



Heben Fördern Sichern

2011 | 2012



Sicherheit die verbindet

Sehr geehrte Geschäftspartner,

wir freuen uns, Ihnen den aktuellen PHILIPP Katalog „**Heben Fördern Sichern**“ vorzustellen.

Sicherheit steht dabei an erster Stelle.

Das bedeutet Risiken ausschließen. Ob Seile oder Ketten, Ladungssicherung oder Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz – Sie finden im Katalog nicht nur Qualitätsprodukte und Dienstleistungen, sondern auch technisches Detailwissen rund um das Thema Sicherheit. Auf den Seiten 377 bis 436 informieren wir Sie z. B. ausführlich über Ladungssicherung: rechtliche und physikalische Grundlagen, Verantwortlichkeiten sowie verschiedene Ladungssicherungsverfahren.

Sehr gerne steht Ihnen auch unser geschultes Fachpersonal für individuelle Beratungen zum korrekten Einsatz der Produkte zur Verfügung. Ob telefonisch oder vor Ort – wir sind immer für Sie da. Dadurch können Sicherheit, Zuverlässigkeit und Lebensdauer der Produkte optimal genutzt werden. Informieren Sie sich auch über unser Service- und Dienstleistungspaket zur gesetzlich vorgeschriebenen Prüfung Ihrer Lastaufnahmemittel.

Unser umfangreiches Schulungsprogramm hilft Ihnen, sich weiter zu qualifizieren im Hinblick auf den kosten- und sachgerechten Einsatz der erworbenen Produkte. Eine Gesamtübersicht über die angebotenen Schulungen finden Sie auf Seite 490.

Miteinander erfolgreich:

Der intensive Kontakt zu Ihnen – unseren Geschäftspartnern – ermöglicht eine praxisorientierte Produktpalette und auf Ihre Bedürfnisse zugeschnittene Dienstleistungen. Für Sie nutzenorientierte Lösungen zu finden – das ist unser erklärtes Ziel.

Persönliches Engagement und Service werden bei uns groß geschrieben. Ihr Vertrauen wollen wir uns verdienen – durch Produkte, die mehr leisten und durch Service, der überzeugt. Und das verbindet!

Fordern Sie uns und unser Fachwissen – wir freuen uns auf Sie.

Mit freundlichen Grüßen

Thorsten Philipp und das PHILIPP-Team.

Anschlagseile

Drahtseile, Drahtseilstropfs, Anschlagseilgehänge

9

Seiltechnik

Rundlitzenseile, Aufzugseile, Hanf-, Polyamid- und Polypropylenseile, Spezialseile, Meterware

21

Feinseile / Edelstahlseile

Terminals, Schäkkel, Spannschlösser, Karabinerhaken, Ringmuttern / -schrauben, Kauschen

57

Seilzubehör

Kauschen, Haken, Klemmen, Schäkkel, Spannschlösser / -schrauben, Drallfänger

73

Hebezeuge

Kettenzüge, Flaschenzüge, Fahrwerke, Trägerklemmen, Seilwinden, Kranwaagen, Magnete

95

Hebetechnik

Schweiß- und schraubbare Anschlagpunkte, Lastbockgewinde, Ringmuttern / -schrauben

219

Anschlagketten

Kettengehänge, Aufhängeköpfe, Haken, Schäkkel, Verkürzungsklauen, Kettenbauteile

255

Textile Anschlagmittel

Bandschlingen, Bügelbänder, Kantenschutz, Profilschläuche, Rundschlingen, Schlaufenbänder

341

Ladungssicherung

Zurrgurte, Kantenschutz, Ladungssicherungsnetze, Rutschhemmende Materialien, Zurrsysteme

377

Persönliche Schutzausrüstung

Abseilgeräte, Absturzsicherungs-Sets, Sicherungsgurte, Dynamik-/ Statikseile, PSA-Zubehör

437

Kurzübersicht:

PHILIPP Hydraulik, Pneumatik, Aggregatbau und Fördertechnik

469

UVV-Service

477

Stichwortverzeichnis

480

Kontaktformular

487

Allgemeine Geschäftsbedingungen

488

Schulungen & Seminare

490

Bestellhinweise / Impressum

491



Professionelle Lösungen für schwere Aufgaben

Eine eigene technische Fachabteilung in unserem Hause beschäftigt sich mit der Konzeption individueller Transport- und Montagesysteme für den Fertigteilbau. Hier erarbeiten unsere Experten auf der Basis aktueller Entwicklungen maßgeschneiderte Systemlösungen zur Sicherung und Montage schwerer Bauteile. Praktische Versuche vor Ort stellen sicher, dass unsere Konzepte genau auf Ihre Anforderungen zugeschnitten sind. Diese können wir in unseren eigenen Fertigungseinrichtungen direkt umsetzen.

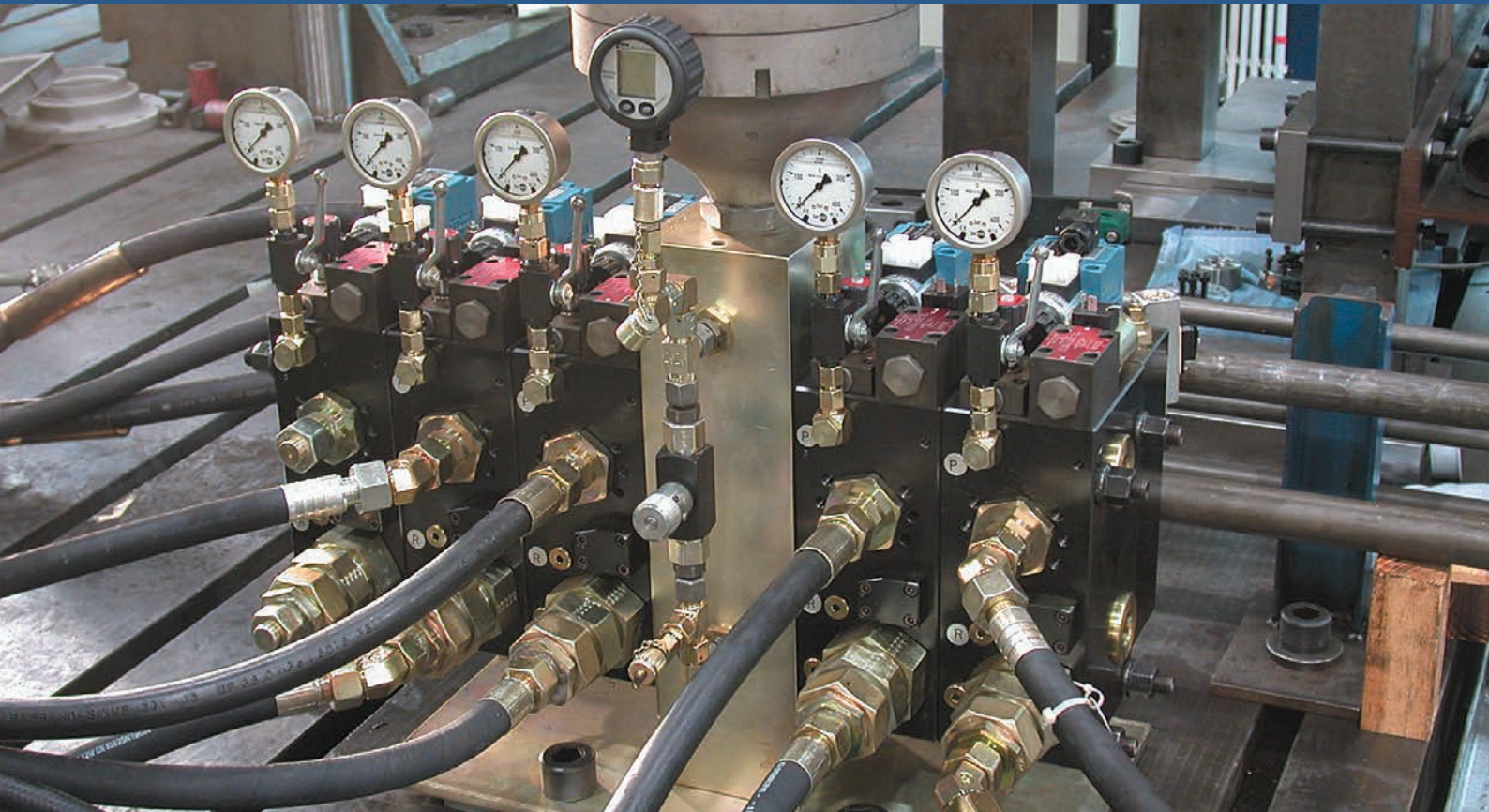
Ein wesentlicher Bestandteil unseres Dienstleistungsangebots besteht im Vor-Ort-Service. Gerne kommen unsere Ingenieure zu Ihnen ins Fertigteilwerk, um für die Schulung Ihrer Techniker und Produktionsmitarbeiter, Beratung zum Einbau von Fer-

tigteilen und nicht zuletzt für die Optimierung Ihrer Produktionsabläufe zur Verfügung zu stehen.

Dass sich unsere Systemkomponenten durch hohe Anwendungssicherheit auszeichnen, stellen wir durch enge Zusammenarbeit mit staatlichen Materialprüfungsanstalten (MPA) sicher. Natürlich haben unsere Produkte und Lösungen – wo erforderlich – bauaufsichtliche Zulassungen.

Und noch eine Überraschung vom „Hardware-Lieferanten“: Wir haben für Sie eine Software-Lösung entwickelt, die für Sie die Bemessung von PHILIPP Sandwich-Ankersystemen übernimmt. So helfen wir Ihnen, auch diese schwere Aufgabe ganz individuell und einfach zu lösen.





Wir machen Druck für Ihre Abläufe

Unsere Fachleute aus der Praxis bieten Ihnen einen **Rundum-Service** von der Planung über die Montage bis zur Wartung und Reparatur Ihrer hydraulischen und pneumatischen Anlagen.

Als **zertifizierter Parker-Vertriebspartner** führen wir die für Spitzenqualität bekannten Produkte dieses Herstellers im **hauseigenen Parker-Store**. Falls ein Versand von benötigten Hydraulik-Komponenten erforderlich sein sollte, sorgen wir mit unserem umfangreichen Lagerbestand für kurzfristige Verfügbarkeit.

Damit es bei der Montage, Reparatur oder Wartung schnell geht, haben wir für Sie unseren **mobilen Schlauchblitz-Service** eingerichtet, der in kurzer Zeit bei Ihnen ist, die Mängel behebt und so Ihre Maschinenausfallzeiten gering hält und das rund um die Uhr – **7 Tage die Woche und 24 Stunden am Tag**.

Neueste Technologien in Spitzenqualität kennzeichnen unser umfangreiches Programm an Hydraulik- und Pneumatik-Komponenten für die unterschiedlichsten Einsatzbereiche. PHILIPP ist darauf spezialisiert, **individuelle Lösungen für Sie** zu entwickeln. Der Einsatz von CAD und moderner Technik ist dabei selbstverständlich.

Besuchen Sie uns im 





Lasten tragen? Aber sicher!

Als kompetenter Ansprechpartner im Bereich Anschlag-, Hebe- und Verzurrtechnik bieten wir Ihnen ein umfassendes Produktprogramm rund um das Heben und Transportieren Ihrer Lasten. Erstklassige und normkonforme Qualitätsprodukte prägen unser Sortiment.

Dazu gehört auch eine individuelle Beratung durch unsere geschulten Fachleute. Doch unser Anspruch an Ihre Sicherheit geht noch weit darüber hinaus. Im Rahmen unseres Service- und Dienstleistungs Pakets bieten wir Ihnen die regelmäßige gesetzlich vorgeschriebene Prüfung Ihrer Lastaufnahmemittel vor Ort oder in unserem Hause, unabhängig vom Hersteller.

Unsere Servicefahrzeuge führen ein integriertes Lager an Ersatzteilen und Kettenbauteilen mit. So können eventuell anfallende Reparaturen sofort durchgeführt werden.

Gewusst wie? Wir sagen's Ihnen! In unseren Seminaren wird theoretisches Wissen mit praktischen Übungen kombiniert. Dabei ist die vorschriftsmäßige Ladungssicherung für uns nicht nur ein Thema für ein einmaliges Seminar. Auf Wunsch helfen wir Ihnen in einem längerfristig angelegten Prozess, professionelle Ladungssicherung quer durch Ihre kompletten Arbeitsabläufe zu implementieren.





Von Sicherheit hängt alles ab!

Seilsysteme müssen auch bei schneller Verfügbarkeit in erster Linie sicher sein. Auf beides sind wir eingerichtet – mit einem umfangreichen Seilprogramm für zahlreiche Anwendungsbereiche. Die Produktauswahl unterliegt dabei der allergrößten Sorgfalt: Die namhaften Marken in unserem Sortiment zeugen davon, dass Qualität oberste Priorität hat.

Sicher, langlebig, robust und wirtschaftlich, sind Seile von PHILIPP überall im Einsatz: Im Schwimmbagger wie im Lastenaufzug, im Autokran wie im Forstbetrieb. Architektur-Seilsysteme aus Edelstahl eröffnen neue Gestaltungsmöglichkeiten – ob als Geländerfüllung oder als ästhetisches Gerüst für die geplante Wandbegrünung.

Immer wieder stellen sich unsere Vertriebs- und Technikteams neuen Anforderungen unserer Kunden, um benötigte Spezialseile optimal an deren Anforderungen anzupassen. In unserer hauseigenen Seilkonfektionierung werden diese nach speziellen Wünschen gefertigt. Unsere Mitarbeiter stehen Ihnen nicht nur telefonisch zur Seite, sondern sind mit Rat und Tat auch gerne vor Ort für Sie da. Mit persönlicher Beratung können Sicherheit, Zuverlässigkeit und Lebensdauer des Materials optimal genutzt werden.

Die langjährige Erfahrung, Flexibilität und Zuverlässigkeit unserer Monteure trägt zu schneller und reibungsloser Montage bei. Kurze Kommunikationswege und enge Kooperation zwischen Kunden, Technik und Vertrieb helfen, perfekte Problemlösungen zu entwickeln.



So erreichen Sie uns!



Engagiert. Kompetent. Und immer für Sie da!

Die PHILIPP Gruppe hat in Deutschland Standorte in Aschaffenburg, Coswig/Anhalt und Neuss. In Österreich unterhalten wir ebenfalls ein eigenes Büro. Unsere zahlreichen internationalen Kooperationspartner zeichnen sich dadurch aus, ebenso nah am Markt zu operieren wie wir.

Die PHILIPP Gruppe pflegt den Kontakt zu Kunden und potenziellen Geschäftspartnern auf nationalen und internationalen Messen und Fachausstellungen. Wir freuen uns, Sie demnächst bei einer dieser Gelegenheiten an unserem Stand zu begrüßen!

PHILIPP GmbH

Lilienthalstraße 7-9
D-63741 Aschaffenburg
Tel: +49 (0) 6021/40 27-0
Fax: +49 (0) 6021/40 27-440
info@philipp-gruppe.de

24 Std. Hydraulikservice
+ 49 (0) 6021 / 40 27-500

PHILIPP GmbH

Roßlauer Straße 70
D-06869 Coswig / Anhalt
Tel: +49 (0) 34903/6 94-0
Fax: +49 (0) 34903/6 94-20
info@philipp-gruppe.de

24 Std. Hydraulikservice
+ 49 (0) 6021 / 40 27-500

PHILIPP GmbH

Sperberweg 37
D-41468 Neuss
Tel: +49 (0) 2131/3 59 18-0
Fax: +49 (0) 2131/3 59 18-10
info@philipp-gruppe.de

24 Std. Hydraulikservice
+ 49 (0) 6021 / 3 59 18 - 333

PHILIPP Vertriebs GmbH

Carl-Blum-Straße 3
A-4600 Wels
Tel: +43 (0) 7242 / 20 63 13
Fax: +43 (0) 7242 / 20 63 13-13
info@philipp-gruppe.at





Anschlagseile

Produkte:

Anschlagseile aus Draht	15-20
Anschlagseile mit Drahtseilen und Ketten	18
Anschlagseile in Sonderausführungen..	18

Information:

■ Tragfähigkeitstabelle für Anschlag- seile nach EN 13414-1	15
■ Kennzeichnung von Anschlagseilen	11
■ Handhabung und Einsatz von Anschlagseilen	11
■ Sicherheitstechnische Hinweise zur Verwendung von Anschlagseilen	13
■ Wann sind die Ablegereifen für Anschlagseile erreicht?	13
■ Wann sind Tragfähigkeits- reduzierungen erforderlich?	14

Tragfähigkeiten für Anschlagseile mit Fasereinlage für die Seilklassen 6 x 19 und 6 x 36 mit verpressten Seil-Endverbindungen

Tragkrafttabelle basierend auf EN 13414-1 (früher DIN 3088) in Abstimmung mit dem Fachverband Seile und Anschlagmittel (FSA)

Neigungswinkel β	Einsträngige Anschlagseile	Zweisträngige Anschlagseile		Drei- und Viersträngige Anschlagseile	
	-	0 bis 45°	über 45° bis 60°	0 bis 45°	über 45° bis 60°
Seilnenn-durchmesser d	Anschlagart				
	direkt [kg]	direkt [kg]	direkt [kg]	direkt [kg]	direkt [kg]
8	700	950	700	1.450	1.050
10	1.000	1.400	1.000	2.100	1.500
12	1.500	2.100	1.500	3.200	2.300
14	2.000	2.800	2.000	4.200	3.000
16	2.700	3.800	2.700	5.700	4.000
18	3.150	4.400	3.150	6.600	4.700
20	4.000	5.600	4.000	8.400	6.000
22	5.000	7.000	5.000	10.500	7.500
24	6.300	8.800	6.300	13.200	9.400
26	7.000	9.800	7.000	14.700	10.500
28	8.000	11.200	8.000	16.800	12.000
32	11.000	15.400	11.000	23.000	16.500
36	14.000	19.000	14.000	29.000	21.000
40	17.000	23.500	17.000	36.000	26.000
44	21.000	29.000	21.000	44.000	31.500
48	25.000	35.000	25.000	52.000	37.000

Die obigen Tragfähigkeiten entsprechen ungefähr den nachstehenden Belastungsfaktoren:

1	1,4	1	2,1	1,5
---	-----	---	-----	-----

Neigungswinkel β	Einsträngige Anschlagseile	Zweisträngige Anschlagseile		Aus Rundlitzen endlos gelegte Seile und endlos gepresste Seile	
	-	0 bis 45°	über 45° bis 60°	Anschlagart	
Seilnenn-durchmesser d	Anschlagart				
	geschnürt [kg]	geschnürt [kg]	geschnürt [kg]	direkt [kg]	geschnürt [kg]
8	560	760	560	2.800	1.120
10	800	1.100	800	4.000	1.600
12	1.200	1.700	1.200	6.000	2.400
14	1.600	2.250	1.600	8.000	3.200
16	2.150	3.050	2.150	10.800	4.300
18	2.500	3.500	2.500	12.600	5.000
20	3.200	4.500	3.200	16.000	6.400
22	4.000	5.600	4.000	20.000	8.000
24	5.000	7.000	5.000	25.200	10.080
26	5.600	7.800	5.600	28.000	11.200
28	6.400	9.000	6.400	32.000	12.800
32	8.800	12.000	8.800	44.000	17.600
36	11.200	15.500	11.200	56.000	22.400
40	13.600	19.000	13.600	68.000	27.200
44	16.800	23.500	16.800	84.000	33.600
48	20.000	28.000	20.000	100.000	40.000

Die obigen Tragfähigkeiten entsprechen ungefähr den nachstehenden Belastungsfaktoren:

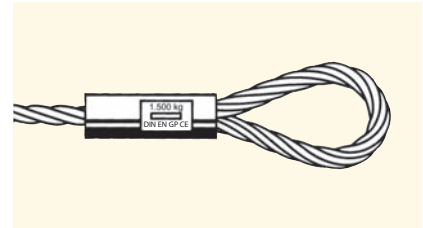
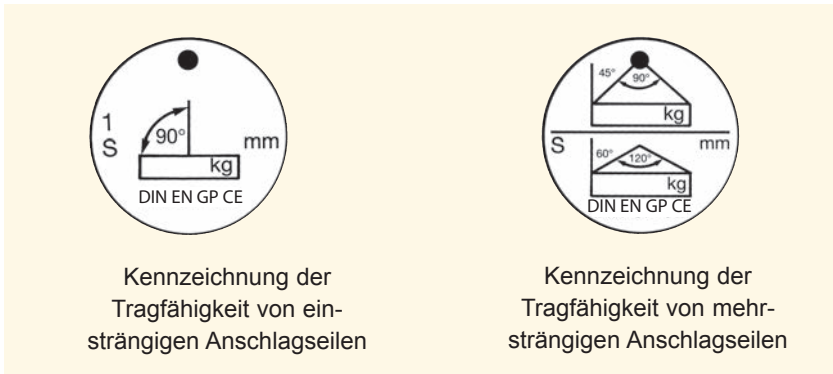
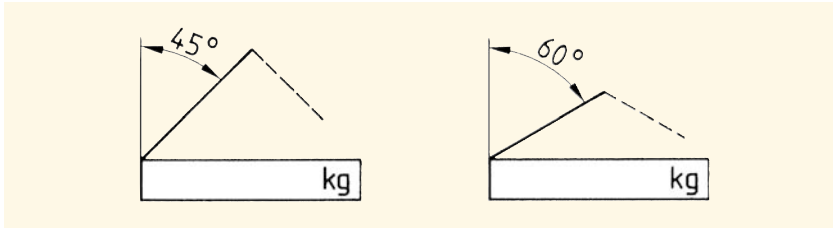
0,8	1,12	0,8	2 x 2	1,6
-----	------	-----	-------	-----

Kennzeichnung von Anschlagseilen

Für den Einsatz im Hebebereich dürfen nur normgerechte Anschlagseile eingesetzt werden. Sie müssen nach der entsprechenden CE gekennzeichnet sein.

Die Übereinstimmung von Anschlagseilen mit dieser Norm ist vom Hersteller eigenverantwortlich mit dem Verbandszeichen DIN zu kennzeichnen. Jedoch nur, wenn das Herkunftszeichen des Herstellers bei der DGWK hinterlegt ist.

Beispiele für ordnungsgemäß gekennzeichnete Anschlagseile:



Handhabung und Einsatz

Anschlagseile aus Draht können grundsätzlich im Temperaturbereich von -40°C bis +100°C eingesetzt werden. Wenn die entsprechenden Einschränkungen beachtet werden, gibt es folgende Möglichkeiten:

Seilendverbindung	Drahtseil mit	Oberflächentemperatur des Seils in °C	Tragfähigkeit
Alu-Pressklemme	Fasereinlage	-40 bis +100	100%
	Stahleinlage	-40 bis +150	100%
Spleiß	Fasereinlage	-40 bis +100	100%
		-40 bis +150	100%
	Stahleinlage	+151 bis +200	90%
		+200 bis +300	75%
Flämisches Auge mit Stahlklemme	Faser	+300 bis +400	65%
		nicht zulässig	
	Stahleinlage	-40 bis +150	100%
		+151 bis +200	90%
		+200 bis +300	75%
+300 bis +400	65%		

Hinweis:

Bei der Kombination mit anderen Anschlagmitteln sind deren zulässige Einsatztemperaturen zu beachten!



Unsere Erfahrung - Ihre Sicherheit!

Entsprechend Kapitel 3.15.2 der BGR 500 müssen Anschlagseile in Abständen von längstens einem Jahr durch einen Sachkundigen geprüft werden. Nutzen Sie den mobilen **PHILIPP-Prüfservice!** Wir prüfen Ihre Anschlagmittel entweder im **PHILIPP-Prüfzentrum**, in Ihrem Betrieb, oder direkt am Einsatzort.

Je nach den Einsatzbedingungen der **PHILIPP-Anschlagseile** können Prüfungen in kürzeren Abständen als einem Jahr erforderlich sein. Dies gilt z.B. bei besonders häufigem Einsatz, erhöhtem Verschleiß, bei Korrosion oder Hitzeeinwirkung oder wenn aufgrund von Betriebserfahrung mit erhöhter Beschädigungsgefahr zu rechnen ist.

Während der Verwendungsdauer sind durch den Benutzer regelmäßige Sichtprüfungen zur Aufdeckung von Schäden durchzuführen. Einschließlich solcher Schäden, die durch Verschmutzung verdeckt sind, und die den dauerhaften, sicheren Einsatz von **PHILIPP-Anschlagseilen** gefährden könnten.

Sobald Zweifel am sicheren Zustand des Seils auftreten, ist dieses außer Betrieb zu nehmen und durch einen Sachkundigen zu prüfen.



Wir prüfen u.a. für Sie:

Anschlagmittel (nach UVV BGR 500)

- Drahtseile
- Hebebänder
- Gehänge
- Anschlagketten
- Rundschlingen
- Anschlagpunkte
- Faserseilschlingen
- Lasthaken
- Schäkel
- Zubehör

Unsere Fachseminare:

Sorgen Sie als Anwender durch geeignete Schulungsmaßnahmen für eine gute Ausbildung ihrer Anschläger und Kranfahrer. **PHILIPP** bietet eine Vielzahl von Schulungen, die wir gerne auch direkt bei Ihnen vor Ort durchführen.

Sprechen Sie mit uns!

Telefon: +49 (0) 6021 / 40 27-200

Telefax: +49 (0) 6021 / 40 27-440

Email: info@philipp-gruppe.de

Internet: www.philipp-gruppe.de

Sicherheitstechnische Hinweise / Ablegekriterien für Anschlagseile

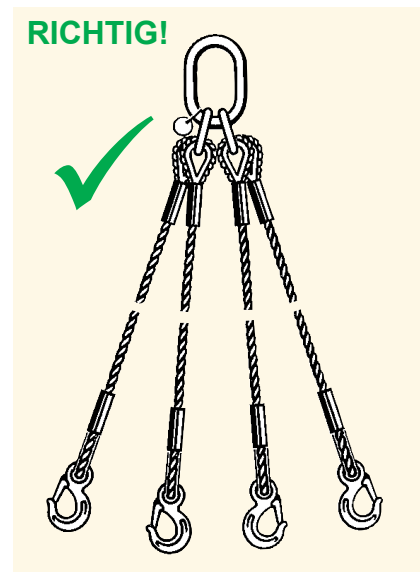
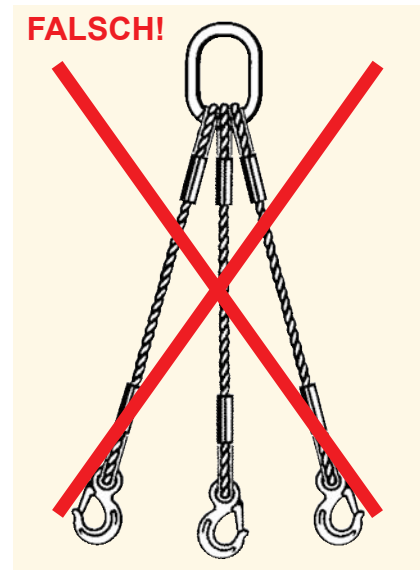
- Es dürfen niemals beschädigte Anschlagmittel verwendet werden (§ 3.13 BGR 500, Kap. 2.8)!
- Niemals Seile mit Knoten- oder Klankenbildung einsetzen!
- Niemals über 60° Neigungswinkel β anschlagen!
- Schlaufen müssen passend für den Kranhaken sein!
- Drahtseile niemals ohne Kantenschutz bei scharfen Kanten anwenden!
- Einsatztemperatur beachten!
- BGR 500, Kap. 2.8 beachten!
- Niemals mehrsträngige Seilgehänge einsetzen, in denen mehr als **zwei** Stränge im A- oder B-Glied eingearbeitet sind!

Die jährlich vorgeschriebene Prüfung von Anschlagseilen ist in § 3.15 der BGR 500, Kap. 2.8 geregelt. Instandsetzungsarbeiten dürfen nach § 3.14 BGR 500, Kap. 2.8 nur von sachkundigen Personen durchgeführt werden.

Seilart	Anzahl sichtbarer Drahtbrüche, unterschiedlich verteilt auf einer Länge von	
	6 x d	30 x d
Litzenseil	6	14
Kabelschlagseil	35	—
Grummet	5% der Gesamtdrahtzahl	

Ausserdem darf ein Anschlagseil beim Auftreten folgender Schäden nicht mehr verwendet werden:

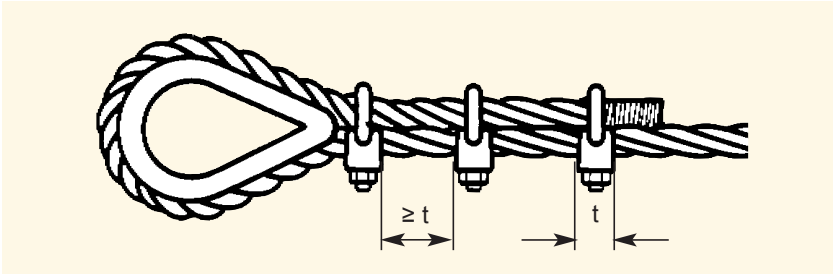
- Bruch einer Litze.
- Lockerung der äußeren Lage in der freien Länge.
- Quetschungen in der freien Länge.
- Quetschungen im Auflagebereich der Öse mit mehr als **vier** Drahtbrüchen bei Litzenseilen, bzw. **zehn** bei Kabelschlagseilen.
- Knicke und Kincken (Klanken).
- Korrosionsnarben.
- Beschädigung oder starker Verschleiß der Seilverbindung oder Seilendverbindung.
- Bewegliche Umhüllungen an Lastaufnahmemitteln müssen so beschaffen sein, dass Teile, die einer Prüfung bedürfen, freigelegt werden können.



Die Ablegereife ist erreicht: Klankenbildung



Die Ablegereife ist erreicht: Quetschung des Seils



Für einen einmaligen Verwendungszweck oder Einsatz dürfen nur Drahtseilklemmen nach EN 13411-5 (DIN 1142) verwendet werden.

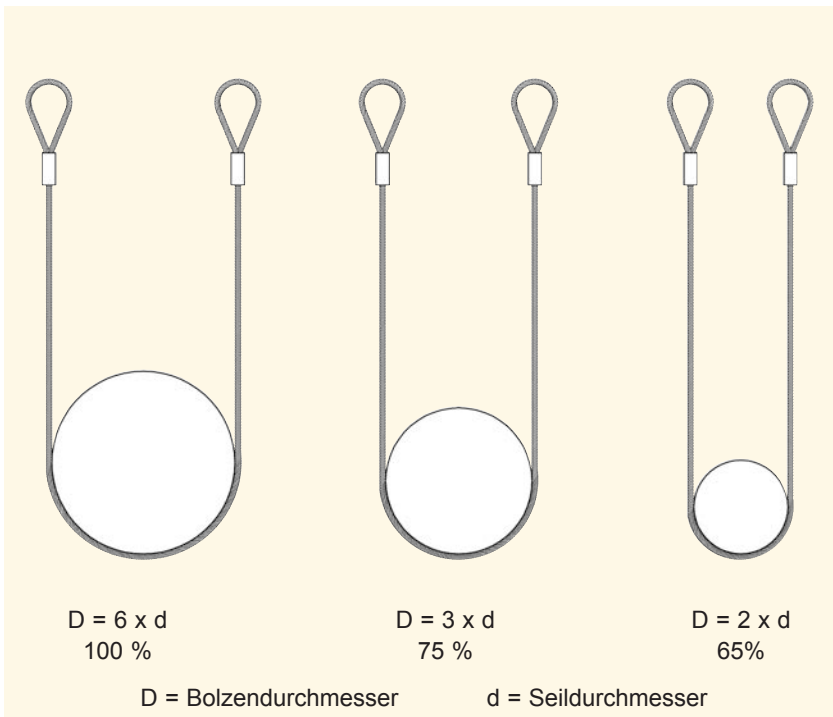
ACHTUNG:

Anschlagseile dürfen **niemals** über ihre Tragfähigkeit hinaus belastet werden!

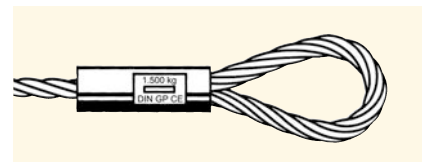
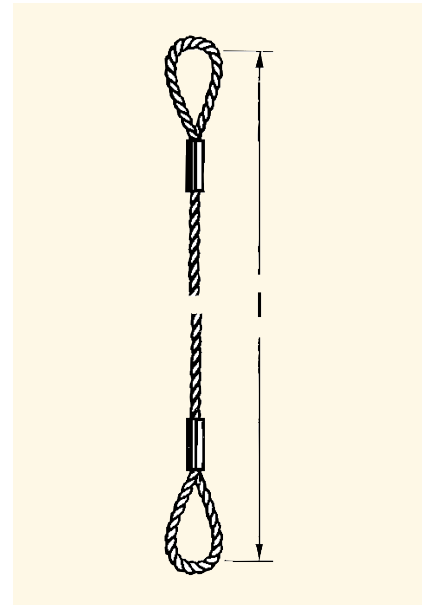


Kleine Seilkrümmungsradien erfordern Tragfähigkeitsreduzierungen!

In der Abbildung sind einige Beispiele mit den verbleibenden Tragfähigkeiten (in %) dargestellt.



Anschlagseile aus Draht EN 13414-1, verzinkt Anschlagseile 1-strängig, gepreßt



Andere Ausführungen auf Wunsch möglich.

Seil-Ø [mm]	Tragfähigkeit direkt [kg]	Bestellnummer
8	700	08 XX 010008
10	1.000	08 XX 010010
12	1.500	08 XX 010012
14	2.000	08 XX 010014
16	2.700	08 XX 010016
18	3.150	08 XX 010018
20	4.000	08 XX 010020
22	5.000	08 XX 010022
24	6.300	08 XX 010024
26	7.000	08 XX 010026
28	8.000	08 XX 010028
32	11.000	08 XX 010032

Die **fett gedruckten Stellen** der Bestell.-Nr. bezeichnen die Ausführung. Hinter jeder aufgeführten Ausführung steht in Klammern eine Zahl. Bitte bei Ihrer Bestellung in die Bestellnummer einsetzen.

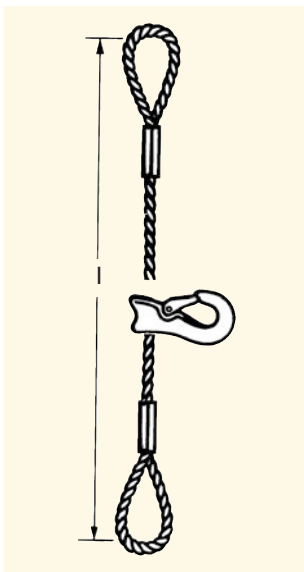


Bestellbeispiel:

0807010018 (Anschlagseil Ø 18mm; 1-strängig, mit Ovalring)

Anschlagseile aus Draht EN 13414-1, verzinkt

Anschlagseile 1-strängig, gepreßt mit Seil-Gleithaken



Seil-Ø d	Einsträngige Anschlagseile	
	Anschlagart	
	geschnürt [kg]	
8	560	
10	800	
12	1.200	
14	1.600	
16	2.150	
18	2.500	
20	3.200	
22	4.000	
24	5.000	
26	5.600	



mit Schlaufen (17)

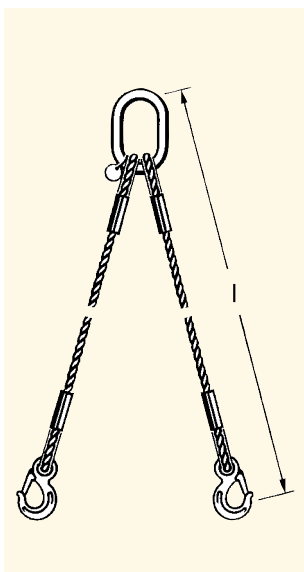
mit Schlaufe und Kausche (18)

mit Ovalring und Schlaufe (19)

mit Ovalring und Kausche (20)

Anschlagseile aus Draht EN 13414-1, verzinkt

Anschlagseile 2-strängig, gepreßt mit Ovalring



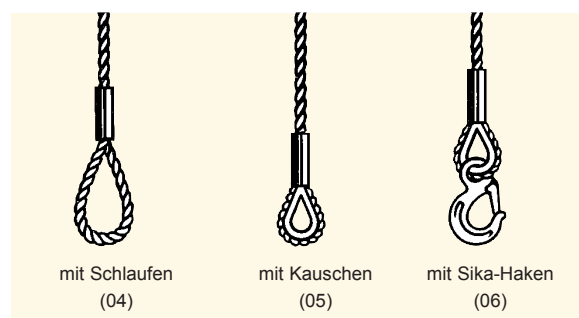
Seil-Ø d	Zweisträngige Anschlagseile	
	0 - 45°	über 45° - 60°
	Anschlagart	
	direkt [kg]	direkt [kg]
8	950	700
10	1.400	1.000
12	2.100	1.500
14	2.800	2.000
16	3.800	2.700
18	4.400	3.150
20	5.600	4.000
22	7.000	5.000
24	8.800	6.300
26	9.800	7.000
28	11.200	8.000
32	15.400	11.000



mit Sicherheitslasthaken CLS (01)

mit Sika-Wirbelhaken WHS (02)

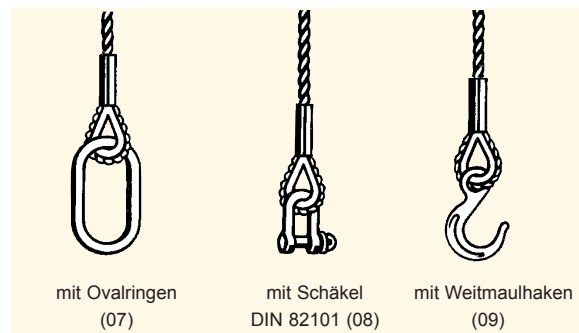
mit Sicherheitslasthaken CLW (03)



mit Schlaufen (04)

mit Kauschen (05)

mit Sika-Haken (06)



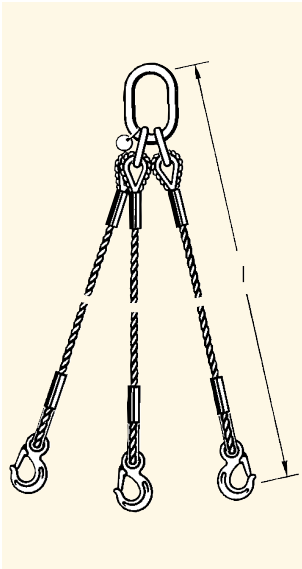
mit Ovalringen (07)

mit Schäkel DIN 82101 (08)

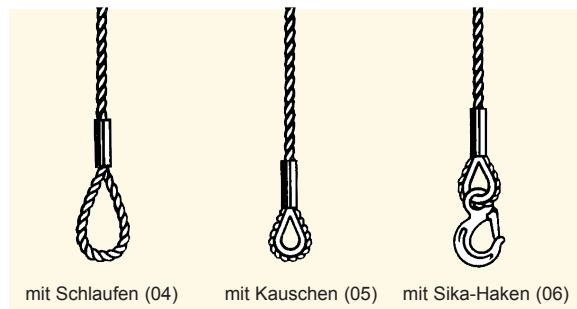
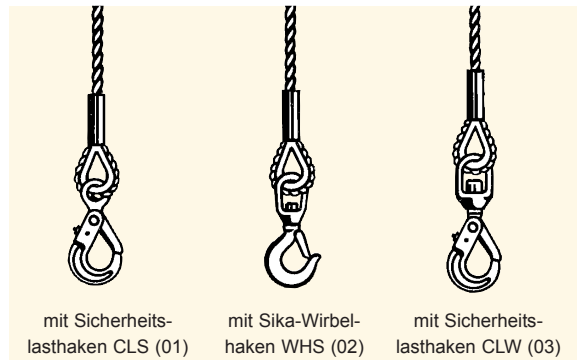
mit Weitmaulhaken (09)

Seil-Ø d	Bestellnummer - 1-strängig gepreßt mit Seil-Gleithaken	Bestellnummer - 2-strängig gepreßt mit Ovalring
8	08XX00008	09XX00008
10	08XX00010	09XX00010
12	08XX00012	09XX00012
14	08XX00014	09XX00014
16	08XX00016	09XX00016
18	08XX00018	09XX00018
20	08XX00020	09XX00020
22	08XX00022	09XX00022
24	08XX00024	09XX00024
26	08XX00026	09XX00026
28	08XX00028	09XX00028
32	08XX00032	09XX00032

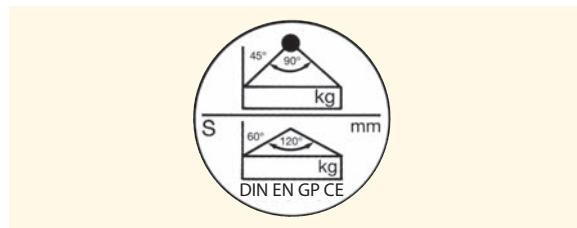
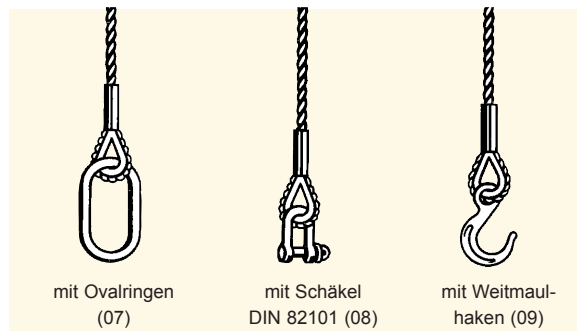
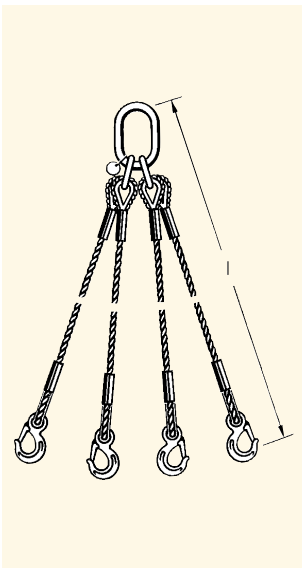
Anschlagseile aus Draht EN 13414-1, verzinkt Anschlagseile 3-strängig, gepreßt mit Ringgehänge



Seil-Ø d	Drei- und Viersträngige Anschlagseile	
	0 - 45°	über 45° - 60°
	Anschlagart	
	direkt [kg]	direkt [kg]
8	1.450	1.050
10	2.100	1.500
12	3.200	2.300
14	4.200	3.000
16	5.700	4.000
18	6.600	4.700
20	8.400	6.000
22	10.500	7.500
24	13.200	9.400
26	14.700	10.500
28	16.800	12.000
32	23.000	16.500



Anschlagseile 4-strängig, gepreßt mit Ringgehänge



Die **fett gedruckten Stellen** der Bestellnummer bezeichnen die Ausführung. Hinter jeder aufgeführten Ausführung steht in Klammern eine Zahl.

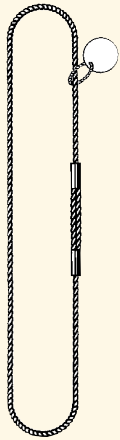


Diese Ziffer setzen Sie bitte bei Ihrer Bestellung in die Bestellnummer ein.

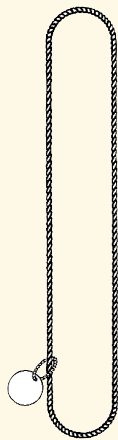
Bestellbeispiel: 100106014
(Anschlagseil Ø 14mm; 3-strängig mit SIKÄ-Haken)

Seil-Ø d	Bestellnummer 3-strängig gepreßt mit Ringgehänge	Bestellnummer 4-strängig gepreßt mit Ringgehänge
8	1001 XX 008	1002 XX 008
10	1001 XX 010	1002 XX 010
12	1001 XX 012	1002 XX 012
14	1001 XX 014	1002 XX 014
16	1001 XX 016	1002 XX 016
18	1001 XX 018	1002 XX 018
20	1001 XX 020	1002 XX 020
22	1001 XX 022	1002 XX 022
24	1001 XX 024	1002 XX 024
26	1001 XX 026	1002 XX 026
28	1001 XX 028	1002 XX 028
32	1001 XX 032	1002 XX 032

Anschlagseile aus Draht EN 13414-1, verzinkt Sonderausführungen auf Anfrage



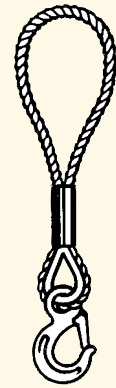
Anschlagseil endlos mit
zwei Verpressungen



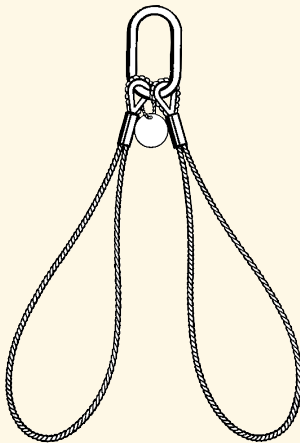
Anschlagseil endlos aus Litze
gelegt (Grummetausführung)



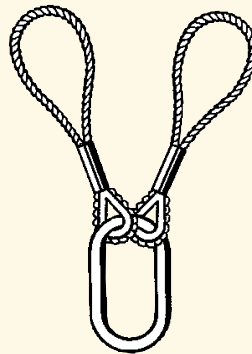
Anschlagseil endlos gepreßt
mit zwei Schlaufen



Anschlagseil 1-strängig
(Reduziergehänge)
mit Schlaufe und Sika-Haken



Anschlagseile 4-strängig,
gepreßt mit Ovalring, endlos



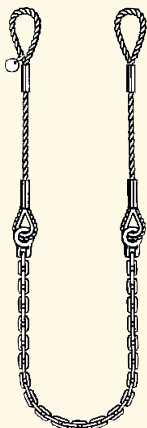
Anschlagseile 4-strängig,
gepreßt mit Ovalring, endlos
(Zusatzrüstung für Doppelhaken)

Weitere Angaben und
Details zu diesen Aus-
führungen erfahren Sie
auf Anfrage.

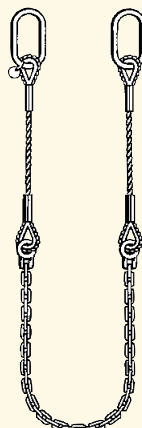


Telefon:
+ 49 (0) 6021 / 40 27-200

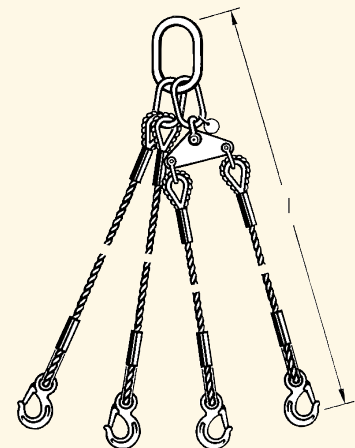
Anschlagseile mit Drahtseil und Kette



Kombi-Anschlagset 1-strängig
beiderseits Schlaufen

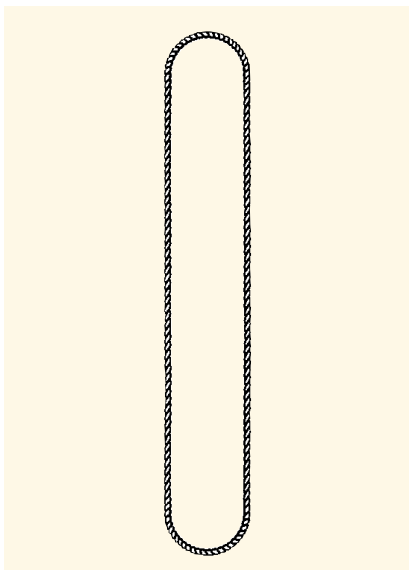


Kombi-Anschlagset 1-strängig
beiderseits Ovalringe





mit Ringgehänge und Wippe,
Tragkraft = 2 x 2 Strang

Anschlagseile aus Draht EN 13414-3, verzinkt endlos gelegt (Grummetausführung)



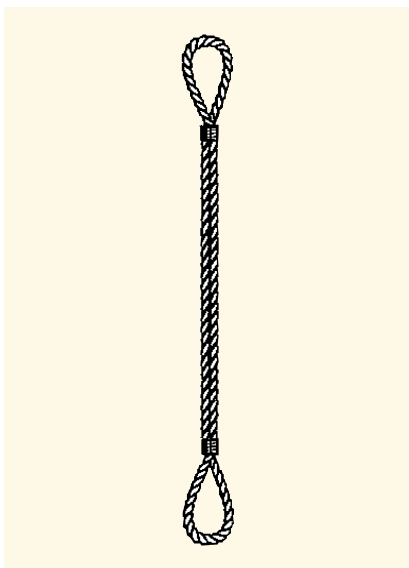
Tragfähigkeiten für endlos gelegte Kabelschlag-Anschlagseile (Kabelschlag-Grummetts) aus Drahtseilen mit Stahleinlage der Seilklassen 6 x 19 und 6 x 36

Neigung	Endlos-Anschlagseil (Kabelschlag-Grummet)		Bestellnummer
	0°	0°	
	Anschlagart		
	direkt	geschnürt	
			
	Tragfähigkeiten [t]		
24	9,00	7,00	082100024
27	11,50	9,00	082100027
30	14,00	11,00	082100030
33	17,00	13,50	082100033
36	20,00	16,00	082100036
39	23,00	19,00	082100039
42	27,00	21,50	082100042
48	35,50	28,50	082100048
54	45,00	36,00	082100054
60	55,50	44,50	082100060
66	69,00	55,50	082100066
72	84,00	68,00	082100072
78	102,00	81,00	082100078
84	121,00	97,00	082100084
90	144,00	115,00	082100090
96	168,00	135,00	082100096
102	196,00	157,00	082100102
Faktor	1	0,8	

Bitte geben Sie bei Ihrer Bestellung unbedingt die gewünschte Länge an!

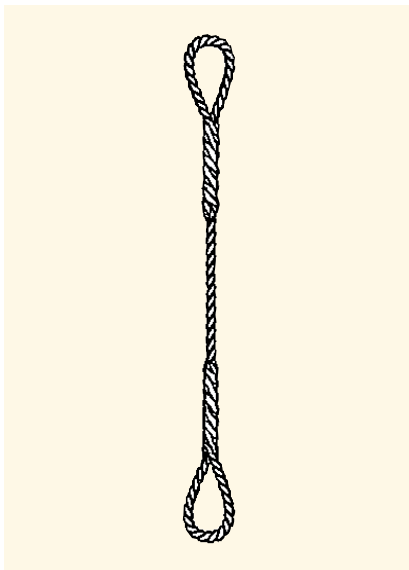


Anschlagseile aus Draht EN 13414-3, verzinkt endlos gelegt zwei Schlaufen ausgebunden





Kabelschlagseile mit anderen Abmessungen, Tragfähigkeiten oder Konstruktionen außer Norm auf Anfrage.

Anschlagseile aus Draht EN 13414-3, verzinkt 1-strängig mit Schlaufen



Tragfähigkeiten Kableschlag-Anschlagseile aus Drahtseilen mit Stahleinlage der Seilklassen 6 x 19 und 6 x 36 mit gespleißten Seilendverbindungen

Neigung	Einsträngiges Kableschlag-Anschlagseil		Bestellnummer	
	0°	0°		
	Anschlagart			
	direkt	geschnürt		
				
	Tragfähigkeiten [t]			
	24	3,35	2,65	082200024
	27	4,25	3,50	082200027
	30	5,50	4,50	082200030
	33	7,00	5,50	082200033
	36	8,00	6,50	082200036
	39	9,50	7,50	082200039
	42	11,00	9,00	082200042
	48	14,50	11,50	082200048
	54	18,00	14,50	082200054
	60	22,50	18,00	082200060
	66	28,00	22,00	082200066
	72	34,00	27,00	082200072
	78	41,00	33,00	082200078
	84	49,00	39,00	082200084
	90	58,00	47,00	082200090
	96	68,00	55,00	082200096
	102	79,00	64,00	082200102
Faktor		1	0,8	



Kableschlagseile mit anderen Abmessungen, Tragfähigkeiten oder Konstruktionen außer Norm auf Anfrage.

Bitte geben Sie bei Ihrer Bestellung unbedingt die gewünschte Länge an!





Seiltechnik

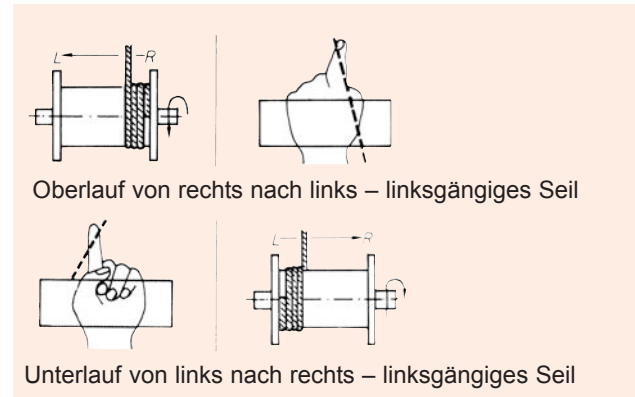
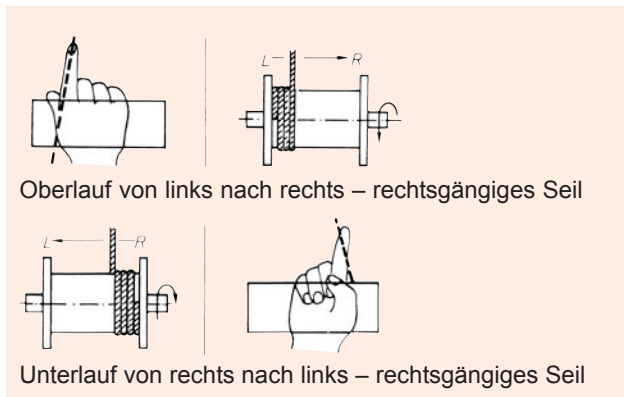
Produkte:

Aufzugseile	50
Drahtseilscheren	51
Hanfseile	53, 54
Hanfseilrollen	56
Kabeleinziehstrümpfe	52
Polyamidseile	53-54
Polypropylenseile	53-54
Presszangen	51
Reglerseile	49
Rundlitzenseile	29-34
Spezialseile	35-49
Verbindungsstrümpfe	52

Information:

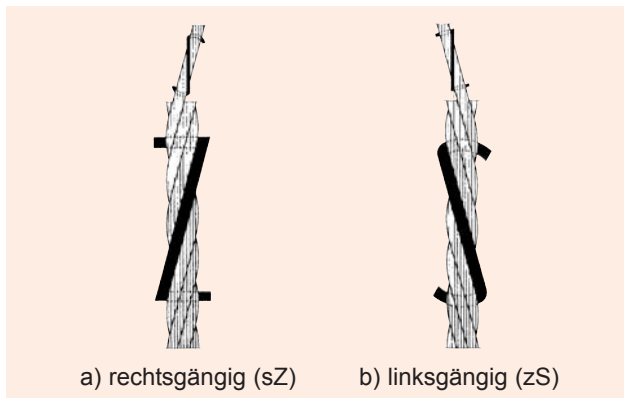
■ Was bedeutet Schlagrichtung?	22
■ Ablegereife von Drahtseilen	23
■ Was bedeuten die Kurzzeichen aus der Drahtseilnorm DIN EN 12385-2?	22
■ Drahtseilschmierung - Warum und wie?	23
■ Gründe für Seilverschleiß	24
■ Verschiedene Einsatzbereiche für Drahtseile	26-27
■ Welche Seilendverbindungen sind möglich?	25
■ Verhalten von Synthetik-Seilen gegenüber verschiedenen Einflüssen	55
■ Vergleichende Übersicht synthetischer Fasern	55
■ Bestellhinweise	24,28

Schlagrichtung – Rechts- oder linksgängige Seile



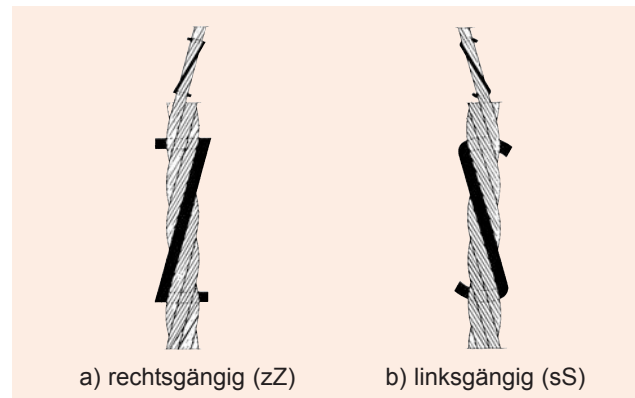
Kreuzschlag

Die Schlagrichtung der Drähte in den Litzen ist entgegengesetzt der Schlagrichtung der Litzen im Seil.



Gleichschlag

Die Schlagrichtung der Drähte in den Litzen ist gleich der Schlagrichtung der Litzen im Seil.



Kurzzeichen aus der Drahtseilnorm DIN EN 12385-2

Einlagearten:

C	= Einlage
FC	= Fasereinlage
NFC	= Naturfasereinlage
SFC	= Kunstfasereinlage
WC	= Stahleinlage
IWRC	= Stahlseileinlage
WSC	= Drahtlitzeneinlage

Schlagarten und -richtung:

z	= rechtsgängig
s	= linksgängig
sZ	= Kreuzschlag, rechtsgängig
zS	= Kreuzschlag, linksgängig
zZ	= Gleichschlag, rechtsgängig
sS	= Gleichschlag, linksgängig
aZ	= Wechselschlag, rechtsgängig
aS	= Wechselschlag, linksgängig

Litzenarten:

S	= Seale
W	= Warrington
F	= Filler
WS	= Warrington-Seale
M	= Kreuzverseilung
N	= Verbundverseilung

Überwachungsarbeiten

Die Betriebssicherheit in Betrieb befindlicher Drahtseile kann nach folgenden Kriterien beurteilt werden:

- Art und Anzahl der Drahtbrüche
- Lage der Drahtbrüche
- Zeitliche Folge des Auftretens von Drahtbrüchen
- Verringerung des Seildurchmessers während der Betriebszeit
- Korrosion
- Abrieb
- Seilverformungen
- Hitzeeinwirkung
- Aufliegezeit

Ablegereife von Drahtseilen aufgrund von Drahtbrüchen

Anzahl der tragenden Drähte in den Außenlitzen des Drahtseiles ³⁾ n	Anzahl sichtbarer Drahtbrüche bei Ablegereife							
	Triebwerkgruppen 1E _m , 1D _m , 1C _m , 1B _m , 1A _m				Triebwerkgruppen 2 _m , 3 _m , 4 _m , 5 _m			
	Kreuzschlag		Gleichschlag		Kreuzschlag		Gleichschlag	
	auf einer Länge von 6d 30d		auf einer Länge von 6d 30d		auf einer Länge von 6d 30d		auf einer Länge von 6d 30d	
bis 50	2	4	1	2	4	8	2	4
51 bis 75	3	6	2	3	6	12	3	6
76 bis 100	4	8	2	4	8	16	4	8
101 bis 120	5	10	2	5	10	19	5	10
121 bis 140	6	11	3	6	11	22	6	11
141 bis 160	6	13	3	6	13	26	6	13
161 bis 180	7	14	4	7	14	29	7	14
181 bis 200	8	16	4	8	16	32	8	16
201 bis 220	9	18	4	9	18	35	9	18
221 bis 240	10	19	5	10	19	38	10	19
241 bis 260	10	21	5	10	21	42	10	21
261 bis 280	11	22	6	11	22	45	11	22
281 bis 300	12	24	6	12	24	48	12	24
über 300 ⁴⁾	0,04·n	0,08·n	0,02·n	0,04·n	0,08·n	0,16·n	0,04·n	0,08·n

Wenn der Seildurchmesser gegenüber dem Nennmaß um 10% oder mehr vermindert ist, dann ist das Drahtseil auch dann abzulegen, wenn keine Drahtbrüche festgestellt werden.

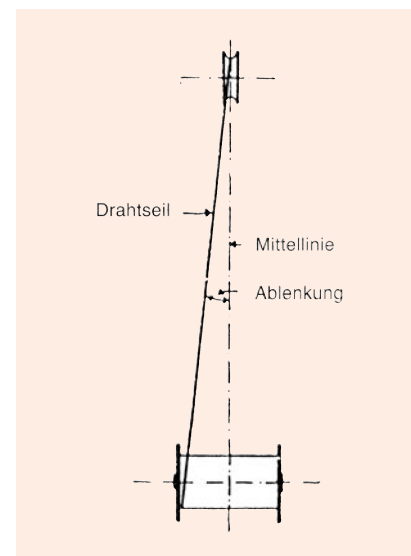
3) Fülldrähte werden nicht als tragend angesehen. Bei Drahtseilen mit mehreren Litzen gelten nur die Litzen der äußersten Litzenlage als „Außenlitzen“. Bei Drahtseilen mit Stahleinlage ist die Einlage wie eine innere Litze anzusehen.

4) Die errechneten Zahlen sind aufzurunden.

Seitliche Ablenkung

Die seitliche Ablenkung des Drahtseils aus der Rillenebene vermindert die Auflagezeit des Drahtseils und ist daher möglichst klein zu halten. Es wird empfohlen, bei mehrfach eingesicherten Drahtseilen die schnelllaufenden Stränge mit möglichst kleiner und die langsam laufenden mit größerer seitlicher Ablenkung auszuführen. Keinesfalls darf die seitliche Ablenkung größer sein als 1 : 15 (4°); jedoch kann sich bereits eine seitliche Ablenkung von nur 1° im Hauptarbeitsbereich schon nachteilig auf die Auflagezeit des Drahtseils auswirken. Bei drehungsfreien bzw. drehungsarmen Drahtseilen wird empfohlen, die seitliche Ablenkung nicht größer als 1 : 40 (1,5°) auszuführen.

Die seitliche Ablenkung des Drahtseiles muss bei der konstruktiven Gestaltung der Form von Seilrillen berücksichtigt werden.



Schmierung des Drahtseils

Schmierstoffe im Drahtseil vermindern die Reibung sowohl zwischen Rille und Drahtseil als auch zwischen den Drähten im Drahtseil; außerdem wird die Korrosion gemildert.

Wenn aus betrieblichen Gründen das Schmieren des Drahtseils unterbleiben muss, ist die dadurch bedingte kürzere Auflagezeit in Kauf zu nehmen. Die Anwendung nicht geschmierter Drahtseile ist besonders zu vereinbaren.

Seil schmierung

Als Schmierstoff werden Öle, Vaseline, bitumenartige Stoffe u. a. verwendet. Der Schmierstoff muss hinsichtlich Art und Menge dem Verwendungszweck des Seils entsprechen.

Einsatz eines Wirbels oder nicht ?

Nicht drehungsfreie Seile und auch drehungsarme Macharten wie Seile nach DIN 3069 (18 x 7) dürfen auf keinen Fall mit einem Wirbel (Drallfänger) arbeiten. Das permanente Auf- und Zudrehen der Seile bei Be- und Entlastung würde zu einer Torsionsermüdung der Drähte führen.

Die Bruchkraft dieser Drahtseile würde außerdem enorm herabgesetzt, so daß die Sicherheit des Seiltriebes nicht mehr angegeben wäre. Durch Aufdrehen am Wirbel entlastet ein Drahtseil seine Außenlitzen und überlastet seine Stahlseile. Dieser Umstand führt zu innerer Seilzerstörung und eventuell zu einem Versagen der Drahtseile ohne vorherige Warnung durch äußere Drahtbrüche.

Drehungsfreie Drahtseile können ohne diese Gefahren mit einem Wirbel eingesetzt werden, der Wirbel bringt hier sogar große Vorteile. Er erlaubt dem Seil, einen durch fehlerhafte Montage oder durch gewaltsame Seilverdrehung in den Seiltrieb eingebrachten Drall auszudrehen und wieder seinen unverdrehten Gleichgewichtszustand einzunehmen. In vielen Fällen wird bei drehungsfreien Seilen eine Korbformbildung durch den Einsatz eines Wirbels verhindert.

Quelle: Laufende Drahtseile, von Prof. Dr.-Ing. Klaus Feyrer, expertverlag / Renningen, 2. Auflage

Gründe für erhöhten Seilverschleiß

Gründe:

- Falsches Auflegen
- Bildung von Schlappseil im entlasteten Zustand
- Eingelaufene Rollen und Rillen
- Festsitzende Rollen
- Ungünstige Seilablenkung
- Zu kleine Trommel- und Rollen-Durchmesser
- Ausspringen aus der Rolle
- Zu viele Lagen auf einer Winde

Auswirkung:

- Klankenbildung
- Klankenbildung
- Drahtbrüche durch Abrieb
- Abrieb
- Abrieb
- Ermüdungsbrüche
- Quetschung und Schliff
- Quetschung und Abrieb

Bestellhinweise

Um für Sie die wirtschaftlichste und rationellste Seilkonstruktion auszuwählen, benötigen wir von Ihnen ausführliche Angaben über Ihren Verwendungszweck. Unsere geschulten Mitarbeiter beraten Sie gerne, welches DIN-Drahtseil oder Spezialdrahtseil für Ihren Verwendungszweck am besten geeignet ist.

Bitte geben Sie bei Ihrer Bestellung die Einsatzbereiche an:

- | | | |
|------------------------------------|--|-----------------------|
| ■ Turmdrehkran | ■ Schrapper | ■ Mobil- und Autokran |
| ■ Schrägaufzug | ■ Hallen- und Portalkran | ■ Personenaufzug |
| ■ Elektrozug | ■ Forst-Kippmastgerät und Materialseilbahn | ■ Bagger |
| ■ Forst-Schlepper- und Anbauwinden | ■ Schlitzwandgreifer | ■ Schifffahrt |
| ■ Bohrgeräte | ■ Skischlepplift | ■ Ramme |
| ■ Schwimmbagger | | |

Bitte teilen Sie uns bei der Bestellung Ihrer Meterware folgende Angaben mit:

- | | | |
|------------------------------------|---|------------------------------|
| ■ Für stehendes oder laufendes Gut | ■ Blanke oder verzinkte Ausführung | ■ Art der Seilendverbindung |
| ■ Seildurchmesser (in mm) | ■ Festigkeit und Bruchkraft | ■ Kreuzschlag / Gleichschlag |
| ■ Seillänge (in m) | ■ Schlagrichtung (rechts-/ linksgängig) | ■ Ring oder Haspel |

Unsere Experten geben Ihnen gerne Auskunft, helfen bei Planung und Ausführung und haben immer ein offenes Ohr für Sie!

Telefon: +49 (0) 6021 / 40 27-200 Email: info@philipp-gruppe.de

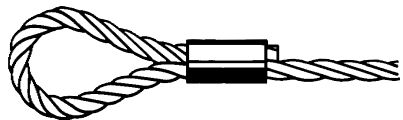

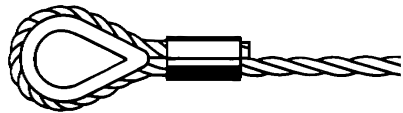

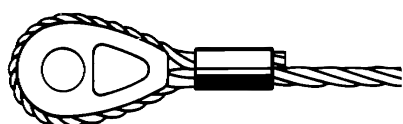
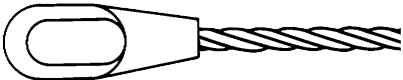

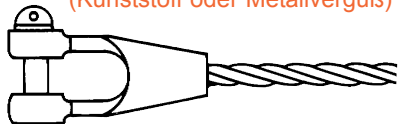


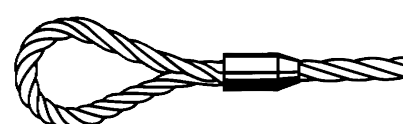
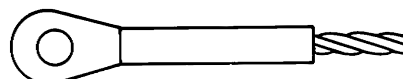
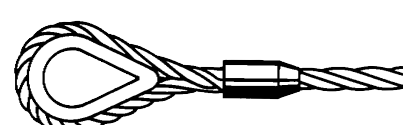
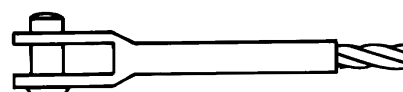
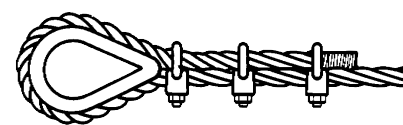





Seilendverbindungen EN 13411-1 bis EN 13411-6

Viele Endverbindungen vermindern die Bruchkraft des Seils.

Für eine zuverlässige Bestimmung des Seildurchmessers sind die verbleibenden Werte der Mindestbruchkraft in Prozenten angegeben.

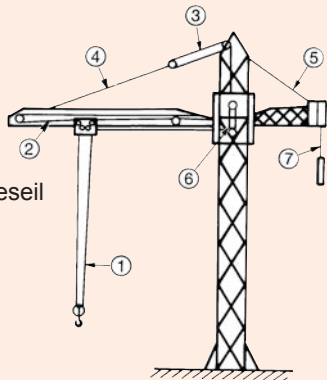
* Unter Umständen kann bei gespleißten Endverbindungen die Bruchkraftminderung bis zu 40% betragen. Dies ist abhängig von der Seilkonstruktion und dem Seildurchmesser.

	90%	100%	
Gepreßt			Verguß mit Kegel (Kunststoff oder Metallverguß)
	90%	100%	
Gepreßt mit Kausche			Verguß mit Seilbirne (Kunststoff oder Metallverguß)
	90%	100%	
Gepreßt mit Vollkausche			Verguß mit Bügelseilhülse (Kunststoff oder Metallverguß)
	80%	100%	
Gespleißt			Verguß mit Gabelseilhülse (Kunststoff oder Metallverguß)
	80%	90%	
Gespleißt mit Kausche			Gepreßt mit Gewindeterminale
	90%	90%	
Flämisches Auge			Gepreßt mit Augeterminale
	90%	90%	
Flämisches Auge mit Kausche			Gepreßt mit Gabelterminale
	85%	90%	
Drahtseilklemmen mit Kausche			Endverpressung
	80%	90%	
Seilschloß DIN 15315			Gepreßt mit Ösenschraube

Spezielle Einsatzbereiche

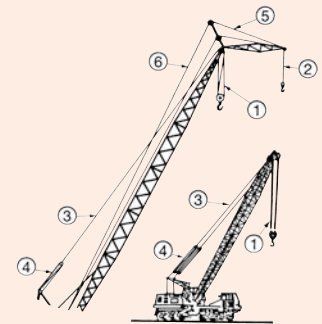
Turmdrehkran Fabrikat und Typ

- 1) Hubseil
- 2) Katzfahrseil
- 3) Auslegerverstellseil
- 4) Auslegerhalteseil
- 5) Gegenauslegerhalteseil
- 6) Montageseil
- 7) Pendelseil

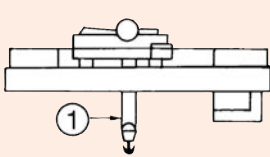


Mobil- und Autokran Fabrikat und Typ

- 1) Hubseil
- 2) Hilfshubseil
- 3) Auslegerseil
- 4) Auslegerverstellseil
- 5) Halteseil
- 6) Auslegerverstellseil



Hallen und Portalkran Elektrozug

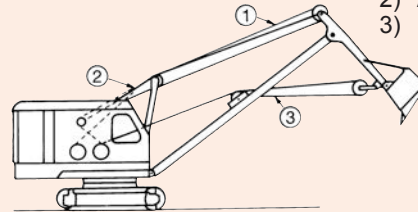


- 1) Hubseil



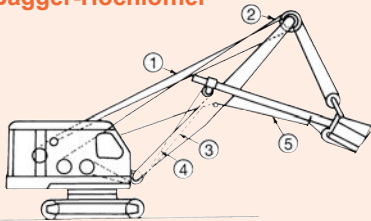
Bagger-Tieföffler

- 1) Auslegerseil
- 2) Aufzugseil
- 3) Einzugseil



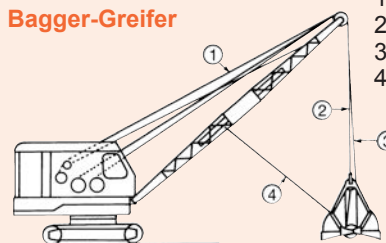
Bagger-Hochöffler

- 1) Auslegerverstellseil
- 2) Hubseil
- 3) Vorzugseil
- 4) Rückzugseil
- 5) Klappenseil



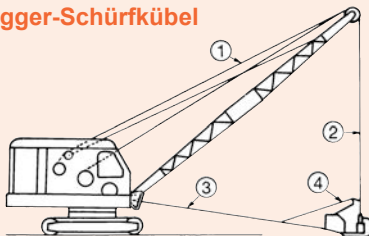
Bagger-Greifer

- 1) Auslegerverstellseil
- 2) Hubseil
- 3) Schließ-Seil
- 4) Ausgleichsseil



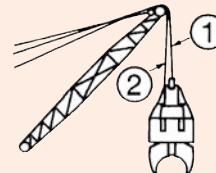
Bagger-Schürfkübel

- 1) Auslegerverstellseil
- 2) Hubseil
- 3) Einziehseil
- 4) Kippseil



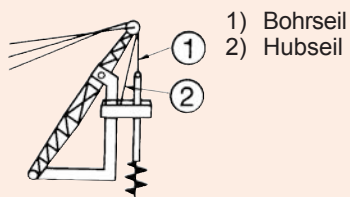
Schlitzwandgreifer

- 1) Hubseil
- 2) Auslegerseil
- 3) Auslegerverstellseil

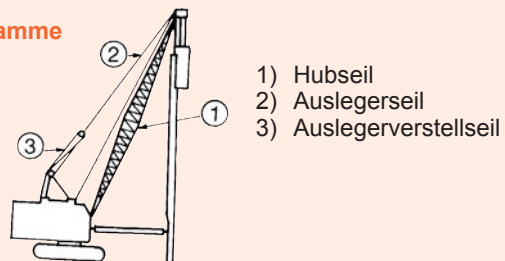


Spezielle Einsatzbereiche

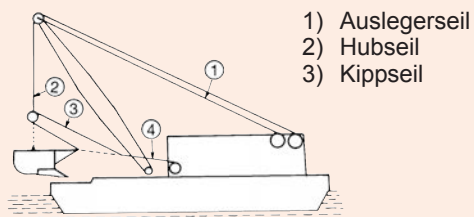
Bohrgerät



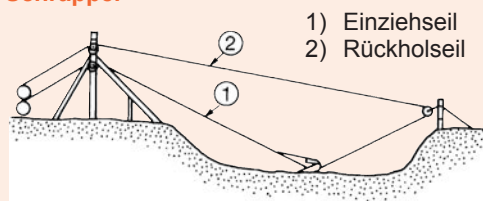
Ramme



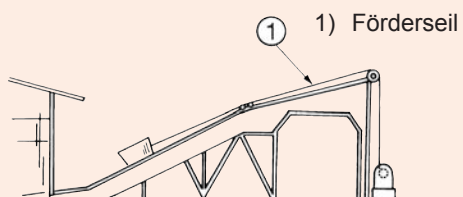
Schwimmbagger



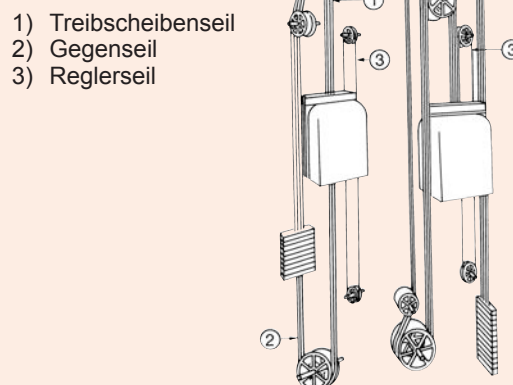
Schrapper



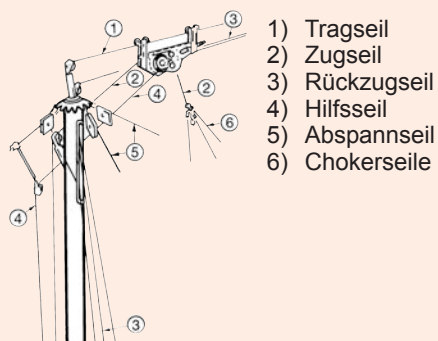
Schrägaufzug



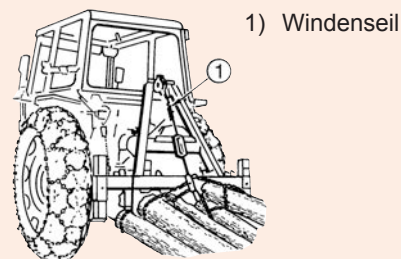
Personenaufzug



Forst-Kippmastgerät und Material-Seilbahn



Forst-Schlepper und Anbauwinden



Die Erklärungen für die Bestellnummern gilt für alle Meterware-Seile

Sie werden in diesem Kapitel gelegentlich Seile finden, bei denen nicht nur eine, sondern mehrere Variablen vorhanden sind.

Diese variablen Stellen sind mit **X** gekennzeichnet. Diese Stellen können nach dem untenstehenden Schema ergänzt werden. So können Sie auf übersichtliche Art und Weise ihr ganz individuelles Seil bestellen.

Block 1	Block 2	Block 3	Block 4	Block 5	Block 6	Block 7
Bestellgruppe	Seiltyp	Einlageart	Seiloberfläche	Schlagrichtung	Seilfestigkeitsklasse	Durchmesser
01	01	X	X	X	X	03

1 = FC
 2 = IWRC

1 = Blank
 2 = Verzinkt
 3 = Edelstahl

1 = Rechtsgängig
 2 = Linksgängig

1 = 1.770 N/mm²
 2 = 1.960 N/mm²
 3 = 1.570 N/mm²

Wir möchten Ihnen nun ein Beispiel zeigen, wie Sie Seile mit mehreren Variablen korrekt zusammenstellen.

Sie möchten folgendes Seil bestellen:

Diepa PZ 371 mit einem Durchmesser von 17 mm

Die Bestellnummer hierfür lautet: 02052XXX17

Block 1	Block 2	Block 3	Block 4	Block 5	Block 6	Block 7
02	05	2	X	X	X	17

Nun sind die Variablen zu ergänzen.

Die Variable in **Block 4** bezeichnet die Seiloberfläche:

1 = Blank / 2 = Verzinkt / 3 = Edelstahl

Die Variable in **Block 5** bezeichnet die Schlagrichtung:

1 = Rechtsgängig / 2 = Linksgängig

Die Variable in **Block 6** bezeichnet die Seilfestigkeitsklasse:

1 = 1.770 N/mm² / 2 = 1.960 N/mm² / 3 = 1.570 N/mm²

Haben Sie Fragen zu unseren Drahtseilen?

Unsere Spezialisten stehen Ihnen unter der Telefonnummer +49 (0) 6021 / 40 27-200 jederzeit gerne zur Verfügung.



Rundlitzenseil 6 x 7 EN 12385-4

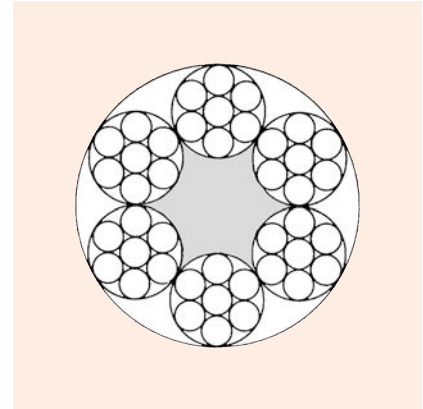
Seile mit Fasereinlage FC

Aus blanken oder verzinkten
Stahldrähten (DIN 3055)

Einsatzbereiche

- Abspannungen
- Zugseile
- Schießanlage
- Tragseile
- Landwirtschaft
- Seilbahn

Seilnenn-Ø d	Längen- zul. Abw. [%]	Längen- Gewicht [kg/m]	Mindest- bruchkraft 1770N/mm ² [kN]	Bestell- nummer
2	+8	0,0143	2,35	0101121102
3	0	0,0322	5,29	0101121103
4	+7	0,0572	9,41	0101121104
5	0	0,0894	14,70	0101121105
6	+6	0,1290	21,10	0101121106
7	0	0,1750	28,80	0101121107
8		0,2290	37,60	0101121108



Sondergrößen auf Anfrage.

Rundlitzenseil 6 x 19 EN 12385-4

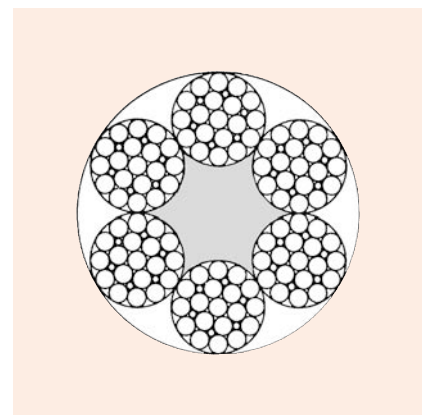
Seile mit Fasereinlage FC

Aus blanken oder verzinkten
Stahldrähten (DIN 3060)

Einsatzbereiche

- Abspannseile
- Winden
- Anschlagseile
- Schifffahrt
- Krane
- Aufzüge

Seilnenn-Ø d	Längen- zul. Abw. [%]	Längen- Gewicht [kg/m]	Mindest- bruchkraft 1770N/mm ² [kN]	Bestell- nummer
3	+8 0	0,0311	4,9	0102121103
4	+7	0,0554	8,7	0102121104
5	0	0,0865	13,6	0102121105
6	+6	0,125	19,6	0102121106
7	0	0,170	26,7	0102121107
8		0,221	34,8	0102121108
9		0,280	44,1	0102121109
10		0,346	54,4	0102121110
11		0,419	65,8	0102121111
12		0,498	78,3	0102121112
13		0,585	91,9	0102121113
14		0,678	107,0	0102121114
16		0,886	139,0	0102121116
18		1,120	176,0	0102121118
20	+5	1,380	218,0	0102121120



Sondergrößen auf Anfrage.

Rundlitzenseil 6 x 19 EN 12385-4

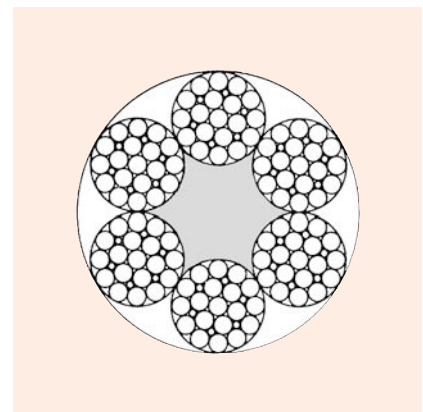
Seile mit Stahleinlage IWRC

Aus blanken oder verzinkten
Stahldrähten (DIN 3060)

Einsatzbereiche

- Abspannseile
- Winden
- Anschlagseile
- Schifffahrt
- Krane
- Aufzüge

Seilnenn-Ø d	Längen- zul. Abw. [%]	Längen- Gewicht [kg/m]	Mindest- bruchkraft 1770N/mm ² [kN]	Bestell- nummer
3	+8 0	0,0342	5,29	0103221103
4	+7	0,0609	9,4	0103221104
5	0	0,0952	14,7	0103221105
6	+6	0,138	21,2	0103221106
7	0	0,187	28,8	0103221107
8		0,243	37,6	0103221108
9		0,308	47,6	0103221109
10		0,381	58,8	0103221110
11		0,461	71,1	0103221111
12		0,548	84,6	0103221112
13		0,643	99,3	0103221113
14		0,746	115,0	0103221114
16		0,974	150,0	0103221116
18		1,230	190,0	0103221118
20	+5	1,520	235,0	0103221120



Sondergrößen auf Anfrage.

Rundlitzenseil 6 x 37 Standard, EN 12385-4

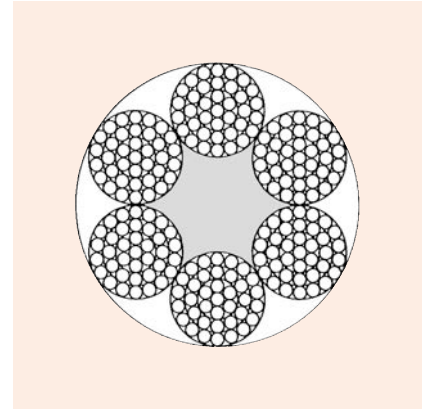
Seile mit Fasereinlage FC

Aus blanken oder verzinkten
Stahldrähten (DIN 3066)

Einsatzbereiche

- Anschlagseile
- Land- / Forstwirtschaft
- Krane
- Schifffahrt
- Winden
- Hebezeuge

Seilnenn-Ø zul. Abw. d [%]	Längen- Gewicht [kg/m] ≈	Mindest- bruchkraft 1770N/mm ² [kN]	Bestell- nummer	
6	+6	0,125	18,8	0104121106
7	0	0,170	25,6	0104121107
8		0,221	33,4	0104121108
9		0,280	42,3	0104121109
10		0,346	52,2	0104121110
11		0,419	63,1	0104121111
12		0,498	75,1	0104121112
13		0,585	88,2	0104121113
14		0,678	102,0	0104121114
16		0,886	134,0	0104121116
18		1,12	169,0	0104121118
20	+5	1,38	209,0	0104121120
22	0	1,67	253,0	0104121122
24		1,99	301,0	0104121124
26		2,34	353,0	0104121126
28		2,71	409,0	0104121128
32		3,54	534,0	0104121132
36		4,48	676,0	0104121136
40		5,54	835,0	0104121140



Sondergrößen auf Anfrage.

Rundlitzenseil 6 x 19 Seale, EN 12385-4

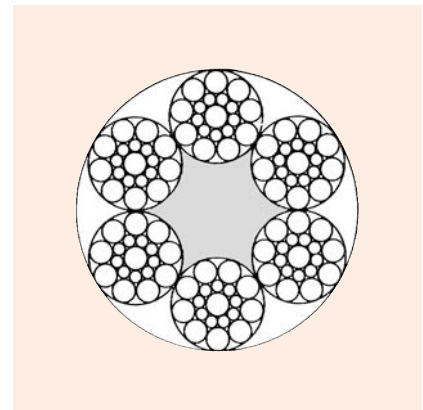
Seile mit Fasereinlage FC

Aus blanken oder verzinkten
Stahldrähten (DIN 3058)

Einsatzbereiche

- Schrapper
- Land- / Forstwirtschaft
- Schießanlage
- Aufzüge
- Schleppseile

Seilnenn-Ø zul. Abw. d [%]	Längen- Gewicht [kg/m] ≈	Mindest- bruchkraft 1770N/mm ² [kN]	Bestell- nummer	
6	+6	0,134	21,1	010511X106
7	0	0,183	28,7	010511X107
8		0,238	37,5	010511X108
9		0,302	47,4	010511X109
10		0,373	58,6	010511X110
11		0,451	70,9	010511X111
12		0,537	84,3	010511X112
13		0,630	99,0	010511X113
14		0,730	115,0	010511X114
15		0,838	132,0	010511X115
16		0,954	150,0	010511X116



Sondergrößen auf Anfrage.

Rundlitzenseil 6 x 19 Seale, EN 12385-4

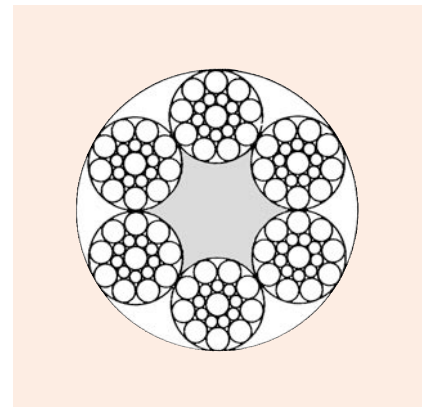
Seile mit Stahleinlage IWRC

Aus blanken oder verzinkten
Stahldrähten (DIN 3058)

Einsatzbereiche

- Schrapper
- Land- / Forstwirtschaft
- Aufzüge
- Schleppseile

Seilnenn-Ø zul. Abw. d [%]	Längen- Gewicht [kg/m] ≈	Mindest- bruchkraft 1770N/mm ² [kN]	Bestell- nummer	
6	+6	0,147	22,8	010621X106
7	0	0,201	31,0	010621X107
8		0,262	40,5	010621X108
9		0,332	51,2	010621X109
10		0,410	63,3	010621X110
11		0,496	76,5	010621X111
12		0,590	91,1	010621X112
13		0,693	107,0	010621X113
14		0,803	124,0	010621X114
15		0,922	142,0	010621X115
16		1,050	162,0	010621X116



Sondergrößen auf Anfrage.

Bestimmen der Bestellnummer:

Block 1	Block 2	Block 3	Block 4	Block 5	Block 6	Block 7
01	06	2	1	X	1	10

Die Variable in **Block 5** bezeichnet die Schlagrichtung:
1 = Rechtsgängig / 2 = Linksgängig

Bestellbeispiel:

0106212110 = Blankes linksgängiges
Rundlitzenseil 6 x 19 Seale
mit Stahleinlage IWRC; Ø
10 mm



6 x 7 + Fasereinlage, EN 12385-4

Mit PVC ummantelt (DIN 3055)

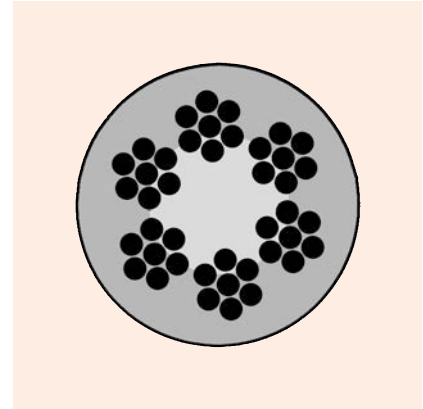
Einsatzbereiche

- Abspann- und Geländerseil

Farbe

- Transparent oder Rot

Ø Seil Aussen [mm]	Längen- Gewicht [mm] [kg/m]	Mindest- bruchkraft 1770N/mm ² [kN]	Bestell- nummer	
2	3	0,019	2,35	0501121102
3	4	0,037	5,29	0501121103
4	5	0,055	9,41	0501121104
5	6	0,122	14,70	0501121105



Sondergrößen auf Anfrage.

6 x 19 + Fasereinlage, EN 12385-4

Mit PVC ummantelt (DIN 3060)

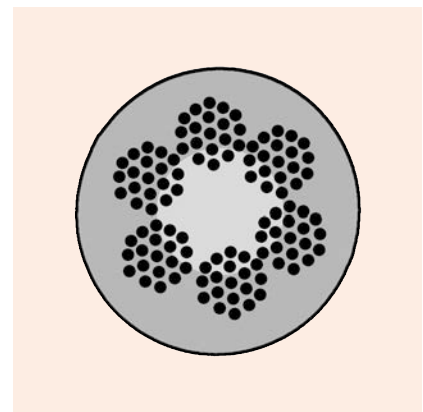
Einsatzbereiche

- Abspann- und Geländerseil

Farbe

- Transparent oder Rot

Ø Seil Aussen [mm]	Längen- Gewicht [mm] [kg/m]	Mindest- bruchkraft 1770N/mm ² [kN]	Bestell- nummer	
6	8	0,160	19,60	0502121106
8	10	0,253	34,80	0502121108
10	12	0,420	54,40	0502121110



Sondergrößen auf Anfrage.



Weitere Abmessungen, Konstruktionen, Werkstoffe (Edelstahl) oder Ummantelungen (Polyamid) in verschiedenen Farben auf Anfrage.



Rundlitzenseil 6 x 36 Warrington-Seale, EN 12385-4

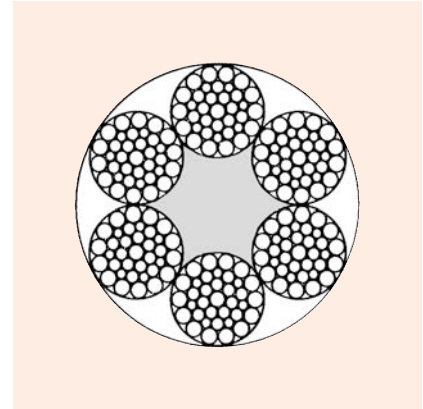
Seile mit Fasereinlage FC

Aus blanken oder verzinkten
Stahldrähten (DIN 3064)

Einsatzbereiche

- Bagger
- Krane
- Greifer
- Schrapper
- Land- / Forstwirtschaft
- Schiffschleppseile

Seilnenn-Ø zul. Abw. d	Längen- Gewicht [kg/m]	Mindest- bruchkraft 1770N/mm ² [kN]	Bestell- nummer
d [%]	≈		
12	0,547	84,0	010711X112
13	0,643	98,3	010711X113
14	0,745	114,0	010711X114
16	0,973	149,0	010711X116
18	1,23	189,0	010711X118
20	1,52	234,0	010711X120
22	1,84	282,0	010711X122
24	+5 2,19	336,0	010711X124
26	0 2,57	395,0	010711X126
28	2,98	458,0	010711X128
32	3,89	598,0	010711X132
36	4,93	757,0	010711X136
40	6,08	934,0	010711X140
44	7,36	1.130,0	010711X144
48	8,76	1.350,0	010711X148



Sondergrößen auf Anfrage.

Rundlitzenseil 6 x 36 Warrington-Seale, EN 12385-4

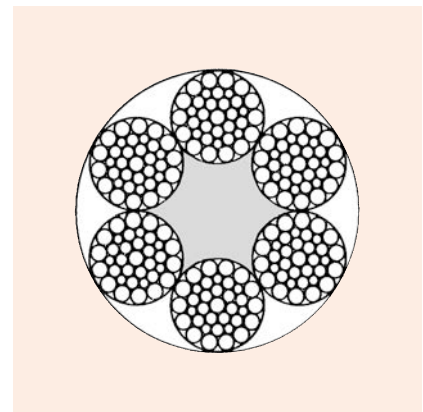
Seile mit Stahleinlage IWRC

Aus blanken oder verzinkten
Stahldrähten (DIN 3064)

Einsatzbereiche

- Bagger
- Krane
- Greifer
- Schrapper
- Land- / Forstwirtschaft
- Schiffschleppseile

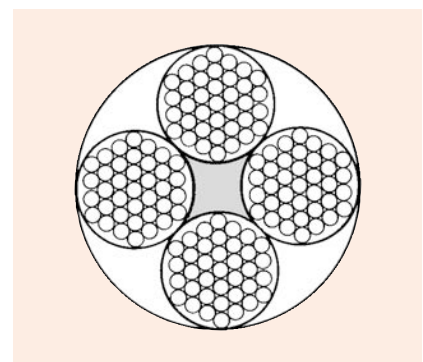
Seilnenn-Ø zul. Abw. d	Längen- Gewicht [kg/m]	Mindest- bruchkraft 1770N/mm ² [kN]	Bestell- nummer
d [%]	≈		
12	0,602	89,9	010821X112
13	0,707	106,0	010821X113
14	0,820	124,0	010821X114
16	1,07	161,0	010821X116
18	1,35	204,0	010821X118
20	1,67	252,0	010821X120
22	2,02	304,0	010821X122
24	+5 2,41	363,0	010821X124
26	0 2,83	425,0	010821X126
28	3,28	493,0	010821X128
32	4,28	644,0	010821X132
36	5,42	816,0	010821X136
40	6,69	983,0	010821X140
44	8,10	1.220,0	010821X144
48	9,64	1.450,0	010821X148
52	11,30	1.710,0	010821X152
56	13,10	1.980,0	010821X156



Sondergrößen auf Anfrage.

Spezialeiseile für Greifzüge, EN 12385-4

Seil-Ø [mm]	Gewicht [kg/m]	Mindestbruchkraft 1770N/mm ² [kN]	Standardlänge [m]	für Typ	Bestellnummer
8,0	0,25	52	20	TU 8	5001000001
11,5	0,50	100	20	TU 16	5001000002
16,0	0,90	200	10	TU 32	5001000003
8,0	0,25	52	20	T 508	5001000004
11,5	0,50	100	20	T 516	5001000005
16,0	0,90	200	10	T 532	5001000006



Sondergrößen auf Anfrage.

Bestimmen der Bestellnummer:

Block 1	Block 2	Block 3	Block 4	Block 5	Block 6	Block 7
01	08	2	1	X	1	36

Die Variable in **Block 5** bezeichnet die Schlagrichtung:
1 = Rechtsgängig / 2 = Linksgängig

Bestellbeispiel:

0108211136 = Blankes rechtsgängiges
Rundlitzenseil 6 x 36
Warrington-Seale mit Stahleinlage IWRC, Ø 36 mm



Rundlitzenseil 8 x 19 Seale, EN 12385-4

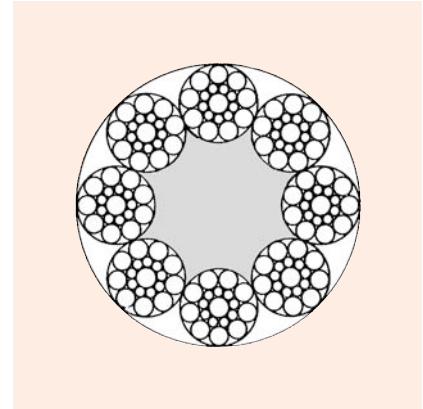
Seile mit Stahleinlage IWRC

Aus blanken oder verzinkten
Stahldrähten (DIN 3062)

Einsatzbereiche

- Bagger
- Land- / Forstwirtschaft
- Laufkrane
- Aufzüge
- Winden
- Schrapper

Seilnenn-Ø zul. Abw. d [%]	Längen- Gewicht [kg/m] ≈	Mindest- bruchkraft 1770N/mm ² [kN]	Bestell- nummer
10	0,425	59,9	020121X110
11	0,514	72,5	020121X111
12	0,612	86,3	020121X112
13	0,719	101,0	020121X113
14	0,833	117,0	020121X114
15	0,957	135,0	020121X115
16	1,090	153,0	020121X116



Sondergrößen auf Anfrage.

Rundlitzenseil 8 x 36 Warrington-Seale, EN 12385-4

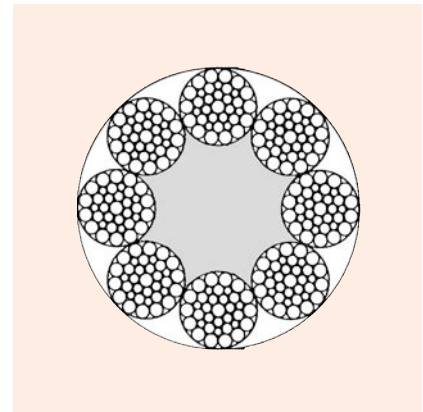
Seile mit Stahleinlage IWRC

Aus blanken oder verzinkten
Stahldrähten (DIN 3067)

Einsatzbereiche

- Bagger
- Land- / Forstwirtschaft
- Hallenkrane
- Greifer
- Portalkrane
- Winden

Seilnenn-Ø zul. Abw. d [%]	Längen- Gewicht [kg/m] ≈	Mindest- bruchkraft 1770N/mm ² [kN]	Bestell- nummer
16	1,11	153,0	020221X116
18	1,41	194,0	020221X118
20	1,74	239,0	020221X120
22	2,10	290,0	020221X122
24	2,51	345,0	020221X124
26	2,94	405,0	020221X126
28	+5 0	469,0	020221X128
32	4,45	613,0	020221X132



Sondergrößen auf Anfrage.

Spiral-Rundlitzenseil 18 x 7, drehungsarm EN 12385-4

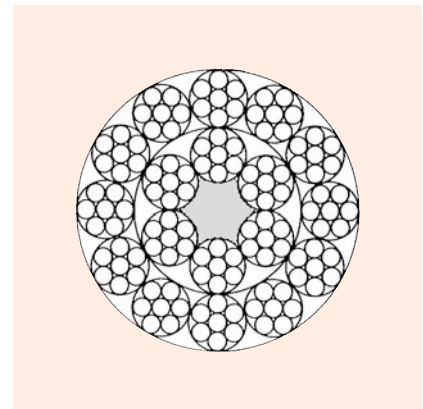
Seile mit Stahleinlage IWRC

Aus verzinkten Stahldrähten
(DIN 3069)

Einsatzbereiche

- Elektrozugseil
- Dachdeckeraufzüge

Seilnenn-Ø zul. Abw. d [%]	Längen- Gewicht [kg/m] ≈	Mindest- bruchkraft 1770N/mm ² [kN]	Bestell- nummer	
4	+7	0,0643	9,29	0601221104
5	0	0,100	14,50	0601221105
6	+6	0,145	20,90	0601221106
7	0	0,197	28,50	0601221107
8		0,257	37,20	0601221108
9		0,326	47,00	0601221109
10		0,402	58,10	0601221110
11		0,486	70,30	0601221111
12		0,579	83,60	0601221112
13		0,679	98,10	0601221113



Sondergrößen auf Anfrage.

Bestimmen der Bestellnummer:

Block 1	Block 2	Block 3	Block 4	Block 5	Block 6	Block 7
02	02	2	1	X	1	22

Die Variable in **Block 5** bezeichnet die Schlagrichtung:
1 = Rechtsgängig / 2 = Linksgängig

Bestellbeispiel:

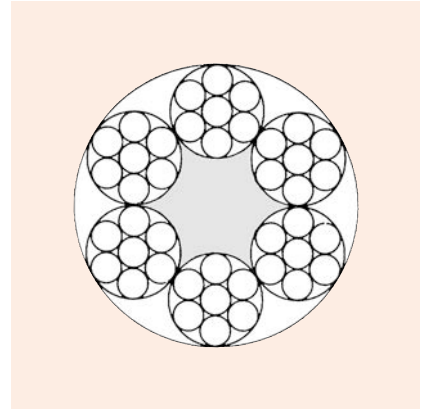
0202211122 = Blankes linksgängiges
Rundlitzenseil 8 x 36
Warrington-Seale mit Stahleinlage IWRC, Ø 22 mm



Rundlitzenseil 7 x 7, EN 12385-4

Seile mit Stahleinlage IWRC
Werkstoff Edelstahl 1.4401

Seilnenn-Ø d	Längen- zul. Abw. [%]	Längen- Gewicht [kg/m]	Mindest- bruchkraft 1570N/mm ² [kN]	Bestell- nummer
2	+8	0,0157	2,26	5657231302
3	0	0,0354	5,06	5657231303
4	+7	0,0629	9,01	5657231304
5	0	0,0983	14,10	5657231305
6	+6	0,142	20,30	5657231306
7	0	0,193	27,60	5657231307
8	+5	0,250	36,10	5657231308

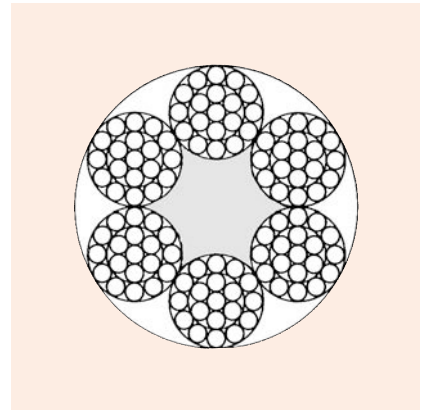


Sondergrößen auf Anfrage.

Rundlitzenseil 7 x 19, EN 12385-4

Seile mit Stahleinlage IWRC
Werkstoff Edelstahl 1.4401

Seilnenn-Ø d	Längen- zul. Abw. [%]	Längen- Gewicht [kg/m]	Mindest- bruchkraft 1570N/mm ² [kN]	Bestell- nummer
3	+8 0	0,0342	4,69	5658231303
4	+7 0	0,0609	8,34	5658231304
5	0	0,0952	13,00	5658231305
6	+6	0,138	18,80	5658231306
7	0	0,187	25,50	5658231307
8	+5	0,243	33,30	5658231308
9	0	0,308	42,20	5658231309
10		0,381	52,10	5658231310
12		0,548	75,00	5658231312
14		0,746	102,00	5658231314
16		0,974	133,00	5658231316



Sondergrößen auf Anfrage.



D 1315 CZ (B 55) EN 12385-4

Gleichschlagausführung

Einsatzbereiche

- für Mehrlagenwicklung (z. B. für Auto-krane, Raupen-krane, Gitter-mastkrane, Off-shorekrane usw.)
- für größte Hubhöhen

D 1315 Z (B 50)

Kreuzschlagausführung

Einsatzbereiche

- für Einlagenwicklung (z. B. für Elektro-züge, Schiffs-krane usw.)
- für größte Hubhöhen

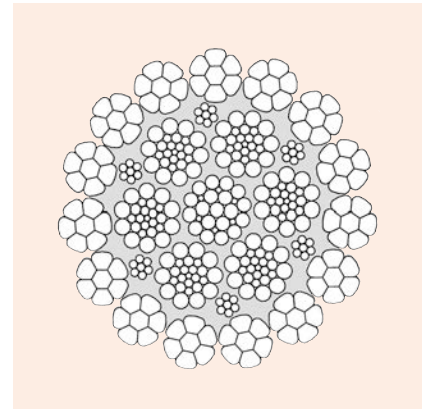
D 1315 ZP (B 53)

Kreuzschlagausführung mit Kunststoffinnenanteil

Füllfaktor - 0,7145

* Seilennendurchmesser 10 - 56 mm

Seil-nenn- Ø [mm]	Gewicht [kg/m]	Mindestbruch- kraft (N/mm ²)		Bestell- nummer
		1770 [kN]	1960 [kN]	
6	0,16	25,5	28,2	06XX2XXX06
7	0,22	35,0	38,9	06XX2XXX07
8	0,30	47,1	52,6	06XX2XXX08
9	0,37	58,1	64,3	06XX2XXX09
10	0,51	82,4	91,7	06XX2XXX10
11	0,62	101,0	112,0	06XX2XXX11
12	0,73	119,0	132,0	06XX2XXX12
13	0,86	141,0	156,0	06XX2XXX13
14	0,99	162,0	181,0	06XX2XXX14
15	1,14	186,0	207,0	06XX2XXX15
16	1,31	214,0	238,0	06XX2XXX16
17	1,47	240,0	267,0	06XX2XXX17
18	1,65	271,0	301,0	06XX2XXX18
19	1,83	300,0	333,0	06XX2XXX19
20	2,04	334,0	371,0	06XX2XXX20
21	2,26	371,0	412,0	06XX2XXX21
22	2,48	406,0	451,0	06XX2XXX22
23	2,70	442,0	491,0	06XX2XXX23
24	2,94	481,0	534,0	06XX2XXX24
25	3,13	512,0	569,0	06XX2XXX25
26	3,38	554,0	616,0	06XX2XXX26
27	3,64	596,0	662,0	06XX2XXX27
28	3,98	652,0	725,0	06XX2XXX28
29	4,22	692,0	769,0	06XX2XXX29
30	4,52	740,0	822,0	06XX2XXX30
31	4,80	786,0	874,0	06XX2XXX31
32	5,15	844,0	937,0	06XX2XXX32



Sondergrößen auf Anfrage.

Auswählen des Seiltyps und Bestimmen der Bestellnummer:

Block 1	Block 2	Block 3	Block 4	Block 5	Block 6	Block 7
06	XX	2	X	X	X	06

Die Variablen in **Block 2** bezeichnen den Seiltyp:

02 = Diepa D 1315 CZ

03 = Diepa D 1315 Z

04 = Diepa D 1315 ZP

05 = Diepa D 1318 CZ

06 = Diepa D 1318 Z

07 = Diepa D 1318 ZP

Die Variable in **Block 4** bezeichnet die Seiloberfläche:

1 = Blank / 2 = Verzinkt

Die Variable in **Block 5** bezeichnet die Schlagrichtung:

1 = Rechtsgängig / 2 = Linksgängig

Die Variable in **Block 6** bezeichnet die Seilfestigkeitsklasse:

1 = 1.770 N/mm² / 2 = 1.960 N/mm²

D 1318 CZ EN 12385-4

Gleichschlagausführung

Einsatzbereiche

- für Mehrlagenwicklung (z. B. für Auto-krane, Raupen-krane, Gitter-mastkrane, Off-shorekrane usw.)
- für größte Hubhöhen

D 1318 Z

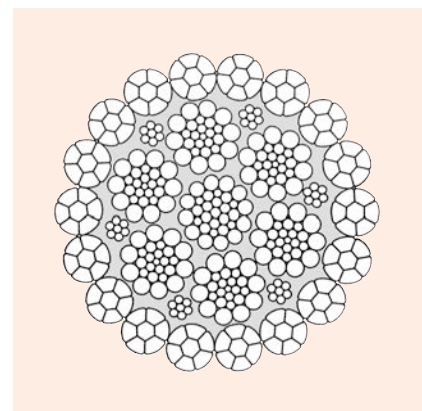
Kreuzschlagausführung

D 1318 ZP

Kreuzschlagausführung mit Kunststoffinnenanteil

Füllfaktor - 0,7509

Seil-nenn- Ø [mm]	Gewicht [kg/m]	Mindestbruch- kraft (N/mm ²)		Bestell- nummer
		1770 [kN]	1960 [kN]	
6	0,20	29,3	32,5	06XX2XXX06
7	0,27	39,9	44,2	06XX2XXX07
8	0,35	52,1	57,7	06XX2XXX08
9	0,44	66,0	73,0	06XX2XXX09
10	0,52	80,3	88,9	06XX2XXX10
11	0,64	97,5	108,0	06XX2XXX11
12	0,78	119,0	132,0	06XX2XXX12
13	0,91	139,0	154,0	06XX2XXX13
14	1,05	161,0	179,0	06XX2XXX14
15	1,21	185,0	205,0	06XX2XXX15
16	1,37	211,0	233,0	06XX2XXX16
17	1,55	237,0	263,0	06XX2XXX17
18	1,75	268,0	296,0	06XX2XXX18
19	1,93	296,0	328,0	06XX2XXX19
20	2,14	328,0	363,0	06XX2XXX20
21	2,36	361,0	400,0	06XX2XXX21
22	2,59	397,0	440,0	06XX2XXX22
23	2,83	434,0	481,0	06XX2XXX23
24	3,08	473,0	523,0	06XX2XXX24
25	3,27	502,0	556,0	06XX2XXX25
26	3,59	551,0	609,0	06XX2XXX26
27	3,85	591,0	654,0	06XX2XXX27
28	4,15	637,0	706,0	06XX2XXX28
29	4,43	680,0	753,0	06XX2XXX29
30	4,74	727,0	805,0	06XX2XXX30
31	5,04	774,0	856,0	06XX2XXX31
32	5,39	826,0	915,0	06XX2XXX32



Sondergrößen auf Anfrage.

