 4025092*	Gewicht kg
AFG-10	*164610	0,8
AFG-10 F	*471138	1,0
AFG-10 R	*164634	1,5

Auffanggurt Modell AFG-20

Geprüft nach EN 361, EN 358

- Auffangöse hinten, Brustverschluß
- Seitliche Halteösen zur Arbeitsplatz-Positionierung.
- Gepolstertes Rückenteil für erhöhten Tragekomfort.
- Verstellung im Schulter- und Brustbereich zur einfachen und schnellen Anpassung an die Größe des Anwenders.

Technische Daten Modell AFG-20

Modell	EAN-Nr. 4025092*	Gewicht kg
AFG-20	*164658	1,4

Modell AFG-30 HV+C

Auffanggurt Modell AFG-30

Geprüft nach EN 361

- Auffangöse vorne und hinten, Brustverschluß
- Modell AFG-30 N schwer entflammbar
- Modell AFG-30 HV inkl. gelber Rettungsweste
- Modell AFG-30 HV+C inkl. gelber Rettungsweste und Click-Verschluss im Beinbereich
- Verstellung im Schulter- und Brustbereich zur einfachen und schnellen Anpassung an die Größe des Anwenders.

Technische Daten Modell AFG-30

Modell	EAN-Nr. 4025092*	Gewicht kg
AFG-30 N	*471077	1,0
AFG-30 HV	*471206	1,0
AFG-30 HV+C	*605847	1,0

Auffanggurt Modell AFG-32 PRO

Geprüft nach EN 361

- Auffangöse vorne und hinten
- Bein- und Brustbereich mit Click-Verschluss.
- Fallindikator
- Inkl. Bein- und Schulterpolsterung.

Technische Daten Modell AFG-32 PRO

Modell	EAN-Nr. 4025092*	Gewicht kg
AFG-32 PRO	*930277	1,4

Modell AFG-35

Modell AFG-35 B04

Auffanggurt Modell AFG-35 und Modell AFG-40

Geprüft nach EN 361

- Auffangöse vorne und hinten, Brustverschluß
- Modell AFG-35 B mit 0,4 m Bandverlängerung fest an der Rückenöse vernäht.
- Bei Modell AFG-40 A Beschlagteile aus Edelstahl.
- Verstellung im Schulter- und Brustbereich zur einfachen und schnellen Anpassung an die Größe des Anwenders.

Technische Daten Modell AFG-35

Modell	EAN-Nr. 4025092*	Gewicht kg
AFG-35	*164627	1,1
AFG-35 B04	*470971	1,3
AFG-40 A	*470957	1,1

Auffanggurt Modell AFG-56

Geprüft nach EN 361, EN 358

- Auffangöse vorne und hinten
- Seitliche Halteösen zur Arbeitsplatz-Positionierung.
- Gepolstertes Rückenteil für erhöhten Tragekomfort.
- Modell AFG-56 C mit Click-Verschlüssen für schnelles An- und Ablegen des Auffanggurtes.
- Verstellung im Schulter- und Brustbereich zur einfachen und schnellen Anpassung an die Größe des Anwenders.

Technische Daten Modell AFG-56

Modell	EAN-Nr. 4025092*	Gewicht kg
AFG-56	*164672	1,6
AFG-56 C	*165297	1,6

Modell AFG-56

Modell AFG-56 C

Modell AFG-71 C

Modell AFG-80

Modell AFG-70

Auffanggurt
Modell AFG-70, Modell AFG-70 C, Modell AFG-71 C und Modell AFG-80

Geprüft nach EN 361, EN 358, EN 813

- Auffangöse vorne und hinten
- Eine zentrale und zwei seitliche Halteösen zur Arbeitsplatz-Positionierung.
- Zusätzliche Werkzeugschlaufen
- Gepolstertes Rückenteil sowie gepolsterte Beingurte für erhöhten Tragekomfort.
- Modell AFG-70 C, Modell AFG-71 C und Modell AFG-80 mit Click-Verschlüssen für schnelles An- und Ablegen des Auffanggurtes.
- Verstellung im Schulter- und Brustbereich zur einfachen und schnellen Anpassung an die Größe des Anwenders.

Technische Daten Modell AFG-70

Modell	EAN-Nr. 4025092*	Gewicht kg
AFG-70	*164733	1,7
AFG-70 C	*946933	1,7
AFG-71 C	*634526	1,7
AFG-80	*626712	1,7
Sitzbrett für Seiltechnik	*932806	0,5
Sitzbrett Holz, inkl. Rückenstütze	*932837	1,0

Sitzgurt
Modell SG-30

Geprüft nach EN 358

- Ein sliding-D an den Beinguten sorgt für optimalen Bewegungskomfort bei Baumarbeiten.
- Click-Verschlüsse an den Beingurten für leichtes An- und Ablegen des Sitzgurtes.

