Yale

TEXTILE ANSCHLAGMITTEL

INFO

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

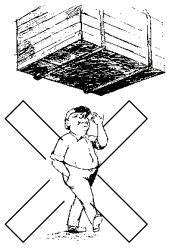
Textile Anschlagmittel dürfen im Bereich von Chemikalien nicht bedenkenlos eingesetzt werden. Polyester ist gegenüber mineralischen Säuren gut resistent, wird aber von Alkalien zerstört. Wir beraten Sie gerne bei Ihrem speziellen Einsatz!

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!

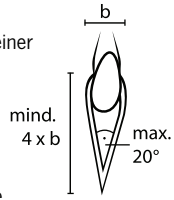
Einsatz unter gefährdenden Bedingungen



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!

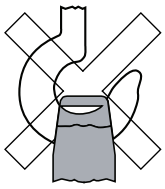
Anwendungshinweise

- 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.

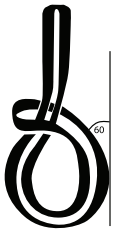


- Haken oder andere Hebevorrichtungen dürfen sich in belastetem Zustand nicht im Bereich der vernähten Überlappungen oder an der Nahtstelle des Schutzschlauches bei Rundschlingen befinden. Sorgen Sie dafür, dass sich die Nähte im geraden Teil des Anschlagmittels befinden!

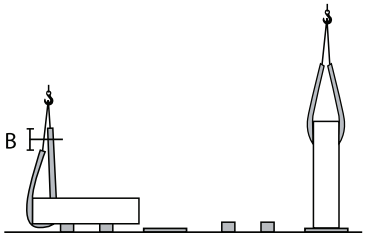
- Achten Sie auf Haken mit ausreichendem Radius. Die Auflagefläche eines Hebebandes muss gerade sein, damit der volle Querschnitt des Bandes gleichmäßig zum Tragen kommt.
  Bei einer tragenden Breite des Hebebandes unter 75 mm muss der Krümmungsradius der Hebevorrichtung mindestens das 0,75-fache der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

INFO

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

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

INFO

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.

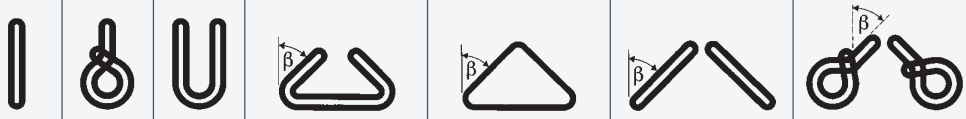
INFO

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).

INFO

Andere Tragfähigkeiten und Sonderlängen sind auf Anfrage lieferbar.

Technische Daten Modell RSD

Modell	Farbcode EN 1492	Tragfähigkeit WLL, einfach direkt kg	Tragfähigkeit WLL, einfach umgelegt Neigungs-winkel β bis 7° kg	Tragfähigkeit WLL, einfach umgelegt Neigungs-winkel β 7°- 45° kg	Tragfähigkeit WLL, einfach umgelegt Neigungs-winkel 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 Sonder-anfertigungen 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

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).

INFO

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

Technische Daten Modell RSX

Modell	Farbcode EN 1492	Tragfähigkeit WLL, einfach direkt kg	Tragfähigkeit WLL, einfach umgelegt Neigungs-winkel β bis 7° kg	Tragfähigkeit WLL, einfach umgelegt Neigungs-winkel β 7°- 45° kg	Tragfähigkeit WLL, einfach umgelegt Neigungs-winkel 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 Sonder-anfertigungen 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

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).

INFO

Sonderlängen sind auf Anfrage lieferbar.

Technische Daten Modell RSE

Modell	Farbcode EN 1492	Tragfähigkeit WLL, einfach direkt kg	Tragfähigkeit WLL, einfach umgelegt Neigungs-winkel β bis 7° kg	Tragfähigkeit WLL, einfach umgelegt Neigungs-winkel β 7°- 45° kg	Tragfähigkeit WLL, einfach umgelegt Neigungs-winkel 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 Sonder-anfertigungen 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 0°-45°		Neigungswinkel β 45°-60°		Neigungswinkel β 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.