D 915 CZ EN 12385-4

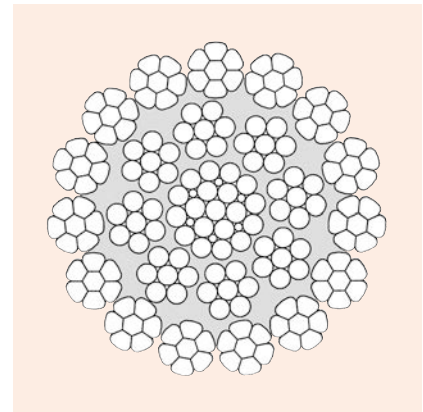
Gleichschlagausführung

Einsatzbereiche

- Turmdrehkrane

Füllfaktor - 0,6441

Seil-nenn- Ø [mm]	Gewicht [kg/m]	Mindestbruch- kraft (N/mm ²)		Bestell- nummer
		1770 [kN]	1960 [kN]	
8	0,30	47,6	52,7	06082XXX08
9	0,38	60,2	66,7	06082XXX09
10	0,47	74,3	82,3	06082XXX10
11	0,56	89,9	99,6	06082XXX11
12	0,67	107,0	119,0	06082XXX12
13	0,79	126,0	139,0	06082XXX13
14	0,91	146,0	161,0	06082XXX14
15	1,05	167,0	185,0	06082XXX15
16	1,19	190,0	211,0	06082XXX16
17	1,35	215,0	238,0	06082XXX17
18	1,51	241,0	267,0	06082XXX18
19	1,68	268,0	297,0	06082XXX19
20	1,86	297,0	329,0	06082XXX20
21	2,05	328,0	363,0	06082XXX21
22	2,25	360,0	398,0	06082XXX22
23	2,46	393,0	435,0	06082XXX23
24	2,68	428,0	474,0	06082XXX24
25	2,91	464,0	514,0	06082XXX25
26	3,15	502,0	556,0	06082XXX26
27	3,39	542,0	600,0	06082XXX27
28	3,65	583,0	645,0	06082XXX28
29	3,91	625,0	692,0	06082XXX29
30	4,19	669,0	741,0	06082XXX30
31	4,47	714,0	791,0	06082XXX31
32	4,77	761,0	843,0	06082XXX32



Sondergrößen auf Anfrage.

Auswählen des Seiltyps und Bestimmen der Bestellnummer:

Block 1	Block 2	Block 3	Block 4	Block 5	Block 6	Block 7
02	XX	2	X	X	X	07

Die Variablen in **Block 2** bezeichnen den Seiltyp:

08 = Diepa 915 CZ

03 = Diepa P 825

04 = Diepa S 321

Die Variable an **Position 4** bezeichnet die Seiloberfläche:

1 = Blank / 2 = Verzinkt

Die Variable an **Position 5** bezeichnet die Schlagrichtung:

1 = Rechtsgängig / 2 = Linksgängig

Die Variable an **Position 6** bezeichnet die Seilfestigkeitsklasse:

1 = 1.770 N/mm² / 2 = 1.960 N/mm² /

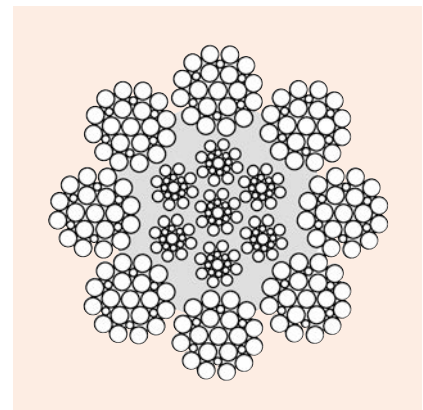
P 825 EN 12385-4

Kreuzschlagauführung mit Kunststoffinnenanteil

Einsatzbereiche

- für Einlagen-
wicklung (z. B. für Hallen-
krane, Schwimm-
krane, Hütten-
krane)

Seil-nenn- Ø [mm]	Gewicht [kg/m]	Mindestbruch- kraft (N/mm ²)		Bestell- nummer
		1770 [kN]	1960 [kN]	
7	0,22	35,8	39,7	02XX2XXX07
8	0,27	43,7	48,6	02XX2XXX08
9	0,35	56,9	63,3	02XX2XXX09
10	0,42	68,2	76,0	02XX2XXX10
11	0,54	86,3	96,1	02XX2XXX11
12	0,65	106,0	118,0	02XX2XXX12
13	0,76	122,0	136,0	02XX2XXX13
14	0,85	137,0	152,0	02XX2XXX14
15	1,03	166,0	184,0	02XX2XXX15
16	1,16	187,0	208,0	02XX2XXX16
17	1,30	210,0	233,0	02XX2XXX17
18	1,46	236,0	262,0	02XX2XXX18
19	1,61	260,0	289,0	02XX2XXX19
20	1,78	288,0	320,0	02XX2XXX20
21	1,95	315,0	351,0	02XX2XXX21
22	2,23	361,0	401,0	02XX2XXX22
23	2,41	390,0	434,0	02XX2XXX23
24	2,61	422,0	469,0	02XX2XXX24
25	2,85	462,0	513,0	02XX2XXX25
26	3,07	497,0	552,0	02XX2XXX26
27	3,26	528,0	587,0	02XX2XXX27
28	3,58	580,0	645,0	02XX2XXX28
29	3,82	620,0	689,0	02XX2XXX29
30	4,09	663,0	736,0	02XX2XXX30
31	4,34	703,0	781,0	02XX2XXX31
32	4,59	745,0	827,0	02XX2XXX32



Sondergrößen auf Anfrage.

S 321

Kreuzschlagauführung ohne Kunststoffinnenanteil

Füllfaktor - 0,6226

PZ 371 EN 12385-4

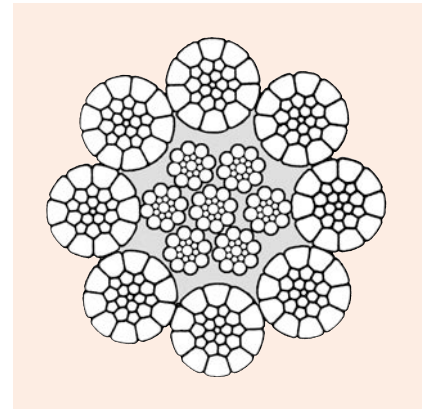
Kreuzschlagauführung mit Kunststoffinnenanteil

Füllfaktor - 0,6750

Einsatzbereiche

- für Ein- und Mehrlagenwicklung (z. B. für Erzverladebrücken, Hüttenwerkskrane, Hafenmobilkrane, Auslegerverstellseile)

Seil-nenn- Ø [mm]	Gewicht [kg/m]	Mindestbruch- kraft (N/mm ²)		Bestell- nummer
		1960 [kN]	2160 [kN]	
7	0,23	43,3	47,1	02052XXX07
8	0,30	56,5	61,6	02052XXX08
9	0,38	71,5	77,9	02052XXX09
10	0,47	88,4	96,6	02052XXX10
11	0,57	107,0	117	02052XXX11
12	0,68	128,0	139	02052XXX12
13	0,80	150,0	163	02052XXX13
14	0,92	173,0	188	02052XXX14
15	1,06	199,0	217	02052XXX15
16	1,21	226,0	246	02052XXX16
17	1,36	255,0	278	02052XXX17
18	1,53	286,0	312	02052XXX18
19	1,70	319,0	347	02052XXX19
20	1,89	354,0	385	02052XXX20
21	2,08	389,0	424	02052XXX21
22	2,28	428,0	465	02052XXX22
23	2,50	468,0	509	02052XXX23
24	2,72	509,0	554	02052XXX24
25	2,95	552,0	601	02052XXX25
26	3,19	597,0	650	02052XXX26
27	3,44	643,0	701	02052XXX27
28	3,70	693,0	754	02052XXX28
29	3,97	743,0	809	02052XXX29
30	4,25	795,0	866	02052XXX30
31	4,57	855,0	932	02052XXX31
32	4,87	911,0	992	02052XXX32



Sondergrößen auf Anfrage.

Auswählen des Seiltyps und Bestimmen der Bestellnummer:

Block 1	Block 2	Block 3	Block 4	Block 5	Block 6	Block 7
02	XX	2	X	X	X	07

Die Variablen in **Block 2** bezeichnen den Seiltyp:

- 05 = Diepa PZ 371
- 06 = Diepa SKZ 8
- 07 = Diepa SKZ 8 P

Die Variable an **Position 4** bezeichnet die Seiloberfläche:

- 1 = Blank / 2 = Verzinkt /

Die Variable an **Position 5** bezeichnet die Schlagrichtung:

- 1 = Rechtsgängig / 2 = Linksgängig

Die Variable an **Position 6** bezeichnet die Seilfestigkeitsklasse:

- 1 = 1.770 N/mm² / 2 = 1.960 N/mm² / 3 = 2.160 N/mm²

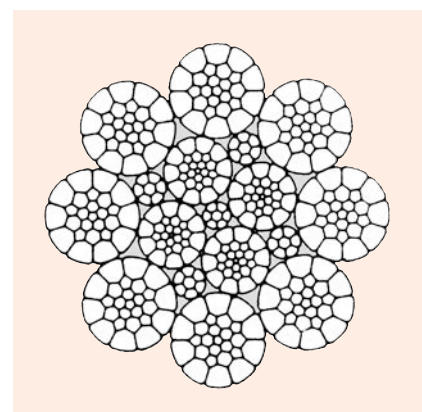
SKZ 8 (H 40) EN 12385-4

Kreuzschlagauführung ohne Kunststoffinnenanteil

Einsatzbereiche

- für Ein und Mehrlagenwicklung (z. B. für Auslegerverstellseile, Halteseile)

Seil-nenn- Ø [mm]	Gewicht [kg/m]	Mindestbruch- kraft (N/mm ²)		Bestell- nummer
		1960 [kN]	2160 [kN]	
6,5	0,21	40,4	44,6	02XX2XXX65
7	0,24	46,9	51,7	02XX2XXX07
7,5	0,28	53,8	59,3	02XX2XXX07
8	0,32	61,3	67,5	02XX2XXX08
9	0,40	77,5	85,7	02XX2XXX09
10	0,49	95,8	106	02XX2XXX10
11	0,60	116,0	128	02XX2XXX11
12	0,71	136,0	150	02XX2XXX12
13	0,83	159,0	175	02XX2XXX13
14	0,98	187,0	206	02XX2XXX14
15	1,11	212,0	233	02XX2XXX15
16	1,28	245,0	270	02XX2XXX16
17	1,44	275,0	302	02XX2XXX17
18	1,63	311,0	343	02XX2XXX18
19	1,79	343,0	377	02XX2XXX19
20	2,00	383,0	421	02XX2XXX20
21	2,25	430,0	474	02XX2XXX21
22	2,45	469,0	516	02XX2XXX22
23	2,65	507,0	559	02XX2XXX23
24	2,87	550,0	606	02XX2XXX24
25	3,10	593,0	653	02XX2XXX25
26	3,33	638,0	701	02XX2XXX26
27	3,62	694,0	763	02XX2XXX27
28	3,90	747,0	822	02XX2XXX28
29	4,26	816,0	898	02XX2XXX29
30	4,49	860,0	946	02XX2XXX30
31	4,82	925,0	1017	02XX2XXX31
32	5,11	979,0	1078	02XX2XXX32



Sondergrößen auf Anfrage.

SKZ 8 P (H 43)

Kreuzschlagauführung mit Kunststoffinnenanteil (bis Ø 28 mm)

Füllfaktor - 0,740

Verseilfaktor - 0,8400

Stahlseil VS 35 Black Eagle EN 12385-4

Mit 16 Außenlitzen 1 x 7

Drehungsarme (a) Stahldrahtseile

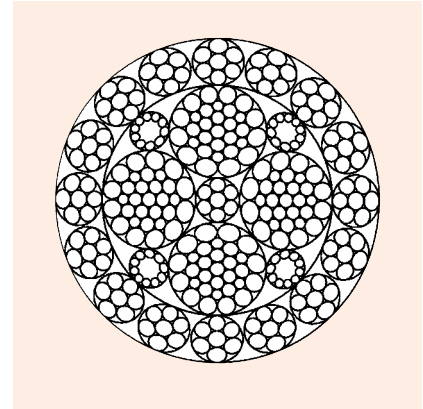
Verzinkt, geschmiert

Gleichschlag

Seilfestigkeitsklasse in 1960

- Hubseil für Turmdrehkrane, Deck- und Offshorekrane
- Hallenkrane mit großer Hubhöhe
- Krane, die Lasten an einem Seilstrang heben

Seil-nenn- Ø [mm]	Gewicht [kg/m]	Mindestbruch- kraft (N/mm ²) 1960		Bestell- nummer
		[kN]		
8	0,30	49,2		061422X208
9	0,37	62,2		061422X209
10	0,46	76,8		061422X210
11	0,56	93,0		061422X211
12	0,66	111,0		061422X212
13	0,78	130,0		061422X213
14	0,90	151,0		061422X214
15	1,04	173,0		061422X215
16	1,18	197,0		061422X216
17	1,33	222,0		061422X217
18	1,49	249,0		061422X218
19	1,66	277,0		061422X219
20	1,73	307,0		061422X220
21	2,03	339,0		061422X221
22	2,23	372,0		061422X222
23	2,44	406,0		061422X223
24	2,66	442,0		061422X224
25	2,88	480,0		061422X225
26	3,12	519,0		061422X226
28	3,61	602,0		061422X228
30	4,15	691,0		061422X230
32	4,72	787,0		061422X232
34	5,33	888,0		061422X234



Sondergrößen auf Anfrage.

Auswählen des Seiltyps und Bestimmen der Bestellnummer:

Block 1	Block 2	Block 3	Block 4	Block 5	Block 6	Block 7
06	XX	2	2	X	X	08

Die Variablen in **Block 2** bezeichnen den Seiltyp:

14 = VS 35 Black Eagle

15 = VS 35 Plus Red Eagle

Die Variable an **Position 5** bezeichnet die Schlagrichtung:

1 = Rechtsgängig / 2 = Linksgängig

Die Variable an **Position 6** bezeichnet die Seilfestigkeitsklasse:

1 = 1.770 N/mm² / 2 = 1.960 N/mm²

Stahlseil VS 35 Plus Red Eagle EN 12385-4

Mit 16 Außenlitzen 1 x 7

Drehungsarme (a) Stahldrahtseile

Verzinkt, geschmiert

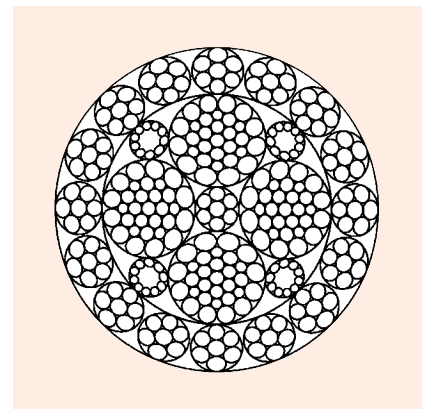
Gleichschlag

Hohe Bruchkraft

Einsatzbereiche

- Hubseil für Turmdrehkrane, Deck- und Offshorekrane
- Hallenkrane mit großer Hubhöhe
- Krane, die Lasten an einem Seilstrang heben

Seil-nenn- Ø [mm]	Gewicht [kg/m]	Mindestbruch- kraft (N/mm ²) 1960		Bestell- nummer
		[kN]		
8	0,30	54,2		061522X208
9	0,37	68,6		061522X209
10	0,46	84,7		061522X210
11	0,56	102,0		061522X211
12	0,66	122,0		061522X212
13	0,78	143,0		061522X213
14	0,90	166,0		061522X214
15	1,04	190,0		061522X215
16	1,18	217,0		061522X216
18	1,49	271,0		061522X218
19	1,66	302,0		061522X219
20	1,73	334,0		061522X220
22	2,23	372,0		061522X222
23	2,23	399,0		061522X223
24	2,66	469,0		061522X224
26	3,12	550,0		061522X226
28	3,61	638,0		061522X228
30	4,15	732,0		061522X230
32	4,72	833,0		061522X232
34	5,33	941,0		061522X234



Sondergrößen auf Anfrage.

Stahlseil VSK 35 Golden Eagle EN 12385-4

Neue Konstruktion mit 16
Außenlitzen 1 x 7

Litzenverdichtung, Innen und Außen

Seilfestigkeitsklasse 1960

Gleichschlag

Drehungsarme (a) Stahldrahtseile

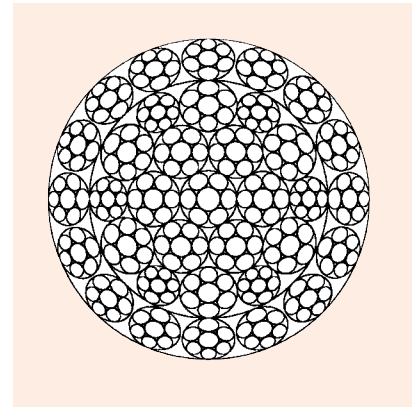
Verzinkt, geschmiert

Sehr hohe Bruchkraft

Einsatzbereiche

- Schiffskrane
- Offshorekrane
- Seilbagger
- Bohrgreifer
- Turmdrehkrane

Seil-nenn- Ø [mm]	Gewicht [kg/m]	Mindestbruch- kraft (N/mm ²) 1960 [kN]	Bestell- nummer
8	0,31	57,6	061622X208
9	0,40	72,9	061622X209
10	0,49	90,0	061622X210
11	0,59	10,9	061622X211
12	0,71	130,0	061622X212
13	0,83	152,0	061622X213
14	0,96	176,0	061622X214
15	1,10	203,0	061622X215
16	1,25	230,0	061622X216
17	1,42	257,0	061622X217
18	1,59	288,0	061622X218
19	1,77	321,0	061622X219
20	1,96	356,0	061622X220
21	2,16	387,0	061622X221
22	2,37	425,0	061622X222
23	2,59	465,0	061622X223
24	2,82	506,0	061622X224
25	3,06	542,0	061622X225
26	3,31	586,0	061622X226



Sondergrößen auf Anfrage.

Auswählen des Seiltyps und Bestimmen der Bestellnummer:

Block 1	Block 2	Block 3	Block 4	Block 5	Block 6	Block 7
06	XX	2	2	X	X	08

Die Variablen in **Block 2** bezeichnen den Seiltyp:

16 = VSK 35 Golden Eagle
17 = VS 257 Europe

Die Variable an **Position 5** bezeichnet die Schlagrichtung:

1 = Rechtsgängig / 2 = Linksgängig

Die Variable an **Position 6** bezeichnet die Seilfestigkeitsklasse:

1 = 1.770 N/mm² / 2 = 1.960 N/mm² /

Stahlseil VS 257 EUROPE EN 12385-4

Neue Konstruktion mit 14
Außenlitzen 1 x 7

Drehungsarmes (b) Spezialseil
mit Stabilisierungskern

Robust und preiswert

Verzinkt, geschmiert

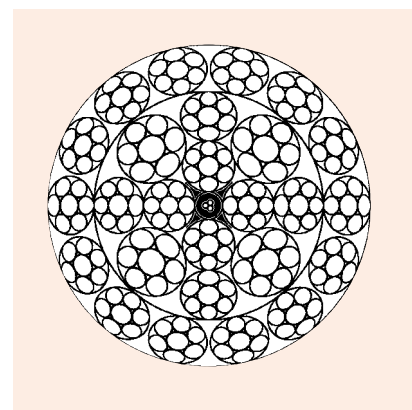
Seilfestigkeitsklasse 1960

Gleichschlag

Einsatzbereiche

- Schiffskrane
- Offshorekrane
- Seilbagger
- Bohrgreifer
- Turmdrehkrane

Seil-nenn- Ø [mm]	Gewicht [kg/m]	Mindestbruch- kraft (N/mm ²) 1960 [kN]	Bestell- nummer
7	0,21	37,0	061722X207
8	0,28	48,3	061722X208
9	0,35	61,1	061722X209
10	0,44	75,5	061722X210
11	0,53	91,3	061722X211
12	0,63	109,0	061722X212
13	0,74	128,0	061722X213
14	0,85	148,0	061722X214
15	0,98	170,0	061722X215
16	1,11	193,0	061722X216
17	1,26	218,0	061722X217
18	1,41	244,0	061722X218
19	1,57	272,0	061722X219
20	1,74	302,0	061722X220



Sondergrößen auf Anfrage.

Stahlseil VS 825 E Black Dragon EN 12385-4

Spezialseil mit gepolsterter (ummantelter) Stahleinlage

Hoher Korrosionsschutz

Verzinkt, geschmiert

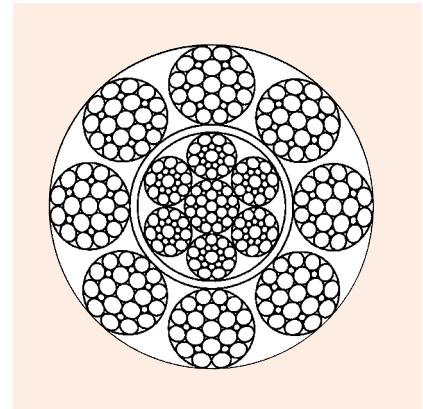
Seilfestigkeitsklasse 1960

Kreuzschlag

Einsatzbereiche

- Containerkrane
- Seilbagger
- Verladebrücken
- Halte- und Ausleger-verstellseil
- Hallenkrane
- Hafenmobil-krane

Seil-nenn- Ø [mm]	Gewicht [kg/m]	Mindestbruch- kraft (N/mm ²)		Bestell- nummer
		1960 [kN]		
8	0,27	48,7		021822X208
9	0,34	61,6		021822X209
10	0,43	76,8		021822X210
11	0,52	92,0		021822X211
12	0,62	109,0		021822X212
13	0,73	128,0		021822X208
14	0,85	149,0		021822X214
15	0,97	171,0		021822X215
16	1,11	195,0		021822X216
17	1,26	220,0		021822X217
18	1,41	246,0		021822X218
19	1,57	274,0		021822X219
20	1,74	304,0		021822X220
22	2,10	368,0		021822X222
24	2,50	438,0		021822X224
26	2,91	514,0		021822X226
28	3,37	596,0		021822X228
30	3,87	684,0		021822X230
32	4,40	778,0		021822X232
34	4,98	879,0		021822X234



Sondergrößen auf Anfrage.

Auswählen des Seiltyps und Bestimmen der Bestellnummer:

Block 1	Block 2	Block 3	Block 4	Block 5	Block 6	Block 7
06	XX	2	2	X	X	08

Die Variablen in **Block 2** bezeichnen den Seiltyp:

18= VS 825 E

19 =VS 825 EKR

Die Variable an **Position 5** bezeichnet die Schlagrichtung:

1 = Rechtsgängig / 2 = Linksgängig

Die Variable an **Position 6** bezeichnet die Seilfestigkeitsklasse:

1 = 1.770 N/mm² / 2 = 1.960 N/mm²

Stahlseil VS 825 EKR Red Dragon EN 12385-4

Seilverdichtung

Spezialseil mit gepolsterter (ummantelter) Stahleinlage

Hoher Korrosionsschutz

Hohe Bruchkraft

Verzinkt, geschmiert

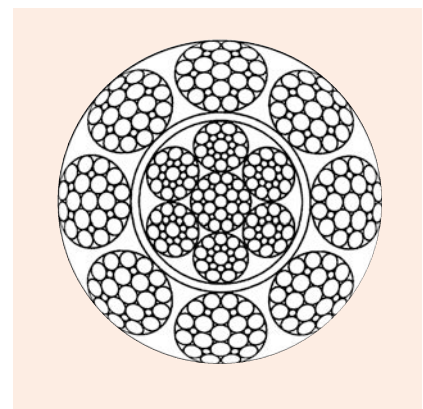
Seilfestigkeitsklasse 1960

Kreuzschlag

Einsatzbereiche

- Container-krane
- Offshore-Krane
- Verlade-brücken
- Schiffskrane
- Hallenkrane
- Seilbagger
- Hafenmobil-krane
- Halte- und Ausleger-verstellseil
- Kippmast-geräte

Seil-nenn- Ø [mm]	Gewicht [kg/m]	Mindestbruch- kraft (N/mm ²)		Bestell- nummer
		1960 [kN]		
12	0,73	128,0		021922X212
13	0,85	149,0		021922X213
14	0,97	171,0		021922X214
15	1,11	195,0		021922X215
16	1,26	220,0		021922X216
17	1,41	246,0		021922X217
18	1,74	274,0		021922X218
19	1,91	304,0		021922X219
20	1,73	368,0		021922X220
22	2,29	438,0		021922X222
24	2,91	514,0		021922X224
26	3,37	596,0		021922X226
28	3,87	684,0		021922X228
30	4,40	778,0		021922X230
32	4,98	879,0		021922X232



Sondergrößen auf Anfrage.

Stahlseil VS 825 EKS Golden Dragon EN 12385-4

Litzenverdichtung, Innen (IWRC)
und Außen

Spezialseil mit gepolsterter
(ummantelter) Stahleinlage

Hoher Korrosionsschutz

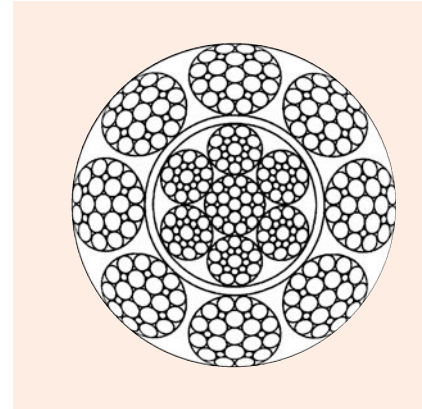
Hohe Bruchkraft

Verzinkt, geschmiert

Seilfestigkeitsklasse 1960

Kreuzschlag

Seil-nenn- Ø [mm]	Gewicht [kg/m]	Mindestbruch- kraft (N/mm ²) 1960 [kN]	Bestell- nummer
12	0,73	128,0	022022X212
13	0,85	149,0	022022X213
14	0,97	171,0	022022X214
15	1,11	195,0	022022X215
16	1,26	220,0	022022X216
17	1,41	246,0	022022X217
18	1,57	274,0	022022X218
19	1,74	304,0	022022X219
20	1,91	368,0	022022X220
22	2,29	438,0	022022X222
24	2,91	514,0	022022X224
26	3,37	596,0	022022X226
28	3,87	684,0	022022X228
30	4,40	778,0	022022X230
32	4,98	879,0	022022X232



Sondergrößen auf Anfrage.

Einsatzbereiche

- Container-krane
- Offshore-Krane
- Verlade-brücken
- Schiffskrane
- Hallenkrane
- Seilbagger
- Hafenmobil-krane
- Halte- und Auslegerver-stellseil
- Kippmast-geräte

Auswählen des Seiltyps und Bestimmen der Bestellnummer:

Block 1	Block 2	Block 3	Block 4	Block 5	Block 6	Block 7
06	XX	2	2	X	X	08

Die Variablen in **Block 2** bezeichnen den Seiltyp:

20 = VS 825 EKS

Die Variable an **Position 5** bezeichnet die Schlagrichtung:

1 = Rechtsgängig / 2 = Linksgängig

Die Variable an **Position 6** bezeichnet die Seilfestigkeitsklasse:

1 = 1.770 N/mm² / 2 = 1.960 N/mm²



Stahlseil TK 15 PERFECTION EN 12385-4

Litzenspiralseil mit Innenteil in SUPERFILL® Verdichtungstechnologie und Mehrlagenwicklung

TK 15 in Gleichschlag-Ausführung

Gleichschlag,
rechts- bzw. linksgängig

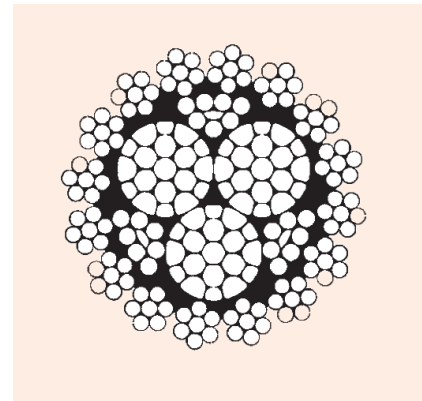
Festigkeit: 1770-1960 N/mm²

Einsatzbereiche

High-Performance Hubseil für

- Turmdrehkrane, Autokrane
- Seilbagger
- Rammen

Seil-nenn- Ø [mm]	Gewicht [kg/m]	Mindestbruch- kraft (N/mm ²)		Bestell- nummer
		1770 [kN]	1960 [kN]	
7	0,23	36,5	40,4	06092XXX07
8	0,31	47,6	52,8	06092XXX08
9	0,37	60,3	66,8	06092XXX09
9,2	0,39	62,9	69,7	06092XXX10
10	0,45	74,4	82,4	06092XXX11
10,3	0,48	76,0	84,0	06092XXX12
11	0,54	90,0	100	06092XXX13
12	0,64	108	119	06092XXX14
13	0,81	126	140	06092XXX15
14	0,91	146	162	06092XXX16
15	1,07	167	186	06092XXX17
16	1,16	191	211	06092XXX18
17	1,32	215	239	06092XXX19
18	1,46	241	267	06092XXX20
19	1,64	269	298	06092XXX21
20	1,88	298	330	06092XXX22
21	2,01	328	364	06092XXX23
22	2,20	360	399	06092XXX24
23	2,40	394	436	06092XXX25
24	2,69	428	475	06092XXX26



Sondergrößen auf Anfrage.

Stahlseil TK 16 EVOLUTION, EN 12385-4

Bringt weltweit höchste Bruchkräfte und zeichnet sich durch geringste Verdrehung bei hoher Drehsteifigkeit aus. Mit SUPERFILL®-Verdichtungstechnologie und in PLASTFILL™-Ausführung erhältlich.

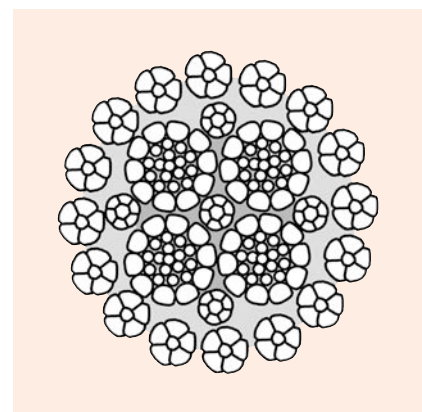
Als Kreuz- und Gleichschlag erhältlich. Rechts- und linksgängig.

Festigkeit: 1770-2160 N/mm²

Einsatzbereiche

- Schiffskrane
- Bohrgreifer
- Offshorekrane
- Turmdrehkrane
- Seilbagger

Seil-nenn- Ø [mm]	Gewicht [kg/m]	Mindestbruch- kraft (N/mm ²)		Bestell- nummer
		1770 [kN]	1960 [kN]	
12	0,74	120	133	06XX2XXX12
13	0,87	141	156	06XX2XXX13
14	1,02	163	181	06XX2XXX14
15	1,17	194	215	06XX2XXX15
16	1,34	221	244	06XX2XXX16
17	1,50	241	267	06XX2XXX17
18	1,68	279	309	06XX2XXX18
19	1,86	302	334	06XX2XXX19
20	2,07	338	374	06XX2XXX20
21	2,25	373	413	06XX2XXX21
22	2,50	408	452	06XX2XXX22
23	2,75	445	493	06XX2XXX23
24	2,97	483	535	06XX2XXX24
25	3,25	537	595	06XX2XXX25
26	3,50	567	627	06XX2XXX26
27	3,78	609	674	06XX2XXX27
28	4,07	655	725	06XX2XXX28
29	4,27	701	777	06XX2XXX29
30	4,57	749	830	06XX2XXX30
32	5,20	853	944	06XX2XXX32



Sondergrößen auf Anfrage.

Auswählen des Seiltyps und Bestimmen der Bestellnummer:

Block 1	Block 2	Block 3	Block 4	Block 5	Block 6	Block 7
06	XX	2	X	X	X	12

Die Variablen in **Block 2** bezeichnen den Seiltyp:

09 = TK 15 PERFECTION

10 = Stahlseil PERFEKT® TK 16

11 = Stahlseil PERFEKT® TK 17

Die Variable an **Position 4** bezeichnet die Seiloberfläche:

1 = Blank / 2 = Verzinkt

Die Variable an **Position 5** bezeichnet die Schlagrichtung:

1 = Rechtsgängig / 2 = Linksgängig

Die Variable an **Position 6** bezeichnet die Seilfestigkeitsklasse:

1 = 1.770 N/mm² / 2 = 1.960 N/mm²

Stahlseil TK 17 EVOLUTION, EN 12385-4

Wie TK 16 EVOLUTION, jedoch ohne PLASTFILL™.

Als Kreuz- und Gleichschlag erhältlich. Rechts- und linksgängig.

Festigkeit: 1770-2160 N/mm²

Stahlseil PERFEKT® QS 610 V PLASTFILL™ - Plastifizierte Stahleinlage, EN 12385-4

6-litziges Rundlitzenseil in SUPER-FILL®- Machart mit PLASTFILL™-Einlage und verdichteten Innen- und Außenlitzten

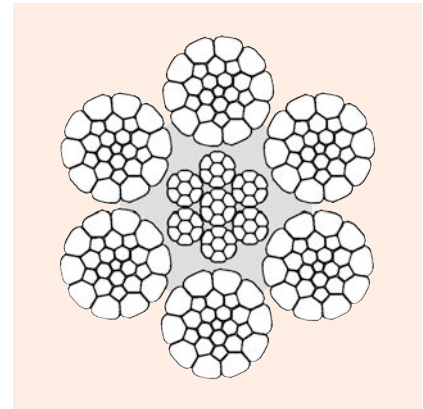
Kreuzschlag, rechtsgängig

Festigkeit: 1.770-2.160 N/mm²

Einsatzbereiche

- Kipp-Mastkrane
- als Zug-, Trag- und Rückholseil
- Langstreckenbahnen
- Schrägaufzüge
- Pistenwindenseil

Seil-nenn-Ø [mm]	Gewicht [kg/m]	Mindestbruchkraft 1960N/mm ² [kN]	Bestellnummer
8,5	0,34	67,0	02082XX208
10	0,47	93,0	02082XX210
11	0,58	112,0	02082XX211
12	0,68	134,0	02082XX212
13	0,81	163,0	02082XX213
14	0,92	181,0	02082XX214
15	1,03	203,0	02082XX215



Sondergrößen auf Anfrage.

Bestimmen der Bestellnummer:

Block 1	Block 2	Block 3	Block 4	Block 5	Block 6	Block 7
02	X	2	X	X	X	08

Die Variable an **Position 4** bezeichnet die Seiloberfläche:
1 = Blank / 2 = Verzinkt

Die Variable an **Position 5** bezeichnet die Schlagrichtung:
1 = Rechtsgängig / 2 = Linksgängig

Die Variable an **Position 6** bezeichnet die Seilfestigkeitsklasse:
1 = 1.770 N/mm² / 2 = 1.960 N/mm²

Stahlseil PERFEKT® Q 810 V PLASTFILL™-Plastifizierte Stahleinlage, EN 12385-4

8-litziges Kreuzschlagseil mit PLASTFILL™-Einlage

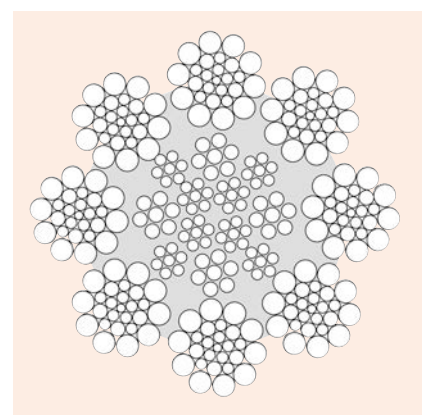
Kreuzschlag, rechts- bzw. linksgängig

Festigkeit: 1.770-2.160 N/mm²

Einsatzbereiche

- Containerkrane
- Verladebrücken
- Hallenkrane
- Hafenmobilkrane
- Seilbagger
- Halte- und Ausleger-verstellseil

Seil-nenn-Ø [mm]	Gewicht [kg/m]	Mindestbruchkraft 1770 N/mm ² [kN]	Mindestbruchkraft 1960 N/mm ² [kN]	Bestellnummer
12	0,62	105	116	02092XXX12
13	0,73	123	136	02092XXX13
14	0,82	140	155	02092XXX14
15	0,94	161	179	02092XXX15
16	1,09	188	208	02092XXX16
17	1,21	206	228	02092XXX17
18	1,35	230	253	02092XXX18
19	1,54	256	284	02092XXX19
20	1,68	281	311	02092XXX20
21	1,84	316	350	02092XXX21
22	2,00	349	386	02092XXX22
24	2,41	413	257	02092XXX24
26	2,82	483	535	02092XXX26
28	3,28	569	630	02092XXX28
30	3,87	644	713	02092XXX30
32	4,39	729	807	02092XXX32
34	5,01	831	920	02092XXX34
36	5,60	925	1.024	02092XXX36
38	6,20	1.036	1.147	02092XXX38
40	6,57	1.108	1.227	02092XXX40
42	7,43	1.264	1.399	02092XXX42
44	8,21	1.387	1.535	02092XXX44
46	8,96	1.538	1.703	02092XXX46
48	9,75	1.736	1.922	02092XXX48
50	10,54	1.793	1.985	02092XXX50
52	11,29	1.920	2.126	02092XXX52



Sondergrößen auf Anfrage.

Stahlseil PERFEKT® QS 816 V PLASTFILL™-Plastifizierte Stahleinlage, EN 12385-4

8-litziges Kreuzschlagseil in SUPER-FILL®-Machart mit PLASTFILL™-Einlage und verdichteten Außenlitzen

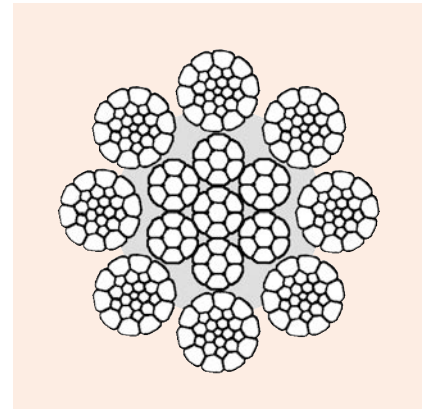
Kreuzschlag,
rechts- bzw. linksgängig

Festigkeit: 1.770-2.160 N/mm²

Einsatzbereiche

- Containerkrane
- Verladebrücken
- Hallenkrane
- Hafenmobilkrane
- Kippmastgeräte
- Woodliner
- Offshore-Krane
- Schiffskrane
- Seilbagger
- Halte- und Auslegerverstellseil

Seil-nenn- Ø [mm]	Gewicht [kg/m]	Mindestbruch- kraft (N/mm ²)		Bestell- nummer
		1770 [kN]	1960 [kN]	
10	0,46	81	89	02102XXX10
11	0,55	97	107	02102XXX11
12	0,69	117	129	02102XXX12
13	0,81	141	156	02102XXX13
14	0,90	162	179	02102XXX14
15	1,06	185	205	02102XXX15
16	1,20	210	232	02102XXX16
17	1,35	235	261	02102XXX17
18	1,55	263	291	02102XXX18
19	1,71	302	335	02102XXX19
20	1,89	330	365	02102XXX20
21	2,15	374	414	02102XXX21
22	2,34	408	451	02102XXX22
23	2,54	445	492	02102XXX23
24	2,75	467	517	02102XXX24
25	2,97	518	574	02102XXX25
26	3,19	555	615	02102XXX26
27	3,51	595	659	02102XXX27
28	3,77	656	726	02102XXX28
29	3,98	694	768	02102XXX29
30	4,37	764	846	02102XXX30
31	4,62	778	862	02102XXX31
32	4,96	864	957	02102XXX32



Sondergrößen auf Anfrage.

Bestimmen der Bestellnummer:

Pos. 1	Pos. 2	Pos. 3	Pos. 4	Pos. 5	Pos. 6	Pos. 7
02	10	2	X	X	X	10

Die Variable an **Position 4** bezeichnet die Seiloberfläche:
1 = Blank / 2 = Verzinkt

Die Variable an **Position 5** bezeichnet die Schlagrichtung:
1 = Rechtsgängig / 2 = Linksgängig

Die Variable an **Position 6** bezeichnet die Seilfestigkeitsklasse:
1 = 1.770 N/mm² / 2 = 1.960 N/mm²



verotop P Längsschlag

Für Arbeiten mit Drallfänger. Intensiv geschmiert, hergestellt aus verzinkten oder blanken Drähten.

Füllfaktor: 0,73

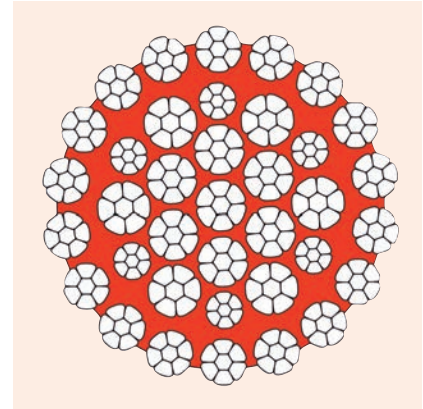
Einsatzbereiche

- Bordkrane
- Bohr- und Pfahlgründungsgerät

Eigenschaften

- Drehungsarmes Seil
- Verdichtete Litzen
- Kunststoffzwischenlage zwischen dem Kernseil (IWRC) und Außenlitzen
- Erhöhte Stabilität durch Stahl-Kunststoffverbindung

Seil-nenn- Ø [mm]	Gewicht [kg/m]	Mindestbruch- kraft (N/mm ²)		Bestell- nummer
		1960 [kN]	2160 [kN]	
16	1,330	234,0	248,7	06182XXX16
17	1,502	264,2	280,8	06182XXX17
18	1,684	296,2	314,8	06182XXX18
19	1,876	330,0	350,7	06182XXX19
20	2,079	365,6	388,6	06182XXX20
21	2,292	403,1	428,5	06182XXX21
22	2,515	442,4	470,2	06182XXX22
23	2,749	483,5	513,9	06182XXX23
24	2,994	526,5	559,6	06182XXX24
25	3,284	571,3	607,2	06182XXX25
26	3,513	617,9	656,8	06182XXX26
27	3,789	666,3	708,3	06182XXX27
28	4,075	716,6	761,7	06182XXX28
29	4,371	768,7	817,1	06182XXX29
30	4,677	822,7	874,4	06182XXX30
31	4,995	879,9	933,7	06182XXX31
32	5,322	936,0	994,9	06182XXX32
33	5,660	995,4	1058	06182XXX33
34	6,008	1057	1123	06182XXX34
35	6,367	1120	1190	06182XXX35
36	6,736	1185	1259	06182XXX36
38	7,505	1320	1403	06182XXX38
40	8,316	1462	1554	06182XXX40



Sondergrößen auf Anfrage.

verotop Längsschlag

Für Arbeiten mit Drallfänger. Geeignet für große Hubhöhen, intensiv geschmiert, hergestellt aus verzinkten oder blanken Drähten.

Füllfaktor: 0,74

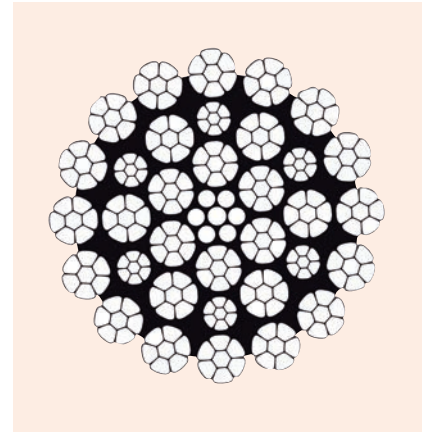
Einsatzbereiche

- Raupenkrane, Gittermastkrane
- Turmdrehkrane
- Bordkrane
- Teleskopkrane
- Brückenkrane
- Offshorekrane
- Bohr- und Pfahlgründungsgerät

Eigenschaften

- Drehungsarmes Seil
- Verdichtete Innen- und Außenlitzen
- Lange Betriebszeit
- Empfohlen für große Hubhöhen (> 25 m)
- Sehr hohe Bruchkräfte

Seil-nenn- Ø [mm]	Gewicht [kg/m]	Mindestbruch- kraft (N/mm ²)		Bestell- nummer
		1960 [kN]	2160 [kN]	
8	0,327	58,51	62,75	06192XXX08
9	0,413	74,05	79,42	06192XXX09
10	0,510	91,42	98,05	06192XXX10
11	0,617	110,6	118,6	06192XXX11
12	0,735	131,7	141,2	06192XXX12
13	0,862	154,5	165,7	06192XXX13
14	1,000	179,2	192,2	06192XXX14
15	1,148	205,7	220,6	06192XXX15
16	1,306	234,0	251,0	06192XXX16
17	1,475	264,2	283,4	06192XXX17
18	1,653	296,2	317,7	06192XXX18
19	1,842	330,0	354,0	06192XXX19
20	2,041	365,7	392,2	06192XXX20
21	2,250	403,2	432,4	06192XXX21
22	2,470	442,5	474,6	06192XXX22
23	2,700	483,6	518,7	06192XXX23
24	2,939	526,6	564,8	06192XXX24
25	3,189	571,4	612,8	06192XXX25
26	3,450	618,0	662,8	06192XXX26
27	3,720	666,5	714,8	06192XXX27
28	4,001	716,8	768,7	06192XXX28
29	4,292	768,9	824,6	06192XXX29
30	4,593	822,8	882,4	06192XXX30



Sondergrößen auf Anfrage.

Bestimmen der Bestellnummer:

Die Variable an **Block 2** bezeichnet den Seiltyp:
18 = verotop P / 19 = verotop

Die Variable an **Block 4** bezeichnet die Seiloberfläche:
1 = Blank / 2 = Verzinkt

Die Variable an **Block 5** bezeichnet die Schlagrichtung:
1 = Rechtsgängig / 2 = Linksgängig

Die Variable an **Block 6** bezeichnet die Seilfestigkeitsklasse:
1 = 1960 N/mm² / 2 = 2160 N/mm²

Block 1	Block 2	Block 3	Block 4	Block 5	Block 6	Block 7
02	11	2	X	X	2	16



verotop E Längsschlag

Für Arbeiten mit Drallfänger. Intensiv geschmiert, hergestellt aus verzinkten oder blanken Drähten.

Füllfaktor: 0,70

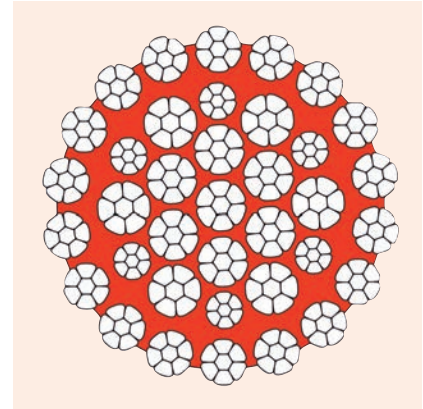
Einsatzbereiche

- Turmdrehkrane
- Brückenkrane

Eigenschaften

- Drehungsarmes Seil
- Verdichtete Außenlitzen
- Sehr flexibel
- Hohe Bruchkraft

Seil-nenn- Ø [mm]	Gewicht [kg/m]	Mindest- bruchkraft (N/mm ²)		Bestell- nummer
		1960 [kN]	2160 [kN]	
8	0,311	55,00	60,24	06202XXX08
9	0,394	69,61	76,24	06202XXX09
10	0,486	85,94	94,12	06202XXX10
11	0,589	104,0	113,9	06202XXX11
12	0,700	123,8	135,5	06202XXX12
13	0,822	145,2	159,1	06202XXX13
14	0,953	168,4	184,5	06202XXX14
15	1,094	193,4	211,8	06202XXX15
16	1,245	220,0	241,0	06202XXX16
18	1,576	278,5	305,0	06202XXX18
19	1,756	310,3	339,8	06202XXX19
20	1,945	343,8	376,5	06202XXX20
22	2,345	416,0	455,5	06202XXX22
23	2,573	454,6	497,9	06202XXX23
24	2,801	495,0	542,1	06202XXX24
25	3,040	537,1	588,3	06202XXX25
26	3,288	581,0	636,3	06202XXX26
27	3,546	626,5	686,1	06202XXX27
28	3,813	673,8	737,9	06202XXX28
29	4,090	722,8	791,6	06202XXX29
30	4,377	773,5	847,1	06202XXX30
32	4,980	880,1	963,8	06202XXX32
34	5,567	983,8	1077	06202XXX34
35	5,900	1043	1142	06202XXX35
36	6,242	1103	1208	06202XXX36
38	6,955	1229	1346	06202XXX38
40	7,706	1362	1491	06202XXX40



Sondergrößen auf Anfrage.

vero 4 Kreuzschlag

4-litziges drehungsarmes Seil, die Gestaltung der Litzen erhöht den Widerstand gegen äußere mechanische Einwirkungen

Füllfaktor: 0,63

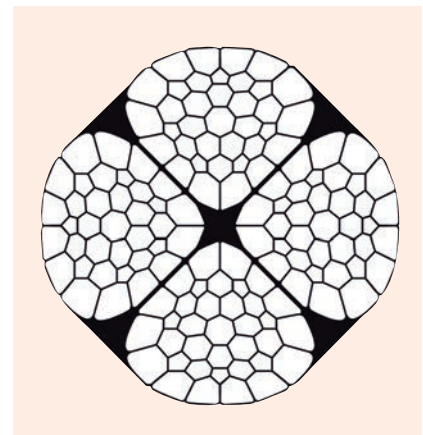
Einsatzbereiche

- Bordkrane

Eigenschaften

- 4-litziges Drehungsarmes Seil
- extrem flexibel
- Lange Betriebszeit
- Sehr hohe Bruchkräfte

Seil-nenn- Ø [mm]	Gewicht [kg/m]	Mindest- bruchkraft (N/mm ²)		Bestell- nummer
		1960 [kN]	2160 [kN]	
8	0,269	54,1		06212XXX08
9	0,340	68,5		06212XXX09
10	0,420	84,6		06212XXX10
11	0,509	102,4		06212XXX11
12	0,605	121,8		06212XXX12
13	0,710	143,0		06212XXX13
14	0,824	165,8		06212XXX14
15	0,946	190,3		06212XXX15
16	1,076	216,6		06212XXX16
18	1,362	274,1		06212XXX18
19	1,517	305,4		06212XXX19
20	1,681	338,4		06212XXX20
22	2,034	409,4		06212XXX22
24	2,421	487,2		06212XXX24
25	2,627	528,7		06212XXX25
26	2,841	571,8		06212XXX26
27	3,064	616,7		06212XXX27
28	3,295	663,2		06212XXX28
29	3,534	711,4		06212XXX29
30	3,782	761,3		06212XXX30
31	4,039	812,9		06212XXX31
32	4,303	866,2		06212XXX32
33	4,577	921,2		06212XXX33



Sondergrößen auf Anfrage.

Bestimmen der Bestellnummer:

Block 1	Block 2	Block 3	Block 4	Block 5	Block 6	Block 7
02	11	2	X	X	2	08

Die Variable an **Block 2** bezeichnet den Seiltyp:
18 = verotop E / 19 = vero 4

Die Variable an **Block 4** bezeichnet die Seiloberfläche:
1 = Blank / 2 = Verzinkt

Die Variable an **Block 5** bezeichnet die Schlagrichtung:
1 = Rechtsgängig / 2 = Linksgängig

Die Variable an **Block 6** bezeichnet die Seilfestigkeitsklasse:
1 = 1960 N/mm² / 2 = 2160 N/mm²



verostar 8 Kreuzschlag Längsschlag

Nicht drehungsarmes Seil mit Kunststoffzwischenlage zwischen Kernseil und Außenlitzen, sollte nicht mit Drallfänger arbeiten

Füllfaktor: 0,61

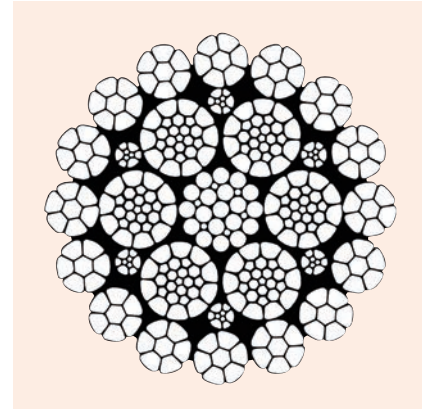
Einsatzbereiche

- Portalhubwagen
- Teleskopkrane
- Turmdrehkrane
- Brückenkrane
- Bordkrane
- Offshorekrane
- Portalkrane
- RTG (Gummibereifter Portal-
kran)

Eigenschaften

- Nicht drehungsarmes Seil
- 8-litzig
- Außenlitzen aus runden Drähten
- Gute Strukturstabilität

Seil-nenn- Ø [mm]	Gewicht [kg/m]	Mindestbruch- kraft (N/mm ²)		Bestell- nummer
		1770 [kN]	1960 [kN]	
8	0,279	47,69	52,81	02212XXX08
9	0,353	60,36	66,84	02212XXX09
10	0,435	74,51	82,51	02212XXX10
11	0,527	90,16	99,84	02212XXX11
12	0,627	107,3	118,8	02212XXX12
13	0,735	125,9	139,4	02212XXX13
14	0,853	146,0	161,7	02212XXX14
15	0,979	167,7	185,6	02212XXX15
16	1,114	190,8	211,2	02212XXX16
17	1,258	215,3	238,5	02212XXX17
18	1,410	241,4	267,3	02212XXX18
19	1,571	269,0	297,9	02212XXX19
20	1,741	298,0	330,1	02212XXX20
21	1,919	328,6	363,9	02212XXX21
22	2,106	360,6	399,4	02212XXX22
23	2,302	394,2	436,5	02212XXX23
24	2,507	429,2	475,3	02212XXX24
25	2,720	465,7	515,7	02212XXX25
26	2,942	504,7	558,8	02212XXX26
27	3,172	543,2	601,5	02212XXX27
28	3,412	584,2	646,9	02212XXX28
29	3,660	626,7	693,9	02212XXX29
30	3,917	670,6	742,6	02212XXX30
31	4,182	716,1	793,0	02212XXX31
32	4,456	763,0	844,9	02212XXX32
33	4,739	811,4	898,6	02212XXX33



Sondergrößen auf Anfrage.

Bestimmen der Bestellnummer:

Pos. 1	Pos. 2	Pos. 3	Pos. 4	Pos. 5	Pos. 6	Pos. 7
02	10	2	X	X	X	16

Die Variable an **Block 2** bezeichnet den Seil-
typ: 21 = verostar 8 / 22 = veropro 8

Die Variable an **Position 4** bezeichnet die
Seiloberfläche:
1 = Blank / 2 = Verzinkt

Die Variable an **Position 5** bezeichnet die
Schlagrichtung:
1 = Rechtsgängig / 2 = Linksgängig

Die Variable an **Position 6** bezeichnet die
Seilfestigkeitsklasse:
1 = 1.770 N/mm² / 2 = 1.960 N/mm² /
3 = 2.160 N/mm²

veropro 8 Kreuzschlag Längsschlag

Nicht drehungsarmes Seil mit Kunststoffzwischenlage zwischen Kernseil und Außenlitzen, sollte nicht mit Drallfänger arbeiten

Füllfaktor: 0,67

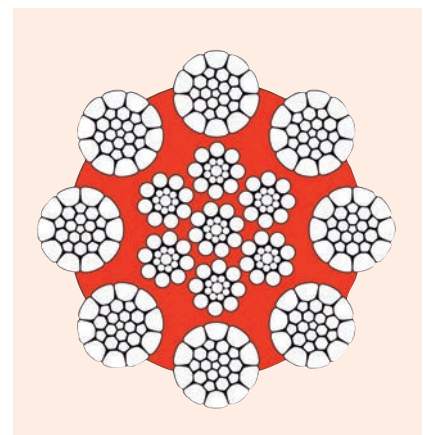
Einsatzbereiche

- Portalhubwagen
- Teleskopkrane
- Turmdrehkrane
- Brückenkrane
- Bordkrane
- Offshorekrane
- Portalkrane
- RTG (Gummibereifter Portal-
kran)
- Hafenportalkrane
- Bohr- und Pfahl-
gründungsgeräte

Eigenschaften

- Nicht drehungsarmes Seil
- 8-litzig
- Gute Strukturstabilität
- Sehr hohe Bruchkräfte

Seil-nenn- Ø [mm]	Gewicht [kg/m]	Mindestbruch- kraft (N/mm ²)		Bestell- nummer
		1960 [kN]	2160 [kN]	
8	0,293	56,98	59,99	02222XXX08
9	0,371	73,00	75,93	02222XXX09
10	0,459	89,04	97,74	02222XXX10
11	0,555	107,7	113,4	02222XXX11
12	0,660	128,2	135,0	02222XXX12
13	0,775	151,3	158,4	02222XXX13
14	0,899	174,8	183,7	02222XXX14
15	1,032	202,7	210,9	02222XXX15
16	1,174	229,4	240,0	02222XXX16
17	1,325	257,3	270,9	02222XXX17
18	1,486	288,5	303,7	02222XXX18
19	1,655	323,5	338,4	02222XXX19
20	1,834	356,2	374,9	02222XXX20
21	2,022	392,7	413,4	02222XXX21
22	2,219	433,7	453,7	02222XXX22
23	2,426	471,0	495,9	02222XXX23
24	2,641	514,3	539,9	02222XXX24
25	2,866	558,2	585,9	02222XXX25
26	3,100	607,8	633,7	02222XXX26
27	3,343	649,1	683,3	02222XXX27
28	3,595	698,1	734,9	02222XXX28
29	4,292	738,5	788,3	02222XXX29
30	4,593	790,3	843,6	02222XXX30



Sondergrößen auf Anfrage.

veropower 6 Kreuzschlag

Nicht drehungsarmes Seil mit flexibler Stahl-Kunststoffverbindung, sollte nicht mit Drallfänger arbeiten

Füllfaktor: 0,74

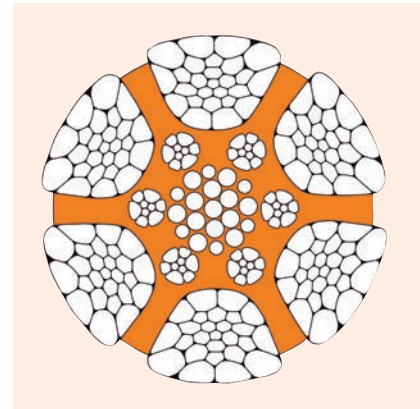
Einsatzbereiche

- Raupenkrane, Gittermastkrane

Eigenschaften

- Nicht drehungsarmes Seil
- 6-litzig
- Doppelt parallel liegende Litzen
- Litzen verdichtet bzw. gehämmert

Seil-nenn- Ø [mm]	Gewicht [kg/m]	Mind.- bruchkraft (N/mm ²) 1960 [kN]	Bestell- nummer
20	1,975	375,1	02232XXX20
21	2,178	413,6	02232XXX21
22	2,390	453,9	02232XXX22
23	2,612	496,1	02232XXX23
24	2,844	540,2	02232XXX24
25	3,086	586,2	02232XXX25
26	3,338	634,0	02232XXX26
27	3,600	683,7	02232XXX27
28	3,871	753,3	02232XXX28
29	4,153	788,7	02232XXX29
30	4,444	844,1	02232XXX30
31	4,745	901,3	02232XXX31
32	5,056	960,4	02232XXX32
33	5,378	1021	02232XXX33
34	5,709	1084	02232XXX34
35	6,050	1149	02232XXX35
36	6,400	1215	02232XXX36
38	7,131	1354	02232XXX38
40	7,902	1501	02232XXX40
41	8,414	1598	02232XXX41
42	8,712	1654	02232XXX42
44	9,561	1816	02232XXX44
45	10,00	1899	02232XXX45
46	10,45	1985	02232XXX46
48	11,38	2161	02232XXX48
50	12,35	2345	02232XXX50



Sondergrößen auf Anfrage.

Bestimmen der Bestellnummer:

Pos. 1	Pos. 2	Pos. 3	Pos. 4	Pos. 5	Pos. 6	Pos. 7
02	10	2	X	X	X	06

Die Variable an **Block 2** bezeichnet den Seiltyp: 23 = veropower 6 / 24 = veropower 8

Die Variable an **Position 4** bezeichnet die Seiloberfläche:
1 = Blank / 2 = Verzinkt

Die Variable an **Position 5** bezeichnet die Schlagrichtung:
1 = Rechtsgängig / 2 = Linksgängig

Die Variable an **Position 6** bezeichnet die Seilfestigkeitsklasse:
1 = 1.960 N/mm² / 2 = 2.160 N/mm²

veropower 8 Kreuzschlag

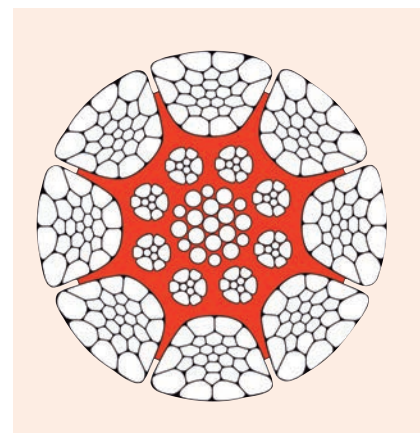
Nicht drehungsarmes Seil mit flexibler Stahl-Kunststoffverbindung, sollte nicht mit Drallfänger arbeiten

Füllfaktor: 0,75

Einsatzbereiche

- Portalhubwagen
- Bordkrane
- Portalkrane
- Hafenmobilkran
- RTG (Gummibereifter Portal-
kran)
- Raupenkrane, Gittermastkrane
- Brückenkrane
- Offshorekrane

Seil-Gewicht nenn- Ø [mm]	Gewicht [kg/m]	Mindest- bruchkraft (N/mm ²) 1960 [kN]	Bestell- nummer
12	0,719	144,1	02242XXX12
13	0,844	169,1	02242XXX13
14	0,979	196,2	02242XXX14
15	1,124	225,2	02242XXX15
16	1,279	256,2	02242XXX16
17	1,443	291,8	02242XXX17
18	1,618	324,3	02242XXX18
19	1,803	364,4	02242XXX19
20	1,998	400,3	02242XXX20
21	2,203	441,4	02242XXX21
22	2,417	485,2	02242XXX22
23	2,642	529,4	02242XXX23
24	2,877	576,5	02242XXX24
25	3,121	625,5	02242XXX25
26	3,376	676,5	02242XXX26
27	3,641	729,6	02242XXX27
28	3,916	784,6	02242XXX28
29	4,200	841,7	02242XXX29
30	4,495	902,2	02242XXX30



Sondergrößen auf Anfrage.

Eigenschaften

- Nicht drehungsarmes Seil
- 8-litzig
- Doppelt parallel liegende Litzen
- Litzen verdichtet bzw. gehämmert

verosteel 8 Kreuzschlag Längsschlag

Nicht drehungsarmes Vollstahlseil

Füllfaktor: 0,71

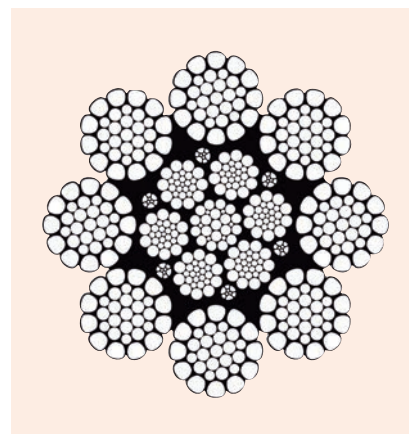
Einsatzbereiche

- Brückenkrane

Eigenschaften

- Nicht drehungsarmes Seil
- 8-litzig
- Verdichtete Außenlitzen
- Sehr flexibel und abriebfest
- Hohe Lebensdauer

Seil-nenn- Ø [mm]	Gewicht [kg/m]	Mindestbruch- kraft (N/mm ²)		Bestell- nummer
		1960 [kN]	2160 [kN]	
16	1,224	231,9	254,4	02252XXX16
17	1,382	261,8	287,2	02252XXX17
18	1,549	293,5	322,0	02252XXX18
19	1,726	327,0	358,7	02252XXX18
20	1,913	362,3	397,5	02252XXX20
21	2,109	399,4	438,2	02252XXX21
22	2,314	438,4	481,0	02252XXX22
23	2,529	479,2	525,7	02252XXX23
24	2,754	521,7	572,4	02252XXX24
25	2,988	566,1	621,1	02252XXX25
26	3,232	612,3	671,8	02252XXX26
27	3,486	660,3	724,4	02252XXX27
28	3,749	710,1	779,1	02252XXX28
29	4,021	761,8	835,7	02252XXX29
30	4,303	815,2	894,3	02252XXX30
31	4,595	870,5	955,0	02252XXX31
32	4,896	927,5	1018	02252XXX32
33	5,207	986,4	1082	02252XXX33
34	5,527	1047	1149	02252XXX34
35	5,857	1110	1217	02252XXX35
36	6,197	1174	1288	02252XXX36
37	6,546	1240	1360	02252XXX37
38	6,904	1308	1435	02252XXX38
39	7,273	1378	1511	02252XXX39



Sondergrößen auf Anfrage.

Bestimmen der Bestellnummer:

Pos. 1	Pos. 2	Pos. 3	Pos. 4	Pos. 5	Pos. 6	Pos. 7
02	10	2	X	X	X	06

Die Variable an **Block 2** bezeichnet den Seiltyp: 25 = verosteel 8

Die Variable an **Position 4** bezeichnet die Seiloberfläche:
1 = Blank / 2 = Verzinkt

Die Variable an **Position 5** bezeichnet die Schlagrichtung:
1 = Rechtsgängig / 2 = Linksgängig

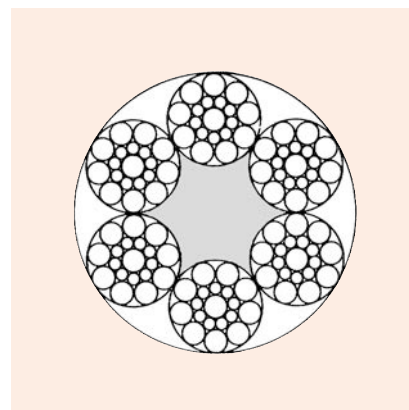
Die Variable an **Position 6** bezeichnet die Seifestigkeitsklasse:
1 = 1.960 N/mm² / 2 = 2.160 N/mm²

Reglerseile

Reglerseil blank, 6 x 19 + 1 IWRC, EN 12385-4

(DIN 3060)

Seil-nenn- Ø [mm]	Gewicht [kg/m]	Mindest- bruchkraft 1770 N/mm ² [kN]	Bestell- nummer
6,5	0,162	25,0	0109211106

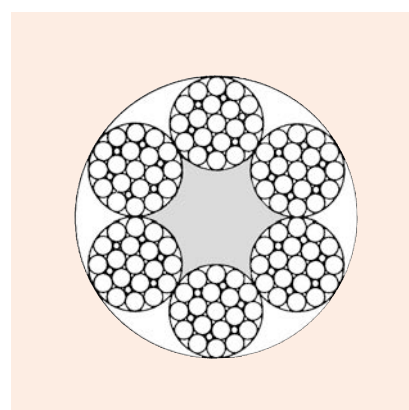


Sondergrößen auf Anfrage.

Reglerseil blank, 6 x 19 Seale + 1 IWRC, EN 12385-4

(DIN 3058)

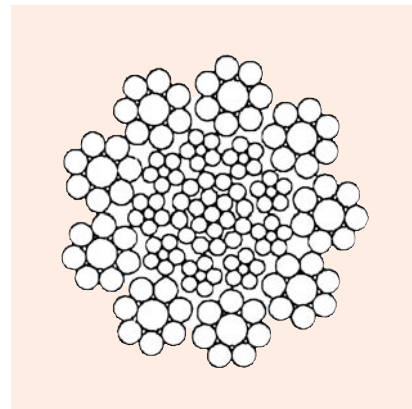
Seil-nenn- Ø [mm]	Gewicht [kg/m]	Mindest- bruchkraft 1770 N/mm ² [kN]	Bestell- nummer
6,5	0,1732	29,2	0110211106



Aufzugseile

A 160 S,
EN 12385-4

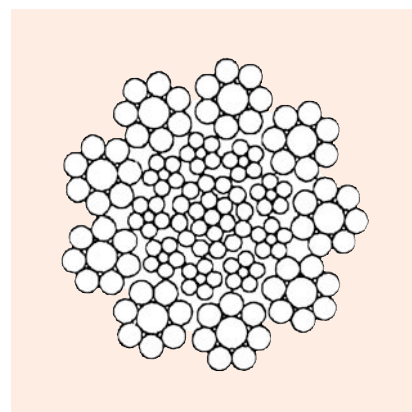
Seil-nenn- Ø [mm]	Gewicht [kg/m]	Mindest- bruchkraft 1370/1770 N/mm ² [kN]	Bestell- nummer
8	0,29	39,7	0213211108
9	0,36	49,1	0213211109
10	0,45	62,3	0213211110
11	0,54	74,1	0213211111
12	0,64	89,8	0213211112
13	0,76	101,0	0213211113
14	0,88	122,0	0213211114
15	1,01	139,0	0213211115
16	1,15	156,0	0213211116



Sondergrößen auf Anfrage.

A 190 S,
EN 12385-4

Seil-nenn- Ø [mm]	Gewicht [kg/m]	Mindest- bruchkraft 1770 N/mm ² [kN]	Bestell- nummer
8	0,29	45,6	0214211108
9	0,36	57,4	0214211109
10	0,45	71,6	0214211110
11	0,54	86,3	0214211111
12	0,64	103,0	0214211112
13	0,76	121,0	0214211113
14	0,88	141,0	0214211114
15	1,01	161,0	0214211115
16	1,15	183,0	0214211116

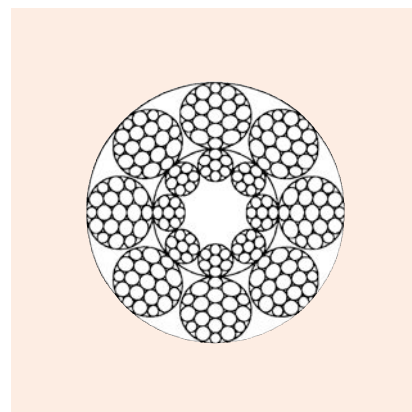


Sondergrößen auf Anfrage.

Seile mit Stahleinlage
IWRC, 8 x 19 Warring-
ton + 1 IWRC,
EN 12385-4

(DIN 3063)

Seil-nenn- Ø [mm]	Gewicht [kg/m]	Mindest- bruchkraft 1570 N/mm ² [kN]	Bestell- nummer
8	0,256	38,1	0215211308
9	0,324	48,2	0215211309
10	0,400	59,5	0215211310
11	0,484	72,0	0215211311
12	0,577	85,7	0215211312
13	0,677	100,6	0215211313
14	0,780	116,7	0215211314
15	0,901	133,9	0215211315
16	1,025	152,4	0215211316

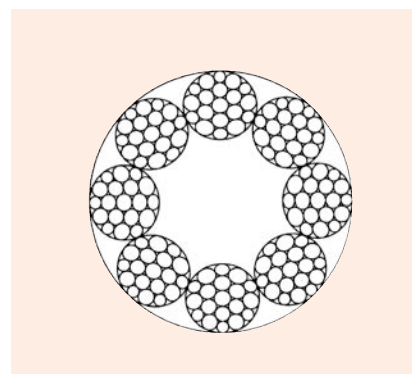


Sondergrößen auf Anfrage.

Seile mit Fasereinlage
FC, 8 x 19 Warrington
+ 1 FC, EN 12385-4

(DIN 3063)

Seil-nenn- Ø [mm]	Gewicht [kg/m]	Mindest- bruchkraft 1570 N/mm ² [kN]	Bestell- nummer
8	0,221	30,5	0216111308
9	0,280	38,6	0216111309
10	0,345	47,6	0216111310
11	0,418	57,6	0216111311
12	0,497	68,6	0216111312
13	0,584	80,5	0216111313
14	0,677	93,3	0216111314
15	0,777	107,1	0216111315
16	0,884	121,9	0216111316



Sondergrößen auf Anfrage.

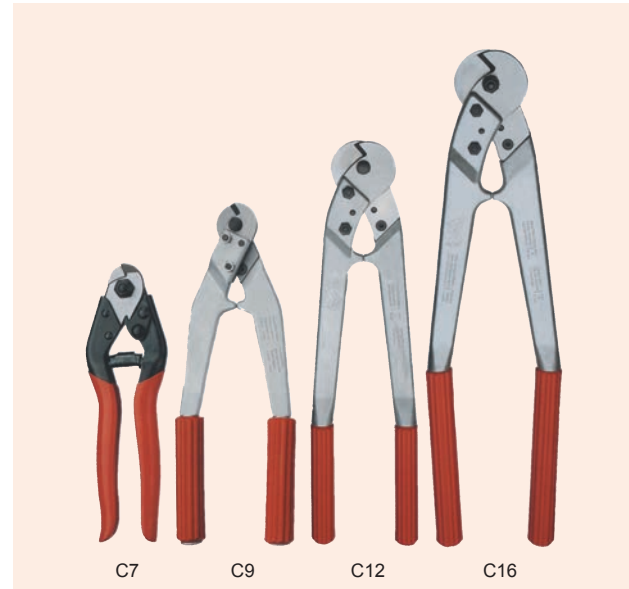
Drahtseilscheren

- Das Material wird glatt durchgeschnitten, ohne zu zerquetschen.
- Griffe aus geschmiedetem Leichtmetall mit Plastiküberzug

Verwendung:

- Schneiden von Stahldrahtseilen
- Stahlkurbel
- Drähte aller Art und Drahtgewebe

	Schnittkapazität in mm Ø			
	C7	C9	C12	C16
weiche Drahtseile	7,0	9,0	12,0	16,0
harte Drahtseile	5,0	7,0	8,0	14,0
Kabel aus Federstahl	4,0	6,0	6,0	7,0
sehr harte Stahlkabel und Stahlitze	3,0	5,0	5,0	6,0
elektrische Kabel mit Stahlseele (Aluminium, Kupfer)	7,0	9,0	12,0	6,0
Aluminium- & Kupferstangen	5,0	9,0	10,0	14,0
Eisenstangen	4,0	7,0	8,0	10,0
gehärteter Federdraht	2,5	4,0	4,0	5,0
Länge [mm]	190,0	325,0	500,0	630,0
Gewicht [kg]	0,27	0,70	0,50	2,30



Typ	Bestellnummer
Drahtseilschere C7	155000007
Drahtseilschere C9	155000009
Drahtseilschere C12	155000012
Drahtseilschere C16	155000016

Presszangen

Die aus den Erfahrungen der Praxis entwickelten Handpresszangen sind für auswechselbare Pressbacken und stufenlose Nachsteller ausgerüstet.

Werkzeug Nr.	Klemmen Nr.	Seil-Ø - Fasereinlage [mm]	Seil-Ø Stahleinlage [mm]	Ø fertige Pressklemme [mm]	Bestellnummer
1	1	0,9-1,0	0,5-0,8	2	155100010
1,5	1,5	1,1-1,5	0,9-1,1	3	155100015
2	2	1,6-2,0	1,2-1,6	4	155100020
2,5	2,5	2,5-2,7	1,7-2,1	5	155100025
3	3	2,8-3,2	2,5-2,7	6	155100030
3,5	3,5	3,3-3,7	2,7-3,2	7	155100035
4	4	3,8-4,3	3,2-3,7	8	155100040
4,5	4,5	4,4-4,8	3,7-4,3	9	155100045
5	5	4,9-5,4	4,3-4,8	10	155100050



Pressverbindungen nach EN 13411-3

Seilklemmen

- Standard-Z EN 13411-3
- Standard-Z EN 13411-3, Form "C" Konisch
- S-Klemmen
- Stahl-Klemmen
- Kupfer-Klemmen
- Nirosta-Klemmen
- ST-Klemmen
- Flämischeuge
- Alu-Rundklemmen
- Kupfer-Rundklemmen



Weitere Informationen und Details zu Pressverbindungen auf Anfrage.

Telefon: +49 (0) 6021 / 40 27-200

Kabeleinziehstrümpfe RP-100

Am Kabel-, Seil- oder Rohrbeginn angebracht und z.B. mit einem Windenseil verbunden, ergeben diese Strümpfe eine sichere Zugbefestigung. Ob beim Zug in Kabelschächten, offenen Gräben, auf Pritschen oder in anders gearteten Anlagen – dieses Geflecht aus verzinkter Stahlhitze, einseitig geschlossen und mit einer entsprechenden Klemme und Kausche versehen, garantiert durch die sinnvolle Anordnung der Maschengröße (bezogen auf den jeweiligen Durchmesser) eine hohe Flexibilität und Haftkraft auf Ihrem zu ziehenden Material und gewährleistet somit jederzeit einen problemlosen Zugang.

Kabel & Seil-Ø von - bis [mm]	zuläss. Zugkraft [kN]	Kauschen-größe für Bolzen-Ø [mm]	Bestellnummer
08 - 15	5,1	16	15521008X
15 - 20	12,7	18	15521015X
20 - 30	15,9	18	15521020X
30 - 40	19,1	19	15521030X
40 - 50	22,3	20	15521040X
50 - 60	30,4	24	15521050X
60 - 80	40,5	28	15521060X
80 - 100	45,6	28	15521080X
100 - 120	50,6	32	15521100X
120 - 150	52,6	32	15521120X



Die **fett gedruckten Stellen** der Bestellnummer bezeichnen die Länge.

1 steht für 1.250 mm

2 steht für 1.500 mm (Standardlängen)

Diese Ziffer setzen Sie bitte bei Ihrer Bestellung in die Bestellnummer ein.

Bestellbeispiel: 155210601 = Länge 1.250 mm

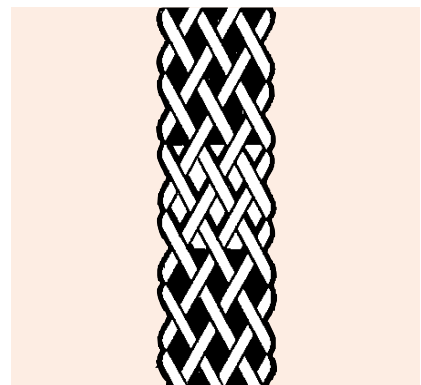
155210082 = Länge 1.500 mm

Andere Längen auf Anfrage.

Verbindungsstrümpfe RP-400

Für das Verbinden von Kabeln oder Seilen mit gleichen Durchmessern und ohne großen Drall sind diese Strümpfe konzipiert. So ist es hierdurch z.B. möglich, Kranseile in einem Arbeitsgang zu wechseln oder aber zwei Kabellängen in einem einzuziehen. Bei erhöhter Torsion des Zugguts empfehlen wir Einzelstrümpfe in Verbindung mit einem entsprechenden Fischverbinder als Drallausgleich zu verwenden. Das Geflecht ist aus verzinkter Stahlhitze, zweilagig geflochten, beidseitig offen, ohne Ösen. In der verstärkten Ausführung ist das Geflecht dreilagig und bietet eine erhöhte Zugfestigkeit.

Kabel- & Seil-Ø von-bis [mm]	zulässige Zugkraft ca.		Bestellnummer
	zweilagig [kN]	dreilagig [kN]	
06 - 08	3,2	4,8	15524006X
08 - 10	3,2	4,8	15524008X
10 - 15	5,1	6,8	15524010X
15 - 20	12,7	19,1	15524015X
20 - 30	15,9	23,9	15524020X
30 - 40	19,1	28,6	15524030X
40 - 50	22,3	33,4	15524040X
50 - 60	27,6	41,4	15524050X
60 - 80	36,8	55,2	15524060X



Die **fett gedruckten Stellen** der Bestellnummer bezeichnen die Länge.

2 steht für 1.500 mm

3 steht für 2.000 mm (Standardlängen)

Diese Ziffer setzen Sie bitte bei Ihrer Bestellung in die Bestellnummer ein.

Bestellbeispiel: 155240082 = Länge 1.500 mm

155240083 = Länge 2.000 mm

Andere Längen auf Anfrage.

Selbstverständlich auch lieferbar in den Ausführungen:

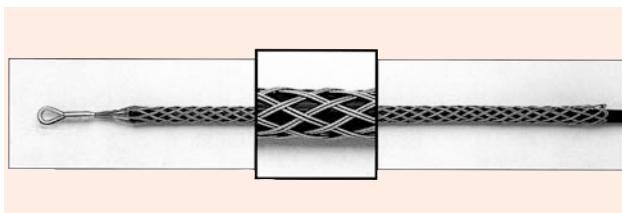
- **Nirosta**
(Flechtart in Edelstahl)
- **Verstärkt**
(dreilagiges Geflecht für höhere Zugbelastung)

Für weitere Informationen sprechen Sie uns bitte an!

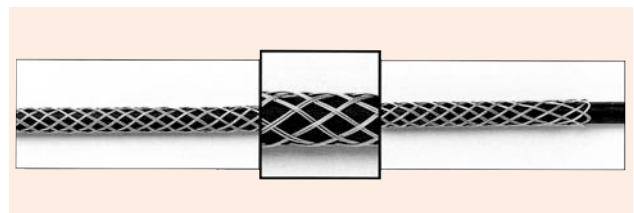
Telefon: +49 (0) 6021 / 40 27-200



RP-100

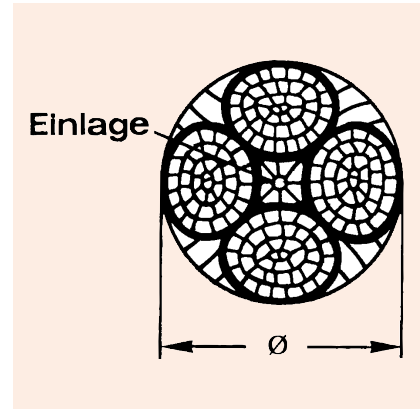


RP-400



Hanfseile, DIN EN 1261, Form B 4-litzig

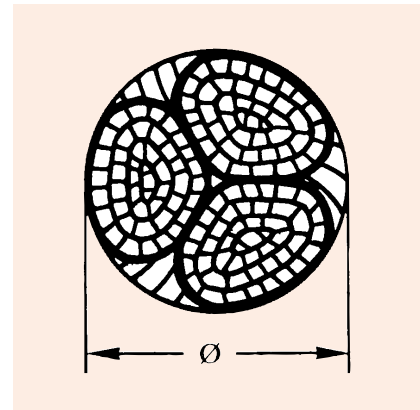
Seil-nenn- Ø [mm]	Gewicht [kg/m]	Seil- Mindest- Bruchkraft [daN]	Bestell- nummer
6	0,027	235	110100006
8	0,047	450	110100008
10	0,074	700	110100010
12	0,111	1.080	110100012
14	0,141	1.485	110100014
16	0,185	1.825	110100016
18	0,230	2.250	110100018
20	0,285	2.780	110100020
22	0,345	3.240	110100022
24	0,410	3.980	110100024
26	0,485	4.600	110100026
28	0,560	5.410	110100028
30	0,640	6.180	110100030
32	0,735	7.000	110100032
36	0,930	8.560	110100036
40	1,150	9.980	110100040
44	1,380	11.800	110100044



Sondergrößen auf Anfrage.

Polyamidseil, DIN EN 696, Form A 3-litzig

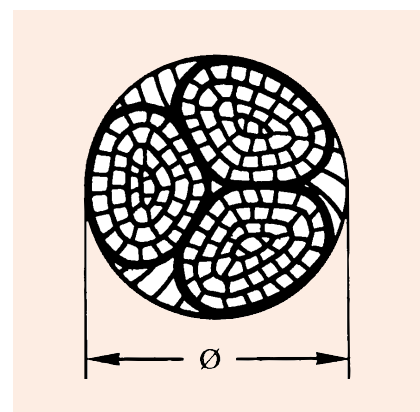
Seil-nenn- Ø [mm]	Gewicht [kg/100m]	Seil- Mindest- Bruchkraft [daN]	Bestell- nummer
4	0,0105	315	120100004
6	0,0225	735	120100006
8	0,0400	1.320	120100008
10	0,0620	2.040	120100010
12	0,0890	2.940	120100012
14	0,158	4.020	120100014
16	0,200	5.200	120100016
18	0,245	6.570	120100018
20	0,300	8.140	120100020
22	0,395	9.800	120100022
24	0,420	11.800	120100024
26	0,485	13.700	120100026
28	0,555	15.500	120100028
30	0,630	17.400	120100030
32	0,790	19.600	120100032
36	0,800	24.400	120100036
40	0,990	29.400	120100040
44	1,200	35.100	120100044



Sondergrößen auf Anfrage.

Polypropylenseile, DIN EN 699, Form A 3-litzig

Seil-nenn- Ø [mm]	Gewicht [kg/m]	Seil- Mindest- Bruchkraft [daN]	Bestell- nummer
6	0,017	590	130100006
8	0,030	1.040	130100008
10	0,045	1.530	130100010
12	0,065	2.170	130100012
14	0,090	2.890	130100014
16	0,115	3.700	130100016
18	0,148	4.720	130100018
20	0,180	5.690	130100020
22	0,220	6.820	130100022
24	0,260	7.970	130100024
26	0,305	9.220	130100026
28	0,355	10.500	130100028
30	0,405	12.000	130100030
32	0,460	13.200	130100032
36	0,585	16.600	130100036
40	0,720	20.100	130100040
44	0,880	24.100	130100044



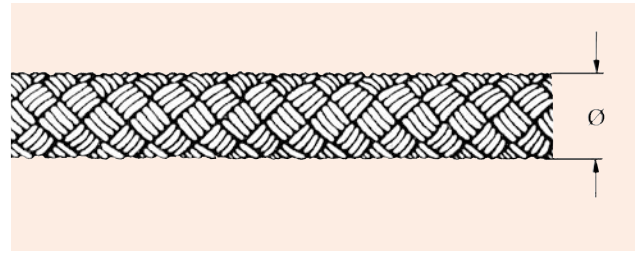
Sondergrößen auf Anfrage.

Polyamidseile

8fach geflochten, Farbe: weiß

Seil-Ø [mm]	Bruchfestigkeit [daN]	Bestellnummer
1	30	120200010
1,5	49	120200015
2	93	120200020
2,5	137	120200025
3	157	120200030
4	270	120200040
5	610	120200050

Seil-Ø [mm]	Bruchfestigkeit [daN]	Bestellnummer
6	610	120200060
8	1.090	120200080
10	1.670	120200100

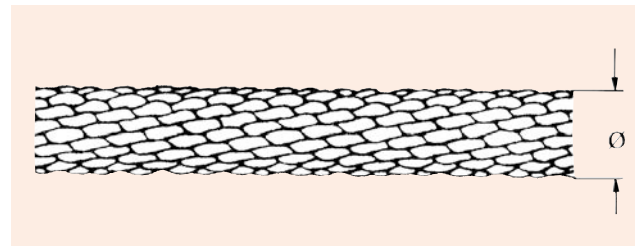


Sondergrößen auf Anfrage.

spiralgeflochten, Farbe: weiß

Seil-Ø [mm]	Bruchfestigkeit [daN]	Bestellnummer
3	160	120300030
4	225	120300040
5	400	120300050
6	500	120300060

Seil-Ø [mm]	Bruchfestigkeit [daN]	Bestellnummer
8	900	120300080
10	1.400	120300100
12	2.025	120300120



Sondergrößen auf Anfrage.

Anschlagseile aus Hanf und Polyamid EN 1492-4

1-strängig, beiderseits gespleißt mit Schlaufen

Anschlagseile aus Hanf

Seil-Ø [mm]	Tragfähigkeit einfach direkt [kg]	Bestellnummer
16	250	1401016XX
20	350	1401020XX
24	500	1401024XX
28	700	1401028XX
32	900	1401032XX
36	1.200	1401036XX
40	1.400	1401040XX
48	2.000	1401048XX

Anschlagseile aus Polyamid

Seil-Ø [mm]	Tragfähigkeit einfach direkt [kg]	Bestellnummer
16	680	1402016XX
20	1.100	1402020XX
24	1.500	1402024XX
28	2.100	1402028XX
32	2.600	1402032XX
36	3.200	1402036XX
40	3.800	1402040XX



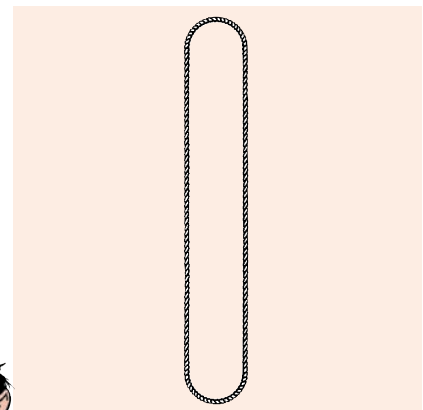
Endlos Langspleiß ohne Verdickung

Anschlagseile aus Hanf

Seil-Ø [mm]	Tragfähigkeit einfach direkt [kg]	Bestellnummer
16	500	1403016XX
20	700	1403020XX
24	1.000	1403024XX
28	1.400	1403028XX
32	1.800	1403032XX
36	2.400	1403036XX
40	2.800	1403040XX
48	4.000	1403048XX

Anschlagseile aus Polyamid

Seil-Ø [mm]	Tragfähigkeit einfach direkt [kg]	Bestellnummer
16	1.350	1404016XX
20	2.200	1404020XX
24	3.000	1404024XX
28	4.200	1404028XX
32	5.200	1404032XX
36	6.400	1404036XX
40	7.600	1404040XX
48	10.800	1404048XX



Lieferbar in den Nutzlängen 1.000 mm bis 9.500 mm. Die beiden **fettgedruckten Stellen** der Bestellnummer bezeichnen die Nutzlänge des Seils. Bitte geben Sie bei der Bestellnummer Ihre gewünschte Länge an.

Bestellbeispiel: 140102010 = Länge 1.000 mm
140102095 = Länge 9.500 mm



Verhalten von Seilen aus synthetischen Fasern gegenüber verschiedenen Einflüssen

Wirkstoff	Einflüsse										
	Waschtemperatur ° C	Säuren (50% konz.)		Benzin	Diesel und Schmieröl	Lösungsmittel	Alkalien (Laugen)	Elektronische Eigenschaften	Temperaturgrenze kurzzeitige Belastung ca. °C	Erweichtemperatur ca. °C	Schmelztemperatur ca. °C
		25° C	100° C								
Polyamid (PA) 6 (Perlon) (Nylon) 66	50-60	17	5-10	ohne Einfluss	ohne Einfluss	Ameisensäure; Essigsäure bei höheren Temp.	beständig gegen schwache Laugen	gute Isolierfähigkeit; schlechter Leiter	130	170 210	215 255
Polyester (PES) (Trevira) (Diolen) (Terylen)	80-90	80	0	ohne Einfluss	ohne Einfluss	Phenole Kresole Zink-Chlorid	beständig gegen Laugen bei 20° C; wird aufgelöst von Laugen bei 100° C	sehr gute Isolierfähigkeit	170	225	260
Polypropylen (PP) (Splitfaser) (Polyhanf)	30	ohne Einfluss		ohne Einfluss	ohne Einfluss	•	beständig gegen schwache Laugen	ausgez. Isolierfähigkeit	80	140	170
Polyethylen (PE)	30	ohne Einfluss		ohne Einfluss	ohne Einfluss	•	beständig	ausgez. Isolierfähigkeit	70	120	150
Aramid (Twaron) (Kevlar) (Technora)	80-90	teilweise gute Beständigkeit		ohne Einfluss	ohne Einfluss	•	teilweise gute Beständigkeit	ausgez. Isolierfähigkeit	400	•	verkohlt bei ca. 500° C

Vergleichende Übersicht synthetischer Fasern

Wirkstoff	Einflüsse								
	Handelsnamen	Garnfestigkeit g/d tex	Spez. Gewicht kg/dm³	Festigkeitsabfall durch Feuchtigkeit %	Wasser-aufnahme %	Knotenfestigkeit %	Lichtbeständigkeit	Bruchdehnung %	Scheuerfestigkeit
Polyamid (PA) 6 und 66	Perlon Nylon Nylsuisse Enkalon	7-8	1,14	5-10	1-7	60-65	gut	16-27	sehr gut
Polyester (PES)	Diolen Trevira Dacron Tersuisse	7-8,3	1,38	0	5-2	55-60	sehr gut	10-16	sehr gut
Polypropylen (PP) multifil	Hostalen Soflene Akvaflex Norfil	ca. 5	0,91	0	0	55-65	nur ausgerüstet gut	14-24	befriedigend
Polypropylen (PP) hochfest	Norfil Avova Betelon Lupolen	ca. 7	0,91	0	0	55-65	nur ausgerüstet gut	15-20	befriedigend
Polyethylen (PE)	Vestalen Wetalen	ca. 4,5	0,96	0	0	50-60	gut	15-20	befriedigend
Polyethylen (PE) multifil hochfest	Dynéema Spectra	20-25	0,96	0	0	5-50	gut	2-4	befriedigend
Aramid	Twaron Kevlar HM 50	20-25	1,44	0	2-5	0-40	schlecht	2-4	mangelhaft

Schiffsseile, Bootsleinen, Anbinde- und Gerüstseile auf Anfrage.

Telefon: +49 (0) 6021 / 40 27-200 Email: info@philipp-gruppe.de

Bestell-Hotline: +49 (0) 6021 / 40 27-100

Hanfseilrollen

Leichte Baurollen für Hanfseile mit einfachem oder Kreuzbügel.
Die Rollen sind sauber gegossen, in der Rille unbearbeitet. Alle Teile lackiert

Rolle 1

Rollen-Ø [mm]	Für Seil-Ø [mm]	zulässige Last am Haken [kg]	Baulänge [mm]	Gewicht [kg]	Bestellnummer
120	22	150	250	1,20	400100120
140	26	150	260	1,50	400100140
160	26	200	270	2,00	400100160
190	28	200	340	2,80	400100190
220	28	250	385	3,20	400100220
250	30	250	400	3,70	400100250
300	32	300	455	5,30	400100300

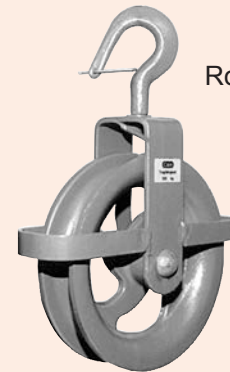
Rolle 2

Rollen-Ø [mm]	Für Seil-Ø [mm]	zulässige Last am Haken [kg]	Baulänge [mm]	Gewicht [kg]	Bestellnummer
120	22	150	250	1,30	400200120
140	26	150	260	1,70	400200140
160	26	200	270	2,30	400200160
190	28	200	340	3,00	400200190
220	28	250	385	3,60	400200220
250	30	250	400	4,20	400200250
300	32	300	455	5,90	400200300

Rolle 1



Rolle 2



Hanfseil mit Karabiner

Einerseits Feuerwehkarabiner
120 x 11 mit Kausche eingespleißt,
andererseits glatt.

Seil-Ø [mm]	Länge [m]	Bestellnummer
20	20	110202020
20	30	110202030
20	40	110202040
20	50	110202050



Vorstehende Baurollen können
auch mit Wirbel-Langauge anstatt
Haken geliefert werden.



PHILIPP - Ihr Seilspezialist:

Sie benötigen ein individuelles Seil für Spezialeinsätze?

Unsere Experten geben Ihnen gerne Auskunft, helfen bei Planung und Ausführung und haben immer ein offenes Ohr für Sie!

Sprechen Sie uns an!

Telefon: +49 (0) 6021 / 40 27-200

Email: info@philipp-gruppe.de

Oder nutzen Sie unseren „Call-Back“-Service im Internet unter www.philipp-gruppe.de.
Einfach das Formular ausfüllen und wir setzen uns mit Ihnen in Verbindung.





Feinseile / Edelstahlseile

Produkte:

Augenschrauben	68
Augterminals	62
Drahtseilklemmen	68
Bestelllängen fertigverpresster Seile.....	58
Gabelterminals	60-61
Gewindeterminals	59-60,62
Karabinerhaken	69
Kauschen	68
Kettenschnellverschlüsse	69
Kreuz- / Zylinderklemmen	67,69
Multi-Winkel-Abgänge	67
Ringmuttern /-schrauben	70
Schäkel	70
Schraubterminals	63
Senkkopfterminals	61
Spannschlösser	69
Stopper	67
Wantenspanner	64-66

Information:

- Anwendungsbeispiele für das PHILIPP Rank- und Architekturseil-system71-72

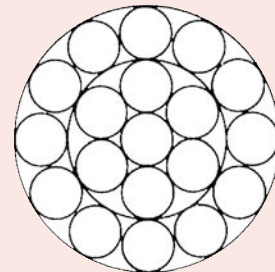
Seilsysteme für Architektur und Design von PHILIPP

Edelstahlseile in Werkstoff: 1.4401 (A4)

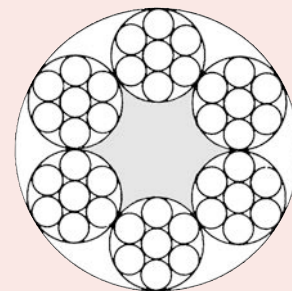
Seil-Nenn-Ø [mm]	Konstruktion	Mindestbruchkraft		Bestellnummer
		bei einer Nennfestigkeit der Drähte von		
		1570 N/mm ² / 160 kp/mm ²		
		[kN]	[kp]	
1,00	1 x 19	0,83	84,00	5659231301
1,00	7 x 7	0,56	57,00	5657231301
1,50	7 x 7	1,27	129,00	5657231315
2,00	1 x 19	3,30	336,00	5659231302
2,00	7 x 7	2,26	230,00	5657231302
2,00	7 x 19	2,08	213,00	5658231302
3,00	1 x 19	7,42	757,00	5659231303
3,00	7 x 7	5,05	515,00	5657231303
3,00	7 x 19	4,66	475,00	5658231303
4,00	1 x 19	13,20	1.340,00	5659231304
4,00	7 x 7	8,98	915,00	5657231304
4,00	7 x 19	8,34	850,00	5658231304
5,00	1 x 19	20,60	2.100,00	5659231305
5,00	7 x 7	14,00	1.430,00	5657231305
5,00	7 x 19	13,00	1.330,00	5658231305
6,00	1 x 19	29,70	3.030,00	5659231306
6,00	7 x 7	20,30	2.070,00	5657231306
6,00	7 x 19	18,70	1.910,00	5658231306
8,00	1 x 19	25,80	5.380,00	5659231308
8,00	7 x 7	36,10	3.670,00	5657231308
8,00	7 x 19	33,30	3.400,00	5658231308
10,00	7 x 7	56,30	5.750,00	5657231310
10,00	7 x 19	52,10	5.310,00	5658231310

Weitere Ø, sowie PA6 und PA12 ummantelte Edelstahlseile auf Anfrage.

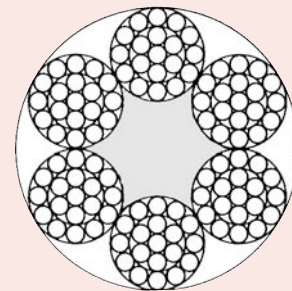
Rundlitzenseil 1 x 19 SEL, EN 12385-4



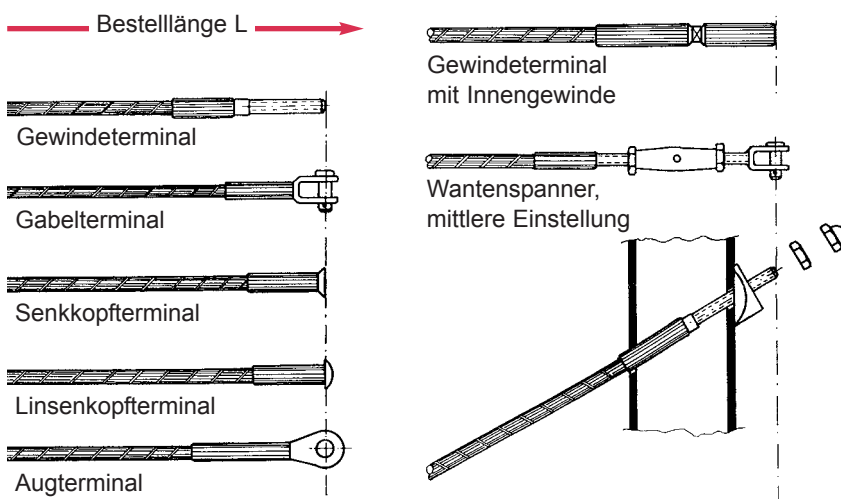
Rundlitzenseil 7 x 7 SEL, EN 12385-4



Rundlitzenseil 7 x 19 SEL, EN 12385-4

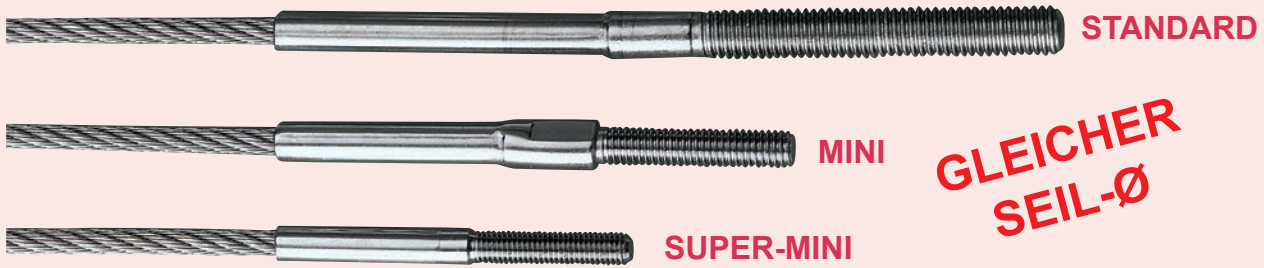


Bestellängen von fertigverpressten Seilen



Bitte beachten Sie bei der Montage von Treppengeländern, dass je nach Befestigungsart unterschiedliche Zuschläge für die Seillänge berücksichtigt werden müssen. Dies gilt insbesondere für den ASS Multi-Winkel-Abgang (Befestigung mit ASS Kugel- oder NIRO-Hutmutter) sowie für die ASS Radienscheibe für runde Pfosten.

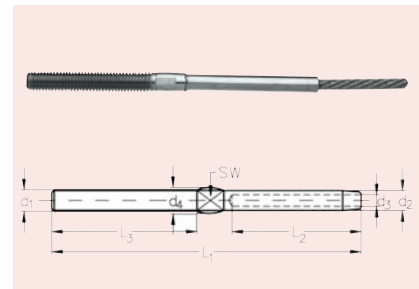
EIN Seildurchmesser – DREI Terminal-Generationen



NIRO Gewindeterminale

mit Rechts- und Linksgewinde Standard

Seil-Ø [mm]	Gewinde d ₁	d ₂ [mm]	d ₃ [mm]	d ₄ [mm]	L ₁ [mm]	L ₂ [mm]	L ₃ [mm]	SW	Bestellnummer Rechtsgewinde	Bestellnummer Linksgewinde
2,5	M 5	5,4	2,7	6,5	86	35	40	4	560105002	560105102
3	M 6	6,3	3,3	7,0	97	38	48	5	560106003	560106103
4	M 8	7,5	4,3	8,5	115	45	54	6	560108004	560108104
5	M 10	9,0	5,3	10,5	128	52	61	7	560110005	560110105
6	M 12	12,5	6,3	13,5	162	53	79	10	560112006	560112106
7	M 14	14,2	7,3	15,0	178	70	90	12	560114007	560114107
8	M 16	16,0	8,3	17,0	214	80	102	14	560116008	560116108
10	M 20	17,8	10,5	18,5	215	90	105	15	560120010	560120110

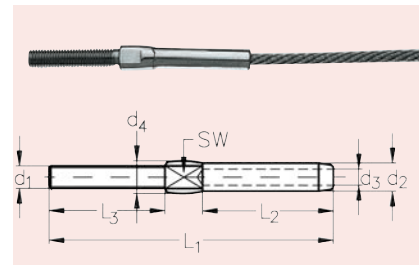


NIRO Gewindeterminale für Seildurchmesser > 10mm auf Anfrage.

NIRO Mini-Gewindeterminale

mit Rechts- und Linksgewinde

Seil-Ø [mm]	Gewinde d ₁	d ₂ [mm]	d ₃ [mm]	d ₄ [mm]	L ₁ [mm]	L ₂ [mm]	L ₃ [mm]	SW	Bestellnummer Rechtsgewinde	Bestellnummer Linksgewinde
3	M 5	6,3	3,3	7,0	58	27	25	5	560205003	560205103
4	M 6	7,5	4,3	8,5	75	35	30	6	560206004	560206104
5	M 8	9,0	5,3	10,5	80	40	30	7	560208005	560208105
6	M 10	12,5	6,3	14,0	105	50	40	10	560210006	560210106
10	M 16	17,8	10,5	17,8	215	88	100	15	560216010	560216110

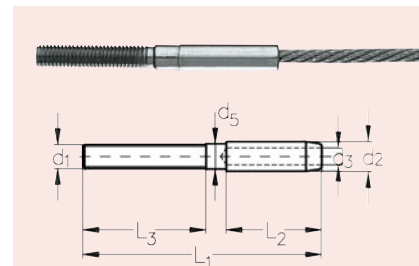


Bitte beachten Sie das durch das Anpressen der Schlüssel­fläche bedingte Maß d₄.

NIRO Mini-Gewindeterminale TYP KW

mit Rechts- und Linksgewinde

Seil-Ø [mm]	Gewinde d ₁	d ₂ [mm]	d ₃ [mm]	d ₄ [mm]	L ₁ [mm]	L ₂ [mm]	L ₃ [mm]	Bestellnummer Rechtsgewinde	Bestellnummer Linksgewinde
3	M 5	6,3	3,3	5,5	48	18	25	560305003	560305103
4	M 6	7,5	4,3	6,4	59	24	30	560306004	560306104
5	M 8	9,0	5,3	7,8	68	30	30	560308005	560308105
6	M 10	12,5	6,3	10,8	84	36	40	560310006	560310106
8	M 12	16,0	8,3	14,0	115	55	50	560312008	560312108
10	M 16	17,8	10,5	15,5	142	70	60	560316010	560316110

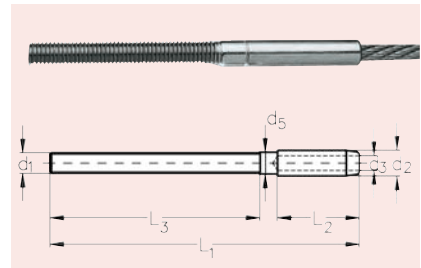


Hinweis: Sofern keine genauen Angaben hinsichtlich der Ausführung in der Bestellung gemacht werden, liefern wir standardmäßig mit **Rechtsgewinde**.

NIRO Mini-Gewindeterminale TYP KW

mit langem Gewinde, rechts und links

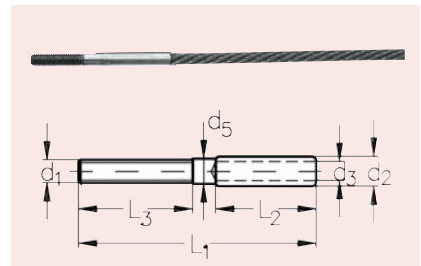
Seil-Ø [mm]	Gewinde d ₁	d ₂ [mm]	d ₃ [mm]	d ₄ [mm]	L ₁ [mm]	L ₂ [mm]	L ₃ [mm]	Bestellnummer Rechtsgewinde	Bestellnummer Linksgewinde
3	M 5	6,3	3,3	5,5	73	18	50	560405003	560405103
4	M 6	7,5	4,3	6,4	89	24	60	560406004	560406104
5	M 8	9,0	5,3	7,8	98	30	60	560408005	560408105
6	M 10	12,5	6,3	10,8	124	36	80	560410006	560410106
8	M 12	16,0	8,3	14,0	165	55	100	560412008	560412108
10	M 16	17,8	10,5	15,5	202	70	120	560416010	560416110



NIRO Super-Mini-Gewindeterminale

mit Rechts- und Linksgewinde

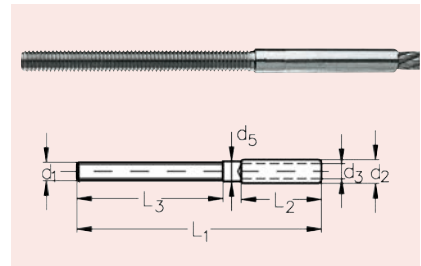
Seil-Ø [mm]	Gewinde d ₁	d ₂ [mm]	d ₃ [mm]	d ₄ [mm]	L ₁ [mm]	L ₂ [mm]	L ₃ [mm]	Bestellnummer Rechtsgewinde	Bestellnummer Linksgewinde
2	M 3	4,5	2,2	4,0	35	15	15	560503002	560503102
3	M 4	5,4	3,3	4,6	45	20	20	560504003	560504103
4	M 5	6,5	4,3	5,5	52	22	25	560505004	560505104
5	M 6	7,5	5,3	6,4	63	25	30	560506005	560506105
6	M 8	9,0	6,3	7,8	68	30	30	560508006	560508106
8	M 10	12,5	8,5	10,8	88	40	40	560510008	560510108



NIRO Super-Mini-Gewindeterminale

mit langem Gewinde, rechts und links

Seil-Ø [mm]	Gewinde d ₁	d ₂ [mm]	d ₃ [mm]	d ₄ [mm]	L ₁ [mm]	L ₂ [mm]	L ₃ [mm]	Bestellnummer Rechtsgewinde	Bestellnummer Linksgewinde
3	M 4	5,4	3,3	4,6	65	20	40	560604003	560604103
4	M 5	6,5	4,3	5,5	77	22	50	560605004	560605104
5	M 6	7,5	5,3	6,4	93	25	60	560606005	560606105
6	M 8	9,0	6,3	7,8	98	30	60	560608006	560608106
8	M 10	12,5	8,5	10,8	128	40	80	560610008	560610108

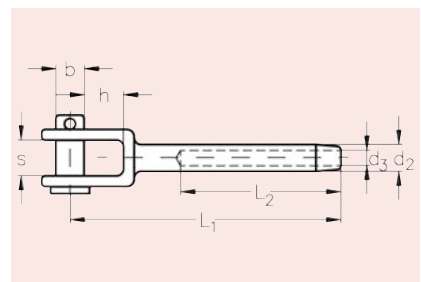


Hinweis: d₅ entspricht bei ordnungsgemäßer Verpressung beim Typ KW und der Super-Mini-Ausführung dem Durchmesser nach dem Verpressen, daher ist der Schaft ohne Wulst (siehe Foto). d₅ ist aber nicht identisch mit dem Bohrungsdurchmesser in den Stützen. Der Verpresser der Drahtseile (Konfektionär) gibt Ihnen gerne Auskunft.

NIRO Gabelterminal

Standard

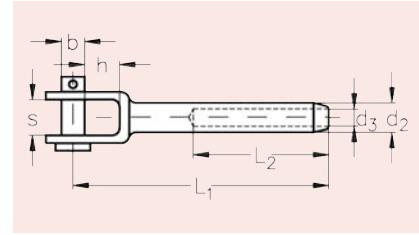
Seil-Ø [mm]	d ₂ [mm]	d ₃ [mm]	L ₁ [mm]	L ₂ [mm]	h [mm]	s [mm]	b [mm]	Bestellnummer
3	6,3	3,3	67	38	8,5	7	6,0	560700003
4	7,5	4,3	76	45	11	10	7,9	560700004
5	9,0	5,3	85	52	12	12	9,0	560700005
6	12,5	6,3	108	63	22	13	12,0	560700006
7	14,2	7,3	114	70	22	14	12,5	560700007
8	16,0	8,3	146	80	22	15	13,9	560700008
10	17,8	10,5	153	90	24	18	15,9	560700010
12	20,0	12,5	204	105	28	25	19,0	560700012



Hinweis: Sofern keine genauen Angaben hinsichtlich der Ausführung in der Bestellung gemacht werden, liefern wir standardmäßig mit **Rechtsgewinde**.