Technische Daten Modell SG-30

Modell	EAN-Nr. 4025092*	Gewicht kg
SG-30	*470896	1,8

Spezialgurte für Mobilfunk, Windenergie und Freileitungsbau

Geprüft nach EN 361, 358

- Auffangöse vorne und hinten und Steigschutzöse am Bauchgurt
- Zwei seitliche Halteösen zur Arbeitsplatz-Positionierung.
- Zusätzliche Werkzeugschlaufen am gepolsterten Rückenteil.
- Verstellung im Schulter- und Brustbereich zur einfachen und schnellen Anpassung an die Größe des Anwenders.
- Modell AFG-85-C mit 4 Click-Verschlüssen für schnelles An- und Ablegen des Auffanggurtes
- Modell AFG-85-C-Wind mit 4 Click-Verschlüssen und Plastikschutz auf der Rückenstütze.
- Modell AFG-110 mit Dornverstellung im Bein- und Bauchbereich.
- Modell AFG-EDS-C mit Dornverstellung am Bauchgurt und Click-Verschlüssen an den Beingurten für schnelles An- und Ablegen des Auffanggurtes.

Modell AFG-85-C

Modell AFG-110

Modell AFG-EDS-C

Technische Daten Spezialgurte

Modell	EAN-Nr. 4025092*	Gewicht kg
AFG-85-C	*470933	1,6
AFG-85-C-Wind	*470919	1,6
AFG-110	*280693	1,7
AFG-EDS-C	*625043	1,6

Türtraverse Modell TTV

Geprüft nach EN 795 Klasse B

- Modell TTV-1 in stabiler Stahlausführung, Modell TTV-2 aus Aluminium für ein geringes Eigengewicht, inkl. Tragebeutel.
- AP-062 Alu-Set zum Einhängen in Dachfenster inkl. Tragebeutel und TTV-2.

Modell TTV-1

Technische Daten Modell TTV

Modell	EAN-Nr. 4025092*	Gewicht kg	Verstellbereich mm	Abmessungen mm
TTV-1	*165174	6,9	350 - 1.240	1.415 x 150 x 100
TTV-2	*288491	3,2	300 - 1.270	1.450 x 122 x 100
AP-062 Alu-Set	*288675	6,7	–	1.450 x 300 x 200

Modell VBM-K

Modell VBM-R

Technische Daten Modell VBM

Modell	EAN-Nr. 4025092*	Länge m	Endverbindungen	Maulweite mm
VBM-K	*165310	2,0	1 x BS-Karabinerhaken 1 x Einhand-DS-Karabinerhaken	18 18
VBM-R	*164948	2,0	1 x Einhand-Rohrhaken 1 x Einhand-DS-Karabinerhaken	60 18
VBM-R-BS	*931113	2,0	1 x BS-Karabinerhaken 1 x Einhand-Rohrhaken	18 60
VBM-KV	*280792	1,5	2 x Einhand-DS-Karabinerhaken	18
VBM-W	*932769	2,0	Stahldrahtseil mit 2 x Kausche	–

Verbindungsmittel Modell VBM

Geprüft nach EN 354

- Modell VBM-K, Modell VBM-R und Modell VBM-R-BS: Verbindungsmittel, nicht verstellbar, ohne Bandfalldämpfer.
- Modell VBM-KV: Verbindungsmittel, verstellbar, ohne Bandfalldämpfer, jedoch mit Reibschnalle
- Seildurchmesser 12 mm
- Modell VBM-W aus Stahldrahtseil

Technische Daten Modell AVM-G

Modell	EAN-Nr. 4025092*	Länge m
AVM-G 060	*165242	0,6
AVM-G 120	*930932	1,2
AVM-G 150	*240956	1,5
AVM-G 45-90	*932967	1,0
AVM-G 45-140	*288736	1,4

Anschlag-Verbindungsmittel Modell AVM-G und Modell AVM-G 45

Geprüft nach EN 354

Zur Benutzung als Anschlagpunkt.

- Modell AVM-G 45 aus verstärktem 45 mm Gurtband.

Technische Daten Modell BFD-K

Modell	EAN-Nr. 4025092*	Länge m
BFD-K 1,5	*188494	1,5
BFD-K 2,0	*165327	2,0

Bandfalldämpfer-Verbindungsmittel Modell BFD-K

Geprüft nach EN 355

- Abriebfestes Gurtband.
- Breite 30 mm
- Endverbindungen:
  1 x BS-Karabinerhaken, Maulweite 18 mm,
  1 x Einhand-DS-Karabinerhaken, Maulweite 18 mm.