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

INFO

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

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

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-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

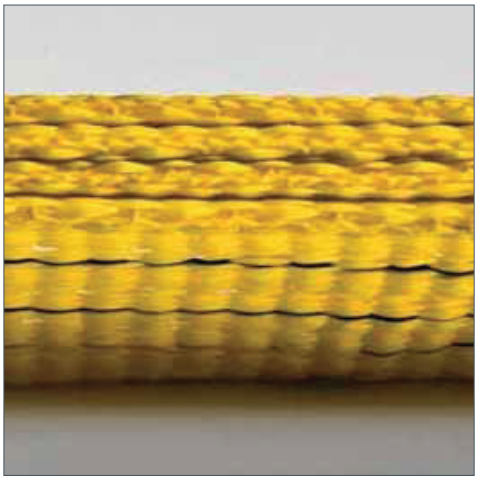
- Zweilagig vernäht, PU-appretiert und thermisch fixiert.
- Mit verstärkten Endschlaufen.
- Eingewebte Tonnenstreifen.
- Einfaches Handling durch geringes Gewicht.
- Keine Verletzungsgefahr für die Hände.
- Schonende Behandlung der Oberfläche des Transportgutes.
- Gleichmäßige Druckverteilung auf druck-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

INFO

Sonderlängen sind auf Anfrage lieferbar.

Technische Daten Modell HBD

Modell	Farbcode EN 1492	Tragfähigkeit WLL, einfach direkt kg	Tragfähigkeit WLL, einfach umgelegt Neigungs-winkel β bis 7° kg	Tragfähigkeit WLL, einfach umgelegt Neigungs-winkel β 7°- 45° kg	Tragfähigkeit WLL, einfach umgelegt Neigungs-winkel β 45°- 60° kg	Tragfähigkeit WLL, einfach geschnürt kg	Gurtbreite mm	Schlaufen-länge ca. mm	Schlaufen-breite ca. mm	kürzest mögliche Länge bei Sonder-anfertigungen 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



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.

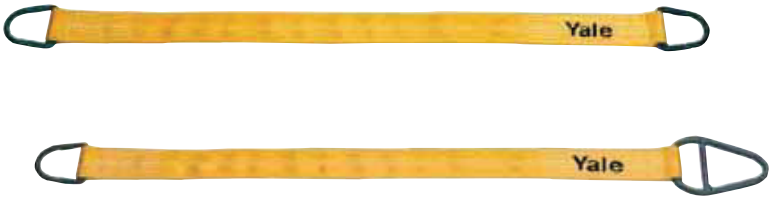
Ausstattung und Verarbeitung

- 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 Neigungs-winkel β bis 7° kg	Tragfähigkeit WLL, einfach umgelegt Neigungs-winkel β 7°- 45° kg	Tragfähigkeit WLL, einfach umgelegt Neigungs-winkel β 45°- 60° kg	Tragfähigkeit WLL, einfach geschnürt kg	Gurtbreite mm	Schlaufenlänge ca. mm	Schlaufenbreite ca. mm	kürzest mögliche Länge bei Sonder-anfertigungen 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

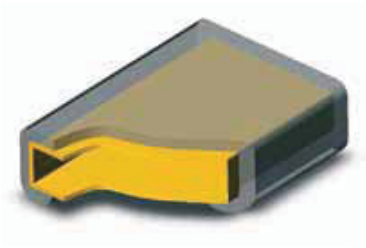
- Zweilagig vernäht, PU-appretiert und thermisch fixiert.
- Mit hochfesten Stahlbügeln.
- Eingewebte Tonnenstreifen.
- Einfaches Handling durch geringes Gewicht.
- Keine Verletzungsgefahr für die Hände.
- Schonende Behandlung der Oberfläche des Transportgutes.
- Gleichmäßige Druckverteilung auf druck-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

INFO

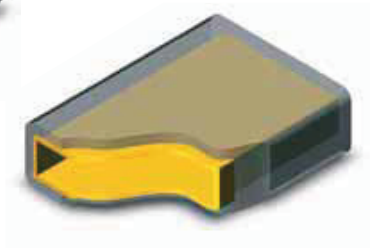
Modell HBD-SD - Endbeschläge durchsteckbar, Hebeband auch im Schnürgang verwendbar.