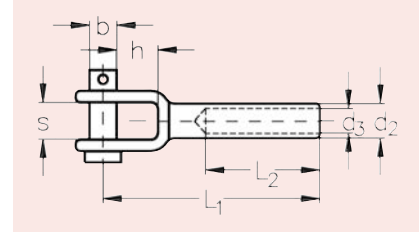
NIRO Mini-Gabelterminal

Seil-Ø [mm]	d ₂ [mm]	d ₃ [mm]	L ₁ [mm]	L ₂ [mm]	h [mm]	s [mm]	b [mm]	Bestellnummer
3	6,3	3,3	56	27	9	7	5	560800003
4	7,5	4,3	64	35	8	8	6	560800004
5	9,0	5,3	71	40	11	11	8	560800005
6	12,5	6,3	86	50	13	12	9	560800006



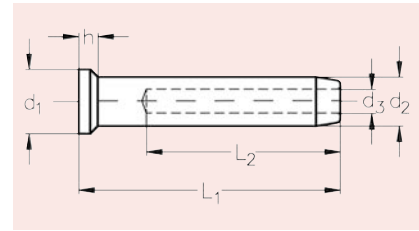
NIRO Super-Mini-Gabelterminal

Seil-Ø [mm]	d ₂ [mm]	d ₃ [mm]	L ₁ [mm]	L ₂ [mm]	h [mm]	s [mm]	b [mm]	Bestellnummer
3	5,5	3,5	4,5	20	9,5	7,5	5	560900003
4	6,3	4,4	4,5	22	9,5	7,5	5	560900004
5	7,5	5,3	5,2	25	10,0	10,0	6	560900005
6	9,6	6,5	5,8	30	11,0	11,0	8	560900006



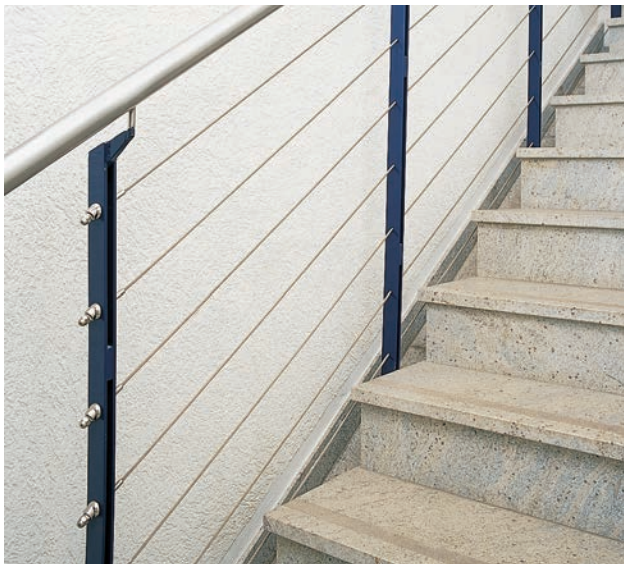
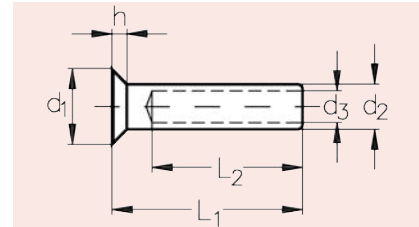
NIRO Mini-Senkkopfterminal

Seil-Ø [mm]	d ₁ [mm]	d ₂ [mm]	d ₃ [mm]	L ₁ [mm]	L ₂ [mm]	h [mm]	Bestellnummer
3	8,0	6,3	3,3	34	27	2	561000003
4	9,5	7,5	4,3	43	35	2	561000004
5	13,0	9,0	5,3	50	40	3	561000005
6	16,5	12,5	6,3	64	50	3	561000006



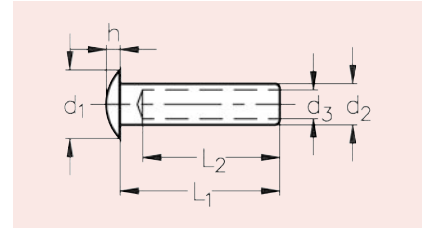
NIRO Super-Mini-Senkkopfterminal

Seil-Ø [mm]	d ₁ [mm]	d ₂ [mm]	d ₃ [mm]	L ₁ [mm]	L ₂ [mm]	h [mm]	Bestellnummer
2	7,6	4,5	2,2	21	15	1,7	561100002
3	8,7	5,4	3,3	27	20	2,0	561100003
4	10,9	6,5	4,3	29	22	2,5	561100004
5	12,5	7,5	5,3	32,5	25	3,0	561100005
6	15,0	9,0	6,3	38	30	4,0	561100006



NIRO Super-Mini-Linsenkopfterminal

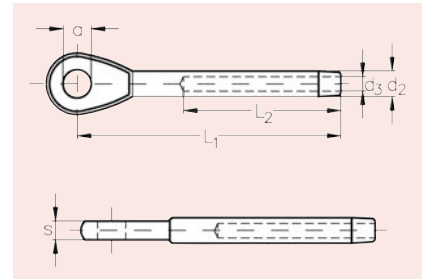
Seil-Ø [mm]	d ₁ [mm]	d ₂ [mm]	d ₃ [mm]	L ₁ [mm]	L ₂ [mm]	h [mm]	Bestellnummer
2	7,6	4,5	2,2	19	15	1,65	561200002
3	8,7	5,4	3,3	25	20	1,70	561200003
4	10,9	6,5	4,3	27	22	2,20	561200004
5	12,5	7,5	5,3	30	25	2,50	561200005
6	15,0	9,0	6,3	35	30	3,00	561200006



NIRO Augterminal

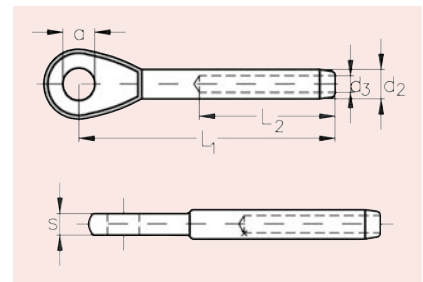
Standard

Seil-Ø [mm]	d ₂ [mm]	d ₃ [mm]	L ₁ [mm]	L ₂ [mm]	a [mm]	s [mm]	Bestellnummer
3	6,3	3,3	55	38	6,5	5	561300003
4	7,5	4,3	65	45	8,5	6	561300004
5	9,0	5,3	79	52	10,0	7	561300005
6	12,5	6,3	94	63	12,5	8	561300006
7	14,2	7,3	105	70	12,5	9	561300007
8	16,0	8,3	124	80	14,5	10	561300008
10	17,8	10,5	144	90	16,0	12	561300010
12	20,0	12,5	160	105	19,3	14,5	561300012



NIRO Mini Augterminal

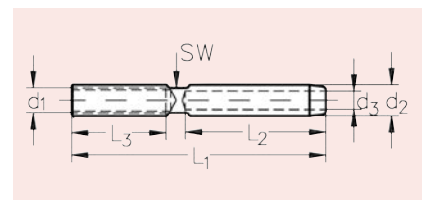
Seil-Ø [mm]	d ₂ [mm]	d ₃ [mm]	L ₁ [mm]	L ₂ [mm]	a [mm]	s [mm]	Bestellnummer
3	6,3	3,3	40	18	6,5	5	561400003
4	7,5	4,3	52	24	8,5	6	561400004
5	9,0	5,3	62	30	9,5	7	561400005
6	12,5	6,3	75	36	13,0	8	561400006



NIRO Mini-Gewindeterminal

mit Innengewinde, rechts und links

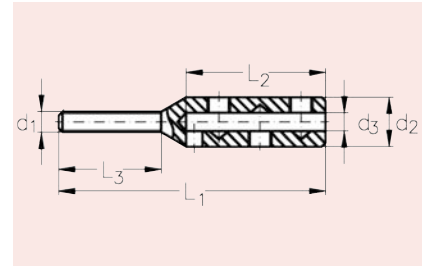
Seil-Ø [mm]	Gewinde d ₁	d ₂ [mm]	d ₃ [mm]	L ₁ [mm]	L ₂ [mm]	L ₃ [mm]	SW	Bestellnummer Rechtsgewinde	Bestellnummer Linksgewinde
3	M 5	6,5	3,3	54	27	20	5	561505003	561505103
4	M 6	7,5	4,3	62	35	20	6	561506004	561506104
5	M 6	9,0	5,3	67	40	20	7	561506005	561506105
6	M 8	12,5	6,3	82	50	25	10	561508006	561508106
8	M 10	16,0	8,3	106	60	40	14	561510008	561508108



NIRO Mini-Schraubterminal

rechts und links, mit Außengewinde, zur Selbstmontage

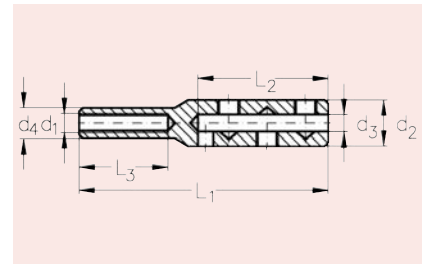
Seil-Ø [mm]	Gewinde d ₁	d ₂ [mm]	d ₃ [mm]	L ₁ [mm]	L ₂ [mm]	L ₃ [mm]	Bestellnummer Rechtsgewinde	Bestellnummer Linksgewinde
2	M 4	8	2,4	50	25	20	561604002	561604102
3	M 4	10	3,5	56	32	20	561604003	561604103
4	M 5	12	4,5	65	34	25	561605004	561605104



NIRO Mini-Schraubterminal

rechts und links, mit Innengewinde, zur Selbstmontage

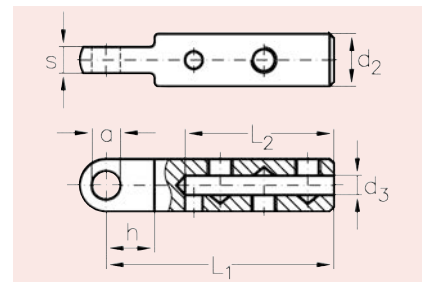
Seil-Ø [mm]	Gewinde d ₁	d ₂ [mm]	d ₃ [mm]	d ₄ [mm]	L ₁ [mm]	L ₂ [mm]	L ₃ [mm]	Bestellnummer Rechtsgewinde	Bestellnummer Linksgewinde
2	M 4	8	2,4	6	50	25	20	561804002	561804102
3	M 4	10	3,5	6	56	32	20	561804003	561804103
4	M 5	12	4,5	8	65	34	25	561805004	561805104



NIRO Schraubterminal

mit Auge zur Selbstmontage

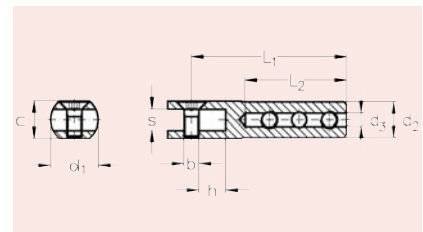
Seil-Ø [mm]	d ₂ [mm]	d ₃ [mm]	L ₁ [mm]	L ₂ [mm]	a [mm]	s [mm]	h [mm]	Bestellnummer
2	8	2,4	37	25	4,5	4	9	562000002
3	10	3,5	43	32	5,5	5	11	562000003
4	12	4,5	52	34	6,5	6	11	562000004



NIRO Mini-Schraubterminal

mit Gabel zur Selbstmontage

Seil-Ø [mm]	c [mm]	d ₁ [mm]	d ₂ [mm]	d ₃ [mm]	L ₁ [mm]	L ₂ [mm]	h [mm]	s [mm]	Bestellnummer
2	10,0	12	8	2,4	37	25	7	4,5	562100002
3	10,5	13	10	3,5	50	32	9	5,5	562100003
4	12,5	16	12	4,5	52	34	9	6,5	562100004

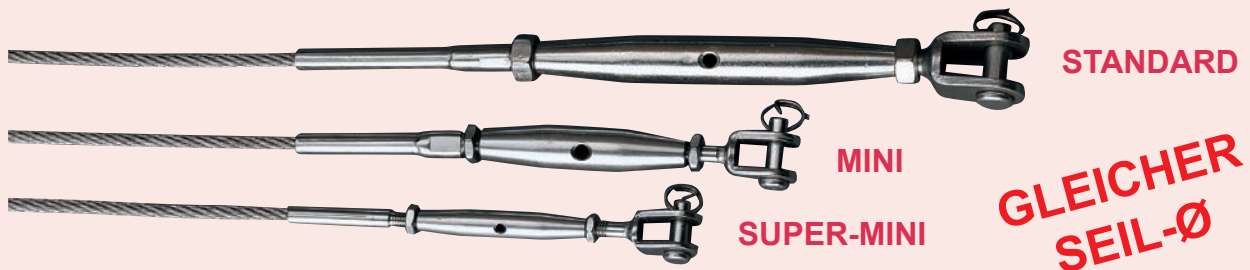


Individuelle Kundenwünsche realisieren wir gerne!

PHILIPP konfektioniert Ihnen Seile in verschiedensten Ausführungen, Einzel- sowie Serienfertigung. Gerne beraten wir Sie in der Projektplanung auch vor Ort. Sprechen Sie uns an!

Telefon:
+49 (0) 6021/ 40 27-200

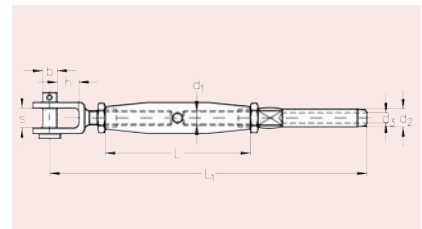
EIN Seildurchmesser – DREI Wantenspanner-Generationen



NIRO Wantenspanner

mit Gabel und Terminal, Standard

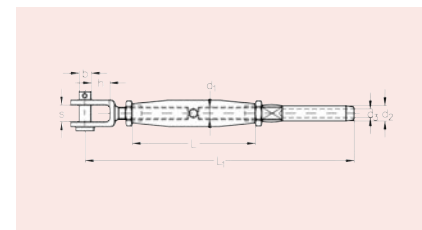
Seil-Ø [mm]	Gewinde d ₁	d ₂ [mm]	d ₃ [mm]	h [mm]	s [mm]	b [mm]	L [mm]	L ₁ [mm]	Bestellnummer
2,5	M 5	5,4	2,7	9	6	5	80	150	562605002
3	M 6	6,3	3,3	8,5	7	6	95	175	562606003
4	M 8	7,5	4,3	11	10	8	105	200	562608004
5	M 10	9,0	5,3	12	12	9	125	225	562610005
6	M 12	12,5	6,3	21	13	12	150	280	562612006
7	M 14	14,2	7,3	22	14	14	165	320	562614007
8	M 16	16,0	8,3	26	17	16	190	390	562616008
10	M 20	17,8	10,5	29	20	19	210	415	562620010



NIRO Mini-Wantenspanner

mit Gabel und Terminal

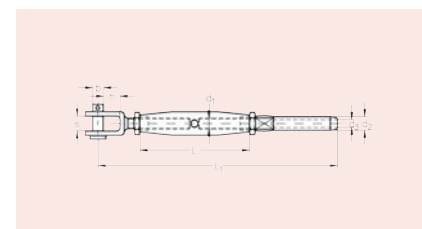
Seil-Ø [mm]	Gewinde d ₁	d ₂ [mm]	d ₃ [mm]	h [mm]	s [mm]	b [mm]	L [mm]	L ₁ [mm]	Bestellnummer
3	M 5	6,3	3,3	9	7	5	50	107	562805003
4	M 6	7,5	4,3	8	8	6	60	133	562806004
5	M 8	9,0	5,3	11	11	8	60	142	562808005
6	M 10	12,5	6,3	13	12	9	80	190	562810006



NIRO Super-Mini-Wantenspanner

mit Gabel und Terminal

Seil-Ø [mm]	Gewinde d ₁	d ₂ [mm]	d ₃ [mm]	h [mm]	s [mm]	b [mm]	L [mm]	L ₁ [mm]	Bestellnummer
3	M 4	5,4	3,3	9	7	5	40	88	562904003
4	M 5	6,5	4,3	9	7	5	50	102	562905004
5	M 6	7,5	5,3	8	8	6	60	118	562906005
6	M 8	9,0	6,3	11	11	8	60	130	562908006



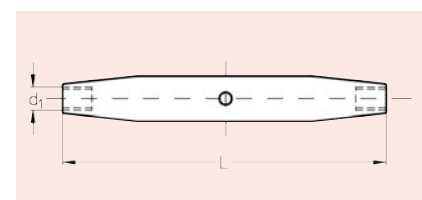
NIRO Wantenspanner-Mittelstück

Standard

für Mini und Super-Mini

Nenngröße	Gewinde d ₁	L [mm]	Bestellnummer
M 5	M 5	80	563205000
M 6	M 6	95	563206000
M 8	M 8	105	563208000
M 10	M 10	125	563210000
M 12	M 12	150	563212000

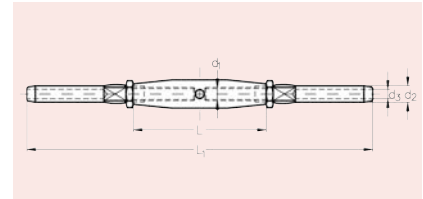
Nenngröße	Gewinde d ₁	L [mm]	Bestellnummer
M 4	M 4	40	563304000
M 5	M 5	50	563305000
M 6	M 6	60	563306000
M 8	M 8	60	563308000
M 10	M 10	80	563310000



NIRO Wantenspanner

mit zwei Terminals, Standard

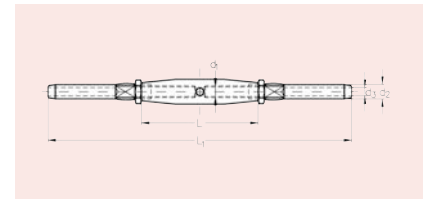
Seil-Ø [mm]	Gewinde d ₁	d ₂ [mm]	d ₃ [mm]	L ₁ [mm]	L ₂ [mm]	Bestellnummer
2,5	M 5	5,4	2,7	80	178	562305002
3	M 6	6,3	3,3	95	203	562306003
4	M 8	7,5	4,3	105	225	562308004
5	M 10	9,0	5,3	125	260	562310005
6	M 12	12,5	6,3	150	335	562312006



NIRO Mini-Wantenspanner

mit zwei Terminals

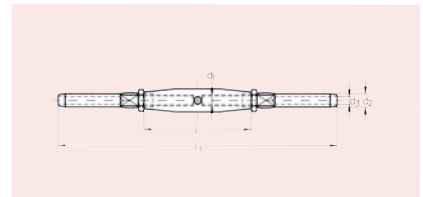
Seil-Ø [mm]	Gewinde d ₁	d ₂ [mm]	d ₃ [mm]	L ₁ [mm]	L ₂ [mm]	Bestellnummer
3	M 5	6,3	3,3	50	123	562405003
4	M 6	7,5	4,3	60	158	562406004
5	M 8	9,0	5,3	60	169	562408005
6	M 10	12,5	6,3	80	220	562410006



NIRO Super-Mini-Wantenspanner

mit zwei Terminals

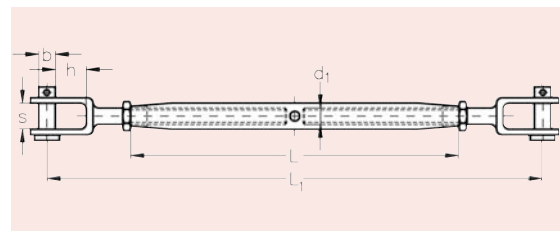
Seil-Ø [mm]	Gewinde d ₁	d ₂ [mm]	d ₃ [mm]	L ₁ [mm]	L ₂ [mm]	Bestellnummer
3	M 4	5,4	3,3	40	96	562504003
4	M 5	6,5	4,3	50	110	562505004
5	M 6	7,5	5,3	60	134	562506005
6	M 8	9,0	6,3	60	142	562508006



NIRO Wantenspanner

mit zwei Gabeln, Standard

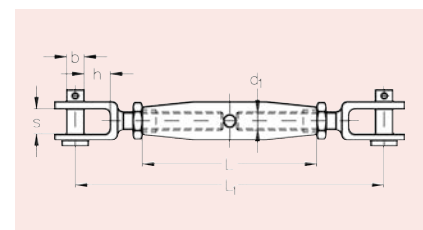
Nenngröße	Gewinde d ₁	h [mm]	s [mm]	b [mm]	L [mm]	L ₁ [mm]	Bestellnummer
M 5	M 5	9	6	5	80	120	563005000
M 6	M 6	8,5	7	6	95	145	563006000
M 8	M 8	11	10	8	105	165	563008000
M 10	M 10	13	12	9	125	195	563010000
M 12	M 12	21	13	12	150	246	563012000
M 14	M 14	22	14	14	165	270	563014000
M 16	M 16	26	17	16	190	325	563016000
M 20	M 20	29	20	19	210	380	563020000



NIRO Mini-Wantenspanner

mit zwei Gabeln

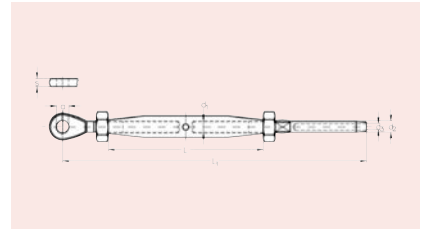
Nenngröße	Gewinde d ₁	h [mm]	s [mm]	b [mm]	L [mm]	L ₁ [mm]	Bestellnummer
M 4	M 4	9	7	5	40	80	563104000
M 5	M 5	9	7	5	50	92	563105000
M 6	M 6	8	8	6	60	105	563106000
M 8	M 8	11	11	8	60	120	563108000
M 10	M 10	13	12	9	80	152	563110000



NIRO Wantenspanner

mit Auge und Terminal, Standard

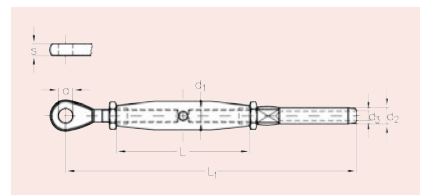
Seil-Ø [mm]	Gewinde d ₁	d ₂ [mm]	d ₃ [mm]	a [mm]	s [mm]	L [mm]	L ₁ [mm]	Bestellnummer
2,5	M 5	5,4	2,7	5,5	3	80	156	563405002
3	M 6	6,3	3,3	6,5	4	95	168	563406003
4	M 8	7,5	4,3	8,5	5	105	200	563408004
5	M 10	9,0	5,3	10,5	6	125	234	563410005
6	M 12	12,5	6,3	13,0	8	150	280	563412006
8	M 16	16,0	8,3	14,5	10	190	362	563416008
10	M 20	17,8	10,5	19,5	15	215	405	563420010



NIRO Mini-Wantenspanner

mit Auge und Terminal

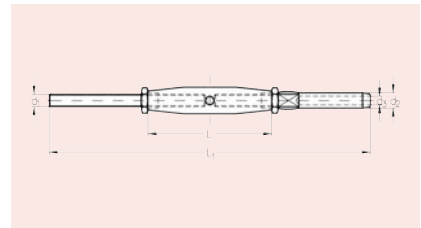
Seil-Ø [mm]	Gewinde d ₁	d ₂ [mm]	d ₃ [mm]	a [mm]	s [mm]	L [mm]	L ₁ [mm]	Bestellnummer
3	M 5	6,3	3,3	5,5	3	50	11	563505003
4	M 6	7,5	4,3	6,5	4	60	130	563506004
5	M 8	9,0	5,3	8,5	5	60	139	563508005
6	M 10	12,5	6,3	10,5	6	80	181	563510006



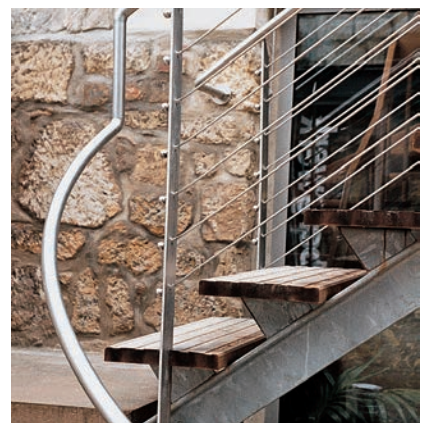
NIRO Mini-Wantenspanner

mit Gewindestange und Terminal

Seil-Ø [mm]	Gewinde d ₁	d ₂ [mm]	d ₃ [mm]	L [mm]	L ₁ [mm]	Bestellnummer
3	M 5	6,3	3,3	50	124	563605003
4	M 6	7,5	4,3	60	152	563606004
5	M 8	9,0	5,3	60	168	563608005
6	M 10	12,5	6,3	80	215	563610006



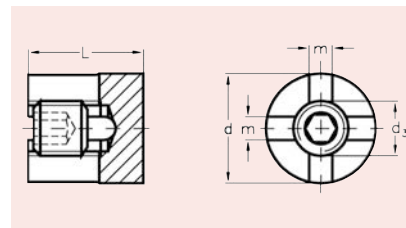
Bei den oben aufgeführten Wantenspannern wurde jeweils das Terminal mit Linksgewinde montiert, während das Gewindeauge bzw. die Gewindestange ein Rechtsgewinde haben.



NIRO Kreuzklemme, einfach

Nenngröße	Seil-Ø [mm]	d [mm]	L [mm]	d ₃	m [mm]	Bestellnummer
4	3 + 4	20	21	M 10	4,2	564004000
6	5 + 6	20	25	M 12	4,2	564006000

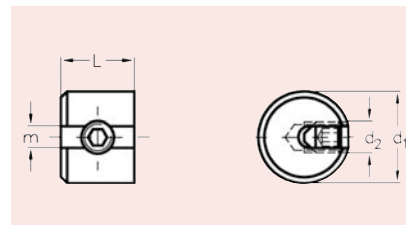
Für einfache Seilkreuzungen unter einem Winkel von 90°.



NIRO Stopper

Nenngröße	Seil-Ø [mm]	m [mm]	d ₁ [mm]	d ₂	L [mm]	Bestellnummer
2	1,5 + 2	2,2	10	M 4	8	563902000
4	3 + 4	4,3	15	M 8	12	563904000
6	5 + 6	6,3	20	M 10	15	563906000

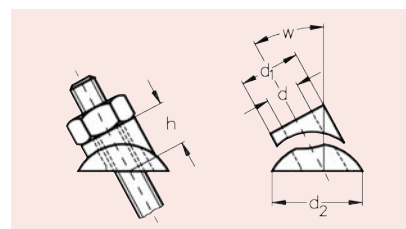
Nur für Seilkonstruktionen 7 x 7 und 7 x 19 verwendbar.



NIRO Multi-Winkel-Abgang

für glatte Pfosten

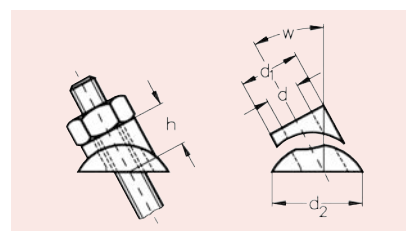
Nenngröße	passend für Gewinde	d [mm]	d ₁ [mm]	d ₂ [mm]	w		h		Bestellnummer
					von	bis	von [mm]	bis [mm]	
6	M 4 - M 6	6,4	13	20	25°	45°	9,5	10,5	563704006
10	M 8 - M 10	10,6	18	24	25°	45°	14,0	15,0	563704010



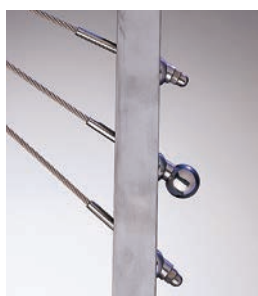
NIRO Multi-Winkel-Abgang

für runde Pfosten

Nenngröße	passend für Gewinde	d [mm]	d ₁ [mm]	d ₂ [mm]	w		h		Bestellnummer
					von	bis	von [mm]	bis [mm]	
6	M 4 - M 6	6,4	13	20	25°	45°	12	13	563804006
10	M 8 - M 10	10,6	18	24	25°	45°	16	18	563804010



Passend für Pfosten mit einem Außendurchmesser von 30 - 50 mm.

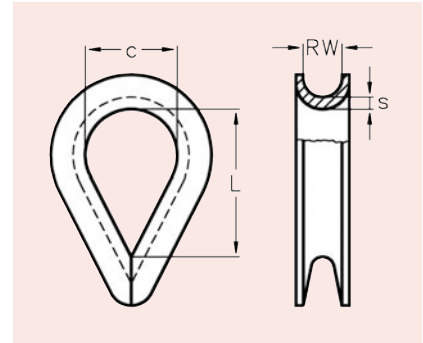


Seilverspannungen von 25° bis 45° sind durch stufenlose Verstellung möglich.

NIRO Kausche

Rillenweite RW [mm]	c [mm]	L [mm]	s [mm]	Bestellnummer
3	10	18	1,0	564103000
4	11	20	1,0	564104000
5	13	21	1,0	564105000
6	16	28	1,2	564106000
7	17	31	1,2	564107000
8	19	33	1,4	564108000
10	24	38	1,9	564110000
12	27	42	2,0	564112000
14	33	51	2,2	564114000

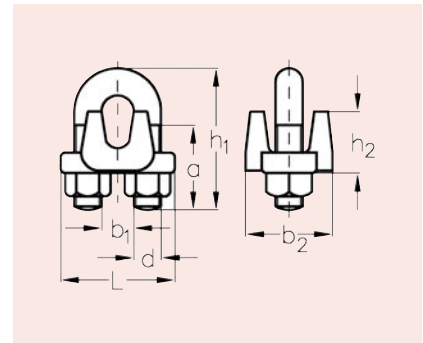
Rillenweite RW [mm]	c [mm]	L [mm]	s [mm]	Bestellnummer
16	37	60	2,5	564116000
18	41	67	4,0	564118000
20	46	73	4,0	564120000
22	49	78	5,0	564122000
24	55	93	5,0	564124000
28	67	105	6,0	564128000



NIRO Bügeldrahtseilklemme

schwere Ausführung

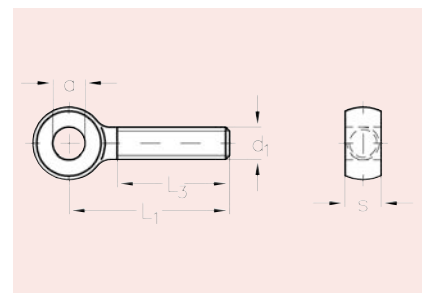
Nenngröße = größter Seil-Ø [mm]	a [mm]	b ₁ [mm]	b ₂ [mm]	d	h ₁ [mm]	h ₂ [mm]	L [mm]	Bestellnummer
2	10	4	15	M 3	17	10	14	564203002
3	12	5	15	M 3	21	12	16	564203003
4	13	6	18	M 4	23	13	18	564204004
5	14	7	21	M 5	27	16	20	564205005
6	18	8	23	M 6	32	18	27	564206006
8	22	10	28	M 8	41	20	34	564208008
10	27	12	36	M 10	51	23	44	564210010
12	33	14	38	M 12	62	27	50	564212012
14	38	15	44	M 12	69	31	52	564212014
16	45	18	47	M 14	79	35	59	564214016
18	47	20	52	M 14	81	38	61	564214018
22	61	25	61	M 18	103	45	77	564218022



NIRO Augenschraube, DIN 444

mit metrischem Gewinde, rechts

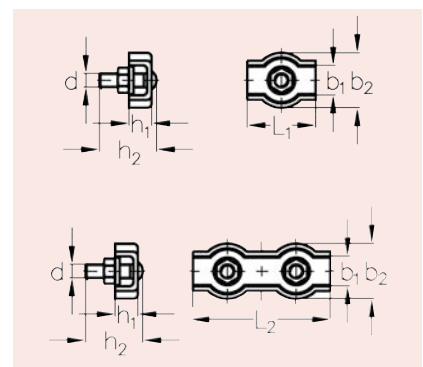
Nenngröße d ₁	L ₁ [mm]	L ₃ [mm]	a [mm]	s [mm]	Bestellnummer
M 5	30	22	5	6	564306000
M 6	35	24	6	7	564308000
M 8	40	28	8	9	564310000
M 10	50	32	10	12	564312000



NIRO Simplex-Klemme mit 1 Schraube

NIRO Duplex-Klemme mit 2 Schrauben

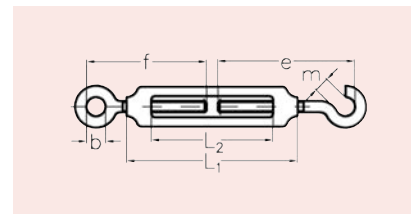
Nenngröße = größter Seil-Ø [mm]	b ₁ [mm]	b ₂ [mm]	d	h ₁ [mm]	h ₂ [mm]	L ₁ [mm]	L ₂ [mm]	Bestellnummer Simplex-Klemme	Bestellnummer Duplex-Klemme
2	4	12	M 4	5	14	15	30	564404002	565304002
3	6	14	M 4	7	14	17	35	564404003	565304003
4	8	18	M 5	7	18	20	40	564405004	565305004
5	10	20	M 5	8	18	25	50	564405005	565305005
6	12	24	M 6	9	23	30	60	564406006	565306006
8	17	30	M 8	13	25	37	75	564408008	565308008
10	21	35	M 10	16	32	-	95	564410010	565310010



NIRO Spannschloß

offene Ausführung mit zwei Ösen, Haken und Öse, zwei Haken

Nenngröße = Gewinde-Ø [mm]	Bruchlast * [kg]			b [mm]	e [mm]	f [mm]	L ₁ [mm]	L ₂ [mm]	m [mm]	Bestellnummer	
	2 Ösen	Haken & Öse	2 Haken								
M 5	3/16	400	100	100	7	55	50	70	55	6	56XX05316
M 6	1/4	800	200	200	10	70	70	90	65	8	56XX06014
M 8	5/16	1.200	350	350	12	95	95	120	95	9	56XX08516
M 10	3/8	1.900	500	500	15	110	110	150	120	12	56XX10038
M 12	1/2	3.400	1.000	1.000	19	140	140	200	165	13	56XX12012
M 16	5/8	5.000	1.500	1.500	20	180	180	250	215	17	56XX16058
M 20	3/4	8.000	2.000	2.000	28	195	190	305	250	20	56XX20034



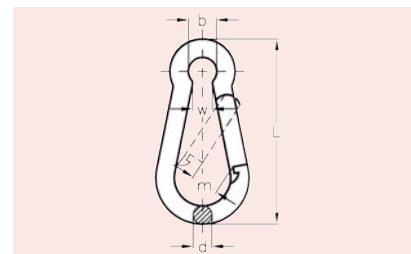
* Bitte Bruchlast nicht mit der Tragfähigkeit verwechseln.



Die fettgedruckte Zahl in der Bestellnummer bezeichnet die Ausführung. Bitte ersetzen Sie diese Ziffern durch Ihre gewünschte Ausführung. **45** steht für Ausführung mit zwei Ösen, **54** = Haken und Öse und **55** steht für die Ausführung mit zwei Haken.

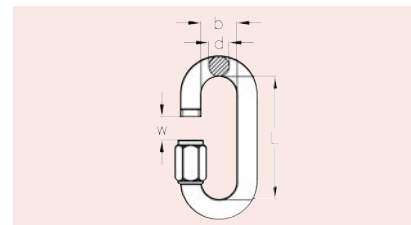
NIRO Feuerwehr-Karabinerhaken

Nenngröße [mm]	b [mm]	d [mm]	L [mm]	m [mm]	w [mm]	Bestellnummer
50 x 5	8	5	50	7	4	564605005
60 x 6	9	6	60	9	5	564606006
70 x 7	11	7	70	8	8	564607007
80 x 8	12	8	80	9	8	564608008
100 x 10	15	10	100	12	10	564610010
120 x 11	18	11	120	16	11	564612011
140 x 12	21	12	142	23	17	564614012



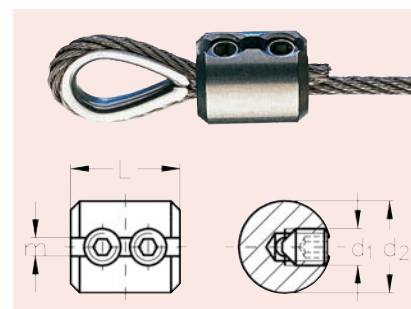
NIRO Kettenschnellverschluss

Nenngröße [mm]	b [mm]	d [mm]	L [mm]	w [mm]	Bestellnummer
4	10	4	33	5,5	564704000
5	12	5	39	6,5	564705000
6	13	6	45	7,5	564706000
7	16	7	53	8,5	564707000
8	16	8	59	10,0	564708000
10	20	10	70	12,0	564710000



NIRO Zylinderklemme

Nenngröße [mm]	Seil-Ø [mm]	m [mm]	d ₁ [mm]	d ₂ [mm]	L [mm]	Bestellnummer
4	3 + 4	4,2	M 8	20	24	564808000
6	5 + 6	6,2	M 10	28	32	564810000



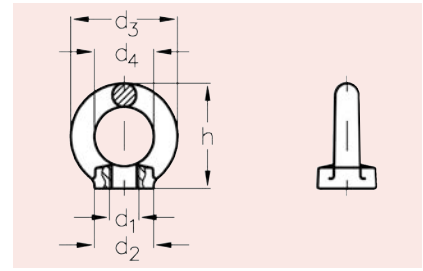
Wir haben eine Vielzahl von Sonderkomponenten in unserem Sortiment. Für Ihre individuelle Lösung sprechen Sie uns an!

Telefon:
+49 (0) 6021 / 40 27-200

NIRO Ringmutter

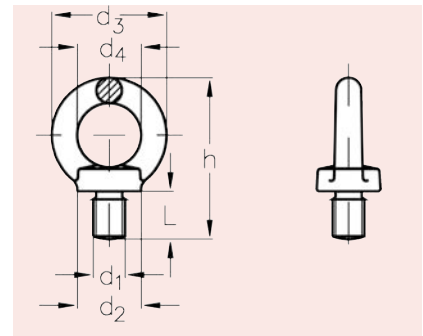
Rechtsgewinde

Nenngroe	d ₁	d ₂ [mm]	d ₃ [mm]	d ₄ [mm]	h [mm]	Bestellnummer
M 6	M 6	15	26,5	15	27	564906000
M 8	M 8	20	36	20	36	564908000
M 10	M 10	25	45	25	45	564910000
M 12	M 12	30	54	30	53	564912000
M 16	M 16	35	63	35	62	564916000
M 20	M 20	40	72	40	71	564920000
M 24	M 24	50	89	50	90	564924000
M 30	M 30	60	107	60	109	564930000

**NIRO Ringschraube**

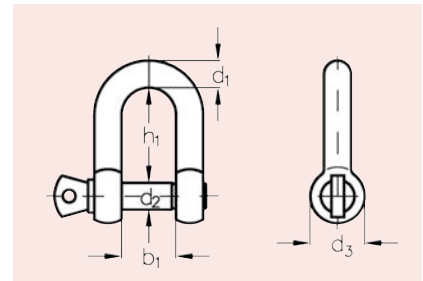
Rechtsgewinde

Nenngroe	d ₁	d ₂ [mm]	d ₃ [mm]	d ₄ [mm]	L [mm]	h [mm]	Bestellnummer
M 6	M 6	15	26,5	15	10	37	565006000
M 8	M 8	20	36	20	13	49	565008000
M 10	M 10	25	45	25	17	62	565010000
M 12	M 12	30	54	30	20,5	73	565012000
M 16	M 16	35	63	35	26	90	565016000
M 20	M 20	40	72	40	30	101	565020000
M 24	M 24	50	89	50	35	125	565024000
M 30	M 30	60	107	60	45	132	565030000

**NIRO Schäkel**

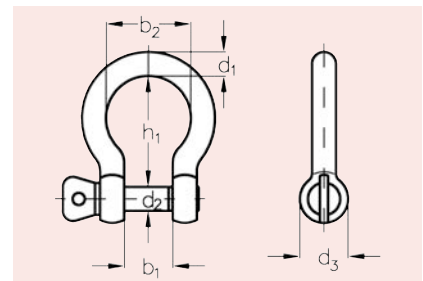
gerade Form

Nenngröße	Bruchlast [kg]	d ₁ [mm]	d ₂ [mm]	d ₃ [mm]	b ₁ [mm]	h ₁ [mm]	Bestellnummer
5	1.200	5	5	10	10	17	565105000
6	1.500	6	6	12	12	21	565106000
8	2.500	8	8	16	16	28	565108000
10	4.500	10	10	19	19	35	565110000
12	6.000	11	12	24	23	41	565112000
13	7.000	13	13	26	26	45	565113000
16	8.000	15	16	32	31	55	565116000
19	12.000	18	19	38	38	66	565119000
22	15.000	21	22	44	45	76	565122000
25	18.000	24	25	50	50	87	565125000

**NIRO Schäkel**

geschweifte Form

Nenngröße	Bruchlast* [kg]	d ₁ [mm]	d ₂ [mm]	d ₃ [mm]	b ₁ [mm]	b ₂ [mm]	h ₁ [mm]	Bestellnummer
4	500	4	4	8	8	14	18	565204000
5	1.000	5	5	10	10	18	23	565205000
6	1.600	6	6	12	12	21	27	565206000
8	2.800	8	8	16	15	28	37	565208000
10	4.000	10	10	20	19	35	46	565210000
12	5.000	12	12	24	24	42	55	565212000



* Bitte Bruchlast nicht mit der Tragfähigkeit verwechseln.





Die PHILIPP Architekturseil- und Ranksysteme

Es bieten sich neben der Möglichkeit der Fassadenbegrünung viele weitere architektonische Gestaltungsmöglichkeiten. Beispiele hierfür sind eine Wandbegrünung für Innenräume, die Montage von Seilsystemen für Gardinen oder zu Dekozwecken, sowie als Zwischenseile für Geländer.

Die **PHILIPP-Architekturseilsysteme** sind wie die Ranksysteme für eine Vielzahl von Zwecken einsetzbar. Beispiele hierfür sind abgehängte Vordächer, Schutz an Geländern, als hängende Regalsysteme, Prospektständer und Schilderwände. Auch als Absturzsicherungen in Parkhäusern etc. sind unsere Architekturseilsysteme weit verbreitet.

Durch **PHILIPP-Ranksysteme** lassen sich kahle und unfreundlich wirkende Fassaden und Wandflächen auf ökologische Weise verschönern.

Schallwellen werden durch das Blattwerk nicht reflektiert, so dass nicht nur die Optik profitiert, sondern es durch weniger Lärmbelastung und des geringeren Aufwärmens der Aussenfassade zu einem deutlich angenehmeren Wohn- und Arbeitsumfeld kommt.

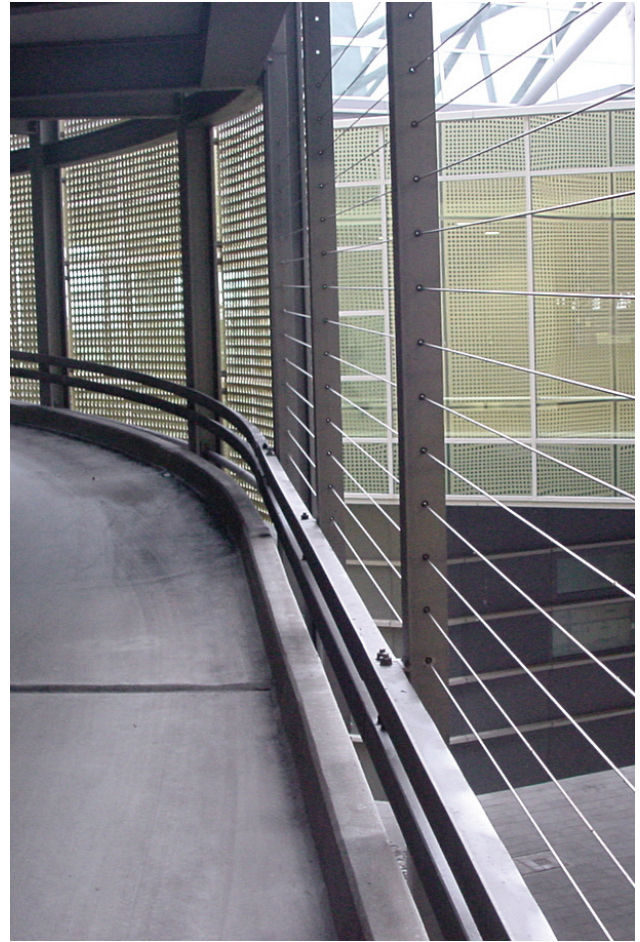
Die vielseitig einsetzbaren, komplett aus korrosionsbeständigem Edelstahl gefertigten Verbindungssysteme und -elemente ermöglichen vielseitige Seilverspannungen.



Sie möchten mehr wissen?

Telefon:
+49 (0) 6021 / 40 27-200

Unsere Seilspezialisten stehen Ihnen gerne zur Verfügung.





Seilzubehör

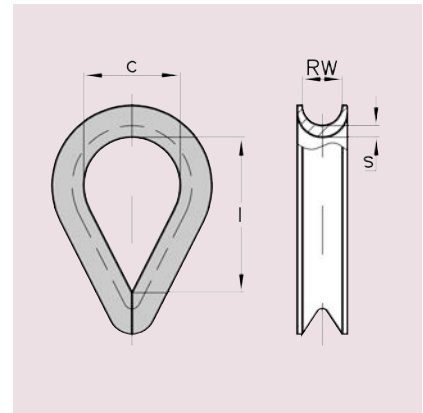
Produkte:

Aufhängeglieder /-garnituren	91-92	Seilschlösser	91
BS-Anschlagmittel	88	Seilspannklemmen	77
Drahtseilklemmen	76-77	Seilverbindungen	94
Drahtseilrollen	93	Spannschlösser	85-86
Drallfänger	87, 89-90	Spannschrauben	86
Haken	78-82	Verbindungsglieder.....	83
Karabinerhaken	83		
Kauschen	74-75		
Ringmuttern	92		
Ringschrauben	92		
Schäkel	84-85		

Kausche DIN 3090

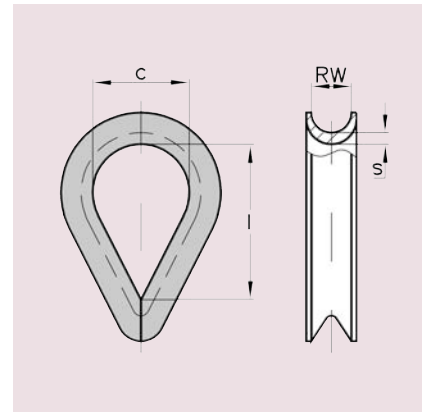
Ausgabe 7/77, verzinkt, Nenngröße eingeschlagen

Nenngröße	RW [mm]	c [mm]	l ca. [mm]	s [mm]	Gewicht [kg/100 St.]	Bestellnummer
4	5	10	20	2,1	1,40	150100004
6	7	15	30	2,6	3,00	150100006
8	9	20	40	4	7,80	150100008
10	11	25	50	5	15,80	150100010
12	13	30	60	6	23,70	150100012
14	16	35	70	7	33,50	150100014
16	18	40	80	8	48,00	150100016
18	20	45	90	9	65,00	150100018
20	22	50	100	10	95,0 0	150100020
22	24	55	110	10	108,00	150100022
24	26	60	120	11	132,00	150100024
26	29	65	130	12	218,00	150100026
28	31	70	140	12	260,00	150100028
32	35	80	160	14	399,00	150100032
36	40	90	180	16	447,00	150100036
40	44	100	200	18	730,00	150100040
44	48	110	220	20	868,00	150100044
48	53	120	240	22	1.074,00	150100048
52	57	130	260	25	1.560,00	150100052
56	62	140	280	25	1.616,00	150100056

**Kausche DIN 6899 Typ BF**

(früher B DIN 6899) verzinkt

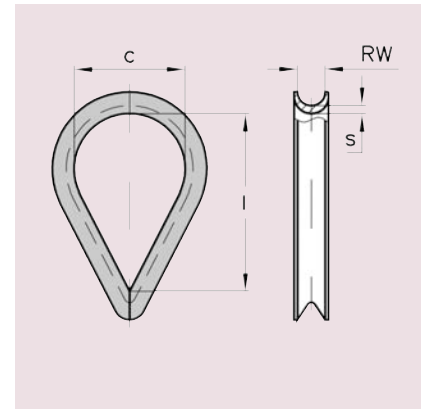
RW [mm]	c [mm]	l ca. [mm]	s [mm]	Gewicht [kg/100 St.]	Bestellnummer
3	12	19	1,2	0,50	150200003
4	13	21	1,2	0,80	150200004
5	14	23	1,7	1,00	150200005
6	16	25	2,2	1,60	150200006
7	18	28	2,2	1,90	150200007
8	20	32	2,7	3,00	150200008
10	24	38	2,9	4,70	150200010
12	28	45	3,2	6,80	150200012
14	32	51	3,5	10,00	150200014
16	36	58	3,8	14,50	150200016
18	40	64	4,2	19,00	150200018
20	45	72	5,2	29,00	150200020
22	50	80	5,2	32,00	150200022
24	56	90	6,2	50,00	150200024
26	62	99	6,5	59,00	150200026
28	70	112	7,3	82,00	150200028
30	75	120	8	100,00	150200030
32	80	128	8	130,00	150200032
34	95	152	8	160,00	150200034
36	100	160	8	170,00	150200036
38	110	176	8,5	180,00	150200038
40	115	184	10,5	275,00	150200040
42	120	192	10,5	300,00	150200042
45	150	240	10,5	350,00	150200045
50	160	245	12	540,00	150200050
60	170	260	12	740,00	150200060
65	180	300	13	830,00	150200065
75	200	330	15	1.300,00	150200075



Sonderkausche

aus Material wie DIN 6899 Typ BF
mit besonders großen lichten Weiten, verzinkt

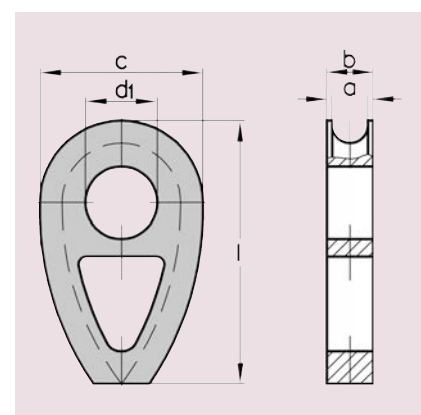
RW [mm]	c [mm]	l ca. [mm]	s [mm]	Gewicht [kg/100 St.]	Bestellnummer
8	25	45	2,7	4,50	150301008
8	30	54	2,7	5,00	150302008
8	35	58	2,7	5,30	150303008
10	30	51	2,9	5,80	150301010
10	35	56	2,9	6,30	150302010
10	40	65	2,9	7,00	150303010
12	35	60	3,2	9,50	150301012
12	40	66	3,2	10,50	150302012
12	45	72	3,2	11,50	150303012
13	35	60	3,2	10,00	150301013
13	40	66	3,2	11,00	150302013
13	45	72	3,2	12,00	150303013
14	40	64	3,5	13,50	150301014
14	45	71	3,5	15,00	150302014
14	50	80	3,5	16,00	150303014
16	40	63	3,8	16,00	150301016
16	50	78	3,8	20,00	150302016
16	60	97	3,8	22,00	150303016
18	50	76	4,2	22,00	150301018
18	60	93	4,2	27,00	150302018
18	65	104	4,2	29,00	150303018
20	60	95	5,2	37,00	150301020
20	65	104	5,2	38,00	150302020
20	70	109	5,2	43,00	150303020
22	60	95	5,2	38,00	150301022
22	70	104	5,2	44,00	150302022
22	80	109	5,2	46,00	150303022
24	70	117	6,2	57,00	150301024
24	80	133	6,2	66,00	150302024
24	90	140	6,2	70,00	150303024
26	80	130	6,5	72,00	150301026
26	100	155	6,5	82,00	150302026



Vollkausche DIN 3091

roh, Nenngröße 8 - 14, ohne Ausnehmung

Nenngröße = größter Seil-Ø	a [mm]	b ≈ [mm]	d ₁ * ca. [mm] Rohmaß (unbearb.)	d ₁ Aufbohren mögl. bis max. [mm]	c [mm]	l [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
8	9	15	14	20	40	66	0,18	150400008
10	11	17,5	18	25	50	82	0,32	150400010
12	13	20	21	30	60	98	0,52	150400012
14	16	23,5	25	35	70	114	0,80	150400014
16	18	26	28	40	80	130	0,90	150400016
18	20	28,5	31	45	90	145	1,21	150400018
20	22	31	35	50	100	161	1,61	150400020
22	24	33,5	38	55	110	177	2,11	150400022
24	26	36	41	60	120	193	2,71	150400024
26	29	39,5	44	65	130	209	3,55	150400026
28	31	42	47	70	140	224	4,20	150400028
32	35	47	53	80	160	256	6,30	150400032
36	40	53	59	90	180	288	8,84	150400036
40	44	58	65	100	200	320	11,00	150400040
44	48	63	70	110	220	352	15,00	150400044
48	53	69	76	120	240	384	20,00	150400048
52	57	74	81	130	260	416	25,00	150400052
56	62	80	86	140	280	448	32,00	150400056
64	70	90	95	160	320	512	46,00	150400064
72	79	101	104	180	360	576	66,00	150400072
80	88	112	112	200	400	640	90,00	150400080



Werkstoff:

Nenngröße 8 - 18 GTW-40 DIN 1692

Nenngröße 20 - 80 GGG-40 DIN 1693

Gußtoleranz für alle Maße:

GTA 17 nach DIN 1684 Teil 1 plus Formkonus
nach DIN 1511 für GTW-40

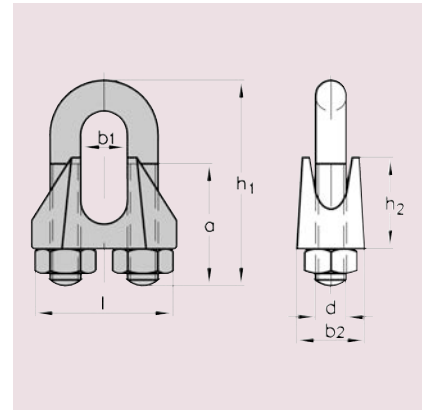
GTB 17 nach DIN 1685 Teil 1 plus Formkonus
nach DIN 1511 für GGG-40

Toleranzfeld der bearbeiteten Bohrung: D 13

Drahtseilklemme ähnlich DIN 741

verzinkt

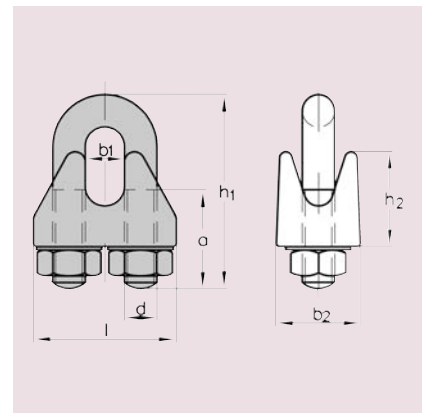
Nenngröße	größter Seil-Ø	a	b ₁	b ₂	d	h ₁	h ₂	l	VE	Gewicht	Bestellnummer	
[mm]	[Zoll]	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	[mm]	[mm]	[St.]	[kg/100 St.]		
3	1/8	3	12	4	10	M 4	20	10	21	100	0,70	150500003
5	3/16	5	13	6	11	M 5	24	10	23	100	1,50	150500005
6,5	1/4	6,5	15	8	12	M 5	28	11	26	100	1,90	150500006
8	5/16	8	19	9	14	M 6	34	15	30	100	3,20	150500008
10	3/8	10	22	11	18	M 8	42	17	34	50	6,60	150500010
11	7/16	11	22	12	19	M 8	44	18	36	50	7,10	150500011
13	1/2	13	30	14	23	M 10	55	21	42	25	12,50	150500013
14	9/16	14	30	15	23	M 10	57	22	44	200	14,00	150500014
16	5/8	16	33	17	26	M 12	63	26	50	100	20,50	150500016
19	3/4	19	38	20	29	M 12	75	30	54	100	30,80	150500019
22	7/8	22	44	23	33	M 14	85	34	61	50	35,70	150500022
26	1	26	45	27	35	M 16	95	37	65	50	56,90	150500026
30	1 1/8	30	50	32	37	M 16	110	43	74	25	61,80	150500030
34	1 1/4	34	55	36	42	M 16	120	50	80	25	86,80	150500034
40	1 1/2	40	60	42	45	M 16	140	55	88	25	109,00	150500040
45	1 3/4	45	65	47	49	M 18	165	65	112	-	148,00	150500045
50	2	50	67	54	51	M 18	170	67	121	-	195,00	150500050



Drahtseilklemme DIN 1142

verzinkt

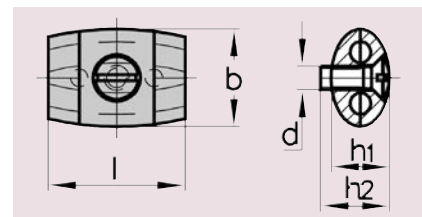
Nenngröße	größter Seil-Ø	a	b ₁	b ₂	d	h ₁	h ₂	l	VE	Gewicht	Bestellnummer
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	[mm]	[mm]	[St.]	[kg/100 St.]	
5	13	7	13	M 5	25	13	25	100	2,10	150600005	
6,5	17	8	16	M 6	32	14	30	100	4,00	150600006	
8	20	10	20	M 8	41	18	39	50	8,20	150600008	
10	24	12	20	M 8	46	21	40	50	9,20	150600010	
12	24	14	24	M 10	56	25	50	50	17,10	150600012	
13	30	15	28	M 12	64	29	55	50	27,50	150600013	
14	31	16	28	M 12	66	30	59	50	33,70	150600014	
16	35	18	32	M 14	76	35	64	50	43,00	150600016	
19	36	22	32	M 14	83	40	68	50	49,00	150600019	
22	40	24	34	M 16	96	44	74	50	68,00	150600022	
26	50	26	38	M 20	111	51	84	25	117,00	150600026	
30	55	34	41	M 20	127	59	95	25	140,00	150600030	
34	60	38	45	M 22	141	67	105	10	213,00	150600034	



Eiform-Drahtseilklemme

verzinkt

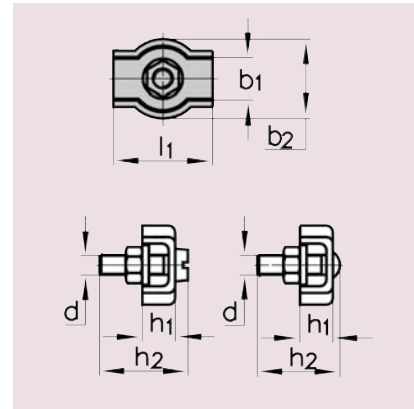
Nenngröße	größter Seil-Ø	b	d	h ₁	h ₂	l	Gewicht	Bestellnummer
[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	[mm]	[mm]	[kg/100 St.]	
2	15	M 5	11	13	28	2,00	150700002	
3	15	M 5	12	13	28	2,10	150700003	
4	20	M 6	14	18	34	3,90	150700004	
5	21	M 6	15	18	34	4,00	150700005	
6	25	M 6	15	18	35	4,80	150700006	



Simplex-Klemme

mit 1 Schraube, verzinkt

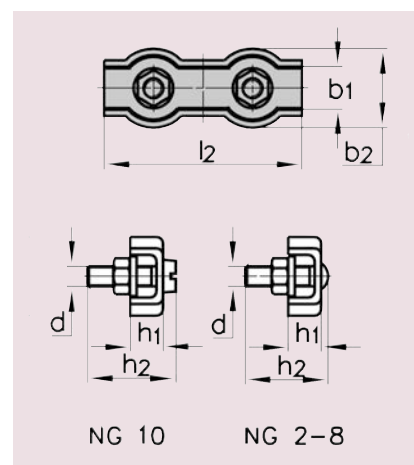
Nenngröße größter Seil-Ø [mm]	b ₁ [mm]	b ₂ [mm]	d	h ₁ [mm]	h ₂ [mm]	l ₁ [mm]	VE [St.]	Gewicht [kg/100 St.]	Bestellnummer
2	4	12	M 4	5	14	15	100	0,46	150800002
3	6	14	M 4	7	14	17	100	0,72	150800003
4	8	18	M 5	7	18	20	100	1,27	150800004
5	10	20	M 5	8	18	25	100	1,46	150800005
6	12	24	M 6	9	23	30	100	2,52	150800006
8	17	30	M 8	13	25	37	50	5,42	150800008



Duplex-Klemme

mit 2 Schrauben, verzinkt

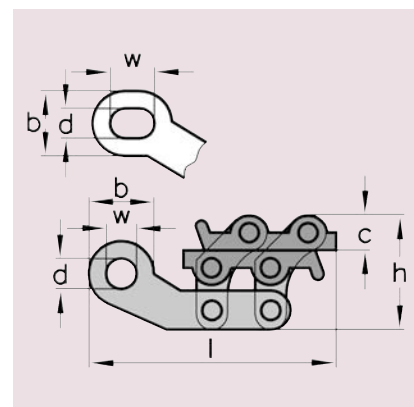
Nenngröße größter Seil-Ø [mm]	b ₁ [mm]	b ₂ [mm]	d	h ₁ [mm]	h ₂ [mm]	l ₂ [mm]	VE [St.]	Gewicht [kg/100 St.]	Bestellnummer
2	4	12	M 4	5	14	30	100	0,97	150900002
3	6	14	M 4	7	14	35	100	1,41	150900003
4	8	18	M 5	7	18	40	100	2,45	150900004
5	10	20	M 5	8	18	50	100	2,91	150900005
6	12	24	M 6	9	23	60	50	5,00	150900006
8	17	30	M 8	13	25	75	50	10,63	150900008
10	21	35	M 10	16	32	95	50	17,13	150900010



Seilspannklemme

verzinkt, Klemmbacken roh, Nenngröße 4 - 10
mit rundem Auge, Nenngröße 16 - 38 mit ovalem Auge

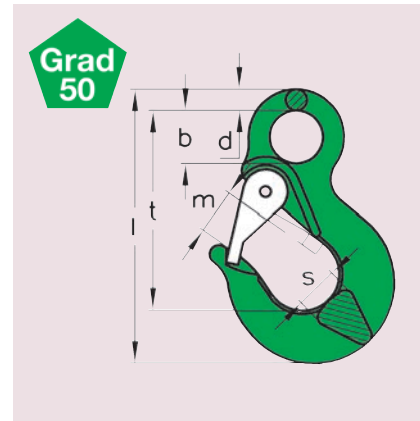
Nenngröße	Seil-Ø [mm]	Seilquerschnitt [mm] ²	b [mm]	c [mm]	d [mm]	h [mm]		Öffnung [mm]	l [mm]	Gewicht [kg/100 St.]	Bestellnummer
						geschl.	geöffn.				
4	1 - 4	1 - 16	36	15	19	47	51	6,5	124	0,25	151000004
8	3 - 8	6 - 35	47	21	20	76	82	10,0	169	0,85	151000008
10	5 - 10	16 - 70	44	24	18	80	88	12,0	195	1,10	151000010
16	8 - 16	50 - 150	54	25	30	83	97	19,0	245	1,80	151000016
26	12 - 26	95 - 400	62	31	29	107	130	26,0	265	3,50	151000026
38	20 - 38	240 - 800	62	36	29	126	153	40,0	286	6,50	151000038



SIKA-Haken (SIKA = Sicherheits-Karabiner-Ösenlasthaken)

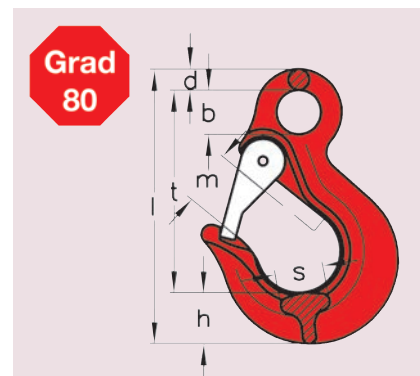
mit besonders stabilem und sicherem Verschluss,
grün lackiert, Sicherheitsverschluss verzinkt

Nenngröße	Nr.	Tragfähigkeit [kg]	b [mm]	d [mm]	l [mm]	m [mm]	s [mm]	t [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
0,50	17	500	25	10	130	20	20	93	0,50	151100017
0,63	18	630	26	10	133	22	21	95	0,60	151100018
1,00	20	1.000	27	13	147	24	24	105	0,80	151100020
1,25	21	1.250	28	13	149	24	24	109	0,90	151100021
1,60	22	1.600	28	14	160	28	25	115	1,00	151100022
2,00	23	2.000	32	14	169	29	28	123	1,10	151100023
2,50	24	2.500	34	16	190	34	29	137	1,50	151100024
3,20	25	3.200	34	17	195	34	30	138	1,60	151100025
4,00	26	4.000	40	20	227	40	34	164	2,80	151100026
5,00	27	5.000	50	23	255	45	38	188	3,60	151100027
6,30	28	6.300	52	24	288	50	39	213	4,50	151100028
8,00	29	8.000	54	26	299	57	39	216	5,40	151100029
10,00	30	10.000	60	34	329	61	45	234	8,10	151100030

**SIKA-Haken Typ OHS**

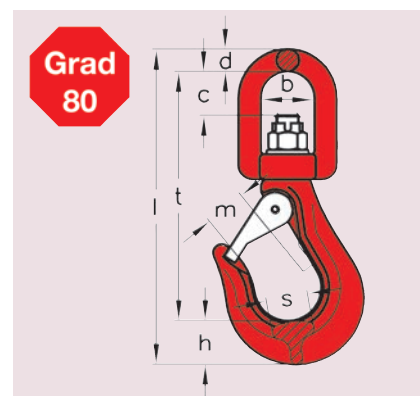
mit besonders stabilem und sicherem Verschluss, rot lackiert,
Sicherheitsverschluss verzinkt

Nenngröße	Tragfähigkeit [kg]	b [mm]	d [mm]	h [mm]	l [mm]	m [mm]	s [mm]	t [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
6/7-8	1.500	24	12	30	143	26	23	103	0,60	151201500
7-8	1.500	25	12	31	156	27	26	113	0,80	151201501
8-8	2.000	32	16	34	168	27	31	119	1,00	151202000
10-8	3.150	30	18	42	193	33	30	133	1,50	151203150
13-8	5.300	39	21	47	258	44	43	192	3,50	151205300
16-8	8.000	56	27	55	297	55	40	215	5,50	151208000
18/20-8	12.500	61	33	63	330	60	43	234	7,60	151212500
SH 22/26-8	21.200	55	35	75	345	70	62	235	10,50	151221200

**SIKA-Wirbelhaken Typ WHS**

mit Messinggleitlager oder Kugellager und besonders
stabilem und sicherem Verschluss, rot lackiert,
Sicherheitsverschluss verzinkt

Nenngröße	Tragfähigkeit [kg]	l [mm]	t [mm]	c [mm]	b [mm]	d [mm]	h [mm]	s [mm]	m [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
6-8	1.120	177	137	25	34	13	27	21	19	0,60	1513X1120
7-8	1.500	205	160	31	36	15	30	27	24	1,20	1513X1500
8-8	2.000	226	178	31	38	16	32	30	28	1,40	1513X2000
10-8	3.150	260	200	33	42	18	42	31	33	2,50	1513X3150
13-8	5.300	352	281	55	64	23	47	42	44	5,50	1513X5300



Die **fett gedruckte Stelle** der Bestellnummer bezeichnet die Ausführung.

- 1 steht für Ausführung mit Messinggleitlager,
- 2 steht für Kugellager-Ausführung*.

Bitte setzen Sie die gewünschte Ziffer bei Ihrer Bestellung ein.

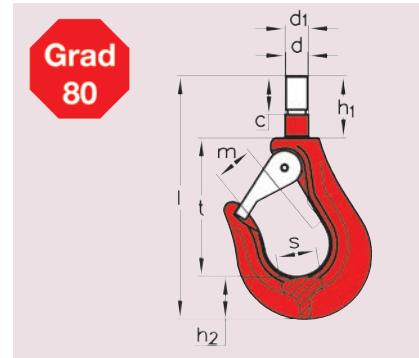


*Wirbelhaken nur in geradem Zug belasten! Für Einsätze, bei denen eine Drehung des Hakens unter Last notwendig ist, sind nur kugelgelagerte Wirbelhaken geeignet

SIKA-Schaffthaken Typ SHS

mit besonders stabilem und sicherem Verschuß, rot lackiert, Sicherheitsverschluß verzinkt

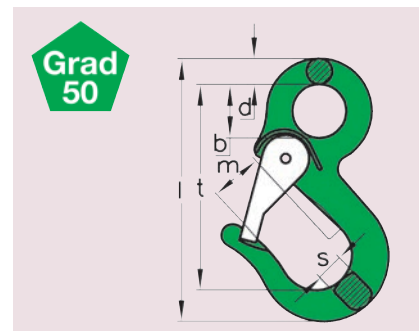
Nenngröße	Tragfähigkeit [kg]	d Gew.	l [mm]	t [mm]	c [mm]	h ₁ [mm]	h ₂ [mm]	s [mm]	m [mm]	d ₁ [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
6-8	1.120	M 12	140,0	75	25,0	37,0	27	21	19	12,7	0,40	151401120
7-8	1.500	M 14	161,5	89	24,5	39,5	30	27	24	15,0	0,80	151401500
8-8	2.000	M 16	180,0	101	28,7	46,0	32	30	28	17,0	0,90	151402000
10-8	3.150	M 20	210,0	116	33,0	51,0	42	31	33	21,3	1,50	151403150
13-8	5.300	M 24	275,0	152	49,1	75,0	47	42	44	25,5	3,30	151405300



SIKA-Spezialhaken Typ SPS

mit besonders stabilem und sicherem Verschuß, grün lackiert, Sicherheitsverschluß verzinkt

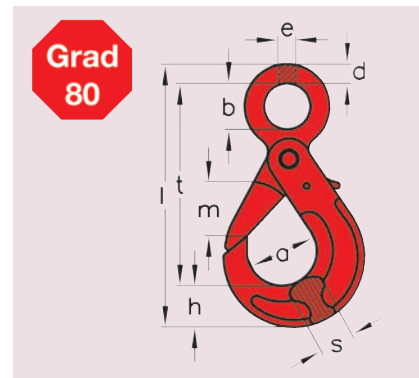
Nenngröße	Nr.	Tragfähigkeit [kg]	b [mm]	d [mm]	l [mm]	m [mm]	s [mm]	t [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
0,5	17	500	24	12	118	20	12	92	0,30	151500017
1,0	20	1.000	24	12	124	20	18	93	0,50	151500020
1,6	22	1.600	26	13	140	24	18	105	0,60	151500022
2,0	23	2.000	26	13	141	24	18	107	0,60	151500023



Sicherheitslasthaken Typ CLS

rot lackiert

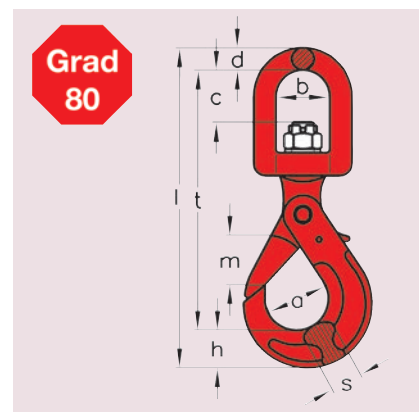
Nenngröße	Tragfähigkeit [kg]	a [mm]	b [mm]	d [mm]	e [mm]	h [mm]	l [mm]	m [mm]	s [mm]	t [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
6-8	1.120	35	23	10	10	23	142	30	18	108	0,50	151601120
7/8-8	2.000	45	30	14	10	28	176	37	22	133	0,80	151602000
10-8	3.150	55	36	15	12	36	216	44	28	165	1,50	151603150
13-8	5.300	70	45	20	16	47	264	55	36	199	3,20	151605300
16-8	8.000	90	58	22	20	55	328	73	37	250	5,80	151608000
18/20-8	12.500	101	65	30	21	70	415	89	41	272	7,60	151612500
22-8	15.000	112	70	36	27	74	425	92	49	315	13,80	151615000



Sicherheitslasthaken Typ CLW

mit Messinggleitlager, rot lackiert

Nenngröße	Tragfähigkeit [kg]	a [mm]	b [mm]	c [mm]	d [mm]	h [mm]	l [mm]	m [mm]	s [mm]	t [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
6-8	1.120	35	30	29	12	25	187	30	18	150	0,60	151701120
7/8-8	2.000	45	33	25	12,5	28	225	37	22	175	1,00	151702000
10-8	3.150	55	40	33	15	36	260	44	28	212	2,00	151703150
13-8	5.300	70	50	40	17	46	320	57	36	254	4,00	151705300
16-8	8.000	90	60	54	20	51	400	74	37	321	7,00	151708000
18/20-8	12.500	101	71	58	23	55	481	89	41	355	9,60	151712500



Haken Typ CLW nur in geradem Zug belasten.

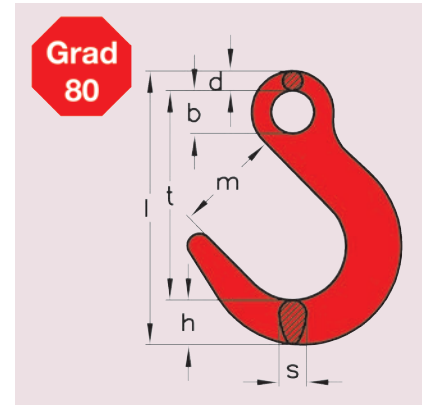
Haken mit Messinggleitlager dürfen nicht unter Last gedreht werden.



Container- oder Weitmaulhaken Typ CWH

rot lackiert

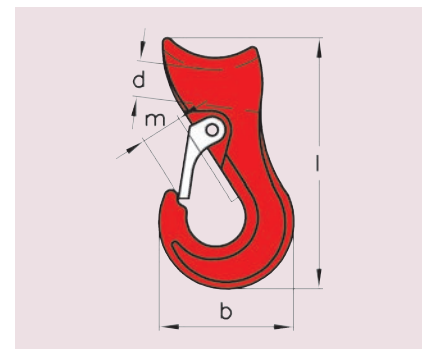
Nenngröße	Tragfähigkeit [kg]	b [mm]	d [mm]	h [mm]	l [mm]	m [mm]	s [mm]	t [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
6/7-8	1.500	18	10	26	132	49	20	96	0,50	151801500
8-8	2.000	25	11,5	26	160	63	21	122	0,80	151802000
10-8	3.150	32	14	37	204	76	31	153	2,00	151803150
13-8	5.300	40	18	42	241	86	37	181	3,50	151805300
16-8	8.000	35	24	50	281	100	45	207	5,50	151808000
18/20-8	12.500	40	26	67	328	112	60	235	10,00	151812500
22-8	15.000	47	30	70	365	124	65	265	13,60	151815000
26-8	21.200	54	38	80	419	134	73	305	20,00	151821200



Seil-Gleithaken

mit oder ohne Sicherungsfalle, rot lackiert,
Sicherungsfalle verzinkt

Nenngröße [Zoll]	Seil-Ø [mm]	Tragfähigkeit [kg]	b [mm]	d [mm]	l [mm]	m mit Sicherung [mm]	m ohne Sicherung [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
3/8 - 1/2	9 - 13	1.250	70	17	128	19	25	0,70	1519X1250
5/8	14 - 16	2.000	80	22	147	22	28	1,00	1519X2000
3/4	17 - 19	3.000	103	27	174	30	36	1,80	1519X3000
7/8 - 1	20 - 26	5.000	133	33	210	40	47	3,40	1519X5000



Die **fett gedruckte Stelle** der Bestellnummer bezeichnet die Ausführung.

- 1 steht für Ausführung mit Sicherungsfalle,
- 2 steht für Ausführung ohne Sicherungsfalle.

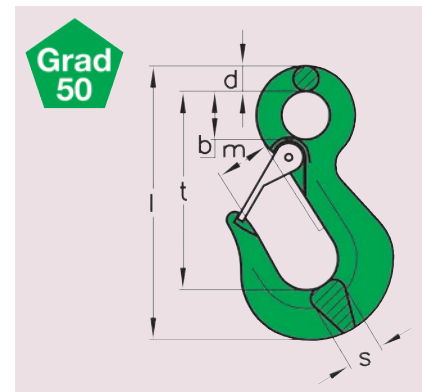
Bitte setzen Sie die gewünschte Ziffer bei Ihrer Bestellung ein.



Ösenhaken DIN 7541

grün lackiert, Sicherungsfalle verzinkt

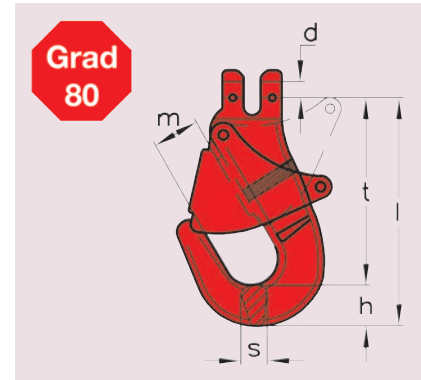
Nr.	Tragfähigkeit [kg]	b [mm]	d [mm]	l [mm]	m [mm]	s [mm]	t [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
17	500	18	9	97	18	13	71	0,16	152000500
20	1.000	25	12,5	136,5	25	19	100	0,45	152001000
21	1.250	28	14	152	28	21	112	0,60	152001250
22	1.600	31,5	16	171	31,5	24	125	0,90	152001600
23	2.000	35,5	18	192	35,5	26	140	1,20	152002000
24	2.500	40	20	218	40	30	160	1,80	152002500
25	3.200	45	22,4	244,4	45	34	180	2,50	152003200
26	4.000	50	25	273	50	38	200	3,50	152004000
27	5.000	56	28	305	56	42	224	5,00	152005000
28	6.300	63	31,5	341,5	63	48	250	7,00	152006300
29	8.000	71	35,5	382,5	71	53	280	10,00	152008000
30	10.000	80	40	430	80	60	315	14,00	152010000



Sicherheitslasthaken Typ SKC

für Absetzkipper, rot lackiert

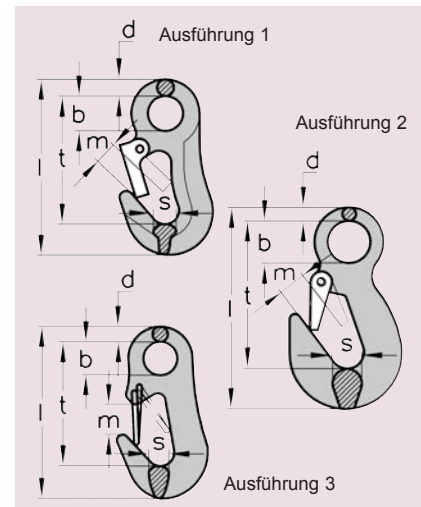
Nenngröße	Tragfähigkeit [kg]	für Ketten-nenn-dicke [mm]	d [mm]	h [mm]	l [mm]	m [mm]	s [mm]	t [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
13-8	5.300	13	16	42	255	50	27	190	3,00	152105300



Abschlepphaken

verzinkt

Bruchlast* [kg]	b [mm]	d [mm]	l [mm]	m [mm]	s [mm]	t [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
2.000	18	9	91	10	12	66	0,13	1522X2000
2.500	20	7	105	14	14	77	0,21	1522X2500
3.500	18	8	91	13	12	65	0,15	1522X3500



* Bitte Bruchlast nicht mit Tragfähigkeit verwechseln.

Die **fett gedruckte Stelle** der Bestellnummer bezeichnet die Ausführung.

- 1 steht für Ausführung 1,
- 2 steht für Ausführung 2, usw.

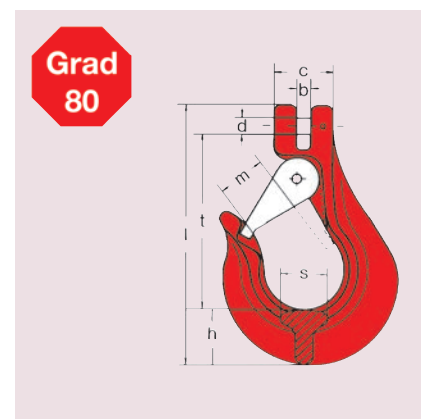
Bitte setzen Sie die gewünschte Ziffer bei Ihrer Bestellung ein.



SIKA-Gabelkopfhaken Typ GHS

mit besonders stabilem und sicherem Verschluss, rot lackiert, Sicherheitsverschluß verzinkt

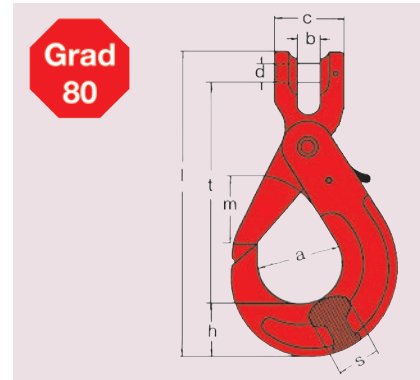
Nenngröße	Tragfähigkeit [kg]	b [mm]	c [mm]	d [mm]	h [mm]	l [mm]	m [mm]	s [mm]	t [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
6/7-8	1.500	7,5	35	8	31	143	23	21	100	0,60	152301500
7-8	1.500	7,5	37	8,8	33	152	27	23	106	0,80	152301501
8-8	2.000	9	41	10	36	165	29	30	116	1,00	152302000
10-8	3.150	11	51	12	44	188	34	31	126	1,50	152303150
13-8	5.300	15	62	16	51	248	45	42	175	3,50	152305300
16-8	8.000	17	80	20	58	275	60	38	185	5,20	152308000
18/20-8	12.500	21	83	24	71	312	56	45	205	7,40	152312500



Sicherheitslsthaken Typ CLG

rot lackiert

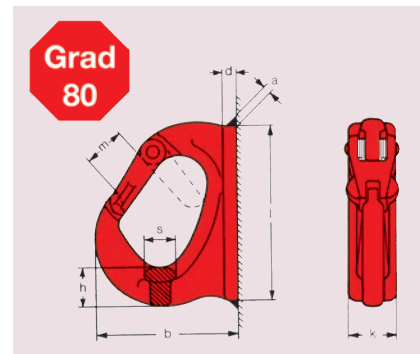
Nenngröße	Tragfähigkeit [kg]	a [mm]	b [mm]	c [mm]	d [mm]	h [mm]	l [mm]	m [mm]	s [mm]	t [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
6-8	1.120	35	6,5	29	8,2	25	125	30	18	86	0,40	152401120
7/8-8	2.000	45	8,5	32	9,2	28	155	37	22	110	0,70	152402000
10-8	3.150	55	10,5	42	13,2	36	200	44	28	140	1,50	152403150
13-8	5.300	70	14,0	53	16,2	47	248	55	36	174	3,00	152405300
16-8	8.000	90	17,5	68	20,2	52	292	74	37	210	5,40	152408000
18/20-8	12.500	101	22,5	88	24,2	55	338	89	41	240	7,60	152412500
22-8	15.000	112	27,5	96	28,2	63	398	97	49	283	11,90	152415000



Baggerhaken Typ UKN

zum Anschweißen, lackiert

Tragfähigkeit [kg]	a [mm]	b [mm]	d [mm]	h [mm]	k [mm]	l [mm]	m [mm]	s [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
1.250*	4	72	6	25	25	95	21	17	0,60	152501250
2.500	5	86	8	30	30	114	26	20	1,00	152502500
3.750	6	105	10	30	35	132	29	23	1,30	152503750
5.000	7	111	11	38	42	140	29	29	1,90	152505000
6.000	8	130	12	46	45	165	34	30	2,80	152506000
10.000	9	133	13	51	50	172	34	39	3,70	152510000
12.000	9	168	14	58	55	220	47	43	6,30	152512000



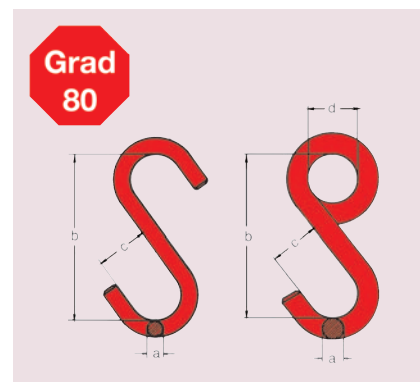
* mit leicht gewölbter Anschweißplatte

Bitte beachten Sie die mitgelieferte Schweißanleitung.

S-Haken hochfest

mit eingeschlagener Tragfähigkeit, * wahlweise mit einer geschlossenen Öse, nicht verschweißt, rot lackiert

Tragfähigkeit [kg]	a [mm]	b [mm]	c [mm]	d [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
200	8	70	20	20	0,10	1526X0200
300	10	80	25	25	0,10	1526X0300
500	13	100	30	30	0,20	1526X0500
750	16	130	40	40	0,50	1526X0750
1.000	18	160	50	50	0,70	1526X1000
1.250	20	180	55	55	1,00	1526X1250
1.500	22	200	60	60	1,30	1526x1500
2.000	26	220	65	65	2,00	1526X2000
3.000	32	260	80	80	3,60	1526X3000
4.000	36	320	95	-	5,60	1526X4000
5.000	40	360	110	110	7,90	1526X5000
6.000	45	400	120	-	11,00	1526X6000



Sofern in der Bestellung keine Angaben über die Ausführung gemacht sind, liefern wir beidseitig offen.

Die **fett gedruckte Stelle** der Bestellnummer bezeichnet die Ausführung.

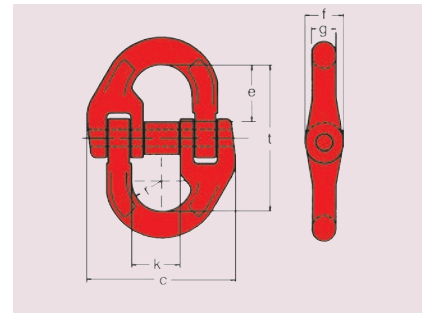
- 1 steht für die offene Ausführung
- 2 steht für die geschlossene Ausführung.

Bitte setzen Sie die gewünschte Ziffer bei Ihrer Bestellung ein.

SIKA-Verbindungsglied Typ VG

rot lackiert

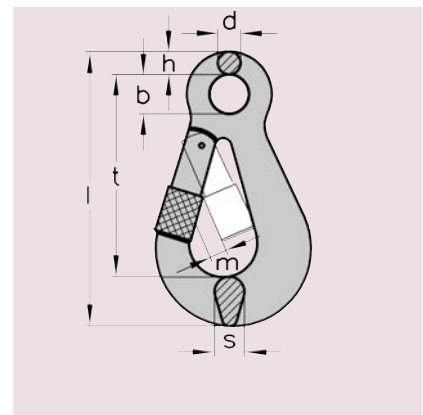
Nenngröße	Tragfähigkeit [kg]	c [mm]	e [mm]	f [mm]	g [mm]	k [mm]	r [mm]	t [mm]	VE [St.]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
6-8	1.120	42	18	13	7	14	8	48	25	0,10	152701120
7/8-8	2.000	54	22	14	9	20	11	56	25	0,20	152702000
10-8	3.150	68	26	18	12	26	12,5	68	25	0,30	152703150
13-8	5.300	79	32	23	16	27	16	85	25	0,60	152705300
16-8	8.000	97	40	26	19	33	20	104	10	1,20	152708000
18/20-8	12.500	118	46	33	22	41	23	122	1	2,10	152712500
22-8	15.000	134	55	35	26	46	28	140	1	2,90	152715000
26-8	21.200	162	58	40	30	60	31	148	1	4,50	152721200
32-8	31.500	198	68	54	37	67	36	174	1	8,40	152731500



Karabinerhaken DIN 5290

blank

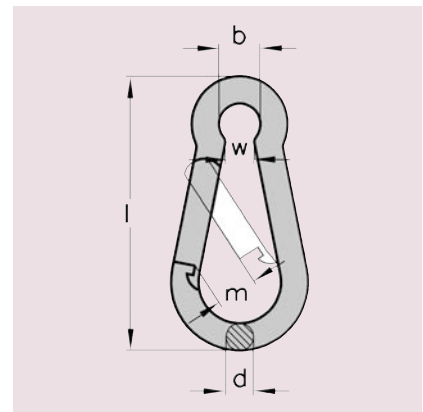
b [mm]	d [mm]	h [mm]	l [mm]	m [mm]	s [mm]	t [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
22	11	14	132	20	13	97	0,16	152800022



Feuerwehr-Karabinerhaken

verzinkt

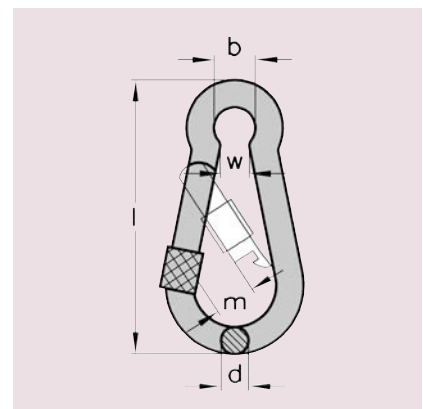
Nenngröße [mm]	b [mm]	d [mm]	l [mm]	m [mm]	w [mm]	VE [St.]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
40 x 4	6	4	40	6	4	100	1,00	152900404
50 x 5	8	5	50	7	4	100	1,30	152900505
60 x 6	9	6	60	8	5	100	2,70	152900606
70 x 7	10	7	70	8	8	100	4,30	152900707
80 x 8	10	8	80	9	8	100	6,40	152900808
90 x 9	12	9	90	10	9	50	8,80	152900909
100 x 10	15	10	100	11	10	50	12,60	152910010
120 x 11	18	11	120	16	11	20	19,00	152912011
140 x 12	20	12	140	19	13	20	26,00	152914012
160 x 13	22	13	160	25	15	10	35,00	152916013
180 x 14	22	14	180	35	15	10	48,00	152918014
200 x 15	22	15	200	35	16	-	62,00	152920015



Feuerwehr-Karabinerhaken

mit Schraubverschluß, verzinkt

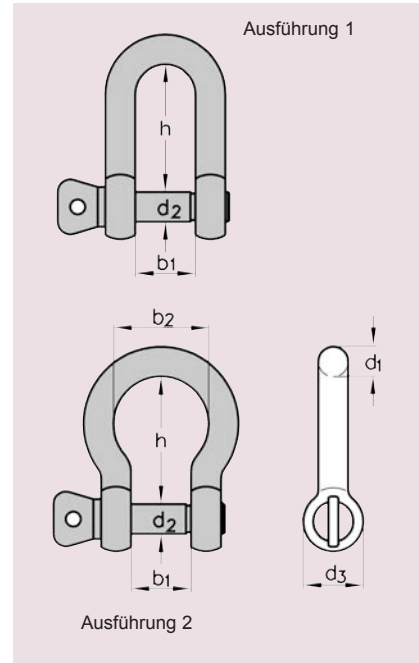
Nenngröße [mm]	b [mm]	d [mm]	l [mm]	m [mm]	w [mm]	VE [St.]	Gewicht [kg/100 St.]	Bestellnummer
70 x 7	11	7	70	8	8	100	4,60	153000707
80 x 8	12	8	80	9	8	100	7,00	153000808
90 x 9	13	9	90	9	8	50	10,00	153000909
100 x 10	15	10	100	12	10	50	13,40	153010010
120 x 11	18	11	120	16	11	20	20,60	153012011
140 x 12	20	12	140	19	13	20	27,50	153014012



Geschmiedete Schäkel mit Augbolzen

in normaler Handelsausführung,
gerade oder geschweifte Form, verzinkt

Nenngr. [Zoll]	Tragfähig- keit [kg]	d ₁ [mm]	d ₂ [mm]	d ₃ [mm]	b ₁ [mm]	b ₂ [mm]	h [mm]	Gewicht		Bestellnummer
								gerade	geschweif	
3/16	80	5	5	11	10	16	20	0,02	0,02	1531X0005
1/4	100	6	6	14	12	20	25	0,03	0,03	1531X0006
5/16	200	8	8	18	15	24	32	0,07	0,07	1531X0008
3/8	300	10	10	20	20	32	40	0,13	0,13	1531X0010
7/16	400	11	11	22	22	34	46	0,17	0,18	1531X0011
1/2	500	12	12	26	24	38	51	0,24	0,26	1531X0012
9/16	600	14	14	29	28	44	59	0,35	0,35	1531X0014
5/8	800	16	16	33	32	56	69	0,50	0,50	1531X0016
3/4	1100	19	19	41	38	66	83	0,80	0,80	1531X0020
7/8	1500	22	22	50	42	72	93	1,30	1,30	1531X0022
1	2000	25	25	58	49	69	93	2,00	2,00	1531X0024
1 1/8	3000	28	28	66	50	98	117	3,00	3,00	1531X0028
1 3/8	4000	32	32	73	63	94	122	4,30	4,30	1531X0032
1 1/2	5000	38	38	85	75	110	150	6,75	7,00	1531X0038



Die **fett gedruckte Stelle** der Bestellnummer bezeichnet die Ausführung.

1 steht für die gerade Ausführung

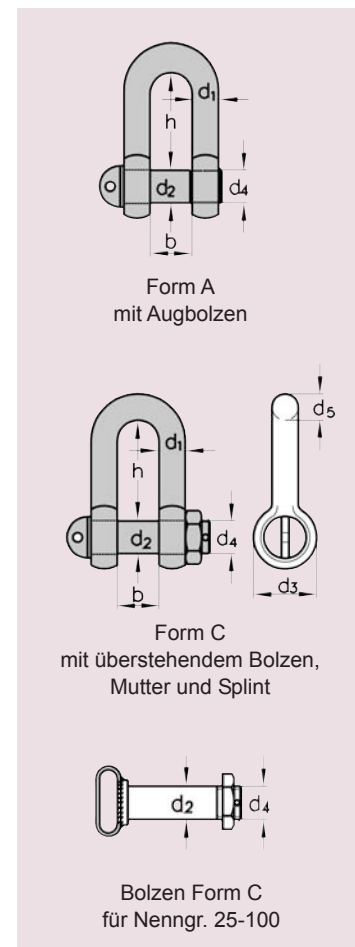
2 steht für die geschweifte Ausführung.

Bitte setzen Sie die gewünschte Ziffer bei Ihrer Bestellung ein.

Schäkel ähnlich DIN 82101

verzinkt

Nenngröße	Tragfähig- keit [kg]	d ₁ [mm]	d ₂ [mm]	d ₃ [mm]	d ₄ [mm]	d ₅ [mm]	b [mm]	h [mm]	Gewicht [kg/St.]		Bestellnummer	
									Form A	Form C		
0,1	-	100	4	5	10	M 5	5	7	15,5	0,02	-	1532X0005
0,16	-	160	5	6	12	M 6	6	8	18,0	0,02	-	1532X0006
0,25	-	250	7	8	16	M 8	8	11	24,0	0,05	-	1532X0008
0,4	0,4	400	8	10	20	M 10	10	14	30,0	0,09	0,10	1532X0010
0,6	0,6	630	10	12	24	M 12	12	17	36,0	0,17	0,18	1532X0012
1	1	1.000	13	16	32	M 16	15	21	49,0	0,36	0,39	1532X0016
1,6	1,6	1.600	17	20	40	M 20	19	27	61,0	0,75	0,80	1532X0020
2	2	2.000	19	22	44	M 22	21	30	67,0	1,00	1,08	1532X0022
2,5	2,5	2.500	21	24	48	M 24	23	33	73,0	1,32	1,40	1532X0024
3	3	3.150	24	27	54	M 27	26	38	83,5	1,85	2,00	1532X0027
4	4	4.000	27	30	60	M 30	29	42	91,0	2,50	2,70	1532X0030
5	5	5.000	30	36	72	M 36	33	47	111,0	4,00	4,30	1532X0036
6	6	6.300	34	39	78	M 39	37	53	119,5	5,40	5,80	1532X0039
8	8	8.000	38	45	90	M 45	41	60	139,5	7,90	8,50	1532X0045
10	10	10.000	42	48	96	M 48	45	66	147,0	10,00	10,80	1532X0048
12	12	12.500	47	52	104	M 52	50	73	158,0	13,50	14,40	1532X0052
16	16	16.000	52	60	120	M 60	55	81	185,0	19,20	20,50	1532X0060
20	20	20.000	58	68	136	M 68	61	90	211,0	28,00	29,50	1532X0068
25	25	25.000	63	72	144	M 72	67	100	221,0	34,00	36,00	1532X0072
-	32	31.500	70	80	160	M 80	74	110	246,0	-	49,50	1532X0080
-	40	40.000	79	90	180	M 90	84	125	276,0	-	69,00	1532X0090
-	50	50.000	88	100	200	M 100	93	140	307,0	-	93,00	1532X0100
-	63	63.000	96	110	220	M 110	101	155	339,0	-	125,00	1532X0110
-	80	80.000	110	125	250	M 125	115	175	385,5	-	180,00	1532X0125
-	100	100.000	125	140	280	M 140	130	200	430,0	-	260,00	1532X0140



Die **fett gedruckte Stelle** der Bestellnummer bezeichnet die Ausführung.

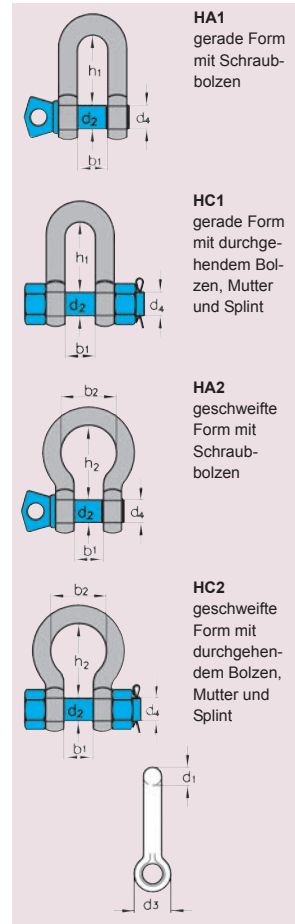
1 steht für die Form A **2** steht für die Form C.

Bitte setzen Sie die gewünschte Ziffer bei Ihrer Bestellung ein.

Hochfeste Schäkel für alle Verwendungszwecke

verzinkt, Bolzen lackiert, Tragfähigkeit und Nenngröße eingeschlagen

Nenngr. [Zoll]	Tragfähig- keit [kg]	d ₁ [mm]	d ₂ [mm]	d ₃ [mm]	d ₄ Zoll	b ₁ [mm]	b ₂ [mm]	h ₁ [mm]	h ₂ [mm]	Gewicht [kg/St.]				Bestell- nummer
										HA1	HC1	HA2	HC2	
1/4	500	6,5	8	17	5/16	12	20	-	28	-	-	0,05	-	1533X0008
5/16	750	8	10	21	3/8	13	21	26	31	0,08	-	0,08	-	1533X0010
3/8	1.000	10	11	25	7/16	16	26	31	36	0,13	-	0,14	-	1533X0011
7/16	1.500	11	13	27	1/2	18	29	36	42	0,19	-	0,22	-	1533X0013
1/2	2.000	13	16	30	5/8	21	33	41	48	0,31	0,34	0,33	0,37	1533X0016
5/8	3.250	16	19	40	3/4	27	43	51	60	0,55	0,70	0,65	0,71	1533X0019
3/4	4.750	19	22	48	7/8	32	51	60	71	0,96	1,18	0,97	1,27	1533X0022
7/8	6.500	22	25	54	1	36	58	71	84	1,40	1,64	1,52	1,78	1533X0025
1	8.500	25	29	60	1 1/8	43	68	81	95	2,03	2,41	2,39	2,52	1533X0029
1 1/8	9.500	29	32	67	1 1/4	46	74	90	108	2,97	3,27	3,15	3,53	1533X0032
1 1/4	12.000	32	35	76	1 3/8	52	82	100	119	4,01	4,59	4,32	5,04	1533X0035
1 3/8	13.500	35	38	84	1 1/2	57	92	113	133	5,40	6,00	5,67	6,84	1533X0038
1 1/2	17.000	38	41	92	1 5/8	60	98	124	146	7,29	8,33	7,79	8,78	1533X0041
1 3/4	25.000	44	51	110	2	73	127	146	178	11,25	12,83	12,51	14,09	1533X0051
2	35.000	51	57	127	2 1/4	83	146	171	197	16,20	18,50	18,50	20,84	1533X0057
2 1/2	55.000	63	70	152	2 3/4	105	184	203	267	33,30	38,03	37,58	42,30	1533X0070
3	85.000	76	82	165	3 1/4	127	200	216	330	-	55,35	-	65,25	1533X0082
3 1/2	120.000	89	95	203	3 3/4	146	230	267	381	-	98,10	-	112,50	1533X0095
4	150.000	102	108	229	4 1/4	165	260	305	432	-	139,50	-	161,50	1533X0108
4 3/8	175.000	111	130	262	5 1/8	184	290	-	464	-	-	-	236,25	1533X0130



Die **fett gedruckte Stelle** der Bestellnummer bezeichnet die Ausführung.

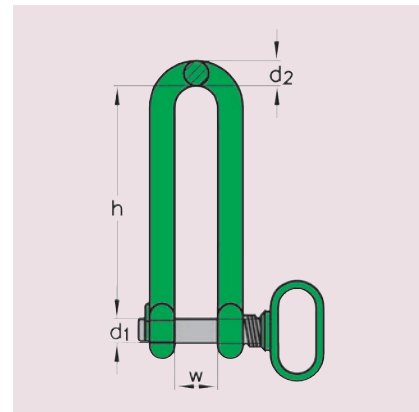
1 steht für HA 1 **2** steht für Ausführung HC 1,
3 steht für HA 2 **4** steht für Ausführung HC 2.

Bitte setzen Sie die gewünschte Ziffer bei Ihrer Bestellung ein.

Spundwandbohlen-Schäkel

mit Patent-Schnellverschluß, grün lackiert, Bolzen roh

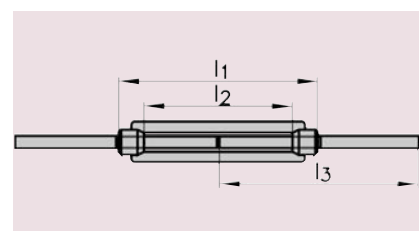
Tragfähigkeit [kg]	d ₁ [mm]	d ₂ [mm]	w [mm]	h [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
2.500	25	30	50	250	4,80	153402500
3.000	30	30	50	250	5,00	153403000
5.000	36	30	50	250	5,90	153405000
10.000	55	50	110	400	22,50	153410000



Spannschloß nach DIN 1480

mit 2 Anschweißenden, roh

Nenngröße = Gewinde-Ø	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	l ₃ [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
M 6	110	86	120	0,11	153500006
M 8	110	80	120	0,15	153500008
M 10	122	87	150	0,32	153500010
M 12	120	80	160	0,44	153500012
M 14	135	85	165	0,63	153500014
M 16	165	110	200	1,06	153500016
M 20	200	132	220	1,68	153500020
M 22	215	150	220	2,27	153500022
M 24	245	177	260	2,90	153500024
M 27*	255	165	260	3,80	153500027
M 30	245	165	260	4,10	153500030
M 33	295	200	300	6,30	153500033
M 36	295	185	300	7,20	153500036



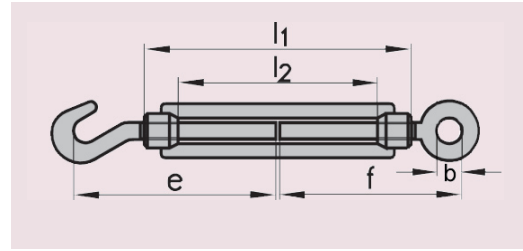
* Solange der Vorrat reicht!



Spannschloß nach DIN 1480

mit Haken und Öse, 2 Ösen oder 2 Haken,
Haken und Öse außer Norm, verzinkt

Nenngröße = Gewinde-Ø	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	e [mm]	f [mm]	b [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
M 6	108	84	80	76	10	0,11	1536X0006
M 8	108	77	86	83	11	0,15	1536X0008
M 10	126	88	100	90	14	0,28	1536X0010
M 12	125	85	105	105	15	0,42	1536X0012
M 14	140	93	121	114	18	0,55	1536X0014
M 16	170	116	150	140	25	1,00	1536X0016
M 20	200	132	180	165	25	1,60	1536X0020
M 22	215	148	192	172	29	2,10	1536X0022
M 24	245	180	220	195	34	2,00	1536X0024
M 30	255	165	245	200	34	3,90	1536X0030
M 36	295	185	255	255	48	7,10	1536X0036



Die **fett gedruckte Stelle** der Bestellnummer bezeichnet die Ausführung.

- 1 steht für die Ausführung mit Haken und Öse,
- 2 steht für die Ausführung mit 2 Ösen,
- 3 steht für die Ausführung mit 2 Haken

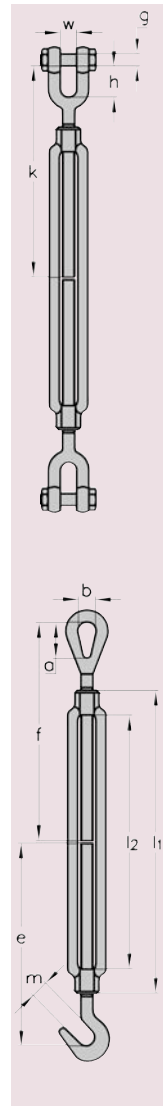
Bitte setzen Sie die gewünschte Ziffer bei Ihrer Bestellung ein.



Spannschraube mit besonders langem Spannweg

mit 2 Gabeln, 2 Augen, 2 Haken, Gabel und Auge oder Haken und Auge, verzinkt

Nenngröße * Zoll	Abmessungen [mm]											Tragfähigkeit [kg]			Gewicht [kg/St.]			Bestellnummer
	l ₁	l ₂	m	e	a	b	f	w	h	g	k	2 Augen Auge + Gabel 2 Gabeln	2 Haken Haken + Auge	2 Augen Haken + Auge 2 Haken	Gabel + Auge	2 Gabeln		
3/8 x 6	180	152	12	129	28	13	137	12	22	5/16	137	540	450	0,39	0,42	0,45	1537X0180	
1/2 x 6	190	152	15	147	36	18	153	16	27	3/8	147	1.000	680	0,67	0,72	0,76	1537X0190	
1/2 x 9	266	228	15	187	36	18	193	16	27	3/8	187	1.000	680	0,84	0,89	0,93	1537X0266	
1/2 x 12	342	304	15	222	36	18	228	16	27	3/8	222	1.000	680	1,01	1,06	1,10	1537X0342	
5/8 x 6	200	152	20	166	44	22	177	19	33	1/2	161	1.590	1.020	1,07	1,16	1,25	1537X0200	
5/8 x 9	276	228	20	206	44	22	217	19	33	1/2	201	1.590	1.020	1,31	1,40	1,49	1537X0276	
5/8 x 12	352	304	20	241	44	22	252	19	33	1/2	236	1.590	1.020	1,55	1,64	1,73	1537X0352	
5/8 x 18	505	457	20	321	44	22	332	19	33	1/2	316	1.590	1.020	-	-	2,21	1537X0505	
3/4 x 6	210	152	23	181	54	25	196	23	38	5/8	173	2.360	1.360	1,75	1,89	2,03	1537X0210	
3/4 x 9	287	228	23	221	54	25	236	23	38	5/8	213	2.360	1.360	2,09	2,23	2,37	1537X0287	
3/4 x 12	362	304	23	256	54	25	271	23	38	5/8	248	2.360	1.360	2,42	2,56	2,70	1537X0362	
3/4 x 18	515	457	23	336	54	25	351	23	38	5/8	328	2.360	1.360	3,08	3,22	3,36	1537X0515	
7/8 x 12	372	304	26	273	60	31	287	28	44	3/4	266	3.270	1.810	3,56	3,80	4,04	1537X0372	
7/8 x 18	524	457	26	353	60	31	367	28	44	3/4	346	3.270	1.810	4,43	4,67	4,91	1537X0524	
1 x 12	381	304	29	286	76	36	323	30	52	7/8	286	4.540	2.270	5,05	5,33	5,61	1537X0381	
1 x 18	533	457	29	366	76	36	403	30	52	7/8	366	4.540	2.270	6,25	6,53	6,81	1537X0533	
1 1/4 x 12	387	304	-	-	90	46	360	44	71	1/8	330	6.890	-	8,60	9,20	9,80	1537X0387	
1 1/4 x 18	540	457	-	-	90	46	440	44	71	1/8	380	6.890	-	10,40	11,00	11,60	1537X0540	
1 1/4 x 24	693	610	-	-	90	46	495	44	71	1/8	479	6.890	-	12,20	12,90	13,60	1537X0693	
1 1/2 x 12	400	304	-	-	104	54	390	52	71	3/8	360	9.710	-	13,20	14,30	15,40	1537X0400	
1 1/2 x 18	550	457	-	-	104	54	465	52	71	3/8	430	9.710	-	15,82	16,92	18,02	1537X0550	
1 1/2 x 24	703	610	-	-	104	54	540	52	71	3/8	496	9.710	-	18,00	18,70	19,30	1537X0703	
1 3/4 x 18	570	457	-	-	-	-	-	60	86	3/4	440	12.700	-	-	-	23,56	1537X0570	
1 3/4 x 24	720	610	-	-	117	59	577	60	86	3/4	500	12.700	-	26,00	27,50	26,81	1537X0720	
2 x 24	735	610	-	-	143	67	632	64	95	3/8	540	16.780	-	37,58	40,80	45,04	1537X0735	
2 1/2 x 24	800	610	-	-	-	-	-	73	113	1/2	580	27.220	-	-	-	72,32	1537X0800	



Die **fett gedruckte Stelle** der Bestellnummer bezeichnet die Ausführung.

- 1 steht für Ausführung mit 2 Gabeln,
- 2 steht für Ausführung mit 2 Augen.
- 3 steht für Ausführung mit 2 Haken
- 4 steht für Ausführung mit Gabel und Auge
- 5 steht für Ausführung mit Haken und Auge

Bitte setzen Sie die gewünschte Ziffer bei Ihrer Bestellung ein.

* Nenngröße = Gewinde x
innere Länge der Spannschlossmutter

Wir weisen darauf hin, dass das Gewinde **nicht** in handelsübliche europäische Gewinde passt.