Bandfalldämpfer-Verbindungsmittel Modell FD-M

Geprüft nach EN 355

- Sehr leichtes falldämpfendes Verbindungsmittel
- Ummantelung für verbesserten Abriebschutz.
- Endverbindungen:
  1 x Twistlock-Karabinerhaken,
  1 x Freileitung Rohrhaken (Modell FD-M-FR), Maulweite 110 mm oder Alurohrhaken (Modell FD-M-R), Maulweite 60 mm.

Technische Daten Modell FD-M

Modell	EAN-Nr. 4025092*	Länge m
FD-M-R 1,6	*471718	1,6
FD-M-FR 1,6	*471695	1,6

Bandfalldämpfer-Verbindungsmittel Modell BFD-E

Geprüft nach EN 355

- Elastisches, dehnbares Gurtband für erhöhten Tragekomfort.
- Endverbindungen:
  1 x Twistlock-Karabinerhaken,
  1 x Alu-Rohrhaken, Maulweite 60 mm (Modell BFD-E-R)
  1 x Freileitung-Rohrhaken, Maulweite 110 mm (Modell BFD-E-FR).

Technische Daten Modell BFD-E

Modell	EAN-Nr. 4025092*	Länge m
BFD-E-R 1,5	*280815	1,5
BFD-E-R 2,0	*471633	2,0
BFD-E-FR 1,5	*280853	1,5
BFD-E-FR 2,0	*471619	2,0

Bandfalldämpfer-Verbindungsmittel Modell BFD-FR-14

Geprüft nach EN 355

- 14 mm Kernmantelseil.
- Endverbindungen:
  1 x Twistlock-Karabinerhaken
  1 x Freileitung Rohrhaken, Maulweite 110 mm
- einstellbar

Technische Daten Modell BFD-FR-14

Modell	EAN-Nr. 4025092*	Länge m
BFD-FR-14 1,5	*280860	1,5
BFD-FR-14 2,0	*471237	2,0

Modell BFD-E-TR

Twin Modelle BFD

Geprüft nach EN 355

- Modell BFD-T aus zwei abriebfesten Gurtbändern, Breite 30 mm
- Modell BFD-E aus elastisch dehnbarem Gurtband
- Modell BFD-FF aus feuerfestem Aramid
- Modell BFD-TFR-14 aus 14 mm Kernmantelseil

Modell BFD-T

Modell BFD-E-TFR

Modell BFD-TFR-14

Modell BFD-FF-TR

Andere Längen und Karabinerhaken-Endverbindungen auf Anfrage!

Technische Daten Modelle BFD

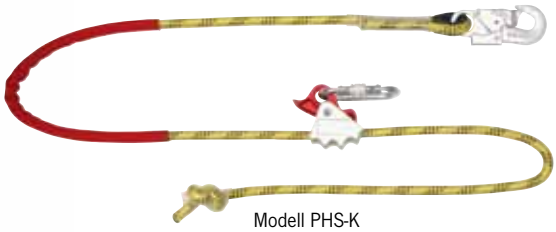
Modell	EAN-Nr. 4025092*	Länge m	Endverbindungen	Maulweite mm
BFD-T	*165334	2,0	1 x Einhand-DS-Karabinerhaken 2 x Alu-Rohrhaken	18 60
BFD-E-TR 1,5	*606455	1,5	1 x Twistlock Karabinerhaken 2 x Alu-Rohrhaken	23 60
BFD-E-TR 2,0	*471671	2,0	1 x Twistlock Karabinerhaken 2 x Alu-Rohrhaken	23 60
BFD-E-TFR 1,5	*280907	1,5	1 x Twistlock Karabinerhaken 2 x Freileitung Rohrhaken	23 110
BFD-E-TFR 2,0	*471657	2,0	1 x Twistlock Karabinerhaken 2 x Freileitung Rohrhaken	23 110
BFD-FF-TR 1,5	*280921	1,5	1 x Twistlock Karabinerhaken 2 x Alu-Rohrhaken	23 60
BFD-FF-TR 2,0	*471732	2,0	1 x Twistlock Karabinerhaken 2 x Alu-Rohrhaken	23 60
BFD-TFR-14 1,5	*280952	1,5	1 x Twistlock Karabinerhaken 2 x Freileitung Rohrhaken	23 110
BFD-TFR-14 2,0	*471251	2,0	1 x Twistlock Karabinerhaken 2 x Freileitung Rohrhaken	23 110
BFD-E-TRI-TFR 2,0	*930314	2,0	1 x Trilock Karabinerhaken 2 x Freileitung Rohrhaken	23 110
BFD-E-TR-ST 2,0	*327442	2,0	1 x Einhand-DS-Karabinerhaken 2 x Stahlrohrhaken	18 50