Technische Daten Modell HBD-SN und Modell HBD-SD

Modell	Farbcode EN 1492	Tragfähigkeit WLL, einfach direkt kg	Tragfähigkeit WLL, einfach umgelegt Neigungs-winkel β bis 7° kg	Tragfähigkeit WLL, einfach umgelegt Neigungs-winkel β 7°- 45° kg	Tragfähigkeit WLL, einfach umgelegt Neigungs-winkel 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

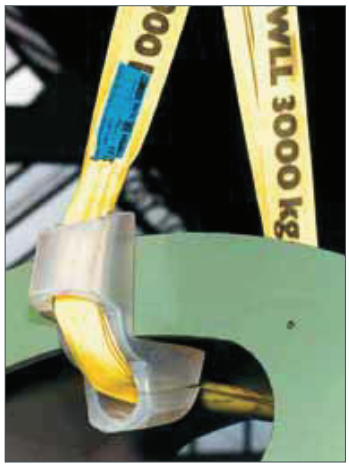
INFO

Längen über 4 m sind auf Anfrage lieferbar.

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

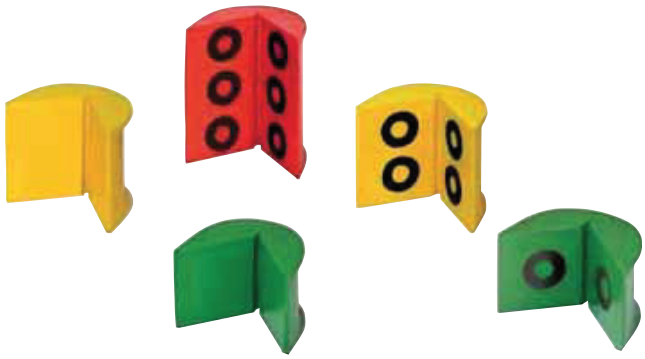
Preiswerte Möglichkeit, Hebebänder und Rundschlingen vor Abrieb durch abrasive Lasten zu schützen.

INFO

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	–

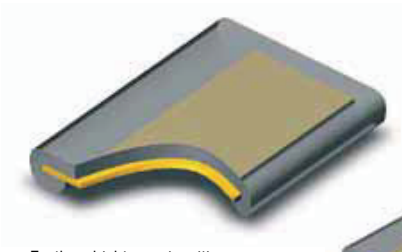
Technische Daten Modell PU-KSE-MAG

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

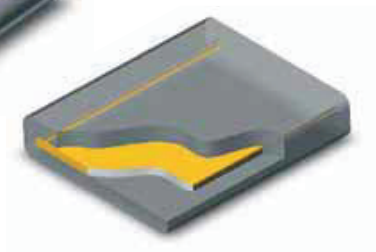
Festbeschichtung, ein- und beidseitig Modell PU-FB

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

INFO

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.

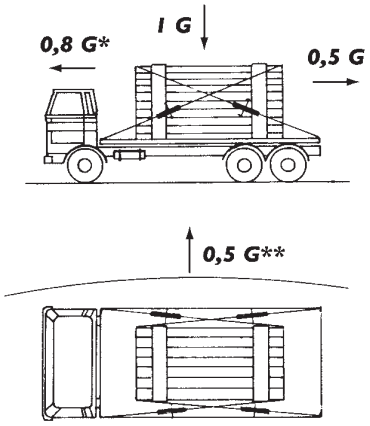
Hier einige wesentliche Grundregeln der Ladungssicherung

- 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.



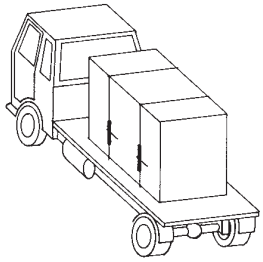
* Bei kombiniertem Verkehr (LKW und/oder Anhänger per Bahntransport) ist in Längsrichtung mit 1G zu rechnen.

** 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.



INFO

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

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

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.

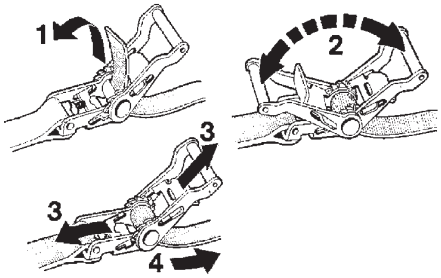
c) Polypropylen wird wenig von Säuren und Laugen angegriffen und eignet sich für Anwendungen, bei denen hohe Widerstandsfähigkeit gegenüber Chemikalien (außer einigen organischen Lösungsmitteln) verlangt wird.