BS-Drallfänger nach dem Baukastensystem

Tragfähigkeit [t]	Abmessungen [mm]											
	c	d	e ₁	e ₂	e ₃	f	g	h ₁	h ₂	k	i	l ₁
2,00	49	48	10,5	14	21	70	M 24	22	92,0	18,0	75	125
3,20	66	49	13,0	18	29	85	M 30	26	118,5	21,5	96	155
5,00	82	75	17,0	22	36	100	M 36	33	135,5	29,0	120	197
8,00	103	90	20,0	25	43	112	M 42	40	163,5	36,0	137	231
12,50	117	104	24,0	30	50	88	M 45x5	48	190,0	43,0	159	269

Tragfähigkeit [t]	Abmessungen [mm]													
	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆	l ₇	l ₈	l ₉	m ₁	m ₂	s ₁	s ₂	s ₃	w
2,00	187	196	267	258	249	195	186	124	32	27	9	14	18	50
3,20	236	248	341	329	317	248	236	155	40	34	12	18	23	66
5,00	294	298	399	395	391	297	293	196	48	42	15	22	28	72
8,00	344	354	477	467	457	354	344	231	56	49	19	25	33	82
12,50	399	414	555	540	525	406	391	265	66	59	22	30	42	10

Ausführung	Gewicht/Stück [kg] bei Tragfähigkeit ... [t]					Bestellnummer
	2,00	3,20	5,00	8,00	12,5	
D 1	0,7	1,5	2,9	5,0	8,6	153810 XXX
D 2	1,1	2,2	4,3	7,6	12,6	153820 XXX
D 3	1,0	2,0	3,6	6,0	10,3	153830 XXX
D 4	1,2	2,4	4,3	7,2	12,0	153840 XXX
D 5	1,3	2,6	5,0	8,7	14,3	153850 XXX
D 6	1,5	3,0	5,9	10,5	17,1	153860 XXX
D 7	1,5	3,0	4,9	8,3	14,4	153870 XXX
D 8	1,7	3,0	5,5	9,8	16,7	153880 XXX
D 9	1,3	2,3	4,0	7,1	12,0	153890 XXX



Die **fett gedruckten Stellen** der Bestellnummer bezeichnen die Tragfähigkeit. Bitte setzen Sie die gewünschte Tragfähigkeit bei Ihrer Bestellung in die Bestellnummer ein.

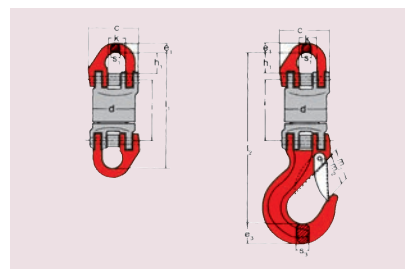
Bestellbeispiel:

153810**020** = Ausführung D 1 mit einer Tragfähigkeit von 2,0 t
 153870**125** = Ausführung D 7 mit einer Tragfähigkeit von 12,5 t

Diese Drallfänger sind aus hochfestem Stahl geschmiedet und vergütet. Sie zeichnen sich besonders durch ihre geringe Bauhöhe und das niedrige Eigengewicht aus. Sie können in Verbindung mit Seilen und Ketten eingesetzt werden. Die Drallfänger sind kugelgelagert, staubgeschützt, wasserdicht und können somit ohne Einschränkung in allen Bereichen eingesetzt werden. Unter Tage und unter Wasser - die BS-Drallfänger sind wartungsfrei. Die gleichen Drallfänger gibt es auch in isolierter Ausführung. Die isolierten Drallfänger nehmen eine Spannung von 1.000 Volt auf. Sie werden als Isolierung eingesetzt, wo unbeabsichtigt Strom weitergeleitet werden kann, z. B. wenn an Teilen, die im Kranhaken hängen, geschweißt werden soll. Dies ist bei Montagearbeiten oder auf Werften usw. oft unumgänglich.

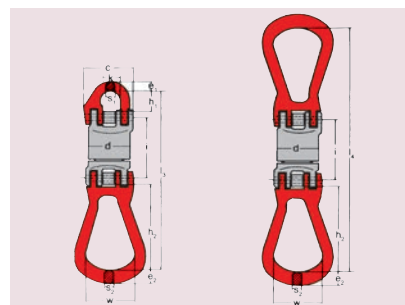
Wichtiger Hinweis:

Die Drallfänger sind in Zukunft nur noch in isolierter Ausführung (AE 1) und gelb lackiert lieferbar.



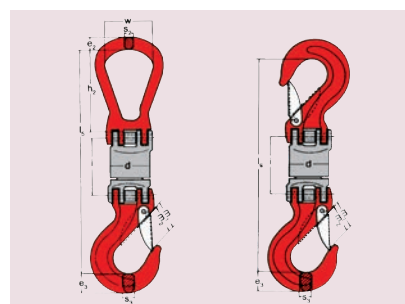
D 1
mit 2 Kuppelgliedern

D 2
mit Kuppelglied und Lasthaken



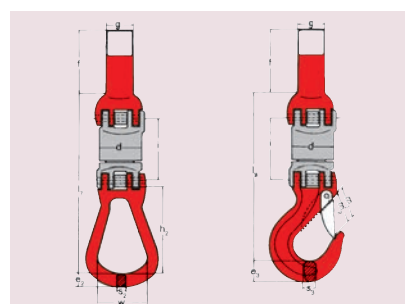
D 3
mit Kuppelglied und Aufhängeglied

D 4
mit 2 Aufhängegliedern



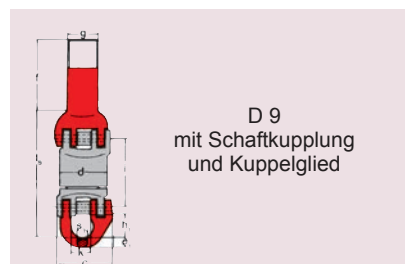
D 5
mit Aufhängeglied und Lasthaken

D 6
mit 2 Lasthaken



D 7
mit Schaftkupplung und Aufhängeglied

D 8
mit Schaftkupplung und Lasthaken



D 9
mit Schaftkupplung und Kuppelglied

BS-Anschlagmittel (Kombinationen) nach dem Baukastensystem, verwendbar für Seile und Ketten, auch als Einzelteile lieferbar

Tragfähigkeit [t]	Abmessungen [mm]								
	c	e ₁	e ₂	e ₃	f	g	h ₁	h ₂	k
2,00	49	10,5	14	21	70	M 24	22	92,0	18
3,20	66	13	18	29	85	M 30	26	118,5	215
5,00	82	17	22	36	100	M 36	33	135,5	29
8,00	103	20	25	43	112	M 42	40	163,5	36
12,50	117	24	30	50	88	M 45x5	48	190,0	43

Tragfähigkeit [t]	Abmessungen [mm]													
	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆	l ₇	l ₈	l ₉	m ₁	m ₂	s ₁	s ₂	s ₃	w
2,00	118	127	198	189	180	126	117	55	32	27	9	14	18	50
3,20	149	161	254	242	230	161	149	68	40	34	12	18	23	66
5,00	185	189	290	286	282	188	184	87	48	42	15	22	28	72
8,00	217	227	350	340	330	227	217	104	56	49	19	25	33	82
12,50	252	265	408	393	378	259	244	118	66	59	22	30	42	105

Ausführung	Gewicht/Stück [kg] bei Tragfähigkeit ... [t]					Bestellnummer
	2,00	3,20	5,00	8,00	12,5	
A 2	0,5	1,0	2,2	3,8	6,3	153920XXX
A 3	0,4	0,8	1,5	2,3	3,9	153930XXX
A 4	0,6	1,2	2,3	3,5	5,9	153940XXX
A 5	0,7	1,5	3,0	5,0	8,2	153950XXX
A 6	0,9	1,7	3,7	6,5	10,4	153960XXX
A 7	0,8	1,5	2,6	4,3	7,8	153970XXX
A 8	0,9	1,8	3,3	5,8	10,0	153980XXX
A 9	0,6	1,0	1,8	3,1	5,8	153990XXX



Die **fett gedruckten Stellen** der Bestellnummer bezeichnen die Tragfähigkeit. Bitte setzen Sie die gewünschte Tragfähigkeit bei Ihrer Bestellung in die Bestellnummer ein.

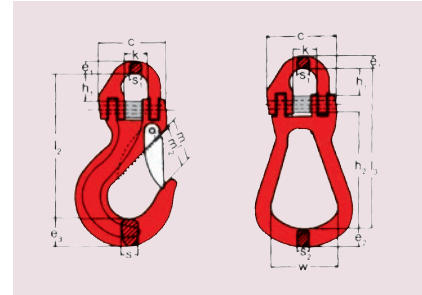
Bestellbeispiel:

153920032 = Ausführung A 2 mit einer Tragfähigkeit von 3,2 t
153990050 = Ausführung A 9 mit einer Tragfähigkeit von 5,0 t



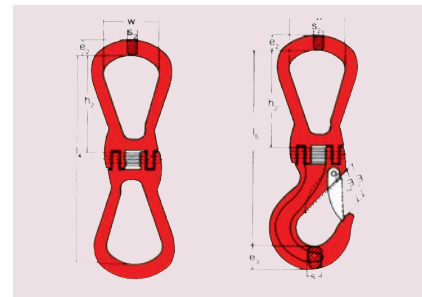
Wichtiger Hinweis:

Die Drallfänger sind in Zukunft nur noch in isolierter Ausführung (AE 1) und gelb lackiert lieferbar.



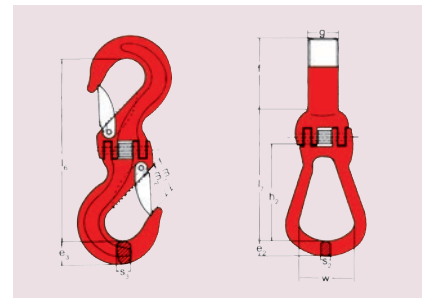
A 2
Kuppelglied mit
Lasthaken

A 3
Kuppelglied mit
Aufhängeglied



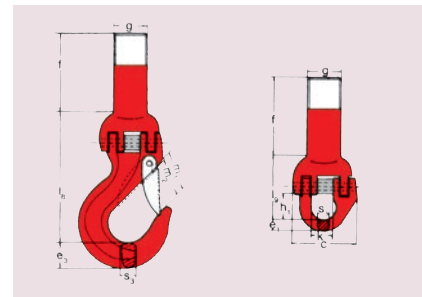
A 4
2 Aufhängeglieder

A 5
Aufhängeglied
mit Lasthaken



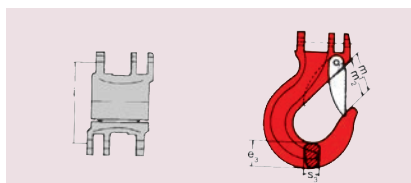
A 6
2 Lasthaken

A 7
Schaftkupplung
mit Aufhängeglied



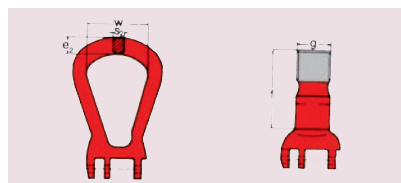
A 8
Schaftkupplung
mit Lasthaken

A 9
Schaftkupplung
mit Kuppelglied



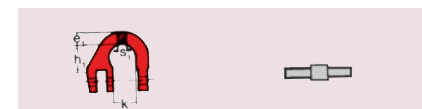
AE 1
Drallfänger, isoliert

AE 2
Lasthaken



AE 3
Aufhängeglied

AE 4
Schaftkupplung



AE 5
Halbes Kuppelglied

AE 6
Verbindungsbolzen
mit Spannhülse

Crosby® Drallfänger mit Kegelrollendrucklager

- Entworfen zum Schwenken mit Last
- Drallfänger sind einzeln (mit Zertifikat) geprüft
- Alle Haken werden mit montierter Sicherungsklappe geliefert
- Alle Gabeln sind mit Bolzen, Muttern und Splinten versehen
- Mit Druckumlaufschmierung
- Nicht mit Abrissbirnen verwenden



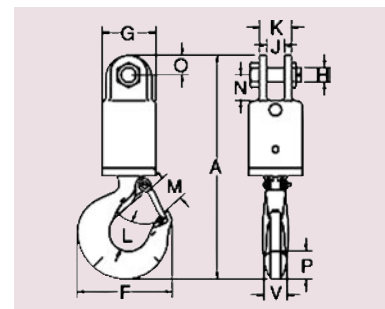
S-1 Drallfänger mit Gabel und Haken

S-2 Drallfänger mit Gabel und Gabel

S-3 Drallfänger mit Gabel und Öse

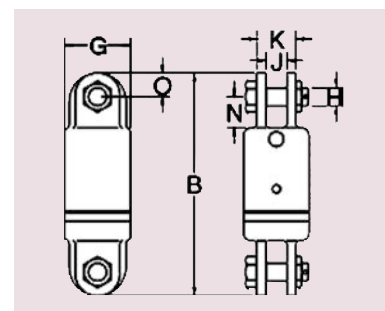
S-1 Drallfänger mit Gabel und Haken

Tragfähigkeit [t]	Seil-Ø [mm]	Gewicht [kg/St.]	A [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	J [mm]	K [mm]	L [mm]	M [mm]	N [mm]	O [mm]	P [mm]	V [mm]	Bestellnummer
3,00	13	4,45	291	123	70,0	19,1	22,4	41,1	38,9	35,8	33,3	25,4	36,6	28,4	154010003
5,00	16	7,04	339	160	76,0	22,4	25,4	57,0	49,3	42,9	41,1	28,4	46,0	36,6	154010005
8,50	19	13,30	418	192	102	25,4	39,5	71,5	62,5	56,5	54,0	35,1	57,0	41,1	154010008
10,00	22	21,20	502	212	114	38,1	44,5	86,0	66,0	61,0	89,0	44,5	66,0	49,3	154010010
15,00	26	33,50	565	263	127	38,1	44,5	86,0	71,5	81,0	89,0	44,5	76,0	60,5	154010015
25,00	-	64,00	680	46	152	51,0	51,0	117	87,5	92,0	9,5	60,5	93,0	76,0	154010025
35,00	-	100,00	760	357	165	51,0	51,0	117	98,5	95,5	9,5	60,5	116	81,0	154010035
45,00	-	114,00	891	392	178	57,0	63,5	127	121	108	102	76,0	129	82,5	154010045



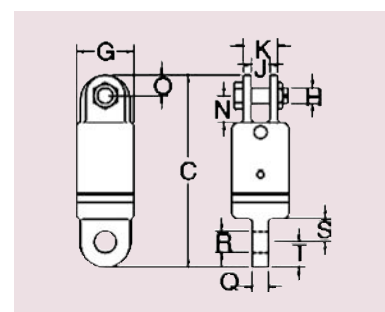
S-2 Drallfänger mit Gabel und Gabel

Tragfähigkeit [t]	Seil-Ø [mm]	Gewicht [kg/St.]	B [mm]	G [mm]	H [mm]	J [mm]	K [mm]	N [mm]	O [mm]	Bestellnummer
3,00	13	4,37	236	70,0	19,1	22,4	41,4	33,3	25,4	154020003
5,00	16	6,21	262	76,0	22,4	25,4	57,0	41,1	28,4	154020005
8,50	19	11,90	321	102,0	25,4	39,5	71,5	54,0	35,1	154020008
10,00	22	20,80	426	114,0	38,1	44,5	86,0	89,0	44,5	154020010
15,00	26	28,50	435	127,0	38,1	44,5	86,0	89,0	44,5	154020015
25,00	-	64,00	527	152,0	51,0	51,0	117,0	93,5	60,5	154020025
35,00	-	70,00	527	165,0	51,0	51,0	117,0	95,0	60,5	154020035
45,00	-	107,00	641	178,0	57,0	63,5	127,0	102,0	76,0	154020045



S-3 Drallfänger mit Gabel und Öse

Tragfähigkeit [t]	Seil-Ø [mm]	Gewicht [kg/St.]	C [mm]	G [mm]	H [mm]	J [mm]	K [mm]	N [mm]	O [mm]	Q [mm]	R [mm]	S [mm]	T [mm]	Bestellnummer
3,00	13	4,14	237	70,0	19,1	22,4	41,1	33,3	25,4	19,1	26,2	28,4	31,8	154030003
5,00	16	6,12	256	76,0	22,4	25,4	57,0	41,1	28,4	25,4	32,5	31,8	31,8	154030005
8,50	19	11,30	311	102	25,4	39,5	71,5	54,0	35,1	31,8	35,8	41,1	38,1	154030008
10,00	22	19,70	409	114	38,1	44,5	86,0	89,0	44,5	42,9	42,9	70,0	47,08	154030010
15,00	26	27,70	425	127	38,1	44,5	86,0	89,0	44,5	49,3	51,5	70,0	54,0	154030015
25,00	-	61,00	546	152	51,0	51,0	117	93,5	60,5	57,0	58,5	98,5	60,5	154030025
35,00	-	68,00	546	152	51,0	51,0	117	93,5	60,5	57,0	58,5	98,5	60,5	154030035
45,00	-	102,00	657	178	57,0	63,5	127	102	76,0	63,5	64,5	102	76,0	154030045



Crosby® Drallfänger mit Kegelrollendrucklager

- Entworfen zum Schwenken mit Last
- Drallfänger sind einzeln (mit Zertifikat) geprüft
- Alle Haken werden mit montierter Sicherungsklappe geliefert
- Alle Gabeln sind mit Bolzen, Muttern und Splinten versehen
- Mit Druckumlaufschmierung
- Nicht mit Abrissbirnen verwenden



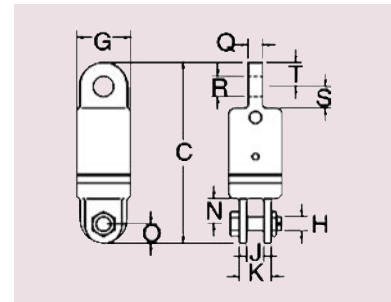
S-4 Drallfänger
mit Öse und
Gabel

S-5 Drallfänger
mit Öse und
Öse

S-6 Drallfänger
mit Öse und
Haken

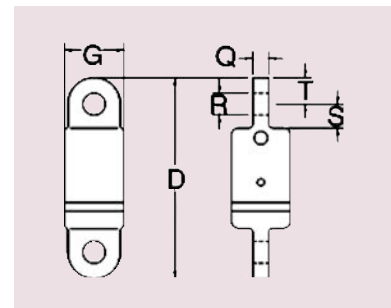
S-4 Drallfänger mit Öse und Gabel

Tragfähigkeit [t]	Seil-Ø [mm]	Gewicht [kg/St.]	Dimensions (mm)											Bestellnummer
			C	G	H	J	K	N	O	Q	R	S	T	
3,00	13	4,08	237	70,0	19,1	22,4	41,1	33,3	25,4	19,1	26,2	28,4	31,8	154040003
5,00	16	5,60	256	76,0	22,4	25,4	57,0	41,1	28,4	25,4	32,5	31,8	31,8	154040005
8,50	19	13,20	311	102	25,4	39,5	71,5	54,0	35,1	31,8	35,8	41,1	38,1	154040008
10,00	22	20,00	409	114	38,1	44,5	86,0	89,0	44,5	42,9	42,9	70,0	47,8	154040010
15,00	26	27,70	425	127	38,1	44,5	86,0	89,0	44,5	49,3	51,5	70,0	54,0	154040015
25,00	-	61,00	546	152	51,0	51,0	117	93,5	60,5	57,0	58,5	98,5	60,5	154040025
35,00	-	68,00	546	152	51,0	51,0	117	93,5	60,5	57,0	58,5	98,5	60,5	154040035



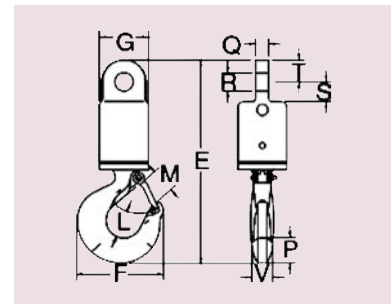
S-5 Drallfänger mit Öse und Öse

Tragfähigkeit [t]	Seil-Ø [mm]	Gewicht [kg/St.]	Dimensions (mm)							Bestellnummer
			D	G	Q	R	S	T		
3,00	13	3,86	239	70,0	19,1	26,2	28,4	31,8	154050003	
5,00	16	5,13	249	76,0	25,4	32,5	31,8	31,8	154050005	
8,50	19	13,30	302	102,0	31,8	35,8	41,1	38,1	154050008	
10,00	22	19,10	394	114,0	42,9	42,9	70,0	47,8	154050010	
15,00	26	22,20	416	127,0	49,3	51,5	70,0	54,0	154050015	
25,00	-	59,00	565	152,0	57,0	58,5	98,5	60,5	154050025	
35,00	-	66,00	565	165,0	57,0	58,5	98,5	60,5	154050035	
45,00	-	98,00	673	178,0	63,5	64,5	102	76,0	154050045	



S-6 Drallfänger mit Öse und Haken

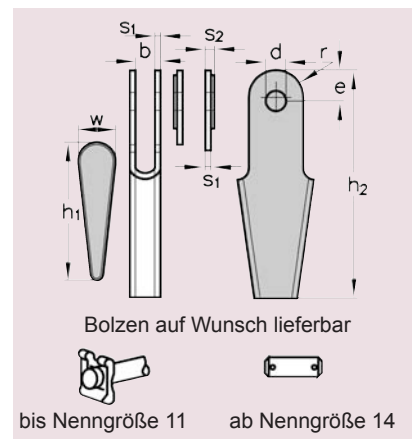
Tragfähigkeit [t]	Seil-Ø [mm]	Gewicht [kg/St.]	Dimensions (mm)											Bestellnummer
			E	F	G	L	M	P	Q	R	S	T	V	
3,00	13	4,23	292	123	70,0	38,9	35,8	36,6	19,1	26,2	28,4	31,8	28,4	154060003
5,00	16	6,46	332	160	76,0	49,3	42,9	46,0	25,4	32,5	31,8	31,8	36,6	154060005
8,50	19	14,50	408	192	102	62,5	56,5	57,0	31,8	35,8	41,1	38,1	41,1	154060008
10,00	22	20,60	486	212	114	66,0	61,0	66,0	42,9	42,9	70,0	47,8	49,3	154060010
15,00	26	28,60	540	263	127	71,5	81,0	76,0	49,3	51,5	70,0	54,0	60,5	154060015
25,00	-	61,00	699	346	152	87,5	92,0	93,0	57,0	58,5	98,5	60,5	76,0	154060025
35,00	-	98,00	780	357	165	98,5	95,5	116	57,0	58,5	98,5	60,5	81,0	154060035
45,00	-	122,00	907	392	178	121	108	129	63,5	64,5	102	76,0	82,5	154060045



Seilschloß DIN 15315

(Nenngröße 6,5 und 25 - 40 außer Norm)
NG 8 - 40 verzinkt, NG 5 und 6,5 verzinkt

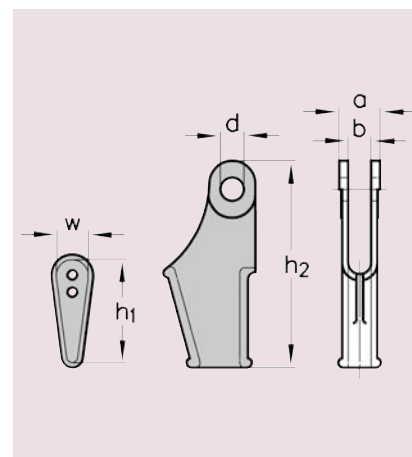
Nenngröße	Seil-Ø [mm]	b [mm]	e [mm]	s ₁ [mm]	s ₂ [mm]	h ₂ [mm]	d [mm]	r [mm]	h ₁ [mm]	w [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
5	4 - 5	12	14	3,0	-	110	10	12	68	19	0,17	154100005
6,5	5 - 6,5	10	16	4,5	-	100	10	14	58	19	0,21	154100006
8	6 - 8	14	20	4,0	-	150	12	18	92	25	0,50	154100008
11	9 - 11	17	26	6,0	-	190	16	23	117	32	1,04	154100011
14	12 - 14	22	32	8,0	-	230	18	28	141	38	2,07	154100014
17	15 - 17	25	36	10,0	-	260	22	32	162	46	3,66	154100017
20	18 - 20	27	40	12,0	-	300	25	35	186	52	5,35	154100020
25	22 - 25	33	40	12,0	-	285	40	44	180	60	6,22	154100025
30	26 - 30	40	55	14,0	22	335	50	55	182	62	10,10	154100030
35	31 - 35	44	60	27,0	35	390	55	60	207	68	23,64	154100035
40	36 - 40	50	70	29,0	37	460	60	65	231	70	33,22	154100040



Keilendklemme ähnlich DIN 43148

mit Bolzen und Splint, verzinkt

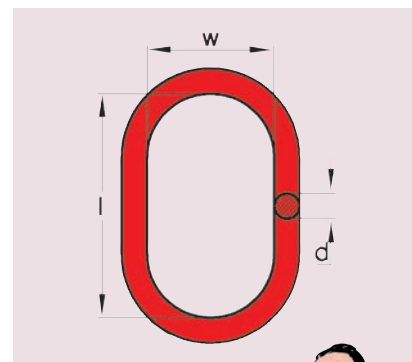
Nenngröße = Seil-Ø [mm]	Anzahl der Kennlöcher	Tragfähigkeit [kg]	a [mm]	b [mm]	d [mm]	h ₁ [mm]	h ₂ [mm]	w [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
2 - 3	0	100	15	8	7,5	37	66	12,5	0,08	154200204
4 - 5	0	250	23	12	12	67	108	16	0,36	154200405
6 - 7	3	500	26	14	14	85	150	30	0,75	154200607
8	2	500	26	14	14	81	150	24	0,69	154200008
9 - 12	1	500	26	14	14	76	150	20	0,65	154200912
10 - 12	2	1.000	31	17	17	81	163	24	0,82	154201012
12 - 14	1	1.000	31	17	17	76	163	20	0,78	154201214
12 - 15	0	2.500	40	20	20	107	220	36	2,56	154201215
16 - 17	0	5.600	52	24	25	148	220	56	6,30	154201617
16 - 20	0	5.600	52	24	25	136	273	49	6,30	154201620
19 - 20	0	8.100	63	29	25	161	276	52	7,50	154201920
21 - 26	0	7.000	66	30	33,5	210	370	81	12,90	154202126
24 - 26	0	7.000	66	30	33,5	179	370	77	12,90	154202426
27 - 32	0	10.000	91	37	48,5	212	486	88	27,00	154202732



Ovales Aufhängeglied

ohne Abflachung Güteklasse 8,
zur DIN 5688-8 Anschlagketten 1- und 2-strängig,
zur DIN 3088 Anschlagseile 1- und 2-strängig, rot lackiert

Nenngröße	Anschlagketten DIN 5688-8		Anschlagseile Seilart N DIN 3088		d [mm]	l [mm]	w [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
	1-str. Nenngr.	2-str. Nenngr.	1-str. Seilnenn-Ø	2-str. Seilnenn-Ø					
A 13	6/7-8	6-8	-	-	13	110	60	0,30	1543X0013
A 16	8-8	7-8	8/10/12/14	8/10/12	16	110	60	0,50	1543X0016
A 18	10-8	8-8	16/18	14/16	18	135	75	0,80	1543X0018
A 22	13-8	10-8	20/22/24	18/20	22	160	90	1,50	1543X0022
A 26	16-8	13-8	26/28	22	26	180	100	2,30	1543X0026
A 32	18-8	16-8	32	24	32	200	110	3,90	1543X0032
A 36	19/20-8	18-8	36/40	26	36	260	140	6,30	1543X0036
A 40	22-8	19/20-8	-	28/32	40	300	160	9,00	1543X0040
A 45	26-8	22-8	48/52	34/40	45	340	180	12,70	1543X0045
A 50	32-8	26-8	56	-	51	350	190	17,00	1543X0050



Die **fett gedruckte Stelle** der Bestellnummer bezeichnet die Einsatzmöglichkeit. Bitte setzen Sie die gewünschte Ziffer bei Ihrer Bestellung in die Bestellnummer ein.

1 für Verwendung an Anschlagketten

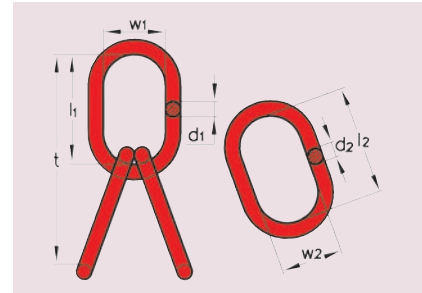
2 für Verwendung an Anschlagseilen.



Aufhängegarnitur Güteklasse 8

zur DIN 3088, Anschlagseile 3- und 4-strängig, rot lackiert

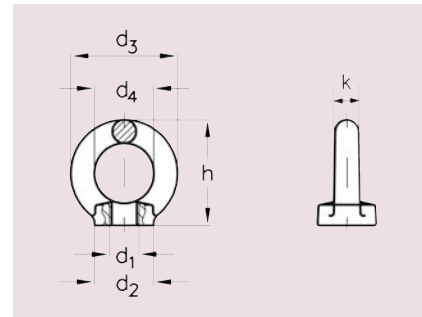
Nenngröße	Seilnenn-Ø	d ₁ [mm]	d ₂ [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	w ₁ [mm]	w ₂ [mm]	t [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
G 16/16	8/10	16	16	110	110	60	60	220	1,50	154401616
G 18/16	12	18	16	135	110	75	60	245	1,80	154401816
G 22/18	14/16	22	18	160	135	90	75	295	3,20	154402218
G 26/22	18/20	26	22	180	160	100	90	340	5,40	154402622
G 32/26	22	32	26	200	180	110	100	380	8,30	154403226
G 36/32	24	36	32	260	300	140	110	560	14,10	154403632
G 36/36	26	36	36	260	260	140	140	520	19,00	154403636
G 40/40	28	40	40	300	300	160	160	600	27,00	154404040



Ringmutter DIN 582, Ausg. 2003-08

im Gesenk geschmiedet, normalisiert;
galvanisch verzinkt, Werkstoff: C 15 E

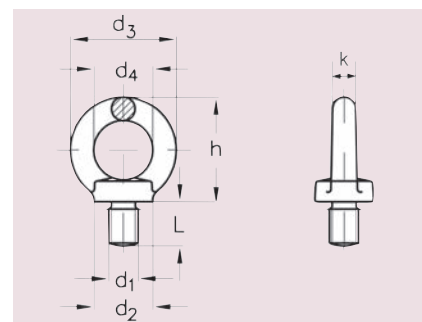
Nenngröße d ₁	Tragfähigkeit in geradem Zug [kg]	Tragfähigkeit für 2 Ringschr. bei N W bis 45° [kg]	d ₂ [mm]	d ₃ [mm]	d ₄ [mm]	h [mm]	k [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
M 6	140	100	20	36	20	36	8,0	0,04	154500006
M 8	140	100	20	36	20	36	8,0	0,05	154500008
M 10	230	170	25	45	25	45	10,0	0,09	154500010
M 12	340	240	30	54	30	53	12,0	0,16	154500012
M 14	340	240	35	63	35	62	14,0	0,24	154500014
M 16	700	500	35	63	35	62	14,0	0,24	154500016
M 20	1.200	860	40	72	40	71	16,0	0,35	154500020
M 24	1.800	1.290	50	90	50	90	20,0	0,71	154500024
M 30	3.200	2.300	65	108	60	109	24,0	1,32	154500030
M 36	4.600	3.300	75	126	70	128	28,0	2,08	154500036
M 42	6.300	4.500	85	144	80	147	32,0	3,11	154500042



Ringschraube DIN 580, Ausg. 2003-08

im Gesenk geschmiedet, normalisiert;
galvanisch verzinkt, Werkstoff: C 15 E

Nenngröße d ₁	Tragfähigkeit in geradem Zug [kg]	Tragfähigkeit für 2 Ringschr. bei N W bis 45° [kg]	d ₂ [mm]	d ₃ [mm]	d ₄ [mm]	h [mm]	L [mm]	k [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
M 6	140	100	20	36	20	36	13,0	8,0	0,05	154600006
M 8	140	100	20	36	20	36	13,0	8,0	0,06	154600008
M 10	230	170	25	45	25	45	17,0	10,0	0,11	154600010
M 12	360	240	30	54	30	53	20,5	12,0	0,18	154600012
M 14	340	240	35	63	35	62	27,0	14,0	0,28	154600014
M 16	700	500	35	63	35	62	27,0	14,0	0,28	154600016
M 20	1.200	860	40	72	40	71	30,0	16,0	0,45	154600020
M 24	1.800	1.290	50	90	50	90	36,0	20,0	0,87	154600024
M 30	3.200	2.300	65	108	60	109	45,0	24,0	1,66	154600030
M 36	4.600	3.300	75	126	70	128	54,0	28,0	2,65	154600036
M 42	6.300	4.500	85	144	80	147	63,0	32,0	4,03	154600042



Lose Drahtseilrollen aus Grauguss Nr. 16 d

Rille roh, Nabenloch gebohrt

Rollen- außen-Ø [mm]	Rillen- breite [mm]	Rillen- tiefe [mm]	Bohrung [mm]	Naben- länge [mm]	Naben-Ø [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
60	6	6	11	16	32	0,18	154700060
75	7	7	12	16	33	0,26	154700075
90	9	9	14	20	36	0,40	154700090
100	10	10	14	24	40	0,57	154700100
120	11	11	19	30	46	0,95	154700120
130	13	13	22	32	52	1,25	154700130
150	15	15	25	35	54	1,60	154700150
175	17	17	27	43	60	2,50	154700175
200	19	19	30	52	63	4,10	154700200
230	23	23	35	61	71	5,80	154700230



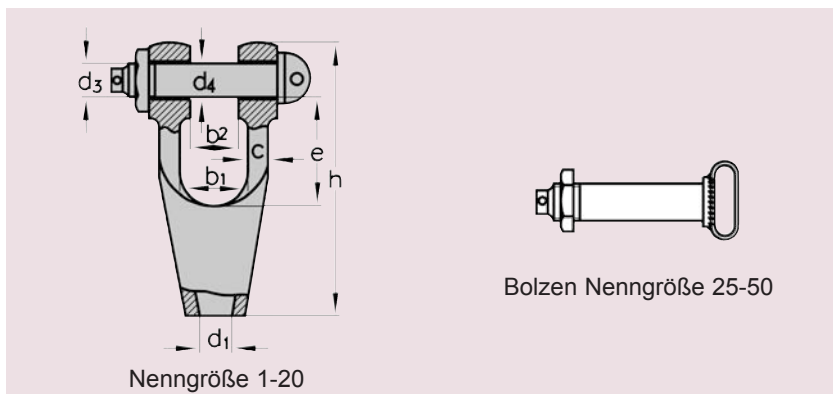
Gabelseilhülsen nach DIN 83313

Form B: ohne Bolzen

Form C: mit Bolzen, Mutter und Splint

Werkstoff: Gehäuse GS-45.1

Ausführung: roh, Bohrung zur Aufnahme des Bolzens unbearbeitet (Rohmaßbohrung)



Nenngröße	Seil-Ø [mm]	Tragfähigkeit [kg]	b ₁ [mm]	b ₂ [mm]	c [mm]	d ₁ [mm]	d ₃ [mm]	d ₄ [mm]	e [mm]	h [mm]	Gewicht [kg/St.]		Bestellnummer
											Form B	Form C	
1	10-12	1.000	30	21	8	14	M 16	16	47	122	0,50	0,60	1548X1012
1,6	12-14	1.600	37	27	12	17	M 20	20	55	147	0,90	1,10	1548X1224
2,5	14-18	2.500	45	33	14	20	M 24	24	67	175	1,40	1,80	1548X1418
3	16-20	3.150	50	38	16	22	M 27	27	73	195	1,80	2,40	1548X1620
4	18-22	4.000	54	42	18	24	M 30	30	81	212	2,40	3,20	1548X1822
5	20-24	5.000	60	47	20	27	M 36	36	88	237	3,70	5,00	1548X2024
6	22-28	6.300	67	53	23	30	M 39	39	94	262	5,00	6,70	1548X2228
8	26-30	8.000	73	60	26	33	M 45	45	104	289	7,00	9,50	1548X2630
10	28-34	10.000	80	66	29	36	M 48	48	116	320	10,00	13,00	1548X2834
12	32-38	12.500	89	73	32	40	M 52	52	130	356	13,00	17,00	1548X3238
16	36-44	16.000	100	81	35	45	M 60	60	143	397	18,00	24,00	1548X3644
20	40-50	20.000	110	90	40	50	M 52	52	130	356	13,00	17,00	1548X4050
25	44-54	25.000	120	100	43	55	M 72x6	72	179	480	31,00	41,00	1548X4454
32	50-62	31.500	132	110	48	60	M 80x6	80	191	525	42,00	55,00	1548X5062
40	58-72	40.000	150	125	54	68	M 90x6	90	218	595	60,00	80,00	1548X5872
50	62-76	50.000	165	140	60	75	M 100x6	100	238	655	80,00	105,00	1548X6276



Die **fett gedruckte Stelle** der Bestellnummer bezeichnet die Form.

2 steht für Form B,

3 steht für Form C.

Bitte setzen Sie die gewünschte Ziffer bei Ihrer Bestellung in die Bestellnummer ein.

Seilverbindungen

Nenngröße	Seilbirne									Schäkel kpl.				5)		für Traglast bis [t]	Schnabelrollen Ø D min.	Bestellnummer	
	1) Seil-Ø s	a [mm]	3)d [mm]	zul. Abw.	e [mm]	f [mm]	g [mm]	r [mm]	Gew. [kg]	Verg.-masse [kg] 4)	b [mm]	c [mm]	h [mm]	k [mm]	Gew. [kg]				Bruchlast [t]
1	10	69,0	12		48	12,0	11,75	195	0,30	0,145	48	12	49	14	0,29	6,87	1,50	315	1549X0001
2	11+12	78,5	14		56	15,5	13,75	195	0,42	0,235	56	14	58	18	0,37	9,86	2,00	400	1549X0002
3	13+14	90,5	16	+1,5	65	17,5	15,75	220	0,67	20,328	64	16	66	20	0,55	13,39	2,50	450	1549X0003
4	15+16	102,5	18		70	19,5	17,75	220	0,95	0,390	72	18	74	22	0,90	15,40	3,00	500	1549X0004
5	18	114,0	20		84	21,0	19,50	245	1,30	0,723	80	20	82	24	1,50	19,77	4,00	560	1549X0005
6	19+20	129,0	22		84	23,0	21,50	310	1,60	0,780	88	22	90	26	1,70	22,16	4,50	630	1549X0006
7	22+24	140,0	26		100	26,0	23,50	310	2,40	1,360	96	24	100	30	2,10	33,10	6,50	710	1549X0007
8	26	158,0	29	+2	100	28,0	25,50	350	2,60	1,400	104	26	106	32	3,10	39,43	8,50	800	1549X0008
9	28	171,0	31		120	31,0	27,50	350	3,60	2,300	112	28	116	34	3,60	46,24	9,00	900	1549X0009
10	32	190,0	35		120	32,0	29,00	445	4,40	2,650	120	30	124	36	5,00	61,54	12,50	1.000	1549X0010
11	35 ²⁾	203,0	37		142	36,0	31,00	445	6,00	4,300	132	33	136	40	6,20	70,02	14,00	1.120	1549X0011
12	36	225,0	40		142	39,0	35,00	495	7,50	4,100	144	36	148	44	7,50	79,04	16,00	1.120	1549X0012
13	40	242,0	43		166	43,0	37,00	555	9,00	6,500	156	39	162	48	8,90	88,65	18,00	1.250	1549X0013
14	44	265,0	47	-2,5	166	47,0	41,00	595	11,50	7,000	168	42	174	52	11,10	105,42	21,50	1.400	1549X0014

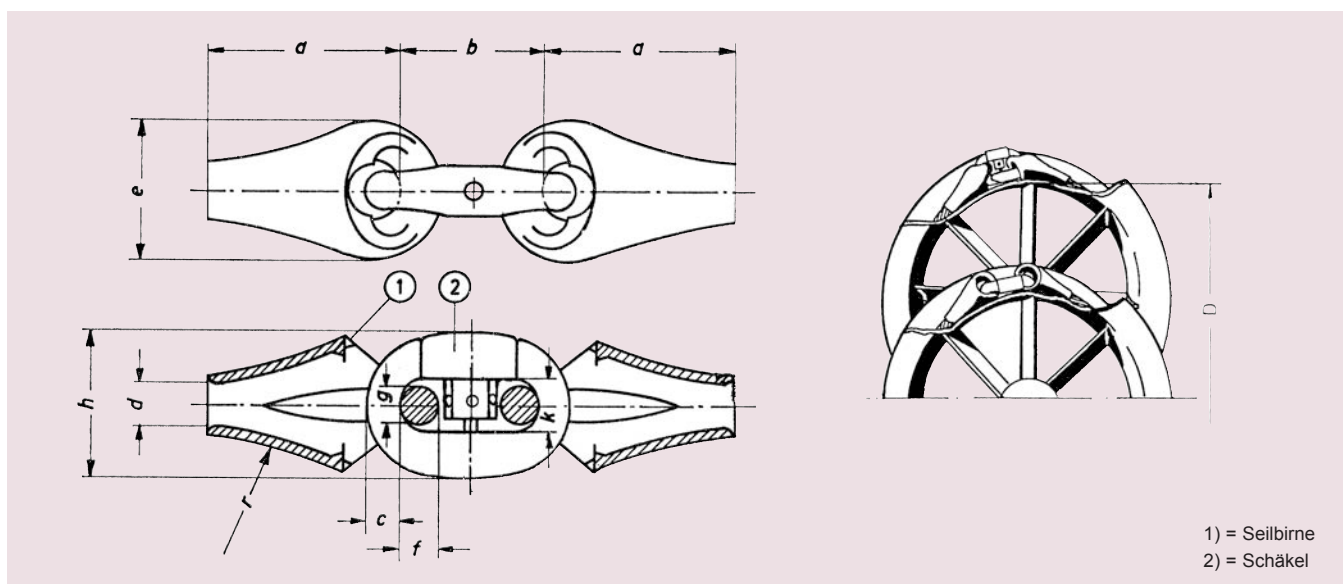
- 1) Seildurchmesser nach EN 12385-4.
- 2) Seildurchmesser nicht nach EN 12385-4.
- 3) ACHTUNG: Es dürfen keine Seile mit größerem Durchmesser als in der Tabelle angegeben in die jeweiligen Seilbirnen eingegossen werden, auch wenn die Abmessungen „d“ dies ermöglichen.
- 4) Zum Eingießen der Seilenden in die Seilbirne darf nur Vergussmasse DF-VM oder TEGO VG3 verwendet werden, wobei die Gießvorschrift 206 120 44 (720 IS 827) zu beachten ist. Vergussmassen sind vom Germanischen Lloyd anerkannt. Angegebene Gewichte der Vergussmasse gelten für je 1 Seilbirne. Desweiteren darf Polyester-Kunstharz „Wirelock“ nach Werksnorm 50-550 verwendet werden.
- 5) Die Bruchlast wurde durch Zugversuche beim Staatlichen Materialprüfamt Dortmund ermittelt.



Die **fett gedruckte Stelle** der Bestellnummer bezeichnet die Form.

- 1** steht für die Seilbirne,
- 2** steht für den Schäkel.

Bitte setzen Sie die gewünschte Ziffer bei Ihrer Bestellung in die Bestellnummer ein.



1) = Seilbirne
2) = Schäkel



Hebezeuge

Produkte:

Allzweckgeräte	119-125	Rollklemmen	111
Fassgreifer /-klemmen	170-172	Rundmaterialgreifer	172-174
Gabelhubwagen	202-203	Schachtgehänge	154
Handwinden	134-136,138-141	Schraubklemmen	195-196
Hebegeschirre	197-198	Schwerlastfahrwerke	206-218
Hebeklemmen	199-200	Seilwinden	129-136,138
Hebezüge	126	Seilzüge	137
Kastengreifer	176-177	Stapler-Haken	179
Kettenzüge	96-99	Stirnradflaschenzüge	100-104,112-118
Krangabeln	178	Traversen	164-167
Kranhakenwaagen	146-147,152-153	Zinkenhaken	179
Lasthebemagnete	156-161	Zugkraftaufnehmer	148-149
Maschinenheber	205-206	Zugkraftmessgeräte	150-151
Mobilkrane	162-163		
Ratschzüge	127-128	Information:	
Rollfahrwerke	105-110	■ Informationen über Greifzüge	142-144

HADEF Elektro-Kettenzug

Figur 66/04 AK

- Überlastungssicherung durch Rutschkupplung (AK 4-8).
- Überlastsicherung durch Stromabschaltung (AK 9).
- Industriesteckverbindung für Stromanschluss und Steuerschalter.
- Elektrofahrwerk mit zwei Geschwindigkeiten (16/4 m/min.)
- Schutzart IP 55 - optional IP 66 (geschützt gegen Staub und Überflutung).
- Umfangreiche Zusatzausrüstungen verfügbar.
- Kompakte Bauart.
- Besonders geräuscharm.
- Zwei-Lastbolzen-Fahrwerk mit ausgezeichneten Laufeigenschaften.
- Bearbeitete Laufrollen mit Wälzlagern.
- Verzinkte Hochleistungslastkette nach EN 818-7-T mit optimierten Toleranzen für höhere Laufruhe und verringerten Verschleiß.
- Deutsches Ursprungszeugnis.
- In Verbindung mit der Schützsteuerung ist ein Betriebsstundenzähler gegen Mehrpreis lieferbar (ausser AK 8 + AK9)
- 5 Jahre Gewährleistung



AK 8 + AK 9

- Phasenüberwachungsrelais.
- Schützsteuerung 42 V.
- Betriebsendschalter für Senken / Heben.
- Thermofühler zum Schutz des Motors gegen Überhitzung.
- Serienmässig mit Betriebsstundenzähler

Bezeichnung	Tragfähigkeit [t]	Kettenstr.	Hubgeschwindigkeit Haupt/Fein [m/min]	Leistung [kW]	ED [%]	Stromstärke [A]	cos. phi	FEM ISO 4301	Lastkette [mm]	Gewicht [kg]		Bestellnummer
										3 m	+1 m Hub	
AK 402 DT 80 N8/2	0,25	1	14,0/3,5	0,88/0,18	40/25	1,6/1,1	0,76/0,58	2m/M5	4x12	65,00	0,60	350200001
AK 405 DT 80 K4	0,50	1	6,0	0,63	100	1,85	0,70	2m/M5	5x15	65,00	0,80	350200002
AK 405 DT 80 N8/2	0,50	1	9,0/2,2	0,75/0,18	40/25	2,4/1,1	0,76/0,58	2m/M5	5x15	65,00	0,80	350200003
AK 406 DT 80 K4	0,63	1	6,0	0,63	60	2,1	0,73	1Bm/M3	5x15	65,00	0,80	350200004
AK 406 DT 80 N8/2	0,63	1	9,0/2,2	1,0/0,25	25/15	2,6/1,4	0,76/0,58	1Bm/M3	5x15	65,00	0,80	350200005
AK 410 DT 80 K4	1,00	2	3,0	0,63	100	1,85	0,70	2m/M5	5x15	75,00	1,40	350200006
AK 410 DT 80 N8/2	1,00	2	4,5/1,1	0,75/0,18	40/25	2,4/1,1	0,76/0,58	2m/M5	5x15	75,00	1,40	350200007
AK 610 DT 90 L8/2	1,00	1	8,0/2,0	1,5/0,37	30/20	4,1/2,1	0,9/0,67	2m/M5	7x21	100,00	1,30	350200008
AK 412 DT 80 N8/2	12,5	2	4,5/1,1	1,0/0,25	25/15	2,6/1,4	0,76/0,58	1Bm/M3	5x15	75,00	1,40	350200009
AK 612 DT 90 L8/2	12,5	1	8,0/2,0	1,8/0,44	25/15	4,4/2,1	0,9/0,67	1Bm/M3	7x21	100,00	1,30	350200010
AK 716 DT 100 L8/2	1,60	1	8,0/2,0	2,1/0,55	40/40	4,6/2,1	0,88/0,68	2m/M5	9x27	125,00	2,10	350200011
AK 716 DT 100 L8/2	1,60	1	11,0/2,6	3,2/0,8	30/20	6,4/2,7	0,88/0,68	2m/M5	9x27	130,00	2,10	350200012
AK 620 DT 90 L8/2	2,00	1	4,0/1,0	1,5/0,37	30/20	4,1/2,0	0,9/0,67	2m/M5	7x21	105,00	2,50	350200013
AK 820 FN 100 M8/2	2,00	1	10,0/2,5	4,0/1,1	40/25	10,0/6,0	0,85/0,64	2m/M5	11,3x31	130,00	3,10	350200014
AK 625 DT 90 L8/2	2,50	2	4,0/1,0	1,8/0,44	25/15	4,4/2,1	0,9/0,67	1Bm/M3	7x21	105,00	2,50	350200015
AK 725 DT 100 L8/2	2,50	2	5,5/1,3	2,6/0,65	40/25	5,4/2,5	0,88/0,68	2m/M5	9x27	130,00	3,90	350200016
AK 825 FN 100 M8/2	2,50	1	8,0/2,0	4,0/1,1	40/25	10,0/6,0	0,85/0,64	2m/M5	11,3x31	130,00	3,10	350200017
AK 732 DT 100 L8/2	3,20	2	4,0/1,0	2,1/0,55	40/40	5,0/2,3	0,88/0,68	2m/M5	9x27	130,00	3,90	350200018
AK 832 FN 100 M8/2	3,20	2	5,0/1,25	4,0/1,1	40/25	10,0/6,0	0,85/0,64	2m/M5	11,3x31	135,00	5,60	350200019
AK 850 FN 100 M8/2	5,00	2	4,0/1,0	4,0/1,1	40/25	10,0/6,0	0,85/0,64	2m/M5	11,3x31	135,00	5,60	350200020
AK 905 FN 112 M8/2	5,00	1	5,4/1,35	5,5/1,4	40	12,5/6,4	0,82/0,62	2m/M5	16x45	260,00	6,00	350200021
AK 906 FN 112 M8/2	6,30	1	5,4/1,35	6,0/1,5	30	13,8/7,0	0,84/0,64	1Bm/M3	16x45	260,00	6,00	350200022
AK 910 FN 112 M8/2	10,00	2	2,8/0,7	5,5/1,4	40	12,5/6,4	0,82/0,62	2m/M5	16x45	350,00	11,70	350200023
AK 912 FN 112 M8/2	12,00	2	2,8/0,7	6,0/1,5	30	13,8/7,0	0,84/0,64	1Bm/M3	16x45	350,00	11,70	350200024
AK 915 FN 112 M8/2	15,00	3	1,8/0,45	5,5/1,4	40	12,5/6,4	0,82/0,62	2m/M5	16x45	450,00	17,40	350200025
AK 920 FN 112 M8/2	20,00	4	1,35/0,35	5,5/1,4	40	12,5/6,4	0,82/0,62	2m/M5	16x45	565,00	23,10	350200026
AK 925 FN 112 M8/2	25,00	5	1,1/0,27	5,5/1,4	40	12,5/6,4	0,82/0,62	2m/M5	16x45	605,00	28,80	350200027
AK 930 FN 112 M8/2	30,00	6	1,0/0,2	5,5/1,4	40	12,5/6,4	0,82/0,62	2m/M5	16x45	665,00	32,50	350200028

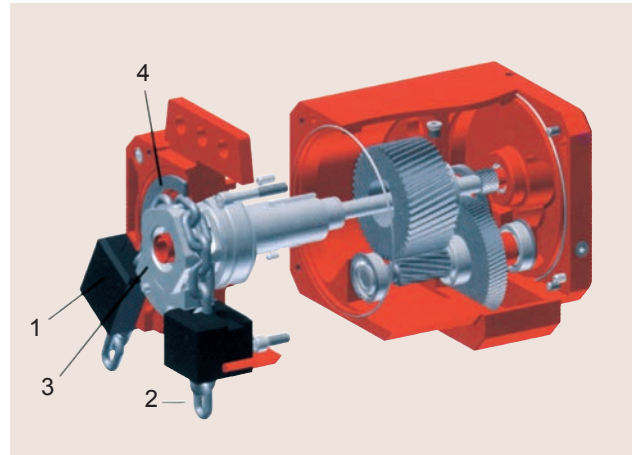
HADEF Elektro-Kettenzug

Figur 66/04 AK

Technische Details:

Vier Details garantieren einen langlebigen Kettenbetrieb:

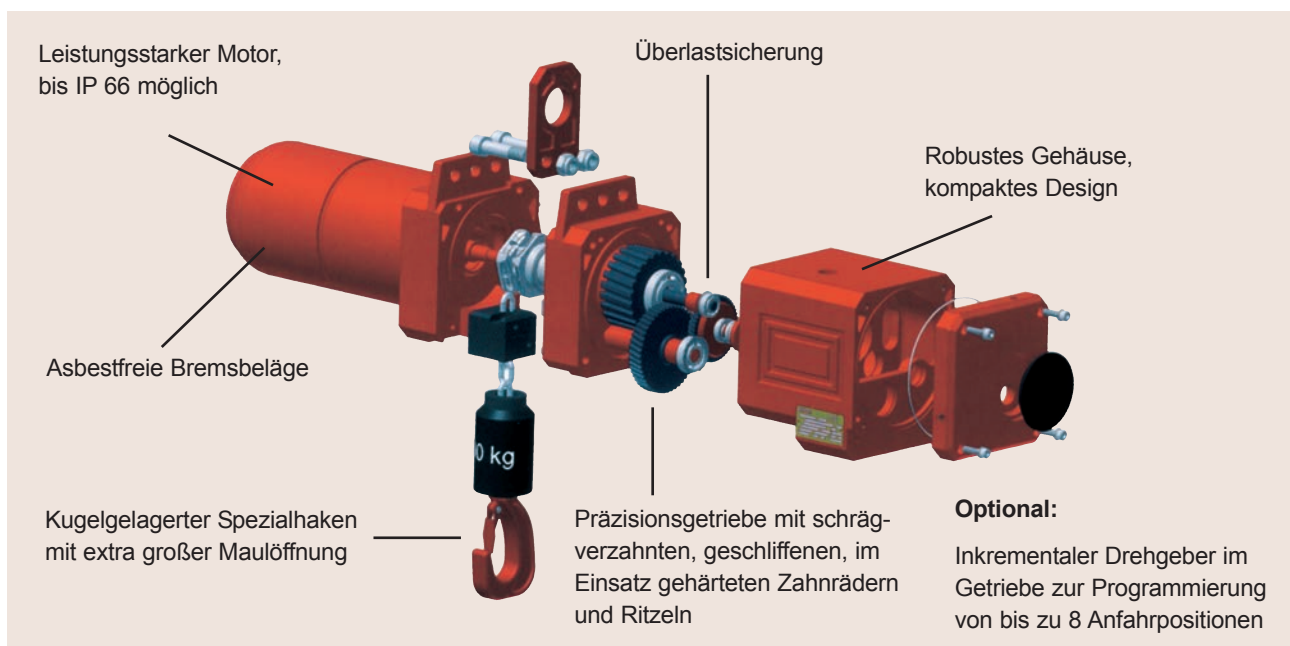
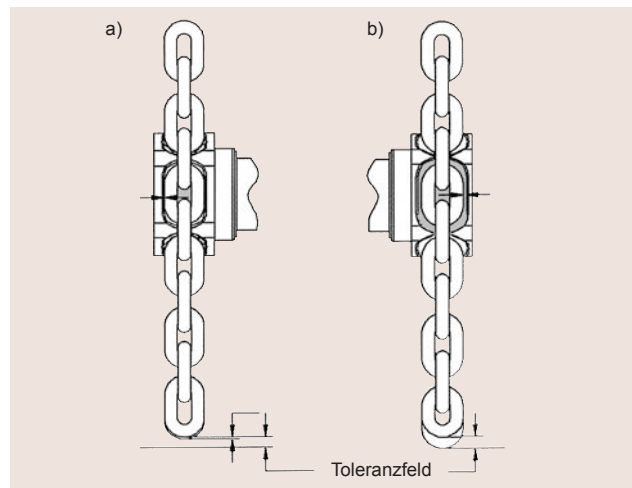
- 1 Definierter Ketteneinlauf mit Verdrehungsschutz
- 2 Eng tolerierte Hochleistungslastkette
- 3 Darauf abgestimmtes präzise gefertigtes Kettenrad
- 4 Gehärtete, verschleißsarme Kettenführung



- a) Hochleistungslastkette mit optimierten Toleranzen bei identischer Kettenabmessung.

dazu im Vergleich:

- b) Standard-Kette nach DIN 818.



HADEF Elektro – Kettenzug Figur 62/05

Der neue HADEF Elektro-Kettenzug Figur 62/05 ist die optimale Ergänzung zu den bereits bekannten HADEF Elektro-Kettenzügen. Sein modernes Design, die einfache Handhabung und ein sehr gutes Preis-Leistungsverhältnis machen den HADEF Elektro-Kettenzug Figur 62/05 zu einer echten Alternative, wenn es um Standardeinsatzfälle geht. Der steckbare Strom- und Hängetasteranschluss, sowie ein robuster Kettenspeicher aus Kunststoff bis 12 m Aufhängehöhe (siehe Foto) und sein geringes Eigengewicht durch Aluminium- und Kunststoffgehäuse, machen den HADEF Elektro-Kettenzug Figur 62/05 zu einem idealen Montagezug. Für Aufhängehöhen bis 30 m wird ein Textilkettenspeicher geliefert. Im Bereich der Standardeinsatzfälle ist der HADEF Elektro-Kettenzug Figur 62/05, wie die gesamte HADEF economy line, eine sehr gute Wahl in Leistung und Preis, ohne auf die bereits bekannte Qualität zu verzichten.

Besondere Vorteile:

- Preisgünstig.
- Kurze Lieferzeiten.
- Einfache Bedienung.
- Geringer Wartungsaufwand.
- Geringes Eigengewicht durch Aluminiumgehäuse.
- Anschlussfertig durch Steckverbindungen.
- Serienmäßig mit 2 Hubgeschwindigkeiten.
- Steuerspannung 42 Volt, Schutzsteuerung optional.



HADEF Elektro – Kettenzug
stationär mit Aufhängeöse
mit Rollfahrwerk
mit Haspelfahrwerk
mit Elektrofahwerk

Figur 62/05

Figur 62/05 S
Figur 62/05 R
Figur 62/05 H
Figur 62/05 E

Tragfähigkeit [t]	Kettenstränge	Hubgeschwindigkeit [m/min]	FEM 9.511 ISO 4301	Trägerflanschbreite		Bestellnummer	
				Fahrwerktyp	1N von - bis [mm]		2N von - bis [mm]
0,125	1	8,0/2,0	2m/M5	R	64-152	153-310	35030X001
				H,E	50-135	136-220	35030X002
0,25	1	8,0/2,0	1Am/M4	R	64-152	153-310	35030X003
				H,E	50-135	136-220	35030X004
0,50	1	8,0/2,0	1Am/M4	R	64-152	153-310	35030X005
				H,E	50-135	136-220	35030X006
1,00	2	4,0/1,0	1Am/M4	R	64-190	191-310	35030X007
				H,E	50-135	136-220	35030X008
1,00	1	10,0/2,5	1Bm/M3	R	64-190	191-310	35030X009
				H,E	50-135	136-220	35030X010
2,00	2	5,0/1,25	1Am/M4	R	88-190	191-310	35030X011
				H,E	66-186	187-06	35030X012

Die **fett gedruckte Stelle** der Bestellnummer bezeichnet die Ausführung.

1 für die stationäre Ausführung

3 für das Haspelfahrwerk

2 für die Ausführung mit Rollfahrwerk

4 für das Elektrofahwerk

Bitte setzen Sie die gewünschte Ziffer bei Ihrer Bestellung in die Bestellnummer ein.



Der HADEF Elektro-Kettenzug ist in folgenden Ausführungen lieferbar:



Standardausführung:

- Überlastschutz durch Rutschkupplung.
- Stromzuleitung- und Hängetasteranschluss durch Steckerverbindung*.
- Sehr geringes Gewicht durch Aluminium/Kunststoffgehäuse.
- Spannung 400 V / 50 Hz – direktgesteuert.
- Schutzart IP 55 – Isolationsklasse F.
- Drehstrom-Bremsmotor mit elektromagnetischer Scheiben-Federdruckbremse.
- Geräuscharm durch schrägverzahntes Stirnradgetriebe.
- Verzinkte RUD Qualitätslastkette nach EN 818-7-T.
- Umgebungstemperaturen – 10° C bis + 40° C.
- Elektrofahwerk mit zwei Geschwindigkeiten von 16/4 m/min.
- Deutsches Ursprungszeugnis.

Zusatzausrüstung:

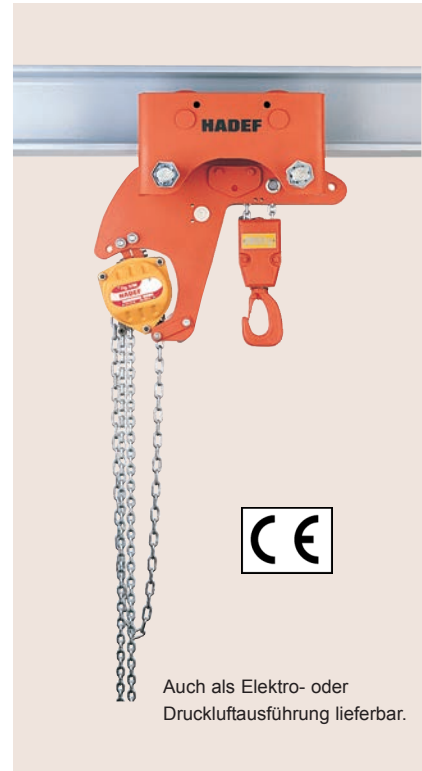
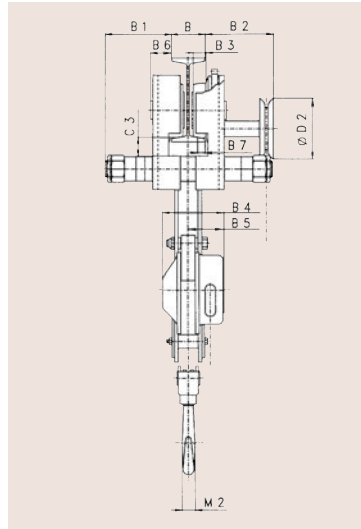
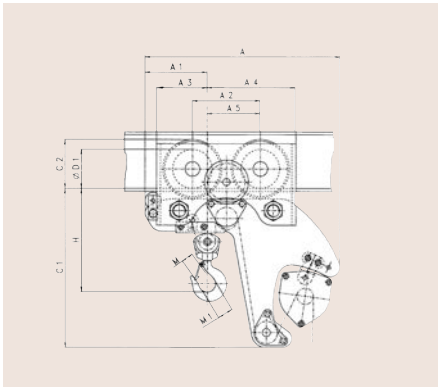
- Andere Flanschbreiten
- Aufhängehaken
- Sonderspannung
- Schützsteuerung 42 V
- Stromzuführungen
- Andere Fahrgeschwindigkeiten
- Betriebsendschalter
- Spindel-Endschalter
- Sonderkettenspeicher
- Sonderausführung für Kurvenfahrt

* Bei Elektrofahwerk: Stromanschluss über Klemmenkasten

HADEF Stirnradflaschenzug als Einschienenfahrwerk. Verkürzte Bauart.

Figur 28/98 HR - mit Rollfahrwerk
Figur 28/98 HH - mit Haspelfahrwerk

- Kompakte Bauart, kurzes Hakenmaß.
- Mit Stirnradflaschenzug Figur 9/98 als Hubwerk.
- Serienmäßig mit Überlastsicherung durch Rutschkupplung.
- Zwei-Lastbolzen-Fahrwerk mit ausgezeichneten Laufeigenschaften.
- Bearbeitete Laufrollen mit Walzlagern.
- Verzinkte Lastkette nach EN 818-7-T.
- Verzinkte Handkette nach DIN 766.
- Deutsches Ursprungszeugnis.



Tragfähigkeit [t]	Kettenstränge	Lastkette [mm]	1N [mm]	2N [mm]	Hubweg [mm]	Fahrweg [mm]	Heben [daN]	Fahren [daN]	Fahrwiderstand Fig. 28/98 HR [daN]	Gewicht	
										bei 3 m Laufbahnhöhe [kg]	je m Mehrhub [kg]
0,50	1	5 x 15	74 - 185	186 - 310	1.165	9,80	22	4	10	35,00	2,50
1,00	1	6,3 x 19,1	74 - 196	197 - 310	870	9,80	35	5	16	42,00	2,90
1,50	1	8 x 24	106 - 192	193 - 302	640	6,50	39	5	24	76,00	3,40
2,00	2	6,3 x 19,1	74 - 196	197 - 310	435	9,80	36	10	32	78,00	3,80
3,00	2	8 x 24	106 - 192	193 - 302	320	6,50	40	10	48	104,00	4,80
5,00	3	8 x 24	119 - 215	216 - 312	215	4,50	41	9	50	165,00	6,20

Tragfähigkeit [t]	A [mm]	A1 [mm]	A2 [mm]	A3 [mm]	A4 [mm]	A5 [mm]	1N [mm]	2N [mm]	B2 [mm]	B3 [mm]	B4 [mm]	B5 [mm]	B6 [mm]	B7 [mm]
0,50	481	189	172	143	207	118	129	135	144	23	108	61	40	10
1,00	600	215	209	179	249	140	145	145	149	28	131	74	46	13
1,50	697	250	223	190	302	154	137	162	156	28	146	78	53	13
2,00	600	183	203	147	281	172	145	145	149	28	131	74	46	13
3,00	697	223	223	163	329	182	153	162	156	28	146	78	53	13
5,00	818	267	253	187	463	227	183	183	248	33	146	78	62	15

Tragfähigkeit [t]	C1 [mm]	C2 ⁽¹⁾ [mm]	C3 [mm]	D1 [mm]	D2 [mm]	H [mm]	M [mm]	M1 [mm]	M2 [mm]	Bestellnummer mit Rollfahrwerk	Bestellnummer mit Haspelfahrwerk
0,50	372	107	30	85	135	222	22,0	28	16	350410050	350420050
1,00	489	150	30	120	135	264	26,0	36	22	350410100	350420100
1,50	560	150 (175)	37	120	195	327	32,5	43	29	350410150	350420150
2,00	489	150	30	120	135	325	32,5	43	29	350410200	350420200
3,00	560	150 (175)	37	120	195	384	37,0	50	38	350410300	350420300
5,00	567	185	42	150	270	507	41,0	56	45	350410500	350420500

Für größere Tragfähigkeiten bis 25.000 kg Maße auf Anfrage.

⁽¹⁾ Klammermaße bis Oberkante Handkettenrad.

HADEF Einschienen-Elektrofahrwerk

Figur 20/94 AFE

- Integrierte Absturz- und Auflaufsicherung.
- Festigkeitsberechnung nach DIN 15018.
- Laufrollenprofil passend für alle Normträger.
- Kugelgelagerte Laufrollen.
- Verzinkte Lastbolzen, Einstellscheiben und Befestigungsmuttern.
- Deutsches Ursprungszeugnis.

Zusätzlich lieferbar:

- Zahnstangenantrieb
- Sonderausführung für Kurvenfahrt
- Verzinkte Ausführung



Tragfähigkeit [t]	Flanschbreite [mm]	Lastbolzen	Leistung [kW]	Stromstärke [A]	Gewicht [kg]	Bestellnummer
1,00	50-135	1N	0,06/25	0,4/0,8	27,50	350510100
	136-220	2N	0,06/25	0,4/0,8	28,50	350520100
2,00	66-185	1N	0,06/25	0,4/0,8	43,30	350510200
	186-310	2N	0,06/25	0,4/0,8	45,90	350520200
3,20	74-196	1N	0,06/25	0,4/0,8	72,50	350510320
	197-310	2N	0,06/25	0,4/0,8	76,70	350520320
4,00	74-196	1N	0,06/25	0,4/0,8	72,50	350510400
	197-310	2N	0,06/25	0,4/0,8	76,70	350520400
5,00	74-192	1N	0,12/0,5	1,3/1,6	84,90	350510500
	193-310	2N	0,12/0,5	1,3/1,6	88,10	350520500
6,30	119-215	1N	0,12/0,5	1,3/1,6	173,60	350510630
	216-312	2N	0,12/0,5	1,3/1,6	178,40	350520630
7,50	119-215	1N	0,12/0,5	1,3/1,6	173,60	350510750
	216-312	2N	0,12/0,5	1,3/1,6	178,40	350520750
10,00	119-215	1N	0,12/0,5	1,3/1,6	173,60	350521000
	216-312	2N	0,12/0,5	1,3/1,6	178,40	350521000
12,00	119-215	1N	0,12/0,5	1,3/1,6	173,60	350511200
	216-312	2N	0,12/0,5	1,3/1,6	178,40	350521200
15,00 ⁽¹⁾	131-221	1N	0,12/0,5	1,05/1,4	⁽²⁾	350511500
	222-310	2N	0,12/0,5	1,05/1,4	⁽²⁾	350521500
20,00 ⁽¹⁾	160-310	1N	0,18/0,75	1,6/1,9	⁽²⁾	350512000
25,00 ⁽¹⁾	160-310	1N	0,18/0,75	1,6/1,9	⁽²⁾	350512500

Mit 2 Fahrgeschwindigkeiten 16/4 m/min. Betriebsspannung 400 Volt-50 Hz.

(1) 2 Stück Fahrmotoren mit Bremse.

(2) auf Anfrage.

Sie haben Fragen zu Fahrwerken oder anderen Hebezeugen?

Unsere Experten stehen Ihnen jederzeit gerne zur Verfügung.

Mit fachlicher Kompetenz und jahrelanger Erfahrung helfen wir Ihnen bei der Planung und Realisierung verschiedenster Projekte.

Sprechen Sie uns an:

Telefon: + 49 (0) 6021 / 40 27-200

Email: info@philipp-gruppe.de



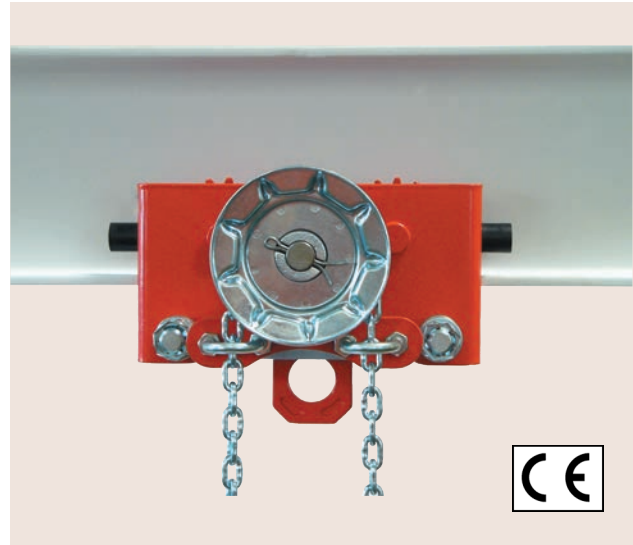
Oder nutzen Sie unseren „Call-Back“-Service unter www.philipp-gruppe.de.

HADEF Einschiene-Haspelfahrwerk**Figur 20/94 AFH**

- Integrierte Absturz- und Auflaufsicherung.
- Festigkeitsberechnung nach DIN 15018.
- Laufrollenprofil passend für alle Normträger.
- Kugelgelagerte Laufrollen.
- Verzinkte Lastbolzen, Einstellscheiben und Befestigungsmuttern.
- Auch als Elektro- oder Druckluftfahrwerk lieferbar.
- Deutsches Ursprungszeugnis.

Zusätzlich lieferbar:

- Feststellvorrichtung
- Begrenzungspuffer
- Zahnstangenantrieb
- Sonderausführung für Kurvenfahrt
- Explosionsgeschützte Ausführung
- Verzinkte Ausführung



Ausführung auf Anfrage

Tragfähigkeit [t]	Flanschbreite [mm]	Lastbolzen	Fahrweg bei Abhaspelung von 30 m Handkette [m]	Handkettenzug [daN]	Gewicht ohne Handkette [kg]	Bestellnummer
0,50	50-146	1N	9,9	4,0	9,20	350610050
	147-302	2N			11,00	350620050
1,00	50-135	1N	14,1	8,0	17,30	350610100
	136-220	2N			18,30	350620100
2,00	66-185	1N	14,1	12,0	33,50	350610200
	186-310	2N			36,10	350620200
3,20	74-196	1N	9,0	8,0	63,90	350610320
	197-310	2N			68,10	350620320
4,00	74-196	1N	9,0	10,0	63,90	350610400
	197-310	2N			68,10	350620400
5,00	74-192	1N	9,0	13,0	76,30	350610500
	193-310	2N			79,50	350620500

**Unser Prüfservice:**

Lastaufnahmeeinrichtungen müssen nach **UVV BGR 106 und BGR 500** 1x jährlich überprüft werden. Nutzen Sie hierfür unseren Prüfservice! Unsere geschulten **PHILIPP-Techniker** überprüfen sachgerecht und zuverlässig Ihre Lastaufnahmeeinrichtungen entweder in unserem Haus oder aber direkt vor Ort.

Wir erstellen Ihnen gerne ein unverbindliches Angebot.

Sprechen Sie uns an:

Telefon: +49 (0) 6021 / 40 27-700

Email: uvv@philipp-gruppe.de

Oder nutzen Sie unseren „Call-Back“-Service unter www.philipp-gruppe.de.



HADEF Aluminium-Stirnradflaschenzug als Einschienenfahrwerk. Kompakte Bauart.

Figur 23/95 HR - mit Rollfahrwerk
Figur 23/95 HH - mit Haspelfahrwerk

- Kurzes Hakenmaß.
- Sehr geringer Fahrwiderstand.
- Einfache und schnelle Montage.
- Geringes Eigengewicht.
- Asbestfreie Bremsbeläge.
- Deutsches Ursprungszeugnis.

Zusätzlich lieferbar:

- Feststellvorrichtung
- Begrenzungspuffer
- Ausführung für Kurvenfahrt



Tragfähigkeit [t]	Kettenstränge	Lastkette [mm]	Flanschbreite von – bis bei Lastbolzengröße		Fahrwiderstand Fig. 23/95 HR [daN]	Handkettenzug Fahren bei Fig. 23/95 HH [daN]	Fahrweg bei Abhaspelung von 30 m Handkette [m]
			1N [mm]	2N [mm]			
0,50	1	5,0 x 15,0	50 - 146	147 - 302	15,5	6,5	7,8
1,00	1	6,3 x 19,1	50 - 135	136 - 220	24,0	10,0	10,0
1,50	1	7,1 x 21,0	66 - 185	186 - 310	27,0	11,5	9,8
2,00	2	6,3 x 19,1	66 - 185	186 - 310	36,0	15,0	9,8
3,00	2	7,1 x 21,0	74 - 196	197 - 310	39,0	11,0	6,3
5,00	3	7,1 x 21,0	74 - 192	193 - 302	63,0	17,0	6,3

Hub bei Abhaspelung von 30 m Handkette [mm]	Handkettenzug zum Heben [daN]	Gewicht bei 3 m Laufbahnhöhe [kg]	Mehrgewicht je Meter Mehrhub [kg]	Bestellnummer mit Rollfahrwerk	Bestellnummer mit Haspelfahrwerk
1.579	30	22,50	2,50	350710050	350720050
968	36	28,00	2,80	350710100	350720100
732	40	45,00	3,00	350710150	350720150
476	40	49,00	3,70	350710200	350720200
370	43	76,00	4,00	350710300	350720300
224	46	93,00	5,00	350710500	350720500

Fahrwerkette: 5,0 x 18,5 mm Handkette Hebezeug: 5,0 x 25 mm

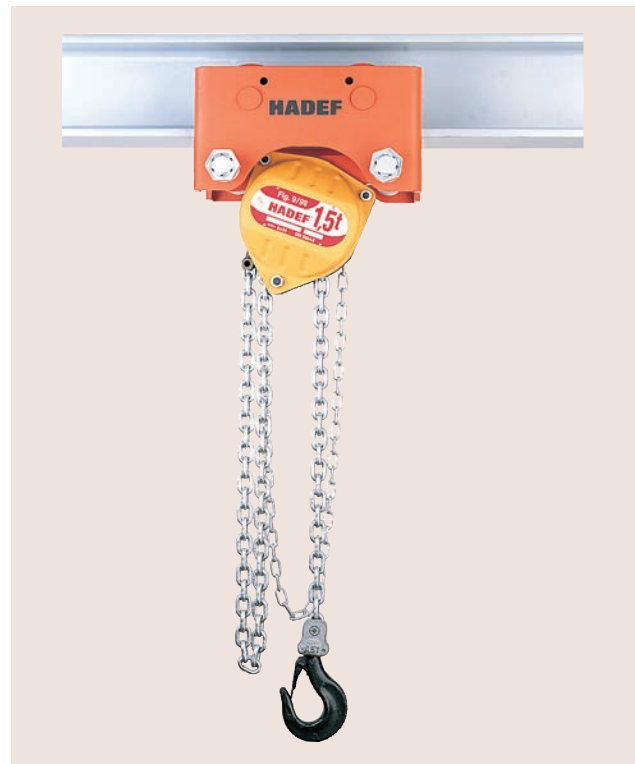
HADEF Stirnradflaschenzug als Einschienenfahrwerk. Kompakte Bauart.

Figur 24/98 HR - mit Rollfahrwerk
Figur 24/98 HH - mit Haspelfahrwerk

- Mit Stirnradflaschenzug Figur 9/98.
- Überlastsicherung durch Rutschkupplung.
- Laufrollen in wartungsfreien Kugellagern.
- Last- und Handketten verzinkt, Lastkette nach EN 818-7-T.
- Deutsches Ursprungszeugnis.

Zusätzlich lieferbar:

- Feststellvorrichtung
- Begrenzungspuffer
- Zahnstangenantrieb
- Sonderausführung für Kurvenfahrt
- Komplett verzinkte Ausführung



Tragfähigkeit [t]	Kettenstränge	Flanschbreite B [mm]	Lastbolzen Größe	Fahrwiderstand [daN]	Handkettenzug Fahren [daN] ⁽¹⁾	Hub bei Abhaspelung von 30 m Kette [mm]
0,50	1	50-146 147-302	1N 2N	15,5	6,5	1.165
1,00	1	50-135 136-220	1N 2N	24	10	870
1,50	1	66 - 185 186 - 310	1N 2N	30	11	640
2,00	2	66-185 186-310	1N 2N	36	15	435
3,00	2	74-196 197-310	1N 2N	39	11	320
5,00	2	74-192 193-310	1N 2N	63	17	170
10,00	4 2	119 - 215 216 - 312	1N 2N	-	21	85

Tragfähigkeit [t]	Handkettenzug Heben [daN] ⁽²⁾	Lastkette [mm]	Gewicht bei 3 m Laufbahnhöhe [kg]	Gewicht je m zusätzl. Laufbahnhöhe [kg]	Bestellnummer mit Rollfahrwerk	Bestellnummer mit Haspelfahrwerk
0,50	21	5 x 15	20,10	2,50	350810050 350820050	350830050 350840050
1,00	32	6,3 x 19,1	26,70	2,80	350810100 350820100	350830100 350840100
1,50	39	8 x 24	50,60	3,30	350810150 350820150	350830150 350840150
2,00	35	6,3 x 19,1	44,60	3,70	350810200 350820200	350830200 350840200
3,00	39	8 x 24	76,00	4,70	350810300 350820300	350830300 350840300
5,00	42	10 x 30	97,00	6,50	350810500 350820500	350830500 350840500
10,00 10,00	45	10 x 30	182,50	10,70	350811000 350821000	350831000 350841000

(1) Handkette Fahren = 5 x 18,5 mm

(2) Handkette Heben = 5 x 23,8 mm

Tragfähigkeiten und Maße von 15 t, 20 t und 25 t-Flaschenzügen auf Anfrage.

HADEF Einschienen-Rollfahrwerk

Figur 19/90

- Integrierte Absturz- und Auflaufsicherung.
- Verzinkte Lastbolzen, Einstellscheiben und Befestigungsmuttern.
- Festigkeitsberechnung nach DIN 15018.
- Leicht verfahrbar durch kugelgelagerte Laufrollen.
- Laufrollenprofil passend für alle Normträger.
- Deutsches Ursprungszeugnis.

Zusätzlich lieferbar:

- Feststellvorrichtung
- Begrenzungspuffer
- Explosionsgeschützte Ausführung
- Komplett verzinkte Ausführung



Tragfähigkeit [t] ⁽¹⁾	Flanschbreite B von - bis [mm]	Lastbolzen Größe	Fahrwiderstand [daN]	Gewicht [kg]	Bestellnummer
0,50	50 - 146	1 N	16	4,10	350910050
(0,60)	147 - 302	2 V		4,50	350920050
1,00	50 - 179	1 N	24	6,80	350910100
(1,10)	180 - 310	2 V		8,50	350920100
1,50	50 - 173	1 N	36	7,80	350910150
(1,62)	174 - 316	2 V		9,90	350920150
2,00	50 - 173	1 N	48	7,80	350910200
(2,12)	174 - 316	2 V		9,90	350920200
2,50	66 - 186	1 N	46	16,60	350910250
(2,63)	187 - 310	2 V		19,90	350920250
3,20	66 - 186	1 N	52	16,60	350910320
(3,35)	187 - 310	2 V		19,90	350920320
5,00	74 - 182	1 N	55	31,50	350910500
(5,20)	183 - 310	2 V		39,40	350920500
6,30	74 - 164	1 N	78	31,50	350910630
(6,40)	165 - 310	2 V		39,40	350920630
7,50	119 - 189	1 N	80	69,00	350910750
(7,75)	190 - 310	2 V		71,00	350920750
10,00	119 - 160	1 N	105	88,00	350911000
(10,30)	161 - 310	2 V		91,00	350921000

(1) in Klammern - inklusive Hebezeug

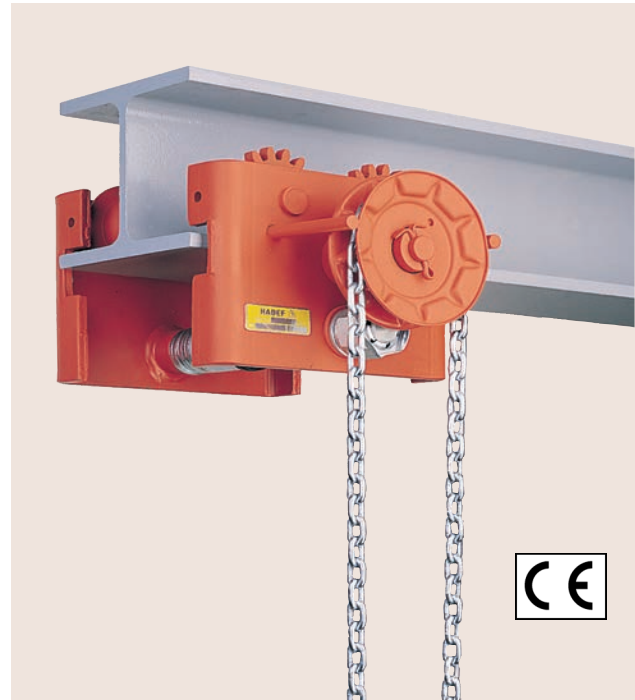
HADEF Einschiene-Haspelfahrwerk

Figur 22/90

- Integrierte Absturz- und Auflaufsicherung.
- Verzinkte Lastbolzen, Einstellscheiben und Befestigungsmuttern.
- Festigkeitsberechnung nach DIN 15018.
- Kugelgelagerte Laufrollen.
- Laufrollenprofil passend für alle Normträger.
- Deutsches Ursprungszeugnis.

Zusätzlich lieferbar:

- Feststellvorrichtung
- Begrenzungspuffer
- Zahnstangenantrieb
- Sonderausführung für Kurvenfahrt
- Explosionsgeschützte Ausführung
- Komplett verzinkte Ausführung



Tragfähigkeit [t] ⁽¹⁾	Flanschbreite B von - bis [mm]	Lastbolzen Größe	Fahrweg bei Abhaspelung von 30 m Handkette [m]	Handkettenzug [daN]	Gewicht ohne Handkette [kg]	Bestellnummer
0,50 (0,60)	50 - 146 147 - 302	1 N 2 V	7,8	6,5	5,40 5,80	351010050 351020050
1,00 (1,10)	50 - 179 180 - 310	1 N 2 V	10,0	10,0	8,10 9,80	351010100 351020100
1,50 (1,62)	50 - 173 174 - 316	1 N 2 V	10,0	15,0	9,20 10,30	351010150 351020150
2,00 (2,12)	50 - 173 174 - 316	1 N 2 V	10,0	20,0	10,90 12,80	351010200 351020200
2,50 (2,63)	66 - 186 187 - 310	1 N 2 V	6,5	12,0	18,60 21,30	351010250 351020250
3,20 (3,35)	66 - 186 187 - 310	1 N 2 V	6,5	16,0	18,60 21,30	351010320 351020320
5,00 (5,20)	74 - 182 183 - 310	1 N 2 V	6,3	17,0	36,00 40,50	351010500 351020500
6,30 (6,40)	74 - 164 165 - 310	1 N 2 V	6,3	21,0	36,00 40,50	351010630 351020630
7,50 (7,75)	119 - 189 190 - 310	1 N 2 V	6,4	21,0	92,00 95,00	351010750 351020750
10,00 (10,30)	119 - 160 161 - 310	1 N 2 V	3,2	14,0	92,00 95,00	351011000 351021000
12,50 (12,90)	130 - 310	1 N	4,8	17,0	220,00	351011250 351021250
16,00 (16,60)	140 - 310	1 N	4,0	21,0	220,00	351011600 351021600
20,00 (25,90)	160 - 310	1 N	3,7	17,0	430,00	351012000 351022000
25,00 (26,00)	310	1 N	3,7	17,0	500,00	351012500 351022500

⁽¹⁾ in Klammern - inklusive Hebezeug
32, 40 und 50 t auf Anfrage

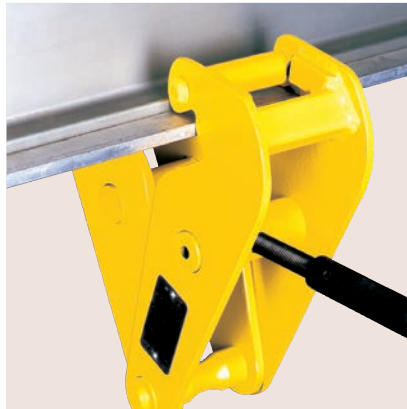
Trägerklemme YC

Tragfähigkeit 1.000 - 10.000 kg

Zur schnellen Herstellung eines Anschlagpunkts zur Aufnahme von Hebezeugen, Umlenkrollen und Lasten. Flexible Handhabung durch weiten Einstellbereich. Der zentrale Spindelmechanismus ermöglicht einfache Befestigung am Träger mit festem, sicherem Sitz.

Die Spindel ist arretierbar.

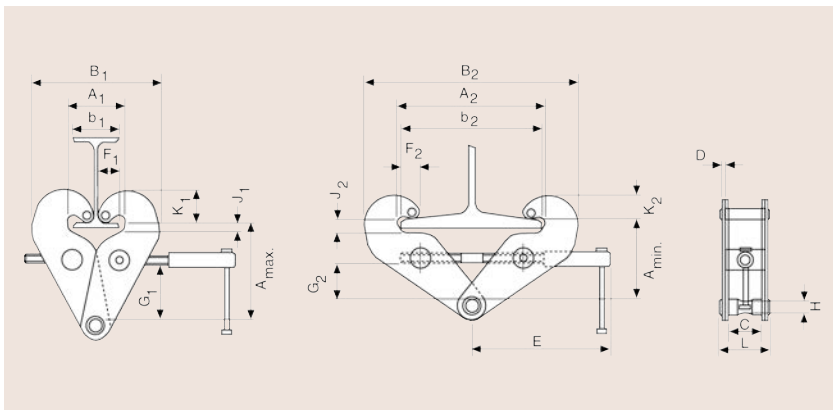
Optional mit Schäkkel erhältlich.



Sonderausführung für Modelle YC 2 und YC 3



Ausführung mit Schäkkel



Bezeichnung	Tragfähigkeit [t]	Flanschbreite [mm]	Gewicht [kg]	A min. [mm]	A max. [mm]	A ₁ [mm]	A ₂ [mm]	B ₁ [mm]	B ₂ [mm]
YC 1	1,00	75 - 230	3,80	115	150	78	246	186	350
YC 2	2,00	75 - 230	4,60	115	150	78	246	186	350
YC 3	3,00	80 - 320	9,20	180	225	80	320	232	455
YC 5	5,00	90 - 320	11,00	180	225	90	310	242	445
YC 10	10,00	90 - 320	17,20	175	220	90	320	268	480

Tragfähigkeit [t]	b ₁ [mm]	b ₂ [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F ₁ [mm]	F ₂ [mm]	G ₁ [mm]	G ₂ [mm]	H [mm]	J ₁ [mm]	J ₂ [mm]	K ₁ [mm]	K ₂ [mm]	L [mm]	Bestellnummer
1,00	75	230	50	4	215	34	17	82	44	20	14	21	48	31	84	660500100
2,00	75	230	50	6	215	35	18	82	44	20	14	21	50	32	94	660500200
3,00	80	320	70	8	255	35	21	120	75	22	30	34	60	40	122	660500300
5,00	90	310	70	10	255	35	21	116	75	28	30	34	60	42	129	660500500
10,00	90	320	70	14	275	35	20	110	66	38	34	35	60	40	146	660501000

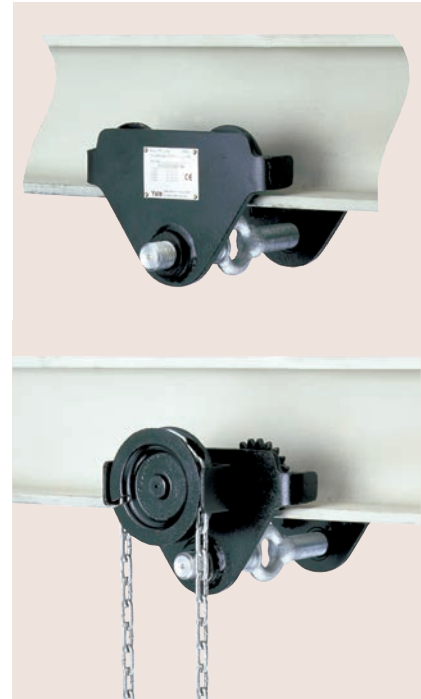
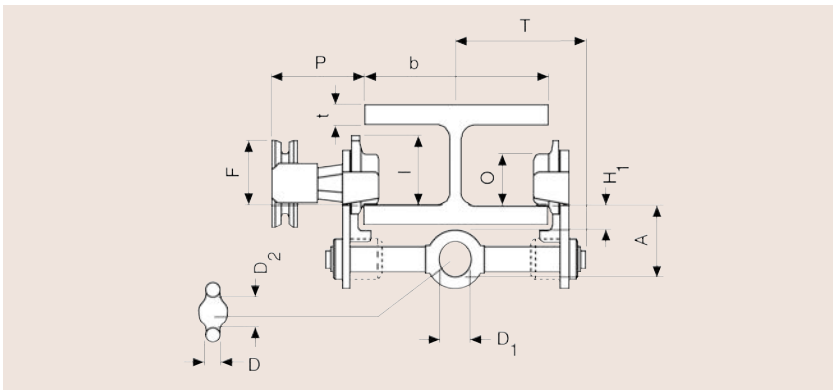
Einschiennen-Handfahrwerke HTP/G

Rollfahrwerk MODELL HTP
Tragfähigkeit 500 - 5.000 kg

Haspelfahrwerk MODELL HTG
Tragfähigkeit 500 - 20.000 kg

Das Gerät dient dem genauen Positionieren und leichten Verfahren größerer Lasten mittels eines Hand- oder Elektrohebezeugs. Es besitzt optimale Laufeigenschaften durch kugelgelagerte Laufrollen, die gekapselt und dauergeschmiert sind. Einstellbar für einen weiten Trägerbereich und verschiedene Profile (z.B. INP, IPE und IPB). Die Laufrollen sind für eine maximale Trägerflanschneigung von 14 % ausgelegt. Die Vor- und Feineinstellung dazu erfolgt durch Drehen der Ösentraverse, die für die zentrische Aufhängung des Hebezeugs sorgt und so seitliches Wandern auf der Traverse verhindert. Das Aufsteigen des Fahrwerks wird durch Klettersicherungen (Kippsicherungen) verhindert.

Die Ausstattung beinhaltet serienmäßige Radbruchstützen gemäß DIN 15018 und Maschinenrichtlinie.



Ausführung auf Anfrage

Bezeichnung	Größe	Tragfähigkeit [t]	Trägerflanschbreite b [mm]	max. Flanschdicke t [mm]	kleinster Kurvenradius [m]	Handkraft bei Nennlast [daN]	Nettogewicht [kg]			
							HTP	HTG*	Feststellvorrichtung HTP	HTG*
HTP/G	A	0,50	50 - 220	25	0,90	3	8,00	9,70	14,50	16,20
	B		160 - 300	40			10,60	12,60	17,10	19,10
HTP/G	A	1,00	50 - 220	25	0,90	6	9,00	11,20	17,00	19,20
	B		160 - 300	40			12,00	14,10	20,00	22,10
HTP/G	A	2,00	66 - 220	25	1,15	7	16,00	18,00	24,00	26,00
	B		160 - 300	40			19,30	21,30	27,30	29,30
HTP/G	A	3,00	74 - 220	25	1,40	7	32,00	35,40	41,20	44,60
	B		160 - 300	40			35,80	39,20	45,00	48,40
HTP/G	A	5,00	90 - 220	25	1,80	9	48,00	51,80	58,50	62,30
	B		180 - 300	40			52,20	56,00	62,70	66,50
HTG	B	10,00	125 - 310	40	1,80	14	-	104,00	-	-
HTG	B	20,00	125 - 310	40	5,00	29	-	230,00	-	-

Bezeich-Größe	A	B	D	D1	D2	F(HTG)	F1	H1	I(HTP)	I(HTG)	L	LL1	LL2	O	P(HTG)	P1	P2	T	Bestell-	
nung	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	nummer	
HTP/G 500	A	77,0	-	16	25	30	91,5	46,0	30,5	71,5	76,5	260	130	-	60	110	168	146,0	146,0	660610050
	B	92,0	-	16	25	30	91,5	46,0	45,5	71,5	76,5	260	130	-	60	110	168	146,0	187,0	660620050
HTP/G 1000	A	82,5	-	17	30	35	91,5	46,0	30,5	71,5	76,5	260	130	-	60	110	168	150,0	150,0	660610100
	B	97,5	-	17	30	35	91,5	46,0	45,5	71,5	76,5	260	130	-	60	110	168	150,0	187,0	660620100
HTP/G 2000	A	98,5	-	22	40	47	90,5	46,0	30,5	95,5	98,0	310	150	-	80	110	168	155,0	155,0	660610200
	B	113,5	-	22	40	47	90,5	46,0	45,5	95,5	98,0	310	150	-	80	110	168	155,0	189,5	660620200
HTP/G 3000	A	114,0	-	26	48	58	107,5	46,0	30,0	131,0	132,5	390	180	-	112	110	168	160,0	160,0	660610300
	B	129,0	-	26	48	58	107,5	46,0	45,0	131,0	132,5	390	180	-	112	110	168	160,0	191,5	660620300
HTG/P 5000	A	132,5	-	33	60	70	149,5	45,5	30,0	142,5	148,5	450	209	-	125	110	168	167,5	167,5	660610500
	B	147,5	-	33	60	70	149,5	45,5	45,0	142,5	148,5	450	209	-	125	110	168	167,5	191,5	660620500
HTG 10000	B	276,0	52	30	80	114	113,0	-	45,0	-	170,0	430	200	-	150	163	-	-	270,0	660621000
HTG 20000	B	270,0	70	35	110	155	113,0	-	45,0	-	170,0	870	200	115	150	163	-	-	270,0	660622000

HADEF Einschiennen-Rollfahrwerk

Figur 20/94 AFR

- Integrierte Absturz- und Auflaufsicherung.
- Festigkeitsberechnung nach DIN 15018.
- Laufrollenprofil passend für alle Normträger.
- Kugelgelagerte Laufrollen.
- Verzinkte Lastbolzen, Einstellscheiben und Befestigungsmuttern.
- Auch als Elektro- oder Druckluftfahrwerk lieferbar.
- Deutsches Ursprungszeugnis.

Zusätzlich lieferbar:

- Feststellvorrichtung
- Begrenzungspuffer
- Explosionsgeschützte Ausführung
- Verzinkte Ausführung



Ausführung auf Anfrage



Tragfähigkeit [t]	Flanschbreite B [mm]	Lastbolzen	Fahrwiderstand [daN]	Gewicht [kg]	Bestellnummer
0,50	50-146	1N	15	7,90	351110050
	147-302	2N		9,70	351120010
1,00	50-135	1N	23	13,30	351110100
	136-220	2N		14,30	351120200
2,00	66-185	1N	36	29,10	351110200
	186-310	2N		31,70	351120320
3,20	74-196	1N	41	58,30	351110320
	197-310	2N		62,50	351120400
4,00	74-196	1N	51	58,30	351110400
	197-310	2N		62,50	351120500
5,00	74-192	1N	63	70,70	351110500
	193-310	2N		73,90	351120630
6,30	119-215	1N	64	159,40	351110630
	216-312	2N		164,20	351130630

HADEF Aluminium-Stirnradzug

Figur 11/09

- Kompaktere Abmessungen
- Erhöhter Korrosionsschutz durch weitgehend geschlossenes Aluminiumgehäuse
- Gewindelastdruckbremse
- Kugelgelagertes Präzisionsgetriebe
- Reduziertes Gewicht
- Reduzierter Kraftaufwand
- Verzinkte Qualitätslastkette nach EN 818-7-T
- Verzinkte Handkette nach DIN 766



Tragfähigkeit [t]	Kettenstränge	Lastkette [mm]	Handkettenzug [ca. daN]	Hub bei Abhaspelung von 30 m Handkette [ca. mm]	Gewicht bei 3 m Aufhängehöhe [kg]	Gewicht je m Mehrhub [kg]	Bestellnummer
0,25	1	5 x 15	11	940	8,9	1,50	351200025
0,50	1	5 x 15	21	940	8,9	1,50	351200050
1,00	1	6,3 x 19,1	35	870	12,2	1,80	351200100
1,50	1	8,0 x 24	39	640	19,6	2,30	351200150
2,00	2	6,3 x 19,1	35	435	13,6	2,70	351200200
3,00	2	8,0 x 24	39	320	27,0	3,70	351200300
5,00	3	8,0 x 24	42	200	35,0	5,20	351200500

HADEF Fahrwerke

Figur 208/05
Figur 209/05

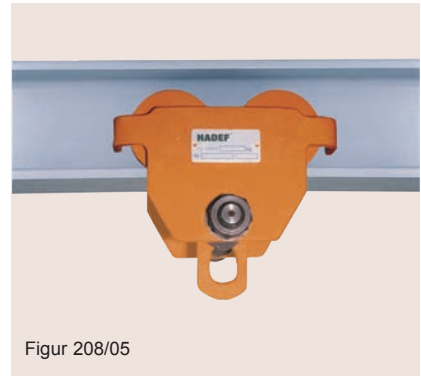
- Geschmiedete Laufrollen
- Wartungsfreie Kugellager
- Kleine Bauhöhe
- Einfache Bedienung und Montage
- Weite Trägereinstellmöglichkeit
- Kippsicherung
- Optional mit Gewindebolzen

Rollfahrwerk Figur 208/05

Tragfähigkeit [t]	Flanschbreite [mm]	Lastbolzen	Fahrwiderstand [daN]	Fahrweg bei Abhaspelung von 30 m Handkette [m]	Handkettenzug [daN]	Gewicht ohne Handkette [kg]	Bestellnummer
0,50 ⁽²⁾	64-152	1N	14	-	-	7,00	351310050
	153-310	2N					351320050
1,00 ⁽²⁾	64-190	1N	18	-	-	14,00	351310100
	191-310	2N					351320100
2,00 ⁽²⁾	88-190	1N	31	-	-	21,00	351310200
	191-310	2N					351320200
3,00 ⁽²⁾	102-190	1N	35	-	-	35,00	351310300
	191-310	2N					351320300
5,00	114-185	1N	49	-	-	48,00	351310500
	186-310	2N					351320500

Rollfahrwerk Figur 209/05

Tragfähigkeit [t]	Flanschbreite [mm]	Lastbolzen	Fahrwiderstand [daN]	Fahrweg bei Abhaspelung von 30 m Handkette [m]	Handkettenzug [daN]	Gewicht ohne Handkette [kg]	Bestellnummer
1,00 ⁽²⁾	64-190	1N	18	9,5	6	18,00	351410100
	191-310	2N					351420100
2,00 ⁽²⁾	88-190	1N	31	10,8	11	26,00	351410200
	191-310	2N					351420200
3,00 ⁽²⁾	102-190	1N	35	10,0	12	41,00	351410300
	191-310	2N					351420300
5,00	114-185	1N	49	8,0	14	54,00	351410500
	186-310	2N					351420500



Figur 208/05



Figur 209/05



Alle Geräte entsprechen der neuesten Norm EN 13157 (09/2004).

Rollklemme CTP

Tragfähigkeit 1.000 - 3.000 kg

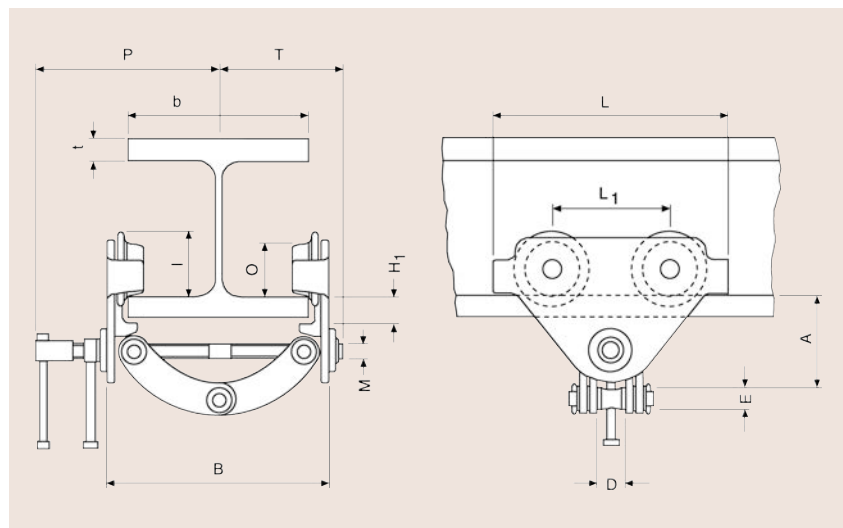
Einfach montierbare Montagehilfe zum Anschlagen und Verfahren von Lasten an Trägerprofilen. Schnelles Einstellen auf Trägerbreite durch Drehen der zentralen Spindel.

Sichere Arretierung durch Konterhebel. Spindel und Anschlaglaschen korrosionsgeschützt durch Verzinken.



Bezeichnung	Tragfähigkeit [t]	Flanschbreite b [mm]	kleinster Kurvenradius [m]	Gewicht [kg]	Größe max. [mm]	Bestellnummer
CTP 1 - A	1,00	60 - 150	0,60	2,50	A	660700011
CTP 2 - A	2,00	75 - 200	0,90	9,90	A	660700021
CTP 2 - B	2,00	200 - 300	0,90	10,30	B	660700022
CTP 3 - A	3,00	75 - 200	1,15	17,50	A	660700031
CTP 3 - B	3,00	200 - 320	1,15	19,50	B	660700032

Tragfähigkeit [t]	A [mm]	D [mm]	E [mm]	H ₁ [mm]	I [mm]	L [mm]	L ₁ [mm]	M [mm]	O [mm]	P [mm]	T [mm]	t [mm]
1,00	82 - 109	26	22	20,0	53,0	160	75	M 12	46	153	105	15
2,00	106 - 155	42	20	30,0	71,5	260	130	M 18	60	205	139	25
2,00	136 - 191	42	20	30,0	71,5	260	130	M 18	60	255	189	25
3,00	128 - 171	50	22	30,5	95,5	310	150	M 24	80	220	155	25
3,00	150 - 212	50	22	30,5	95,5	310	150	M 24	80	280	215	25



HADEF Stirnradflaschenzug

Figur 9/98

- Kompaktes, stabiles Stahlblechgehäuse.
- Industrie-Qualität.
- Überlastsicherung durch Rutschkupplung.
- Geringer Handkettenzug.
- Verzinkte Rundstahlkette nach EN 818-7-T.
- Deutsches Ursprungszeugnis.(ab 10t/2-Strängig)

Zusätzlich lieferbar:

- Verschiedene Ex-Ausführungen
- Edelstahlketten
- Kugelgelagerter Lasthaken
- Kettenspeicher

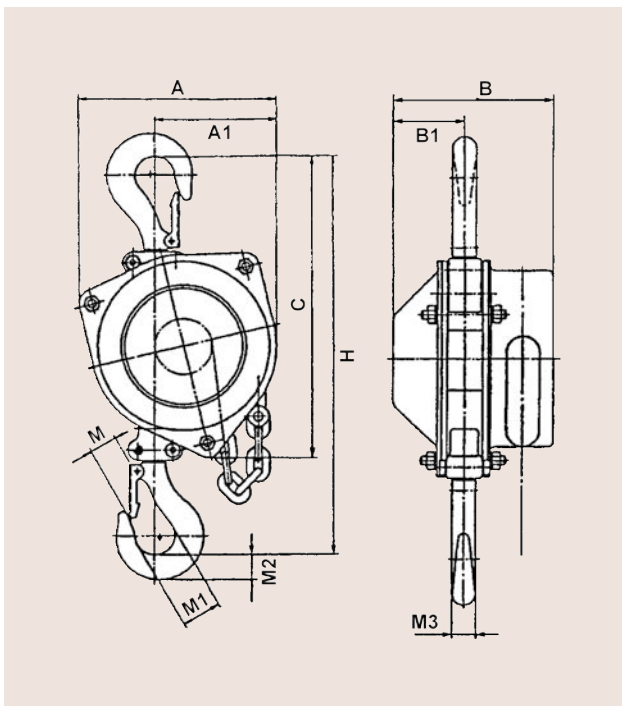


Tragfähigkeit [t]	Kettenstränge	Lastkette [mm]	Handkette [mm]	Hub nach 30 m Handkette [mm]	Handkettenzug [daN]	Gewicht		Bestellnummer
						bei 3 m Aufhängehöhe [kg]	je m Mehrhub [kg]	
0,50	1	5,0 x 15,0	5 x 23,8	1.165	21	8,90	1,50	351500050
1,00	1	6,3 x 19,1	5 x 23,8	870	35	12,20	1,80	351500100
1,50	1	8,0 x 24,0	5 x 23,8	640	39	19,60	2,30	351500150
2,00	2	6,3 x 19,1	5 x 23,8	435	35	13,60	2,70	351500200
3,00	2	8,0 x 24,0	5 x 23,8	320	39	27,00	3,70	351500300
5,00	2	10,0 x 30,0	5 x 23,8	170	42	42,00	5,50	351500500
10,00	4	10,0 x 30,0	5 x 23,8	85	45	105,00	9,70	351501000
10,00	2	13,0 x 36,0	5 x 23,8	74	31	100,00	8,60	351501001
15,00	3	13,0 x 36,0	5 x 23,8	50	33	135,00	12,40	351501500
20,00	4	13,0 x 36,0	5 x 18,5	37	35	170,00	16,20	351502000
25,00	5	13,0 x 36,0	5 x 18,5	30	37	198,00	20,00	351502500
30,00	2 x 3	13,0 x 36,0	5 x 18,5	50	2 x 33	270,00	24,80	351503000
40,00	2 x 4	13,0 x 36,0	5 x 18,5	37	2 x 35	340,00	32,40	351504000
50,00	2 x 5	13,0 x 36,0	5 x 18,5	30	2 x 37	396,00	40,00	351505000

HADEF Stirnradflaschenzug

Figur 8/98

- Kompaktes Stahlblechgehäuse.
- Hohe Qualität.
- Erhöhte Sicherheit durch zwei Sperrklinken.
- Gehäuse pulverbeschichtet.
- Verzinkte RUD Qualitätslastkette nach EN 818-7-T.
- Verzinkte Handketten nach DIN 766.
- Auch mit Kettenspeicher lieferbar.



Tragfähigkeit [t]	Kettenstränge	kleinstes Hakenmaß H [mm]	Lastkettenstärke [mm]	A [mm]	B [mm]	B ₁ [mm]	C [mm]	M [mm]	Bestellnummer
0,25	1	250	3,0	108	105	45	175	21	351600025
0,50	1	288	5,0	141	108	48	216	22	351600050
1,00	1	345	6,3	168	131	57	256	26	351600100
2,00	2	491	6,3	163	131	57	286	34	351600200
3,00	2	593	8,0	202	146	68	354	38	351600300
5,00	2	702	10,0	236	168	81	412	41	351600500



Alle Geräte entsprechen der neuesten Norm EN 13157 (09/2004).

Stirnrad-Flaschenzug VSplus

Stirnradflaschenzug MODELL VSplus Tragfähigkeit 500 - 5.000 kg

Die robuste Ganzstahl-Konstruktion besitzt Rollen und Kugellager an allen rotierenden Teilen.

Dadurch erfolgt eine Reduzierung des Reibungsverlusts und eine Erhöhung von Leichtgängigkeit und Wirkungsgrad. Die Standardausführung beinhaltet eine hochwertige Pulverbeschichtung.

Verarbeitung und Ausstattung:

- Der Handkettenraddeckel mit Führungsschlitzen und das optimierte Design des Handkettenrads verhindern ein Blockieren und Abspringen der Handkette.
- Vergütetes Lastkettenrad mit 4 präzise ausgebildeten Kettentaschen.
- 2 Führungsrollen und 1 Kettenstreifer sorgen für einen einwandfreien Ablauf der Lastkette über das Lastkettenrad.
- Alle Bauteile der automatisch wirkenden Lastdruckbremse sind aus hochwertigen Materialien gefertigt und als Korrosionsschutz zusätzlich verzinkt und gelb-chromatiert.

Optional:

- Geräte ab 1.000 kg Tragkraft können mit einer Überlastsicherung ausgestattet werden, die als Rutschkupplung ausgelegt ist und bei 25 % ±15 % Überlast anspricht. Das Nachrüsten der Flaschenzüge ist problemlos möglich.
- Kettenspeicher für Geräte bis 5t lieferbar, Sondergrößen auf Anfrage.
- Verzinkte Ausführung für Anwendungen mit höheren Anforderungen an Korrosionsbeständigkeit z.B. Lebensmittelindustrie, Landwirtschaft oder Kläranlagen.
- Rost- und säurebeständige Last- bzw. Handketten.