Positionierungs- und Halteseil Modell PHS-K

Geprüft nach EN 358

- Mit Schutzschlauch gegen Abrieb und Verschmutzung des Kernmantelseils.
- Mit Seilkürzer zum einfachen Einstellen der Seillänge
- Seildurchmesser 14 mm (Modell PHS-K) bzw. 16 mm (Modell PHS-KS)
- Modell PHS-KS mit Kernmantel und Stahlseele
- Endverbindungen:
  1 x BS-Karabinerhaken, Maulweite 18 mm,
  1 x Einhand-DS-Karabinerhaken, Maulweite 18 mm.

Modell PHS-KS



Modell PHS-K

Technische Daten Modell PHS-K

Modell	EAN-Nr. 4025092*	Länge m
PHS-K 1,5	*280983	1,5
PHS-K 2,0	*165358	2,0
PHS-KS 3,0	*470872	3,0
PHS-KS 4,0	*470858	4,0

Höhensicherungsgerät Modell HSG-G-6 und Modell HSG-S

Geprüft nach EN 360

- Kunststoff-Gehäuse
- Fallindikator
- Verzinktes Stahlseil (Modell HSG-S) bzw. Gurtband (Modell HSG-G 6).
- Seillängen 6 bis 28 m (Modell HSG-S) bzw. Seillänge 6 m (Modell HSG-G 6).
- Endverbindung: Karabinerhaken AXK 10 S I, Maulweite 23 mm
- Geeignet bis 120 kg

Modell HSG-S

Modell HSG-G-6

Technische Daten Modell HSG-G 6 und Modell HSG-S

Modell	EAN-Nr. 4025092*	Länge m
HSG-G-6	*470728	6,0
HSG-S 6	*165006	6,0
HSG-S-10	*165013	10,0
HSG-S-15	*165020	15,0
HSG-S-20	*165037	20,0
HSG-S-25	*165044	25,0
HSG-S-28	*165068	28,0

Höhensicherungsgerät Modell HSG-G und Modell HSG-G-ACB

Geprüft nach EN 360

- Kunststoff-Gehäuse (Modell HSG-G), Alu-Gehäuse (Modell HSG-G-ACB)
- Fallindikator (Modell HSG-G)
- Abriebfestes 45 mm (Modell HSG-G) bzw. 30 mm (Modell HSG-G-ACB) breites Gurtband mit Bandfall-dämpfer, Auslösekraft unter 3 kN.
- Endverbindungen: 1 x BS-Karabinerhaken, Maulweite 18 mm, 1 x Karabinerhaken AXK 10 S, Maulweite 22 mm.
- Geeignet bis 120 kg

Modell HSG-G

Modell HSG-G-ACB

Technische Daten Modell HSG-G und Modell HSG-G-ACB

Modell	EAN-Nr. 4025092*	Beschreibung	Länge m
HSG-G	*165075	mit Karabinerhaken	2,25
HSG-G-ACB	*289832	Spezialgerät für Hubarbeitsbühnen	1,8

Aufbewahrung

Technische Daten Aufbewahrung

Modell	EAN-Nr. 4025092*	Abmessungen mm
Rucksack klein	*165211	380 x 300 x 140
Kunststoffbox gross	*530538	580 x 290 x 280
Kunststoffbox mittel	*165228	310 x 410 x 180
Alu-Kiste für Vakuum bis 120 m Seil	*281669	394 x 298 x 345
Alu-Kiste für Vakuum ab 120 m Seil	*281768	582 x 382 x 415
Gerätebeutel, groß	*530644	600 x 450 x 450
Gerätebeutel, klein	*282529	300 x 400

Rettungszubehör

Modell	EAN-Nr. 4025092*	Beschreibung
RT1	*930253	Rettungsdreieck mit Schlaufen, einstellbar
Traumastrap	*530590	zur Hängeentlastung 1,1 m
Seilabhaltehebel	*281461	für die Plattformrettung inkl. Sicherung
Kantenschutz	*281652	für die Plattformrettung inkl. Sicherung
Kantenschutz Nordex	*281560	spezial Kantenschutz zum sicheren Überstieg aus Nordex WEA
Rettungsklemme	*281621	für 12-16 mm Sicherheitsseile
Offshore Rettungsweste	*281867	für Auffanggurte
Rettungsklemme	*282888	für 8-13 mm Sicherheitsseile
Seillaufrolle	*282468	für Seilbahnrettung und Tragseile bis 60 mm