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

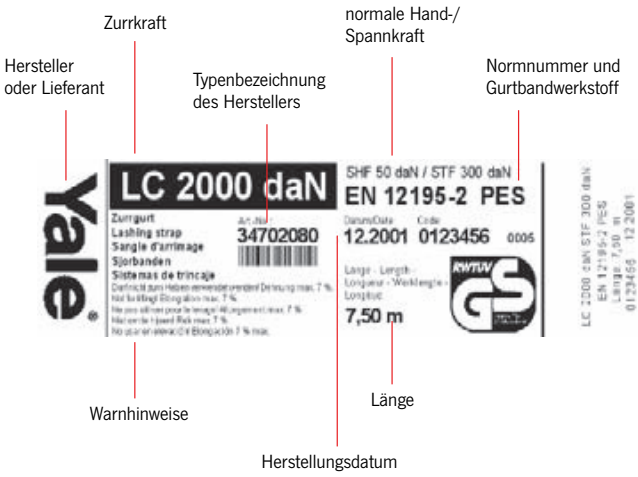


- Bei der Auswahl und dem Gebrauch von Zurrgurten müssen die erforderliche Zurrkraft sowie die Verwendungsart und die Art der zu zurrenden Ladung berücksichtigt werden. Die Größe, Form und das Gewicht der Ladung bestimmen die richtige Auswahl, aber auch die beabsichtigte Verwendungsart, die Transportumgebung 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.

INFO

- 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 $\mu = 0{,}2$, $\mu = 0{,}4$ und $\mu = 0{,}6$ 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!

INFO

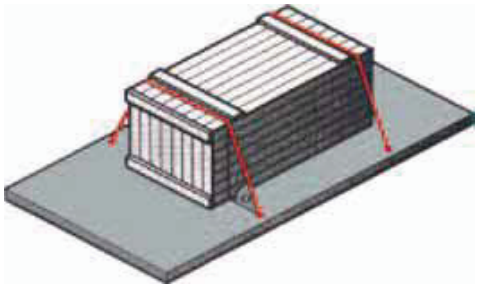
Reibbeiwerte nach EN 12195-1:2010

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.

INFO

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.

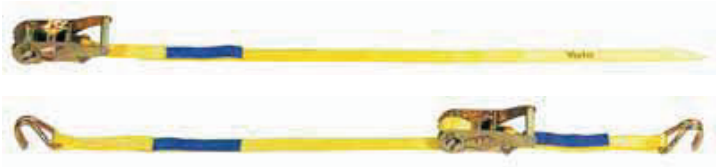
INFO

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.

INFO

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

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

INFO

Andere Verbindungselemente (Haken) und kundenspezifische Bandaufdrucke auf Anfrage.

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

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

INFO

Andere Verbindungselemente (Haken) und kundenspezifische Bandaufdrucke auf Anfrage.

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

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

INFO

Andere Verbindungselemente (Haken) und kundenspezifische Bandaufdrucke auf Anfrage.

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

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

INFO

Andere Verbindungselemente (Haken) und kundenspezifische Bandaufdrucke auf Anfrage.

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.

INFO

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.

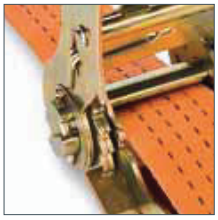
Ausstattung und Verarbeitung

- 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.

INFO

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

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

INFO

Andere Längen auf Anfrage.

Container Zurrung Modell ZGR-CZR

Aus Polyester, EN 12195-2

Bestehend aus Zurrgurt mit Ratsche und Rundschlinge mit verstärkten Schlaufen und Schutzschlauch.
Nur für leere Container geeignet.

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

Automatik-Zurrgurt Modell ZGA

Aus Polyester, EN 12195-2

Ausstattung und Verarbeitung

- Mit Automatik-Ratsche.
- Ladung einfach und schnell fixierbar.
- Stufenlos aus- und einziehbar.
- Einfaches Aufrollen des Gurtbandes.
- Mit PVC umhüllter S-Haken zum Schutz des Laderaums.