Bezeichnung	Tragfähigkeit [t]	Kettenstränge	Gewicht bei Normalhub [mm]	Bestellnummer
VSplus 0,5/1	0,50	1	9,00	660810050
VSplus 1/1	1,00	1	11,20	660810100
VSplus 2/1	2,00	1	18,00	660810200
VSplus 2/2	2,00	2	15,30	660820200
VSplus 3/1	3,00	1	28,00	660810300
VSplus 3/2	3,00	2	24,70	660820300
VSplus 5/2	5,00	2	38,70	660810500
VSplus 8/4	5,00	4	69,20	660820500



VS 1

VS 2

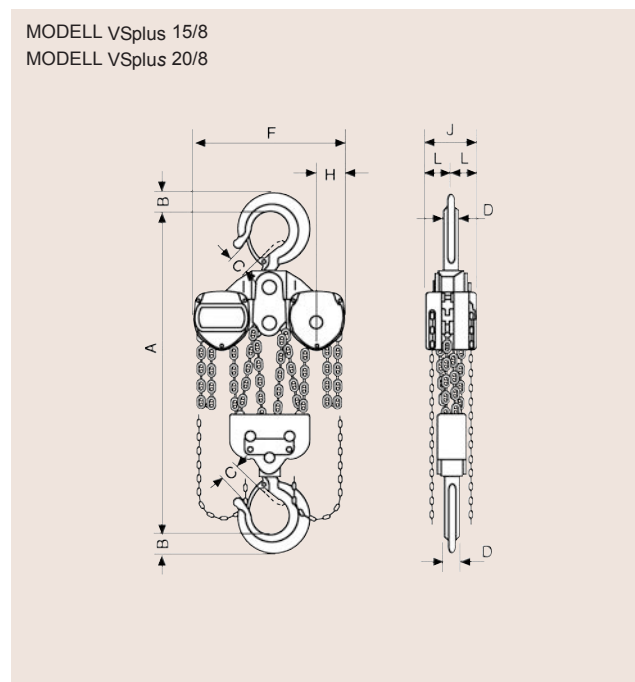
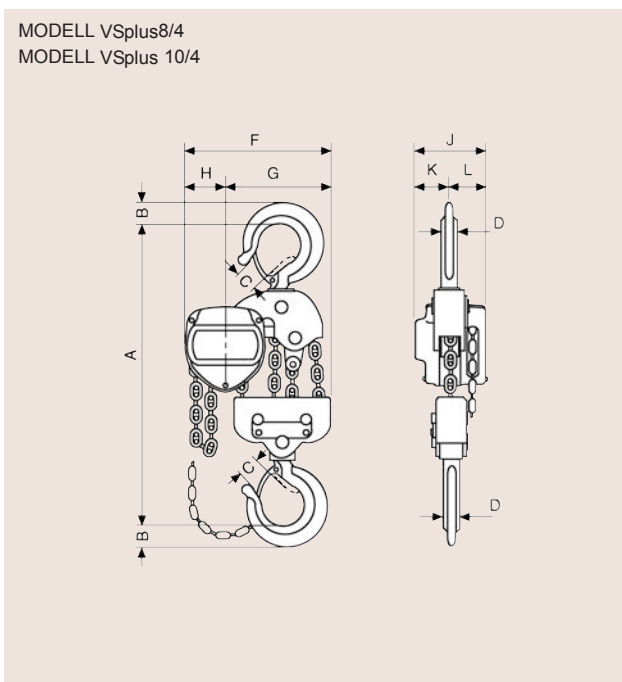
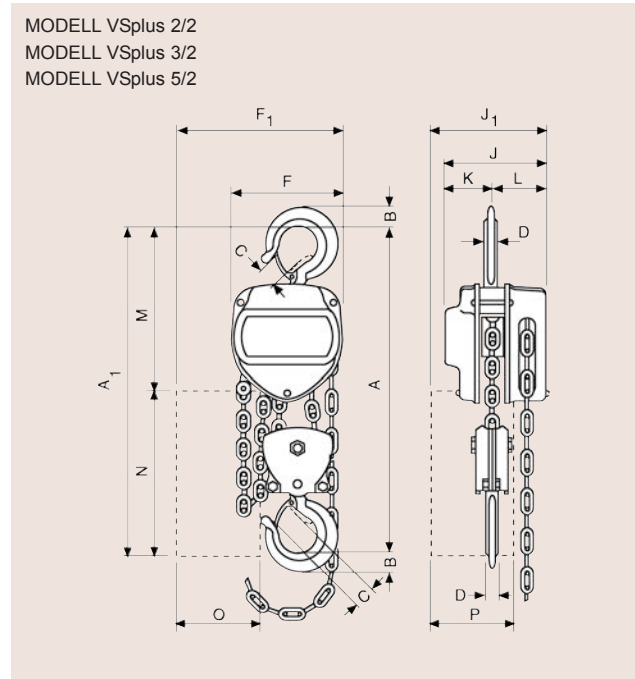
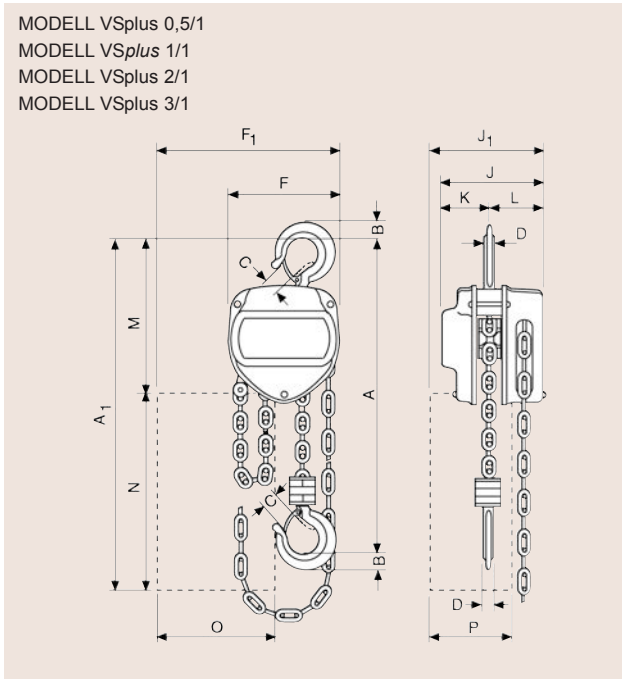
VS10

VS20

Abmessungen Modell VSplus

Bezeichnung	A _{min} [mm]	A ₁ [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	F [mm]	F ₁ [mm]	G [mm]	H [mm]	J [mm]	J ₁ [mm]	K [mm]	L [mm]	M [mm]	N [mm]	O [mm]	P [mm]	Kette* [m]
VSplus 0,5/1	295	455	16	22	11	125	213	-	-	111	146	52	59	195	260	140	110	12
VSplus 1/1	345	484	21	27	15	147	232	-	-	125	153	57	68	224	260	140	110	12
VSplus 2/1	450	596	37	37	25	183	314	-	-	142	174	68	74	266	310	200	130	12
VSplus 2/2	440	491	27	30	20	147	232	-	-	125	153	57	68	231	260	140	110	12
VSplus 3/1	530	644	46	46	29	215	333	-	-	163	179	79	84	316	310	200	130	10
VSplus 3/2	530	596	35	37	24	183	314	-	-	142	174	68	74	286	310	200	130	12
VSplus 5/2	620	644	45	46	30	215	333	-	-	163	179	79	84	334	310	200	130	10
VSplus 8/4	735	-	60	52	40	360	-	252	108	163	-	79	84	-	-	-	-	-
VSplus 10/4	735	-	60	52	40	360	-	252	108	163	-	79	84	-	-	-	-	-
VSplus 15/8	1.000	-	85	74	56	590	-	-	108	198	-	-	99	-	-	-	-	-
VSplus 20/8	1.000	-	85	74	56	590	-	-	108	198	-	-	99	-	-	-	-	-

*maximales Fassungsvermögen des Kettenspeichers



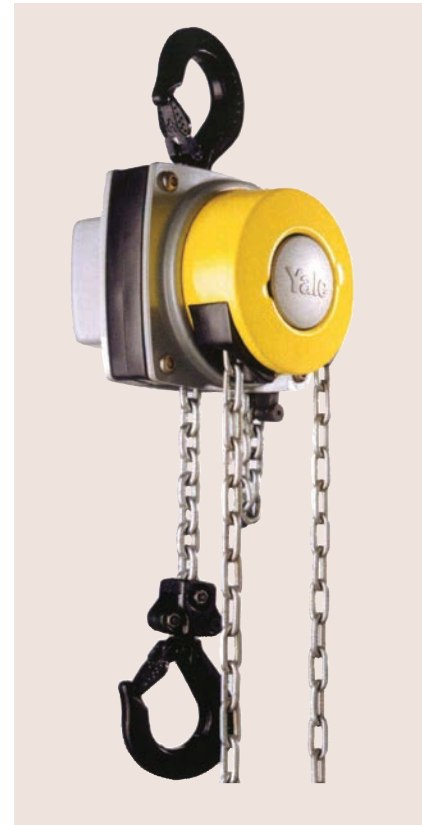
Stirnrad-Flaschenzug Lift 360°

mit Rundstahlkette, Tragfähigkeit 500 - 20.000 kg

Eine neuartige 360° drehbare Handkettenführung, die eine Anwendung des Flaschenzugs auch in engen Räumen aus allen Positionen heraus ermöglicht. Die oberflächengeschützte, hochfeste Rundstahlkette garantiert Sicherheit auf höchster Ebene. Das neue, patentierte Bremssystem arbeitet nicht nur sehr geräuscharm, sondern garantiert auch eine hohe Betriebssicherheit und einen geringen Wartungsaufwand. Das Gehäuse ist im Bereich des Lastkettenlaufs geschlossen. Somit werden alle innen liegenden Bauteile im rauen Einsatz vor Verschmutzung geschützt.

Qualitätsmerkmale:

- Die rotierende Handkettenführung garantiert Sicherheit und Flexibilität. Kunststoffeinsätze verhindern ein Überspringen der Handkette und ermöglichen selbst eine liegende Anwendung.
- Kettenführung und Getriebegruppe sind nahezu geschlossen. Dadurch werden auch bei einem rauen Einsatz im Freien die innen liegenden Bauteile geschützt, wodurch sich Reparatur- und Wartungsarbeiten verringern.
- Das maschinengefertigte Lastkettenrad sorgt für einen präzisen Lauf der Lastkette. Die Lebensdauer der Lastkette wird hierdurch deutlich erhöht und Ersatzteilkosten werden eingespart.
- Hochwertige, gekapselte Kugellager und Gleitbuchsen bieten einen hervorragenden Wirkungsgrad und machen den Lift 360° leichtgängig und kräftesparend. Die Handkräfte zum Heben der Last liegen unter 40 kg.
- Das neue, patentierte Bremssystem ist geräusch- und verschleißärmer als herkömmliche Bremsen. Hohe Betriebssicherheit durch Wegfall von verschleiß- und fehleranfälligen Sperrhaken.
- Das stabile Stahlblechgehäuse mit vier Stehbolzen hält selbst härtesten Bedingungen stand. Versenkte Verschraubungen, Bolzen und Muttern, schützen vor einsatzbedingtem Verschleiß.



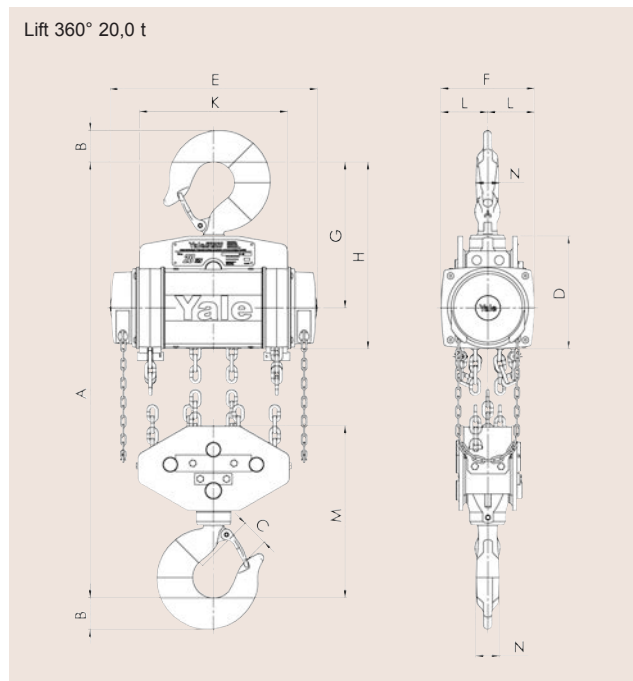
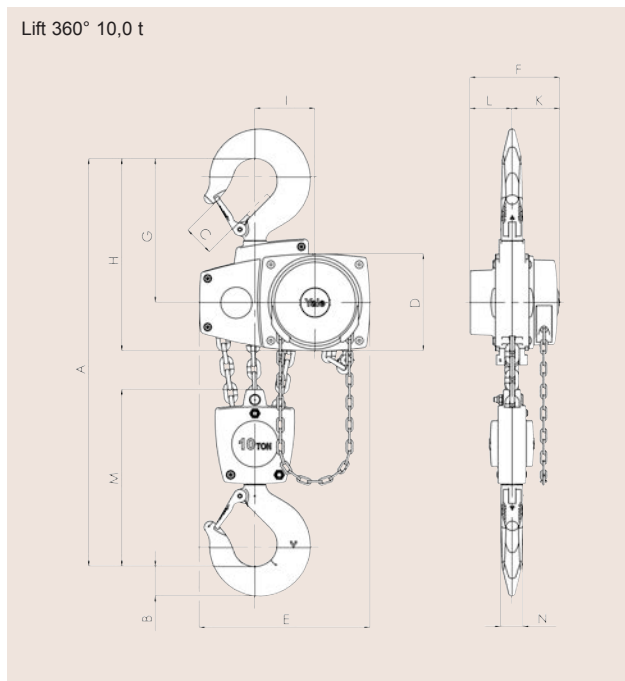
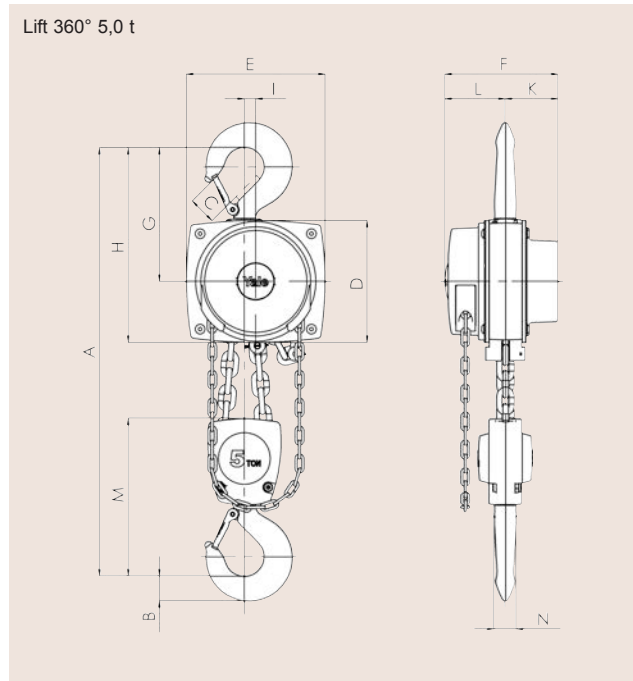
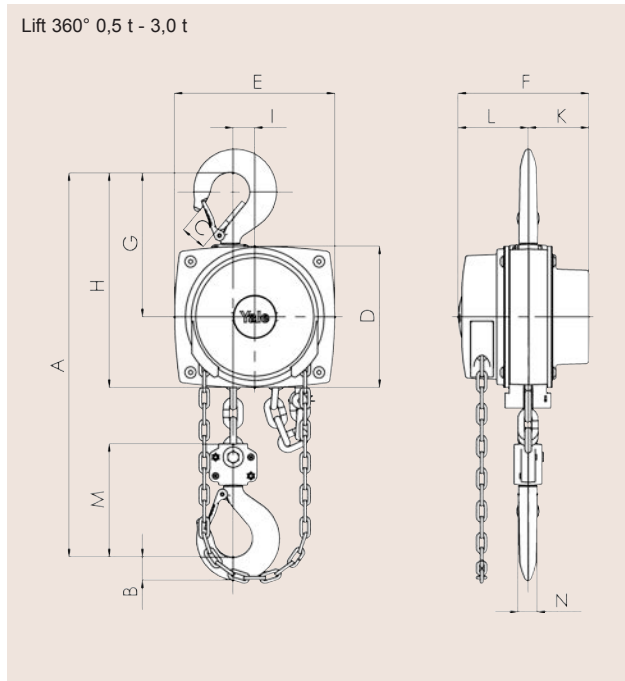
Ausführung lieferbar

Bezeichnung	Tragfähigkeit [t]	Kettenstränge	Normalhubhöhe [m]	Hubkraft bei Nennlast [daN]	Gewicht bei Normalhub [kg]
Lift 360° 0,5	0,50	1	3,0	21	9,00
Lift 360° 1,0	1,00	1	3,0	30	13,00
Lift 360° 2,0	2,00	1	3,0	32	20,00
Lift 360° 3,0	3,00	1	3,0	38	29,00
Lift 360° 5,0	5,00	2	3,0	34	38,00
Lift 360° 10,0	10,00	3	3,0	44	71,00
Lift 360° 20,0	20,00	6	3,0	2 x 44	196,0

Bezeichnung	A _{min} [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	I [mm]	K [mm]	L [mm]	M [mm]	N [mm]	Bestellnummer
Lift 360° 0,5	300	17	24	133	148	139	139	206	24	61	79	110	14	660900050
Lift 360° 1,0	335	22	39	156	175	157	164	242	24	70	87	125	19	660900100
Lift 360° 2,0	395	30	35	182	203	183	192	283	31	83	100	156	22	660900200
Lift 360° 3,0	520	38	40	220	250	204	225	335	34	96	109	178	30	660900300
Lift 360° 5,0	654	45	47	220	250	204	242	352	21	96	109	285	37	660900500
Lift 360° 10,0	825	68	68	220	383	204	326	436	136	96	109	401	50	660901000
Lift 360° 20,0	980	85	74	303	555	250	391	501	-	396	125	461	56	660902000

Stirnrad-Flaschenzug Lift 360°

mit Rundstahlkette, Tragfähigkeit 500 - 20.000 kg



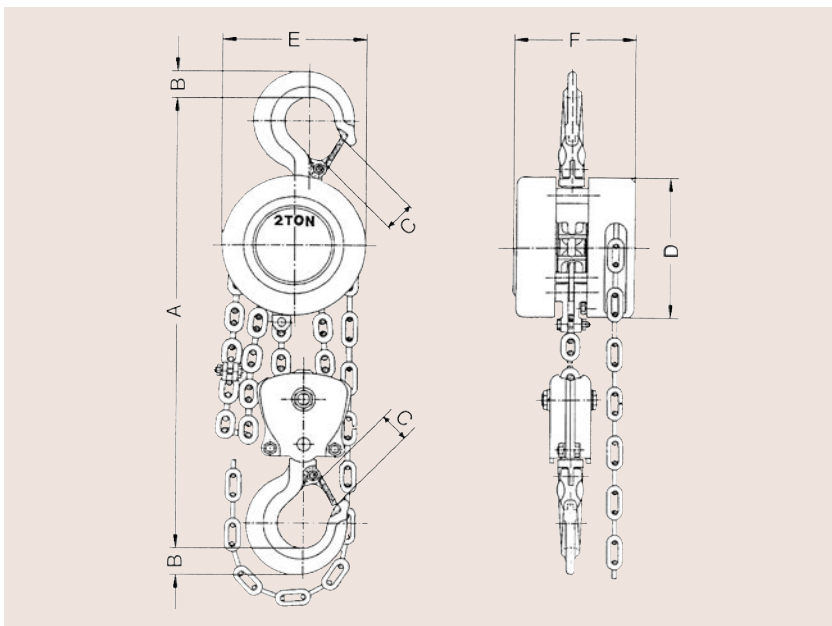
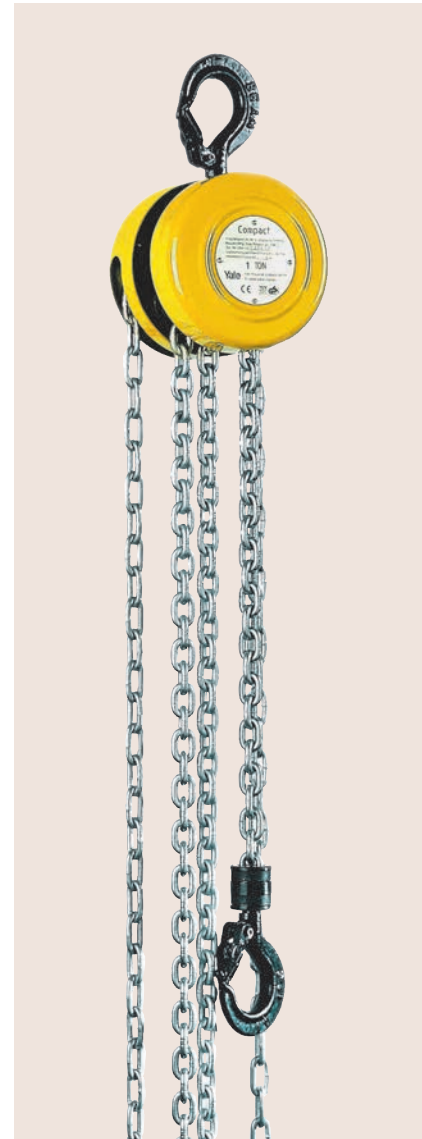
Stirnrad-Flaschenzug COMPACT

mit Rundstahlkette, Tragfähigkeit 500 - 5.000 kg

Qualität und hervorragende Eigenschaften zeichnen dieses Hebezeug der Baureihe Compact aus. Durch die Anordnung des Stirnradgetriebes wurde ein kompaktes Gerät mit sehr geringen Abmessungen möglich. Die extrem niedrige Bauhöhe erlaubt größtmögliche Nutzung der Aufhängehöhe. Rollen- und Kugellager an allen rotierenden Teilen reduzieren den Reibungsverlust, erhöhen die Leichtgängigkeit und den Wirkungsgrad. Ein wartungsarmes, leicht zu handhabendes Gerät: preisgünstig und wirtschaftlich.

Qualitätsmerkmale:

- Ein geschlossenes Stahlblechgehäuse erlaubt den Einsatz im Freien.
- Lastdruckbremse mit korrosionsgeschützten Bauteilen und asbestfreien Friktionsscheiben.
- Die serienmäßig verzinkte Lastkette bietet zusätzlich Korrosionsschutz.
- Geschmiedete Trag- und Lashaken aus alterungsbeständigem, hochlegiertem Vergütungsstahl öffnen sich bei Überlastung ohne zu brechen.
- 2 Führungsrollen und ein vergütetes Lastkettenrad mit 4 präzise ausgebildeten Kettentaschen sorgen für den einwandfreien Ablauf der Lastkette über das Lastkettenrad.
- Die Bauweise verhindert ein Blockieren und Abspringen der Handkette.



Bezeichnung	Tragfähigkeit [t]	Kettenstränge	Normalhubhöhe [m]	Kettenabmessung d x t [mm]	Hubkraft bei Nennlast [daN]	Gewicht bei Normalhub [kg]	Kürzester Hakenabstand [mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	Bestellnummer
Compact 500	0,50	1	3,0	6 x 18-T(8)	26	8,70	289	289	16	22	120	120	106	661000050
Compact 1.000	1,00	1	3,0	6 x 18-T(8)	36	10,60	334	334	21	27	142	142	122	661000100
Compact 2.000	2,00	2	3,0	6 x 18-T(8)	37	15,00	413	413	27	30	142	142	122	661000200
Compact 3.000	3,00	2	3,0	8 x 24-T(8)	41	23,40	524	524	35	37	178	178	139	661000300
Compact 5.000	5,00	2	3,0	10 x 30-T(8)	44	37,50	610	610	45	46	210	210	162	661000500

Allzweckgeräte Zughub C/D 85

MODELL C 85 mit Rollenkette

Tragfähigkeit 750 - 10.000 kg

MODELL D 85 mit Rundstahlkette

Tragfähigkeit 750 - 10.000 kg

Das geschlossene Gehäuse, mit Deckel, Handhebel und Unterflasche aus hochwertigem Temperguß, sorgt für eine robuste Gesamtkonstruktion. Das Lastkettenrad der Rundstahlkettenausführung aus Sphäroguß mit präzise ausgebildeten Kettentaschen gewährleistet Schonung und Langlebigkeit der Lastkette.

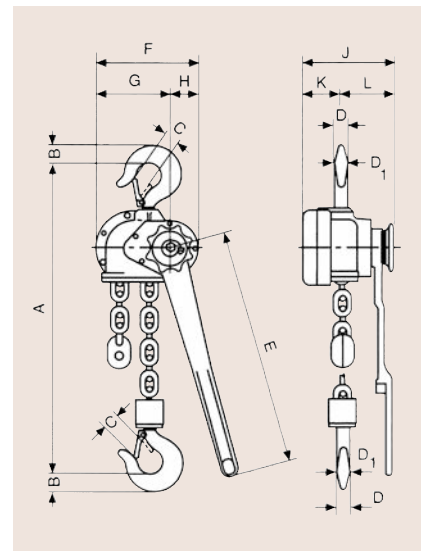
Das Lastkettenrad der Rollenkettenausführung aus Chrom-Molybdänstahl mit präziser Verzahnung und die im Gehäuse eingegossene Kettenführung sorgen für störungsfreien Kettenlauf.

Optional:

- Alle Geräte können mit einer Überlastsicherung ausgestattet werden, die als Rutschkupplung ausgelegt ist und bei 25 % ± 15 % Überlast anspricht.
- Kettenfreischaltung zum schnellen Anschlagen der Last bzw. Durchziehen der Lastkette in beide Richtungen.

Anwendung:

Die nahezu unbegrenzten Einsatzmöglichkeiten in Industrie, Handwerk, Bergbau, Baugewerbe und auf Werften bestätigen die Zuverlässigkeit und Stabilität in jedem Anwendungsbereich. Ideal zum Bewegen und Positionieren von schweren Maschinen und zum Verzurren von Schwerlasten. Erleichtert das Verlegen von Rohren in Schächten und Gräben.



MODELL C 85 mit Rollenkette

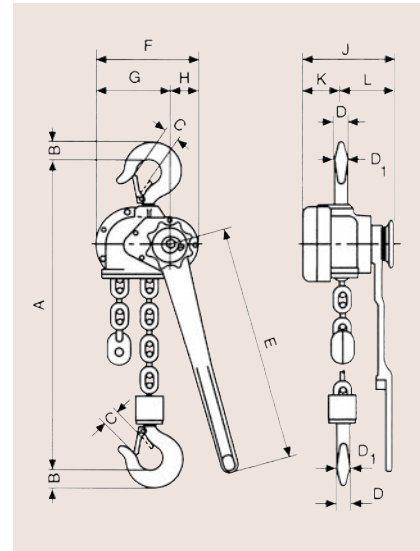
Tragfähigkeit [t]	A _{min} [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	D1 [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	J [mm]	K [mm]	L [mm]
0,75	322	21	27	15	17	443	112	56	56	142	39	103
1,50	389	27	30	20	23	443	189	134	55	171	72	99
3,00	403	35	34	25	25	570	197	142	55	179	76	103
6,00	560	48	46	40	40	570	197	142	55	218	76	142
10,00	785	61	54	40	45	570	305	163	142	218	76	142

Bezeichnung	Tragfähigkeit [t]	Kettenstränge	Hubhöhe bei einer Hebelumdrehung [mm]	Kettenabmessungen d x t [mm]	Erforderliche Hebelkraft bei Nennlast [daN]	Gewicht bei Normalhub [kg]	Bestellnummer
Zughub C85	0,75	1	115	5/8" x 3/8"	38	8,70	661100075
Zughub C85	1,50	1	45	1" x 1/2"	31	17,00	661100150
Zughub C85	3,00	1	36	1 1/4" x 5/8"	40	22,20	661100300
Zughub C85	6,00	2	18	1 1/4" x 5/8"	44	38,00	661100600
Zughub C85	10,00	3	12	1 1/4" x 5/8"	44	67,00	661101000

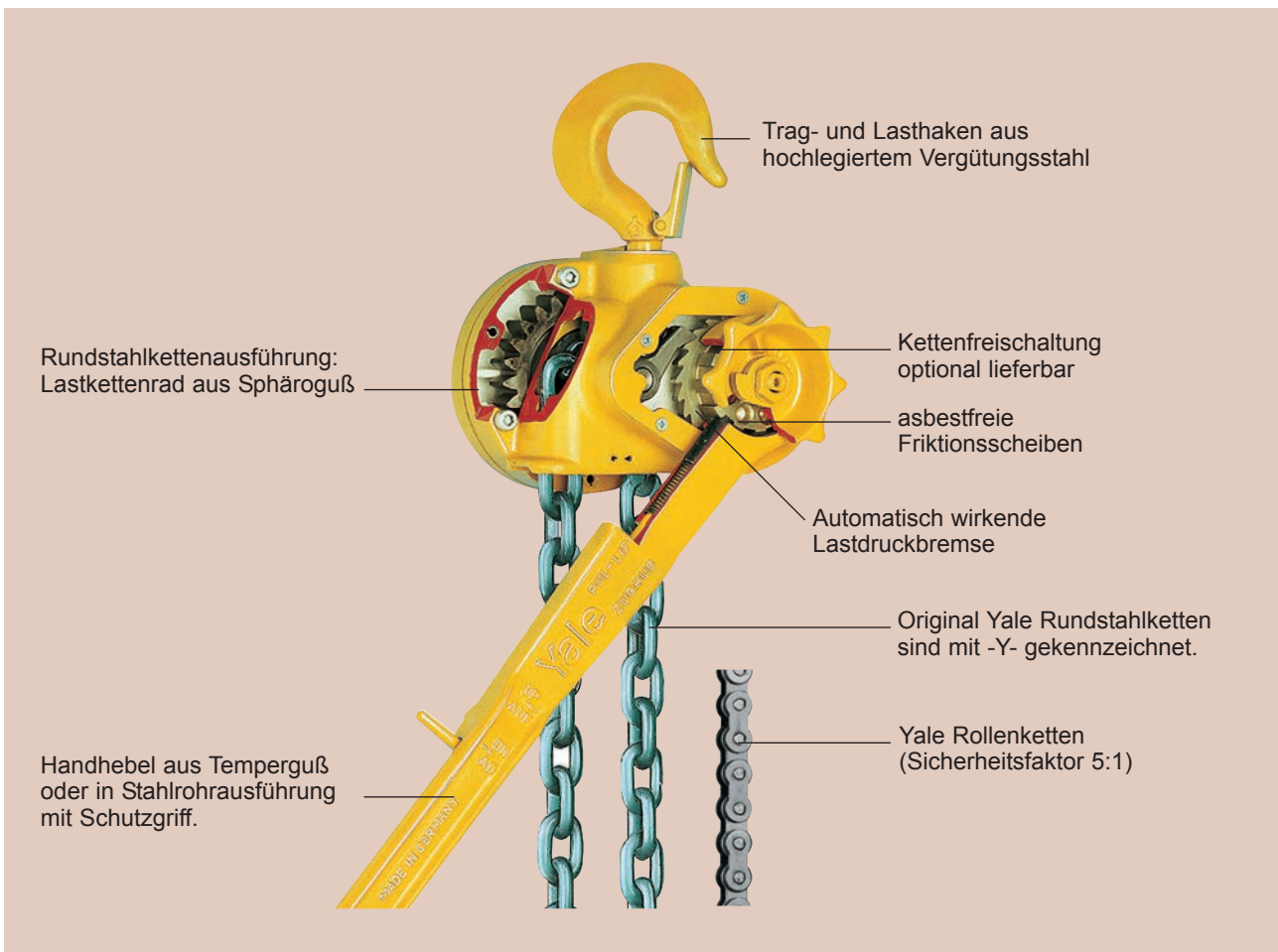
MODELL D 85 mit Rundstahlkette

Bezeichnung	Tragfähigkeit [t]	Kettenstränge	Hubhöhe bei einer Hebelumdrehung [mm]	Kettenabmessungen d x t [mm]	Erforderliche Hebelkraft bei Nennlast [daN]	Gewicht bei Normalhub [kg]	Bestellnummer
Zughub D85	0,75	1	111	6 x 18,5 (T)	38	8,20	661200075
Zughub D85	1,50	1	45	9 x 27 (T)	31	16,30	661200150
Zughub D85	3,00	1	33	11 x 31 (T)	40	19,60	661200300
Zughub D85	6,00	2	17	11 x 31 (T)	42	32,90	661200600
Zughub D85	10,00	3	11	11 x 31 (T)	37	60,00	661201000

Tragfähigkeit [t]	A _{min} [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	D1 [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	J [mm]	K [mm]	L [mm]
0,75	322	21	27	15	17	443	112	56	56	142	39	103
1,50	389	27	30	20	23	443	189	134	55	171	72	99
3,00	403	35	34	25	25	570	197	142	55	179	76	103
6,00	532	48	46	40	40	570	197	142	55	218	76	142
10,00	805	61	54	40	45	570	305	163	142	218	76	142



Überlastungssicherung optional erhältlich.



Allzweckgerät Zughub D 95

mit Rundstahlkette, Tragfähigkeit 1.500 - 3.000 kg

Der D 95 hat die technischen Eigenschaften vom bewährten D 85 übernommen, überzeugt aber als Temperguss-Ausführung durch sein geringes Eigengewicht und ein extrem niedriges Maß zwischen dem oberen und unteren Haken.

Er verfügt über eine automatisch wirkende Lastdruckbremse mit Flachgewinde im Grenzbereich der Selbsthemmung. Beispielsweise im Einsatz als Ladungssicherung wird ein ungewolltes Lösen der Bremse bei schwingender Belastung verhindert.

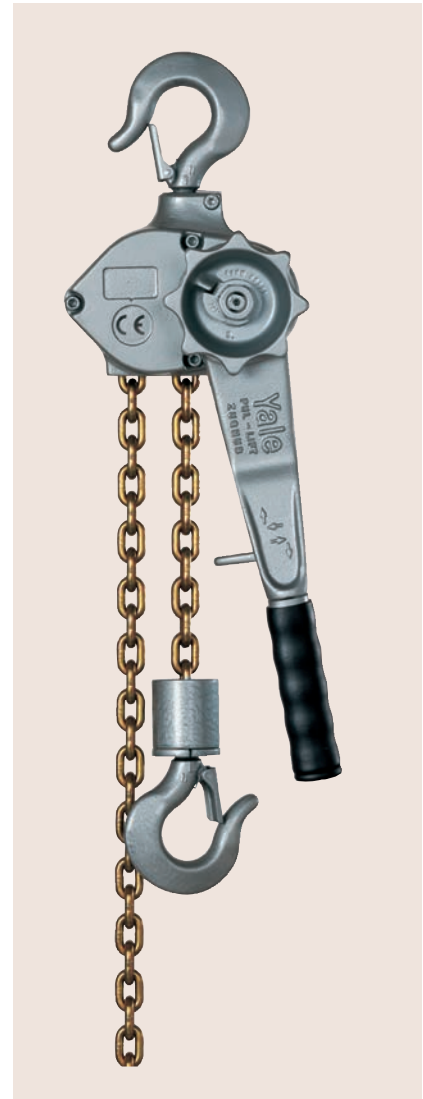
Mit serienmäßiger Kettenfreischaltung zum schnellen Anschlagen der Last bzw. Durchziehen der Lastkette in beide Richtungen. Für Gehäuse und Handhebel wird schlagfester Temperguss verwendet. Der kurze Handhebel ist mit einem ergonomischen Gummihandgriff ausgestattet.

Anwendung:

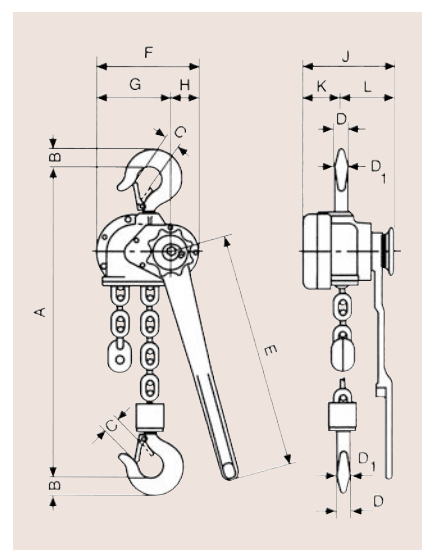
Ein vielseitiges Gerät für den nahezu unbegrenzten Einsatz zum Bewegen, Positionieren und Sichern von Lasten.

Optional:

- Alle Geräte können mit einer Überlastsicherung ausgestattet werden, die als Rutschkupplung ausgelegt ist und bei 25 % ± 15 % Überlast anspricht.
- Ausführung mit Schlingkette



Zughub D 95: Anwendung mit Schlingkette.



Tragfähigkeit [t]	A _{min} [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	D ₁ [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	J [mm]	K [mm]	L [mm]
1,50	314	23	23	18	18	315	156	112	44	141	49,5	91,5
3,00	376	30	25	22	22	443	189	134	55	177	72,0	105,0

Bezeichnung	Tragfähigkeit [t]	Kettenstränge	Hubhöhe bei einer Hebelumdrehung [mm]	Kettenabmessungen d x t [mm]	Erforderliche Hebelkraft bei Nennlast [daN]	Gewicht bei Normalhub [kg]	Bestellnummer
Zughub D95	1,50	1	35	6,2 x 18,5 (V)	27	9,90	661300150
Zughub D95	3,00	1	38	9 x 27,2 (V)	49	16,50	661300300

Preise für Rutschkupplung auf Anfrage.

Allzweckgerät AL

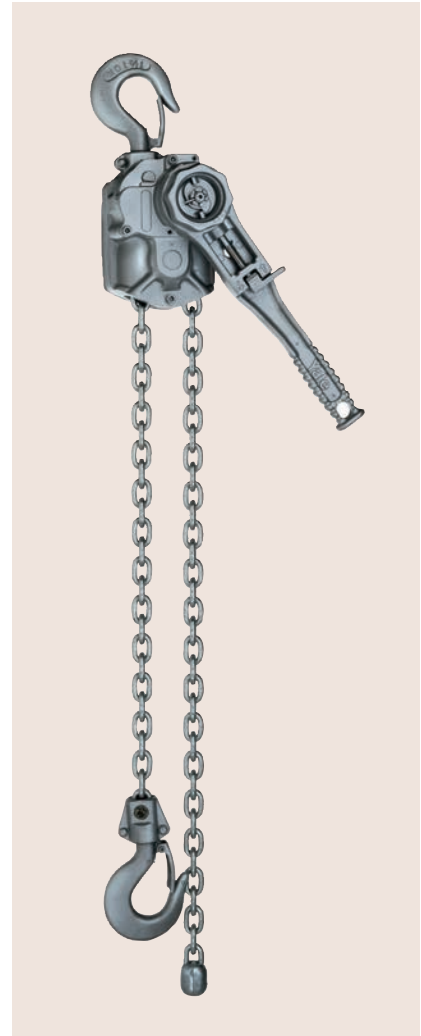
mit Rundstahlkette, Tragfähigkeit 750 - 3.000 kg

Das geschlossene Gehäuse, Handhebel und Handrad werden aus hochfester Aluminiumlegierung hergestellt, die präzise Nadellagerung erleichtert das Arbeiten.

Wo der Einsatzort häufig wechselt und das Gerät über größere Entfernungen getragen werden muss, ist das geringe Eigengewicht von Vorteil.

Dieses universelle Allzweckgerät sollte in keinem Servicewagen fehlen.

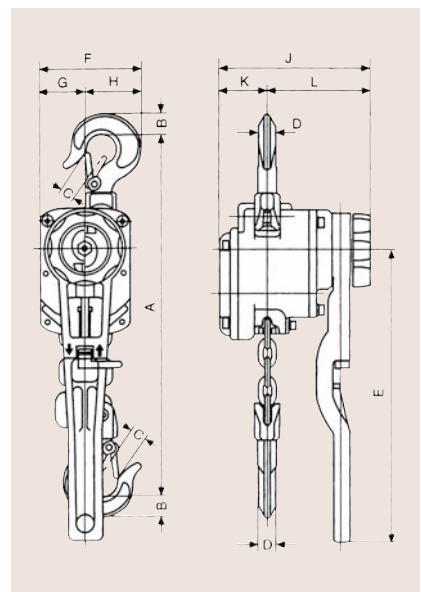
Die im Gehäuse eingegossene Kettenführung sorgt für einen einwandfreien Kettenlauf, die serienmäßige Kettenfreischaltung dient dem schnellen Anschlagen der Last bzw. Durchziehen der Lastkette in beide Richtungen.



ACHTUNG:

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

Tragfähigkeit [t]	A _{min} [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	J [mm]	K [mm]	L [mm]
0,75	315	20	22	14	300	106	47	59	154	49	105
1,00	325	23	23	16	300	109	47	62	154	49	105
1,50	380	27	26	20	300	138	60	78	177	74	103
3,00	455	36	33	24	400	168	75	93	212	94	118



Bezeichnung	Tragfähigkeit [t]	Kettenstränge	Hubhöhe bei einer Hebelumdrehung [mm]	Kettenabmessungen d x t [mm]	Erforderliche Hebelkraft bei Nennlast [daN]	Gewicht bei Normalhub [kg]	Bestellnummer
AL 0,75	0,75	1	30	6,3 x 19,1 (T)	16	6,40	661400075
AL 1,50	1,00	1	30	6,3 x 19,1 (T)	22	6,60	661400100
AL 1,50	1,50	1	16	7,1 x 21,2 (T)	18	10,00	661400150
AL 3,00	3,00	1	14	10 x 30,2 (T)	28	18,00	661400300

Allzweckgerät HANDY

Tragfähigkeit 250 kg - 500 kg

Dieser Hebelzug aus Stahlblech ist unser kleinstes und leichtestes Allzweckgerät für den professionellen Einsatz im Kleinlastbereich. Durch die vielfältigen Einsatzmöglichkeiten z. B. in der Industrie, im Handwerk und im Servicebereich ist dieses neue Allzweckgerät unentbehrlich.

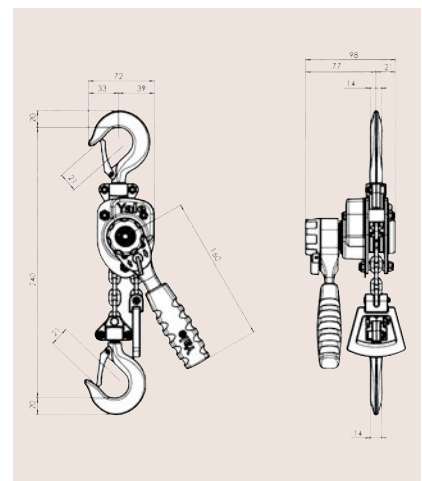
Qualitätsmerkmale:

- Die gekapselte Konstruktion schützt die innenliegenden Bauteile vor Staub.
- Der kurze und ergonomisch geformte Handhebel mit Gummigriff ermöglicht eine einfache Bedienung des Geräts.
- Mit serienmäßiger Kettenfreisaltung zum schnellen Anschlagen der Last bzw. Durchziehen der Lastkette in beide Richtungen.
- Geschmiedete Trag- und Lasthaken aus alterungsbeständigem hochlegiertem Vergütungsstahl, die sich bei Überlastung öffnen ohne zu brechen. Die mit robusten Sicherheitsbügeln versehenen Haken sind um 360° drehbar.
- Alle Bauteile der Lastdruckbremse sind aus hochwertigen Materialien gefertigt und mit einem Korrosionsschutz versehen.
- Oberflächengeschützte (verzinkte), hochfeste Rundstahlketten entsprechen den derzeit gültigen nationalen und internationalen Normen und Vorschriften.
- Das äußerst geringe Eigengewicht und die überaus kompakte Konstruktion erleichtern die Handhabung und ermöglichen die Arbeit bei begrenzten Platzverhältnissen.



Bezeichnung	Tragfähigkeit [t]	Kettenstränge	Hubhöhe bei einer Hebelumdrehung [mm]	Kettenabmessungen d x t [mm]	Erforderliche Hebelkraft bei Nennlast [daN]	Gewicht bei Normalhub [kg]	Bestellnummer
Handy 0,25	0,25	1	80	4 x 12 (T)	25	2,20	661600025
Handy 0,50	0,50	1	80	4 x 12 (T)	25	2,20	661600050

Tragfähigkeit [t]	A _{min} [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	J [mm]	K [mm]	L [mm]
0,25	240	20	21	14	160	72	33	39	98	21	77
0,50	282	17	24	12	160	104	38	66	116	36	80



Allzweckgerät PT

Tragfähigkeit 800-6.300 kg

Die Familie der Allzweckgeräte wird mit dem Modell PT vervollständigt. Das Stahlblechgehäuse sorgt für extrem niedriges Gewicht. Die serienmäßige Kettenfreisaltung zum schnellen Anschlagen der Last bzw. Durchziehen der Lastkette in beide Richtungen, geringer Kraftbedarf und niedrige Bauhöhe zeichnen dieses Gerät aus.

Anwendung:

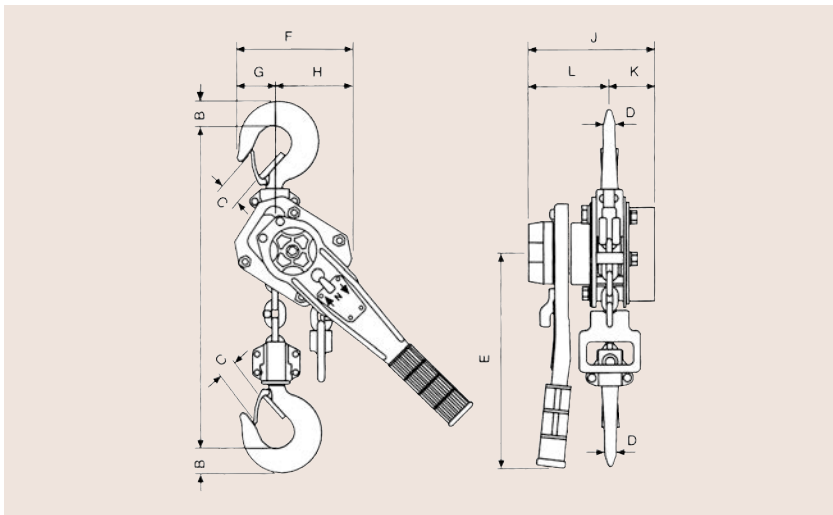
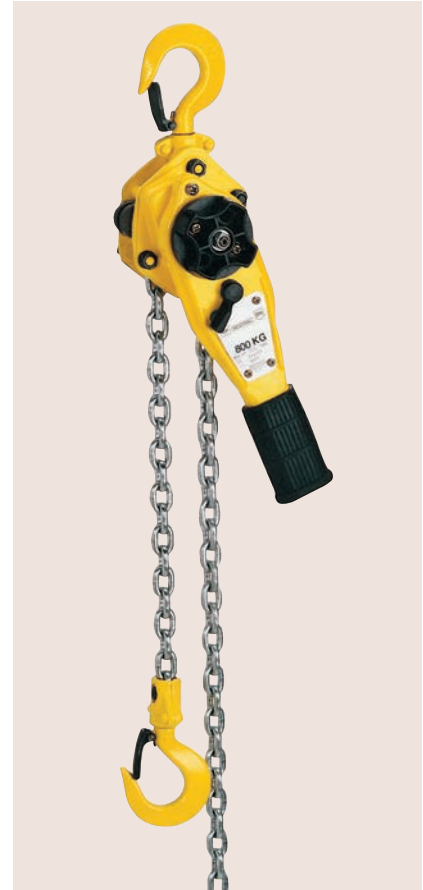
Ein gutes, vielseitig verwendbares Allzweckgerät für den normalen Einsatz.

Qualitätsmerkmale:

- Kettenfreisaltung zum schnellen Durchziehen der Kette in unbelastetem Zustand.
- Verzinkte bzw. zusätzlich gelb-chromatierte Rundstahlkette entsprechend allen gültigen nationalen und internationalen Vorschriften.
- Drehbar gelagerte geschmiedete Haken aus alterungsbeständigem Vergütungsstahl mit Sicherheitsbügeln.
- Kurzer Handhebel mit Gummihandgriff zur sicheren Bedienung des Geräts.

Optional:

- Mit Überlastsicherung (Rutschkupplung)



Bezeichnung	Tragfähigkeit [t]	Kettenstränge	Hubhöhe bei einer Hebelumdrehung [mm]	Kettenabmessungen d x t [mm]	Erforderliche Hebelkraft bei Nennlast [daN]	Gewicht bei Normalhub [kg]	Bestellnummer
PT 0,80	0,80	1	24	5,6 x 17,1 (T)	26	5,50	661500080
PT 1,60	1,60	1	23	7,1 x 21,2 (T)	30	9,60	661500160
PT 3,20	3,20	1	16	9 x 27,2 (V)	38	16,00	661500320
PT 6,30	6,30	2	8	9 x 27,2 (V)	39	31,00	661500630

Tragfähigkeit [t]	A _{min} [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	J [mm]	K [mm]	L [mm]
0,80	290	20,5	24	13,5	235	120	38	82	142	52	90
1,60	330	27,0	31	20,0	370	138	41	97	163	65	98
3,20	430	35,5	35	24,0	370	177	53	124	185	83	102
6,30	580	53,0	46	43,0	370	259	85	174	185	83	102

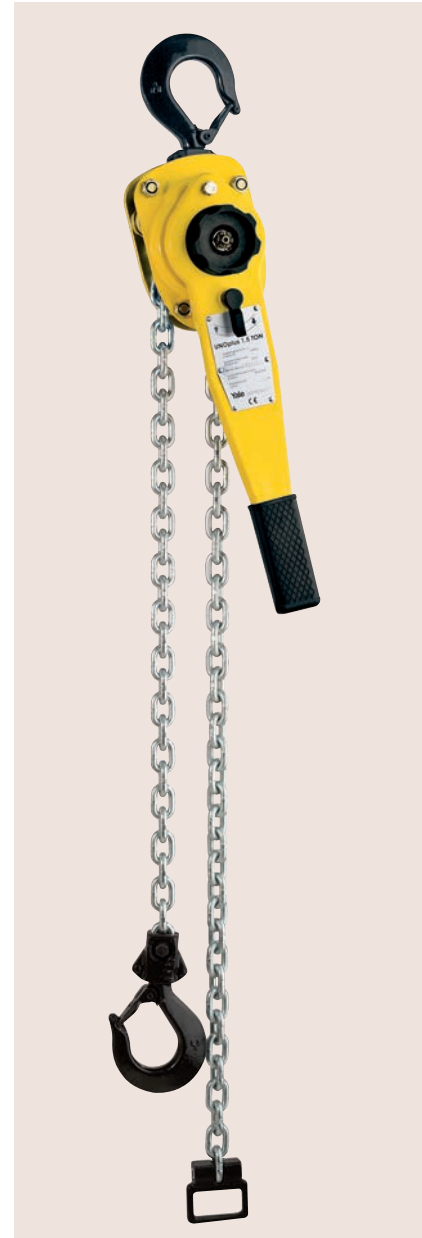
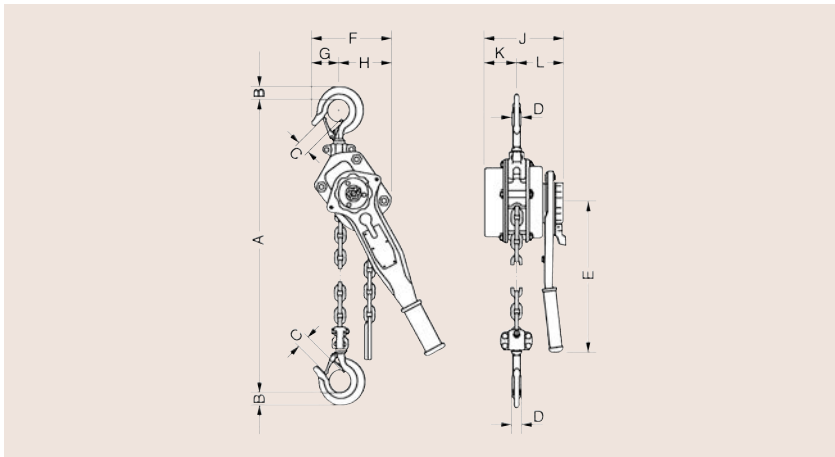
Allzweckgerät UNOplus

mit Rundstahlkette, Tragfähigkeit 750 - 6.000 kg

Ein vielseitiges Gerät zum Heben, Ziehen und Verzurren von Lasten, das sich durch kompakte Bauweise, robuste Konstruktion aus Stahlblech und einen günstigen Preis auszeichnet. Das geringe Eigengewicht und die leichtgängige Kettenfreischaltung machen den UNO zu einem handlichen und vielseitig verwendbaren Gerät.

Qualitätsmerkmale:

- Geschmiedete Trag- und Lasthaken aus alterungsbeständigem hochlegiertem Vergütungsstahl öffnen sich bei Überlastung ohne zu brechen.
- Die serienmäßig verzinkte, hochfeste Lastkette entspricht den derzeit gültigen nationalen und internationalen Normen.
- Robustes Kettenendstück.
- Leichtgängige Kettenfreischaltung zum schnellen Anschlagen der Last.
- Handhebel mit ergonomischem Gummihandgriff.
- Hartverchromtes Handrad.
- Lastdruckbremse mit korrosionsgeschützten Bauteilen und asbestfreien Friktionsscheiben.
- Robuste Unterflasche mit gekapselten Bolzen.
- Ein geschlossenes Stahlblechgehäuse erlaubt den Einsatz im Freien.
- Geringer Kraftaufwand am Handhebel durch optimale Getriebeübersetzung.



Ausführung lieferbar

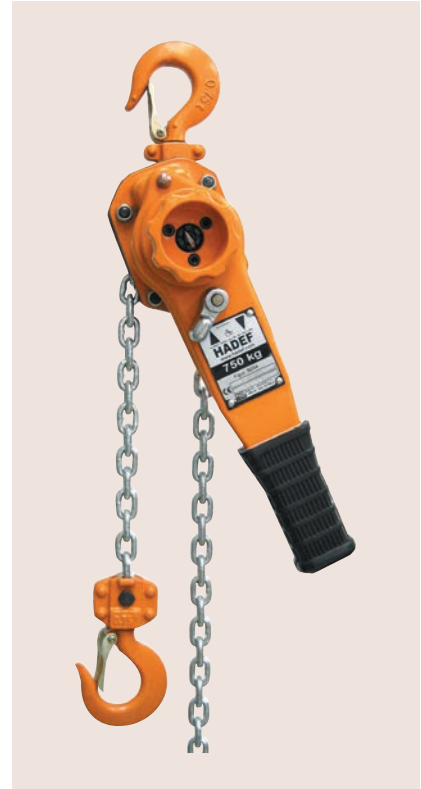
Tragfähigkeit [t]	Kettenstränge	Kettenabmessungen d x t [mm]	Hubhöhe bei einer Hebelumdrehung [mm]	Erforderliche Hebelkraft bei Nennlast [daN]	Gewicht bei Normalhub [kg]	Bestellnummer
0,75	1	6 x 18 (T)	18	14	7,00	661700075
1,50	1	8 x 24 (T)	15	22	11,00	661700150
3,00	1	10 x 30 (T)	16	34	21,00	661700300
6,00	2	10 x 30 (T)	8	35	30,00	661700600

Tragfähigkeit [t]	A _{min} [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	J [mm]	K [mm]	L [mm]
0,75	350	24	25	17	290	110	55	55	150	60	90
1,50	420	28	30	21	410	120	60	60	175	75	100
3,00	520	42	38	31	410	190	85	105	200	85	115
6,00	700	55	45	36	410	200	95	105	210	90	120

HADEF Hebelzug

Figur 50/07

- Vielseitig einsetzbar zum Heben, Ziehen und Spannen.
- Minimales Eigengewicht.
- Geringer Kraftaufwand.
- Sehr robuste Industriequalität.
- Freilaufschaltung zum schnellen Durchziehen der unbelasteten Kette.
- Selbsttätig wirkende, vollständig gekapselte Lastdruckbremse.
- Hochwertiges Präzisionsgetriebe.
- Verzinkte RUD Qualitätslastkette nach EN 818-7-T.
- Standardhubhöhe 1,5 m.
- Entsprechend der neuesten Norm EN 13157 (09/2004).



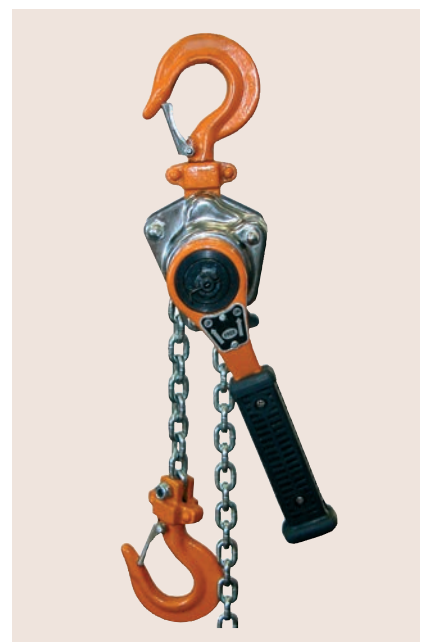
Tragfähigkeit [t]	Kettenstränge	Lastkettenstärke [mm]	Hebelkraft [daN]	Gewicht bei 1,5m Hubhöhe [kg]	Gewicht je m Mehrhub [kg]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	Bestellnummer
0,75	1	5,6	14	7,00	0,90	136	148	280	90	325	351700075
1,50	1	7,1	22	11,00	1,60	160	172	410	98	380	351700150
3,00	1	10,00	32	21,00	2,40	180	200	410	115	480	351700300
6,00	2	10,00	34	31,00	4,80	235	200	410	115	620	351700600

HADEF Hebelzug

Figur 25/05

- Kompakt und leicht.
- Spitzenqualität.
- Vielseitig einsetzbar zum Heben, Ziehen und Spannen.
- Freilaufschaltung zum schnellen Durchziehen der unbelasteten Kette.
- Selbsttätig wirkende, vollständig gekapselte Lastdruckbremse.
- Verzinkte RUD Qualitätslastkette nach EN 818-7-T.
- Standardhubhöhe 1,5 m.
- Entsprechend der neuesten Norm EN 13157 (09/2004).

Tragfähigkeit [t]	Kettenstränge	Lastkettenstärke [mm]	Hebelkraft [daN]	Gewicht bei 1,5m Hubhöhe [kg]	Gewicht je m Mehrhub [kg]	Bestellnummer
0,25	1	4,0	25	2,00	0,35	351800025



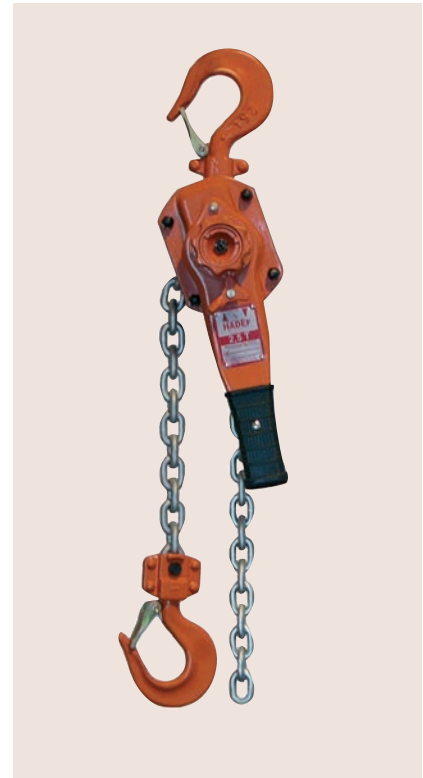
HADEF Ratschzug

Figur 53/07 Tragfähigkeit 800 - 9000 kg

- Robustes Stahlblechgehäuse mit hochwertiger Pulverbeschichtung.
- Verzinkte Qualitätslastkette gem. EN 818-7.
- Standardhub 1,5 m.

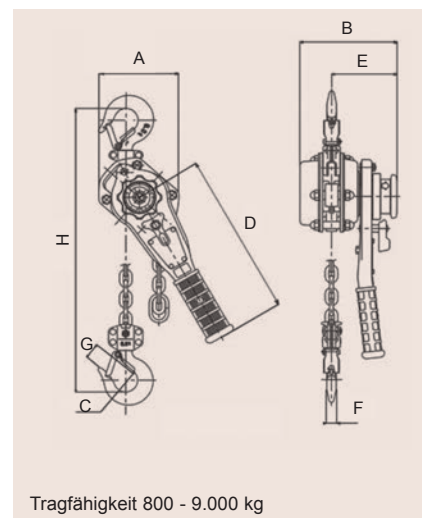
Besondere Vorteile sind:

- Optimiertes, verschleißarmes Bremssystem
- Verstärkte Hakensicherung
- Abrutschsicheres Handrad
- Selbsttätig wirkende, vollständig gekapselte Lastdruckbremse
- Einfache Handhabung durch sehr kurze Hebellängen und geringes Eigengewicht
- Leichtes Lösen der Bremse, besonders beim Einsatz als Verzurrgerät
- Kettenfreilauf zum schnellen Durchziehen der unbelasteten Kette
- Lange Lebensdauer, geringer Wartungsaufwand durch präzise Abstimmung der einzelnen Komponenten



Tragfähigkeit [t]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]
0,80	119,0	144,0	36	245	97	14,0	24	280
1,60	126,0	159,0	43,0	265	100	19,0	32,0	335
2,50	150,0	173,0	47,0	265	102	21,0	37,0	375
3,20	159,0	190,0	50,0	415	112	24,5	39,0	395
6,30	217,0	190,0	60,0	415	112	34,0	50,0	540
9,00	304,0	190,0	85,0	415	112	42,0	73,0	680

Tragfähigkeit [t]	Kettenstränge	Kette [mm]	kleinstes Hakenmaß [mm]	Hebelkraft [kg]	Gewicht [kg]	Gewicht je m Mehrhub [kg]	Bestellnummer
0,80	1	5,6 x 15,8	280	25	5,70	0,70	352000080
1,60	1	7,1 x 20,0	335	30	8,00	1,10	352000160
2,50	1	9,0 x 24,8	375	32	11,20	1,70	352000250
3,20	1	10,0 x 28,1	395	32	15,00	2,30	352000320
6,30	2	10,0 x 28,1	540	34	26,00	4,70	352000630
9,00	3	10,0 x 28,1	680	35	40,00	7,00	352000900

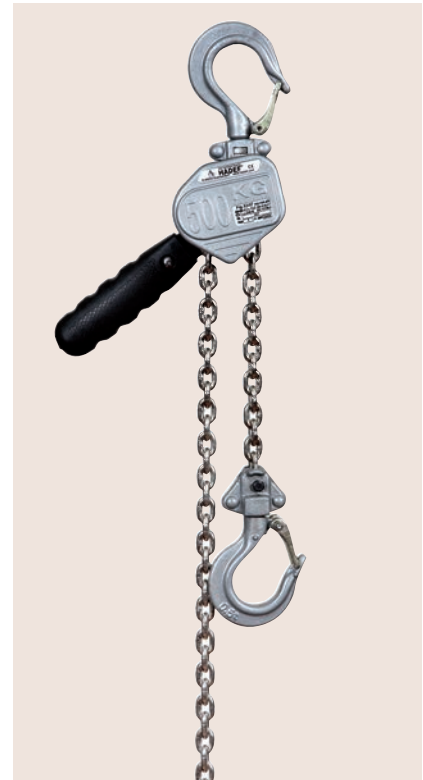


HADEF Ratschzug

Figur 53/07 A

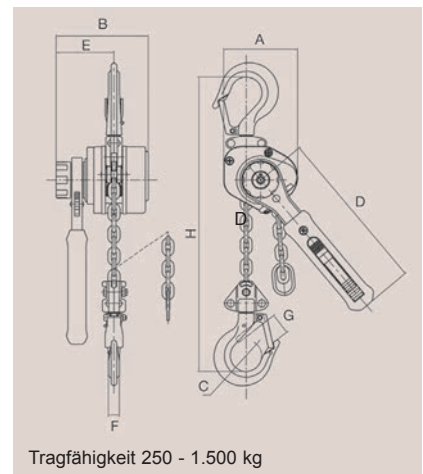
Tragfähigkeit 250 - 1.500 kg

- Robustes Stahlblechgehäuse mit hochwertiger Pulverbeschichtung.
- Standardhub 1,5 m
- Verstärkte Hakensicherung.
- Abrutschsicheres Handrad.
- Selbsttätig wirkende, vollständig gekapselte Lastdruckbremse.
- Einfache Handhabung durch sehr kurze Hebellängen und geringes Eigengewicht.
- Verzinkte Qualitätslastkette nach EN 818-7.
- Leichtes Lösen der Bremse, besonders beim Einsatz als Verzurrgerät.
- Optimiertes, verschleißarmes Bremssystem.
- Kettenfreilauf zum schnellen Durchziehen der unbelasteten Kette.
- Lange Lebensdauer, geringer Wartungsaufwand durch präzise Abstimmung der einzelnen Komponenten.



Tragfähigkeit [t]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]
0,25	68,0	84,0	32	140	55,5	11,0	21,0	200
0,50	81,0	100,5	34,5	180	62,5	12,0	24,5	250
0,75	92,0	105	35,5	180	64	14,0	28,5	260
1,50	109,0	122	42,5	220	68,5	21,5	35,0	330

Tragfähigkeit [t]	Kettenstränge	Kette [mm]	kleinstes Hakenmaß [mm]	Hebelkraft [kg]	Gewicht [kg]	Gewicht je m Mehrhub [kg]	Bestellnummer
0,25	1	3,2 x 9,0	200	20	1,50	0,20	352000025
0,50	1	4,2 x 12,2	250	24	2,20	0,40	352000050
0,75	1	5,0 x 15,0	260	29	3,40	0,60	352000075
1,50	1	7,1 x 20,1	330	32	5,80	0,80	352000150



HADEF Elektro-Seilwinde

Figur 42/87 E

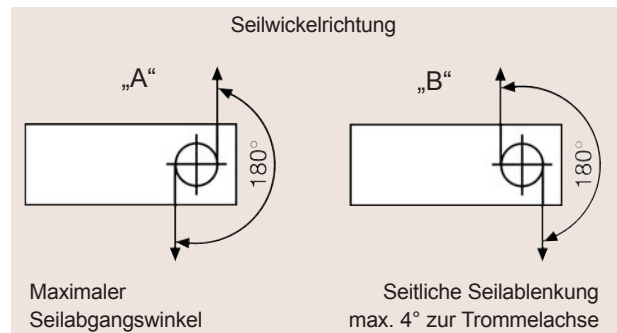
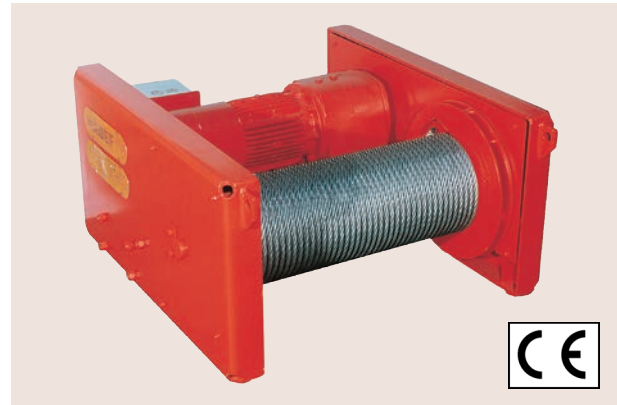
- Robuste Konstruktion, dauergeschmierte Kugellager.
- Höchste Sicherheit bei geringem Wartungsaufwand.
- Triebwerkgruppe nach DIN 15020 – 1 Am.
- Geringes Eigengewicht.
- Große Laufruhe.
- Überlastsicherung ab 1.000 daN Seilzugkraft.
- Hervorragend als Montagewinde auf Baustellen geeignet.
- Verwindungssteife Konstruktion, ohne zusätzlichen Grundrahmen einsetzbar.
- Seilzugkraft am einfachen Seilstrang von 500 daN bis 10.000 daN.
- Tragkraft bei mehrsträngigem Betrieb (mit Hakenflasche) von 1.000 daN bis 50.000 daN.
- Deutsches Ursprungszeugnis.

Standardausführung:

- Ungerillte, einteilige Seiltrommel
- Ohne Seilwegbegrenzungsschalter
- Kpl. installierte Schützsteuerung für externe Bedienschalter
- Anschlußmöglichkeit für externe Betriebsendschalter ist vorgesehen
- Drehstrom 400 Volt/ 50 Hz, Schutzart IP 54
- Isolationsklasse F,
- Betriebsart S3 - 40 % ED - 120 c/h, S2- 30 min.
- Steuerspannung 42 Volt
- Seilwickelrichtung „A“

Sonderausführung:

- Andere Betriebsspannungen
- Andere Seilgeschwindigkeiten
- Größere Seilaufnahmen durch Trommelverlängerung
- Seiltrommel mit Seilrillen zum exakten Abspulen des Seils in der 1. Seillage
- Seilrillenausführung: 1-rillig, 2-rillig, parallel o.gegenläufig



- Seilwickelrichtung „B“
- Zusätzliche Bordscheiben auf der Trommel für zwei oder mehr Seilabgänge
- Seilwegbegrenzungsschalter zur Begrenzung des Seilwegs in oberster und unterster Laststellung
- Schlaffseilschalter zur Vermeidung von Schlaffseil beim Abspulen des Seils oder Senken der Last (bis 12 mm Seil Ø möglich)
- 2. Seilgeschwindigkeit durch polumschaltbaren Motor
- Ausrückung zum Abziehen des unbelasteten Seils

Zusätzlich für die Steuerung lieferbar:

- Endschalter mit Rollenhebel
- Steuerschalter zur Wandmontage
- Steuerschalter zur Wandmontage (abschließbar)
- Hängetaster
- Hängetaster (abschließbar)
- Motorschutzschalter

Typ	1. Seillage		oberste Seillage			Anzahl Seil-lagen	Motor-leistung [kW]	Strom-stärke [A]	Trommel-drehzahl [min ⁻¹]	Gewicht ohne Seil [kg]	Bestellnummer		
	Seilzug-fähigkeit [daN]	Seilge-schwin-digkeit [m/min]	Seilauf-nahme (1) [m]	Seilzug-fähigkeit [daN]	Seilge-schwin-digkeit [m/min]							Seilauf-nahme (1) [m]	
1506	500	6	28 (24)	9	330	9	183 (179)	5	0,55	1,45	21	80,00	352100001
1516	500	16/4	28 (24)	9	330	24/6	183 (179)	5	1,5/0,37	3,7/1,8	52/13	90,00	352100002
2306	990	6	30 (25)	9	730	8	151 (145)	4	1,1	2,6	13	110,00	352100003
2316	990	16/4	30 (25)	9	730	23/5,8	151 (145)	4	3/0,75	6,6/3	36/9	130,00	352100004
2406	1.000	6	30 (25)	12	730	8	151 (145)	4	1,1	2,6	13	110,00	352100005
2416	1.000	16/4	30 (25)	12	730	23/5,8	151 (145)	4	3/0,75	6,6/3	36/9	130,00	352100006
3406	2.000	6	36 (30)	16	1400	9	231 (226)	5	2,2	4,9	8	250,00	352100007
3416	2.000	16/4	36 (30)	20	1400	23/5,8	231 (226)	5	5,5/1,4	13/5,6	23/5,8	280,00	352100008
4108	3.200	8/2	35 (31)	24	2130	13/3,3	234 (230)	5	5,5/1,4	12,5/5,9	11/2,8	390,00	352100009
5106	5.000	6/1,5	39 (35)	28	3325	8/2	263 (259)	5	5,5/1,4	12,5/5,9	6/1,5	950,00	352100010
6105	7.500	5,5/1,4	54 (47)		5030	8/2	358 (351)	5	7,5/1,9	17,5/7,2	4/1	1400,00	352100011
7104	10.000	4/1	57 (50)		7265	6/1,5	288 (282)	4	7,5/1,9	17,5/7,2	3/0,8	1900,00	352100012

Drahtseile mind. 1770 N/mm² Nennfestigkeit
 (1) Seilaufnahme bei gerillter Seiltrommel

HADEF Elektro-Seilwinde mit Planetengetriebe

Figur 45/10 E Standardausführung



- Präzisions-Planetengetriebe
- Triebwerkgruppeneinstufung FEM wählbar zwischen 1 Bm und 2m
- Große Seilaufnahmen für alle Anwendungsbereiche
- Steife Windenkonstruktion / Schweißkonstruktion
- Außenliegendes Planetengetriebe erleichtert die Wartung
- Deutsche Herstellung



Ausführung lieferbar

Zusätzlich lieferbar:

- Gerillte Steiltrommel
- Trennsteg
- Zweite Bremse als Sicherheitsbremse
- Seilandrückrolle
- Seilwickelvorrichtung
- Schlaffseilschaltung
- Trommelfreischaltung
- Trennsteg und/oder 2. Seilbefestigung auf der Trommel
- Reservehandbetrieb
- Betriebsstundenzähler
- Hub- und Senkbegrenzer
- Andere Geschwindigkeiten, Seilaufnahmen und Spannungen
- Funksteuerung
- Schützsteuerung
- Stufenlose Seilgeschwindigkeit
- Schutzart IP 66
- Druckluftantrieb

Seilzugfähigkeit in					Seilaufnahme in					Seil-Ø	Seil-geschwindigkeit in 1. Seillage ⁽¹⁾ max.	Bestellnummer
1.	2.	3.	4.	5.	1.	2.	3.	4.	5.	[mm]	[m/min]	
Seillage [kg]	Seillage [kg]	Seillage [kg]	Seillage [kg]	Seillage [kg]	Seillage [m]	Seillage [m]	Seillage [m]	Seillage [m]	Seillage [m]			
2.000	1.750	1.550	1.400	1.300	20	45	72	103	135	10	7,8/31	352200001
3.200	2.800	2.500	2.250	2.050	23	52	84	120	160	12	4/17	352200002
4.000	3.500	3.100	2.800	2.500	22	49	80	112	150	13	4/15	352200003
5.000	4.400	3.900	3.600	3.200	25	55	88	126	165	14	3/12	352200004
6.300	5.500	4.950	4.450	4.050	20	52	84	120	155	16	2,5/10	352200005
8.000	7.050	6.300	5.700	5.200	22	50	84	120	155	18	1,8/7	352200006
10.000	8.800	7.800	7.100	6.500	22	50	84	120	155	20	1,56	352200007
12.500	11.000	9.900	9.000	8.200	22	52	87	122	160	22	1,2/5	352200008
16.000	14.000	12.500	11.400	10.400	22	47	84	120	160	25	0,8/3	352200009
20.000	17.500	15.500	14.000	13.000	22	50	84	120	160	28	0,8/3	352200010

(1) bei maximaler Seilgeschwindigkeit.

HADEF Schneckenrad-Handwinde

Figur 238/99

- Robuste Ausführung.
- Abnehmbare, längenverstellbare Kurbel.
- Ausgelegt nach DIN 15020.
- Einfache Seilbefestigung mit Seilklemme.
- Ab 2.000 kg zwei Hubgeschwindigkeiten durch Stirnradvorgelege.

Zusätzlich lieferbar:

- Kurbelklappgriff
- Galvanisch verzinkte Ausführung
- Trennsteg



Seilzugfähigkeit		Seil-Ø [mm]	Seilaufnahme		Anzahl der Seillagen	Seilweg je Kurbelumdrehung [mm]		Kurbelkraft [daN]	Gewicht ohne Seil [kg]	Bestellnummer
1. Lage [t]	oberste Lage [kg]		1. Lage [m]	oberste Lage [m]						
0,25	87,00	4	4,0	100	13	-	44	5	13,00	352500025
0,50	220,00	6	4,5	68	9	-	42	9	16,00	352500050
1,00	534,00	8	6,3	63	7	-	25	14	26,00	352500100
1,50 ⁽¹⁾	875,00	10	5,9	40	5	-	24	20	28,00	352500150
2,00	1.133,00	11	6,6	55	6	11	21	12	60,00	352500200
3,00	1.733,00	13	7,9	64	6	8	16	17	78,00	352500300
5,00	3.435,00	18	7,2	35	4	9	18	34	115,00	352500500

Seilbruchfestigkeit 1770 N/mm²
 Triebwerkgruppe: 1 Cm
 (1) in Triebwerkgruppe 1 Em

Elektro-Seilwinde RPE

Verarbeitung und Ausstattung:

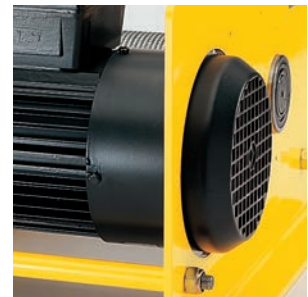
- Der innenliegende Bremsmotor ermöglicht kompakte Abmessungen der Winde, Standard: Eurospannung 230/400 V, 50 Hz., 3 Phasen, Schutzart IP 54, Isolierstoffklasse F.
- Einstellbare Rutschkupplung zum Schutz der Winde vor Überlastung (ab 1.000 kg Tragfähigkeit).
- Stirnradgetriebe mit Schrägverzahnung der 1. Stufe, sorgt für hohe Laufruhe. Durch Fettschmierung in allen Baulagen einsetzbar.
- Federdruck-Scheibenbremse im Motor integriert, für den sicheren Halt der Last auch bei Stromausfall.
- Seiltrommel im Standardfall in glatter Ausführung.
- In die Trommel integrierte überwickelbare Seilbefestigung zur mehrlagigen Bewickelung ohne Beschädigung des Seils.
- Direktsteuerung als Standard.
- Sicheres Abschalten der Winde im Notfall durch im Steuerschalter integrierten Not-Halt-Taster.



Seilbefestigung



Federdruck-Scheibenbremse

Getriebe mit Rutschkupplung
(1.000 kg Tragfähigkeit)

Bremsmotor

Modell	Zugkraft [daN]	Hubge- schwindigkeit [m/min*]	Seil- ø [mm]	Motor- leistung [kW]	ED bei 120 c/h [%]	nutzbare Seillänge				Gewicht ohne Seil [kg]	Bestellnummer
						1. Lage [m]	2. Lage [m]	3. Lage [m]	4. Lage [m]		
RPE 2-13	250	13,0	4	0,55	40	11,2	24,4	38,8	54,5	31,80	661800250
RPE 5-6	500	6,5	6	0,55	40	7,0	16,4	27,0	38,8	32,80	661800500
RPE 5-12	500	12,0	6	1,10	40	11,0	24,9	39,7	55,4	41,00	661800501
RPE 9-6	990	6,0	8	1,10	40	10,2	23,0	37,4	–	76,00	661800990
RPE 10-6**	1.000	6,0	8	1,10	40	10,2	23,0	37,4	–	76,90	661801000

* in der obersten Seillage ** mit Rutschkupplung

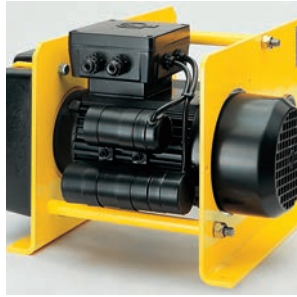
Optional:

- Verschiedene Trommelausführungen, z.B. verlängert zur größeren Seilaufnahme, gerillt zur besseren Seilführung, mit Trennsteg und 2. Seilbefestigung für gleichzeitiges Arbeiten mit zwei Seilen (Traversierbetrieb).
- Getriebeendechalter zur Begrenzung des Seilwegs in beide Richtungen.
- 1-Phasen-Wechselstrommotor 230 V, 50 Hz, für den mobilen Einsatz der Winde.
- Steuerung über Hängetaster, einschließlich Steuerschalter mit Not-Halt sowie 2 m Steuerleitung.
- Schützsteuerung mit 42 V Steuerspannung bei Einsatz eines Betriebsend- oder Schlaffseilschalters.
- Schlaffseilschalter zum automatischen Anhalten der Winde bei Nachlassen der Seilzugkraft z.B. beim Aufsetzen der Last.
- Frequenzumrichter für stufenlose Geschwindigkeitsregelung.

Elektro-Seilwinde RPE



Verschiedene Trommelausführungen



1-Phasen Wechselstrommotor



Getriebschalter

Druckluft-Seilwinde

Modell auf Anfrage!

Die Konzeption entspricht der Ausführung der Elektro-Seilwinde RPE. Das Modell RPA ist durch 100 % Einschaltdauer und unbegrenzte Schalthäufigkeit für schwere Einsätze geeignet. Es ist unempfindlich gegenüber Verschmutzung, Feuchtigkeit und aggressiven Medien von außen.

Verarbeitung und Ausstattung:

- Robuster Lamellenmotor mit hohem Anlaufmoment, ausgelegt für Betriebsdruck von 4 - 6 bar.
- Im Motor integrierte Federdruckbremse garantiert sicheren Halt der Last auch bei Ausfall der Druckluft.
- Feinfühliges Ansteuerung durch direkt wirkende Ventile im Steuerschalter.

Optional:

- Verschiedene Trommelausführungen, z.B. verlängert zur größeren Seilaufnahme, gerillt zur besseren Seilführung, mit Trennsteg und 2. Seilbefestigung für gleichzeitiges Arbeiten mit zwei Seilen (Traversierbetrieb).



Unser Prüfservice:

Lastaufnahmeeinrichtungen müssen nach **UVV BGR 106 und BGR 500** 1x jährlich überprüft werden. Nutzen Sie hierfür unseren Prüfservice! Unsere geschulten **PHILIPP-Techniker** überprüfen sachgerecht und zuverlässig Ihre Lastaufnahmeeinrichtungen entweder in unserem Haus oder aber direkt vor Ort.

Wir erstellen Ihnen gerne ein unverbindliches Angebot.

Sprechen Sie uns an:

Telefon: +49 (0) 6021 / 40 27-700

Email: uvv@philipp-gruppe.de

Oder nutzen Sie unseren „Call-Back“-Service unter www.philipp-gruppe.de.

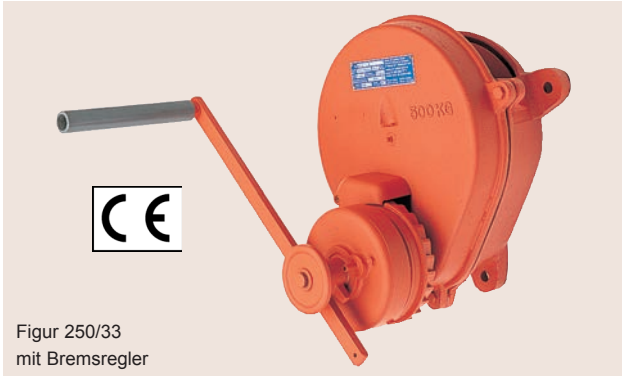
Einfach das Formular ausfüllen und wir setzen uns mit Ihnen in Verbindung.



HADEF Sicherheits-Wandwinde

Figur 250/33

- Komplettes zweiteiliges Gußgehäuse.
- Triebwerkgruppe nach DIN 15020 – 1Bm.
- Wahlweise mit Lastdruckbremse oder Bremsregler.
- Durch Loslassen der Kurbel wird die Last angehalten.
- Deutsches Ursprungszeugnis.



Figur 250/33
mit Bremsregler

Bestellhinweis:

Die **fettgedruckte Stelle** in der Bestellnummer steht für die Ausführung.

- 1 steht für die Ausführung mit der Lastdruckbremse
- 2 steht für die Ausführung mit dem Bremsregler.

Bitte ersetzen Sie bei Ihrer Bestellung die **fettgedruckte Stelle** in der Bestellnummer durch Ihre gewünschte Ausführung.



Figur 250/33
mit Lastdruckbremse

Seilzugfähigkeit		Seil-Ø [mm]	Anzahl Seil- lagen	Seilaufnahme		Kurbel- kraft 1.Lage [daN]	Seilweg je Kurbel- umdrehung [mm]	Ablauf- gewicht [kg]	Fall- geschwin- digkeit [m/min]	Getriebe	Gewicht ohne Seil [kg]	Bestellnummer
1.Lage [t]	oberste Lage [kg]			1. Lage [m]	ges. [m]							
0,30	200,00	5	6	4,8	42,2	10,3	76	9,00	36	5,15:1	34,00	3526X0030
0,50	340,00	6	8	5,2	67,4	15,4	69	14,50	36	7,15:1	50,00	3526X0050
1,00	925,00	9	2	6,1	15,3	16,4	36	24,50	12	18,0:1	87,00	3526X0100
1,50	1.375,00	11	2	5,4	13,8	20,3	30	41,50	12	22,5:1	110,00	3526X0150

Drahtseil mind. 1770 N/mm² Nennfestigkeit

HADEF Stirnrad-Handwinde

Figur 260/76

- Robustes, weitgehend geschlossenes Stahlblechgehäuse.
- Triebwerkgruppe nach DIN 15020 – 1Dm.
- Ab 2.000 kg mit Klappkurbel.
- Selbsttätig wirkende Lastdruckbremse.
- Erhöhte Seilhaltbarkeit durch große Trommeldurchmesser.
- Deutsches Ursprungszeugnis.



Figur 260/76 – 2.000 kg

Seilzugfähigkeit		Seil-Ø [mm]	Seilabgang	Seilaufnahme		Kurbelkraft [daN]	Seilweg je Kurbel- umdrehung [mm]	Gewicht ohne Seil [kg]	Bestellnummer
1.Lage [t]	oberste Lage [kg]			1. Lage [m]	ges. [m]				
0,30	200,00	6	I	2,3	11,8	19	74	10,00	352700030
0,50	335,00	6	I	2,3	10,8	21	30	10,00	352700050
1,00	770,00	8	II	3,4	12,0	18	18	15,00	352700100
2,00	1.690,00	12	II	4,1	9,0	32	16	23,00	352700200
3,00	2.500,00	12	II	4,1	9,0	30	10	32,00	352700300

Drahtseil mind. 1770 N/mm² Nennfestigkeit

HADEF Edelstahl-Seilwinde

Figur 190/94

- Hervorragende Korrosionsbeständigkeit durch Edelstahlgehäuse und -trommel.
- Trommelfreilauf.
- Abnehmbare Kurbel aus Edelstahl.
- Zusätzlicher Schnellgang zum Aufwickeln des Seils **.
- Deutsches Ursprungszeugnis.



Seilzugfähigkeit 1./4. Seillage [t]	Seil-Ø * [mm]	Seilaufnahme		Kurbelkraft in 1. Seillage			Trommel-Ø [mm]	Gewicht ohne Seil [kg]	Bestellnummer
		1. Seillage [mm]	insgesamt [mm]	Lastgang [daN]	Schnellgang** [daN]				
0,50 / 0,35	6	4,9	25	17	0 - 25	82,5	11,00	352800050	

* Bruchfestigkeit des Seiles: 1770 N/mm²

** bis max. 25% der Nennlast

HADEF Edelstahl-Seilwinde

Figur 192/98

- Gehäuse und Trommel aus Edelstahl.
- Abnehmbare Kurbel aus Edelstahl.
- Deutsches Ursprungszeugnis.



Seilzugfähigkeit 1./4. Seillage [t]	Seil-Ø * [mm]	Kurbelkraft in 1. Seillage			Kurbelkraft [daN]	Trommel-Ø [mm]	Gewicht [kg]	Bestellnummer
		Seilaufnahme [m]	1. Seillage [mm]	5. Seillage [mm]				
0,50 / 0,35	6	25	37	62	17	82,5	10,00	352900050

* Bruchfestigkeit des Seiles: 1770 N/mm²

** bis max. 25% der Nennlast

HADEF Seilwinde

Figur 200/77

- Kompakte Bauform.
- Geschlossenes Aluminium-Druckgußgehäuse.
- Getriebeteile aus korrosionsbeständigem Material.
- Selbsttätig wirkende Lastdruckbremse.
- Unter Last abnehmbare Handkurbel.



Seilzugfähigkeit 1. Lage [kg]	Seilzugfähigkeit oberste Lage [kg]	Seil - Ø [mm]	Anzahl der Seillagen	Seilaufnahme 1. Lage [m]	ges. [m]	Kurbel- kraft [daN]	Seilweg je Kurbel- umdrehung [mm]	Gewicht ohne Seil [kg]	Bestellnummer
50,00	25,00	3	6	0,40	5,3	8	100	1,00	353000050
100,00	45,00	3	7	0,45	7,8	6	42	2,10	353000100

Drahtseil mind. 1770 N/mm² Nennfestigkeit

HADEF Aluminium-Seilwinde

Figur 199/75

- Komplett geschlossenes Leichtmetallgehäuse.
- Geräuscharm, da keine Sperrklinke.
- Unter Last abnehmbare Handkurbel.
- Triebwerkgruppe nach DIN 15020 – 1Cm.
- Selbstjustierende Gewindelastdruckbremse.
- Seilablauf in allen Richtungen durch Montage in jeder gewünschten Lage.
- Deutsches Ursprungszeugnis.



Zugkraft 1. Lage [kg]	Zugkraft 6. Lage [kg]	Seil - Ø [mm]	nutzbare Seillänge 1. Lage [m]	nutzbare Seillänge 6. Lage [m]	Seilweg je Kurbel- umdrehung [mm]	Kurbelkraft 1. Lage [daN]	Gewicht ohne Seil [kg]	Bestellnummer
63,00	63,00	3	2,0	2,0	135	10	3,00	353100063
125,00	125,00	3	2,0	2,0	135	12	3,00	353100125
250,00	140,00	4	1,4	1,4	57	16	5,00	353100250

Drahtseil mind. 1770 N/mm² Nennfestigkeit

Seilzug LM

Tragfähigkeit 500 - 1.800 daN

Durch Verwendung von Gußteilen aus Leichtmetall-Legierungen ergibt sich ein korrosionsgeschütztes Zieh- und Spanngerät mit geringem Gewicht.

Das Sperrklinkensystem gewährleistet eine sichere Funktion, dauergeschmierte Lager für die lasttragenden Wellen verringern den Verschleiß.

Federn und Wellen sind aus rostfreiem Stahl; Tragmittel ist ein verzinktes drallarmes Spezial-Stahlseil.

Die Geräte sind mit bruchfesten, geschmiedeten Trag- und Lasthaken ausgestattet, die serienmäßig mit Sicherheitsbügeln versehen und um 360° drehbar sind.

Der Seilzug LM kann wahlweise 1- oder 2-strangig verwendet werden. Bei 2-strangigem Betrieb wird die Zugfähigkeit verdoppelt bei gleichzeitiger Halbierung der Hubhöhe.



Bezeichnung	1-strangige Ausführung			2-strangige Ausführung			Nettogewicht [kg]	Hebel-länge [mm]	Hakenmaul-öffnung [mm]	Seil-Ø [mm]	Bestellnummer
	Zugkraft [daN]	Arbeitsweg [m]	Bauhöhe [mm]	Zugkraft [daN]	Arbeitsweg [m]	Bauhöhe [mm]					
115 D-V	500	4,6	550	1.000	2,3	700	4,50	420	22	4,8	662000001
202 WN-V	500	6,0	525	1.000	3,0	690	5,20	520	22	4,8	662000002
434 WN-V	500	9,0	550	1.000	4,5	710	5,80	530	22	4,8	662000003
S 434 WN-V	700	6,0	565	1.400	3,0	725	6,00	530	22	5,6	662000004
S 404 WN-V	900	5,2	575	1.800	2,6	720	5,90	635	22	6,4	662000005

Seilklemme LMG

Tragfähigkeit 2.000 - 5.000 daN

Die LITTLE MULE® Seilklemme ist ein Anschlagmittel zum Greifen, Ziehen und Spannen von nicht ummantelten Drahtseilen, Kabeln und Metallstangen aller Art bis zu einer Materialfestigkeit von max. 1770 N/mm².

Parallele Klemmbacken geben einen rutschfesten Halt, ohne das Seil zu beschädigen. Eine spezielle Führung verhindert einerseits ein Herabfallen der Klemme vom Seil und ermöglicht andererseits sofortiges Lösen.

Das Modell LMG II-X ist mit geriffelten Klemmbacken ausgestattet und eignet sich für Seile mit einer Materialfestigkeit von bis zu 1960 N/mm².

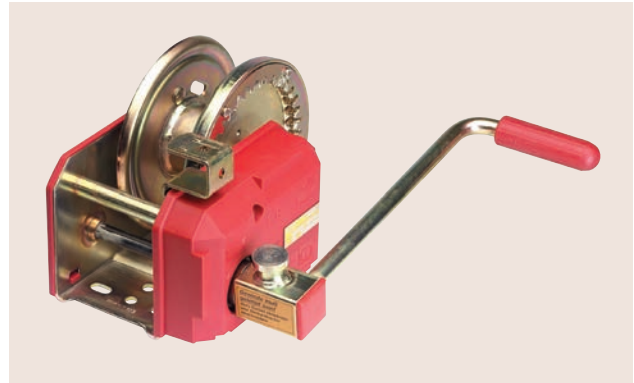


Bezeichnung	Zugkraft [daN]	Seil-Ø [mm]	Zugöse [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
LMG I	2.000	5 - 15	31 x 4	1,60	662102000
LMG II	3.000	8 - 20	31 x 44	2,90	662103000
LMG II-X	3.000	8 - 20	31 x 44	2,90	662103001
LMG III	5.000	18 - 32	66 x 93	9,50	662105000

HADEF Seilwinde

Figur 220/97

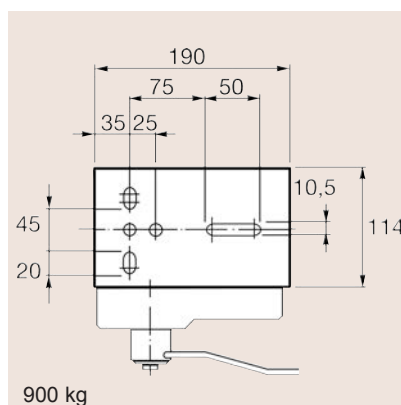
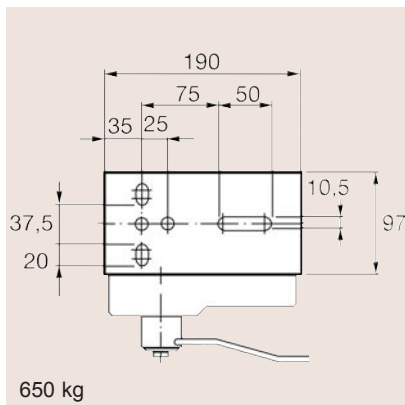
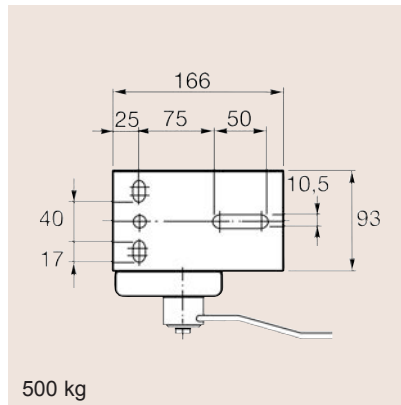
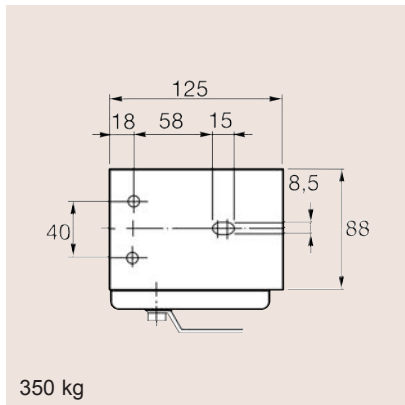
- Verzinktes Traggehäuse.
- Robuste Konstruktion.
- Trommelfreilauf bei Modell 900 A.
- Deutsches Ursprungszeugnis.



Heben [kg]	Ziehen auf 6 % Steigung [kg]	Seil-Ø ⁽¹⁾ [mm]	Seilaufnahme [m]	Seilweg je		Kurbelkraft 1. Seillage [daN/kg]	Trommel-Ø [mm]	Gewicht ohne Seil [kg]	Bestellnummer
				Kurbelumdrehung 1. Lage [mm]	Lage [mm]				
350	700,00	4	15		53	20	38	2,00	353200350
500	1.000,00	5	17		44	20	48	4,00	353200500
650	1.400,00	6	20		25	18	65	7,00	353200650
900	1.800,00	7	16		25	19	65	7,00	353200900
900 A	1.800,00	7	16		25	19	65	8,00	353200901

(1) Bruchfestigkeit des Seiles: 1770 N/mm²

Lochbild der Befestigungsplatte



HADEF Seilrolle

Figur 107/99

- Freies Auflegen sowie Ablenkung des Seils in alle Richtungen.
- Seilrillen bearbeitet.
- Wartungsfreie Kugellager.

Seilzugfähigkeit [daN]	Aussen-Ø [mm]	Rollen-Ø [mm]	Max. Seil-Ø [mm]	Gewicht [kg]	Bestellnummer
250	85	60	6	0,70	353300250
500	125	90	9	1,90	353300500
1.000	180	135	13	5,40	353301000
2.000	240	185	18	12,80	353302000
3.200	300	230	23	24,00	353303200
5.000	360	280	27	40,00	353305000

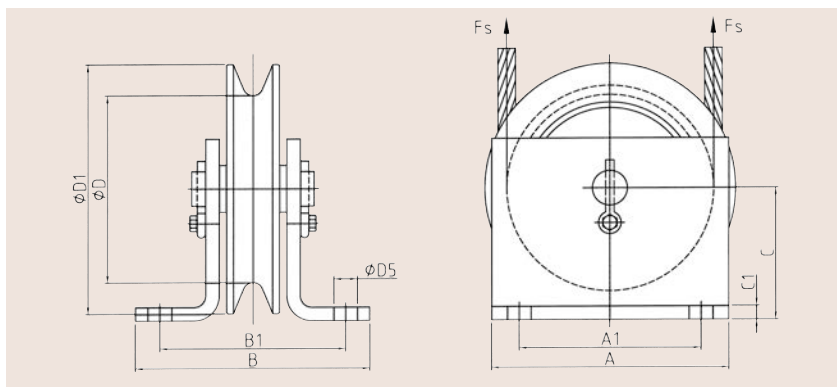


HADEF Seilrollenbock

Figur 108/99

- Freies Auflegen sowie Ablenkung des Seils in alle Richtungen.
- Bearbeitete Seilrillen.
- Wartungsfreie Kugellager.
- Triebwerkgruppeneinstufung nach DIN 15020 siehe Tabelle.
- Seitenbleche aus gebogenem Stahlblech.

Ohne Klemmplatten und Befestigungsschrauben.



Größe	max. Seilzugkraft F_s [daN]	max. Seil-Ø in 1Em [mm]	A [mm]	A1 [mm]	B [mm]	B1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Ø D [mm]	Ø D1 [mm]	Ø D5 [mm]	Gewicht [kg]	Bestellnummer
025	250	6	80	60	86	66	60	5	60	85	9	1,40	353400250
05	500	9	110	80	127	97	71	6	90	125	13	3,70	353400500
10	1.000	13	170	130	162	127	95	10	135	180	17	10,20	353401000
20	2.000	18	210	160	216	166	125	15	185	240	21	23,80	353402000
32	3.200	23	270	210	252	192	155	15	230	300	25	44,00	353403200
50	5.000	27	320	260	294	234	185	20	280	360	32	75,00	353405000

Zahnstangenheber

Tragfähigkeit 10.000 kg

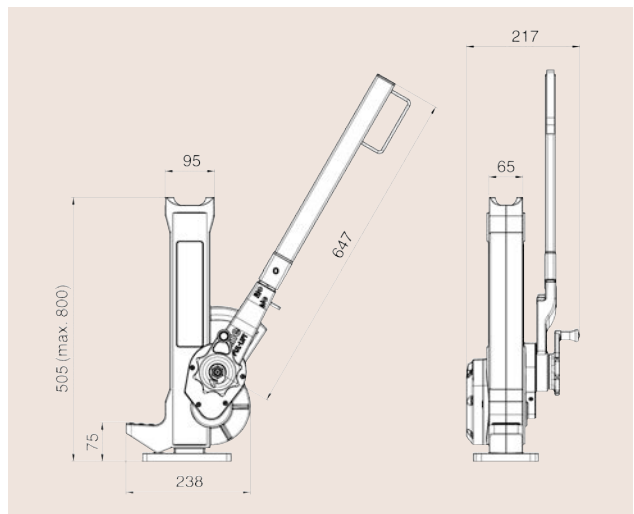
Heber mit Hubklaue werden immer dort eingesetzt, wo nur wenig Platz bzw. beengte Platzverhältnisse unter der Last zur Verfügung stehen und herkömmliche Hebezeuge wegen ihrer Bauhöhe nicht zum Einsatz kommen können. Der neue Zahnstangenheber ist das ideale Gerät zum Anheben, Ausrichten und Umsetzen von Maschinen bzw. schweren Objekten, sowie für Reparatur- und Montagearbeiten in beengten Platzverhältnissen und unter rauen Bedingungen.

Trotz der Tragfähigkeit von 10.000 kg wiegt der Zahnstangenheber nur 30 kg und ist mit dem in das Gehäuse integrierten Tragegriff überall mobil einsetzbar. Bei einer Handkraft von 45 kg an dem abnehmbaren Handhebel hebt, drückt, schiebt und senkt er eine Last von 10.000 kg in jede beliebige Richtung. Mit dem Kurbelhandrad ist der Zahnstangenheber schnell in der richtigen Position.

Die Vorteile:

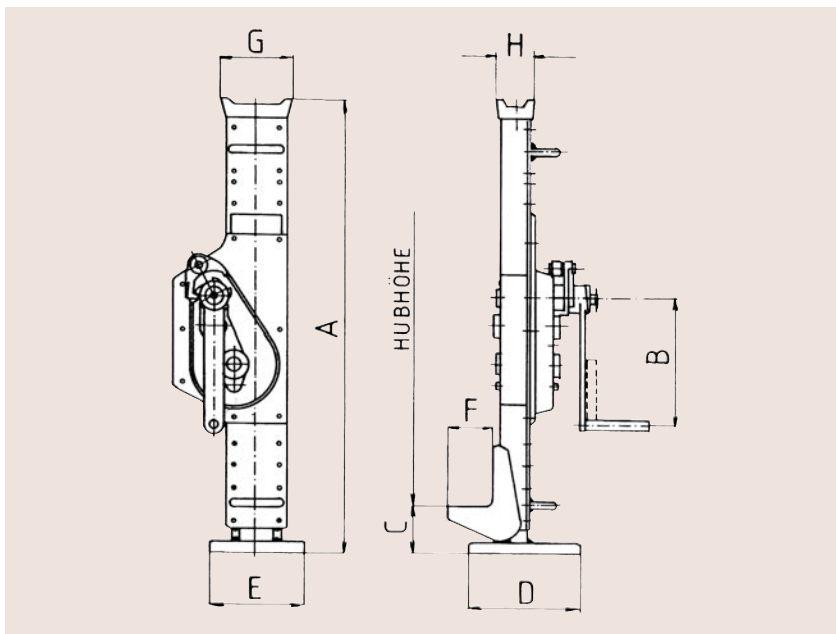
- Nutzung des Prinzips der Gewindelastdruckbremse, wobei der axiale Bremsdruck von der Last selbst hervorgerufen wird und daher proportional zur Größe der Belastung ist. Die Last wird in jeder Lage sicher gehalten.
- Einteiliges Gehäuse aus Sphäroguss mit integrierter Hubklaue.
- Traglast 10.000 kg sowohl auf dem Horn als auch auf der Klaue.
- Die Original Yale Pullift Lastdruckbremse mit gleichen Bauteilen aus der Pullift Baureihe (optimale Ersatzteilversorgung).
- Kurbelhandrad zum schnellen In-Position Bringen des Zahnstangenhebers.
- Handhebel mit integriertem Handschutz, abnehmbar und einfach arretierbar.
- Vielseitige Einsetzbarkeit und sicherer Stand durch großzügig dimensionierte Fußplatte.
- Geringer Kraftaufwand und hohe Lebensdauer durch optimal gestaltetes Getriebe und Verwendung hochwertiger Materialien im Bereich Getriebe und Zahnstange.
- Gekapselte Konstruktion zum effektiven Schutz vor Korrosion und Fremdkörpern.

Tragfähigkeit [t]	Max. Hubhöhe [mm]	Handkraft bei Nennlast [kg]	Nettogewicht bei Normalhubhöhe [kg]	Bestellnummer
10,00	295	45,00	31,30	526501000



Stahlwinde DIN 7355

- Geschlossenes, hebendes Traggehäuse mit feststehender Zahnstange.
- Geringer Kurbeldruck durch große Übersetzung.
- Zahnräder und Ritzel im Gesenk geschlagen.
- Genormte, leicht auswechselbare Einzelteile.
- Hubklau zu 100 % belastbar.
- Mit Sicherheits- oder Ratschensicherheitskurbel lieferbar.
- Beide Kurbelarten mit Klappgriff.
- Auch mit verstellbarer Hubklau sowie mit verringerter Bauhöhe lieferbar.
- Deutsches Ursprungszeugnis.



Tragfähigkeit [kg]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	Hubhöhe [mm]	Kurbeldruck [daN]	Hub je Kurbelumdrehung [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
1,50	725	265	65	140	130	60	85	50	350	25	14	13,00	353500150
3,00	725	265	70	140	130	65	90	60	350	25	8	20,00	353500300
5,00	725	265	75	170	150	75	110	67	350	25	4	27,00	353500500
10,00	800	320	80	170	150	85	124	76	350	50	4	42,00	353501000



Aufgepasst!

Stahlwinden müssen wie alle Handhebezeuge 1x jährlich nach **UVV BGV D8 §23** überprüft werden.

Nutzen Sie hierfür unseren Prüfservice! Unsere geschulten **PHILIPP-Techniker** überprüfen sachgerecht und zuverlässig Ihre Lastaufnahmeeinrichtungen entweder in unserem Haus oder aber direkt vor Ort.

Wir erstellen Ihnen gerne ein unverbindliches Angebot.

Sprechen Sie uns an:

Telefon: +49 (0) 6021 / 40 27-700

Email: uvv@philipp-gruppe.de

Oder nutzen Sie unseren „Call-Back“-Service unter www.philipp-gruppe.de.



Heben, Ziehen, Spannen ...

Greifzug®

Einzigartige Vielseitigkeit

Krane heben, Winden ziehen, Hebelzüge spannen. Doch es gibt eine Menge Fälle, in denen es vernünftiger ist, einen Greifzug® einzusetzen: Mit 800, 1.600 oder 3.200 kg Tragfähigkeit zum Heben, Ziehen, Spannen in jeder Lage, in jede Richtung. Auch mit der Last am Seil entlang, ruckfrei und millimetergenau, auch mit eingeschertem Seil, für jede beliebige Zuglänge. Hauptsache, das Seil reicht!

Der Greifzug® wickelt es nicht auf, sondern zieht es Zug um Zug durch sich hindurch.

Deshalb spielt es auch keine Rolle, ob Sie geradeaus oder "um die Ecke" heben oder ziehen müssen: Verankern Sie zur Zugumlenkung an der passenden Stelle einfach eine Seilrolle. So läßt sich auch die Zugkraft ohne viel Aufwand verdoppeln oder verdreifachen: durch Einscheren des Seiles nach dem Flaschenzugprinzip.

Klasse statt Masse

Und dieser "Kombinations-Weltmeister" ist kein Ungetüm. Im Gegenteil! Gerät, Hebelrohr und Seil können Sie zusammen oder auch einzeln bequem überall dorthin tragen, wo Sie den Greifzug® brauchen.

Dies gilt ganz besonders für die neue, extra-leichte Greifzug®-Generation mit den Geräten T508D bis T532D. Das weiß man vor allem dort zu schätzen, wo es bei der Ausrüstung auf jedes Gramm ankommt, wie beispielsweise im Stahl- und Freileitungsbau.

Einfachste Handhabung

Verankern Sie den Greifzug®. Irgendwo! Die beliebige Seillänge läßt Ihnen dabei viel Spielraum.

Wenn der Greifzug® unbelastet ist, können Sie ihn "freischalten" – schon läßt sich das Seil von Hand vorspannen bzw. wieder herausziehen.

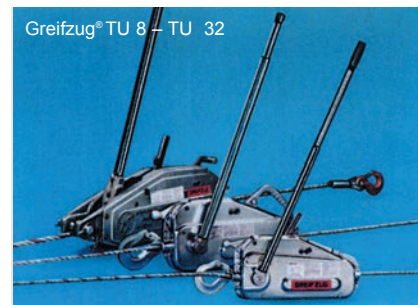
Zum Ziehen bzw. Nachlassen des Seils gibt es je einen Hebel. Durch Hin- und Her-Bewegen des aufgesetzten Hebelrohrs bewegen Sie die Last in die gewünschte Richtung. Und sobald Sie, egal in welcher Position, zu hebeln aufhören, wird sie millimetergenau und absolut sicher gehalten. Einfacher geht's wirklich nicht.

Verbriefte Sicherheit

Der Greifzug® ist ein sehr sicheres Hebezeug. Und das hat mehrere Gründe: Seine Arbeitsweise ist ebenso einfach wie wirkungsvoll: Zwei Klemmbackenpaare (6/7) bewegen das Seil (8) abwechselnd durch den Greifzug®. Dabei packen die Klemmbacken um so fester zu, je schwerer die Last ist.

Die Greifzug®-Klemmbacken haben das Seil schonend und dennoch "eisern" im Griff. Da gibt es kein seitliches Entkommen. Die einfachste Handhabung fördert selbstverständlich auch die Sicherheit.

Die Zwei-Hand-Bedienung (3/4) zum Öffnen des Klemm-Mechanismus war eine Voraussetzung dafür, dass die Greifzug®-Geräte der TU-Serie von der Berufsgenossenschaft zum Personentransport zugelassen wurden.



Greifzug® TU 8 – TU 32



Heben, Ziehen, Spannen ...

Greifzug®

Zur Überlastsicherung dienen Scherstifte am Vorschubhebel (1), die bei Überlast abscheren. Ersatz-Scherstifte (im Vorschubhebel bzw. Tragegriff) lassen sich – auch bei belastetem Gerät – sehr einfach ersetzen. Ein Absenken/Nachlassen der Last ist immer möglich.