Sonstiges aus dem Bereich der PSA

Modell	EAN-Nr. 4025092*	Beschreibung
Tool-HSG	*281881	für Materialbefestigung am Auffanggurt
Steigeisen	*281911	für Holzmaste 200 mm, 3 Spitzen
Steigeisen	*932783	für Holzmaste 275 mm, 3 Spitzen
Umlenkrolle mit Bremse	*281942	für Material inkl. Stopfunktion, mit 20 m Seil
Mobile Tankplattform	*530675	Besteigegerüst auf Laufrollen, feststellbar, Arbeitshöhe 2,9 - 4,4 m
Anschlaghilfe	*932899	bis 140 mm Ø, Typ Grillzange, Stahl
GFD Gehäuse-Falldämpfer	*472210	8 mm Drahtseil, 1,8 m lang, Kausche-Kausche

Karabinerhaken

Geprüft nach EN 362

Technische Daten Karabinerhaken

Modell	EAN-Nr. 4025092*	Karabiner-haken	Maulweite mm	Ausführung
BS-011	*240925	Schraub	18	Stahl
BTS-25	*530569	Twistlock	25	Stahl
BTA-25	*530583	Twistlock	25	Alu
BTRIA-23	*282505	Trilock	23	Alu

Rohrhaken Aluminium

Technische Daten Rohrhaken Aluminium

Modell	EAN-Nr. 4025092*	Einhand-Rohrhaken	Maulweite mm
R	*240932	Alu-Rohrhaken (R) 0,5 kg	60
FR	*281195	Freileitungs-Rohrhaken (FR) 0,9 kg	110

Abseil- und Rettungshubgeräte Modell Yalerescue

Geprüft nach EN 341 und EN 1496 Klasse A

- Konstante Abseilgeschwindigkeit durch Fliehkraftbremse.
- Farbwahl gelb oder blau erfolgt durch den Hersteller
- Für die Benutzung mit zwei Personen zugelassen.
- Beidseitig mit Karabinerhaken konfektioniertes Abfahrseil.
- Yalerescue w auf Drahtseilbasis z. B. für Offshore, Ölindustrie, nur für eine Person zugelassen.
- Yalerescue lb mit seitlichem Bremshebel

Modell Yalerescue d

Modell Yalerescue up sw

Modell Yalerescue up 2sa

Technische Daten Modell Yalerescue

Modell	EAN-Nr. 4025092*	Beschreibung
Abfahrseil 9 mm	*549486	für Yalerescue Geräte
Vakuum	*288460	Vakuum Verpackung - auch für bestehende Geräte möglich
Yalerescue d	*549516	reines Abseilgerät mit Schotklemme rückseitig
Yalerescue lb	*282413	Abseilgerät mit seitlichem Bremshebel
Yalerescue up sw	*549530	mit kleinem Handrad
Yalerescue up a	*549554	mit großem Handrad
Yalerescue up 1sa	*549578	mit großem Handrad und Einsprossenadapter und Halteseil
Yalerescue up 2sa	*549622	mit großem Handrad und Zweisprossenadapter und Halteseil
Yalerescue up 2sar	*549646	mit großem Handrad und Zweisprossenrundadapter und Halteseil
Spezialdrahtseil	*933919	für Yalerescue w
Yalerescue w	*933889	Abseilgerät für Spezialdrahtseil
Drahtseilbremse	*933957	für Yalerescue w
Y-Verbindungsmittel	*933933	für Drahtseilbremse

Flaschenzug Modell P-Roll

Geprüft nach EN 341 und EN 1496

- Auf- und Abseilen über Seilreibung.
- Beidseitig mit Karabinerhaken konfektioniertes Abfahrseil.
- Inkl. Handseilklemme und Zubehör.

Technische Daten Modell P-Roll

Modell	EAN-Nr. 4025092*	Beschreibung
Abfahrseil 9 mm	*288354	für Flaschenzug Modell P-Roll
R-ST-300	*288316	Standard mit 1 zu 2 untersetzt
R-ES-300	*288408	Einstieg mit 1 zu 3 untersetzt

Die abgebildete Rettungswinde ist optional erhältlich.

Modell UR 101

Dreibein Modell DRB

Geprüft nach EN 795

- Mit Abspannsicherung
- Tragfähigkeit: 500 kg
- Bruchlast: 22 kN
- Höhe geschlossen: 1,75 m (Modell DRB-9) bzw. 2,05 m (Modell DRB-11)
- Gewicht: 14,3 kg (Modell DRB-9) bzw. 19,0 kg (Modell DRB-11)

Technische Daten Modell DRB

Modell	EAN-Nr. 4025092*	Höhe m
DRB-9 für REW-K	*165136	1.340 - 2.300
DRB-11 für REW-11	*281249	1.790 - 2.890
UR 101 Umlenkrolle	*472340	–

Fünfbein Modell F-DRB

Geprüft nach EN 795

- Inkl. Schienenverlängerung 2,3 m
- Dreibein mit zwei Zusatzfüßen und Zubehör
- Gesamtgewicht 72 kg
- Das Dreibein kann auch einzeln genutzt werden.