Technische Daten Modell ZGR-DSPH

Modell	EAN-Nr. 4053981**	Ausführung	Zulässige Zurrkraft LC daN	Gurtbreite mm	Bandlänge mm
ZGA-25-300	**022536	zweiteilig - mit umh. S-Haken	300	25	3.000
ZGA-50-750	**022543	zweiteilig - mit Spitzhaken	750	50	3.000

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

Aus Polyester, EN 12195-2

Lieferumfang

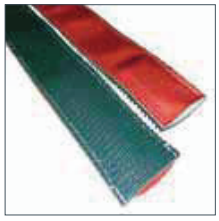
- Ratsche mit integriertem Wirbelhaken
- Gurtband mit Ein-Finger-Spitzhaken
- Ein-Finger-Spitzhaken lose auf Band aufgezogen
- Reifenschutzband in Sandwich-Bauweise (Spezialgummi mit Deckband vernäht), Länge 0,75 m

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 Modell ZGZB-KS-60

Formstabiler Kantenschoner schützt die Ladung und schont die Zurrgurte.

Schenkellänge 135 x 170 mm.

Technische Daten Modell ZGZB-KS

Modell	EAN-Nr. 4053981**	Für Bandbreite mm
ZGZB-KS-PP-60	**022598	bis 70

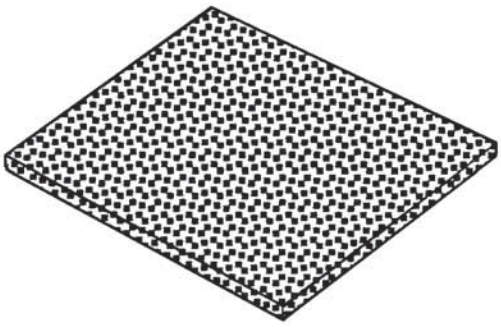
Kantenschoner-Profil Modell ZGZB-KSP

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

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

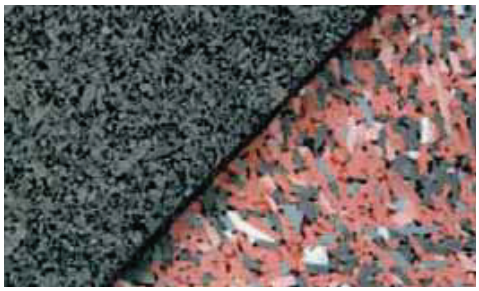
G = Gewichtskraft

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.

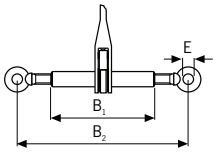
Der Ratschlastspanner ist mit Ösen zur individuellen Kombination mit vorhandenen Verbindungselementen oder mit Parallelhaken zum direkten Einhängen erhältlich.

Technische Daten Modell RLSP

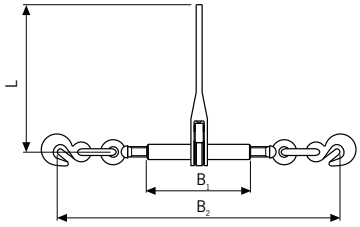
Modell	EAN-Nr. 4025092*	Ausführung	Zurrkraft LC daN	Gewicht kg
RLSP-08-ÖÖ	*457880	Öse	4.000	3,6
RLSP-10-ÖÖ	*457897	Öse	6.300	3,6
RLSP-13-ÖÖ	*457903	Öse	10.600	3,8
RLSP-08-HH	*457859	Parallelhaken	4.000	4,5
RLSP-10-HH	*457866	Parallelhaken	6.300	5,5
RLSP-13-HH	*457873	Parallelhaken	10.600	8,4

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	230	230	360	190	230	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

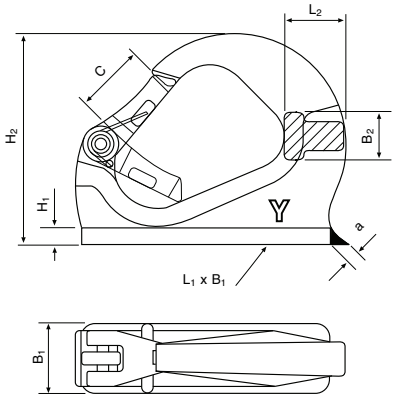
Der Anschweißhaken ist ein universeller Anbauhaken für den Einsatz an Baggern, Radladern, Traversen und Spreadern. Der geschmiedete Sicherheitsbügel zeichnet sich durch hohe Seitenstabilität und ergonomische Formgebung aus. Jeder Anschweißhaken ist mit einer Identifikationsnummer gekennzeichnet, die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