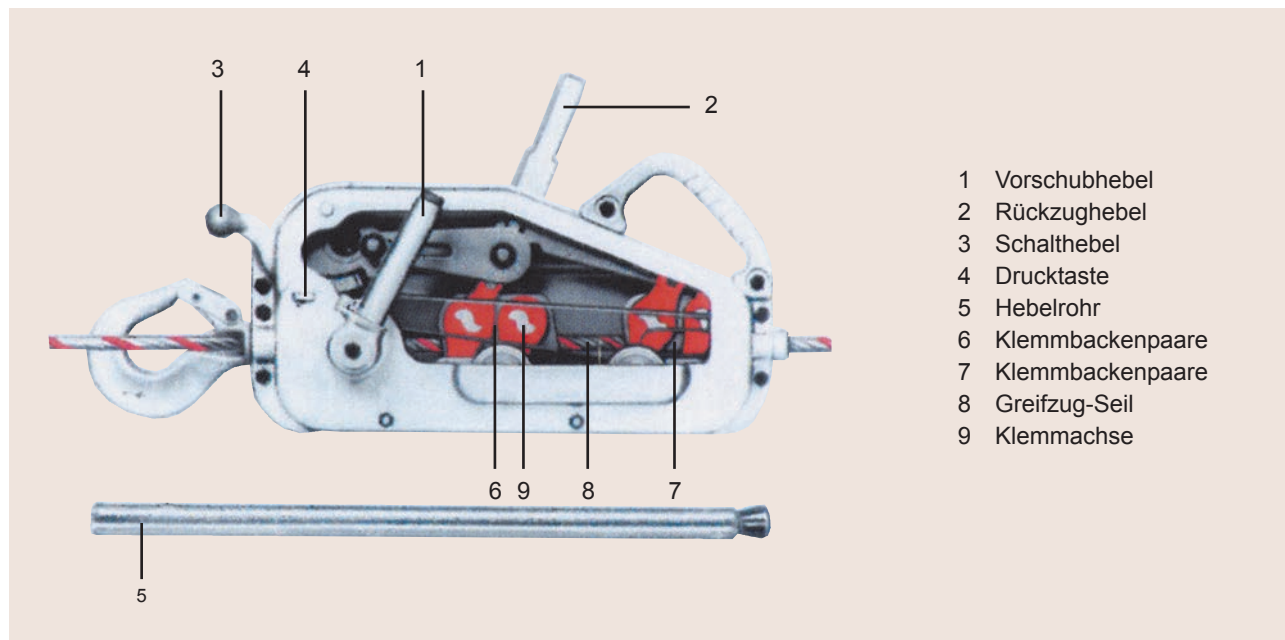
Die besondere Form der Klemmbacken und der Einsatz von Druckfedern sind doppelt nützlich: Das Seil wird nie übermäßig strapaziert, was hohe Standzeiten und damit einen wirtschaftlichen Betrieb bedeutet. Und dennoch wird es jederzeit im gesamten Bereich zulässiger Seiltoleranzen absolut sicher gehalten.

Außerdem sind die Klemmachsen (9) nur einer sehr geringen Reibungsbeanspruchung ausgesetzt und halten mit ihrem großen Querschnitt auch stärksten, ruckartigen Belastungen stand.

Alle Greifzug®-Modelle bieten die 5-fache Sicherheit, weit mehr als die Berufsgenossenschaft verlangt. Das ist nicht zuletzt mit ein Grund, weshalb die TU-Serie die Zulassung zum Personentransport hat – die beste Referenz für die Sicherheit und Zuverlässigkeit des Greifzug®-Systems!

Die Garantie

Auf alle Greifzug-Modelle gewähren wir im Rahmen der VDMA-Bedingungen fünf Jahre Garantie! Einzige Besonderheit: Wir müssen auf die Verwendung von Originalgreifzug-Seilen bestehen. Der Ersatzteil- und Reparaturservice arbeitet weltweit, schnell und zuverlässig.



Technische Daten

Ein Blick in die Tabelle beweist die einmalige Stärke der Greifzug®-Geräte: Sie verleihen enorme Kräfte und fallen dennoch nicht zur Last. Und bei der neuen Greifzug®-Serie müssen Sie den Vorschubhebel übrigens nur noch 60° bis 70° hin- und herbewegen, um den vollen Seilvorschub zu erhalten.

Nun noch ein Wort zum "Original-Greifzug®-Seil": Das vierlitzige Spezialseil mit der roten Litze wurde mit dem Institut für Fördertechnik der Universität Stuttgart eigens für den Greifzug® entwickelt und ist zum störungsfreien Arbeiten unerlässlich. Nur deshalb müssen wir auf seiner Verwendung bestehen – in Ihrem eigenen Interesse.

Dafür ist es aber auch besonders robust und langlebig.

Ein Vorteil, der durch den bei aller Kraft schonenden Zugriff der Greifzug®-Klemmbacken noch gesteigert wird.



Typ	Tragfähigkeit [t]	Zulässige Last bei Personen-transport [kg]	Seilvorschub je Doppelhub [mm]	Kraftaufwand bei Volllast daN [kg]	Gewicht			Abmessungen		Greifzug®-Seil		
					Gerät [kg]	Hebelrohr [kg]	20m Seil [kg]	Gerät LxBxH [cm]	Hebelrohr zu/auf [cm]	Seil-Ø [mm]	Mindest-Bruchlast [kg]	Bestellnummer
TU 8	0,80	500	65	30	8,50	1,00	5,00	53x12x29	56/77	8,0	4.050	500100080
TU 16	1,60	1.000	60	40	18,50	2,00	10,00	66x15x36	68/121	11,5	7.965	500200160
TU 32	3,20	2.000	35	45	27,50	2,00	18,00	68x16x38	68/121	16,0	16.010	500300320
T 508D	0,80	-	40	29	6,60	1,00	5,00	42x10x25	40/69	8,0	4.050	500400080
T 516 D	1,60	-	42	40	13,50	2,00	10,00	53x13x32	65/115	11,5	7.965	500500160
T 532 D	3,20	-	23	45	23,00	2,00	18,00	64x15x36	65/115	16,0	16.010	500600320

Geräte und Ausrüstungen

Neben dem "nackten" Greifzug-Gerät mit Hebelrohr, z.B. als Ersatzanschaffung, bieten wir zwei Grundausrüstungen:

A) Greifzug-Gerät mit Hebelrohr und Seil

Damit können Sie, sofern das Seil lang genug ist, schon alle Vorteile des Greifzugs nutzen.

B) Greifzuggerät mit Hebelrohr, Seil und Zubehör, in einer Stahlblechbox

Damit bleibt auch alles zusammen, was Sie brauchen: von den Stropfs, um Greifzug und Last anzuschlagen, bis zum Werkzeug für die geringe, aber nützliche Wartung.

Typ	Gerät mit Hebelrohr ohne Seil	A) Kleine Grundausrüstung	B) Große Grundausrüstung	Sonstiges Zubehör	
		Gerät mit Hebelrohr, Seil mit Spitze und angekauftem Haken, auf Handhaspel Seillänge [m]	Gerät mit Hebelrohr, 20m Seil mit Spitze und angekauftem Haken, auf Handhaspel, 2 Drahtseilstropfs zum Austauschen von Gerät und Last, Stahlblechbox, Werkzeug und Schmieröl Stropflänge/Ø		Box-Maße (cm)
TU 8		20	1 + 2m / 10mm	55 x 15 x 31	Umlenkrolle MC 1,6
TU 16		20	1,5 + 2,5m / 14mm	71 x 22 x 37	-
TU 32		20	2 + 3m / 18mm	76 x 28 x 45	Wirbelhaken 3,2t
T 508 D		20	1 + 2m / 10mm	55 x 15 x 31	Umlenkrolle MC 1,6
T 516 D		20	1,5 + 2,5m / 14mm	76 x 22 x 37	-
T 532 D		10	2 + 3m / 18mm	76 x 28 x 45	-

minifor™

Kompakter Motorseilzug

Tragfähigkeit (kg): 100 300 500

Geschwindigkeit (m/min): 15 5 + 12 7

Leicht und handlich, einfach und sicher, so hilft Ihnen in Zukunft der MINIFOR Hubprobleme zu lösen und eilige Montagearbeiten zu erleichtern. Und das für jede Hubhöhe!

Das Prinzip:

Der MINIFOR treibt das Seil „nur“ an, ohne es aufzuwickeln. Deshalb können Sie so hoch heben, wie Sie wollen. Hauptsache, das Seil reicht. Und das bekommen Sie in jeder gewünschten Länge. Sie brauchen also auch nur so viel Seil zu tragen, wie Sie für den jeweiligen Einsatz benötigen. Seil und Gerät lassen sich getrennt transportieren, eine zusätzliche Erleichterung. Der MINIFOR hält das Seil um so fester, je größer die Last ist. Das bietet Ihnen die nötige Sicherheit. Daß dieses kleine Kraftpaket nur 21 kg / 31,6 kg wiegt, fällt Ihnen bei jedem Einsatz aufs Neue angenehm auf.

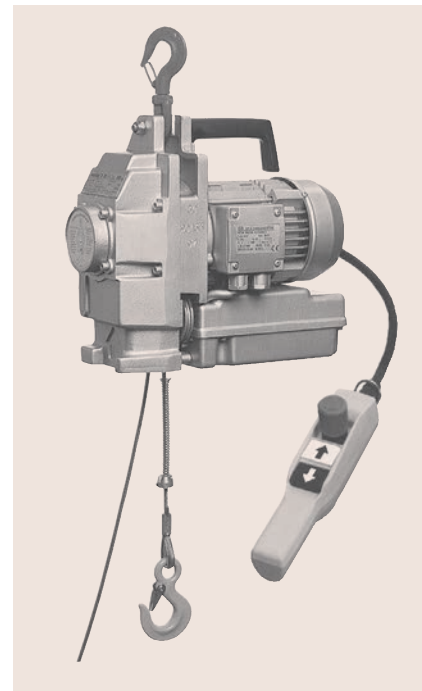
Merkmale:

Ob am Bau, auf Montage oder bei der Instandhaltung eines Betriebes – der handliche MINIFOR ist ein vielseitiger und zuverlässiger Partner:

- Jede beliebige Seillänge.
- 5 bis 15 m/min Hubgeschwindigkeit.
- Geringes Gewicht und Handlichkeit.
- Mit Handgriff zum leichten Transport.
- Schnelle Einsatzbereitschaft mit gelenkigem Haken.
- Günstiges Leistungsgewicht.
- 230 V Wechsel- und 400 V Drehstrombetrieb.
- leichte Bedienung über Steuerbirne.
- Hubbegrenzung und Seilauslaufsicherung durch eingebaute Endschalter.
- leichte Bedienung über Steuerbirne.
- Geringer Wartungsaufwand.

Ausstattung:

- MINIFOR-Gerät mit Steuerbirne an 2,5 m Steuerkabel
- 10 m Seil mit Haken auf Haspel
- 2 Endschaltefedern mit Inbusschlüssel
- Tr 10 und Tr 30 in praktischer Stahlblechbox



Typ	Tragfähigkeit [kg]	Hubgeschwindigkeit m/min	Antrieb V	Leistung kW	Nennstrom A	Eigengewicht [kg]	Abmessungen		
							Gerät L x B x H [cm]	Seil-Ø [mm]	Bestellnummer
Tr 10	100	15	230 V~	0,32	4	21,0	355 x 180 x 420	6,5	500100100
Tr 30	300	5	230 V~	0,27	4	21,5	355 x 180 x 420	6,5	500200300
Tr 30S	300	12	230 V~ / 400 V	1,1	9 bzw. 3,4	32	495 x 225 x 425	6,5	500300303
Tr 50	500	7	230 V~ / 400 V	1,1	9 bzw. 3,4	32	495 x 225 x 425	6,5	500400500

Kranhakenwaage TKL mit Digitalanzeige Kranhakenwaage TKR mit Digitalanzeige und Funkübertragung

Die Kranhakenwaagen TKL und TKR sind kompakte Meßgeräte zur Ermittlung von Lasten in Hebezeugen.

Sie können unter Verwendung von Bauteilen der Güteklasse 8 zwischen Haken des Hebezeugs und der anzuhebenden Last angeschlagen werden. Die Kranwaagen sind mit einer LCD-Anzeige ausgestattet. Diese zeigt wahlweise die aufgebrauchte Last als Brutto- oder Nettowert der momentanen Last oder den Maximalwert an. Weiterhin signalisiert sie den Überlastfall (110 % der Brutto-Nennlast) sowie den Ladezustand des Akkus.

Vorteile:

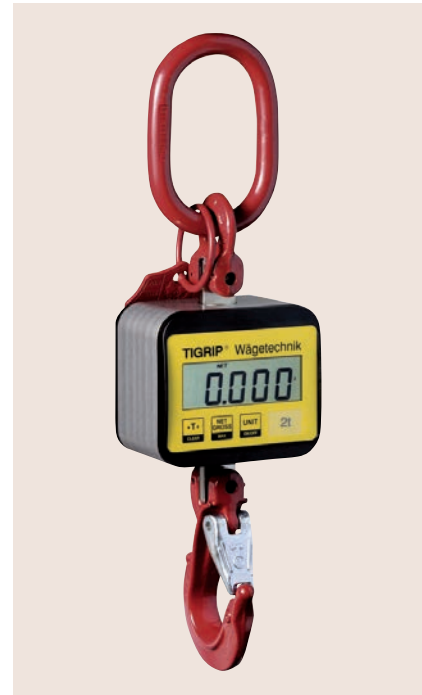
- Hohe Wägegenauigkeit.
- Geringes Eigengewicht.
- Gute Ablesbarkeit.
- Einfache Handhabung.
- Hervorragende Qualität.
- Anzeige von Maßeinheiten an der Waage.
- Maßeinheiten umschaltbar (kg, t, lbs, to, kN)
- Einsatz von Akkus möglich (Brutto /Netto)
- Automatische Abschaltung
- Robuste Ausführung.
- Gehäuse um 180° drehbar.
- Mit Maximalwert (Spitzenwert)-Speicher.

Lieferumfang TKL:

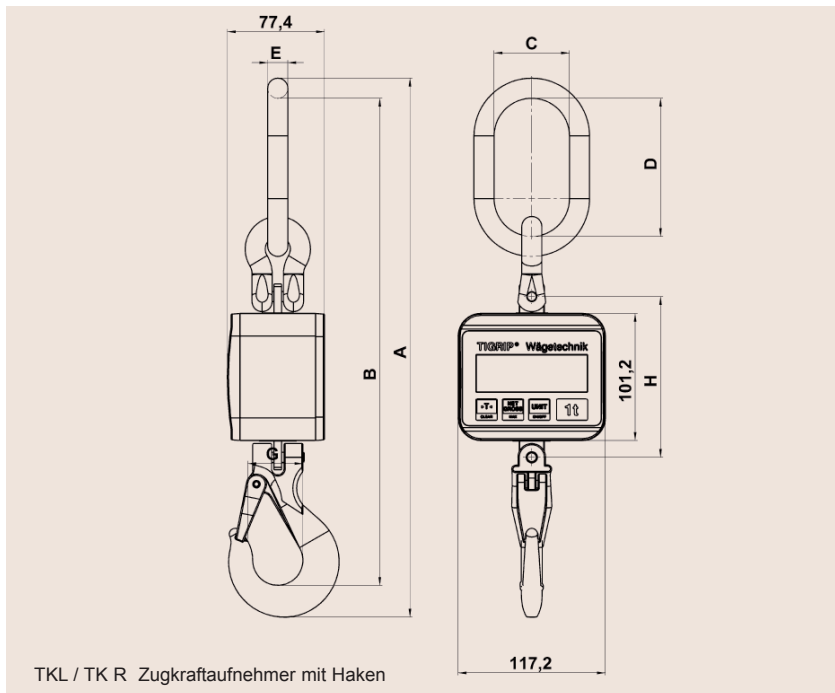
Kranhakenwaage, 4 x 1,5 V AA Batterien, Prüfzertifikat

Lieferumfang TKR:

Kranhakenwaage, Fernbedienung mit Anzeige, 7 x 1,5 V AA Batterien, Aufbewahrungsbox, Prüfzertifikat, PC-Kabel, Anwendersoftware



Kranhakenwaage TKL mit Digitalanzeige Kranhakenwaage TWR mit Digitalanzeige und Funkübertragung



Bezeichnung	Meßbereich [t]	Gewicht mit Anschlagmittel [kg]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	Bestellnummer
TKL 1,0	0 - 1,00	3,00	389	356	60	110	13	20	70	128	526100100
TKR 1,0	0 - 1,00	3,00	389	356	60	110	13	20	70	134	526200100
TKL 2,0	0 - 2,00	3,50	417	379	60	110	16	25	81	136	526100200
TKR 2,0	0 - 2,00	3,50	417	379	60	110	16	25	81	136	526200200
TKL 3,2	0 - 3,20	6,00	488	441	75	125	18	32	103	140	526100320
TKR 3,2	0 - 3,20	6,00	488	441	75	125	18	32	103	140	526200320
TKL 5,0	0 - 5,00	7,50	571	514	90	160	22	40	126	148	526100500
TKR 5,0	0 - 5,00	7,50	571	514	90	160	22	40	126	148	526200500
TKL 8,0	0 - 8,00	10,50	657	588	100	180	26	49	152	158	526100800
TKR 8,0	0 - 8,00	10,50	657	588	100	180	26	49	152	158	526200800
TKL 12,0	0 - 12,00	20,00	804	709	140	260	35	45	190	176	526101200
TKR 12,0	0 - 12,00	20,00	804	709	140	260	35	45	190	176	526201200

Bezeichnung	Nennlast [t]	Grenzlast [t]	Bruchlast [t]	Messgenauigkeit	Ziffernschritt [kg]	Betriebsdauer*	Arbeits-temperaturbereich	Lager-temperaturbereich	Schutzart	Anzeige	Tarierbereich	Überlastwarnung
TKL 1,0	1,00	1,10	≥4,00	0,1 % der Nennlast	0,50	ca. 200 Std. bei 20° C	-10° C bis +50° C	-20° C bis +70° C	IP 54	LCD 20,5 mm hoch, 4 1/2 -stellig	100 % Lastnennwert	Bei Überschreitung von 110 % erfolgt Überlastanzeige
TKR 1,0	1,00	1,10	≥4,00		0,50				IP 54			
TKL 2,0	2,00	2,20	≥8,00		1,00				IP 54			
TKR 2,0	2,00	2,20	≥8,00		1,00				IP 54			
TKL 3,2	3,20	3,50	≥13,00		1,00				IP 54			
TKR 3,2	3,20	3,50	≥13,00		1,00				IP 54			
TKL 5,0	5,00	5,50	≥20,00		1,00				IP 54			
TKR 5,0	5,00	5,50	≥20,00		1,00				IP 54			
TKL 8,0	8,00	8,80	≥32,00		2,00				IP 54			
TKR 8,0	8,00	8,80	32,00		2,00				IP 54			
TKA 12,0	12,00	13,20	48,00		5,00				IP 54			
TWF 12,0	12,00	13,20	48,00		5,00				IP 54			

* mit einer Batterieladung

Zugkraftaufnehmer TZL mit Digitalanzeige Zugkraftaufnehmer TZR mit Digitalanzeige und Funkübertragung

Bei dem Zugkraftaufnehmer handelt es sich um einen Kraftaufnehmer mit elektronischer Anzeige. Zugkraftaufnehmer können aufgrund ihrer Vielseitigkeit universell eingesetzt werden. Ob zur Messung von Zugkräften oder im Einsatz als Kranwaage, sie bieten immer eine äußerst preisgünstige Lösung für die unterschiedlichsten Anwendungsgebiete. Sie können mit Schäkel oder mit einem Haken als direkte Einhängemöglichkeit der Last kombiniert werden.

Die Zugkraftaufnehmer sind mit einer LCD-Anzeige ausgestattet. Diese zeigt wahlweise die aufgebrachte Last als Brutto- oder Nettowert der momentanen Last oder den Maximalwert an. Sie signalisiert weiterhin den Überlastfall (110 % der Brutto-Nennlast) sowie den Ladezustand des Akkus.

Ausstattung Typ TZL:

- Hohe Wägegenauigkeit.
- Hervorragende Qualität.
- Geringes Eigengewicht.
- Robuste Ausführung.
- Gute Ablesbarkeit.
- Mit Maximalwert (Spitzenwert)-Speicher.
- Einfache Handhabung.
- Batteriehaltezeit von 200h.

Ausstattung Typ TZR:

Wie TKZ, jedoch zusätzlich mit Funkübertragung. Der Zugkraftaufnehmer kann über Funk bedient werden. Die ermittelten Wägedaten sind auf der Fernbedienung ablesbar und können auf einen PC übertragen werden.

- Saldierspeicher
- USB Schnittstelle

Lieferumfang Typ TZL:

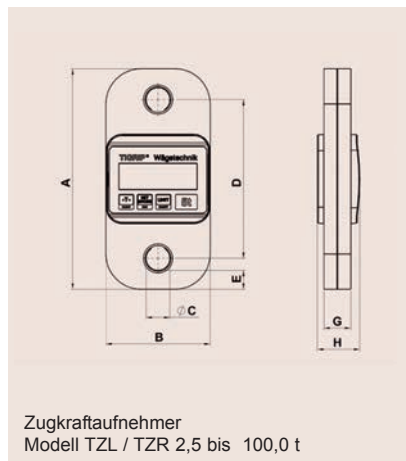
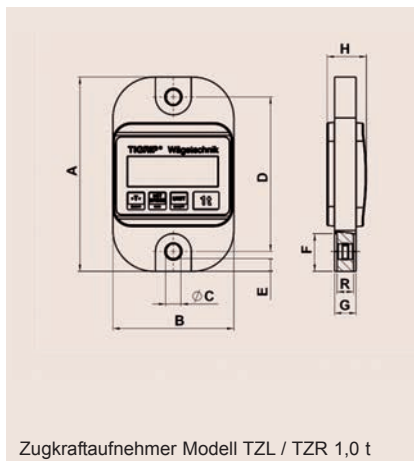
Zugkraftaufnehmer, 4 x 1,5 V AA Batterien, Prüfzertifikat, jedoch ohne Schäkel und Haken.

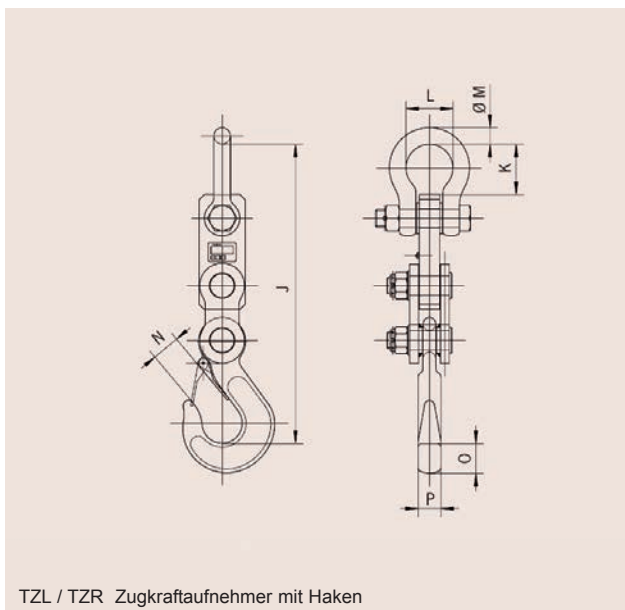
Lieferumfang Typ TZR:

Zugkraftaufnehmer, Fernbedienung mit Anzeige, 7 x 1,5 V AA Batterien, PC-Kabel, Anwendersoftware, Prüfzertifikat, jedoch ohne Schäkel und Haken.

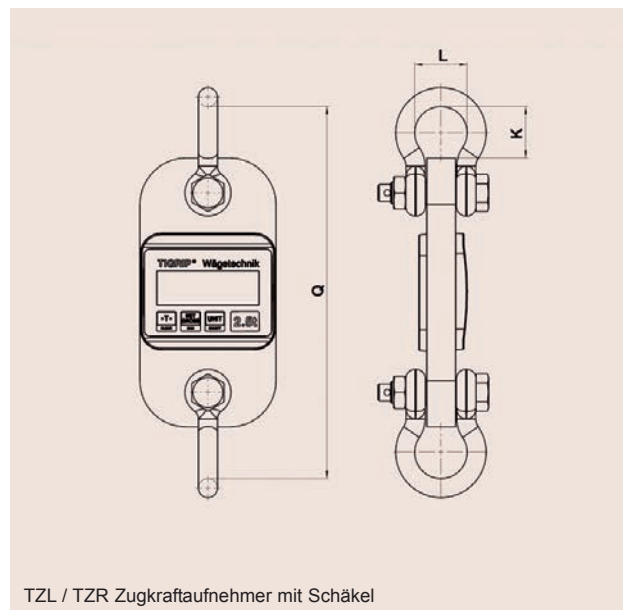
Optional für TZR:

Kombinierbar mit externer Großziffernanzeige.





TZL / TZR Zugkraftaufnehmer mit Haken



TZL / TZR Zugkraftaufnehmer mit Schäkel

Bezeichnung	Meßbereich [t]	Gewicht [kg]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	I [mm]	J [mm]	K [mm]	L [mm]	ØM [mm]	N [mm]	O [mm]	P [mm]	Q [mm]	Bestellnummer
TZL 1,0	0 - 1,00	1,10	190	118	14	151	12,5	37	21	38,4	-	348	30	26	10	25	23	17	235	526300100
TZR 1,0	0 - 1,00	1,10	190	118	14	151	12,5	37	21	38,4	-	348	30	26	10	25	23	17	235	526400100
TZL 2,5	0 - 2,50	1,70	233	118	22	173	19	-	25	42,2	-	604	34	38	16	25	23	17	309	526300250
TZR 2,5	0 - 2,50	1,70	233	118	22	173	19	-	25	42,2	-	604	34	38	16	25	23	17	309	526400250
TZL 5,0	0 - 5,00	2,10	250	118	27	180	21,5	-	30,5	45,1	-	610	50	44	19	32	37	28	315	526300500
TZR 5,0	0 - 5,00	2,10	250	118	27	180	21,5	-	30,5	45,1	-	610	50	44	19	32	37	28	315	526400500
TZL 10,0	0 - 10,00	3,90	325	118	48	213	22	-	47	64,4	-	690	105	95	35	50	63	44	535	526301000
TZR 10,0	0 - 10,00	3,90	325	118	48	213	22	-	47	64,4	-	690	105	95	35	50	63	44	535	526401000
TZL 20,0	0 - 20,00	6,80	378	141	55	233	32	-	57	74,2	-	780	92	95	35	70	80	57	562	526302000
TZR 20,0	0 - 20,00	6,80	378	141	55	233	32	-	57	74,2	-	780	92	95	35	70	80	57	562	526402000
TZL -	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TZR 35,0	0 - 35,00	9,10	405	156	66	245	47	-	67	84,2	-	1.000	130	114	44	110	123	90	665	526403500
TZL -	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TZF 50,0	0 - 50,00	14,40	450	180	76	264	55	-	77	94,2	-	1.170	140	132	51	115	132	97	730	526405000
TZL -	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TZR 100,0	0 - 100,00	39,30	640	260	100	380	80	-	99	113	-	-	300	238	89	-	-	-	1.240	52641000

Bezeichnung	Nennlast [t]	Grenzlast [t]	Bruchlast [t]	Messgenauigkeit	Ziffernschritt [kg]	Betriebsdauer*	Arbeits-temperaturbereich	Lager-temperaturbereich	Schutzart	Anzeige	Tarierbereich	Überlastwarnung
TZL 1,0	1,00	1,10	≥4,00	0,2 % der Nennlast	1,00	ca. 200 Std. bei 20° C	-10° C bis +50° C	-20° C bis +70° C	IP 54	LCD 20,5 mm hoch, 4 1/2 stellig	100 % Lastnennwert	Bei Überschreitung von 110 % erfolgt Überlastanzeige
TZR 1,0	1,00	1,10	≥4,00		1,00				IP 54			
TZL 2,5	2,50	2,75	≥10,00		1,00				IP 54			
TZR 2,5	2,50	2,75	≥10,00		1,00				IP 54			
TZL 5,0	5,00	5,50	≥20,00		1,00				IP 54			
TZR 5,0	5,00	5,50	≥20,00		1,00				IP 54			
TZL 10,0	10,00	11,00	≥40,00		10,00				IP 54			
TZR 10,0	10,00	11,00	≥40,00		10,00				IP 54			
TZL 20,0	20,00	22,00	≥80,00		10,00				IP 54			
TZR 20,0	20,00	22,00	≥80,00		10,00				IP 54			
TZR 35,0	35,00	38,50	≥140,00		10,00				IP 54			
TZR 50,0	50,00	55,00	≥200,00		10,00				IP 54			
TZL 100,0	100,00	110,00	≥400,00	50,00	IP 54							
TZR 100,0	100,00	110,00	≥400,00	50,00	IP 54							

* mit einer Batterieladung

Zugkraft-Meßgeräte und Kranwaagen, Meßbereich bis 250 t LLX/LLXTR Präzision: $\pm 0,2\%$ vom Endwert

LLX/LLXTR-Meßgeräte können aufgrund ihrer Vielseitigkeit universell eingesetzt werden. Ob im Transportgewerbe, zur Wareneingangskontrolle, bei Materialprüfungen und Inventur, im Versand sowie als Überwachungsinstrument von Abspannungen oder bei Hubvorgängen im Anlagenbau. Sie können mit Schäkkel oder mit einem Haken als direkte Einhängemöglichkeit der Last kombiniert werden.

LLX/LLXTR sind mit einer LCD-Anzeige ausgestattet. Diese zeigt wahlweise die aufgebrachte Last in kg, t, daN oder kN an (Geräte bis 1,25 t nur kg und daN).

LLX/LLXTR-Meßgeräte sind äußerst stabil und deshalb auch für den Betrieb auf Baustellen geeignet.

Ausstattung LLX:

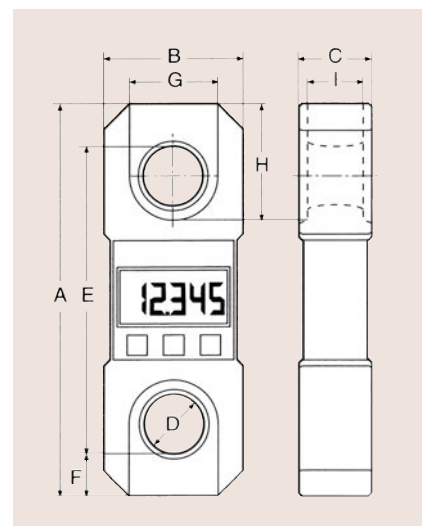
- Taraunterdrückung über den gesamten Meßbereich.
- Spitzenwert-Anzeige serienmäßig.
- Automatische Nullstellung beim Einschalten.
- Abschaltautomatik zur Schonung der Batterie.
- Geringer Stromverbrauch – bis zu 250 Betriebsstunden mit nur einem Batteriesatz.
- Bedienung durch flache, wetterfeste Folientastatur auf der Vorderseite, unter der Anzeige.

Ausstattung LLXTR:

- wie LLXTR, jedoch mit Funkübertragung

Zubehör:

- Fernablesegerät mit 10 m Kabel (LLX)
- Meßprotokolldrucker
- Schäkkel und Haken



Meßbereich 0 bis ... [t]	Kleinsten Meß- schritt [kg]	Gewicht [kg/St.]	LCD-Ziffern- höhe [mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	I [mm]	Bestellnummer
0,25	0,10	1,10	18	190	83	56	16	166	12	47	43	16	5007X0001
0,50	0,20	1,10	18	190	83	56	16	166	12	47	43	16	5007X0002
1,25	0,50	1,10	18	190	83	56	16	166	12	47	43	16	5007X0003
2,50	1,00	1,40	18	214	83	56	24	184	15	47	50	25	5007X0004
5,00	2,00	1,90	18	225	90	56	32	197	15	54	58	32	5007X0005
12,50	5,00	3,80	18	310	110	58	47	243	32	70	92	48	5007X0006
25,00	5,00	6,60	18	360	134	68	56	272	44	84	114	58	5007X0007
50,00	20,00	15,00	25	440	164	98	72	337	54	104	142	86	5007X0008
100,00	50,00	46,00	25	660	260	118	108	488	83	174	227	104	5007X0009
250,00	100,00	215,00	25	905	424	248	150	658	110	250	310	190	5007X0010

Temperaturbereich: -10°C bis $+40^{\circ}\text{C}$
Stromversorgung: drei 1,5 V Batterien,
Typ AA/R6/Mignon. Standardbatterien.
Optisches Signal zum Wechseln noch
während der Betriebsbereitschaft.

Wetterfeste Ausführung: Schutzart
IP 65, Körper aus schwarz eloxierter
Alu-Legierung. Ringeinsatz der
Verankerungsbohrungen aus
Edelstahl.

Bestellhinweis:

Die **fettgedruckte Stelle** in der Bestellnummer steht für die Ausführung.

1 Ausführung ohne Funkübertragung **2** Ausführung mit Funkübertragung.

Bitte ersetzen Sie bei Ihrer Bestellung die **fett gedruckte Stelle** in der Bestellnummer durch Ihre gewünschte Ausführung.

Bestellbeispiel: Zugkraftmessgerät bis 25 t mit Funkübertragung
Bestellnummer: 500720007



Zugkraft-Meßgeräte und Kranwaagen, Meßbereich bis 20 t LLZ Präzision: $\pm 0,8\%$ vom Endwert

LLZ-Meßgeräte können aufgrund ihrer Vielseitigkeit universell eingesetzt werden. Ob zur Wareneingangskontrolle, bei Materialprüfungen und Inventur, im Versand sowie als Überwachungsinstrument von Abspannungen oder bei Hubvorgängen im Anlagenbau.

Sie können mit Schäkeln oder mit einem Haken als direkte Einhängemöglichkeit der Last kombiniert werden.

LLZ sind mit einer LCD-Anzeige ausgestattet. Diese zeigt wahlweise die aufgebraachte Last in kg, t, daN oder kN an.

Die Meßgeräte sind äußerst stabil und deshalb auch für den Betrieb auf Baustellen geeignet.

Ausstattung LLZ:

- Taraunterdrückung über den gesamten Meßbereich.
- Automatische Nullstellung beim Einschalten.
- Abschaltautomatik zur Schonung der Batterie.
- Geringer Stromverbrauch.
- Bedienung durch flache, wetterfeste Folientastatur auf der Vorderseite, unter der Anzeige.

Zubehör:

- Schäkeln und Haken



Meßbereich 0 bis ... [t]	Kleinster Meßschritt [kg]	Gewicht [kg/St.]	maximale Abweichung	A [mm]	B [mm]	C [mm]	Bestellnummer
0,25	0,50	1,10	2	220	90	42	500800025
0,50	1,10	4,00	4	220	90	42	500800050
1,00	2,00	1,10	8	220	90	42	500800100
2,00	5,00	1,30	15	233	90	48	500800200
3,20	5,00	1,50	25	243	97	48	500800320
6,40	10,00	2,30	50	275	115	48	500800640
10,00	20,00	4,00	80	325	110	62	500801000
20,00	50,00	7,00	150	371	134	72	500802000

Kranwaagen, Meßbereich bis 12,5 t MWX/MWXIR Präzision: $\pm 0,2\%$ vom Endwert

MWX/MWXIR-Kranwaagen mit einem Meßbereich bis 12,5 t können überall dort eingesetzt werden, wo ein Anschlagpunkt vorhanden ist. Ob in der Fertigung, zur Wareneingangskontrolle, bei Materialprüfungen und Inventur, im Versand oder auf der Baustelle. Sie können mit Schäkkel oder mit einem Haken als direkte Einhängemöglichkeit der Last kombiniert werden.

MWX/MWXIR sind mit einer LCD-Anzeige ausgestattet. Diese zeigt wahlweise die aufgebrauchte Last in kg, t, daN oder kN an.

Ausstattung MWX:

- Taraunterdrückung über den gesamten Meßbereich.
- Spitzenwert-Anzeige serienmäßig.
- Automatische Nullstellung beim Einschalten.
- Abschaltautomatik zur Schonung der Batterie.
- Geringer Stromverbrauch.
- Bedienung durch flache, wetterfeste Folientastatur auf der Vorderseite, unter der Anzeige.

Ausstattung MWXIR:

- Wie MWX, jedoch mit Infrarot-Fernbedienung

Zubehör:

- Fernablesegerät mit 10 m Kabel (MWX)
- Meßprotokolldrucker
- Schäkkel und Haken

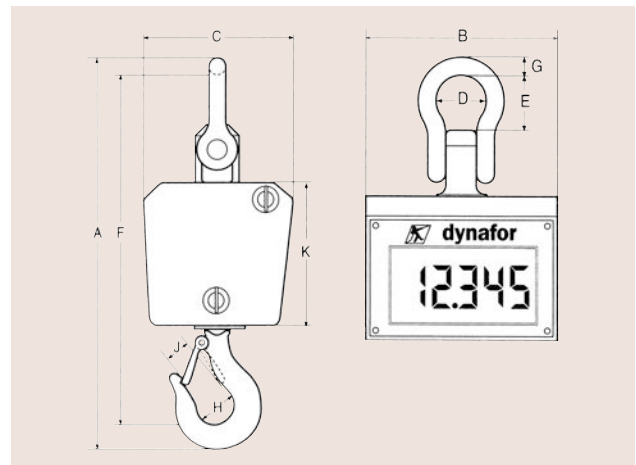


Bestellhinweis:

Die **fett gedruckte Stelle** in der Bestellnummer steht für die Ausführung.

- 1** steht für die Ausführung ohne Funkübertragung
- 2** steht für die Ausführung mit Funkübertragung.

Bitte ersetzen Sie bei Ihrer Bestellung die Bestellnummer durch Ihre gewünschte Ausführung.



Meßbereich 0 bis ... [t]	Kleinsten Meßschritt [kg]	Gewicht [kg/St.]	LCD- Ziffernhöhe [mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	J [mm]	K [mm]	Bestellnummer
0,25	0,10	4,70	25	440	138	160	50	62	390	20	45	32	166	5009X0001
0,50	0,20	4,70	25	440	138	160	50	62	390	20	45	32	166	5009X0002
1,25	0,50	4,70	25	440	138	160	50	62	390	20	45	32	166	5009X0003
2,50	1,00	7,00	44	440	200	177	50	56	391	19	45	32	166	5009X0004
5,00	2,00	8,50	44	520	200	177	68	75	449	25	53	40	166	5009X0005
12,50	5,00	21,00	44	705	200	105	98	115	600	38	75	57	166	5009X0006
5,00	2,00	8,50	44	520	200	177	68	75	449	25	53	40	166	5009X0007
12,50	5,00	21,00	44	705	200	205	98	115	600	38	75	57	166	5009X0008

Temperaturbereich: -10°C bis $+40^{\circ}\text{C}$

Ausführung: Wetterfeste Wägeinheit (IP65), aus Spezial-Aluminium, mit Öse und Haken.

Ausstattung: LCD-Kranwaage mit 1 Satz Batterien, in Karton, Infrarot-Ausführung inkl. Infrarot-Fernbedienung.

Kranwaagen EXCEL 25 / 45

EXCEL Kranwaagen für schnelles Arbeiten und mehr Sicherheit. Sie informieren den Hebezeugbediener direkt beim Anheben über das reelle Gewicht der Last und haben Ihren Platz zwischen Kranhaken und Anschlagmittel. Bei allen Lasten, die gewogen werden müssen, erübrigt sich durch den Einsatz einer Kranwaage ein Arbeitsgang - und das ortsunabhängig. Aber auch wo bislang nicht gewogen wurde steigert eine Kranwaage durch ständige, präzise Information die Sicherheit und Effektivität.

Technische Details MINI-DIN:

- Kleinste Abmessung bei höchster Präzision 0,5 % v.E.
- Taraunterdrückung über den gesamten Messbereich.
- 5x25 mm oder 5x45 mm Digitalanzeige mit rot leuchtenden Ziffern.
- LEDs für Batteriezustandsanzeige, Tara und Balance.
- Hochwertiges, widerstandsfähiges Edelstahlgehäuse.
- 5-fache Sicherheit gegen Überlast.
- Fest eingebauter Akku für 40h Dauerbetrieb.
- Abschaltautomatik zur Schonung der Batterie.
- Abgedichtet nach IP65.
- Einsatzbereich von -10°C bis +50°C

Lieferumfang:

- 2 Lastschäkel
- 1 Lastring
- 1 Sicherheitsdrehhaken (360°)
- 1 Ladegerät
- 1 Kalibrationszertifikat

Optionales Zubehör und Sonderlösungen auf Anfrage.

Bezeichnung Model 25	Messbereich [t]	Anzeigeschritt [kg]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	Gewicht* [kg]	Bestellnummer
EXCEL 500	500	0,10	520	250	135	4,00	526600050
EXCEL 1.000	1.000	0,20	520	250	135	5,00	526600100
EXCEL 2.000	2.000	0,50	520	250	135	6,00	526600200
EXCEL 3.200	3.200	0,50	590	300	150	6,00	526600320
EXCEL 6.300	6.300	1,00	770	350	160	15,00	526600630
EXCEL 10.000	10.000	2,00	890	425	165	22,00	526601000
EXCEL 12.000	12.000	5,00	890	425	165	23,00	526601200

*Gewicht ohne Schäkel, Haken und Öse

Bezeichnung Model 45	Messbereich [t]	Anzeigeschritt [kg]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	Gewicht* [kg]	Bestellnummer
EXCEL 2.000	2.000	0,50	550	235	135	6,00	526602000
EXCEL 3.200	3.200	0,50	570	260	150	8,00	526603200
EXCEL 6.300	6.300	1,00	770	330	160	13,00	526606300
EXCEL 10.000	10.000	2,00	840	335	165	16,00	526610000
EXCEL 16.000	16.000	5,00	1050	360	200	24,00	526616000
EXCEL 20.000	20.000	10,00	1300	360	235	30,00	526620000
EXCEL 25.000	25.000	10,00	1400	360	250	34,00	526625000

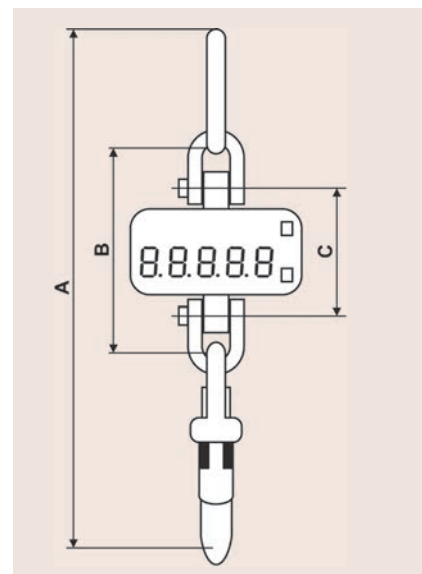
*Gewicht ohne Schäkel, Haken und Öse



EXCEL 25



EXCEL 45



Rohrgehänge 110

Das Original für Ihre Sicherheit . . .

Vorteile:

- Handgriff für leichtes Handhaben.
- In Hohlbauweise, dadurch verdrehungssteif und geringes Gewicht.
- Spannbügel auf Wunsch mit Gummibelag. Wichtig bei Rohren mit Anstrich oder Beschichtung.
- Einfach und schnell durch Gewindespindel von hochfesten Ketten DIN 5687-5.
- Stabilität durch abgekröpften Gelenkhebel.
- Mit Sicherheitsarretierung - durch eine Feder in jedem Spannbügel wird ein unbeabsichtigtes Lösen der Zange verhindert.

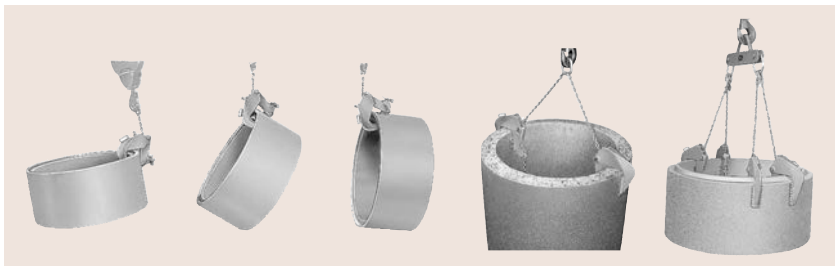
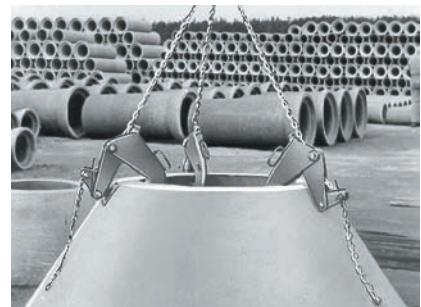
Problem:

Das Versetzen von Fertigschächten nach DIN 4034 Teil 1 mit angeformter Muffe für Gleitringdichtung.

Lösung:

Das Rohrgehänge RSV ... D mit den folgenden Vorteilen:

- Gummipuffer, um Beschädigungen der Betonteile an den wichtigen Dichtungsstellen zu vermeiden.
- Greiftiefe von 220 mm auf 260 mm erhöht.
- Spannbereich 90 - 200 (mit Gummibelag 50 - 150 mm).
- Das Gehänge wurde aus der Serie RSV 3 entwickelt und ist auch für normale Schachtringe zu verwenden.



Rohrgehänge für Schachtringe nach DIN 4034 Teil 2:

Bezeichnung	Tragfähigkeit [t]	Anzahl Klemmen [St.]	Ausführung	Spannbereich [mm]	Schacht-Nennweite [m]	Kettenlänge [m]	Gewicht [kg]	Bestellnummer
RSV 1,5	1,50	3	Stahl/gewellt	40-120	0,4-2	1,50	31,00	410100001
RSVL 1,5	1,50	3	Stahl/gewellt	40-120	0,4-3	2,00	33,00	410100002
RSVG 1,5	1,50	3	Gummibelag	0-70	0,4-2	1,50	34,00	410100003
RSV 3	3,00	3	Stahl/gewellt	50-180	0,4-2	1,60	53,00	410100004
RSVL 3	3,00	3	Stahl/gewellt	50-180	0,4-3	2,20	57,00	410100005
RSVG 3	3,00	3	Gummibelag	0-130	0,4-2	1,60	55,00	410100006
RSV 3/230	3,00	3	Stahl/gewellt	90-230	0,4-2	1,60	54,00	410100007
RSVL 3/230	3,00	3	Stahl/gewellt	90-230	0,4-3	2,20	58,00	410100008
RSVG 3/180	3,00	3	Gummibelag	50-180	0,4-2	1,60	56,00	410100009
RSVE 0,5	0,50	1	Stahl/gewellt	40-120	-	0,80	10,00	410100010
RSVE 1	1,00	1	Stahl/gewellt	50-180	-	0,80	17,00	410100011
RSV 1	1,00	2	Stahl/gewellt	40-120	0,4-2	1,50	21,00	410100012
RSV 2	2,00	2	Stahl/gewellt	50-180	0,4-2	1,60	33,00	410100013

Rohrgehänge für Schachtringe nach DIN 4034 Teil 1 und Teil 2:

Bezeichnung	Tragfähigkeit [t]	Anzahl Klemmen [St.]	Ausführung	Spannbereich [mm]	Schacht-Nennweite [mm]	Kettenlänge [m]	Gewicht [ca. kg]	Bestellnummer
RSVLZ 3/200 D	3,00	3	Stahl/gewellt	90-200	0,4-2	1,60	65,00	410100014
RSVL 3/200 D	3,00	3	Stahl/gewellt	90-200	0,4-3	2,20	69,00	410100015

Für glatte, gestrichene oder beschichtete Schachtringe wird eine Ausführung mit Gummibelag benötigt!

Schachtzange 105

Die Schachtzange mit der grossen Übersetzung für optimale Sicherheit

Die Schachtzange SZA wird zum Transport und Versetzen von Schachtringen eingesetzt. Die Einstellung des Spannbereichs ist nicht mehr notwendig. Unfälle durch falsch eingestellte Klemmen sind ausgeschlossen. Durch einen Offenhalter muß die Klemme beim Anschlagen und Lösen nicht mehr gehoben werden.

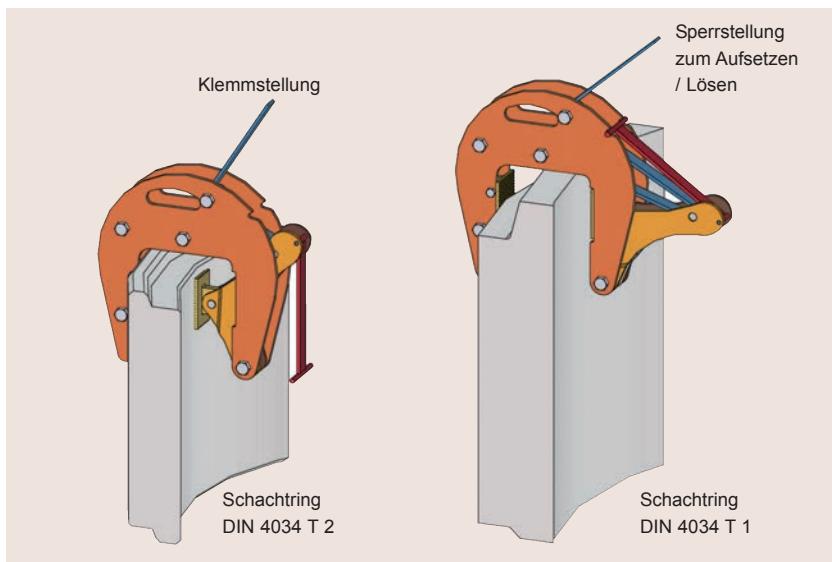
Die Schachtzange kann für alle gängigen Schachtringe verwendet werden:

- Dünnwandige Schachtringe
- Schachtringe nach DIN 4034, Teil 1 + Teil 2
- Symmetrische und asymmetrische Schachthälse (Konen) nach DIN 4034

Die Schutzrechte für die Schachtzange sind angemeldet.

Vorteile:

- Einfaches Anschlagen und Lösen durch Offenhalter: Klemme muß nicht gehoben werden.
- Keine Einstellung des Spannbereichs notwendig.
- Große Übersetzung garantiert optimale Sicherheit.
- Eine Zange für Schachtringe und Konen nach DIN Teil 1 und 2.
- Mit Federvorspannung.
- Hebeband anstatt Kette: geringes Gewicht.



Rohrgehänge für Schachtringe nach DIN 4034 Teil 1 und Teil 2:

Bezeichnung	Tragfähigkeit [t]	Anzahl Klauen [St.]	Ausführung	Spannbereich [mm]	Schacht-Nennweite [mm]	Bandlänge [m]	Gewicht [ca. kg]	Bestellnummer
SZM 1,0	1,00	2	gezahnt	40-120	0,8-2,0	1,45	14,00	410200001
SZM 1,5	1,50	3	gezahnt	40-120	0,8-2,0	1,45	26,00	410200002
SZML 1,5	1,50	3	gezahnt	40-120	0,8-2,8	2,05	27,00	410200003
SZA 2	2,00	2	gezahnt	60-180	0,8-2,0	1,45	26,00	410200004
SZA 3	3,00	3	gezahnt	60-180	0,8-2,0	1,45	40,00	410200005
SZAL 3	3,00	3	gezahnt	60-180	0,8-2,8	2,05	41,00	410200006
SZA 4	4,00	4	gezahnt	60-180	0,8-2,5	1,45	55,00	410200007

Faktoren eines Lasthebemagneten

Für die Wahl des richtigen Hebemagnet-Modells müssen außer dem Gewicht der Last fünf weitere Faktoren, die sich auf die Hebekraft auswirken, berücksichtigt werden:

1. Die Kontaktfläche

Der Magnetfluss des Lasthebemagneten wirkt effektiv bei Direktkontakt auf eisenhaltigen Materialien, jedoch nicht durch Luft oder nicht-magnetische Materialien. Sollte ein Abstand (Luftspalt) zwischen dem Lasthebemagneten und der zu hebenden Last bestehen, wird der Magnetfluss erschwert und somit die Hebeleistung vermindert. Rost, Farbe, Schmutz, Papier oder eine grob bearbeitete Fläche können so einen Luftspalt zur Folge haben und damit wiederum eine Minderung der Hebekraft bedeuten.

2. Die Materialstärke

Der Magnetfluss des Lasthebemagneten benötigt eine Mindestmaterialstärke. Wenn das Werkstück diese Mindeststärke nicht hat, ist die Hebekraft geringer. Für größere Hebeleistungen werden größere Materialstärken notwendig.

3. Die Werkstückabmessungen / Eigenstabilität

Wenn Länge oder Breite der Last größer werden, biegt sich das Werkstück durch, und zwischen dem Lasthebemagneten und der Last entsteht, vor allem bei geringen Materialstärken, ein Luftspalt – dadurch sinkt die Hebekraft des Lasthebemagneten.

4. Die Zusammensetzung der zu hebenden Last

Stähle mit geringem Kohlenstoffgehalt sind gute Magneteleiter, z.B. F-1110 oder ST-37. Stahl mit hohem Kohlenstoffgehalt oder mit anderen Materialien legierter Stahl verliert seine magnetischen Eigenschaften, so dass die Leistung des Lasthebemagneten geringer ist. Wärmebehandlungen, die die Stahlstruktur beeinflussen, vermindern ebenfalls die Hebeleistung. Je härter ein Stahl ist, desto schlechter ist seine Reaktion auf Magnete und er neigt dazu einen Restmagnetismus zu behalten. Die Nennkraft unserer Lasthebemagnete gilt für einen Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt, wie F-1110 oder ST-37.

5. Die Temperatur der zu hebenden Last

Je höher die Temperatur, desto schneller schwingen die Moleküle des Stahls. Schnell schwingende Moleküle bieten dem magnetischen Fluss höheren Widerstand. Unsere Angaben gelten bis max. 80° C.

In nahezu gleicher Weise machen sich die Faktoren 1, 2, 4, 5 auch beim magnetischen Spannen bemerkbar.

Material	Hebeleistung in %
Unlegierter Stahl 0,1 - 0,3% C	100
Unlegierter Stahl 0,4 - 0,5% C	90
Legierter Stahl F-522	80 - 90
Grauguss	45 - 60
F-522 Stahl gehärtet bei 55-60 HRC	40 - 50
Edelstähle	0
Messing, Aluminium, Kupfer	0

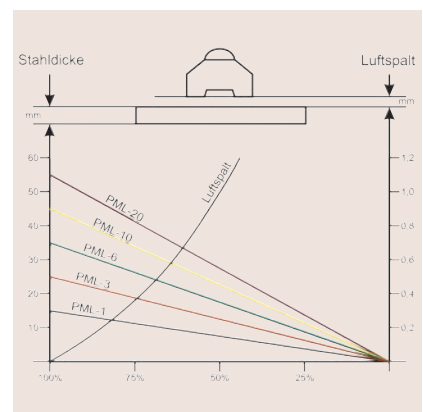
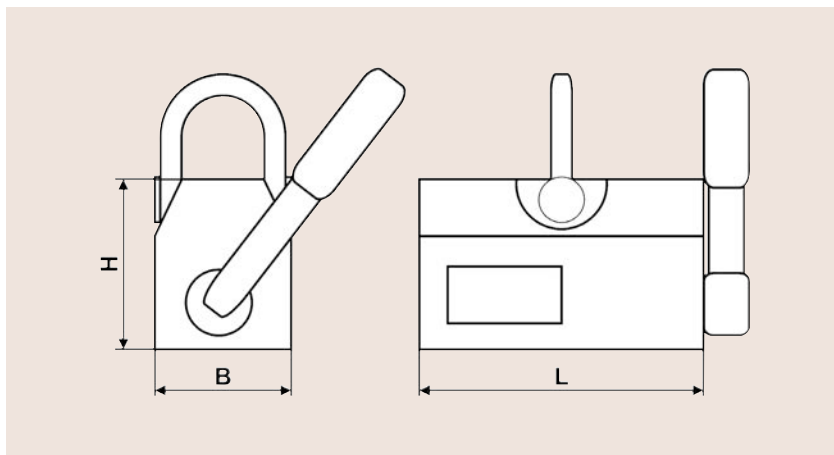
Permanent Lasthebemagnete PML

Permanent Lasthebemagnete, Typ PML, haben sich bereits tausendfach bewährt. Sie sind TÜV-geprüft und haben einen erhöhten Sicherheitsfaktor von 3,5. Die robuste, leichtgängige Einhand-Schaltmechanik ist auch mit Handschuhen gut zu bedienen und lässt sich rückschlagsfrei ausschalten. Besonders an rauen Materialien und verzünderten Oberflächen hat der PML Vorteile gegenüber anderen Standardgeräten.

PML-Lasthebemagnete sind mit 50 % Rundmaterialeignung universell einsetzbar und überzeugen auch durch das beste Preis-/Leistungsverhältnis.

PML-Lasthebemagnete sorgen für mehr Sicherheit, eine Vielzahl von Argumenten spricht für ihren Einsatz im Werkzeugbau, Stahlbau und Materiallager.

- Nahezu verschleißfrei durch hochwertige Materialien.
- Große Leistung bei kompakter Abmessung.
- Geringes Eigengewicht.
- Magnetkörper komplett vernickelt.
- Kurze Aufnahme- und Abladezeiten.
- Keine mechanische Beeinträchtigung des Werkstücks.
- TÜV-geprüfte Sicherheit zum kleinen Preis.
- Für flache und runde Materialien geeignet.
- Horizontal und vertikal einsetzbar.
- Erhöhte Sicherheit durch einfache Bedienung.
- Große Bandbreite von 100 kg bis 6.000 kg.



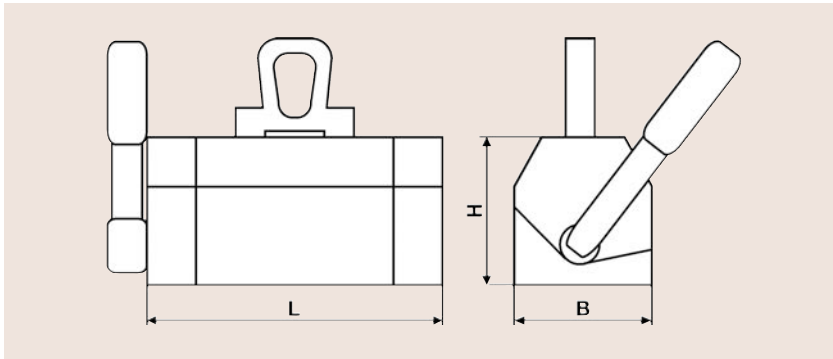
Bezeichnung	Max. empfohlene Tragfähigkeit [kg]			L [mm]	B [mm]	H [mm]	gepr. Tragfähigkeit [kg]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
	—	•	mit Ø in [mm]						
PML-1	100	50	50-300	88	62	64	350	2,60	526800001
PML-3	300	150	50-400	158	92	88	1.050	9,00	526800003
PML-6	600	300	100-450	228	176	113	2.100	22,00	526800006
PML-10	1.000	500	100-500	258	176	158	3.500	48,00	526800010
PML-20	2.000	1.000	120-600	378	234	206	7.000	110,00	526800020
PML-30	3.000	1.500	200-800	450	280	260	10.500	210,00	526800030
PML-60	6.000	ungeeignet		600	430	350	21.000	410,00	526800060

max. Betriebstemperatur 80°

Permanent Lasthebemagnet MaxX

MaxX gibt es in fünf Größen von 125 kg bis 2.000 kg, die Eignung für Rundmaterial liegt bei 40 % und der Sicherheitsfaktor bei 3. Durch die angefassten Polschuhe sind diese Lasthebemagnete besonders für Materialien mit sehr guter Oberfläche geeignet.

Optional ist zum MaxX das VS Vertikalsystem zum vertikalen Transportieren von Werkstücken erhältlich.



Bezeichnung	max. empf. Tragfähigkeit [kg]		L [mm]	B [mm]	H [mm]	geprüfte Tragfähigkeit [kg]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer	
	-	• mit Ø in mm							
MaxX 250	250	100	50-300	189	79	79	750	6,00	526900250
MaxX 500	5400	200	80-400	249	106	101	1.500	16,00	526900500
MaxX 1.000	1.000	400	100-450	342	133	131	3.000	36,00	526901000
MaxX 1.500	1.500	600	100-500	383	166	171	4.500	66,00	526901500
MaxX 2.000	2.000	800	120-600	457	166	171	6.000	80,00	526902000

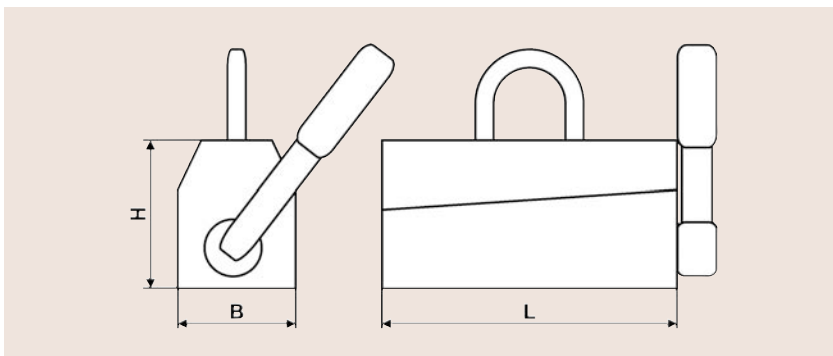
max. Betriebstemperatur 80° C



Abbildung zeigt optional erhältliches MaxX / VS Vertikalsystem.

Permanent Lasthebemagnet NEO

NEO-Lasthebemagnete haben besondere Vorteile beim Transportieren von Langmaterialien. Durch die lange, schmale Bauweise und das ausgeprägte Prisma für Rundmaterial werden Stangen, dickwandige Rohre und Träger sicher gehalten. Dies gilt im Vergleich zu anderen Bauformen insbesondere für die NEO 1.000 + 2.000 Modelle.

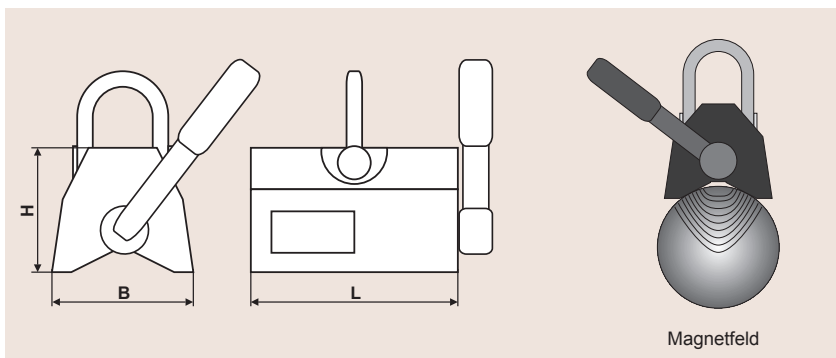


Bezeichnung	max. empf. Tragfähigkeit [kg]		L [mm]	B [mm]	H [mm]	geprüfte Tragfähigkeit [kg]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer	
	-	• mit Ø in mm							
NEO 125	125	50	50-100	95	60	110	400	3,00	527000125
NEO 250	250	125	60-200	151	110	168	800	10,00	527000250
NEO 500	500	250	65-270	246	120	168	1.600	19,00	527000500
NEO 1.000	1.000	500	100-500	316	148	216	3.200	36,00	527001000
EO 2.000	2.000	1.000	100-360	480	165	251	6.000	85,00	527002000

max. Betriebstemperatur 80° C

Permanent Lasthebemagnet PMLR

Das PMLR ist die Lasthebemagnetbaureihe für Rundmaterialhandling, ausgestattet mit einem extra tiefen, flachwinkligen Prisma wird das Magnetfeld tief ins Rundmaterial geleitet und sorgt damit auch bei schlechter Oberflächenbeschaffenheit für sicheren Halt.



Bezeichnung	max. empf. Tragfähigkeit [kg]			L [mm]	B [mm]	H [mm]	Max. Tragfähigkeit ab [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
	-	•	mit Ø in mm						
PMLR-1	100	60	40-150	90	86	75	10	3,00	527100100
PMLR-3	300	200	60-200	160	123	115	10	11,00	527100300
PMLR-6	600	400	60-200	230	194	145	15	29,00	527101600
PMLR-10	1000	500	80-200	270	279	205	25	70,00	527101000
PMLR-20	2000	1000	100-200	390	371	260	40	190,00	527102000
PMLR-30	3000	15000	160-300	460	444	315	50	330,00	527103000

max. Betriebstemperatur 80° C



Permanent Magnettransporter SH/MK

Magnetklauen sind der flexibel ansetzbare Griff an Stahlteilen und Blechen. Sie werden einfach an der gewünschten Stelle aufgesetzt und über eine Abdrückmechanik wieder gelöst.

Bezeichnung	Haftfläche [mm]	Hebekraft [kg]	Schleppkraft [kg]	Blechstärke ab ... [mm]	Gewicht [kg]	Bestellnummer
SH 15	150 x 150	150,00	75,00	2,00	1,20	527200015
MK 120	140 x 84	120,00	70,00	1,00	1,40	527200120
MK 170	140 x 116	170,00	100,00	2,00	1,80	527200170
MK 300	160 x 180	300,00	180,00	2,00	3,50	527200300



Magnete müssen 1x jährlich nach **UVV BGR 500** überprüft werden. Nutzen Sie hierfür unseren Prüfservice!

Mobil oder stationär!

Wir erstellen Ihnen gerne ein unverbindliches Angebot.

Sprechen Sie uns an!

Telefon: +49 (0) 6021 / 40 27-700

Email: uvv@philipp-gruppe.de

Internet: www.philipp-gruppe.de



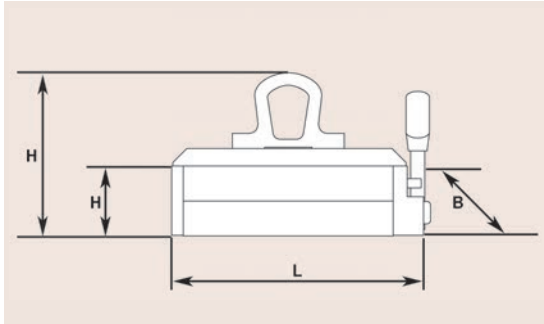
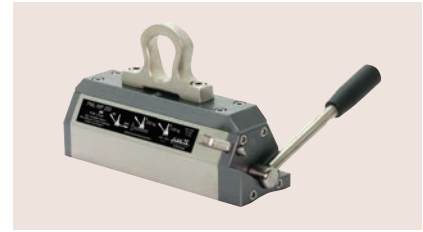
Modell: SH



Modell: MK

Permanent Lasthebemagnet PML WP

PML-WP Lasthebemagnete, wasserdicht bis 1,5m Tauchtiefe! Diese Serie Lasthebemagnete wurde speziell entwickelt um in Tauchbecken zu arbeiten. Das mehrfach abgedichtete, superstarke Permanentmagnetsystem sitzt in einem voll vernickelten Magnetkörper. Natürlich wie alle PML-Modelle mit hohem Sicherheitsfaktor und maximalen Bedienkomfort.



IP 68 • ●● 1,5 ba

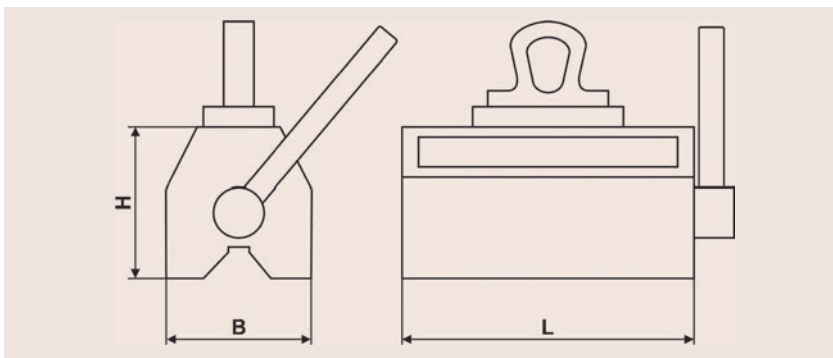


Bezeichnung	Max. empf. Tragfähigkeit [kg] mit Ø in mm			Abmessungen				maximale Tragfähigkeit ab [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
	—	●		L [mm]	B [mm]	H [mm]	H mit Lastöse			
PML-WP 250	250	100-250	125	225	70	76	140	12	6,2	5271022050
PML-WP 500	500	150-350	250	320	100	108	198	18	15	5271002500

max. Betriebstemperatur 80° C

Permanent Lasthebemagnet PMLH

PML-H Lasthebemagnete halten Lasten bei hohen Temperaturen dauerhaft. Ein aus Samarium Kobalt Magneten bestehendes Permanent Magnetsystem ermöglicht Arbeitstemperaturen bis 300° C. Die Standardkonfiguration mit 90° Prisma kann auf Wunsch umgearbeitet werden um profilierte Serienteile oder spezielle Durchmesser aufzunehmen. Ideal zum Bewegen von geheizten Werkzeugen und Gesenken oder auch von Wärme behandelten Werkstücken. Max. Nennarbeitstemperatur 250° C in Spitzen von max. 5 Minuten bis 300° C.



max. 300°C

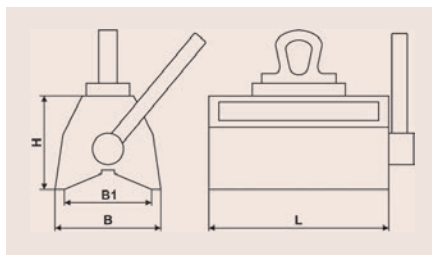


Bezeichnung	Max. empf. Tragfähigkeit [kg] mit Ø in mm			Abmessungen				Max Tragfähigkeit ab [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
	—	●		90°	L [mm]	B [mm]	H [mm]			
PMLH-3	300	20-55	110	170	233	86	128	15	15,00	527100303
PMLH-6	600	35-95	225	375	308	133	137	25	38,00	527100606

max. Betriebstemperatur 80° C

Permanent Lasthebemagnet PML-P

PML-P Lasthebemagnete sind die professionelle Lösung für das Handling von Rohren und Blechen. Ausgestattet mit einer speziellen Magnetkonfiguration die schon bei 10mm Materialstärke ihre maximale Sättigung erreicht und trotzdem ausreichende Sicherheit bei rauen und verzünderten Oberflächen bietet sind diese Magnete speziell für den Einsatz im Stahl-Behälter- und Rohrleitungsbau geeignet. In die Entwicklung dieses Lasthebemagneten sind viele Erfahrungswerte und Anforderungen aus der Praxis eingeflossen, so lässt sich das PML-P auch auf Materialien mit geringer Wandstärke gut schalten und schlägt beim Ausschalten nicht in die Ausposition zurück, das tiefe Prisma nimmt Rohre und Walzen sicher auf.



Für dünne Bleche



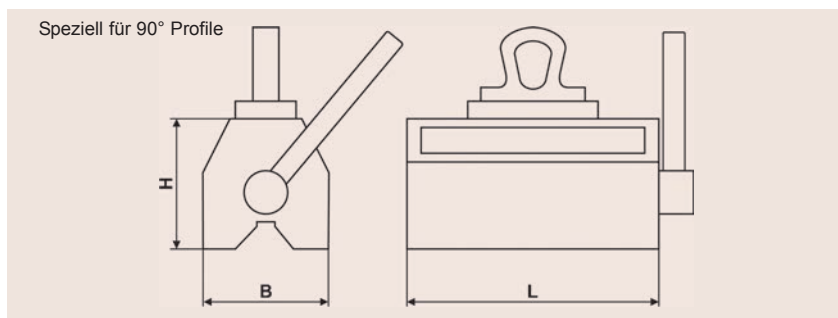
Bezeichnung	Max. empf. Tragfähigkeit [kg] mit Ø in mm			Abmessungen				Max Tragfähigkeit ab [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
	—	●		L [mm]	B [mm]	B1 [mm]	H [mm]			
PMLP-3	300	40-150	300	233	86	70	128	10	15,00	527100333
PMLP-6	600	80-200	550	310	130	105	143	15	38,00	527100666

max. Betriebstemperatur 80° C

Permanent Lasthebemagnet PMLV

Speziell auf die Einsatzgebiete im Stahl- Schiffs- und Behälterbau zugeschnitten:

- Lange, schmale Bauform zur Aufnahme von Trägern- und Profilen, auch im Innensteg des Trägers.
- Erreicht schon bei vergleichsweise geringen Materialstärken die maximale Haltekraft, so dass auch dünne Bleche sicher gehoben werden können
- Ausgestattet mit einem 90° Prisma ausgestattet, welches es erlaubt, 90° Profile sicher auf der Kante aufzunehmen oder auch ein Bauteil zu wenden.
- Sie sind extrem stabil ausgeführt, und das dank hochwertigster Permanentmagnete, bei geringem Gewicht.



Aufgrund des tiefen 90° Prismas hat das Magnetsystem im Inneren des Lasthebemagnetes genügend Abstand von zum Beispiel heißen Brennschneideteilen, die gehoben werden müssen. Wie alle Lasthebemagnete der sehr bewährten PML Baureihe hat das PMLV einen komplett vernickelten Magnetkörper, speziell gute Prüfergebnisse auch bei rauen Oberflächen, und eine stabile leichtgängige Einhandschaltung.

Bezeichnung	Max. empf. Tragfähigkeit [kg] mit Ø in mm			Abmessungen				Max Tragfähigkeit ab [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
	—	●		90°	L [mm]	B [mm]	H [mm]			
PMLV-2	200	20-40	75	100	156	64	94	15	6,00	527100322
PMLV-4	400	20-55	150	225	233	86	128	15	15,00	527100644
PMLV-8	800	35-95	300	500	308	133	137	25	38,00	527100688

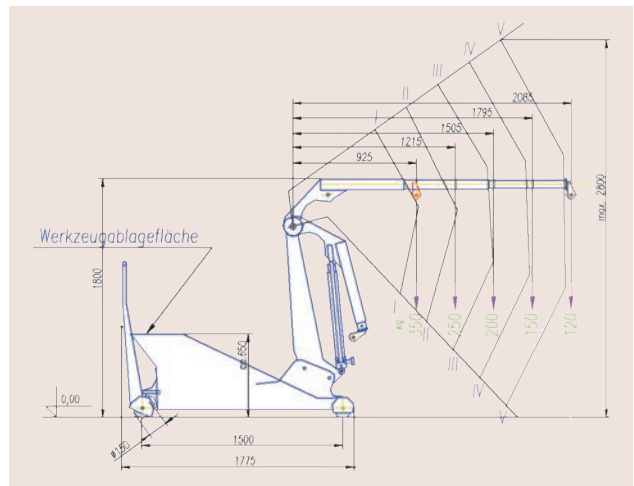
max. Betriebstemperatur 80° C

Kleinkran bis 500 kg, klappbar

Wenn Sie gelegentlich Lasten bis zu 500 kg zu bewegen haben, ist dieser Kleinkran genau das Richtige für Sie!

Nach getaner Arbeit können sie dieses preisgünstige Modell I.T.I. platzsparend, mit abgeklappter Säule unterbringen. Die besondere Lenkbarkeit verdanken diese leichten Geräte nicht nur den extra großen, kugelgelagerten Rädern mit Fußschutz, sondern auch einer besonders leichtgängigen, mittig angeordneten Lenk-Bremsdeichsel. (Einschlagbereich ca. 180 Grad). Mit Werkzeugablage. Lenkdeichsel abnehmbar für den Transport. Modernes, geschütztes Design.

- Ideal für Arbeiten an unzugänglichen Stellen, die nicht unterfahren werden können!
- Heben: Über doppelt-wirkende Hydraulikpumpe bequem mit extra langem Pumpenhebel.
- Lenken: Von Hand mittels ergonomisch geformter Lenkdeichsel.
- Senken: Über Ablassventil, feinfühlig und millimetergenau.
- Fahren: Schieben oder Ziehen von Hand an Deichsel, auch unter Last verfahrbar!
- Bremsen: Intelligente Feststellbremse, automatisch durch Hochstellen der Deichsel.
- Klappen: Durch Entfernen der Steckbolzen werden Säule, Hydraulik und Ausleger auf das Fahrgestell geklappt.
- Konstruktion: Solide Stahlkonstruktion nach UVV und entsprechend Euronorm.



Bezeichnung	A1 Tragkraft bei Auslegerlänge Stellung I (925 mm) [kg]	A2 Tragkraft bei Auslegerlänge Stellung II (1.215 mm) [kg]	A3 Tragkraft bei Auslegerlänge Stellung III (1.505 mm) [kg]	A4 Tragkraft bei Auslegerlänge Stellung IV (1.795 mm) [kg]	A5 Tragkraft bei Auslegerlänge Stellung V (2.085 mm) [kg]
I.T.I. 250 N	250,00	165,00	120,00	95,00	80,00
I.T.I. 350 N	350,00	230,00	170,00	135,00	110,00
I.T.I. 500 N	500,00	360,00	265,00	210,00	175,00

Bezeichnung	Ausladung vor den Rädern [mm]	Hubhöhe S max. [mm]	Durchfahrbreite B [mm]	Fahrgestelllänge LF (Radstand) [mm]	Gesamtlänge GL [mm]	Höhe geklappt (ohne Deichsel) [mm]	Gewicht kompl. inkl. Gegengewicht [kg]	Bestellnummer
I.T.I 250 N	465	2.800	800	1.500	1.775	1.020	435,00	354800250
I.T.I 350 N	bis	2.800	800	1.500	1.775	1.020	455,00	354800350
I.T.I 500 N	1.625	2.800	800	1.500	1.775	1.020	470,00	354800500

Alu-Kran

Der perfekte Alu-Kran für den schnellen Auf- und Abbau. Ideal bei häufig wechselnden Einsatzorten.

Die Gelenkverbindungen ermöglichen schnellsten Auf- und Abbau des Krans: einfach die vier Stützen ausklappen, auf die gewünschte Höhe einstellen und schon steht der Kran.

Durch das geringe Eigengewicht kann der komplette Kran von zwei Personen getragen werden. Träger und Stützen sind über Scharniere fest verbunden.

Die Spannweite wird auf beiden Seiten über zwei Knebelschrauben stufenlos den örtlichen Gegebenheiten angepaßt.

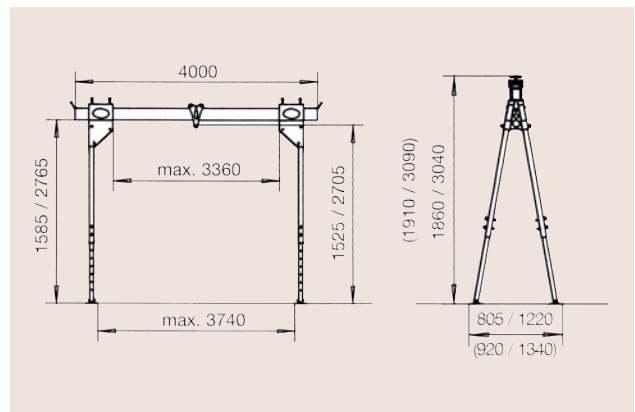
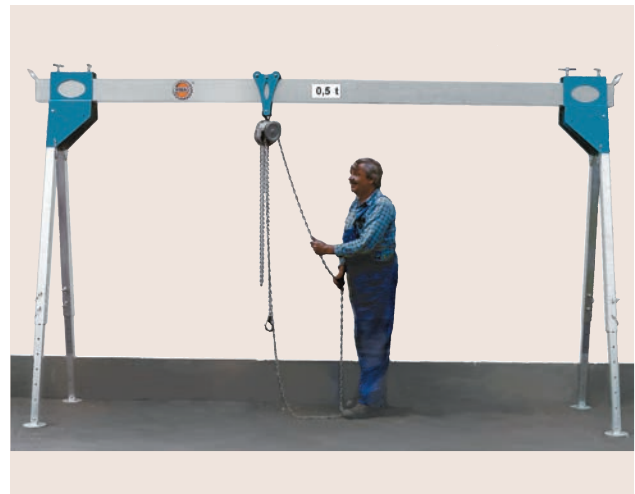
Die Stützen sind in der Höhe um insgesamt 118 cm verstellbar; dies ist besonders bei Einsatz in unebenem Gelände von Vorteil.

Der Kran ist serienmäßig mit vier Fußplatten ausgerüstet. Die Höhe der vier teleskopierbaren Stützen ist über Steckbolzen im Abstand von 100 mm einstellbar. Stützen und Träger bestehen aus Aluminiumprofilen. Die übrigen Teile sind aus Stahl und lackiert.

Die Laufkatze ist kugelgelagert und mühelos auf dem Trägerprofil durch Drücken gegen die Last verschiebbar. In die Laufkatze wird ein Hand-Hebezeug mit Lasthaken eingehängt.

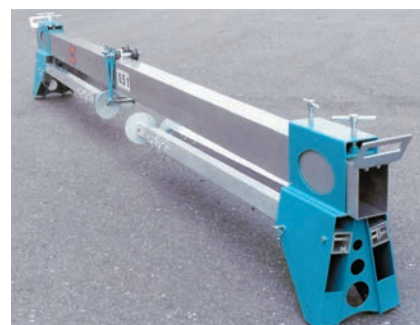
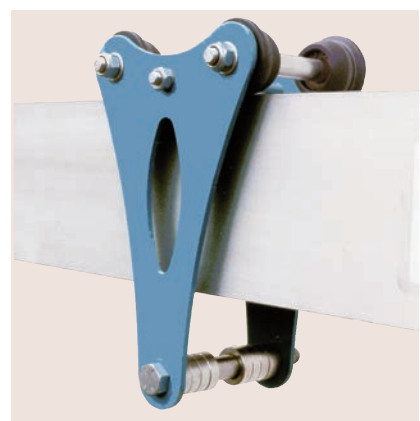
Wird der Kran nicht benötigt, so wird er einfach zusammengeklappt und kann dann auf engstem Raum eingelagert werden (Platzbedarf: 4,12 x 0,28 x 0,6 m (0,67 m)).

Lieferumfang: Kran komplett mit Laufkatze (ohne Hebezeug).

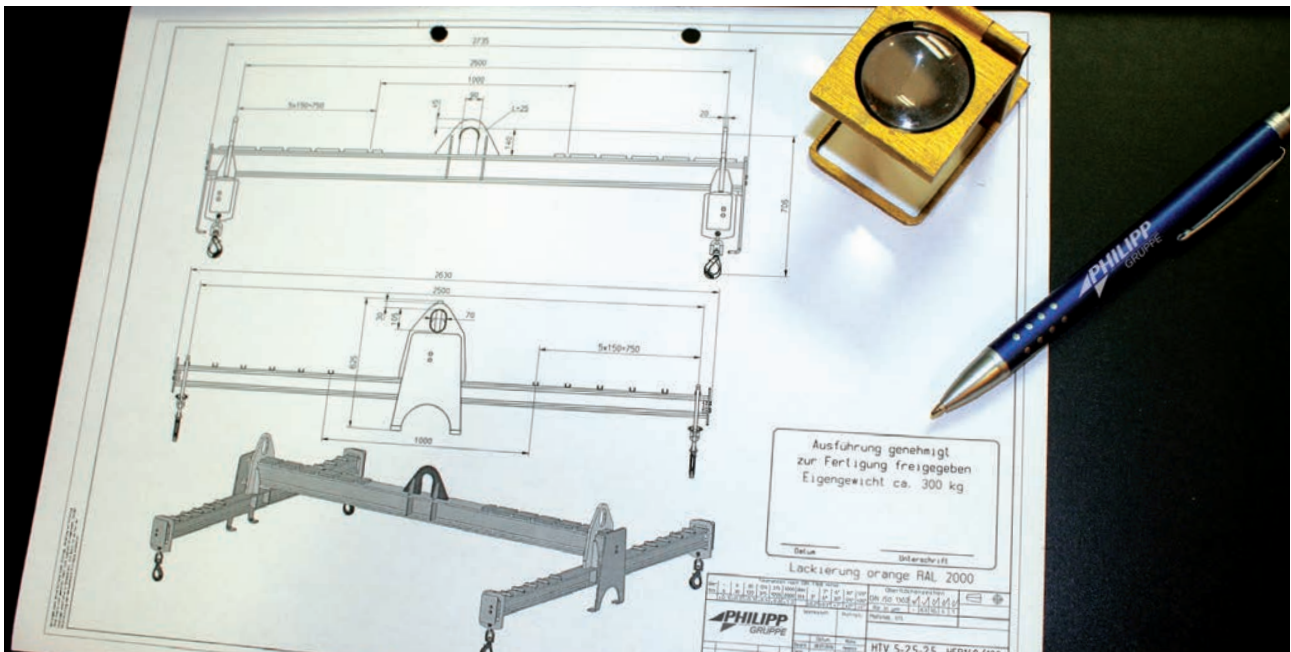


Dieser Kran ist auch als fahrbare Version lieferbar. Details und Abmessungen auf Anfrage.

Bezeichnung	Tragfähigkeit [t]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
Alu-Kran AK 500 Flaschenzug AS 0,5 mit Haspelkette; 3 m Hub; Bauhöhe 325 mm	0,50	80,00 11,00	354900500 354900501
Alu-Kran AK 1000 Flaschenzug AS 1 mit Haspelkette; 3 m Hub; Bauhöhe 370 mm	1,00	100,00 13,00	354901000 354901001



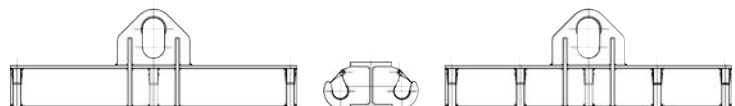
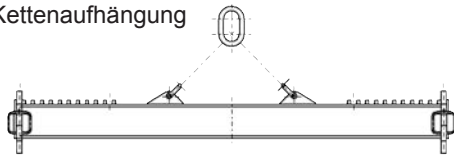
Konstruktion



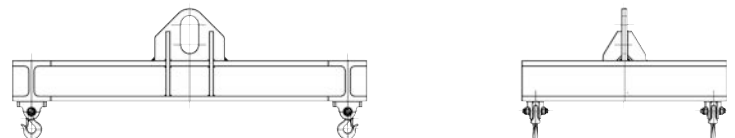
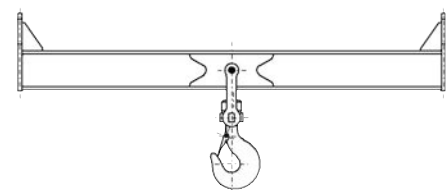
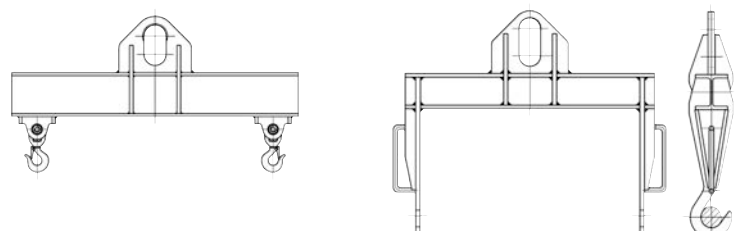
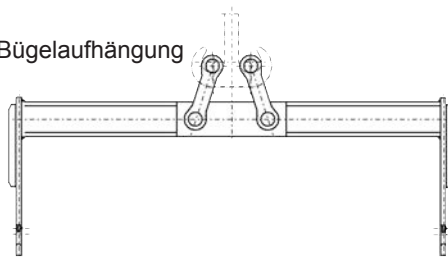
Auszug aus unserem Programm:

Traversen gibt es in den unterschiedlichsten Formen und Ausführungen und sind in der Regel für den Einsatzfall individuell hergestellt. Die folgenden Abbildungen können lediglich einen kleinen Überblick über die Vielzahl der Traversen-Ausführungen verschaffen. Gerne beraten wir Sie bei einem persönliche Gespräch.

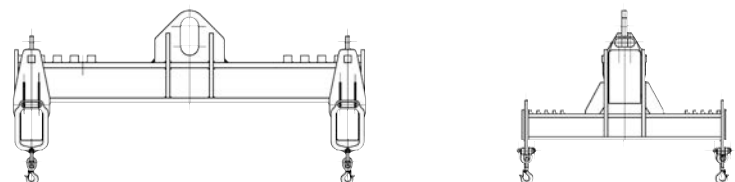
Kettenaufhängung



Bügelauflaufhängung



Doppelaufhängung



Kranhakentraversen

Wo aus Gründen der besseren Gewichtsverteilung oder geringen Durchbiegung lange, sperrige und schwere Lasten an mehreren Punkten getragen werden müssen, sind Kranhakentraversen ein zweckmäßiges und sicheres Tragmittel.

Das umfangreiche Standard-Programm mit den vielfältigen Kombinationen von Traglast, Arbeitsbreiten, Verstellbereichen nebst Hakenarten und -anzahl berücksichtigt die häufig vorkommenden Anwendungsfälle.

Die äußerst robuste und kostengünstige Standardreihe wird durch umfangreiche Sonderkonstruktionen, die auf die speziellen Kundenbelange abgestimmt sind, ergänzt. So werden Traversen z.B. für große Blechtafeln mit Klemmengeschirren und für sperrige Langgüter mit C-Haken, Krangabeln oder Sperrgutreifern ausgestattet.

Sogenannte Kuhhörner, seitlich angebrachte Haken, nehmen Seilschlaufen oder Hebeband-Kranösen für den Transport von Rohren, Rollen oder Walzen an zwei oder mehreren Stellen auf. Sterntraversen für die Aufnahme von zylindrischen Körpern oder Quertraversen für die 4-Punkt-Aufhängung sind weitere Ausführungsformen der stets zuverlässigen, leicht zu handhabenden und unfallsicheren Kranhakentraversen.

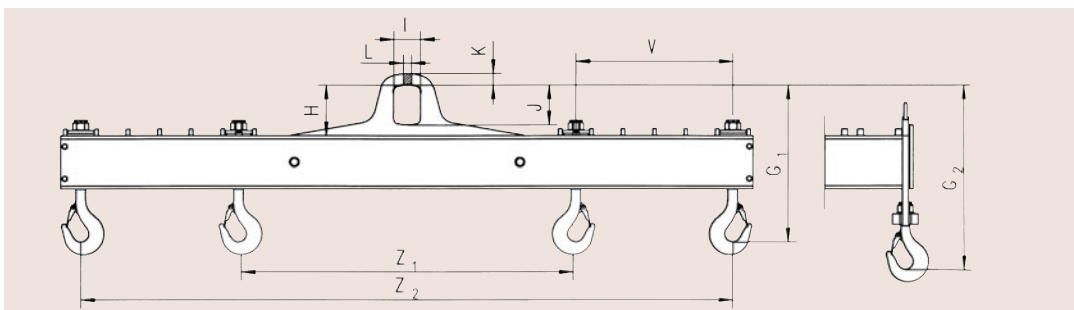


Ausführung TTS-E
ohne Verstellung

Tragfähigkeit [t]	Arbeitsbreite Z [mm]	Gewicht [kg/St.]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	Bestellnummer
1,00	1.000	19,00	1.140	355	60	110	130	25	15	20	520101010
2,00	1.000	21,00	1.140	385	75	135	160	28	20	25	520102010
3,00	1.000	30,00	1.140	455	90	160	190	35	25	25	520103010



Ausführung TTS
mit verstellbaren Haken und Mittelhaken
(Mittelhaken nicht Standard)



Tragfähigkeit [t]	Arbeitsbreite [mm]		Gewicht [kg]	G ₁ [mm]	G ₂ [mm]	H [mm]	I [mm]	J [mm]	K [mm]	L [mm]	V [mm]	Bestellnummer
	Z ₁	Z ₂										
1,00	930	1.500	38,00	315	–	100	60	80	28	20	3 x 95	520201015
2,00	930	1.500	52,00	350	–	120	60	90	33	25	3 x 95	520202015
3,00	810	1.500	83,00	410	–	140	80	100	35	30	3 x 115	520203015

Auszug aus unserem Traversenprogramm, weitere Ausführungen bis hin zu einer Tragfähigkeit von 10 t und mehr sind möglich. Gerne planen wir mit Ihnen nach Ihren individuellen Vorgaben.

Sondertraversen

Last-Traversen sind dort einzusetzen, wo lange, sperrige oder schwere Lasten an mehreren Punkten angeschlagen werden müssen. Durch eine genaue Anpassung der Last-Traverse in Bezug auf Tragfähigkeit, Aufhängung, Arbeitsbreite, Verstellbereich, Hakenart und Hakenanzahl, kann diese Aufgabe optimal gelöst werden.

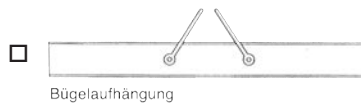
Geben Sie uns einige Angaben, kopieren und faxen Sie uns diese Seite zu.

Wir helfen Ihnen mit kompetentem Rat und jahrelanger Erfahrung bei der Auswahl und Zusammenstellung Ihrer Traverse. Unsere geschulten Anwendungstechniker stehen Ihnen gerne auch vor Ort zur Verfügung.

Kranhakenaufhängung:



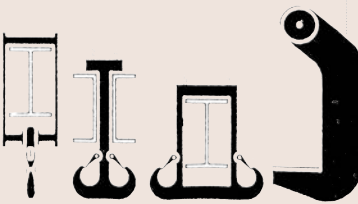
Für Einfachhaken:

Für Doppelhaken:



Lastaufhängung:

Maße für die Traverse

	
max. Höhe <input type="text"/> mm	Traverse
	<input type="text"/> kg <input type="text"/> kg <input type="text"/> kg <input type="text"/> kg <input type="text"/> kg
feststehende Haken	<input type="text"/> mm min. Abstand mm
 <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> Stück	<input type="text"/> mm max. Abstand mm
verstellbare Haken	<input type="text"/> mm min. Verstellmöglichkeit mm
	<input type="text"/> mm max. Verstellmöglichkeit mm

Ihre Angaben:

Name: _____

Vorname: _____

Firma: _____

Position: _____

Anschrift: _____

Telefon: _____

Telefax: _____

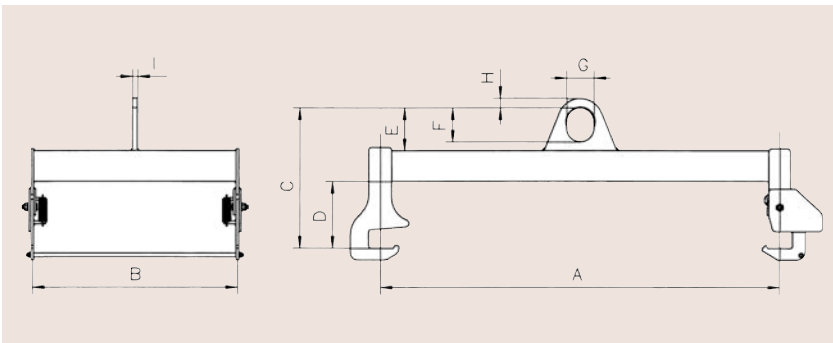
Email: _____

Internet: _____

Firmenstempel:

Gitterboxtraversen

Die vornehmlich mit Gabelstaplern bewegten Norm-Gitterboxen nach DIN 15155 sind so stabil, dass sie von Traversenhaken am oberen Rahmen aufgenommen, mittels Kran gehoben und hängend transportiert werden können. Durch die Gitterboxtraverse kann somit auch der Kran in den betrieblichen Behältertransport von Rohr-, Halbzeug- und Fertigteileteilen eingefügt werden. Auch die Warenannahme und der Warenversand in Gitterboxen ist nicht mehr ausschließlich von den Flurförderzeugen abhängig. Die für den Einzeltransport bestimmte Ausführung hat jeweils zwei starre und zwei mit einer Griffstange verbundene, schwenkbare Aufhängebügel. Sie kann von nur einem Anschläger in die Gitterbox eingeklinkt oder von ihr gelöst werden.



Tragfähigkeit [t]	Gewicht [kg]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	I [mm]	Bestellnummer
1,00	38,00	1.175	600	410	195	125	100	80	28	15	520301000
2,00	61,00	1.175	600	495	215	180	150	100	30	20	520302000
3,00	80,00	1.175	600	520	215	205	170	130	40	25	520303000

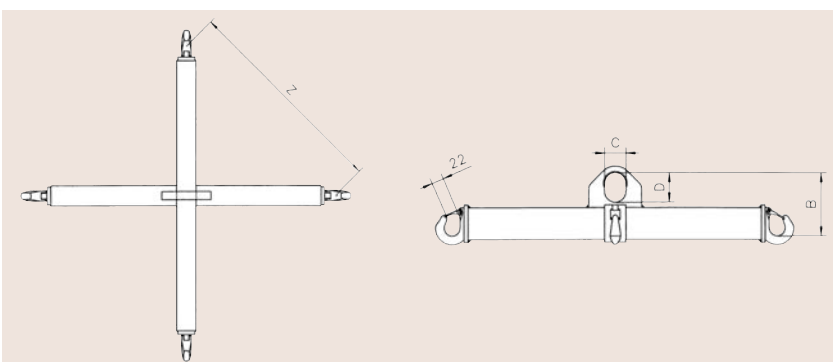


Beim Einsatz der Gitterboxtraverse müssen die Traversenhaken immer am oberen Rahmen der Gitterboxen eingehängt werden.

Big-Bag-Traverse

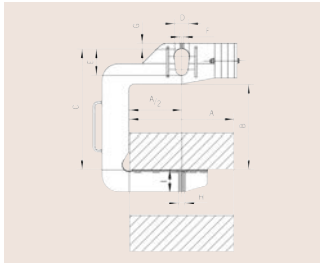
Kreuztraverse in geschlossener Rahmenkonstruktion mit Anschweißhaken mit Sicherheitsfalle für das Aufhängen und den Transport von Big-Bags.

Tragfähigkeit [t]	Arbeitsbreite Z [mm]	Gewicht [kg]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	Bestellnummer
1,00	750 - 800	27,00	210	60	110	520401080
1,00	900 - 970	33,00	210	60	110	520401097
2,00	750 - 800	42,00	240	75	135	520402080
2,00	900 - 970	52,00	240	75	135	520402097



C-Haken

Coils, Rollen, Ringe, Buchsen und dergleichen werden von C-Haken rationell und sicher transportiert. Zinkenlänge und Nutzhöhe der abgebildeten Kontergewicht-Typen berücksichtigen mit den verschiedenen Traglasten die häufig vorkommenden Coilgrößen. Standardausführung mit 3/4 Zinken.



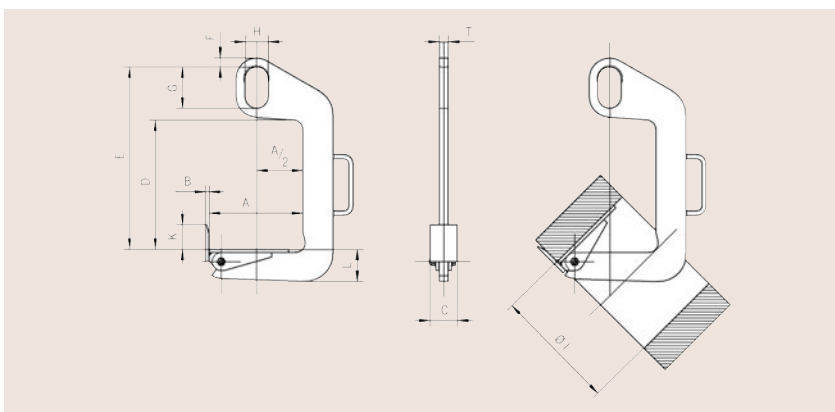
Tragfähigkeit [t]	Gewicht [kg/St.]	Coilbreite A [mm]	Nutzhöhe B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	I [mm]	Bestellnummer
0,50	21,00	300	400	570	60	120	20	25	20	50	520500503
0,50	30,00	500	400	580	60	120	20	23	20	65	520500505
0,50	46,00	800	400	580	60	120	25	23	25	70	520500508

Auszug aus unserem Traversenprogramm, weitere Ausführungen mit anderen Tragfähigkeiten sind möglich. Gerne planen wir mit Ihnen nach Ihren individuellen Vorgaben.

Coil-Kipphaken

Der Coil-Kipphaken ist ein universell einsetzbarer C-Haken. Er kann aufgrund seiner schwenkbaren Kippnase Coils sowohl liegend als auch stehend aufnehmen oder ablegen. Über die Kippnase des Hakens wird das Coil absolut sicher um 90° geschwenkt.

Das schonende Abrollen der Kippnase ermöglicht ein vollkommen ruckfreies Aufnehmen bzw. Ablegen des Coils und dient zusätzlich als Sicherheitsnase gegen unbeabsichtigtes Abrutschen beim Transport.



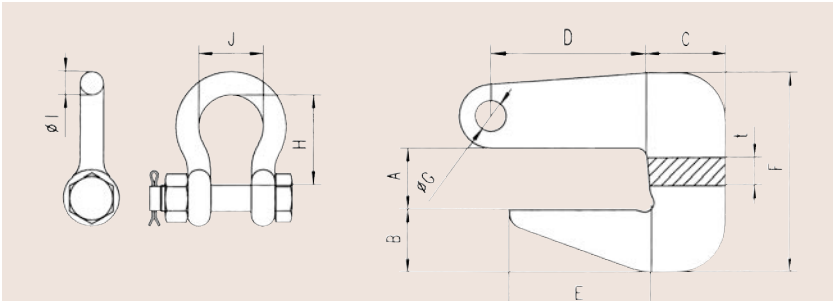
Tragfähigkeit [t]	Gewicht [kg/St.]	Coilbreite		Ø I [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	K [mm]	L [mm]	T [mm]	Bestellnummer
		A _{min.} [mm]	A _{max.} [mm]												
0,50	6,90	50	120	220	10	60	330	470	20	110	60	50	45	20	520600512
0,50	9,60	100	200	300	10	60	330	470	20	110	60	50	50	20	520600520
1,00	15,40	100	200	300	10	80	460	600	20	110	60	60	65	25	520601020

Auszug aus unserem Traversenprogramm, weitere Ausführungen mit anderen Tragfähigkeiten sind möglich. Gerne planen wir mit Ihnen nach Ihren individuellen Vorgaben.

Rohrhaken

Rohrhaken werden paarweise eingesetzt, um Röhre sicher zu transportieren. Lieferung erfolgt mit Schäkel.

Rohrhaken für 45° - 60° Ketten-Neigungswinkel finden Sie auf der nächsten Seite.



Rohrhaken für 0° - 45° Ketten-Neigungswinkel

Tragfähigkeit* [t]	Gewicht* [kg]	t [mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	Ø G [mm]	H [mm]	Ø I [mm]	J [mm]	Bestellnummer
2,00	3,10	20	0 - 40	35	40	62	62	116	16,3	47,6	12,7	30,2	520702000
4,00	5,60	30	0 - 50	40	48	77	77	142	24,3	72,2	19,0	44,5	520704000

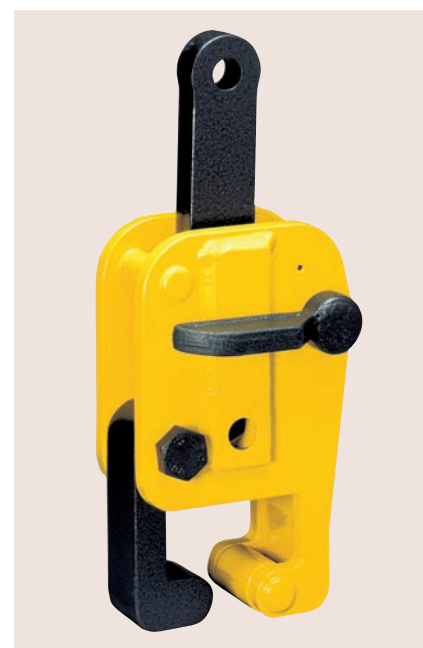
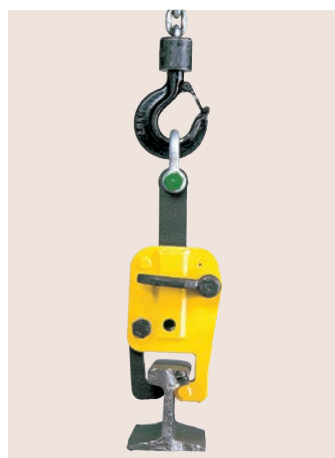
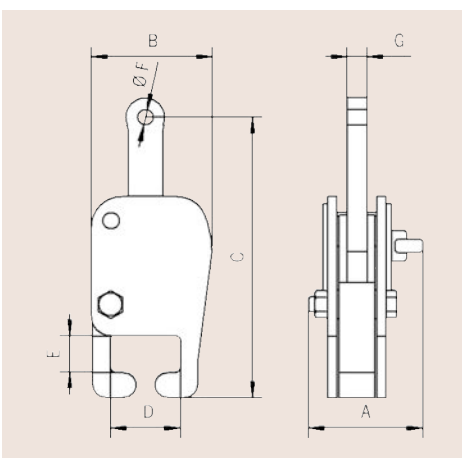
Auszug aus unserem Traversenprogramm, weitere Ausführungen mit anderen Tragfähigkeiten sind möglich. Gerne planen wir mit Ihnen nach Ihren individuellen Vorgaben.

Schienengreifer mit Sicherheitsarretierung

Eisenbahnschienen S45 und S49 transportiert der Schienengreifer TCR einfach und sicher. Auch Schienen mit ähnlichem Kopf oder Laufrille werden nach dem Festsetzen der Klemmbacke mittels Sicherheitshebel gefahrlos aufgenommen.

Für lange Schienen sind zwei Greifer an einer Traverse zur Vermeidung einer größeren Durchbiegung vorteilhaft. Da der Schienenkopf vornehmlich formschlüssig gegriffen wird, muss ein Schräghang vermieden werden.

Für Schienen mit größerem Kopf oder Weichen-Herzstück bitte nach Sonderausführung fragen. Auch Mehrfach-Schienengreifer für den Transport von bis zu 12 Schienen gleichzeitig sind lieferbar.



Tragfähigkeit [t]	Gewicht [kg]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	Ø F [mm]	G [mm]	Bestellnummer
1,00	12,40	144	152	350	90	46	20	25	520901000
2,00	13,90	144	163	350	90	46	20	25	520902000

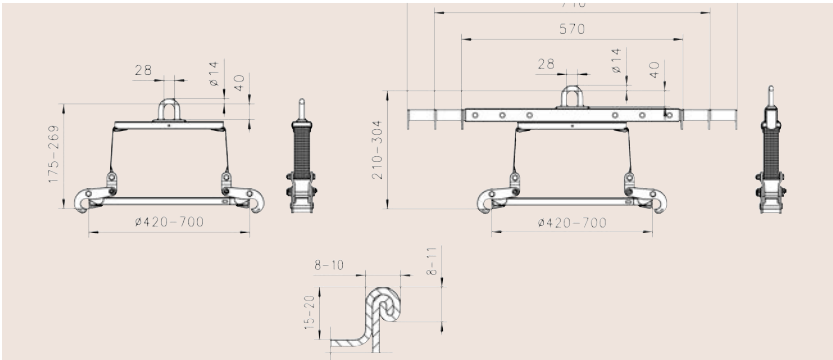
Für Sondergrößen bitte das Schienenprofil und den Typ angeben!

Fassgreifer

TFA 0,35/700 R und TFA 0,35/700 TR

Diese Fassgreifer sind für den Transport von Stahlfässern entwickelt worden. Sie fassen beim Transport mit ihren Greifklauen unter den Rand der Fässer und gewährleisten aufgrund ihrer formschlüssigen Verbindung einen absolut sicheren Halt.

TFA 0,35/700 TR ist ein Kombi-Gerät für den Fasstransport, wahlweise mittels Kran oder Gabelstapler.



Bezeichnung	Tragfähigkeit [t]	Greifbereich [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
TFA 0,35/700R	0,35	420 - 700	5,70	521003501
TFA 0,35/700TR	0,35	420 - 700	9,20	521003502

Weitere Ausführungen auf Anfrage!

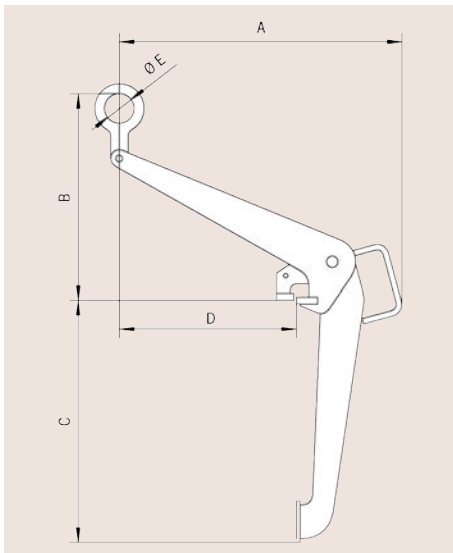


Fassklemme

Für den Transport von stehenden Fässern mit Wulst.

Das geringe Gewicht und die kleinen Abmessungen der Fassklemme erlauben die Aufnahme von dicht palettierten Fässern.

Der Aufhängepunkt liegt beim Transport im Schwerpunkt der Fässer.



Für Fässer nach DIN 6643.

Bezeichnung	Tragfähigkeit [t]	Gewicht [kg/St.]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	Ø E [mm]	Bestellnummer
TKF 0,50	0,50	7,30	479	350	410	300	50	521105000

Weitere Ausführungen auf Anfrage!

Fassrandklemme

Für den Transport von stehenden Fässern – geeignet für Mehrstrang-Kettengehänge

Einsatzbereich:

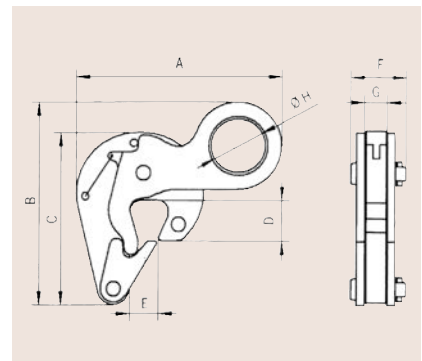
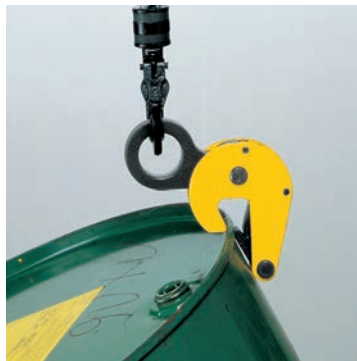
Die Fassrandklemme TFRK kann einzeln, paarweise oder mehrsträngig eingesetzt werden.

Funktion:

Die Klemme fasst unter den Rand des Fasses. Aufgrund einer Federvorspannung wird ein unbeabsichtigtes Öffnen der Klemme vermieden.



Für Fässer nach DIN 6643.



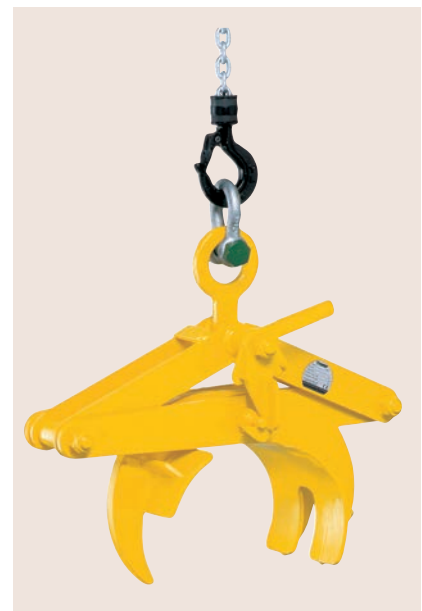
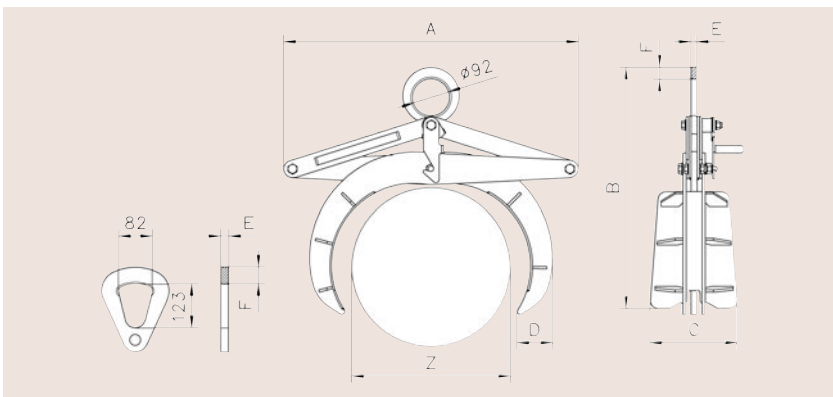
Bezeichnung	Tragfähigkeit [t]	Gewicht [kg/St.]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	Ø H [mm]	Bestellnummer
TFRK	0,50	1,50	152	150	127	30	21	41	17	40	521305000

Rundmaterialgreifer

Rundmaterial und Rohre bis 600 mm Durchmesser fasst der Scherengreifer TRU einfach und sicher. Mit dem Schutzbelag kann auch Material mit einer empfindlichen Oberfläche schonend gefasst werden.