Technische Daten Modell DRB

Modell	EAN-Nr. 4025092*	Höhe m
F-DRB-5	*288699	1.390 - 2.210

Rettungswinden Modell REW-K und Modell REW-11

Geprüft nach EN 1496 Klasse B

- Mit automatischer Bremse
- Tragfähigkeit: 180 kg
- Bruchlast: 18 kN
- Verzinktes Stahlseil (Durchmesser: 6,3 mm)
- Gewicht 13 und 14 kg (Modell REW-K) bzw. 22,5 und 25,5 kg (Modell REW-11).
- Inkl. Adapter für Dreibein Modell DRB-9 bzw. Modell DRB-11.

Haken und Umlenkrolle im Lieferumfang enthalten.

Technische Daten Modell REW-K und REW-11

Modell	EAN-Nr. 4025092*	Länge m
REW-K 20 für DRB-9	*165150	20
REW-K 25 für DRB-9	*165167	25
REW-11-25 für DRB-11	*281256	25
REW-11-35 für DRB-11	*281270	35
REW-11-45 für DRB-11	*281317	45
REW-11-50 für DRB-11	*281379	50

Abseil- und Rettungsgerät Modell AG-SR

Geprüft nach EN 341 Klasse C

- Seilreibungsgerät inkl. Seilhebel
- für die Verwendung unseres 11 mm Arbeitsseiles
- bis 100 m Abseilhöhe

Technische Daten Modell AG-SR

Modell	EAN-Nr. 4025092*	Beschreibung
AG-SR	*470834	Abseilgerät einzeln
AG-SR 40	*470780	Set inkl. 40 m Seil, Karabiner, Messer, Verbindungsmittel und Beutel
AG-SR 70	*470803	Set inkl. 70 m Seil, Karabiner, Messer, Verbindungsmittel und Beutel
AG-SR 100	*470766	Set inkl. 100 m Seil, Karabiner, Messer, Verbindungsmittel und Beutel

Seiltechnik Zubehör

Modell	EAN-Nr. 4025092*	Beschreibung
Doppellaufrolle	*281959	geschlossen, zum Aufsetzen auf Seile bis 13 mm
BSK 202r	*472401	Bruststeigklemme
HSK 212r	*530514	Handsteigklemme
Helm	*282949	EN 397, mit Kinnberiemung, Typ Bergsport
Handschuhe	*282925	Klettersport mit Kevlareinlage
Umlenkrolle	*282444	für Sicherheitsseile bis 14 mm, aufklappbar

Modell HSK 212r

Modell BSK 202r

Mitlaufendes Auffanggerät Modell MLA-AC 80

Geprüft nach EN 353-2

- Abnehmbares, mitlaufendes Auffanggerät.
- Nur in Kombination mit Polyamid-Kernmantelseil Modell KMS-AC 12 mm zu verwenden.
- bis 50 m Arbeitshöhe
- Inkl. Positionierungsmechanismus

Technische Daten Modell MLA-AC 80

Modell	EAN-Nr. 4025092*
MLA-AC 80	*471800

Polyamid-Kernmantelseil Modell KMS-AC 80

Geprüft nach EN 353-2

- für das mitlaufende Auffanggerät MLA-AC 80
- Seildurchmesser 12 mm
- Endverbindung: Kausche-Kausche.
- bis 50 m Arbeitshöhe

Technische Daten Modell KMS-AC

Modell	EAN-Nr. 4025092*	Länge m
KMS-AC 80-10	*471756	10
KMS-AC 80-20	*471824	20
KMS-AC 80-30	*471862	30
KMS-AC 80-40	*471886	40
KMS-AC 80-50	*472180	50