Bei Verwendung eines Schutzbelages muss die Oberfläche öl- und fettfrei sein.

Schutzbelag optional.



Bezeichnung	Tragfähigkeit [t]	Greifbereich Z [mm]	Gewicht [kg/St.]	A [mm]	B _{min} [mm]	B _{max} [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	Bestellnummer
TRU 0,1/150	0,10	50 - 150	3,90	270	292	458	97	43	8	17	521400115
TRU 0,5/200	0,50	35 - 200	13,60	503	417	723	150	56	15	17	521400520
TRU 1,0/200	1,00	35 - 200	16,40	509	437	745	178	82	15	30	521401020

Weitere Ausführungen auf Anfrage!

Fassgreifer

Für den Transport von stehenden Fässern.

Dieses Gerät greift stehende Fässer seitlich und setzt sie in der gleichen Transportlage auch wieder ab. Die Klemmbacken sind mit einem Hartgummibelag zur kraftschlüssigen Lastaufnahme versehen. Die formschlüssige Abstützung der oberen Backenkanten an Fass-Sicken, -Rändern und -Reifen ist vorteilhaft. Bei öligen oder fettigen Fässern ist dies aus Sicherheitsgründen sogar eine unabdingbare Voraussetzung.

Anstelle der Sperrklinke, die nur beim Absetzen selbsttätig einrastet, kann der Fassgreifer auch mit einer Automatik ausgestattet werden, die zusätzlich ein selbsttätiges Aufnehmen des stehenden Fasses erlaubt. So können z.B. ohne manuellen Eingriff Fässer in größerer Höhe vom Stapel entnommen oder abgesetzt werden.

Funktion:

Die mit Schutzbelag versehenen Halbschalen des Geräts greifen das Fass schonend und sicher am Umfang. Der Greifer ist für handelsübliche Fässer einsetzbar.

Für Fässer nach DIN 6643. Die Greiferschalen sind prismenförmig ausgeführt.



Bezeichnung	Tragfähigkeit [t]	Greifbereich [mm]	Gewicht [kg/St.]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	Ø D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	I [mm]	Bestellnummer
TFA 0,3	0,30	Ø 400 - Ø 600	57,00	600	1.040	950	90	34	15	200	400	400	521203001

Weitere Ausführungen auf Anfrage!

Fassgreifer mit Drehvorrichtung

Zum Transport, Aufnehmen und Ablegen, Wenden und Entleeren von Fässern.

Einsatzbereich:

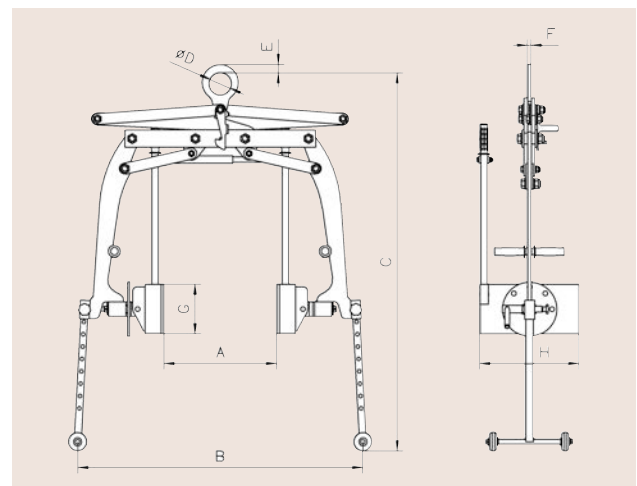
Zum Wenden und auch Entleeren von Fässern ist der Greifer mit Kippvorrichtung in gleicher Weise geeignet.

Funktion:

Um ein Fass mühelos drehen zu können, muss es im Schwerpunkt gegriffen werden.

Für Fässer nach DIN 6643.

Die Greiferschalen sind prismenförmig ausgeführt.



Bezeichnung	Tragfähigkeit [t]	Greifbereich [mm]	Gewicht [kg/St.]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	Ø D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	I [mm]	Bestellnummer
Fassgreifer	0,30	Ø 400 - Ø 600	57,00	600	1.040	950	90	34	15	200	400	400	521203001
Fassgreifer mit Drehvorrichtung	0,30	Ø 400 - Ø 600	83,00	600	1.150	1.525	90	34	15	200	400	-	521203002

Weitere Ausführungen auf Anfrage!

Profileisengreifer

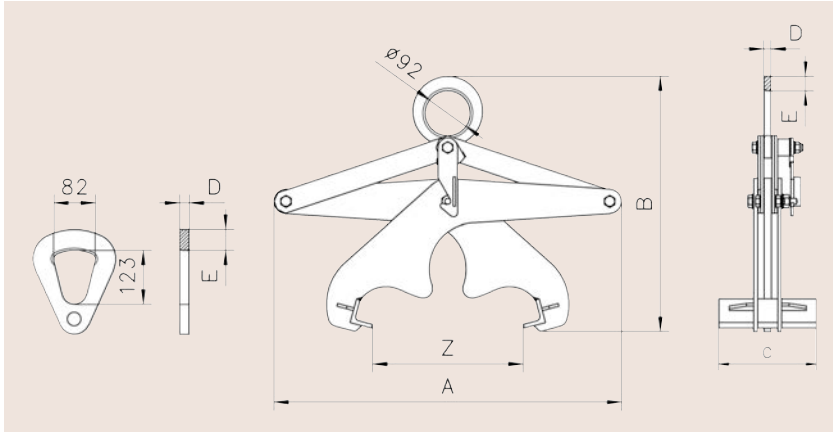
Für den Transport von Trägern, Profilen usw.

Einsatzbereich:

Der Greifer TPR ist ausgelegt für den Transport von Trägern, Profilen usw.

Er verfügt über einen großen Greifbereich und kann somit für die unterschiedlichsten Flanschbreiten eingesetzt werden.

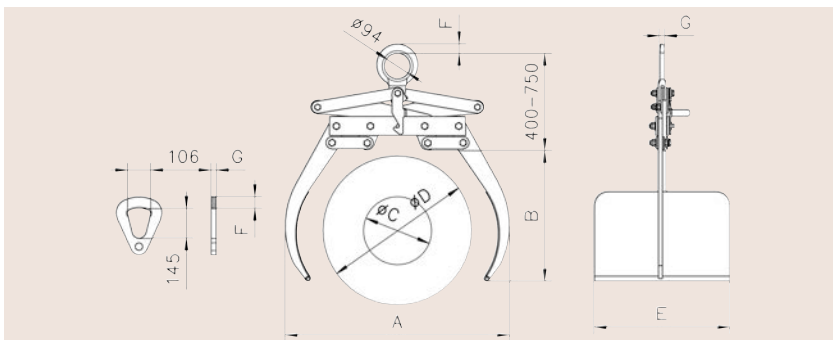
Mit seinen Greifbacken fasst er formschlüssig unter und gewährt einen absolut sicheren Halt.



Bezeichnung	Tragfähigkeit [t]	Greifbereich Z [mm]	Gewicht [kg]	A [mm]	B _{min.} [mm]	B _{max.} [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	Bestellnummer
TPR 0,5/200	0,50	0 - 200	15,00	510	390	625	200	15	30	521500520
TPR 1,5/300	1,50	0 - 300	22,60	710	495	830	200	15	30	521501530
TPR 3,0/300	3,00	0 - 300	41,70	720	525	920	220	20	43	521503030

Rollengreifer

Der Rollengreifer TR, gleichfalls auch für Rohre bis 1.050 mm Durchmesser, bietet viele Möglichkeiten der Lastaufnahme und des Transports.



Bezeichnung	Tragfähigkeit [t]	Greifbereich [mm]	Gewicht [kg/St.]	A [mm]	B [mm]	Ø C [mm]	Ø D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	Bestellnummer
TR 0,2/550	0,20	350 - 550	34,00	800	565	350	550	550	35	20	521602055
TR 0,2/650	0,20	450 - 650	41,00	900	615	450	650	550	35	20	521602065
TR 0,3/750	0,30	500 - 750	47,00	1.100	665	500	750	550	35	20	521603075
TR 0,5/750	0,50	500 - 750	47,00	1.100	665	500	750	550	35	20	521605075
TR 0,5/900	0,50	650 - 900	54,00	1.150	765	650	900	550	35	20	521605090
TR 0,75/1.050	0,75	700 - 1.050	56,00	1.300	815	700	1.050	550	35	20	521607105
TR 1,0/750	1,00	500 - 750	55,00	1.000	665	500	750	550	35	20	521610075
TR 1,0/1.050	1,00	700 - 1.050	71,00	1.350	815	700	1.050	550	35	20	521610105
TR 2,0/1.050	2,00	700 - 1.050	135,00	1.350	815	700	1.050	800	45	30	521620105
TR 3,0/1.050	3,00	700 - 1.050	154,00	1.350	815	700	1.050	800	45	30	521630105

Blockgreifer

Für den Transport von Stein- und Betonblöcken und anderen parallelwandigen Gütern.

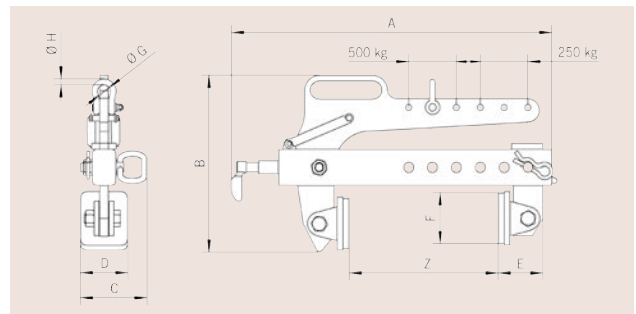
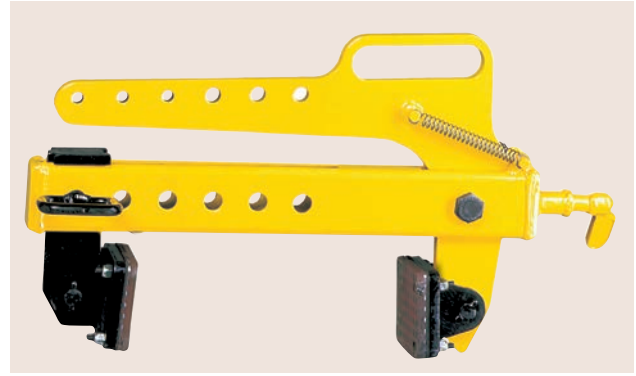
Einsatzbereich:

Der Blockgreifer TVB findet seine Verwendung beim Transport von Stein- und Betonblöcken und anderen parallelwandigen Gütern. Der mit Schutzbelag ausgestattete Greifer gewährleistet einen sicheren und schonenden Transport.

Funktion:

Der Greifbereich und die Schwerpunktlage sind einfach und schnell mittels Steckbolzen einstellbar.

Die Oberfläche des Transportguts muss öl- und fettfrei sein!

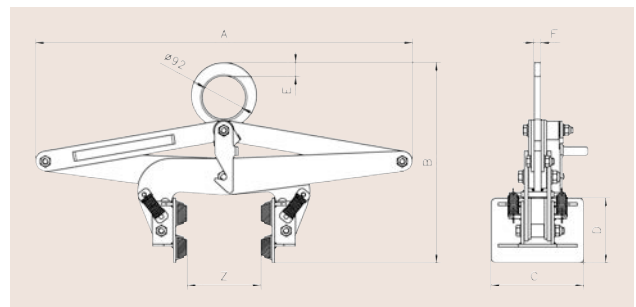


Bezeichnung	Tragfähigkeit [t]	Greifbereich Z [mm]	Gewicht [kg/St.]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	Ø G [mm]	Ø H [mm]	Bestellnummer
TVB 500	0,25/0,50	0 - 240	10,00	537	296	112	80	75	85	22	10	521700524

Blockgreifer mit engem Maul

Blockgreifer sind für alle parallelwandigen Güter verwendbar, die dem Anpreßdruck der Greifbacken standhalten, der doppelt so groß wie das aufgenommene Gewicht ist. Die Geräte werden serienmäßig mit auswechselbaren Hartgummi-Profilleisten geliefert.

Bei der Ausführung mit Schutzbelag darf weder Öl noch Fett den Kraftschluß aufheben.

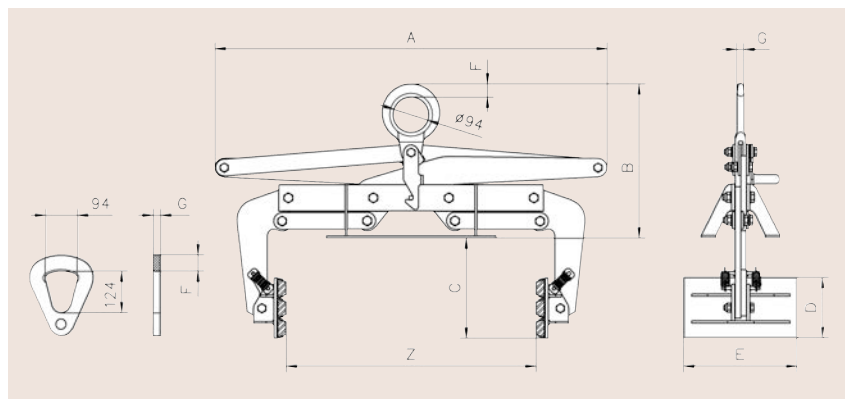


Bezeichnung	Tragfähigkeit [t]	Greifbereich Z [mm]	A [mm]	B _{min} [mm]	B _{max} [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
TBG 0,2/150	0,20	0 - 150	815	420	760	200	160	30	15	23,00	521800215
TBG 0,3/150	0,30	0 - 150	815	420	760	200	160	30	15	23,00	521800315
TBG 0,5/150	0,50	0 - 150	815	420	760	200	160	30	15	27,00	521800515
TBG 1,0/250	1,00	50 - 250	1.050	460	980	250	160	29	20	48,00	521801025
TBG 1,5/250	1,50	50 - 250	1.050	460	980	250	160	29	20	50,00	521801525
TBG 2,5/250	2,50	50 - 250	1.050	460	980	250	160	29	25	79,00	521802525

Blockgreifer mit weitem Maul

Diese Typenreihe kann anstelle der Sperrklinke mit einer mechanischen Automatik ausgerüstet werden. Die Automatik ermöglicht selbsttätiges Aufnehmen und Absetzen der Last.

Die Geräte werden serienmäßig mit Schutzbelag geliefert. Beim Betrieb mit Schutzbelag-Ausführung muss das Hebegut öl- und fettfrei sein!

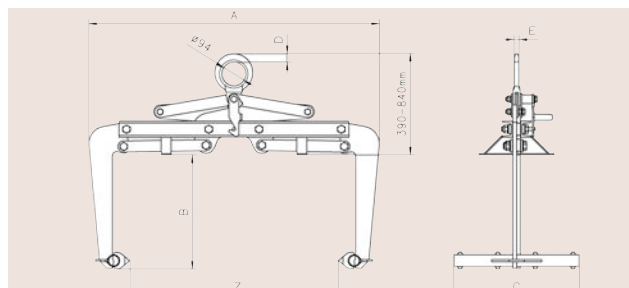


Bezeichnung	Tragfähigkeit [t]	Greifbereich Z [mm]	Gewicht [kg/St.]	A [mm]	B _{min.} [mm]	B _{max.} [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	Bestellnummer
TBG 0,2/500	0,20	200 - 500	49,00	1.040	390	840	275	160	300	35	20	521902050
TBG 0,3/700	0,30	400 - 700	52,00	1.040	390	840	275	160	300	35	20	521903070
TBG 0,5/900	0,50	600 - 900	55,00	1.120	390	840	275	160	300	35	20	521905090

Ballengreifer

Ballengreifer nehmen bis 1,3 m breite Ballen aus Fadenwolle, Holzwolle, Stoff, Papier, Preßstroh sowie verschiedenartigen Spänen auf, transportieren sie unfallsicher mit festem Griff und auch behutsam, wenn es sich um Verarbeitungsware handelt. Dann werden die Greifarme mit weichem Material gepolstert.

Die Sperrklinke hält den Greifer in der geöffneten Stellung. Nach Umlegen der Sperrklinke nimmt der Greifer die Last auf.



Bezeichnung	Tragfähigkeit [t]	Greifbereich Z [mm]	Gewicht [kg/St.]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	Bestellnummer
TBA 0,2/700	0,20	250 - 700	40,00	890	420	500	35	20	522002070
TBA 0,3/900	0,30	450 - 900	42,00	1.090	420	500	35	20	522003090
TBA 0,5/1100	0,50	650 - 1.100	45,00	1.290	420	500	35	20	522005110

Kastengreifer mit Drehvorrichtung

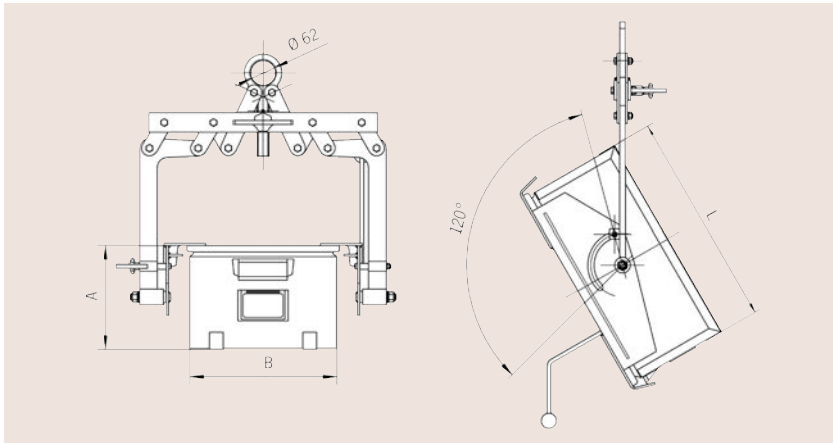
Bei dem abgebildeten Kastengreifer mit Drehvorrichtung handelt es sich um ein absolut sicheres Gerät, mit dessen Hilfe Stapelkästen nicht nur schonend transportiert, sondern auch im hängenden Zustand entleert werden können. Der Greifer ist sehr robust und dennoch sehr leicht bedienbar und erfüllt die Unfallverhütungsvorschrift für Lastaufnahmemittel (UVV 18 der VBG 9a).

Ein Sicherheitsverriegelungssystem verhindert ein unbeabsichtigtes Öffnen des Greifers und Entleeren des Kastens.

Die Greifbacken fassen formschlüssig unter den Kastenrand. Eine Beschädigung des Kastens ist ausgeschlossen. Die Kippbewegung zum Entleeren des Kastens muss bewußt über eine Sicherheitsarretierung eingeleitet werden. Die Drehbarkeit der Kippvorrichtung ist auf 100° begrenzt. Dadurch wird das Umschlagen des Kastens beim Entleeren und die damit verbundene Unfallgefahr ausgeschlossen.

Greifer für andere Kastengrößen auf Anfrage.

Musterkästen oder genaue Kastenmaße sind erforderlich!



Bezeichnung	Tragfähigkeit [t]	Gewicht [kg/St.]	A [mm]	B [mm]	L [mm]	Bestellnummer
TKA 0,15/330d	0,15	25,80	465 - 540	315 - 330	200 - 300	522101501
TKA 0,15/480d	0,15	26,00	550 - 660	470 - 480	300	522101502



ACHTUNG:

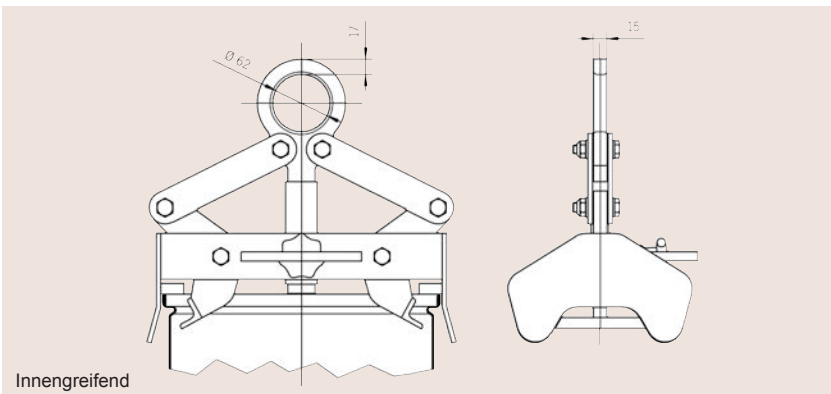
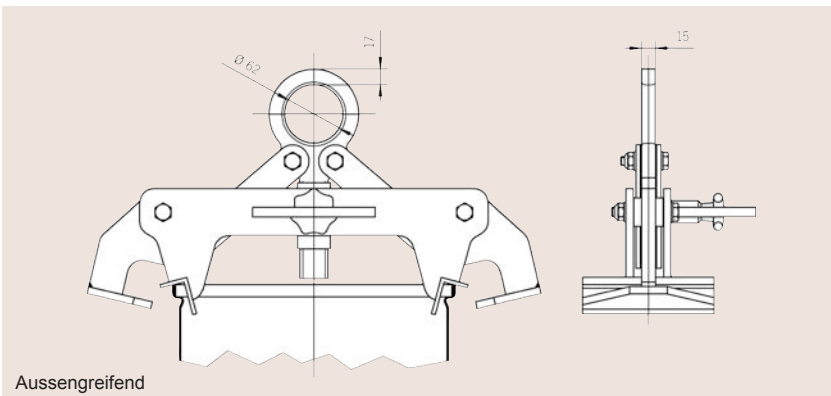
Hebezeuge und Tragmittel dürfen im Bereich von Chemikalien bzw. in Umgebung von chemischen Dämpfen **nicht** bedenkenlos eingesetzt werden - lassen Sie sich vorher von uns beraten!

Hebezeuge, die Chemikalien oder deren Dämpfen ausgesetzt waren, müssen ausser Betrieb genommen werden und einer fachkundigen Prüfung unterzogen werden!

Kastengreifer

Der leicht zu handhabende Kastengreifer, seitlich oder stirnseitig unter die Stapelsicken greifend, transportiert den Stapelkasten sicher und beschädigungsfrei. Der Kastengreifer drückt beim Anheben mit den beiden Klemmschienen unter den stabilen Behälterrand. Bei diesem formschlüssigen Unterfassen drücken die beweglichen Backen schonend den Kastenrand gegen die außenliegenden Greifer-Stützschiene. Dabei tritt am Stapelkasten, aus Stahlblech oder Kunststoff, keine bleibende Verformung auf. Nach dem Absetzen rastet die Sperrklinke selbsttätig ein und hält den Kastengreifer geöffnet.

Zur Aufnahme des Stapelkastens muss nach dem Aufsetzen der Stützschiene die Sperrklinke so lange von Hand zurückgehalten werden, bis sie über dem Arretierungsbolzen liegt. Beim weiteren Hub fassen die Klemmschienen des Greifers unter den äußeren Rand des Kastens und heben ihn sicher hoch. Der Kastengreifer ist als Außengreifer (a) oder als Innengreifer (i) lieferbar.



Bezeichnung	Tragfähigkeit [t]	Gewicht [kg/St.]	Greifweite [mm]	Bestellnummer
TKA 0,25/320a	0,25	9,30	320	522202532
TKA 0,25/480a	0,25	9,30	480	522202548
TKA 0,25/600a	0,25	9,30	600	522202560
TKA 0,25/320i	0,25	8,50	320	522302532
TKA 0,25/480i	0,25	8,50	480	522302548
TKA 0,25/600i	0,25	8,50	600	522302560

Bei Bestellung bitte Kistentyp angeben bzw. Musterkasten zur Verfügung stellen. Sondergreifer auf Anfrage.

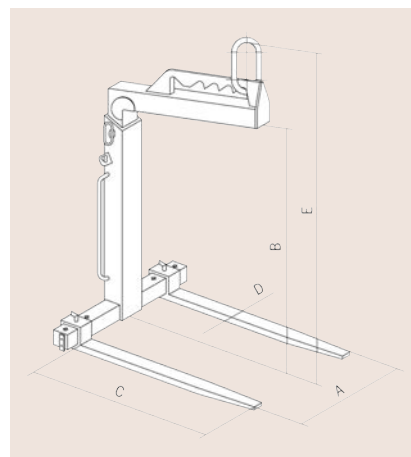
Krangabeln

Diese Krangabeln sind mit verstellbaren Zinken und Höhenverstellung ausgestattet. Der Gewichtsausgleich erfolgt von Hand über eine Rasterverstellung der Aufhängeöse.

- Sämtliche Krangabeln entsprechen der UVV der Berufsgenossenschaft.
- 4-fache Sicherheit gegen Bruch.
- Wartungsfreiheit aller Bauteile.
- Sicherheitslackierung mit Signalfarbe.
- Zum Transport von Ringen und Coils werden die Gabelzinken einfach zusammengeschoben.
- Leichte Gabelverstellbarkeit auf alle Palettengrößen.

Optional:

- Kette für Ladungssicherung.
- Auch mit automatischem Gewichtsausgleich lieferbar



Bezeichnung	Tragfähigkeit [t]	Gewicht [kg/St.]	Zinkenverstellbereich A [mm]	Nutzhöhe B [mm]	Zinkenlänge C [mm]	Zinkenquerschnitt D [mm]	Gesamthöhe E [mm]	Bestellnummer
TKG 1,0 vh	1,00	130,00	350 - 900	1.100 - 1.600	1.000	100 x 30	1.390 - 1.890	522501000
TKG 1,5 vh	1,50	150,00	350 - 900	1.300 - 2.000	1.000	100 x 40	1.600 - 2.300	522501500
TKG 2,0 vh	2,00	200,00	400 - 900	1.300 - 2.000	1.000	120 x 40	1.640 - 2.340	522502000
TKG 3,0 vh	3,00	250,00	450 - 900	1.300 - 2.000	1.000	120 x 50	1.670 - 2.370	522503000
TKG 5,0 vh	5,00	370,00	500 - 1.000	1.300 - 2.000	1.000	150 x 60	1.700 - 2.400	522505000

Ausführung mit automatischem Gewichtsausgleich

Bezeichnung	Tragfähigkeit [t]	Gewicht [kg/St.]	Zinkenverstellbereich A [mm]	Nutzhöhe B [mm]	Zinkenlänge C [mm]	Zinkenquerschnitt D [mm]	Gesamthöhe [mm]	Bestellnummer
TKG 1,0 vhs	0,20 - 1,00	140,00	350 - 900	1.100 - 1.600	1.000	100 x 30	1.420 - 1.920	522401000
TKG 1,5 vhs	0,30 - 1,50	162,00	350 - 900	1.300 - 2.000	1.000	100 x 40	1.650 - 2.350	522401500
TKG 2,0 vhs	0,40 - 2,00	220,00	400 - 900	1.300 - 2.000	1.000	120 x 40	1.655 - 2.355	522402000
TKG 3,0 vhs	0,60 - 3,00	280,00	450 - 900	1.300 - 2.000	1.000	120 x 50	1.720 - 2.420	522403000
TKG 5,0 vhs	1,00 - 5,00	380,00	500 - 1.000	1.300 - 2.000	1.000	150 x 60	1.710 - 2.410	522405000

*Die Selbstausgleichsfunktion erfordert eine Mindestbelastung von 20 % der Nenntlast!

Arbeitskorb WB-2P, WB-3P

Für Arbeiten in großer Höhe.

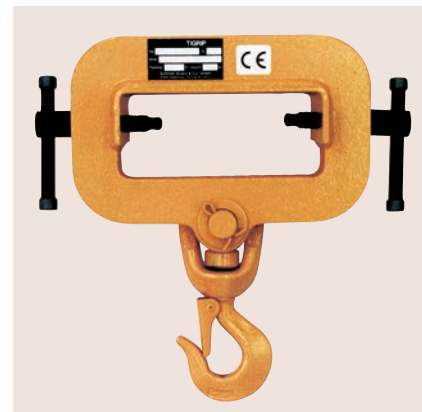
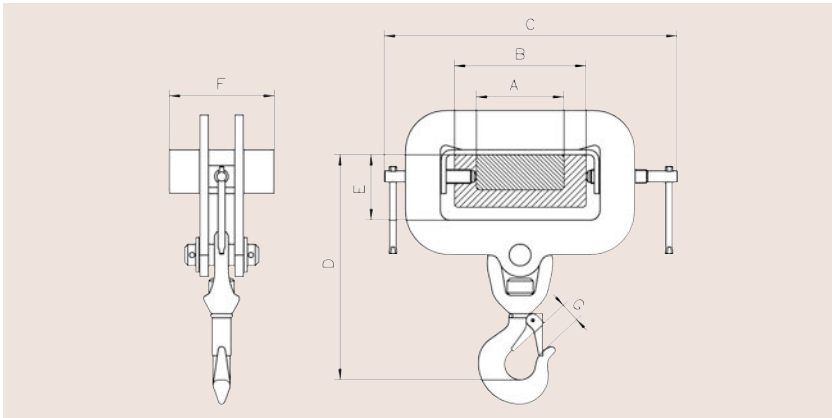
Zum Gebrauch an einem Aufbau- oder mobilen Kran.

Bezeichnung	Personenanzahl [max.]	Abmessungen B x L x H [mm]	Max. Tragfähigkeit [kg]	Eigen-gewicht [kg]	Bestellnummer
WB-2P	2	600 x 1.200 x 2.000	250,00	250,00	526700002
WB-3P	3	800 x 2.240 x 2.000	360,00	370,00	526700003



Zinkenhooken

zum Anschlagen von Hebezeugen und Lasten an Gabelstaplerzinken. Der Zinkenhooken TZH wird auf den Staplerzinken geschoben und über zwei Spindeln festgesetzt. Der drehbare Wirbelhooken mit Sicherheitsfalle dient zur sicheren Lastaufnahme.



Bezeichnung	Tragfähigkeit [t]	Gewicht [kg/St.]	A [mm]	B [mm]	C _{min.} [mm]	C _{max.} [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	Bestellnummer
TZH 1,5/150	1,50	7,20	100	150	310	360	260	74	120	25	522601500
TZH 3,0/150	3,00	10,80	100	150	350	400	270	74	120	28	522603000
TZH 5,0/150	5,00	17,30	100	150	350	400	295	74	120	34	522605001
TZH 5,0/200	5,00	22,00	150	200	440	490	320	94	180	34	522605002
TZH 10,0/200	10,00	43,00	150	200	440	490	420	94	180	45	522610000

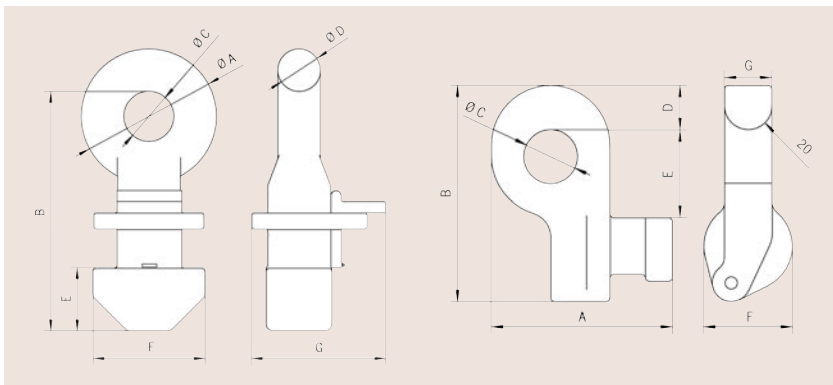
Wendetraversen

Gerne fertigen wir nach Ihren Anforderungen. Fordern Sie uns!



Container-Transportösen

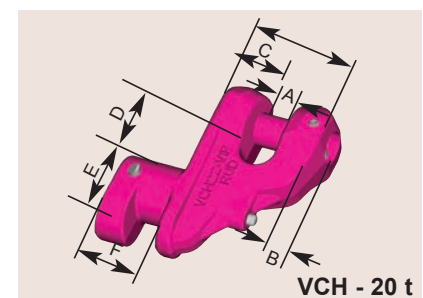
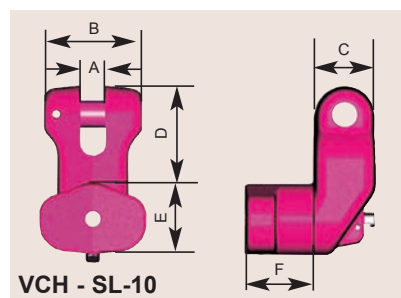
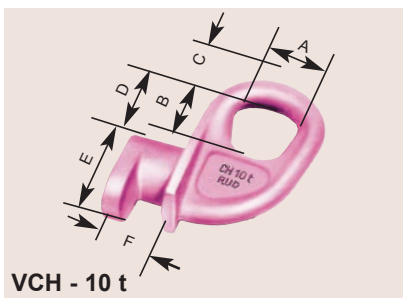
Sie bestehen als ein Satz aus 4 Stück mit einer Gesamttragfähigkeit von max. 56 t. Diese Transportösen dienen als flexible Anschlagmittel zum Transport von Containern. Es stehen zwei Typen zur Verfügung, die entweder „Oben“ oder „Unten“ am Container befestigt werden können. Der Typ TCO wird oben in den am Container vorhandenen Öffnungen senkrecht angeschlagen. Durch eine Drehung von 90° wird der TCO verriegelt und gesichert. Der Transport erfolgt mittels einer Rahmentraverse, die über Seile, Ketten oder Bänder mit den Transportösen verbunden wird. Der Typ TCU wird seitlich am Container (oben oder unten) angeschlagen und gegen unbeabsichtigtes Lösen mit einem federbelasteten Bolzen gesichert.



Bezeichnung	Tragfähigkeit** [t]	Kettenneigungswinkel	Gewicht** [kg/St.]	A [mm]	B [mm]	Ø C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	Bestellnummer
TCU 32	32,00	25°	19,50	152	181	45	37	73	75	40	522803200
TCU 40	40,00	18°	19,50	152	181	45	37	73	75	40	522804000
TCO 56	56,00	vertikal	30,10	123	217	45	39	57	101	121	522805600

** Pro 4 Stück

VIP-Containerhaken VCH NEU! Im Programm



VCH - 10 t passend für ISO-Containerecke. Festanschluss mittels VVS oder VVGSC. Loses Bauteil für Hakeneinhängung.

VCH - SL-10 passend für ISO-Containerecken. Der Containerhaken ist mit einer patentierten Sicherung ausgestattet. Ein Herausfallen aus der ISO-Ecke ist nicht mehr möglich. Einfachste Handhabung. **Einsetzen:** ohne Betätigung der Sicherung durch automatisches Öffnen und Schließen. **Entnahme:** nur möglich bei betätigtem Entriegelungsbolzen. VCH-SL-Haken sind zum senkrechten Anheben und bis max. 45° Neigungswinkel geeignet. Gabelkopfanschluss für 16mm-VIP-Kette.

VCH - 20 t passend für ISO-Containerecke. Gabelkopfanschluss für 22er-VIP-Kette. Durch Anschluss einer Ringgabel VRG - 16* kann auf 16er-VIP-Kette reduziert werden. **Mit patentierter Sicherheitsverriegelung!**

Bezeichnung	Tragfähigkeit [t]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	T [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
VCH - 10 t	10,00	56	70	24	83	76	45	3,00	213010010
VCH - SL 10 t	10,00	18	71	42	40	50	47	2,50	213010011
VCH - 20 t	20,00	24	62	48	45	76	45	4,20	213010020

Der neue Grundtyp IP 10 ist als Innovation aus den vertrauten 'IPZ' und 'IPN'-Hebeklemmen hervorgegangen. Dieses neue Modell besitzt einen größeren Klemmbereich, was das Anheben von Blechen mit einer sehr unterschiedlichen Dicke unter Zuhilfenahme ein und derselben Klemme ermöglicht. Beim Entwurf wurde außerdem sehr viel Wert auf die Ergonomie und die praktische Hantierbarkeit gelegt.

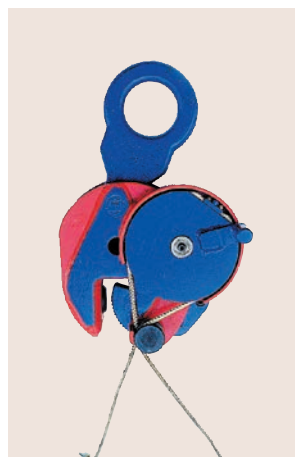
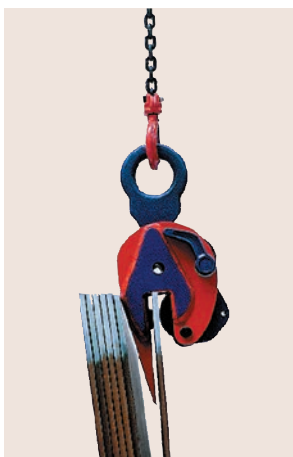
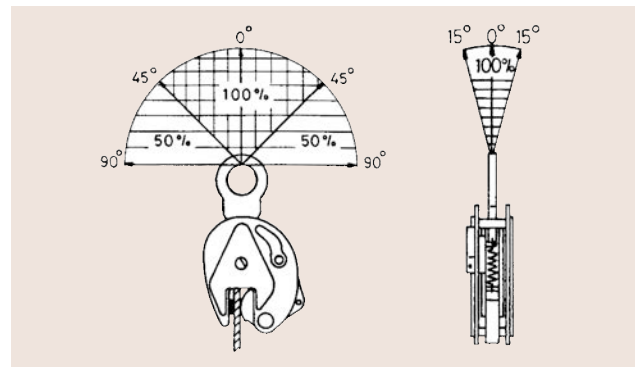
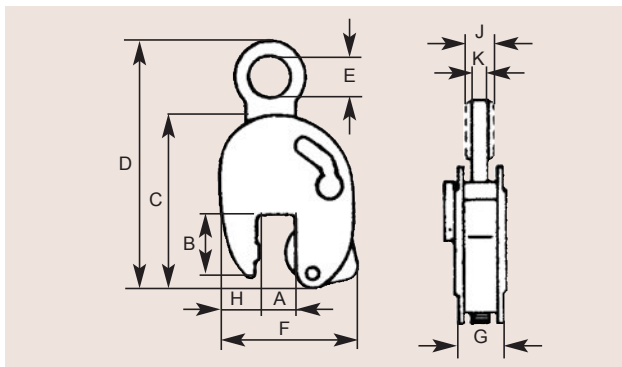
Vertikale Sicherheits-Hebeklemme IP10

Die IP 10 eignet sich zum Heben, Wenden (180°) und zum vertikalen Transport von Stahlblechen und Konstruktionen. Die IP10 Hebeklemme lässt sich in geöffneter und geschlossener Stellung verriegeln. Dadurch ist eine sichere Handhabung gewährleistet. IP10 Hebeklemmen mit einer Tragfähigkeit ab 12 t sind mit zwei speziellen Tragbügeln zum einfacheren Anschlagen in horizontaler Lage ausgestattet.

Höhere Tragfähigkeiten und abweichende Klemmbereiche auf Anfrage.

Modell	W.L.L. [t/St.]	Maul A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	J [mm]	K [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
0,5-IP10	0,50	0-16	44	128	207	30	115	41	28	-	10	1,80	525300050
1-IP10	1,00	0-20	45	139	215	30	126	41	38	-	10	2,00	525300100
2-IP10	2,00	0-35	78	201	336	70	190	61	55	-	16	6,80	525300200
3-IP10	3,00	0-40	100	253	436	75	225	78	60	-	20	13,80	525300300
4,5-IP10	4,50	0-40	100	253	436	75	232	82	65	-	20	15,00	525300450
6-IP10	6,00	0-50	126	302	505	80	292	84	95	40	20	23,50	525300600
9-IP10	9,00	0-50	126	325	550	80	310	92	105	44	25	27,50	525300900
9-IP10/J	9,00	50-100	126	325	555	80	360	92	105	44	25	28,50	525300901

Weitere Größen auf Anfrage.



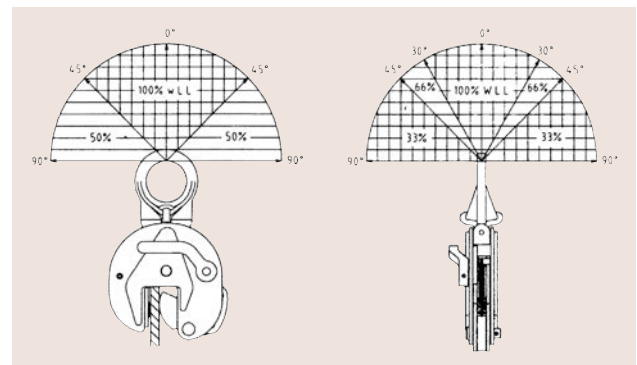
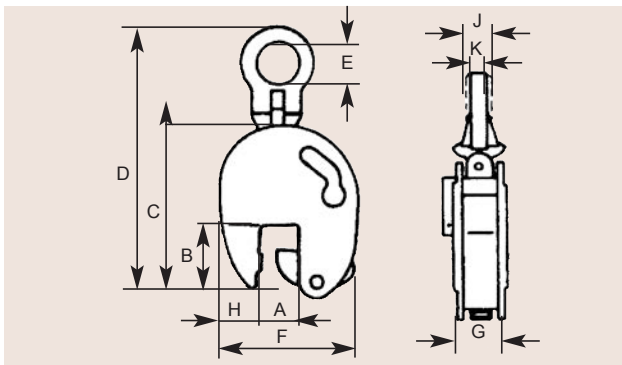
Sonderausführungen, z.B. mit Stoßkeil oder ferngesteuert auf Anfrage.

IPU10/A mit automatischer Schließvorrichtung

Die IPU10/A rastet automatisch ein und klemmt somit das Material fest, sobald die Klemme auf das Blech aufgesetzt wird. Da die Sicherheitshebel beim Zuschlagen der Klemme in der gleichen Position verbleiben, können hierbei keine Gefahrensituationen mehr entstehen. Die Befestigung der Klemme an schwer erreichbaren Stellen ist mit der IPU10/A überhaupt kein Problem! Überzeugen Sie sich selbst davon, wie einfach und angenehm diese neue Klemme funktioniert – Sie werden sich niemals mehr nach anderen Systemen umschaun.



Modell	W.L.L. [t/St.]	Maul A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	J [mm]	K [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
1-IPU10/A	1,00	0-20	45	138	238	30	128	41	37	-	10	2,30	525500100
2-IPU10/A	2,00	0-35	78	201	378	70	200	61	72	-	16	8,90	525500200

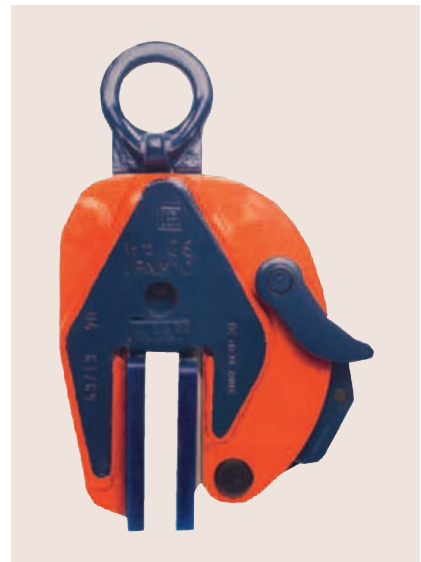


Vertikale Sicherheits-Hebeklemme IPNM

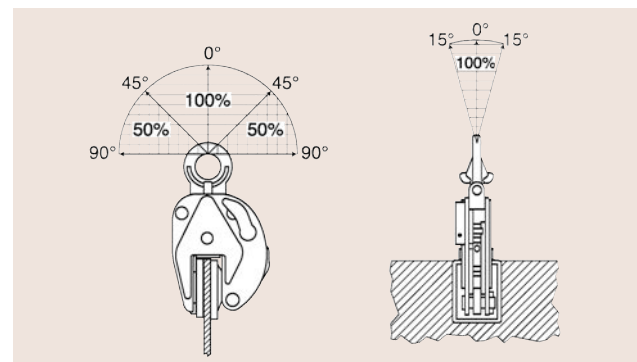
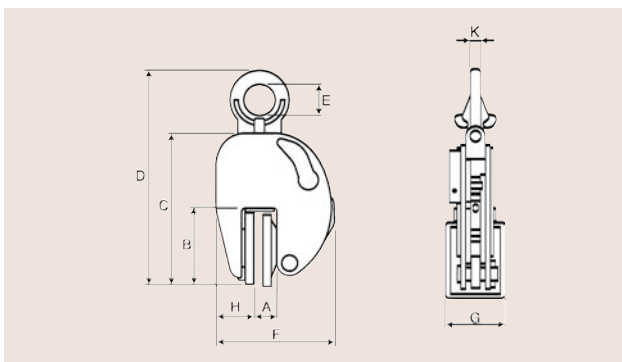
Die IPNM-Hebeklemme kommen in nahezu allen Industriezweigen zum Einsatz, wo die Last während des Hebens oder des Transports vor Beschädigungen geschützt werden muss. Die Backen der Hebeklemme bestehen aus einem Kunststoffmaterial mit einem sehr hohen Reibungskoeffizient, so dass empfindliche Bleche vertikal wie auch horizontal transportiert werden können.

Dies gilt auch für Materialien mit einer sehr glatten Oberfläche, Verbundstoffe, Bleche mit einer Schutzschicht oder Bleche mit einer sehr harten (undurchdringlichen) Oberfläche.

Auf Anfrage ist auch eine Variante mit Schutzkappe lieferbar.



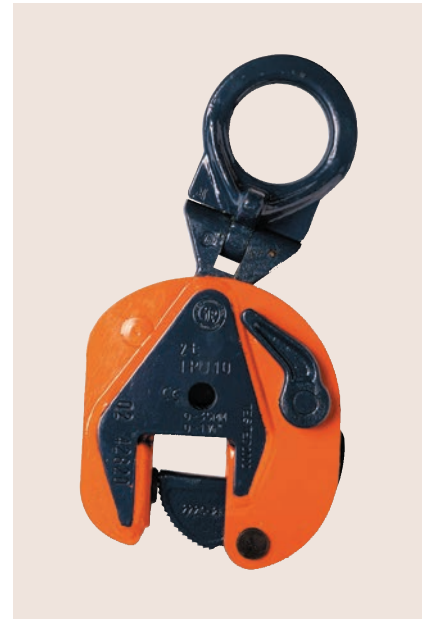
Modell	W.L.L. [t/St.]	Maul A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	J [mm]	K [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
0,5-IPNM	0,50	0-10	74	149	205	30	128	60	38	-	10	2,50	525600100
1,0-IPNM	1,00	0-20	86	187	258	30	170	80	50	-	10	4,10	525600101



Universell vertikale Sicherheits-Hebeklemme IPU10

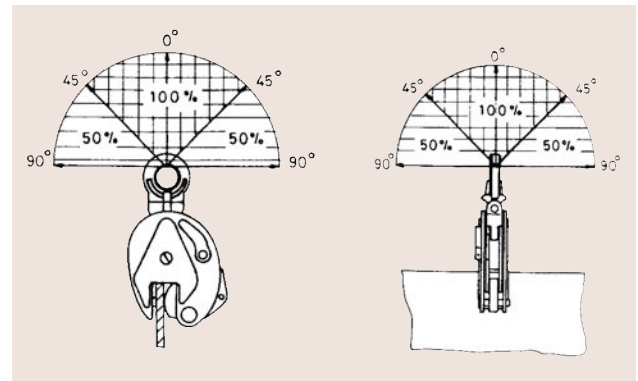
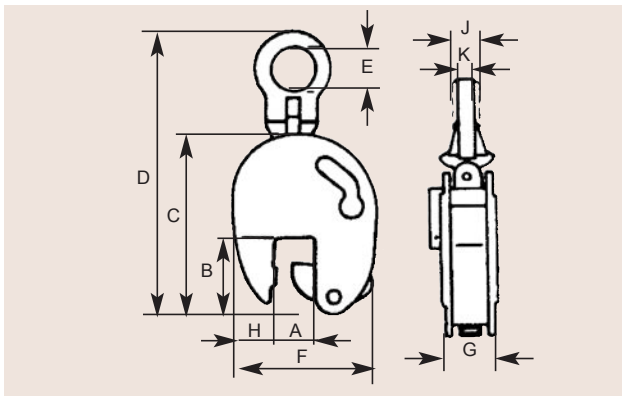
Die IPU 10 eignet sich zum Heben, Wenden (180°) und zum vertikalen Transport von Stahlblechen und Konstruktionen. Die IPU10 Hebeklemme lässt sich in geöffneter und geschlossener Stellung verriegeln. Dadurch ist eine sichere Handhabung gewährleistet. Die Ausstattung mit einem in alle Richtungen schwenkbaren Tragering ermöglicht eine allseitige Zugbelastung. IPU10 Hebeklemmen mit einer Tragfähigkeit ab 12t sind mit zwei speziellen Tragbügeln zum einfacheren Anschlagen in horizontaler Lage ausgestattet.

Höhere Tragfähigkeiten und abweichende Klemmbereiche auf Anfrage.



Modell	W.L.L. [t/St.]	Maul A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	J [mm]	K [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
0,5-IPU10	0,50	0-16	44	128	228	30	115	41	28	-	10	1,90	525400050
1-IPU10	1,00	0-20	45	139	222	30	126	41	38	-	10	2,10	525400100
2-IPU10	2,00	0-35	78	201	372	70	190	61	55	-	16	7,60	525400200
3-IPU10	3,00	0-40	100	253	445	75	225	78	60	-	20	14,80	525400300
4,5-IPU10	4,50	0-40	100	253	445	75	232	82	65	-	20	16,00	525400450
6-IPU10	6,00	0-50	126	302	525	80	292	84	95	44	20	24,00	525400600
9-IPU10	9,00	0-50	126	325	557	80	310	92	105	44	20	29,50	525400900
9-IPU10/J	9,00	50-100	126	325	562	80	360	92	105	44	20	30,50	525400901

Weitere Größen auf Anfrage.



Haben Sie Fragen zu unseren Hebeklemmen?

Unsere Experten für Hebezeuge stehen Ihnen mit jahrelanger Erfahrung und kompetentem Fachwissen jederzeit gerne zur Verfügung!

Sprechen Sie uns an:

Telefon: +49 (0) 6021 / 40 27-200

Email: info@philipp-gruppe.de

Oder nutzen Sie unseren „Call-Back“-Service unter www.philipp-gruppe.de.

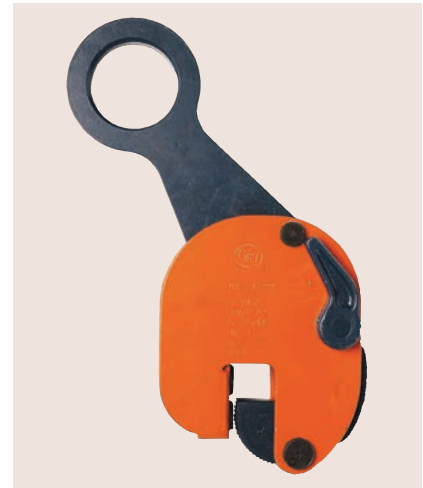
Einfach das Formular ausfüllen und wir setzen uns mit Ihnen in Verbindung.

Sicherheits-Hebeklemme IPBKZ

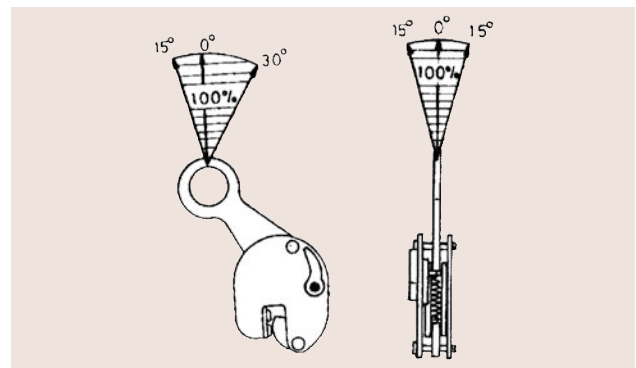
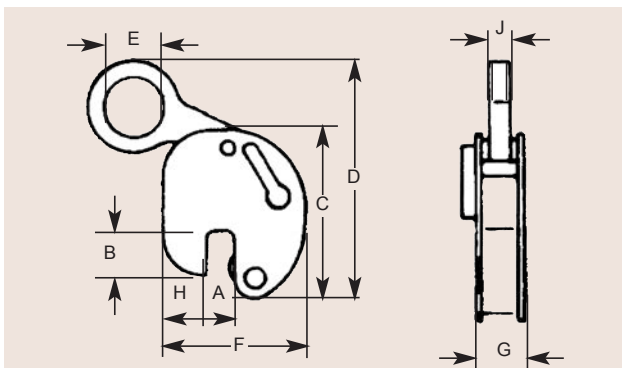
geeignet zum Heben, Transport und Stapeln von Stahlträgern ohne Zwischenraum.

Die IPBKZ Hebeklemme lässt sich in geöffneter und geschlossener Stellung verriegeln. Dadurch ist eine sichere Handhabung gewährleistet. Die IPBKZ Hebeklemme hält die Flansche des Trägers während des Transportes vertikal. Die ermöglicht leichtes Stapeln der Träger in den Flanschen.

Höhere Tragfähigkeiten und abweichende Klemmbereiche auf Anfrage.

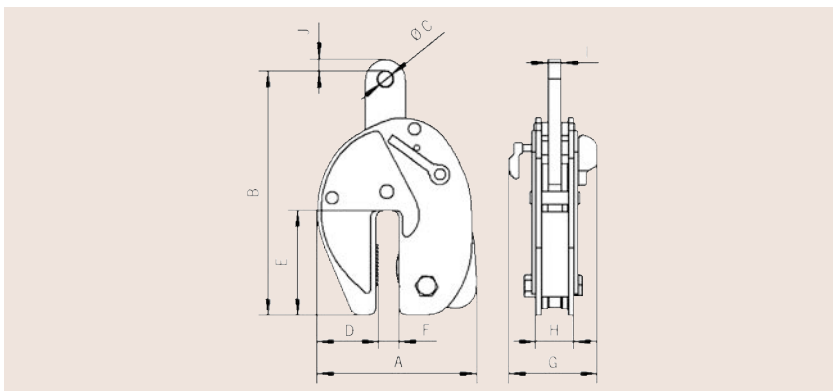
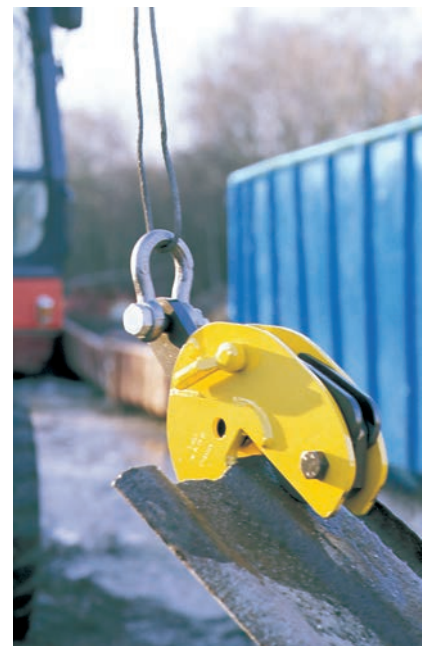


Modell	W.L.L. [t/St.]	Maul [mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	J [mm]	K [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
0,75-IPBKZ	0,75	5-15	43	132	192	45	113	47	38	10	-	-	3,50	525700075
1,5-IPBKZ	1,50	5-25	62	210	300	70	163	61	50	16	-	-	7,00	525700150
3,75-IPBKZ	3,75	5-28	75	260	415	100	202	78	52	20	-	-	15,50	525700375



Spundbohlenklemme

Die Spundbohlenklemme TPP ist im Aufbau ähnlich wie ein Blechgreifer, hat aber eine wesentlich tiefere Maulöffnung. Die kompakte Bauweise in Verbindung mit einer hohen Tragfähigkeit gewährleistet das Herausziehen von Spundbohlen aus dem Erdreich. Eine Sicherheitsverriegelung verhindert das unbeabsichtigte Öffnen der Klemmen.



Bezeichnung	Tragfähigkeit [t]	Greifbereich [mm]	Gewicht [kg/St.]	A [mm]	B [mm]	Ø C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	I [mm]	J [mm]	Bestellnummer
TPP 3	3,00	0 - 20	16,00	224	325	20	88	147	25	123	60	20	18	525103000
TPP 8	8,00	0 - 30	27,80	294	445	30	109	194	42	146	72	25	26	525108000
TPP 12	12,00	0 - 30	53,00	361	486	40	145	190	41	167	90	30	32	525112000

Spundbohlengreifer

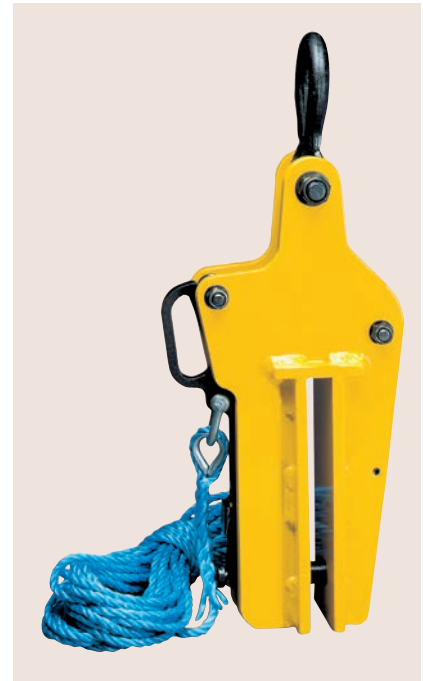
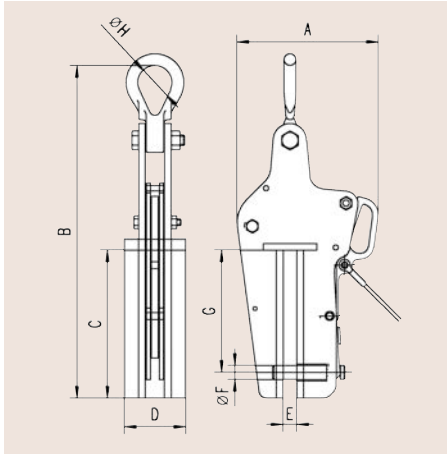
Einsatzbereich:

Der Spundbohlengreifer TCP ist geeignet für das Aufrichten und den Transport von einzelnen Spundbohlen.

Funktion:

Nach dem Aufsetzen des Greifers auf die Spundbohle rastet ein federbelasteter Bolzen in die Bohrung der Spundbohle ein.

Die Entriegelung erfolgt über das 15 m lange Seil am Gerät.



Bezeichnung	Tragfähigkeit [t]	Gewicht [kg/St.]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	Ø F [mm]	G [mm]	Ø H [mm]	Bestellnummer
TCP 1,5	1,50	12,20	207	488	218	90	18	20	180	50	522901500
TCP 3,0	3,00	24,60	226	517	218	100	24	24	180	63	522903000
TCP 5,5	5,50	26,70	269	575	218	120	24	30	180	89	522905500

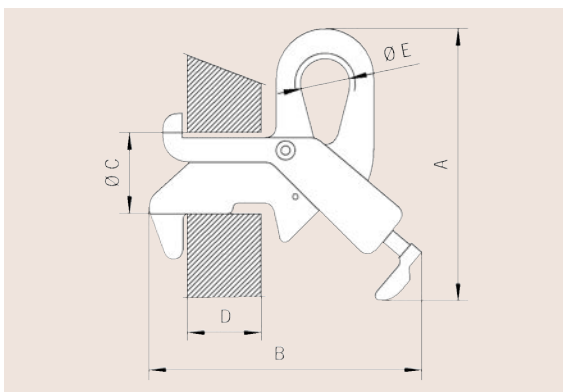
Klemmen

für den Transport von Kabeltrommeln.

Die speziell für den Transport von Kabeltrommeln entwickelten Klemmen werden paarweise eingesetzt. Durch Spreizen der Klemme erfolgt eine Verriegelung in der Trommel. Über einen Sicherungshebel können die positionierten Klemmen arretiert werden. Einfaches Handling, geringes Eigengewicht und die kompakte Größe der Klemmen ermöglichen einen sicheren Transport aller Arten von Trommeln.

Bezeichnung	Tragfähigkeit** [t]	Gewicht** [kg/St.]	A [mm]	B [mm]	Ø C [mm]	D [mm]	Ø E [mm]	Bestellnummer
TKB 5,0	5,00	11,00	277	277	82	85	50	522705000

** Pro Paar



Verschiedene Größen auf Anfrage bei uns erhältlich. Bitte Maße C und D angeben!

Blechgreifer

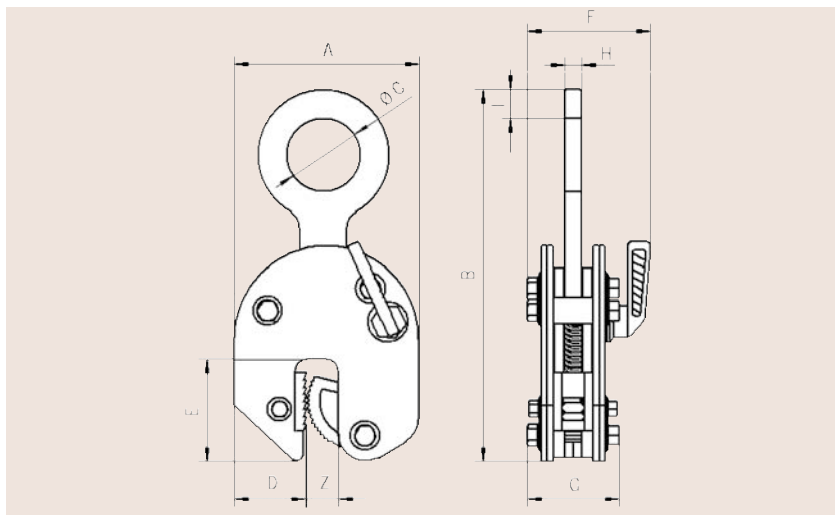
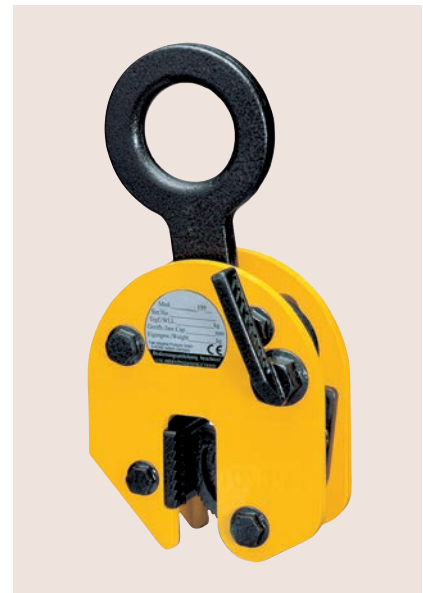
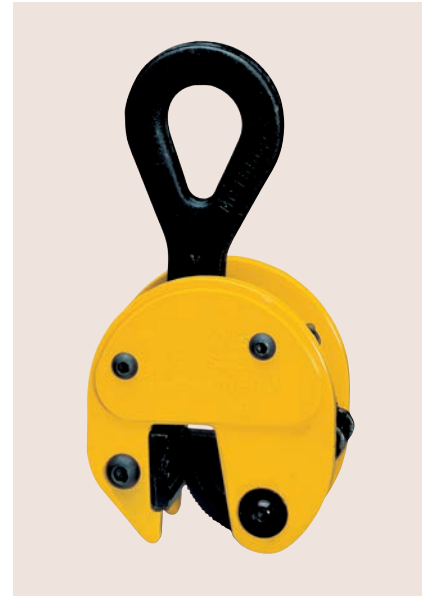
mit Sicherheitsarretierung, Tragfähigkeit 0,5 - 3 t.

Dieser Greifer dient zum vertikalen Transport von einzelnen Blechen und Stahlplatten sowie zum Heben und Wenden bis zu 180°. Darüber hinaus kann der Greifer für den Transport von Stahlkonstruktionen und Profilen usw. eingesetzt werden. Großformatige Bleche und lange Transportgüter können sich durchbiegen. Hierbei empfiehlt sich der paarweise Einsatz der Blechgreifer in Verbindung mit einer Traverse. Der Greifer wird mittels eines Arretierhebels geöffnet und geschlossen (außer beim TBL 0,5 t).

Hierdurch erfolgt eine Sicherheitsarretierung über eine Federvorspannung. Diese Sicherheitsarretierung gewährleistet, dass ein Abrutschen des Greifers vom Transportgut auch ohne Zugbelastung ausgeschlossen ist. Der Blechgreifer ist servicefreundlich konstruiert und erlaubt ein müheloses und einfaches Austauschen der Verschleißteile. Es stehen für jeden Greifer Ersatzteile bzw. Ersatzteilsets zur Verfügung. Eine Instandsetzung kann in unserem Werk erfolgen oder von sachkundigen Personen durchgeführt werden.

Der TBL 0,5 verfügt über eine Sicherheitsarretierung mit Federvorspannung, wird jedoch ohne Riegelhebel geliefert.

Die Oberflächenhärte des Transportguts darf HRC 30 nicht überschreiten.



Bezeichnung	Tragfähigkeit [t]	Greifbereich Z [mm]	A [mm]	B [mm]	Ø C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
TBL 0,5	0,50	0 - 16	99	195	29	33	47	50	48	11	1,50	523100500
TBL 1,0	1,00	0 - 20	126	225	50	49	70	82	55	12	3,00	523101000
TBL 2,0	2,00	0 - 32	192	312	80	75	96	100	81	20	9,30	523102000
TBL 3,0	3,00	0 - 32	192	312	80	75	96	100	81	20	9,30	523103000
TBL 4,0 S	4,00	0 - 32	197	339	80	68	93	110	20	32	11,20	523104001
TBL 4,0 L	4,00	30 - 60	228	339	80	68	100	110	20	32	11,90	523104002
TBL 6,0 S	6,00	0 - 50	293	442	89	95	143	129	20	35	20,60	523106001
TBL 6,0 L	6,00	50 - 100	362	482	89	114	143	129	20	35	23,20	523106002
TBL 8,0 S	8,00	0 - 50	293	450	89	95	143	129	20	42	24,20	523108001
TBL 8,0 L	8,00	50 - 100	362	482	89	114	143	129	20	42	28,80	523108002
TBL 10,0 S	10,00	0 - 50	293	503	110	95	143	139	25	45	29,50	523110001
TBL 10,0 L	10,00	50 - 100	362	503	110	114	143	139	25	45	35,10	523110002
TBL 12,0 S	12,00	0 - 50	360	550	130	125	162	154	30	55	52,10	523112001
TBL 12,0 L	12,00	50 - 100	460	615	130	175	162	154	30	55	63,00	523112002
TBL 15,0 S	15,00	0 - 50	360	550	130	125	162	204	45	55	76,00	523115001
TBL 15,0 L	15,00	50 - 100	460	615	130	175	162	204	45	55	86,00	523115002
TBL 20,0 S	20,00	0 - 65	462	674	130	165	210	235	45	65	123,00	523120001
TBL 20,0 L	20,00	65 - 130	560	724	130	195	210	235	45	65	135,00	523120002
TBL 30,0 S	30,00	0 - 65	462	667	60	165	210	235	65	66	195,00	523130001
TBL 30,0 L	30,00	65 - 130	560	732	60	195	210	235	65	67	256,00	523130002

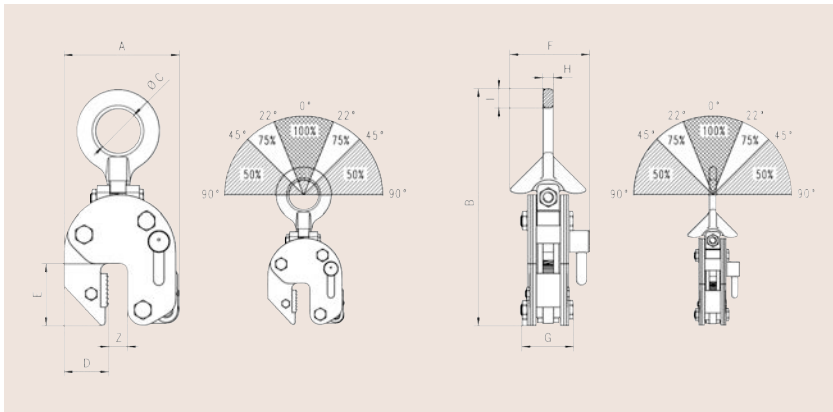
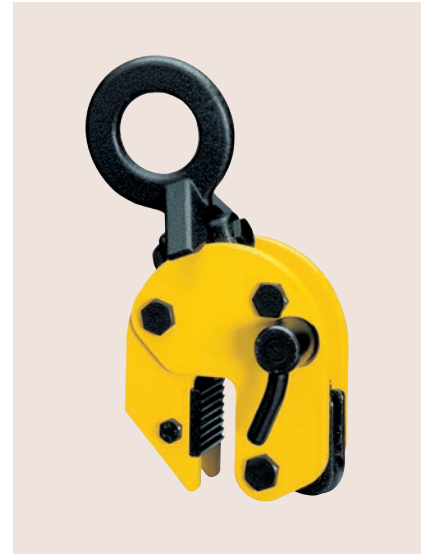
Blechgreifer

mit Schwenköse und Sicherheitsarretierung, Tragfähigkeit 1 - 3 t.
Der Greifer TBS mit der kardanischen Aufhängung ist in unterschiedlichen Positionen am Blech anschlagbar. Er kann aus der Horizontalen aufrichten, aus der Senkrechten ablegen oder bei seitlichem Anschlag über die Kante anheben. Durch die Gleitschrägen der Schwenköse liegt immer eine ausreichend hohe Klemmkraft vor. Hierbei reduziert sich die Tragfähigkeit entsprechend dem untenstehenden Traglastdiagramm.

Dieser gleichfalls mit einer Sicherheitsarretierung ausgestattete Blechgreifer hält sich durch die Vorspannung auch dann am Hebegut, wenn auf ihn keine Zugkraft einwirkt. Er arretiert die Klemmbacke zum leichteren Ansetzen in der geöffneten Stellung.

Neben dem Transport von Blechen ist der Greifer mit Schwenköse auch für das Wenden von Stahl- und Schweißkonstruktionen hervorragend geeignet.

Die Oberflächenhärte des Transportguts darf HRC 30 nicht überschreiten.



Bezeichnung	Tragfähigkeit [t]	Greifbereich Z [mm]	Gewicht [kg/St.]	A [mm]	B [mm]	Ø C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	I [mm]	Bestellnummer
TBS 1,0	1,00	0 - 20	4,60	126	270	50	49	70	95	63	12	23	523201000
TBS 2,0	2,00	0 - 32	14,30	192	382	80	75	96	132	92	20	30	523202000
TBS 3,0	3,00	0 - 32	14,30	192	382	80	75	96	132	92	20	30	523203000



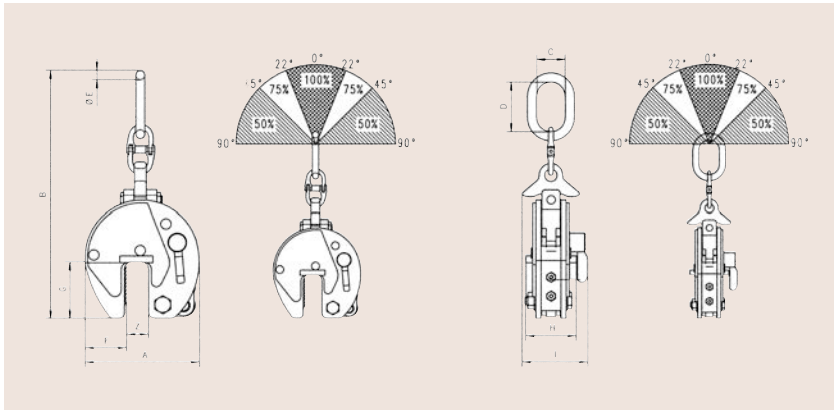
ACHTUNG:

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.

Blechgreifer mit Schwenköse

mit Schwenköse und Sicherheitsarretierung, Tragfähigkeit 4,5 - 10 t.
Die Schwenköse hat den zusätzlichen Vorteil, dass auch beim Schrägzug, wie er z.B. beim Transport großformatiger Bleche mittels 2-strängigem Gehänge entsteht, immer eine ausreichende Klemmkraft vorhanden ist. Ein Abrutschen oder Beschädigen des Greifers ist somit ausgeschlossen.

Die Oberflächenhärte des Transportguts darf HRC 30 nicht überschreiten.



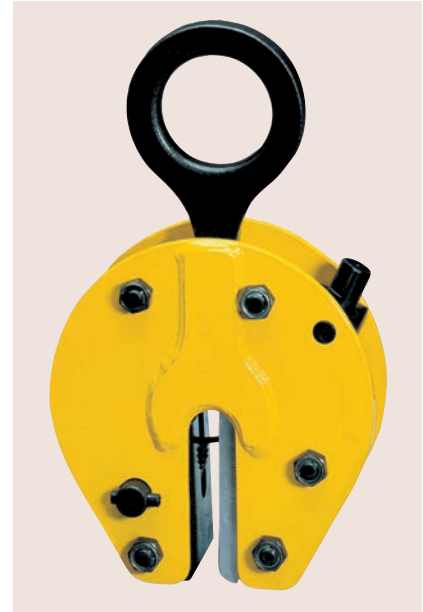
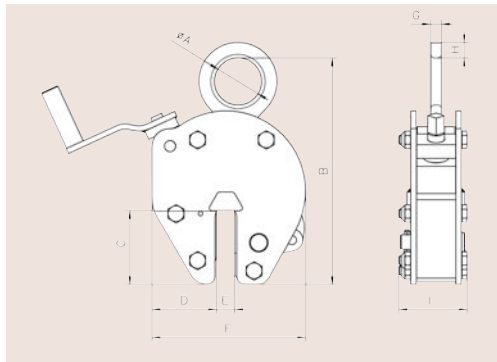
Bezeichnung	Tragfähigkeit [t]	Greifbereich Z [mm]	Gewicht [kg/St.]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	Ø E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	I [mm]	Bestellnummer
TBS 4,5	4,50	0 - 50	34,40	292	675	90	180	27,8	95	143	135	185	523204500
TBS 6,0 S	6,00	0 - 50	38,00	292	737	95	176	27,8	95	143	137	188	523206001
TBS 6,0 L	6,00	50 - 100	42,00	367	785	98	180	27,8	115	143	135	188	523206002
TBS 8,0 S	8,00	0 - 50	39,00	292	737	98	176	27,8	95	143	136	210	523208001
TBS 8,0 L	8,00	50 - 100	42,40	367	785	98	180	27,8	115	143	136	210	523208002
TBS 10,0 S	10,00	0 - 50	68,00	360	903	110	195	33,0	125	162	170	223	523210001
TBS 10,0 L	10,00	50 - 100	80,00	446	921	112	195	33,0	168	162	170	223	523210002

Schongreifer mit Spindel

Für Edelstahl-Bleche.

Dieser Schongreifer für höhere Traglasten bewirkt das Klemmen durch eine besondere Keilwirkung. Die Gleitbacke wird hierbei über eine Spindel von Hand in die Vorspann-Position gebracht, also angeklemt. Bei der Lastanhebung drückt der Zughebel mit einer hohen Übersetzung die Gleitbacke noch stärker gegen das Blech und hält es durch Kraft- bzw. Reibschluß fest. Unterstützt wird diese Pressung durch die Schräge, auf der die keilförmige Backe gleitet. Für den beschädigungsfreien Transport von Lasten mit empfindlichen Oberflächen ist der Greifer mit einer Alu-Backe und einer Edelstahl-Backe ausgerüstet.

Geeignet für Bleche mit großer Oberflächenhärte.



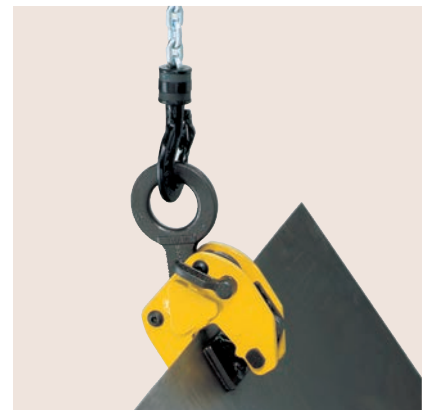
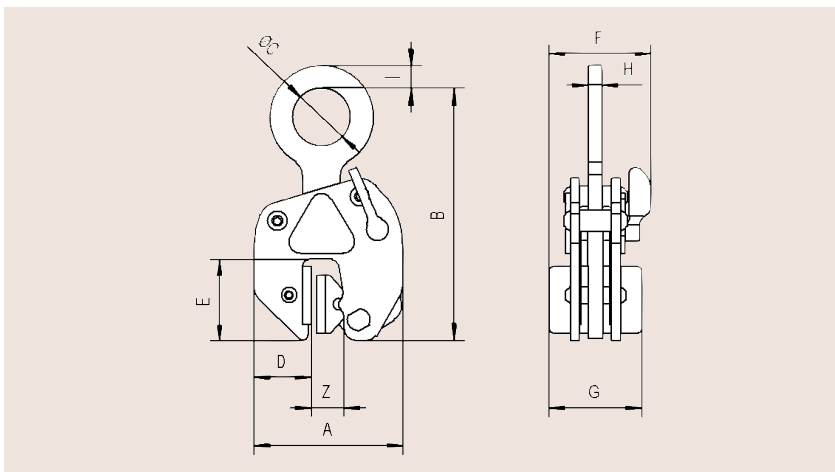
Keine Eindrücke und keine Beschädigung der Material-Oberfläche!

Bezeichnung	Tragfähigkeit [t]	Greifbereich [mm]	Gewicht [kg/St.]	Ø A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	I [mm]	Bestellnummer
TSS 0,75	0,75	0 - 16	5,40	50	235	78	72	16	163	12	18	73	523300750
TSS 1,50	1,50	5 - 25	9,00	70	285	100	86	25	200	16	20	86	523301500
TSS 3,00	3,00	5 - 30	15,20	82	315	120	95	30	226	20	30	100	523303000

Schongreifer

Der Schongreifer TBP eignet sich für das Heben, Wenden und Transportieren von Platten mit empfindlicher Oberfläche, ohne Eindrücke und Beschädigungen zu hinterlassen. Er kann für Aluminium, Edelstahl oder Bleche mit extrem harter Oberfläche eingesetzt werden.

Geeignet für Bleche mit großer Oberflächenhärte.



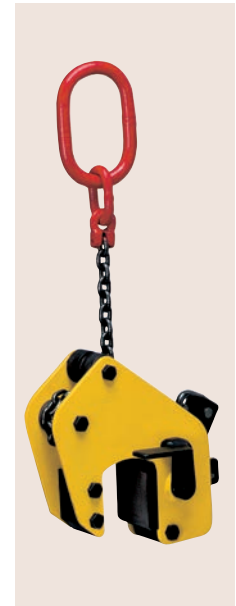
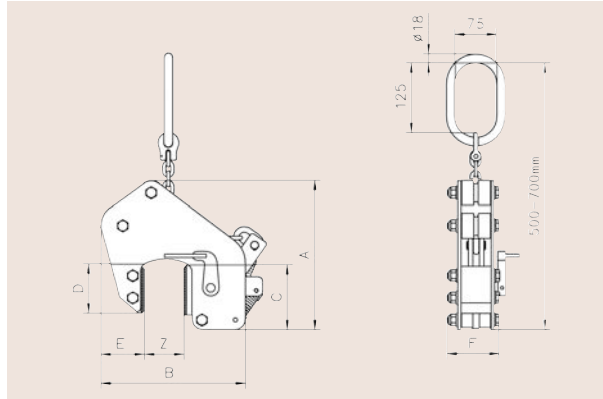
Die Oberfläche des zu transportierenden Materials muss fett- und ölfrei sein, damit der Reibwert der Backen erhalten bleibt.

Bezeichnung	Tragfähigkeit [t]	Greifbereich Z [mm]	Gewicht [kg/St.]	A [mm]	B [mm]	Ø C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	I [mm]	Bestellnummer
TBP 0,5	0,50	0 - 10	3,50	127	200	55	52	69	87	76	13	20	523400500
TBP 1,5	1,50	0 - 20	12,60	215	345	85	75	135	131	118	20	24	523401500

Schongreifer mit Kette

Die planparallel anliegenden Backen verteilen den Anpreßdruck auf eine relativ große Fläche. Dadurch bietet sich der Schongreifer TSB für empfindliche Oberflächen von Span- oder Stahlplatten besonders an. Der Bremsit-Schutzbelag besitzt einen hohen Reibwert und die Backen somit eine große Griffsicherheit. Nach Abnutzung kann ein neuer Belag auf einfache Weise wieder aufgeklebt werden. Aus dem Allzweckgreifer entwickelt, verfügt dieser Greifertyp über einen großen Greifbereich und eine Sicherheitsarretierung mit Sperröffner.

Geeignet für Bleche mit großer Oberflächenhärte. Die Oberfläche des zu transportierenden Materials muss fett- und ölfrei sein, damit der Reibwert der Backen erhalten bleibt.



Bezeichnung	Tragfähigkeit [t]	Greifbereich Z [mm]	Gewicht [kg/St.]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	Bestellnummer
TSB 0,35/65	0,35	0 - 65	11,60	270	260	128	100	65	78	523500350
TSB 0,75/65	0,75	0 - 65	11,80	270	260	128	100	65	78	523500750
TSB 1,25/65	1,25	0 - 65	16,70	270	260	128	100	65	78	523501250

Blechgreifer

Für gehärtete Oberflächen.

Der Blechgreifer TBE erzeugt durch ein großes Übersetzungsverhältnis eine sehr hohe Haltekraft. Er ist somit für den Transport von Blechen mit einer Oberflächenhärte bis HRC 40 geeignet.

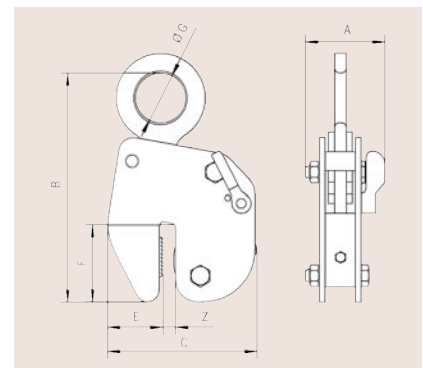
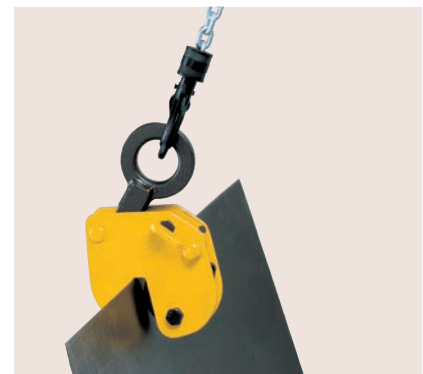
Funktion:

Der Greifer wird mittels eines Riegelhebels geöffnet und geschlossen. Hierdurch erfolgt eine Sicherheitsarretierung über eine Federvorspannung. Diese Sicherheitsarretierung gewährleistet, dass ein Abrutschen des Greifers vom Transportgut auch ohne Zugbelastung ausgeschlossen ist.

Verarbeitung und Ausstattung:

Der Blechgreifer ist servicefreundlich konstruiert und erlaubt ein müheloses und einfaches Austauschen der Verschleißteile. Es stehen für jeden Greifer Ersatzteile bzw. Ersatzteilsets zur Verfügung.

Eine Instandsetzung kann in unserem Werk erfolgen oder von sachkundigen Personen durchgeführt werden.



Bezeichnung	Tragfähigkeit [t]	Greifbereich Z [mm]	Gewicht [kg/St.]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	Ø G [mm]	Bestellnummer
TBE 0,5	0,50	0 - 10	3,90	42	230	148	10	55	79	50	523600500
TBE 1,0	1,00	0 - 16	11,90	93	297	210	16	75	114	67	523601000
TBE 2,0	2,00	0 - 20	24,00	110	416	305	20	102	159	80	523602000
TBE 3,0	3,00	0 - 20	26,40	110	416	305	20	102	159	80	523603000
TBE 4,0	4,00	0 - 20	32,40	120	435	305	20	102	158	89	523604000

Allzweckgreifer

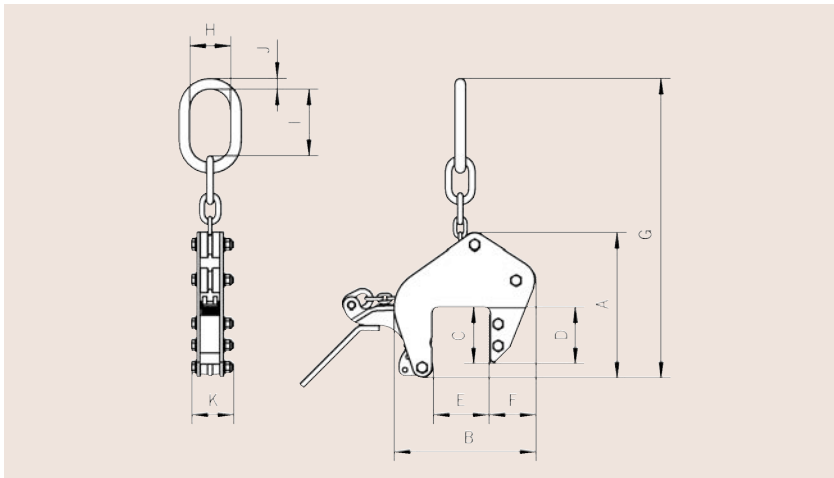
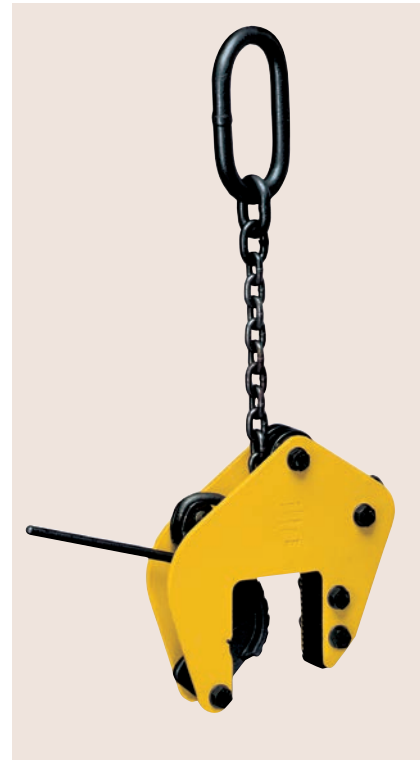
Der universell einsetzbare Greifer TAG bringt beim Verladen und Heben von Gütern durch den Wegfall des Einsatzes von Ketten, Seilen usw. eine hohe Zeitersparnis. Der große Greifbereich ermöglicht den Einsatz für die unterschiedlichsten Transportaufgaben im Stahl- und Apparatebau, bei der Beschickung von Werkzeugmaschinen und Fertigungseinrichtungen sowie beim Schweißen und Montieren von Werkstücken aller Art. Durch die Federspannung der Klemmbacke wird das Transportgut auch dann festgehalten, wenn das Zugmittel entlastet wird. Geöffnet wird der Allzweckgreifer mit Einfachöffner durch Anheben und gleichzeitigem Ziehen am Hebel. Das Schließen der Klemmbacke erfolgt durch die Federvorspannung.

Bis 1,25 t Tragfähigkeit sind die Greifer auch mit einem Schutzbelag auf den Klemmbacken lieferbar. Die angegebenen Greifbereiche verringern sich dadurch um 10 mm.

Für Güter mit unsauberen, öligen oder fettigen Oberflächen ist der Schutzbelag nicht einsetzbar. Allzweckgreifer bis 2,0 t Tragfähigkeit sind mit Rundgliederketten, die Greifer mit höherer Tragfähigkeit mit Fleyerketten ausgerüstet.

Allzweckgreifer mit anderen Greifbereichen und anderen Aufhängeösen sind auf Anfrage lieferbar.

Die Oberflächenhärte des Transportguts darf HRC 30 nicht überschreiten.



Allzweckgreifer als Sonderkonstruktion mit geringen Baumaßen für den Einsatz an schwer zugänglichen Stellen (z.B. Drehbank).

Bezeichnung	Tragfähigkeit [t]	Maulweite [mm]	Greifbereich Z [mm]	Gewicht [kg/St.]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	I [mm]	J [mm]	K [mm]	Bestellnummer
TAG 0,35/100	0,35	100	0 - 100	8,70	264	259	128	100	100	85	550	75	121	20	78	523700351
TAG 0,35/200	0,35	200	90 - 200	16,30	382	434	195	156	200	120	760	75	121	20	90	523700352
TAG 0,75/100	0,75	100	0 - 100	8,60	264	259	128	100	100	85	550	75	121	20	83	523700751
TAG 0,75/200	0,75	200	90 - 200	16,60	382	434	195	156	200	120	760	75	121	20	90	523700752
TAG 1,25/100	1,25	100	0 - 100	14,90	320	289	128	100	100	85	570	75	121	20	83	523701251
TAG 1,25/200	1,25	200	90 - 200	24,30	382	434	195	156	200	120	760	75	121	20	90	523701252
TAG 2,0/100	2,00	100	0 - 100	20,80	328	415	135	115	100	105	571	75	121	20	105	523702001
TAG 2,0/200	2,00	200	90 - 200	29,10	375	515	195	165	200	160	750	75	121	20	105	523702002
TAG 3,0/90	3,00	90	5 - 90	26,50	297	290	136	106	90	91	570	82	111	32	137	523703001
TAG 5,0/90	5,00	90	5 - 90	30,50	297	290	136	106	90	91	570	82	111	32	147	523705001
TAG 5,0/170	5,00	170	80 - 170	43,80	354	423	180	155	170	118	620	82	111	32	147	523705002
TAG 10,0/100	10,00	100	0 - 100	70,00	405	423	160	130	100	160	720	102	144	40	208	523710001
TAG 10,0/200	10,00	200	100 - 200	105,00	440	562	200	175	200	183	840	102	144	40	208	523710002

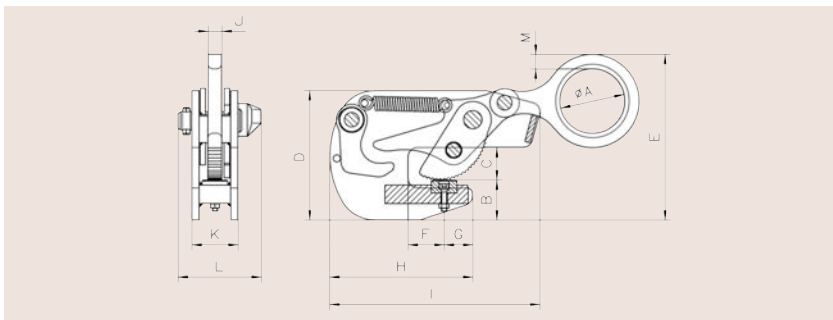
Trägergreifer

Der Trägergreifer TTG ist für den waagerechten Transport von Trägern, Blechen, Profilen usw. geeignet.

Durch die versetzt angeordnete Aufhängeöse ist beim Transport von Trägern eine weitgehend horizontale Lage der Trägerflansche gegeben. Die Sicherheitsarretierung mit Federspannung hält den Greifer auch ohne Zugbelastung am Transportgut fest.

Der Hebel ermöglicht die leichte Handhabung beim Öffnen und Schließen der Greiferbacke und arretiert diese in geöffneter Stellung.

Bei langen Trägern empfiehlt sich der paarweise Einsatz in Verbindung mit einer Traverse.

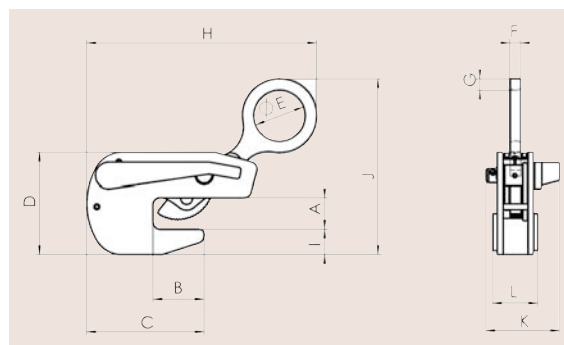


Bezeichnung	Tragfähigkeit [t]	Greifbereich [mm]	Gewicht [kg/St.]	Ø A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	I [mm]	J [mm]	K [mm]	L [mm]	M [mm]	Bestellnummer
TTG 0,5	0,50	0 - 20	2,90	50	36	25	148	200	27	20	95	110	10	56	85	13	523800500
TTG 1,5	1,50	0 - 30	6,80	70	43	35	140	180	40	30	155	230	15	50	100	16	523801500
TTG 3,0	3,00	0 - 35	11,30	80	55	42	180	214	40	32	190	284	20	60	114	20	523803000
TTG 4,5	4,50	0 - 40	14,80	90	60	46	196	248	40	35	207	314	20	64	117	25	523804500
TTG 7,5	7,50	0 - 45	30,00	110	64	55	222	304	50	42	237	367	22	90	143	30	523807500

Trägergreifer

Der Trägergreifer TTT findet seine Verwendung im horizontalen Transport von Trägern und kann aufgrund seiner geschlitzten Festbacke am Träger angeschlagen werden. Die Trägergreifer werden grundsätzlich paarweise als zwei-strängiges Gehänge eingesetzt. Die Sicherheitsarretierung mit Federvorspannung hält den Greifer auch ohne Zugbelastung am Transportgut fest (formschlüssiger Transport).

Der Hebel ermöglicht die leichte Handhabung beim Öffnen und Schließen der Greiferbacke und arretiert diese in geöffneter Stellung. Damit ist ein absolut sicherer Transport gewährleistet.



Der Spreizwinkel zwischen den Ketten- oder Seilsträngen darf 60° nicht überschreiten.

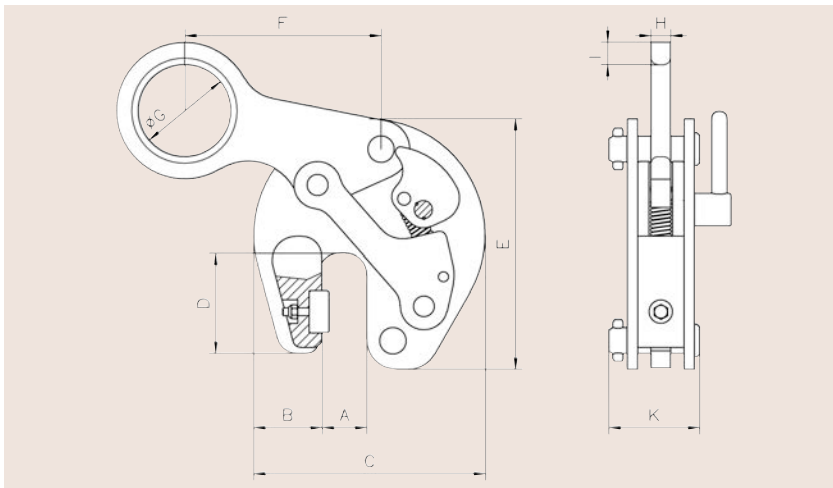


Bezeichnung	Tragfähigkeit [t]	Greifbereich [mm]	Gewicht [kg/St.]	Ø A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	I [mm]	J [mm]	K [mm]	L [mm]	Bestellnummer
TTT 0,75	0,75	0 - 20	3,00	30	70	100	142	50	16	16	225	45	200	106	52	523900750
TTT 1,5	1,50	0 - 35	6,00	38	70	155	150	70	19	20	335	45	210	120	66	523901500
TTT 3,0	3,00	0 - 40	10,00	50	75	195	195	80	19	25	400	80	214	125	80	523903000
TTT 4,5	4,50	0 - 45	16,00	60	90	222	222	90	22	30	450	90	248	147	88	523904500

Trägergreifer

Der Trägergreifer TTR eignet sich besonders zum vertikalen Transport und zum Aus- und Einlagern von Trägern. Durch die weitgehend im Schwerpunkt der Träger liegende Aufhängeöse wird die annähernd vertikale Lage der Trägerflansche erreicht.

Die Sicherheitsarretierung mit Federspannung hält den Greifer auch ohne Zugbelastung am Transportgut fest. Der Hebel ermöglicht die leichte Handhabung beim Öffnen und Schließen der Greiferbacke und arretiert diese in geöffneter Stellung.

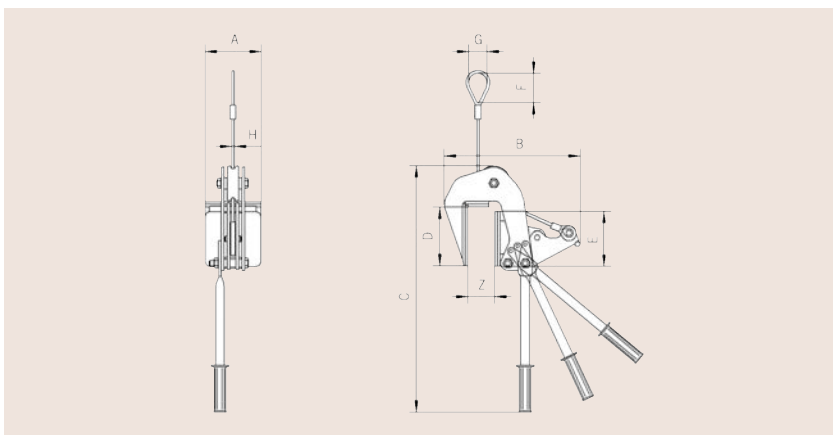


Bei langen Trägern empfiehlt sich der paarweise Einsatz in Verbindung mit einer Traverse.

Bezeichnung	Tragfähigkeit [t]	Greifbereich [mm]	Gewicht [kg/St.]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	Ø G [mm]	H [mm]	I [mm]	K [mm]	Bestellnummer
TTR 0,75	0,75	5 - 16	3,10	20,5	37	128	62	153	118	50	12	15	58	524000750
TTR 1,50	1,50	5 - 25	6,80	34,0	53	180	76	203	142	70	20	19	101	524001500
TTR 3,00	3,00	5 - 28	10,90	37,0	57	194	81	208	157	76	20	25	90	524003000

Plattenzangen

Die Plattenzange TPZ eignet sich zum Aufnehmen, Ablegen und vertikalen Transport von Holz-, Span- und Kunststoffplatten. Mittels Handgriff wird die Zange auf die Platte geführt. Beim Anheben fasst der mit Schutzbelag ausgestützte Greifer schonend zu und gewährleistet absolut sicheren Halt.



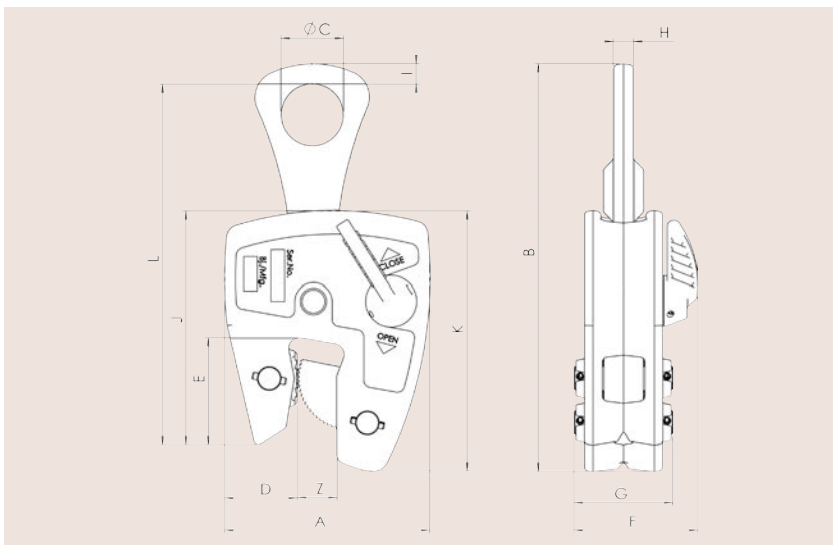
Bezeichnung	Tragfähigkeit [t]	Greifbereich Z [mm]	Gewicht [kg/St.]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	Bestellnummer
TPZ 0,4/55	0,40	5 - 55	6,30	120	290	525	125	117	60	40	6	524100400

Blechgreifer

- Für härteste Einsatzbedingungen.
- Zum vertikalen Transport, zum Heben und Wenden von Blechen und Stahlplatten um 180°, bis zu einer Oberflächenhärte von HRC 40.
- Eine bisher nicht gekannte Qualität garantiert höchste Sicherheit und extreme Lebensdauer.
- Entspricht allen einschlägigen Normen und EG-Richtlinien.

Die Vorteile:

- Erhabene Beschriftung, zur eindeutigen Identifikation
- Leichtgängige Mechanik, geringe Toleranzen, optimierte Mechanik, präzise Verarbeitung
- Versteifte Aufhängeöse: gegen Verwindung bei unbeabsichtigtem Schrägzug
- Höhere Haltekräfte: Optimierte Kraftverhältnisse in jeder Position
- Heavy Duty Gehäuse: Gesenkgeschmiedet, daher absolut verwindungssteif
- Schwenkbare Backe: Garantiert stets die volle Auflage der Verzahnung, ermöglicht dadurch sicheres Wenden der Bleche
- Servicefreundlichkeit: Einfacher, schneller Austausch der Verschleißteile



Bezeichnung	Tragfähigkeit [t]	Greifbereich Z [mm]	Gewicht [kg/St.]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	I [mm]	J [mm]	K [mm]	L [mm]	Bestellnummer
Shark 1,0	1,00	0-20	3,30	120	240	36	42	60	72	58	12	12	137	152	210	525201000
Shark 2,0	2,00	0-32	6,80	170	345	65	58	80	88	69	15	19	191	214	302	525202000



Der Blechgreifer Shark ist auch mit Schwenköse erhältlich!

Details und weitere Angaben auf Anfrage.

Telefon: +49 (0) 6021 / 40 27-200

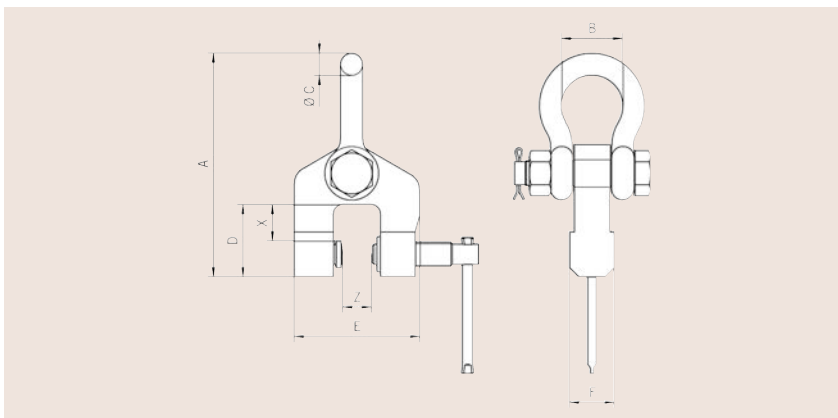
Email: info@philipp-gruppe.de

Besuchen Sie uns auch im Internet unter www.philipp-gruppe.de.

Schraubklemme für Vertikal- und Horizontalzug

Die Schraubklemme bietet viele Einsatzmöglichkeiten. Insbesondere ist sie zum Heben, Wenden und Ziehen von Blechen, Trägern, Stahlkonstruktionen usw. geeignet. Beim Einsatz muss darauf geachtet werden, dass die Klemme mittels der Gewindespindel handfest am Transportgut angezogen ist. Mit Beginn des Kranzugs stellt sich durch die schwenkbar gelagerte Palle eine Verkantung ein, die eine hohe Klemmung bewirkt (siehe Funktionsskizze).

Geeignet für Bleche mit großer Oberflächenhärte.

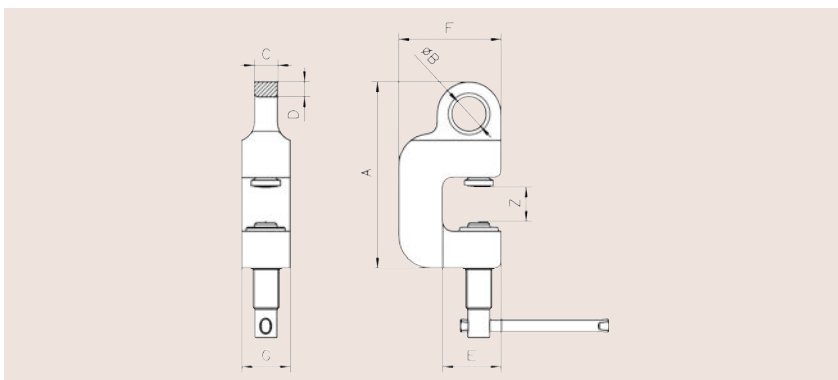


Bezeichnung	Tragfähigkeit [t]	Greifbereich Z [mm]	Gewicht [kg/St.]	A [mm]	B [mm]	Ø C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	X [mm]	Bestellnummer
TSH 1,5	1,50	0 - 32	7,40	255	65	26	75	130	44	40	524201500
TSH 3,0	3,00	0 - 50	11,40	290	74	30	85	170	50	40	524203000
TSH 5,0	5,00	0 - 80	27,60	470	130	50	135	225	72	50	524205000

Schraubklemme zum Heben und Ziehen

Die Schraubklemme TSD ist ein bewährtes Hilfsmittel bei Spann-, Richt- und Zugarbeiten. Beim Einsatz muss darauf geachtet werden, dass die Klemme mittels der Gewindespindel handfest am Werkstück angezogen ist. Mit Beginn des Zugs stellt sich durch die schwenkbar gelagerte Palle eine Verkantung ein, die eine hohe Klemmung bewirkt (siehe Funktionsskizze).

Geeignet für Bleche mit großer Oberflächenhärte.



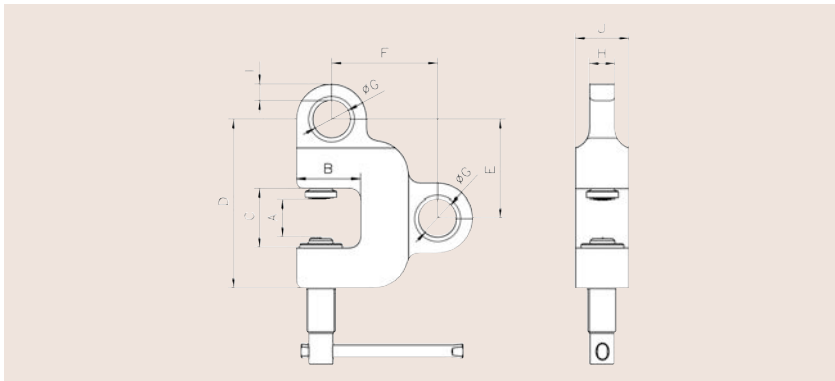
Bezeichnung	Tragfähigkeit [t]	Greifbereich Z [mm]	Gewicht [kg/St.]	A [mm]	Ø B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	Bestellnummer
TSD 1,5	1,50	0 - 35	4,80	191	35	24	15,5	60	105	50	524301500
TSD 3,0	3,00	0 - 35	8,10	235	46	34	17,0	67	120	60	524303000
TSD 5,0	5,00	0 - 40	14,50	275	55	40	17,5	85	150	75	524305000
TSD 7,5	7,50	0 - 40	18,10	295	65	50	22,0	92	162	80	524307500

Schraubklemme für dreidimensionale Zugrichtungen

Die Schraubklemme TSZ ist in allen Zugrichtungen belastbar. Sie bietet viele Einsatzmöglichkeiten im Transport von Stahlbauteilen, bei der Beschickung von Bearbeitungsmaschinen, beim Walzen von Blechen usw.

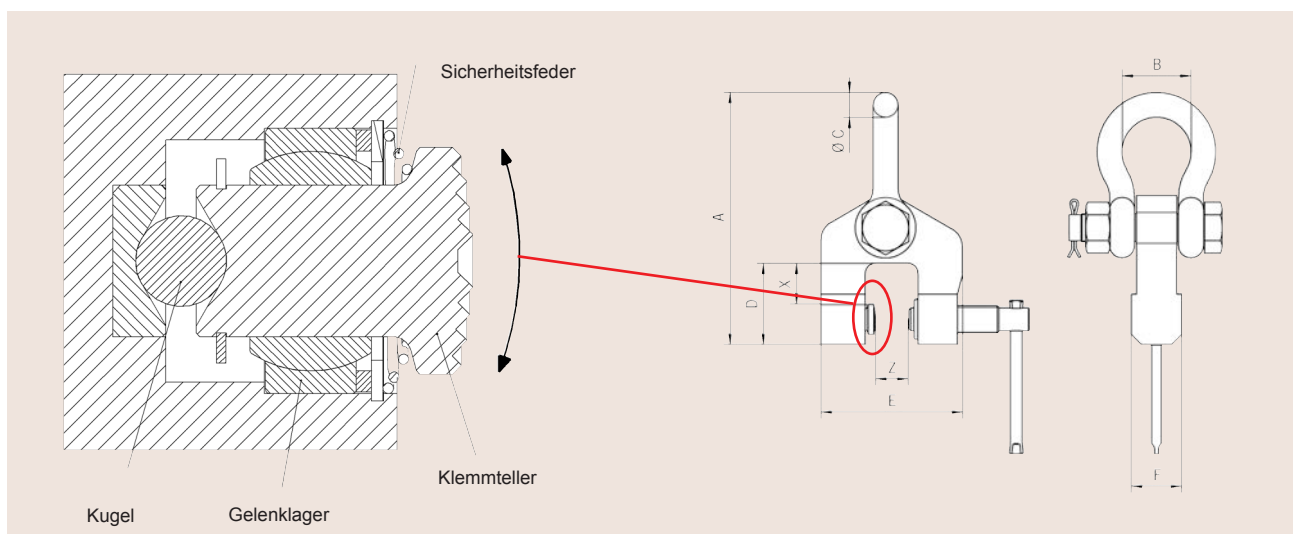
Beim Einsatz muss darauf geachtet werden, dass die Klemme mittels der Gewindespindel handfest am Transportgut angezogen ist. Mit Beginn des Kranzugs stellt sich durch die schwenkbar gelagerte Palle eine Verkantung ein, die eine hohe Klemmung bewirkt (siehe Funktionsskizze).

Geeignet für Bleche mit großer Oberflächenhärte.