Anschlagpunkte

Geprüft nach EN 795

Technische Daten Anschlagpunkte

Modell	EAN-Nr. 4025092*	Beschreibung
AP-M-AC 25	*472173	Alu-Trägerklemme für 95-400 mm Flansch
AP-M-AC 34	*472241	Edelstahlklemme, AP für horizontale Laufsicherungen
AP-M 20	*472272	Stahl-Trägerfestklemme für 80-180 mm Flansch
AP-M 10	*472296	Stahl-Trägerlaufkatze für 65-120 mm Flansch
AP-M-M 1	*472319	Dachkreuz inkl. Befestigungsmaterial
MMP-150	*549660	Schwenkarm, Alu, Rundprofil
KB-150	*549684	Bodenhülse für Schwenkarm MMP-150
KW-150	*549714	Wandhülse für Schwenkarm MMP-150
AP Cambium Saver	*932875	Länge 1,2 m, mit verschieden großen Ringösen
HL-M-AE 10 m	*932943	horizontale Laufsicherung mit Ratsche und Gurtband
HL-M-AE 20 m	*288590	horizontale Laufsicherung mit Ratsche und Gurtband
AP-E-150	*288576	Anschlagpunkt, einzeln, 0,3 kg, gelb
Secu Seil 14 m	*287272	KM-Seil 14 mm, mit Seilkürzer und zusätzlichem Karabinerhaken für Dachsicherung
Secu Seil 21 m	*288712	KM-Seil 14 mm, mit Seilkürzer und 2 zusätzlichen Karabinerhaken für Dachsicherung

Anschlagpunkte Dach-Wand-Mauerwerk

Geprüft nach EN 795

Technische Daten Anschlagpunkte

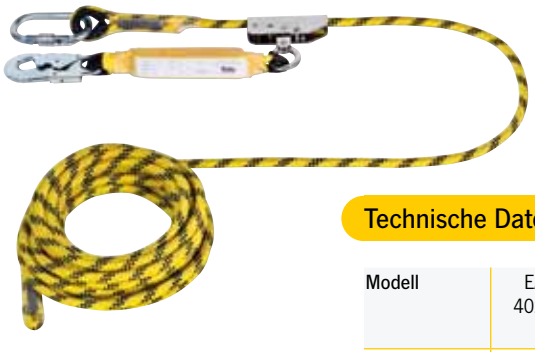
Modell	EAN-Nr. 4025092*	Beschreibung
AP-Top, ohne Dachdurchdringung	*926904	für das Dach zum Aufschweißen, geeignet für 3 Personen, 2 m lange Querstreben
AP VA Trapezblech für 3 Personen	*918824	inkl. Grundplatte 290 x 200 mm
AP VA Sandwich für 3 Personen	*918909	Inkl. Grundplatte 372 x 200 mm
AP VA Trapez WDO für 3 Personen	*918930	inkl. Grundplatte 290 x 200 mm
AP VA Holz für 3 Personen	*918947	inkl. Grundplatte 200 x 200 mm
AP VA Solar für 1 Person	*918978	für Profile bis 50 x 50 mm
AP VA Wand/Hohlprofil für 3 Personen	*918985	inkl. Stützrohr und Befestigungsmaterial
AP VA Dachhaken für 3 Personen	*919005	inkl. Befestigungsmaterial für die Anbringung am Sparren
AP VA Falz3 für 1 Person	*919104	für Kalzip, Bemo, Interfalz Dächer, ohne Dachdurchdringung, Klemme aus Aluminium
AP VA Falz4 RBF für 1 Person	*919135	für Rundbördelfalz von 300 - 660 mm Falzabstand
AP VA Falz4 SF für 1 Person	*919227	für Stehfalz von 300 - 660 mm Falzabstand
AP VA Falz4 Kupfer für 1 Person	*919241	für Kupfer-Stehfalz von 300 - 660 mm Falzabstand
AP VA Falz5 SF für 3 Personen	*919272	Stehfalz, für alle Scharenbreiten, Edelstahl, Klemme aus Aluminium
AP VA Falz5 RBF für 3 Personen	*919388	für Kalzip, Bemo, Interfalz Dächer, Edelstahl, Klemme aus Aluminium
AP VA Falz5 Kupfer für 3 Personen	*919449	für Kupfer-Stehfalzdächer, Edelstahl, Klemme aus Messing
AP VA Steckbolzen 120 x 50 mm	*919500	herausnehmbar, 0,2 kg, Edelstahl
AP VA Hülse 100 mm für Steckbolzen	*919630	für Beton, Stahl und Holz
AP VA Hülse nur für Stahl	*919708	mit M 22 Kontermutter
AP VA Beton/Mauerwerk	*919982	Gewinde 100 mm M12
AP VA Stahl	*920001	Gewinde 100 mm M12
AP VA für Blechdächer	*920025	ab 0,88 mm, 100 x 40 mm

Weitere Informationen und Abbildungen auf Anfrage.

Mitlaufendes Auffanggerät Modell MLA-F

Geprüft nach EN 353-2

- Mitlaufendes Auffanggerät mit Bandfalldämpfer.
- Seilstärke Ø 12 mm
- Seillänge 5 bis 20 m
- Endverbindung:
  Einhand-DS-Karabinerhaken, Maulweite 18 mm.



Technische Daten Modell MLA-F

Modell	EAN-Nr. 4025092*	Seillänge m	Seil-durchmesser mm
MLA-F-5	*928472	5	12
MLA-F-10	*928489	10	12
MLA-F-15	*928496	15	12
MLA-F-20	*928502	20	12

Mitlaufendes Auffanggerät Modell MLA-K

Geprüft nach EN 353-2

- Abnehmbares, mitlaufendes Auffanggerät mit Bandfalldämpfer.
- Nur in Kombination mit Polyamid Kernmantelseil Modell KMS-K, Ø 14 mm zu verwenden.
- Endverbindung:
  Einhand-DS-Karabinerhaken, Maulweite 18 mm.

Technische Daten Modell MLA-K

Modell	EAN-Nr. 4025092*
MLA-K	*165204

Polyamid-Kernmantelseil Modell KMS-K

Geprüft nach EN 353-2

- Für das mitlaufende Auffanggerät MLA-K.
- Seildurchmesser Ø 14 mm
- Endverbindung:
  BS-Karabinerhaken, Maulweite 18 mm.

Technische Daten Modell KMS-K

Modell	EAN-Nr. 4025092*	Länge m
KMS-K 10	*240833	10
KMS-K 20	*165266	20

Steigschutzsysteme für Windindustrie, Hochregallager etc.

Geprüft nach EN 351-1 und prEN 353-1

Nur als Komplettsystem für das Anbringen auf Leitern vorgesehen.

- Anbindung oben (verzinkt oder Edelstahl)
- 8 mm Drahtseil (verzinkt oder Edelstahl)
- Anbindung unten (verzinkt oder Edelstahl) inkl. Befestigungsmaterial
- Zwischenseilhalter
- Kennzeichnung

Nach den neuesten, über die EN353-1 hinausgehenden Prüfungen erfolgreich getestet.

Das Modell AFG 5 sw entspricht der ANSI- und CSA-Norm.

Technische Daten Steigschutzsysteme

Modell	EAN-Nr. 4025092*	Beschreibung
AFG 5 sw	*933988	Systemläufer mit Drehwinkelhaken
Hike 8	*281010	Systemläufer mit Bandfalldämpfer

Nur zum Rückhalten. Nicht als Absturzsicherung verwendbar!

Rückhalte-Set

- Auffanggurt AFG-10
- Verbindungsmittel, nicht verstellbar, VBM-K
- Transportrucksack

Technische Daten Rückhalte-Set

Modell	EAN-Nr. 4025092*
Rückhalte-Set	*164764

Basic-Set

- Auffanggurt AFG-10
- Bandfalldämpfer-Verbindungsmittel BFD-K, Länge: 2,0 m
- Transportrucksack

Technische Daten Basic-Set

Modell	EAN-Nr. 4025092*
Basic-Set	*164771

Gerüstbau-Set

- Auffanggurt AFG-10
- Bandfalldämpfer-Verbindungsmittel BFD-R, Länge: 2,0 m
- Transportrucksack

Technische Daten Gerüstbau-Set

Modell	EAN-Nr. 4025092*
Gerüstbau-Set	*164788

Bau-Set

- Auffanggurt AFG-35
- Höhensicherungsgerät HSG-G
- Anschlag-Verbindungsmittel AVM-G, Länge: 0,6 m
- Transportrucksack

Technische Daten Bau-Set

Modell	EAN-Nr. 4025092*
Bau-Set	*164795

Bau-Set 2

- Auffanggurt AFG-35
- Höhensicherungsgerät HSG-S, Länge: 10,0 m
- Anschlag-Verbindungsmittel AVM-G, Länge: 0,6 m
- Plastik-Box

Technische Daten Bau-Set 2

Modell	EAN-Nr. 4025092*
Bau-Set 2	*164818

Wartungs-Set

- Auffanggurt AFG-35
- Bandfalldämpfer-Verbindungsmittel BFD-T
- Transportrucksack

Technische Daten Wartungs-Set

Modell	EAN-Nr. 4025092*
Wartungs-Set	*164856

Dachdecker-Set

- Auffanggurt AFG-35
- Mitlaufendes Auffanggerät MLA-K
- Polyamid-Kernmantelseil,
  Länge: 20,0 m (Seildurchmesser: 14 mm)
- Anschlag-Verbindungsmittel AVM-G,
  Länge: 0,6 m
- Plastik-Box

Technische Daten Dachdecker-Set

Modell	EAN-Nr. 4025092*
Dachdecker-Set	*164863

Positionierungs-Set

- Auffanggurt AFG-56
- Höhensicherungsgerät HSG-G
- Halteseil PHS-K,
  Länge: 2,0 m
- Transportrucksack

Technische Daten Positionierungs-Set

Modell	EAN-Nr. 4025092*
Positionierungs-Set	*164887