Bezeichnung	Tragfähigkeit [t]	Greifbereich [mm]	Gewicht [kg/St.]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	Ø G [mm]	H [mm]	I [mm]	J [mm]	Bestellnummer
TSZ 0,5	0,50	0 - 28	2,30	28	43	45	125	72	83	26	16	12	35	524400500
TSZ 1,5	1,50	0 - 35	5,60	35	60	55	158	93	99	35	24	16	50	524401500
TSZ 3,0	3,00	0 - 35	8,80	35	67	65	195	114	120	46	34	17	60	524403000
TSZ 5,0	5,00	0 - 40	16,20	40	85	75	230	133	150	55	40	18	75	524405000
TSZ 7,5	7,50	0 - 40	20,90	40	92	75	240	143	162	65	50	23	80	524407500

Funktionsskizze:



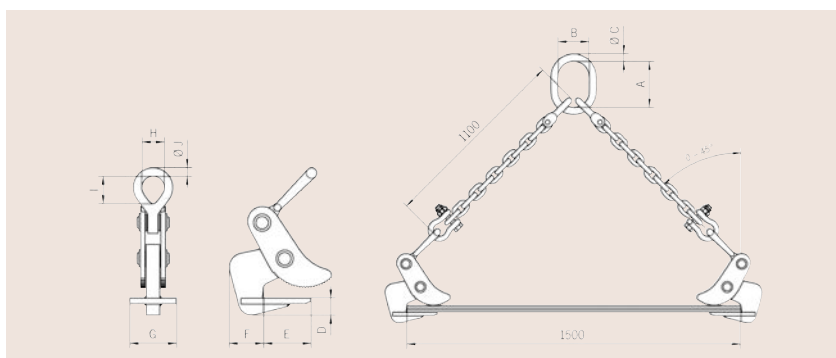
Hebegericht, zweisträngig

Das Hebegericht TCH besteht aus zwei Hebeklemmen in Verbindung mit einem zweisträngigen Kettengehänge. Es eignet sich speziell für den horizontalen Transport von einzelnen Grobblechen ab ca. 5 mm Dicke und für gebündelte Blechpakete. Die Zweisträngausführung ist für kleinformatige Bleche bestimmt. Bei großformatigen Blechen empfiehlt sich der Einsatz von zwei zweisträngigen Hebegerichten in Verbindung mit einer Traverse.

In der Standardausführung ist das Hebegericht für Blechbreiten bis 1500 mm geeignet – Kettenspreizwinkel max. 90°. Für größere Blechbreiten sind Gerichte mit längeren Ketten auf Anfrage lieferbar. Die Traglastangabe gilt für ein komplettes Hebegericht. Auch als Einzelklemme lieferbar.



Der Spreizwinkel zwischen den Ketten- oder Seilsträngen darf 90° nicht überschreiten.



Bezeichnung	Tragfähigkeit [t]	Greifbereich [mm]	Gewicht* [kg]	A [mm]	B [mm]	Ø C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	I [mm]	Ø J [mm]	Bestellnummer
TCH 1,0	1,00	0 - 50	8,00	135	75	18	15	82	65	100	32	44	13	524601000
TCH 2,0	2,00	5 - 32	10,00	160	90	22	32	83	61	100	49	72	19	524602000
TCH 4,0	4,00	5 - 50	17,00	180	100	26	44	114	75	99	62	89	26	524604000
TCH 6,0	6,00	5 - 75	45,40	200	110	32	58	172	97	129	90	127	36	524606000
TCH 8,0	8,00	5 - 75	51,00	260	140	36	56	170	100	128	90	130	37	524608000
TCH 10,0/1	10,00	5 - 100	93,80	300	160	40	70	216	116	149	113	113	50	524610001
TCH 10,0/2	10,00	50 - 150	108,60	300	160	40	66	218	116	150	113	113	50	524610002

*Gewicht für zwei Einzelklemmen mit Kette

Blechverladehaken

Die Blechverladehaken BVH dienen zum horizontalen Transport von Blechpaketen. Sie werden paarweise mit Ketten- oder Seilgehängen im bodennahe Betrieb eingesetzt.

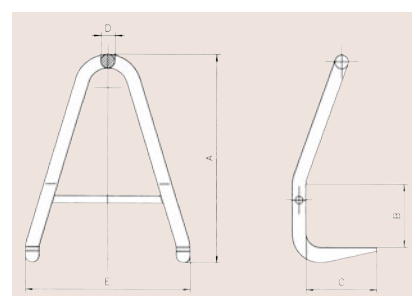
Die hochfesten Haken haben eine geriffelte Auflagefläche.

Der Spreizwinkel zwischen den Ketten- oder Seilsträngen darf 30°- 45° nicht überschreiten.



Bezeichnung	Tragfähigkeit* [t]	Gewicht [kg/St.]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	Bestellnummer
BVH 0,5	0,50	1,10	180	50	80	18	150	524500500
BVH 1,0	1,00	1,40	210	60	95	20	170	524501000
BVH 1,5	1,50	2,40	240	70	105	22	200	524501500
BVH 2,0	2,00	3,90	280	80	115	26	220	524502000
BVH 2,5	2,50	6,50	340	100	120	32	270	524502500
BVH 3,0	3,00	8,10	400	120	140	32	320	524503000
BVH 4,0	4,00	13,60	530	160	180	36	420	524504000
BVH 5,0	5,00	19,00	660	200	210	40	520	524505000
BVH 6,0	6,00	33,00	800	250	250	50	640	524506000
BVH 7,5	7,50	60,00	980	300	300	60	760	524507500

* pro Stück



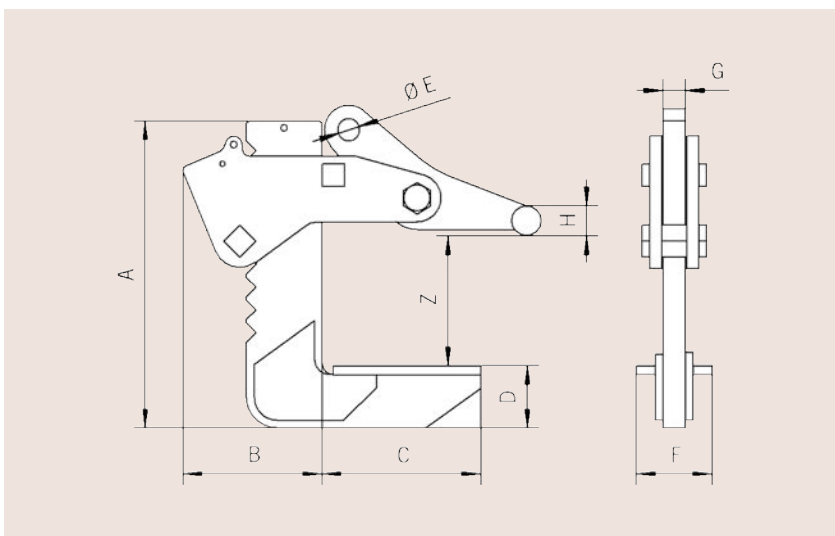
Hebegericht, zweisträngig

Das Hebegericht TGF besteht aus zwei Hebeklemmen in Verbindung mit einem zweisträngigen Kettengehänge.

Es eignet sich speziell für den horizontalen Transport von Blechpaketen. Für den Transport von Edelstahlblechpaketen, Spanplattenpaketen usw. sind die Hebeklemmen mit Flachbacken und Schutzbelag lieferbar. Die Hebeklemmen sind mittels des Rasterstegs im Rahmen des Greifbereichs schnell auf die Paketdicken einstellbar.

Die Hebegerichte sind in Sonderausführung für Paketdicken bis 400 mm lieferbar.

Auf Wunsch sind die Hebegerichte auch mit Stahlseilen erhältlich.



Die Traglastangabe gilt für ein komplettes Hebegericht.
Auch als Einzelklemme lieferbar (ohne Schäkkel).

Der Spreizwinkel zwischen den Ketten- oder Seilsträngen darf 90° nicht überschreiten.

Bezeichnung	Tragfähigkeit * [t]	Greifbereich Z [mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	Ø E [mm]	F [mm]	G [mm]	Ø H [mm]	Gewicht * [kg/St.]	Bestellnummer
TGF 0,3/150	0,35	0 - 150	298	122	160	41	20	80	20	25	21,00	524700350
TGF 0,6/150	0,65	0 - 150	298	122	160	41	20	80	20	25	22,00	524700650
TGF 1,3/150	1,30	0 - 150	298	122	160	41	20	80	20	25	23,00	524701300
TGF 2,3/150	2,30	0 - 150	321	130	160	50	23	80	25	25	33,00	524702300
TGF 3,3/150	3,30	0 - 150	321	130	160	50	23	80	25	25	39,00	524703300
TGF 5,0/150	5,00	0 - 150	405	185	210	82	30	100	30	30	59,00	524705000
TGF 6,6/150	6,65	0 - 150	405	185	210	82	30	100	30	30	65,00	524706650
TGF 0,3/250	0,35	0 - 250	448	122	140	41	20	80	20	25	21,00	524700351
TGF 0,6/250	0,65	0 - 250	448	122	140	41	20	80	20	25	22,00	524700651
TGF 1,3/250	1,30	0 - 250	448	122	140	41	20	80	20	25	23,00	524701301
TGF 2,3/250	2,30	0 - 250	417	130	160	50	23	80	25	25	33,00	524702301
TGF 3,3/250	3,30	0 - 250	417	130	160	50	23	80	25	25	39,00	524703301
TGF 5,0/250	5,00	0 - 250	495	185	210	82	30	100	30	40	59,00	524705001
TGF 6,6/250	6,65	0 - 250	495	185	210	82	30	100	30	40	65,00	524706651

* komplettes Gerich

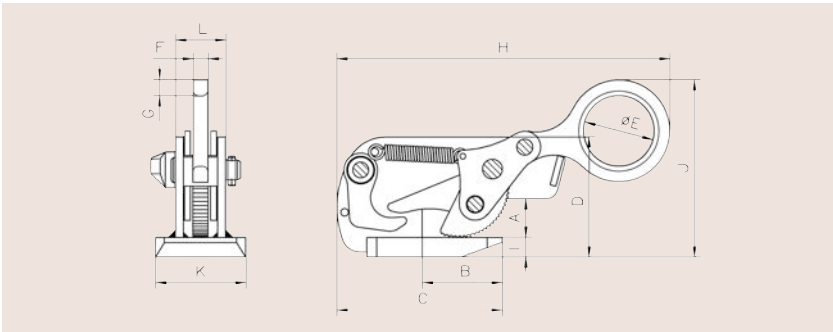
Hebeklemme mit Sicherheitsarretierung

Die Hebeklemme THS eignet sich bei paarweisem Einsatz besonders für den horizontalen Transport von Blechen. Auch der Transport von leichtdurchhängenden Blechen ist möglich. Als Einzelklemme kann sie bei der Beschickung von Scheren, Pressen, Walzen usw. eingesetzt werden. Die Hebeklemme wird durch die Sicherheitsarretierung mit Federvorspannung sicher am Blech gehalten, auch wenn keine Zugkraft ausgeübt wird. Der Handhebel dient zum Öffnen und Schließen der Klemmbacke und arretiert diese in geöffneter Stellung.

Auf Wunsch können die Hebeklemmen THS 1,5 und THS 3,0 mit Schwenköse geliefert werden.



Der Spreizwinkel zwischen den Ketten- oder Seilsträngen darf 60° nicht überschreiten.



Bezeichnung	Tragfähigkeit* [t]	Greifbereich [mm]	Gewicht [kg/St.]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	Ø E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	I [mm]	J [mm]	K [mm]	L [mm]	Bestellnummer
THS 0,75	0,75	0 - 20	3,20	30	70	130	97	50	12	15	255	15	135	80	40	524800750
THS 1,5	1,50	0 - 35	6,10	38	80	165	120	70	15	17	335	20	165	90	50	524801500
THS 3,0	3,00	0 - 40	12,60	45	95	205	160	80	20	25	400	30	195	100	60	524803000
THS 4,5	4,50	0 - 40	16,50	47	110	235	196	90	20	30	450	59	230	110	64	524845000

* pro Stück

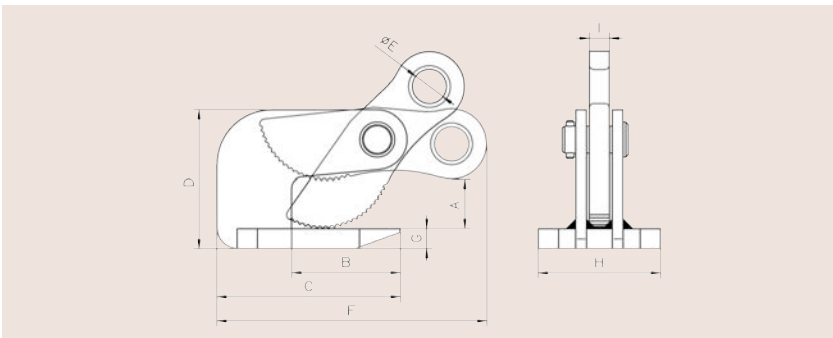
Hebeklemme

Die Hebeklemme THK eignet sich bei paarweisem Einsatz besonders für den horizontalen Transport von dünnen Blechen mit starkem Durchhang. Zum Einsatz als Zweistrang-Transportgehänge ist die Komplettierung mit entsprechenden Ketten oder Seilen erforderlich.

Die Traglastangabe gilt für 2 Hebeklemmen bei einem Neigungswinkel von 30°.



Der Spreizwinkel zwischen den Ketten- oder Seilsträngen darf 60° nicht überschreiten.



Bezeichnung	Tragfähigkeit* [t]	Greifbereich [mm]	Gewicht [kg/St.]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	Ø E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	I [mm]	Bestellnummer
THK 0,75	0,75	0 - 25	1,70	25	72	118	81	20	161	12	86	12	524900750
THK 1,50	1,50	0 - 35	3,10	36	80	135	102	25	198	15	102	15	524901500
THK 3,00	3,00	0 - 35	5,30	38	93	168	119	30	227	20	110	20	524903000
THK 4,50	4,50	0 - 45	8,40	48	103	183	140	30	238	25	122	20	524904500
THK 6,00	6,00	0 - 60	11,60	63	124	214	176	35	284	30	110	20	524906000
THK 9,00	9,00	0 - 60	17,90	65	113	223	188	40	317	35	148	20	524909000

Hebeklemme

Die Hebeklemme TWH eignet sich bei paarweisem Einsatz für den horizontalen Transport von Einzelblechen und gebündelten Blechpaketen.

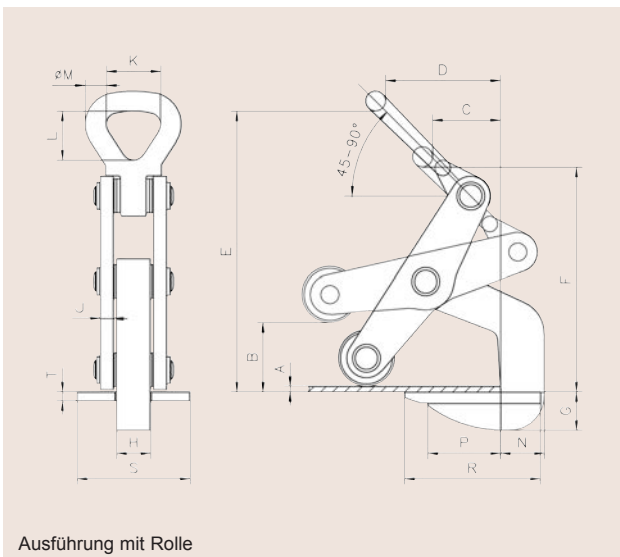
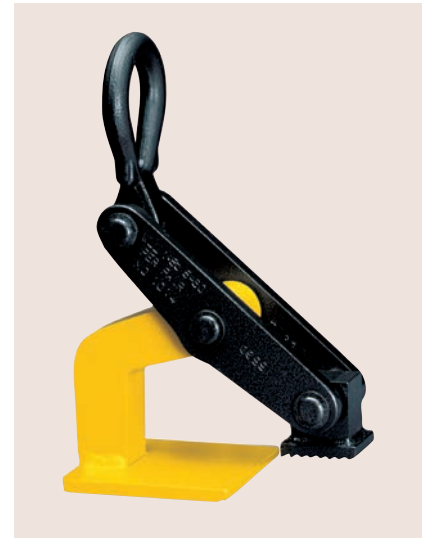
Für dünne Bleche, die beim Transport eine extreme Durchbiegung erfahren, ist die Klemme nicht geeignet.

Zum Einsatz als Zweistrang-Transportgehänge ist die Komplettierung mit entsprechenden Ketten oder Seilen erforderlich.

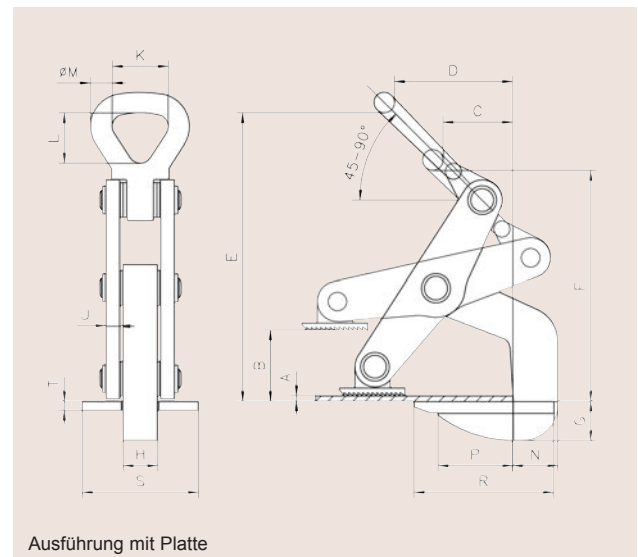
Die Traglastangabe gilt für zwei Hebeklemmen.

Auf Wunsch ist die Hebeklemme mit Schutzbelag lieferbar.

Der Spreizwinkel zwischen den Ketten- oder Seilsträngen darf 90° nicht überschreiten.



Ausführung mit Rolle



Ausführung mit Platte

Bezeichnung	Tragfähigkeit [t]	Greifreich [mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	Ø E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	J [mm]	K [mm]	L [mm]	Ø M [mm]	N [mm]	P [mm]	R [mm]	S [mm]	T [mm]
TWH 30	1,50	5 - 60	5	60	60	105	250	200	22	30	12	50	73	18	36	65	120	100	10
TWH 50	2,50	10 - 70	10	70	75	130	315	275	38	30	12	64	92	25	58	77	150	100	10
TWH 70	3,50	10 - 80	10	80	90	162	345	292	48	30	15	64	92	25	65	105	185	100	10
TWH 100	5,00	10 - 102	10	102	110	170	425	345	45	45	20	89	130	35	80	120	210	120	12

Ausführung mit Rolle

Bezeichnung	Gewicht [kg]	Bestellnummer
TWH 30	5,60	525001500
TWH 50	10,10	525002500
TWH 70	13,40	525003500
TWH 100	27,70	525005000

Ausführung mit Platte

Bezeichnung	Gewicht [kg]	Bestellnummer
TWH 30	5,70	525001501
TWH 50	10,30	525002501
TWH 70	11,50	525003501
TWH 100	27,80	525005001

Universalheber JH, Tragfähigkeit 2 bis 50t

Hydraulische Universalheber finden Sie in fast allen Werkstätten, wo Lasten gehoben bzw. abgesenkt werden. Als klassischer Wagenheber wird er überall eingesetzt. Durch die zusätzlich heraus-schraubbare Spindel entfällt in der Regel der Leerhub bzw. ein zusätzliches Unterbauen.

Verarbeitung und Ausstattung:

- Robuste, langlebige Konstruktion.
- Druckbegrenzungsventil.
- Feinfühliges Ablassventil mit Kugelsitz.
- Zusätzlicher Spindelhub (bis 20 t).
- Geriffelte Druckstücke.
- Große Grundfläche gewährleistet gute Standsicherheit.
- JH - 50-2 mit 2-stufigem Fördervolumen.
- Einschl. Pumpenhebel.



Bezeichnung	Tragfähigkeit [t]	Hub [mm]	zusätzlicher Spindelhub [mm]	Bauhöhe eingefahren [mm]	Grundplatte [mm]	Pumpe	Gewicht [kg]	Bestellnummer
JH - 2	2,00	115	50	181	90 x 95	1-stufig	2,70	350100200
JH - 4	4,00	126	60	205	115 x 110	1-stufig	3,70	350100400
JH - 6	6,00	130	75	219	115 x 110	1-stufig	4,70	350100600
JH - 8	8,00	152	70	225	120 x 120	1-stufig	5,70	350100800
JH - 12	12,00	153	80	240	140 x 130	1-stufig	8,00	350101200
JH - 20	20,00	153	80	240	160 x 155	1-stufig	11,00	350102000
JH - 30	30,00	180	-	280	210 x 180	1-stufig	22,00	350103000
JH - 50-2	50,00	178	-	305	255 x 190	2-stufig	53,00	350105000

Handgabelhubwagen HU Profi

Für den professionellen Transport von palettierten Gütern unter anspruchsvollen Bedingungen.

- Sicherheitsdeichsel mit den Funktionen: Heben - Fahren - Senken.
- Dosierbare Senkgeschwindigkeit.
- Wartungsarme Hydraulik mit hart verchromten Kolben und Überlastsicherung.
- Wartungsfreie Rillenkugellager (2RS) DIN 625.

Bezeichnung	Tragfähig- keit [t]	Gabel- länge [mm]	Bereifung	Bestell- nummer
HU Profi 25S (Single)	2,50	1.150	VG / PA Single	660100001
HU Profi 25S (Single)	2,50	1.150	VG / PUR Single	660100002
HU Profi 25S (Single)	2,50	1.150	PUR / PUR Single	660100003
HU Profi 25T (Tandem)	2,50	1.150	VG / PA Tandem	660100004
HU Profi 25T (Tandem)	2,50	1.150	VG / PUR Tandem	660100005
HU Profi 25T (Tandem)	2,50	1.150	PUR / PA Tandem	660100006
HU Profi 25T (Tandem)	2,50	1.150	PUR / PUR Tandem	660100007
HU Profi 30T (Tandem)	3,00	1.150	PUR / PA Tandem	660100008



Handgabelhubwagen mit integrierter Waage HU PW

Robuste Elektronik ermöglicht den anspruchsvollen industriellen Einsatz. Mit vier hochwertigen Wägezellen wird der Handgabelhubwagen zur mobilen Waage.

- Tara, PC-Schnittstelle (RS232), automatische Nullstellung.
- Geteilte Schubstangen mit mittig angeordneten Wägezellen.
- Kleinster Messwert 1 kg.
- Unterfahrhöhe 85 mm.
- LED-Anzeige (83plus), 6-stellig, 20 mm Ziffernhöhe.
- Mit Zähl- und Summierfunktion.
- PC-konfigurierbar.
- Einfache Justage, justiert auf $\pm 0,1$ % vom Endwert.
- Batterie und Ladegerät im Lieferumfang enthalten.

Sonderausstattungen:

- HU PW mit Wägebereich 2.500 kg 20T9 Teilung einstellen.
- Geeichte Ausführung (2-Bereichswaage).

Bezeichnung	Tragfähig- keit [t]	Gabellänge [mm]	Bereifung	Bestellnummer
HU PW 20T-83plus mit Drucker	2,50	1.140	PUR / PA Tandem	660200001
HU PW 20TR-83plus	2,50	1.140	PUR / PA Tandem	660200002



Handgabelhubwagen mit Elektroantrieb Modell HU PF 15

Für den Transport von palletierten Gütern im innerbetrieblichen Bereich auf ebenen Böden und kurzen Strecken.

- Sicherheitsdeichsel mit den Funktionen: Heben - Fahren - Senken.
- Feinfühliges Absenken der Last mit dosierbarer Senkgeschwindigkeit.
- Druckbegrenzungsventil schützt beim Heben vor Überlastung.
- Wartungsfreier Motor und Batterien.
- Integriertes Ladegerät zum schnellen Laden an jeder 230 V Steckdose.
- Kräftiger Mittelmotor mit Gleichstromantrieb und elektromagnetischer Bremse.
- Batterieladeanzeige.
- Einfahrrollen für problemloses Einfahren in die Breitseite von Euro-Paletten.
- Starterbatterien 2 x 12 V/40 Ah und integriertes Ladegerät im Lieferumfang enthalten.



Bezeichnung	Tragfähigkeit [t]	Länge [mm]	Bereifung	Bestellnummer
HU PF 15	1,50	1.645	PUR-PUR / PUR	660300000

Scherenhubtisch, verfahrbar HU HF/S

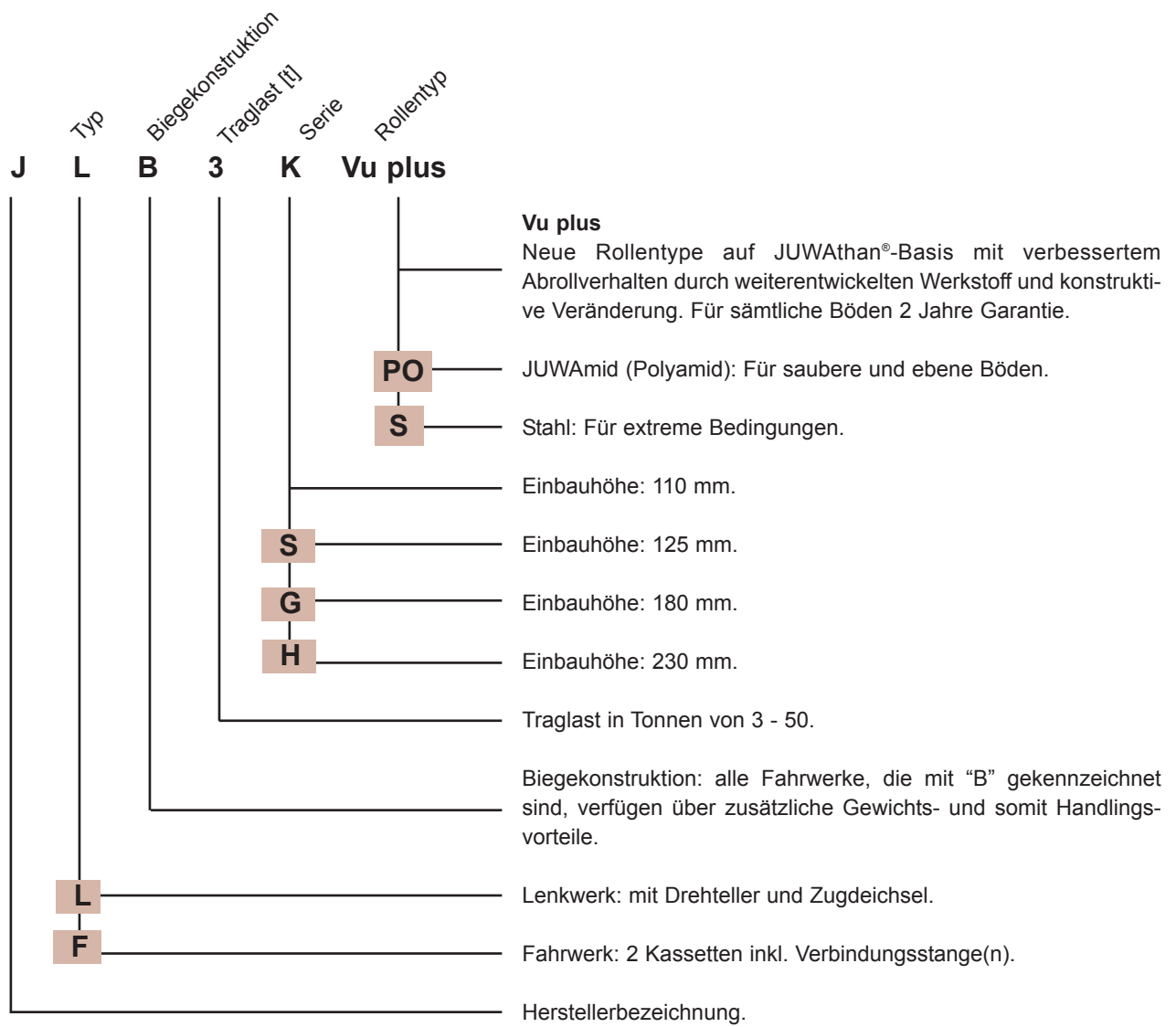
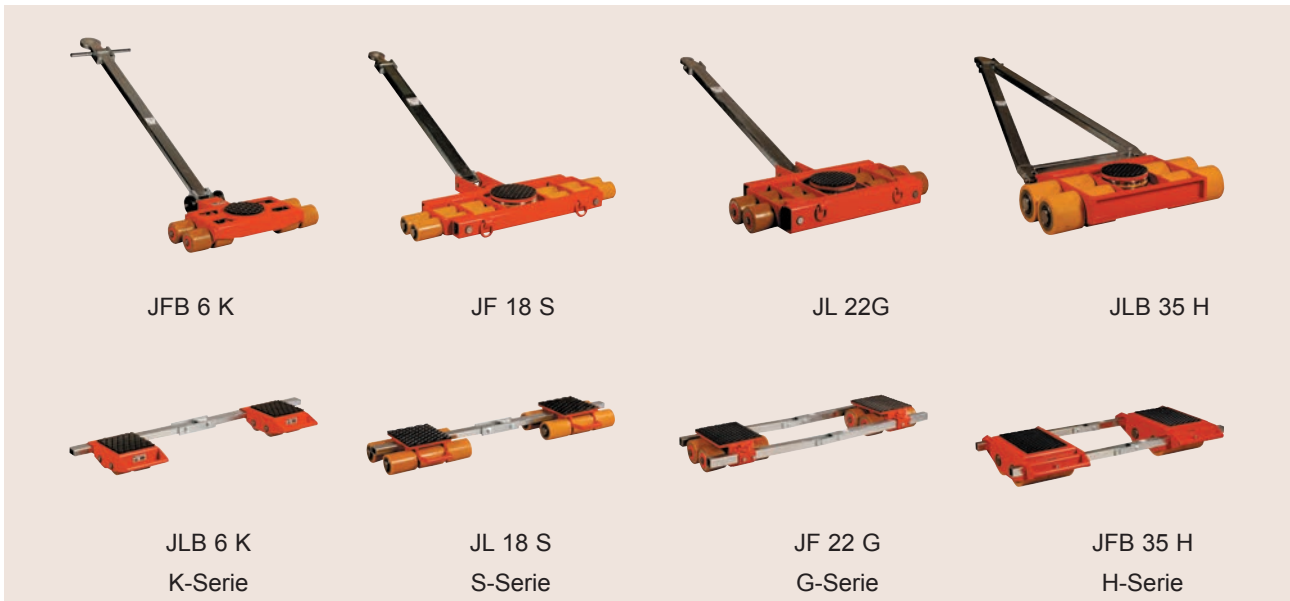
Für das ortsunabhängige Heben und Zuführen von Lasten.

- Einfachscherer.
- Kompaktes Fahrwerk mit geringer Bauhöhe.
- Lenk- und Bockrollen mit wartungsfreien Kugellagern, serienmäßige Feststellbremse an einer Lenkrolle.
- Manuelle Hydraulik mit Fußhebel oder Elektrohydraulikaggregat mit Totmannschaltung – ein Netzelektroanschluss ist nicht erforderlich.
- Hohe Sicherheit durch Überlastventil und Senkbremseventil.
- Batterie und Ladegerät sind bei Modellen mit Elektrohydraulikaggregat im Lieferumfang enthalten.
- Entspricht der EN 1570 und Maschinen-Richtlinie 98/37 EG.



Bezeichnung	Tragfähigkeit [t]	Plattformhöhe max - min. [mm]	Plattformabmessungen L x B [mm]	Bestellnummer
HF 015-078SM	0,15	780 - 255	760 x 450	660400001
HF 030-084 SM	0,30	840 - 255	840 x 500	660400002
HF 030-084 SE	0,30	840 - 255	840 x 500	660400003
HF 050-090 SM	0,50	900 - 255	1.030 x 610	660400004
HF 050-090 SE	0,50	900 - 255	1.030 x 610	660400005
HF 080-105 SM	0,89	1.050 - 360	3.350 x 840	660400006
HF 080-105 SE	0,89	1.050 - 360	3.350 x 840	660400007
HF 100-105 SM	1,00	1.050 - 360	2.000 x 1.000	660400008
HF 100-105 SE	1,00	1.050 - 360	2.000 x 1.000	660400009
HF 125-105 SE	1,25	1.050 - 360	1.350 x 840	660400010
HF 125-105SE	1,25	1.050 - 360	1.350 x 840	660400011

Fahrwerke: Info und Typenschlüssel



Maschinenheber mit Hubklaue, 2 bis 15t

Heber mit Hubklaue werden dort eingesetzt, wo nur wenig Platz unter der Last zur Verfügung steht und herkömmliche Hebezeuge wegen ihrer Bauhöhe nicht benutzt werden können.

Verarbeitung und Ausstattung:

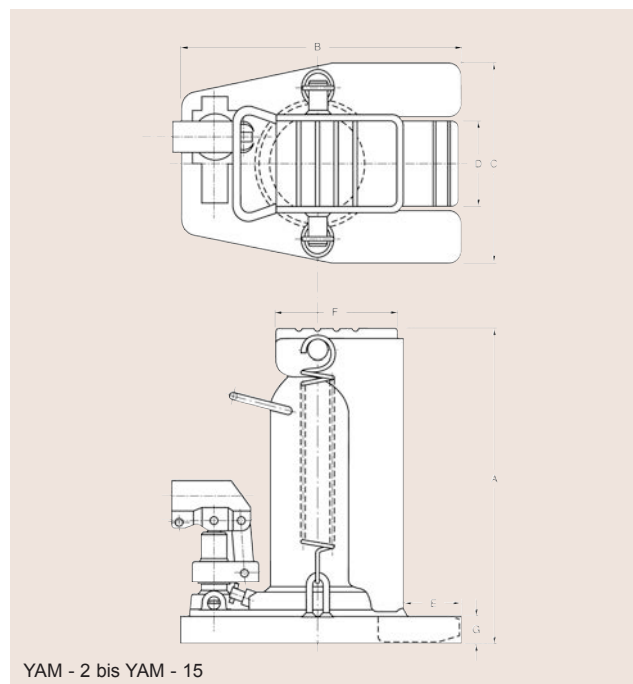
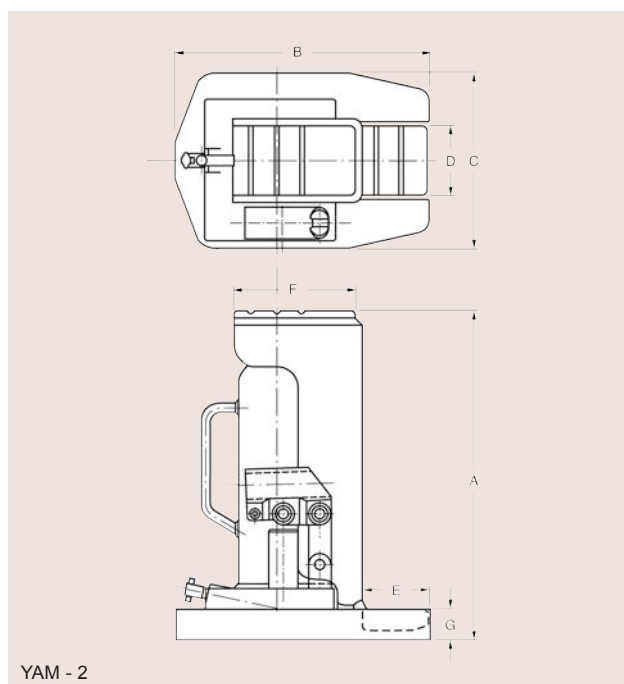
- Sehr niedrige Ansetzhöhe durch flache Hubklaue.
- Ein eingebautes Sicherheitsventil schützt die Geräte vor Überlastung.
- Die seitlichen stabilen Stützfüße bieten eine hohe Standsicherheit.
- Der Pumpenhebel ist um 270° drehbar (außer YAM - 2).
- Die Last kann sowohl mit der Hubklaue als auch mit dem Kopf des Hebers gehoben werden.
- Federrückzug der Hubklaue durch außenliegende Rückzugfedern (nur YAM - 5 und YAM - 10).
- Mit feinfühlig regelbarem Senkventil.
- Lieferung erfolgt einschließlich Pumpenhebel.

Anwendung:

Typische Einsatzbereiche sind das Anheben, Ausrichten und Umsetzen von Maschinen, schweren Stahlkonstruktionen oder ähnlichen Lasten, sowie allgemeine Reparatur- und Montagearbeiten. Die Heber sind ebenfalls geeignet zur Montage und zum Nivellieren von Hochregalen, Gerüsten, Schalungen, schweren Bauteilen usw.



Bezeichnung	Tragfähigkeit auf der Klaue [t]	Hub [mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	Gewicht [kg]	Bestellnummer
YAM - 2	2,00	113	235	180	125	50	50	85	16	8,00	640100200
YAM - 5	5,00	120	290	257	182	75	57	117	22	19,00	640100500
YAM - 10	10,00	145	325	280	240	100	60	150	28	38,00	640101000
YAM - 15	15,00	140	336	292	240	85	60	110	28	41,00	640101500



Hydraulische Hebegeräte JH-G plus

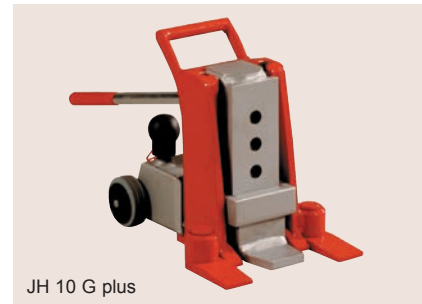
- Geringe Reibung durch Gleitschuhe, die jeweils in ihrem Sitz beweglich sind. Es steht jedem Betriebszustand eine erheblich größere Fläche zur Kraftübertragung zur Verfügung als bei herkömmlichen Geräten. Vorteile dadurch sind geringer Verschleiß der Führungen und ein höherer Wirkungsgrad.
- Geringe Wartungskosten durch einzeln tauschbare modulare Hydraulikkomponenten und einzeln tauschbare Gleitschuhe.
- Extrem leicht bei hoher Leistung durch hochwertige Materialien und innovative Konstruktion.

WELTNEUHEIT!

- Durch die schwenkbare Lasche optimale Anpassung an die Last. Stets sichere Standfestigkeit, auch in angehobenem Zustand (s. Abb. 2).



JH 5 G plus



JH 10 G plus

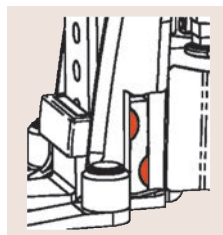
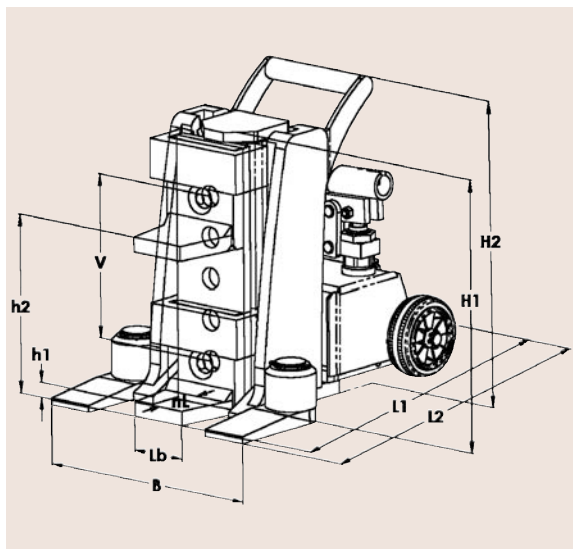


Abb. 1

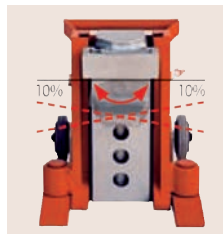
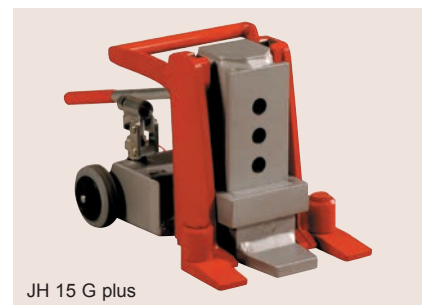
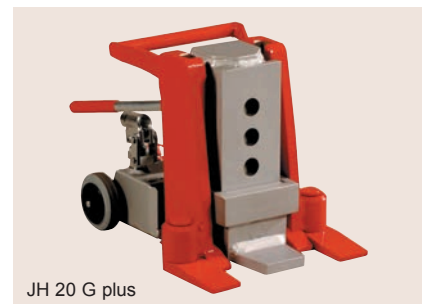


Abb. 2



JH 15 G plus



JH 20 G plus

Bezeichnung	Länge Füße nach vorne geschwenkt L2 [mm]	Länge Füße zur Seite geschwenkt L1 [mm]	Breite über Füße B [mm]	Höhe über Füße H2 [mm]	Zylinder-volumen [cm ³]	Gewicht [kg/St.]
JH 5 G plus	310	295	235	245	188,4	21,00
JH 10 G plus	350	330	250	275	314,0	27,00
JH 15 G plus	380	380	270	310	400,0	35,00
JH 20 G plus	430	400	330	240	770,0	52,00
JH 50 G-EX*	470	380	570	530	1.650,0	185,00

Bezeichnung	Tragfähigkeit ** [t]	Hubhöhe [mm]	Kleinste Ansetzhöhe h1 [mm]	Größte Ansetzhöhe h2 [mm]	Verstellbarkeit der Lasche V [mm]	Ansetzhöhe mit Kopfplatte H1 [mm]	Laschentiefe Vorderkante Lb [mm]	Nutzbare Laschentiefe nL [mm]	Bestellnummer
JH 5 G plus	5,50	150	12	160	6 x 29	245	50	60	354400550
JH 10 G plus	10,00	160	15	180	5 x 41	275	60	57	354401000
JH 15 G plus	15,00	180	18	185	5 x 46	310	70	70	354401500
JH 20 G plus	20,00	200	20	205	5 x 51	340	80	66	354402000
JH 50 G-EX*	40,00	210	35	350	5 x 79	530	80	90	354404000

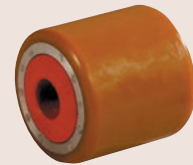
* ohne Abbildung, ** auf der Kopfplatte

Verstell- und lenkbare Transportfahrwerke Für den Transport in Halle und Lager



Lieferbar mit:

Aluminiumkern mit
JUWATHAN® plus-Belag



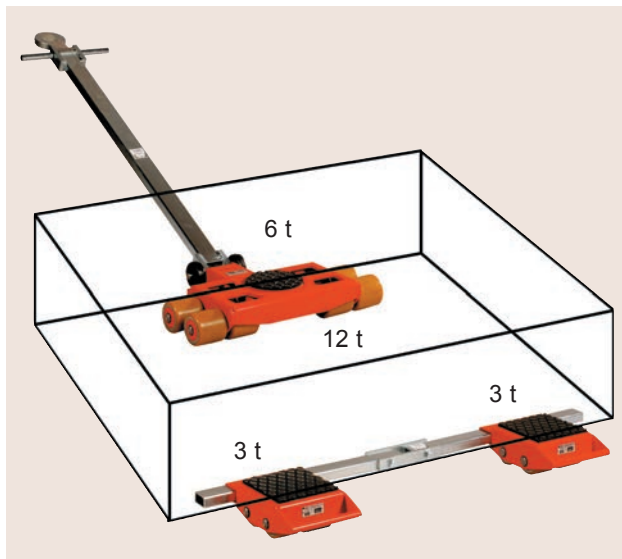
für sämtliche Böden

Stahlrollen



für unempfindliche Böden

Lastverteilungsbeispiel 12 Tonnen Transportset:



Kugelgelagerte Rollen garantieren einen leichten Lauf

Bezeichnung	Tragfähigkeit [t]	Anzahl der Rollen [St.]	Abmessungen der Rollen Ø x l [mm]	Einbauhöhe E x F [mm]	Auflagefläche je Kassette [mm]	Abmessungen Kassette L2 x B2 [mm]
JLB 3K	3,00	4	85 x 85	110		
JFB 3K	3,00	4	85 x 85	110	120 x 80	190 x 25
JLB 6K	6,00	8	85 x 85	110		
JFB 6K	6,00	8	85 x 85	110	175 x 170	330 x 200

Bezeichnung	Verbindungsstange mit Gelenk Länge [mm]	Kassetten verstellbar G-H [mm]	Auflagefläche Drehteller Ø C [mm]	Abmessungen Lenkwerk L1 x B1 [mm]	Länge Lenkstange mit Zugöse [mm]	Gewicht JUWATHAN plus / Juwamid [kg/St.]	Bestellnummer
JLB 3K			150	225 x 280	990*	14,00 / 13,00	354503001
JFB 3K	1.000**	125-880				13,00 / 12,00	354503002
JLB 6K			150	445 x 590	1.120	38,00 / 36,00	354506001
JFB 6K	1.030	225-780				27,00 / 25,00	354506002

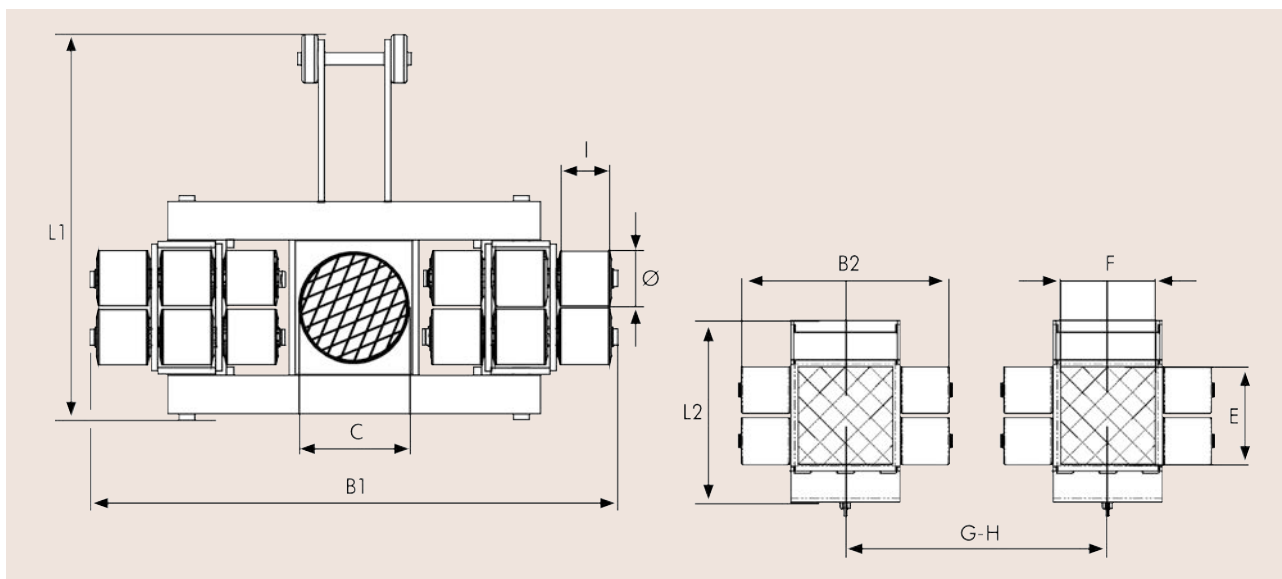
* JLB 3 K ohne Zugöse – ** JFB 3 K ohne Gelenk

Verstell- und lenkbare Transportfahrwerke

Transportgewicht bis 24 Tonnen



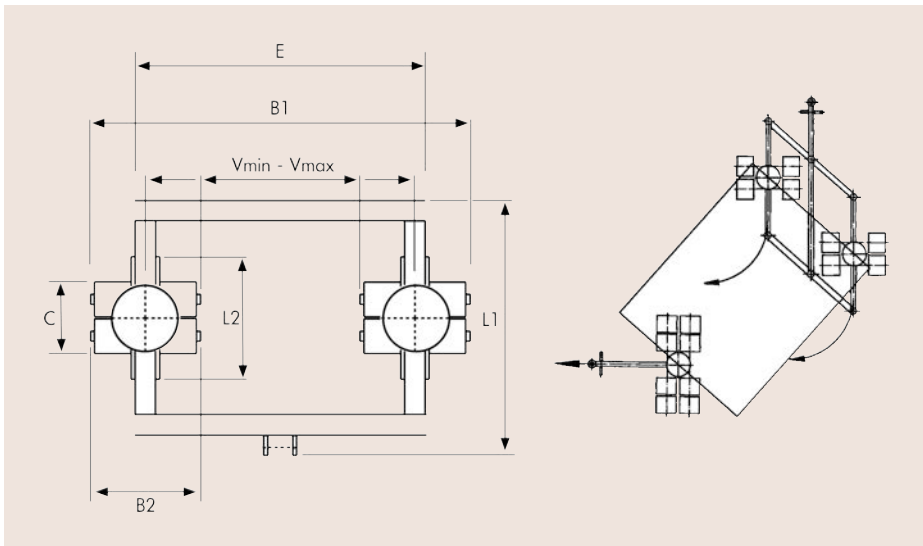
- Serienmäßig mit optimierter Rollenqualität ausgestattet.
- Leicht bei gleicher Tragfähigkeit durch verbesserte Gehäusekonstruktion.
- Alle Transportfahrwerke sind sofort einsatzbereit: Das Lenkwerk wird mit kugelgelagertem Drehteller und abgebildeter Deichsel geliefert, das Fahrwerk besteht aus 2 Kassetten mit Verbindungsstange, wie abgebildet.



Bezeichnung	Tragfähigkeit [t]	Anzahl der Rollen [St.]	Abmessungen der Rollen $\varnothing \times l$ [mm]	Einbauhöhe [mm]	Auflagefläche je Kassette E x F [mm]	Abmessungen Kassette L2 x B2 [mm]
JL 9 K	9,00	12	85 x 85	110		
JFB 9 K	9,00	12	85 x 85	110	180 x 170	310 x 300
JL 12 K	12,00	16	85 x 85	110		
JFB 12 K	12,00	16	85 x 85	110	220 x 200	310 x 390

Bezeichnung	Verbindungsstange mit Gelenk Länge [mm]	Kassetten verstellbar G-H [mm]	Auflagefläche Drehteller $\varnothing C$ [mm]	Abmessungen Lenkwerk L1 x B1 [mm]	Länge Lenkstange mit Zugöse [mm]	Gewicht JUWATHan plus / Juwamid [kg/St.]	Bestellnummer
JL 9K			170	580 x 820	1.120	57,00 / 55,00	354509001
JFB 9 K	1.230	400-930				38,00 / 36,00	354509002
JL 12 K			170	580 x 1.000	1.120	69,00 / 66,00	354512001
JFB 12 K	1.230	400-830				48,00 / 45,00	354512002

Verstell- und lenkbare Transportfahrwerke für enge Kurven



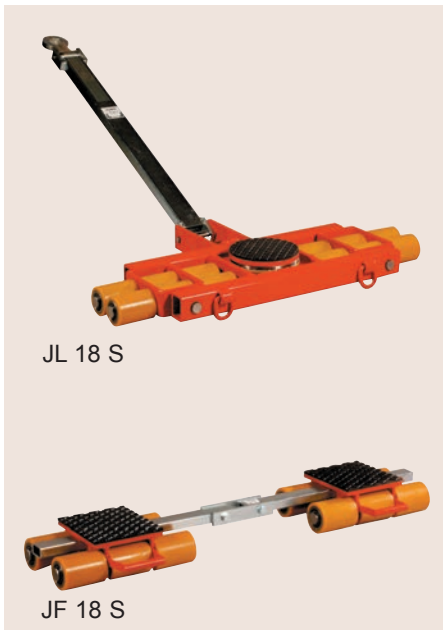
- Tandemtransportfahrwerk bei fehlendem Mittenauflagepunkt.
- Sofort einsatzbereit. Lieferung umfasst 2 Lenkeinheiten, 2 Deichseln und je 1 Spur- und Verbindungsstange.
- Doppelte Verwendung: auch einzeln einsetzbar. Ohne weiteres Zubehör können die Lenkwerke gleichzeitig einzeln mit jeweils halber Zuladung benutzt werden.

Bezeichnung	Tragfähigkeit [t]	Anzahl der Rollen [St.]	Abmessungen der Rollen $\varnothing \times l$ [mm]	Einbauhöhe [mm]	Auflagefläche je Kassette $\varnothing C$ [mm]	Abmessungen Kassette $L2 \times B2$ [mm]
JTL 6K	6,00	8	85 x 85	110	170	300 x 270
JTL 12K	12,00	16	85 x 85	110	170	620 x 620

Bezeichnung	Breite Spur- und Verbindungsstange E [mm]	Tandemlenkwerk verstellbar von $V_{min}-V_{max}$. [mm]	Verstellbarkeit	Abmessungen Lenkwerk $L1 \times B1$ [mm]	Länge Lenkstange mit Zugöse [mm]	Gewicht JUWathan plus / Juwamid [kg/St.]	Bestellnummer
JTL 6K	1.000	360-960*	7 x	630 x 1.270	990*	35,00 / 33,00	354606001
JTL 12K	1.050	600-1.000*	3 x	630 x 1.620	1.120	90,00 / 86,00	354612001

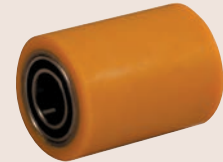
*andere Längen lieferbar

Verstell- und lenkbare Transportfahrwerke Transportgewicht bis 48 Tonnen



Lieferbar mit:

Stahlkern mit
JUWATHAN®-Belag

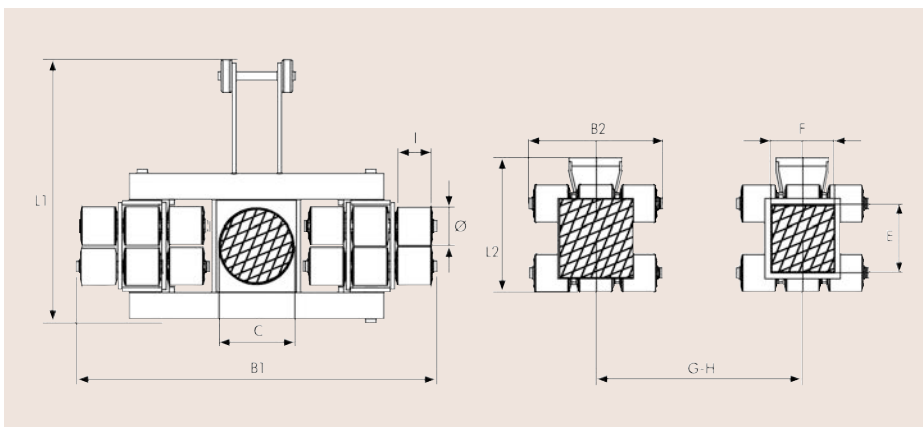


für sämtliche Böden

Stahlrollen



für unempfindliche Böden



- Mechanische Pendellagerung der Kassetten. Dadurch gleichmäßige Belastung aller Rollen und der Böden; auf den aufwändigen Hydraulikausgleich kann verzichtet werden (JL 18 S / JL 24 S / JF 24 S).
- Sehr geringe Einbauhöhe (125 mm) bei hoher Traglast.

Bezeichnung	Tragfähigkeit [t]	Anzahl der Rollen [St.]	Abmessungen der Rollen Ø x l [mm]	Einbauhöhe [mm]	Auflagefläche je Kassette E x F [mm]	Abmessungen Kassette L2 x B2 [mm]
JL 18 S	18,00	12	90 x 120	125		
JF 18 S	18,00	12	90 x 120	125	220 x 200	260 x 410
JL 24 S	24,00	16	90 x 120	125		
JF 24 S	24,00	16	90 x 120	125	260 x 260	490 x 620

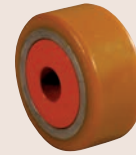
Bezeichnung	Verbindungsstange mit Gelenk Länge [mm]	Kassetten verstellbar G-H [mm]	Auflagefläche Drehteller Ø C [mm]	Abmessungen Lenkwerk L1 x B1 [mm]	Länge Lenkstange mit Zugöse [mm]	Gewicht JUWATHAN plus / Juwamid [kg]	Bestellnummer
JL 18 S			215	600 x 1.120	1.230	110,00 / 118,00	354718001
JF 18 S	1.230	420-1.100				62,00 / 70,00	354718002
JL 24 S			215	610 x 1.500	1.590	157,00 / 176,00	354724001
JF 24 S	1.230	620-1.280				139,00 / 150,00	354724002

Verstell- und lenkbare Transportfahrwerke Transportgewicht bis 30 Tonnen



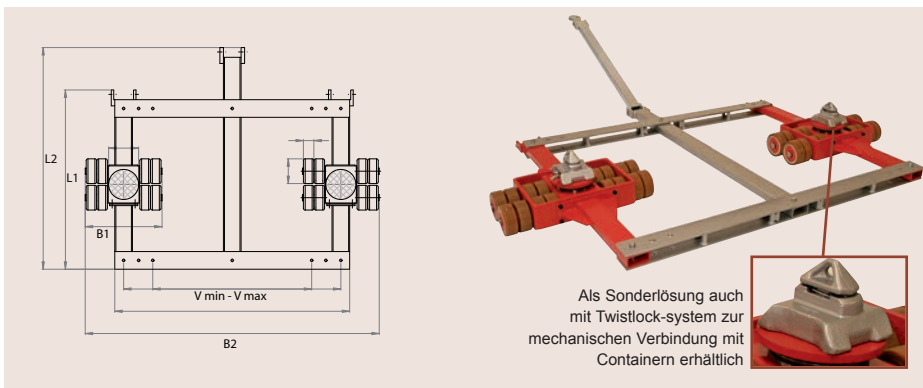
Lieferbar mit:

Aluminiumkern mit
JUWathan® plus-Belag



für sämtliche Böden

- Optimale Laufeigenschaften auf unebenen Wegen und Hofbelägen durch große Rollen Ø 140 mm x Breite 59 mm.
- Sicheres Überwinden kleiner Kanten und versenkter Schienen.
- Doppelte Verwendung: auch einzeln einsetzbar. Ohne weiteres Zubehör können die Lenkwerke gleichzeitig einzeln mit jeweils halber Zuladung genutzt werden.
- Individuelle Anpassung; abweichende Breitenmaße/Verstellbarkeit möglich. Fragen Sie uns nach anderen Verbindungsstangenmaßen.

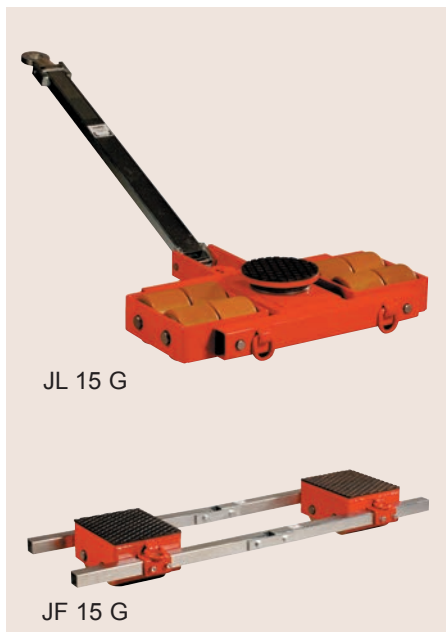


Bezeichnung	Tragfähigkeit [t]	Anzahl der Rollen [St.]	Abmessungen der Rollen Ø x l [mm]	Einbauhöhe [mm]	Verstellbarkeit	Abmessungen Kassette L2 x B2 [mm]
JTL 15 G	15,00	16	140 x 59	180	3 x	1260 x 1670
JTLB 30 G	30,00	32	140 x 59	180	3 x	1620 x 2340

Bezeichnung	Breite Spur- und Verbindungsstange E [mm]	Tandemlenkwerk verstellbar [mm]	Auflagefläche Drehteller Ø C [mm]	Abmessungen Lenkwerk L1 x B1 [mm]	Länge Lenkstange mit Zugöse [mm]	Gewicht JUWathan plus [kg/St.]	Bestellnummer
JTL 15 G	1.330	900-1230*	170	1020 x 440	1.230	168,00	354715015
JTLB 30 G	1.700	1270-1600	215	1380 x 740	1.230	291,00	354715030

*andere Längen lieferbar

Verstell- und lenkbare Transportfahrwerke Transportgewicht bis 45 Tonnen



JL 15 G

JF 15 G

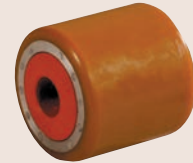


JL 22 G

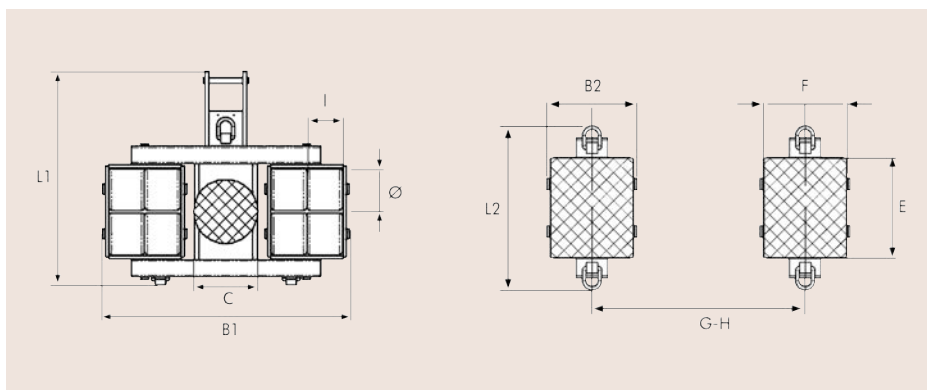
JF 22 G

Lieferbar mit:

Aluminiumkern mit
JUWATHAN® plus-Belag



für sämtliche Böden



- Mechanische Pendellagerung der Kassetten. Dadurch gleichmäßige Belastung aller Rollen und der Böden; auf den aufwändigen Hydraulikausgleich kann verzichtet werden.
- Sofort einsatzbereit: Das Lenkwerk wird mit kugelgelagertem Drehteller und abgebildeter Deichsel geliefert, das Fahrwerk besteht aus 2 Kassetten mit Verbindungsstangen wie oben abgebildet.

Bezeichnung	Tragfähigkeit [t]	Anzahl der Rollen [St.]	Abmessungen der Rollen $\varnothing \times l$ [mm]	Einbauhöhe E x F [mm]	Auflagefläche je Kassette [mm]	Abmessungen Kassette L2 x B2 [mm]
JL 15 G	15,00	8	140 x 120	180		
JF 15 G	15,00	8	140 x 120	180	310 x 260	490 x 290
JL 22 G	22,50	12	140 x 120	180		
JF 22 G	22,50	12	140 x 120	180	310 x 260	510 x 420

Bezeichnung	Verbindungsstange mit Gelenk Länge [mm]	Kassetten verstellbar G-H [mm]	Auflagefläche Drehteller $\varnothing C$ [mm]	Abmessungen Lenkwerk L1 x B1 [mm]	Länge Lenkstange mit Zugöse [mm]	Gewicht JUWATHAN plus [kg/St.]	Bestellnummer
JL 15 G			215	700 x 830	1.230	110,00	354715001
JF 15 G	2 x 1.540	290 - 1.380				88,00	354715002
JL 22 G			250	750 x 1.150	1.450	171,00	354722001
JF 22 G	2 x 1.540	420 - 1.380				93,00	354722002

Verstell- und lenkbare Transportfahrwerke Transportgewicht bis 60 Tonnen



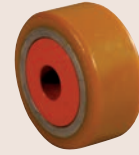
JL 30 G



JFB 30 G

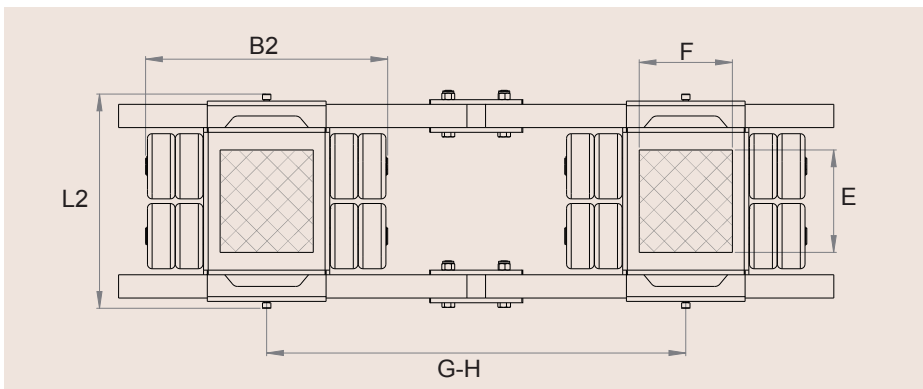
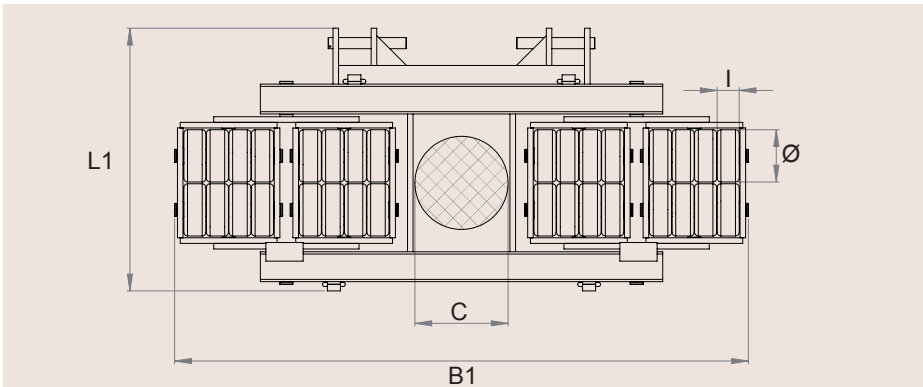
Lieferbar mit:

Aluminiumkern mit
JUWATHAN® plus-Belag



für sämtliche Böden

- Mechanische Pendel-lagerung der Kassetten, bzw. der Achsen. Dadurch gleichmäßige Belastung aller Rollen und der Böden, auf anfälligen und aufwändigen Hydraulikausgleich kann verzichtet werden.
- Mit halbiertem Rollenbreite und doppelter Rollenanzahl werden Lenkbe-wegungen deutlich erleichtert und Reibungs-kräfte bei Kurvenfahrt drastisch reduziert. Auch bei der nachlaufenden Achse der JFB-Fahrwerke, wirkt sich die stark verminderte Reibung durch spurtreues Fahren positiv aus.
- Alle Transportfahrwerke sofort einsatzbereit: Das Lenkwerk wird mit kugelgelagertem Drehteller und abgebildeter Deichsel geliefert. Das Fahrwerk besteht aus 2 Kassetten mit Verbindungsstangen wie oben abgebildet.



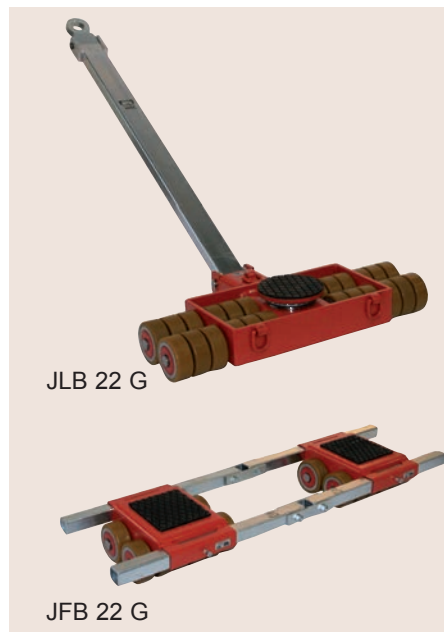
Bezeichnung	Tragfähigkeit [t]	Anzahl der Rollen [St.]	Abmessungen der Rollen $\varnothing \times l$ [mm]	Einbauhöhe E x F [mm]	Verbindungsstangen mit Gelenk	Abmessungen Kassette L2 x B2 [mm]
JL 30 G	30,00	32	140 x 59	180	-	-
JFB 30 G	30,00	32	140 x 59	180	2 x 1540	460 x 528

Bezeichnung	Breite Spur- und Verbindungsstange E [mm]	Kassetten verstellbar G-H [mm]	Auflagefläche Drehteller $\varnothing C$ [mm]	Abmessungen Lenkwerk L1 x B1 [mm]	Länge Lenkstange mit Zugöse [mm]	Gewicht JUWATHAN plus [kg/St.]	Bestellnummer
JL 30 G	1.330	-	250	750 x 1550	1.590	312,00	354715030
JFB 30 G	1.700	530-1300	-	-	-	126,00	354715032

*andere Längen lieferbar

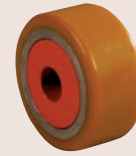
Verstell- und lenkbare Transportfahrwerke

Transportgewicht bis 60 Tonnen

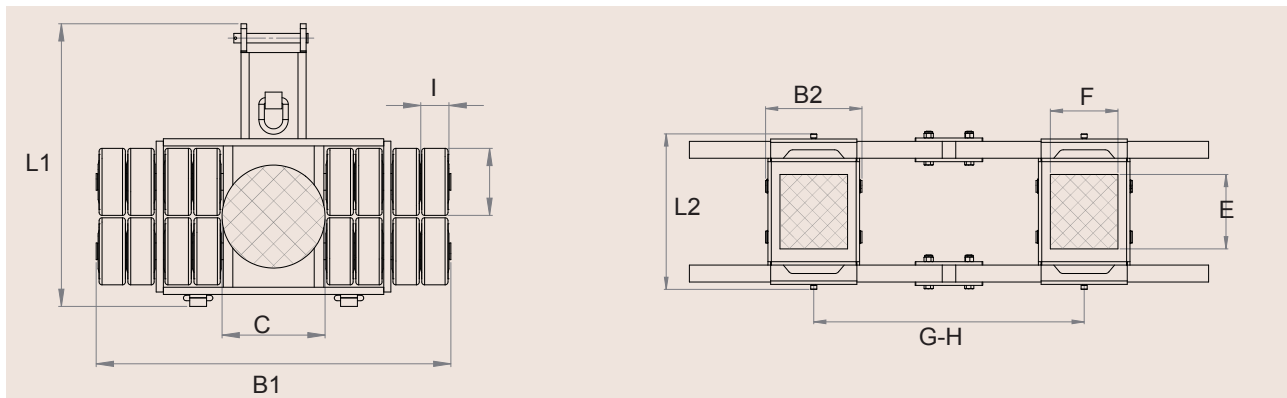


Lieferbar mit:

Aluminiumkern mit
JUWATHAN® plus-Belag



für sämtliche Böden



Bezeichnung	Tragfähigkeit [t]	Anzahl der Rollen [St.]	Abmessungen der Rollen Ø x l [mm]	Einbauhöhe E x F [mm]	Verbindungsstangen mit Gelenk	Abmessungen Kassette L2 x B2 [mm]
JLB 15 G	15,00	16	140 x 59	180	-	-
JLB 22 G	22,50	24	140 x 59	180	-	-
JFB 15 G	15,00	16	140 x 59	180	2 x 1540	460 x 285
JFB 22 G	22,50	24	140 x 59	180	2 x 1540	460 x 400

Bezeichnung	Auflagefläche je Kassette [mm]	Kassetten verstellbar G-H [mm]	Auflagefläche Drehteller Ø C [mm]	Abmessungen Lenkwerk L1 x B1 [mm]	Länge Lenkstange mit Zugöse [mm]	Gewicht JUWATHAN plus [kg/St.]	Bestellnummer
JLB 15 G	-	-	215	565 x 741	1.230	96,00	354715015
JLB 22 G	-	-	215	565 x 981	1.450	129,00	354715022
JFB 15 G	220 x 200	475-1300	-	-	-	88,00	354715115
JFB 22 G	220 x 200	475-1300	-	-	-	113,00	354715122

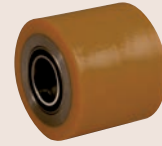
*andere Längen lieferbar

Verstell- und lenkbare Transportfahrwerke Transportgewicht bis 120 Tonnen



Lieferbar mit:

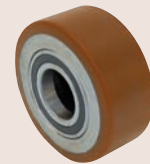
Stahlkern mit
JUWathan™ Belag



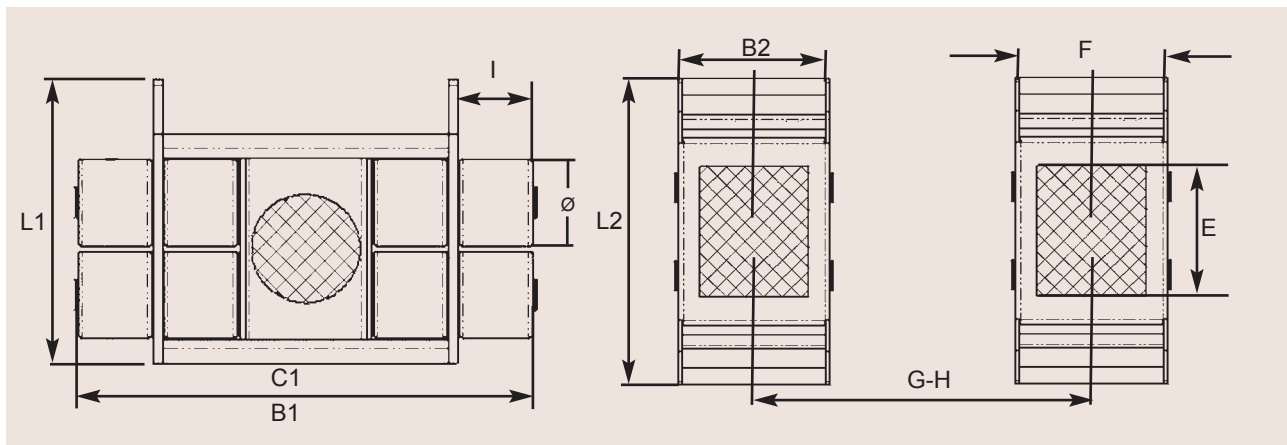
für sämtliche Böden

Lieferbar mit:

Aluminiumkern mit
JUWathan™ Belag



Zusatzrolle nur JLB / JFB 60 H



Bezeichnung	Tragfähigkeit [t]	Anzahl der Rollen [St.]	Abmessungen der Rollen $\varnothing \times l$ [mm]	Einbauhöhe E x F [mm]	Verbindungsstangen mit Gelenk	Abmessungen Kassette L2 x B2 [mm]
JLB 40 H	40,00	8	200 x 170	230	-	-
JLB 60 H	60,00	8 / 8	200 x 170 x 85	230	-	-
JFB 40 H	40,00	8 / 8	200 x 170	230	2 x 1540	740 x 395
JFB 60 H	60,00	24	200 x 170 x 85	230	2 x 1540	740 x 580

Bezeichnung	Auflagefläche je Kassette [mm]	Kassetten verstellbar G-H [mm]	Auflagefläche Drehteller $\varnothing C$ [mm]	Abmessungen Lenkwerk L1 x B1 [mm]	Länge Lenkstange mit Zugöse [mm]	Gewicht JUWathan plus [kg/St.]	Bestellnummer
JLB 40 H	-	-	250	650 x 1060	1590	320,00	354715040
JLB 60 H	-	-	250	650 x 1060	1590	450,00	354715060
JFB 40 H	585 x 1155	475-1300	-	-	-	289,00	354715440
JFB 60 H	585 x 2800	475-1300	-	-	-	410,00	354715460

*andere Längen lieferbar

Verstell- und lenkbare Transportfahrwerke

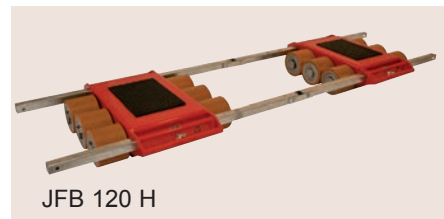
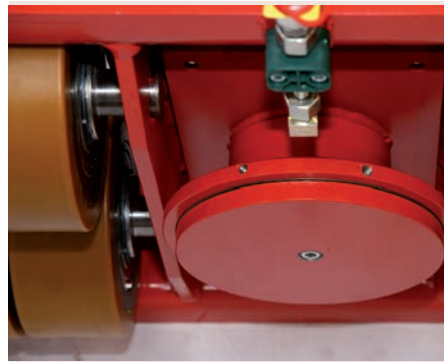
Transportgewicht bis 120 Tonnen



JL 80 H

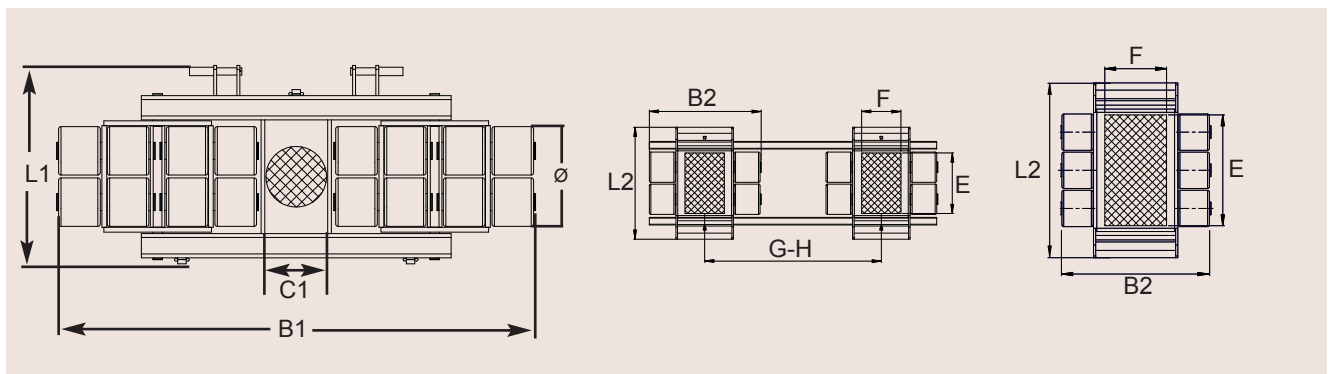


JFB 80 H



JFB 120 H

- Für die hohe Tragfähigkeit beispiellos kleine und leichte Transportfahrwerke.
- Mechanische Pendellagerung der Radkassetten bei den Lenkwerken JLB 35 und JLB 60, dadurch gleichmäßige Belastung aller Rollen und der Böden.
- Alle Fahrwerke sofort einsatzbereit: Das Lenkwerk wird mit kugellagertem Drehteller und Deichsel geliefert. Das Fahrwerk besteht aus 2 Kassetten mit Verbindungsstangen.



Bezeichnung	Tragfähigkeit [t]	Anzahl der Rollen [St.]	Abmessungen der Rollen $\varnothing \times l$ [mm]	Einbauhöhe E x F [mm]	Verbindungsstangen mit Gelenk	Abmessungen Kassette L2 x B2 [mm]
JL 80 H	80,00	16	200 x 170	240	-	-
JFB 80 H	80,00	16	200 x 170	240	2 x 3000	750 x 820
JFB 120 H	120,00	24	200 x 170	240	2 x 3000	960 x 830

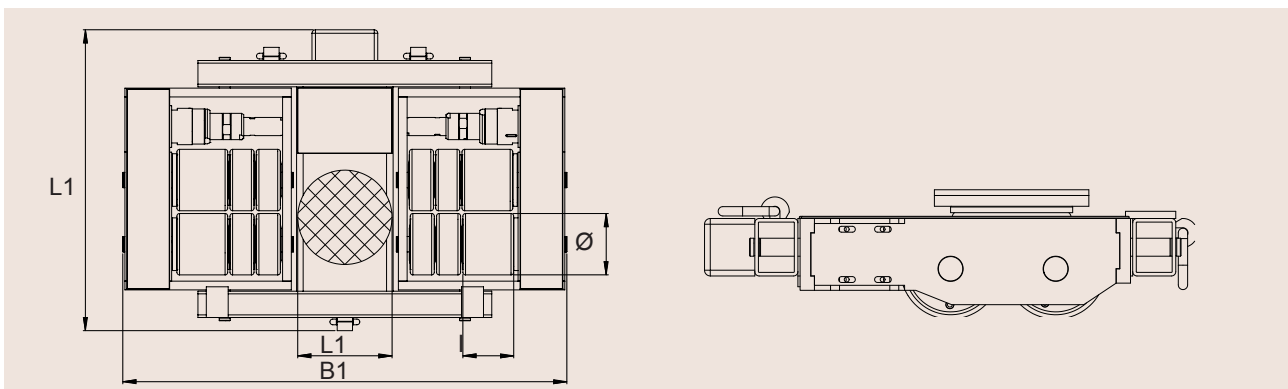
Bezeichnung	Auflagefläche je Kassette [mm]	Kassetten verstellbar G-H [mm]	Auflagefläche Drehteller $\varnothing C$ [mm]	Abmessungen Lenkwerk L1 x B1 [mm]	Länge Lenkstange mit Zugöse [mm]	Gewicht JUW Athan plus [kg/St.]	Bestellnummer
JL 80 H	-	-	250	820 x 1900	1590	723,00	354715080
JFB 80 H	400 x 260	1630 - 3380	-	-	-	565,00	354715088
JFB 120 H	440 x 300	1630 - 3380	-	-	-	815,00	354715120

Angetriebene Transportfahrwerke Transportgewicht bis 15 Tonnen, Zuglast 30 Tonnen



JLA 15/30G

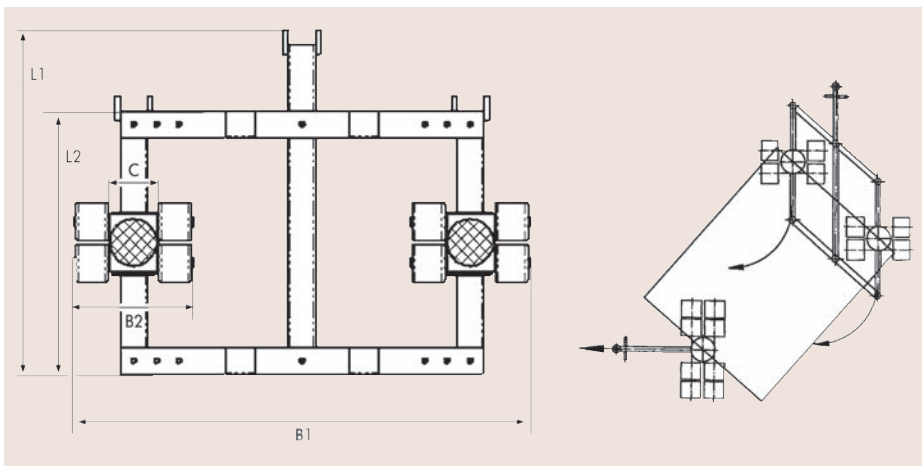
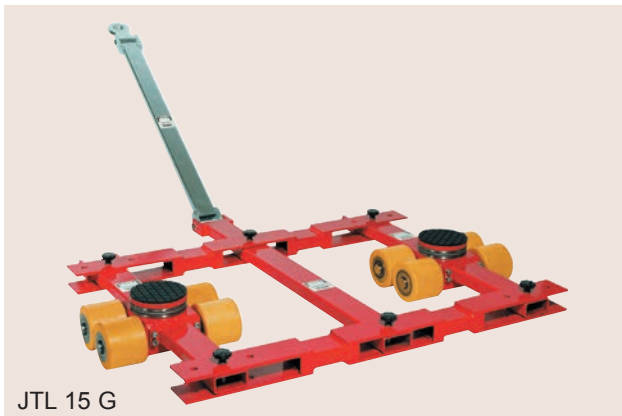
- Sehr kurze Rüstzeit, Luftschlauch anschließen und losfahren.
- Keine separate Zugmaschine erforderlich.
- Die Abmessungen sind fast serientreu.
- Wartungsarmer Antrieb.
- Alle Leitungen sind abkuppelbar, dadurch wird ein kompakter Transport möglich.
- Drehbar um 180°.
- Keine Stromkabel erforderlich.
- Standardluftanschluß 6 bar.



Bezeichnung	Traglast [t]	Zuglast [t]	Anzahl der Rollen	Abmessungen der Rollen Ø x l [mm]	Einbauhöhe	Auflagefläche Drehteller Ø [mm]
JLA 15/30G	15,00	30,000	4G / 8x1/2 G Po	140 x 120 / 137 x 59	180	215

Bezeichnung	Abmessungen je Kassette [mm]	Kassetten verstellbar G-H [mm]	Auflagefläche Drehteller Ø C [mm]	Abmessungen Lenkwerk L1 x B1 [mm]	Luftverbrauch [L/s]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
JLA 15/30G	1010 x 630	-	250	1070 x 700	25	170 ohne / 210 m. Steuerwagen	354711520

Verstell- und lenkbare Transportfahrwerke für enge Kurven



- Optimale Laufeigenschaften auf unebenen Wegen und Hofbelägen durch große Rollen Ø 140 mm x Breite 120 mm.
- Sicheres Überwinden kleiner Kanten und versenkter Schienen.
- Doppelte Verwendung: auch einzeln einsetzbar. Ohne weiteres Zubehör können die Lenkwerke gleichzeitig einzeln mit jeweils halber Zuladung benutzt werden.
- Individuelle Anpassung; abweichende Breitenmaße/ Verstellbarkeit möglich.

Bezeichnung	Tragfähigkeit [t]	Anzahl der Rollen [St.]	Abmessungen der Rollen Ø x l [mm]	Einbauhöhe E x F [mm]	Auflagefläche je Lenkwerk [mm]	Abmessungen Drehteller Ø C [mm]
JTL 15 G	15,00	8	140 x 120	180	1020 x 440	170

Bezeichnung	Breite Verbindungsstange E [mm]	Tandemlenkwerk verstellbar von Vmin bis Vmax [mm]	Verstellbarkeit	Gesamtlänge/ Gesamtbreite L1 x B1 [mm]	Länge Lenkstange mit Zugöse [mm]	Gewicht JUWathan plus [kg/St.]	Bestellnummer
JTL 15 G	1.330	900 x 1.230	3 x	1.250 x 1.770	1.230	146,00	354615001



Hebetechnik

Produkte:

Anbauhaken ..	239-240,243-244,249-250
Gewintheadapter für Anschlagpunkte ..	236
Lastböcke	245-246
Lastbockgewinde	230-231
PowerPoint Star	226-227
Ringböcke	247-248
Ringbockgewinde	237-238
Ringschrauben	232-233
Ringmuttern	234-235
Schraubbare Anschlagpunkte	222-225
Schweißbare Anschlagpunkte	241-244
Wirbelbockgewinde	228-229

Information:

- Übersicht über die verschiedenen Arten von Anschlagpunkten 222-225, 241-242
- Welche Dinge müssen bereits bei der Konstruktion beachtet werden? 221
- Welche Aufhängearten sind verboten? 221
- Übersicht über schraubbare Anschlagpunkte222-225
- Übersicht über schweißbare Anschlagpunkte 241-242
- Benutzerhinweise für schraub- und schweißbare Anschlagpunkte 251-253
- Wie werden Anschlagpunkte richtig gelagert? 253
- UVV-Prüfservice 254



Anschlagpunkte – schraubbar –

Tragfähigkeit- tabelle und Anschlag- arten	PowerPoint-Star	PowerPoint-B	PowerPoint-VIP	VWBG Wirbelbock- Gewinde	VWBG-V Wirbelbock- Gewinde
	VLBG Lastbock- Gewinde	VRS Starpoint- Ringschraube / -mutter	RS / RM Hochfeste Ringschraube / -mutter	VRBG-Ringbock- Gewinde	VABH Anbau- haken



Anschlagpunkte – schweißbar –

Tragfähigkeit- tabelle und Anschlag- arten	WPP-Serie PowerPoint (drehbar)	WPPH-Serie PowerPoint (fest)	LBS / VLBS Lastbock schweißbar	VRBS FIX Ringbock schweißbar	VRBK Ringbock Kante	VABH-W Anbauhaken



Wichtige Checkliste... für den Konstrukteur

- Will ich meine Konstruktion so gestalten, dass sie der europäischen Maschinenrichtlinie entspricht?
- Interessiert es mich, wie meine Konstruktion während des gesamten Fertigungsprozesses **sicher und wirtschaftlich** gehoben, gedreht, gewendet, verzurrt und montiert wird?

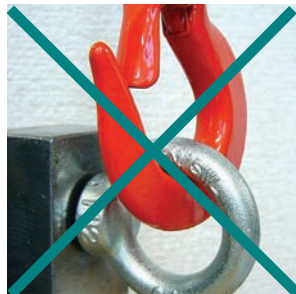
Wenn die ersten beiden Punkte zutreffen, dann beachten Sie bitte weiter...

- Habe ich für jedes Einzelteil mit dem Gewicht >15 kg oder für jede einzelne Baugruppe und für die Gesamtkonstruktion geeignete Aufhängungen (Anschlagpunkte) vorgesehen?
- Sind schon zu Beginn der Produktion entsprechende Gewindebohrungen für die Anbringung von Anschlagpunkten vorgesehen?
- Sind die Aufhängungen so angeordnet und ausgewählt, dass beim Drehen und Wenden der Konstruktion die Anschlagmittel und die Konstruktion selbst nicht beschädigt werden und ein ruckfreier Drehvorgang möglich ist?
- Sind die Aufhängungen so gewählt, dass jedes Anschlagmittel (Hakengehänge, Ringgehänge, Drahtseilstropf, Rundschlingen) verwendet werden kann, ohne zusätzlich zeitaufwendige, unsichere Manipulationen z.B mit Schraubschäkel durchführen zu müssen?
- Ist die Stelle, an dem mein Anschlagpunkt angeordnet wird, für die Krafteinleitung geeignet (Wandungsdicke)?
- Sind die gewählten Anschlagpunkte nicht nur **sicher**, sondern auch **formschön**?

Auswahl von ungenügenden Aufhängungen!

**Ringschraube
DIN 580**

Ungenügend!



Belastung nur in ganz eingeschränktem Anschlag-Winkelbereich (bis 45° zur Senkrechten).
Beim Drehen der Last dreht sich die Ringschraube auf
→ keine Auflage, keine Abstützung → Bruchgefahr!

**Falsche Belastung –
grobschlächlige
Improvisation! –**

**Zusätzliche
Manipulation**



Häufig werden Grobbleche oder Stegbleche verwendet, die nicht auf mögliche Schrägbelastung ausgelegt bzw. so überdimensioniert sind, dass Haken mit kleiner Maulweite oder Schäkel nicht eingehängt werden können.

**Marke
Eigenbau**

Sicherheitsrisiko!



Selbstgebastelte Anschlagpunkte (ungeprüfte DIN-Schrauben) bedeuten ein hohes Sicherheitsrisiko. Anschlagpunkte sind Lastaufnahmemittel und müssen entsprechend UVV und Europäischer Maschinen-Richtlinie geprüfte Teile sein. Sie müssen eine ausgewiesene Tragfähigkeit bei entsprechendem Sicherheitsfaktor gegen Bruch aufweisen.



Entspricht Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

Anschlagpunkte – schraubbar –

Maximales Transportgewicht „G“ in Tonnen bei verschiedenen Anschlagarten.

Gewindegrößen M 6 - M 150			PowerPoint-Star						PowerPoint-B						PowerPoint-VIP																										
	Strangzahl	Belastungsrichtung	Typ	PP-S 0,63 t		PP-S 1,5 t		PP-S 2,5 t		PP-S 4 t		PP-S 5 t		PP-S 8 t		Typ	PP-B 0,63 t		PP-B 1,5 t		PP-B 2,5 t		PP-B 4 t		PP-B 5 t		PP-B 8 t		Typ	PP-V 0,63 t		PP-V 1,5 t		PP-V 2,5 t		PP-V 4 t		PP-V 5 t		PP-V 8 t	
			Gewinde	M 12	M 16	M 20	M 24	M 30	M 36	M 12	M 16	M 20	M 24	M 30	M 36	M 12	M 16	M 20	M 24	M 30	M 36	M 12	M 16	M 20	M 24	M 30	M 36	M 12	M 16	M 20	M 24	M 30	M 36								
	1	0°		0,6	1,5	2,5	4	6,7	10	0,6	1,5	2,5	4	6,7	10	0,6	1,5	2,5	4	6,7	10	0,6	1,5	2,5	4	6,7	10														
	2	0°		1,2	3	5	8	13,4	20	1,2	3	5	8	13,4	20	1,2	3	5	8	13,4	20	1,2	3	5	8	13,4	20														
	1	90°		0,6	1,5	2,5	4	5	8	0,6	1,5	2,5	4	5	8	0,6	1,5	2,5	4	5	8	0,6	1,5	2,5	4	5	8														
	2	90°		1,2	3	5	8	10	16	1,2	3	5	8	10	16	1,2	3	5	8	10	16	1,2	3	5	8	10	16														
	2	0°-45°		0,8	2,1	3,5	5,6	7,1	11,2	0,8	2,1	3,5	5,6	7,1	11,2	0,8	2,1	3,5	5,6	7,1	11,2	0,8	2,1	3,5	5,6	7,1	11,2														
	2	45°-60°		0,6	1,5	2,5	4	5	8	0,6	1,5	2,5	4	5	8	0,6	1,5	2,5	4	5	8	0,6	1,5	2,5	4	5	8														
	2	asymmetrisch		0,6	1,5	2,5	4	5	8	0,6	1,5	2,5	4	5	8	0,6	1,5	2,5	4	5	8	0,6	1,5	2,5	4	5	8														
	3+4	0°-45°		1,3	3,2	5,3	8,4	10,5	16,8	1,3	3,2	5,3	8,4	10,5	16,8	1,3	3,2	5,3	8,4	10,5	16,8	1,3	3,2	5,3	8,4	10,5	16,8														
	3+4	45°-60°		0,9	2,2	3,8	6	7,5	12	0,9	2,2	3,8	6	7,5	12	0,9	2,2	3,8	6	7,5	12	0,9	2,2	3,8	6	7,5	12														
	3+4	asymmetrisch		0,6	1,5	2,5	4	5	8	0,6	1,5	2,5	4	5	8	0,6	1,5	2,5	4	5	8	0,6	1,5	2,5	4	5	8														

RUD-Anschlagpunkte = Pluspunkte!



- Alle tragenden Teile rissgeprüft bzw. prüfbelastet entsprechend EN 1677.
- Bei schraubbaren RUD-Anschlagpunkten sind auch die Schrauben 100 % rissgeprüft.
- 4-fache Sicherheit in jede Belastungsrichtung.
- Typ VRS, VRM und VLBG in Belastungsrichtung einstellen.



Entspricht Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

Anschlagpunkte – schraubbar –

Maximales Transportgewicht „G“ in Tonnen bei verschiedenen Anschlagarten.

Gewindegrößen M 6 - M 150		VLBG- Lastbock-Gewinde														VWBG-V Wirbelbock-Gewinde Vario								
Strangzahl	Belastungsrichtung																							
		Typ	VLBG 0,3 t	VLBG 0,63 t	VLBG 1 t	VLBG 1,5 t	VLBG 2,5 t	VLBG 4 t	VLBG 4 t	VLBG 5 t	VLBG 7 t Sonder	VLBG 8 t	VLBG 10 t	VLBG 15 t	VLBG 20 t	LBG(3) M16 RS 1t	LBG(3) M20 RS	VWBG-V-0,3 t	VWBG-V-0,45 t	VWBG-V-0,6 t	VWBG-V-1,3 t	VWBG-V-2 t	VWBG-V-3,5 t	VWBG-V-5 t
		Gewinde	M 8	M 10	M 12	M 16	M 20	M 24	M 27	M 30	M 36	M 36	M 42	M 42	M 48	M 16	M 20	M 8	M 10	M 12	M 16	M 20	M 24	M 30
	1	0°	0,3	0,6	1	1,5	2,5	4	4	5	7	8	10	15	20	1	2	0,6	0,9	1,2	2,6	4	7	10
	2	0°	0,6	1,2	2	3	5	8	8	10	14	16	20	30	40	2	4	1,2	1,8	2,4	5,2	8	14	20
	1	90°	0,3	0,6	1	1,5	2,5	4	4	5	7	8	10	15	20	1	2	0,3 (0,4)	0,45 (0,6)	0,6 (0,7)	1,3 (1,5)	2 (2,5)	3,5 (4)	5 (6)
	2	90°	0,6	1,2	2	3	5	8	8	10	14	16	20	30	40	2	4	0,6 (0,8)	0,9 (1,2)	1,2 (1,5)	2,6 (3)	4 (5)	7 (8)	10 (12)
	2	0°-45°	0,4	0,8	1,4	2,1	3,5	5,6	5,6	7	9,8	11,2	14	21	28	1,4	2,8	0,4	0,6	0,8	1,8	2,8	4,9	7
	2	45°-60°	0,3	0,6	1	1,5	2,5	4	4	5	7	8	10	15	20	1	2	0,3	0,4	0,6	1,3	2	3,5	5
	2	asymmetrisch	0,3	0,6	1	1,5	2,5	4	4	5	7	8	10	15	20	1	2	0,3	0,4	0,6	1,3	2	3,5	5
	3+4	0°-45°	0,6	1,3	2,1	3,1	5,2	8,4	8,4	10,5	14,7	16,8	21	31,5	42	2,1	4,2	0,6	0,9	1,2	2,1	4,2	7,3	10,5
	3+4	45°-60°	0,4	0,9	1,5	2,2	3,7	6	6	7,5	10,4	12	15	22,5	30	1,5	3	0,4	0,6	0,9	1,5	3	5,2	7,5
	3+4	asymmetrisch	0,3	0,6	1	1,5	2,5	4	4	5	7	8	10	15	20	1	2	0,3	0,4	0,6	1,5	2	3,5	5

RUD-Anschlagpunkte = Pluspunkte!

- RUD Besonderheiten, wie Klemmfeder (VLBS/LBS) zur Geräuschdämpfung und Distanzstoppen zur perfekten Wurzelnahtschweißung erhöhen die Einsatzmöglichkeiten.
- Niedrige Bauhöhen, hohe dynamische und statische Festigkeiten.
- RUD-Anschlagpunkte-CD-ROM erleichtert die richtige Auslegung von Anschlagpunkten.



Entspricht Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

Anschlagpunkte – schraubbar –

Maximales Transportgewicht „G“ in Tonnen bei verschiedenen Anschlagarten.

Gewindegrößen M 6 - M 150		VWBG Wirbelbock-Gewinde										VRS StarPoint-Vario Ringschraube / Starpoint VRM Ringmutter / INOX-STAR															
Strangzahl	Belastungsrichtung	Typ	Typ										Typ														
			Gewinde										Gewinde														
			VWBG 8 (10) t	VWBG 12 (13) t	VWBG 12 (15) t	VWBG 13 (16) t	VWBG 14 (20) t	VWBG 16 t	VWBG 16 t	VWBG 31,5 t	VWBG 35 t	VWBG 40 t	VRS-M 6	VRS-M 8	VRS-M10	VRS-M12	VRS-M16	VRS-M20	VRS-M24	VRS-M30	VRS-M36	VRS-M42	VRS-M48	Inox M12	Inox M16	Inox M20	Inox M24
			M 36	M 42	M 45	M 48	M 52	M 56	M 64	M 72	M 80	M 90	M 6	M 8	M 10	M 12	M 16	M 20	M 24	M 30	M 36	M 42	M 48	M 12	M 16	M 20	M 24
	1	0°	15	17	18	18	25	28	25	50	50	50	1	1	1	2	4	6	8	12	16	24	32	1,2	2,4	3,6	5,2
	2	0°	30	34	36	36	50	56	56	100	100	100	2	2	2	4	8	12	16	24	32	48	64	2,4	4,8	7,2	10,4
	1	90°	8 (10)	12 (13)	12 (15)	13 (16)	14 (20)	16 (22)	16 (25)	31,5 (40)	35 (48)	40 (50)	0,3	0,4	0,4	0,7	1,5	2,3	3,2	4,5	7	9	12	0,5	1,0	2,0	2,5
	2	90°	16 (20)	24 (26)	24 (30)	26 (32)	28 (40)	32 (44)	32 (50)	63 (80)	70 (96)	80 (100)	0,6	0,8	0,8	1,5	3	4,6	6,4	9	14	18	24	1,0	2,0	4,0	5,0
	2	0°-45°	11,2 (14)	16,8 (18,2)	16,8 (21)	18,2 (22,4)	19,6 (28)	22,4 (30,8)	22,4 (35)	44,1 (56)	49 (67,2)	56 (70)	0,42	0,56	0,56	1	2,1	3,2	4,5	6,3	9,8	12,6	16,8	0,7	1,4	2,8	3,5
	2	45°-60°	8 (10)	12 (13)	12 (15)	13 (16)	14 (20)	16 (22)	16 (25)	31,5 (40)	38 (48)	40 (50)	0,3	0,4	0,4	0,7	1,5	2,3	3,2	4,5	7	9	12	0,5	1,0	2,0	2,5
	2	asymmetrisch	8 (10)	12 (13)	12 (15)	13 (16)	14 (20)	16 (22)	16 (25)	31,5 (40)	35 (48)	40 (50)	0,3	0,4	0,4	0,7	1,5	2,3	3,2	4,5	7	9	12	0,5	1,0	2,0	2,5
	3+4	0°-45°	16,8 (21)	25,23 (27,3)	25,23 (31,5)	27,3 (33,6)	16 (22)	29,4 (42)	33,6 (52,5)	66,15 (84)	73,5 (100,8)	84 (105)	0,63	0,8	0,8	1,5	3,1	4,8	6,7	9,4	14,7	18,9	25	1,0	2,1	4,2	5,3
	3+4	45°-60°	12 (15)	18 (19,5)	18 (22,5)	19,5 (24)	21 (30)	24 (33)	24 (37,5)	47,25 (60)	52,5 (72)	60 (75)	0,45	0,6	0,6	1,1	2,2	3,4	4,8	6,7	10,5	13,5	18	0,7	1,5	3,0	3,7
	3+4	asymmetrisch	8 (10)	12 (13)	12 (15)	13 (16)	14 (20)	16 (22)	16 (25)	31,5 (40)	35 (48)	40 (50)	0,4	0,4	0,4	0,7	1,5	2,3	3,2	4,5	7	9	12	0,5	1,0	2,0	2,5

RUD-Anschlagpunkte = Pluspunkte!

- Alle tragenden Teile rissgeprüft bzw. prüfbelastet entsprechend EN 1677.
- Bei schraubbaren RUD-Anschlagpunkten sind auch die Schrauben 100 % rissgeprüft.

- 4-fache Sicherheit in jede Belastungsrichtung.
- Typ VRS, VRM und VLBG in Belastungsrichtung einstellen.

* Hinweis: Die bei 3-/4-Strang angegebenen Werte gelten nur, wenn sichergestellt ist, dass sich die Last gleichmäßig auf mehr als 2 Stränge verteilt. Ansonsten sind die 2-Strang Werte anzunehmen (siehe BGR 500 Kapitel 2.8 Absatz 3.5.3).



Entspricht Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

Anschlagpunkte – schraubbar –

Maximales Transportgewicht „G“ in Tonnen bei verschiedenen Anschlagarten.

Gewindegrößen M 6 - M 150		RS / RM hochfeste Ringschraube /-mutter												RBG / VRBG Ringbock- Gewinde								
		<p>Größere Anschlagpunkte auf Anfrage</p>																				
Strangzahl	Belastungsrichtung	Typ																				
		Gewinde	RS-M6	RS-M8	RS-M10	RS-M12	RS-M14	RS-M16	RS-M20	RS-M24	RS-M30	RS-M36	RS-M42	RS-M48	RBG 3 t	RBG 8 t	VRBG 10 t	VRBG 16 t	VRBG 30 t	VRBG 50 t	VRBG 80 t	
			M 6	M 8	M 10	M 12	M 14	M 16	M 20	M 24	M 30	M 36	M 42	M 48	2x M 16	4x M 20	4x M 20	4x M 30	6x M 36	8x M 50	M	
	1	0°		0,4	0,8	1	1,6	3	4	6	8	12	16	24	32	3	8	10	16	30	50	80
	2	0°		0,8	1,6	2	3,2	6	8	12	16	24	32	48	64	6	16	20	32	60	100	160
	1	90°		<p>Wir empfehlen für diese Art der Aufhängung die Verwendung der in Krafrichtung einstellbaren VRS-StarPoint!</p>												3	8	10	16	30	50	80
	2	90°														6	16	20	32	60	100	160
	2	0°-45°														4,2	11,2	14	22,4	42	70	112
	2	45°-60°														3	8	10	16	30	50	80
	2	asymmetrisch														3	8	10	16	30	50	80
	3+4	0°-45°														6,3	16,8	21	33,6	63	105	168
	3+4	45°-60°														4,5	12	15	24	45	75	120
	3+4	asymmetrisch														3	8	10	16	30	50	80

RUD-Anschlagpunkte = Pluspunkte!

- RUD-Besonderheiten, wie Klemmfeder (VLBS/LBS) zur Geräuschkämpfung und Distanznoppen zur perfekten Wurzelnahtschweißung erhöhen die Einsatzmöglichkeiten.
- Niedrige Bauhöhen, hohe dynamische und statische Festigkeiten.
- RUD-Anschlagpunkte-CD-ROM erleichtert die richtige Auslegung von Anschlagpunkten.



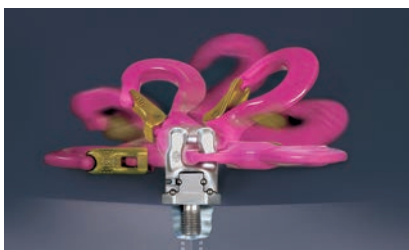
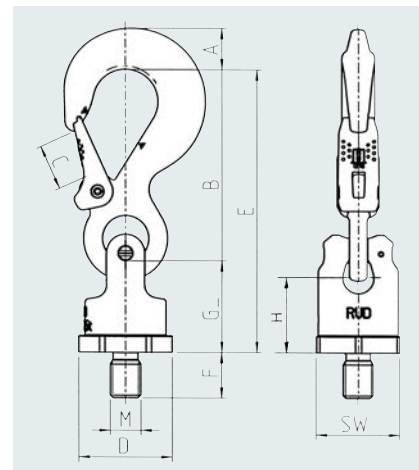
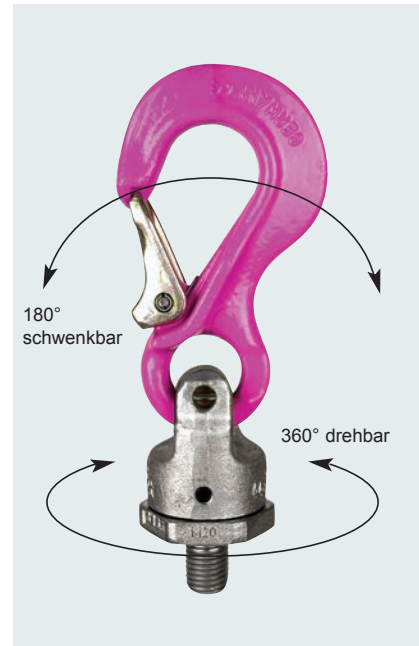
Entspricht Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

PowerPoint Star

...360° drehbar

PowerPoint-Star - PP-S -

- Doppelt kugelgelagert für ruckfreies Kippen, Drehen und Wenden.
- Passend für alle Anschlagmittel – ob Haken, Öse oder Schlinge.
- Keine überstehende Hakenspitze.
- Geschmiedete, vergütete Sicherungsfalle in Hakenspitze einrastend, dadurch gegen seitliches Verbiegen geschützt.
- 3-fach gewickelte, nicht rostende Doppelschenkelfeder.
- Verdickte Hakenspitze gegen unsachgemäße Anwendung.
- Verschleißkanten beidseitig, Verschleißmarken und messbare Überlastungsanzeige.



Bezeichnung	Tragfähigkeit [t]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F Standard	F Vario	G [mm]	H [mm]	M [mm]	SW	Gewicht Standard [kg]	Bestellnummer (Standard)	Bestellnummer (Vario)
PP-S-0,63t-M12	0,63	13	75	18	40	116	18	19-145	41	33	12	36	0,40	210101063	210201063
PP-S-1,5t-M16	1,50	20	97	25	46	147	24	26-180	50	40	16	41	1,00	210101150	210201150
PP-S-2,5t-M20	2,50	28	126	30	61	187	30	31-200	61	47	20	55	1,70	210101250	210201250
PP-S-4t-M24	4,00	36	150	35	78	227	36	37-255	77	60	24	70	3,20	210101400	210201400
PP-S-5t-M30	5 (6,7)	37	174	40	95	267	45	46-330	93	71	30	85	7,20	210101500	210201500
PP-S-8t-M36	8 (10)	49	208	48	100	310	54	55-300	102	76	36	90	9,20	210101800	210201800
PP-S-0,63t-1/2"-13UNC	0,63	13	75	18	40	116	18	19-145	41	33	1/2"	36	0,40	210301063	210401063
PP-S-1,5t-5/8"-11UNC	1,50	20	97	25	46	147	24	26-180	50	40	5/8"	41	1,00	210301150	210401150
PP-S-2,5t-3/4"-10UNC	2,50	28	126	30	61	187	30	31-200	61	47	3/4"	55	1,70	210301250	210401250
PP-S-2,5t-7/8"-9UNC	2,50	28	126	30	61	187	30	31-200	61	47	7/8"	55	1,70	210301251	210401251
PP-S-4t-1"-8UNC	4,00	36	150	35	78	227	36	37-255	77	60	1"	70	3,20	210301400	210401400
PP-S-5t-1 1/4"-7UNC	5 (6,7)	37	174	40	95	267	45	46-330	93	71	1 1/4"	85	7,20	210301500	210401500
PP-S-8t-1 1/2"-6UNC	8 (10)	49	208	48	100	310	54	55-300	102	76	1 1/2"	90	9,20	210301800	210401800

() höhere Tragfähigkeit rechtwinklig zur Anschraubfläche



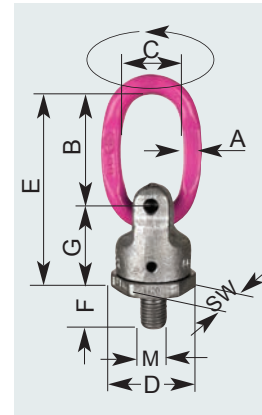
Entspricht Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

PowerPoint-PP-B/VIP- 360° drehbar/180° schwenkbar/kugelgelagert

PP-B – der Ösenanschluss für Hakengehänge

Bezeichnung	Tragfähigkeit [t]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	M [mm]	SW	Gewicht [kg]	Bestellnummer Metrisch	Bestellnummer Zoll		
PP-B-0,63t-M12	0,63	9	65	35	40	105	18	41	12	36	0,35	210501063	0,63t-1/2"-13UNC	210601063	
PP-B-1,5t-M16	1,50	11	65	35	46	115	24	50	16	41	0,60	210501150	1,5t-5/8"-11UNC	210601150	
PP-B-2,5t-M20	2,50	13	75	40	61	135	30	61	20	55	1,10	210501250	2,5t-3/4"-10UNC	210601250	
		2,50	13	75	40	61	135	30	61		55	1,10	--	2,5t-7/8"-9UNC	210601251
PP-B-4t-M24	4,00	16	95	45	78	172	36	77	24	70	2,10	210501400	4t-1"-8UNC	210601400	
PP-B-5t-M30	5 (6,7)	21	130	60	95	223	45	93	30	85	4,50	210501500	5t-1 1/4"-7UNC	210601500	
PP-B-8t-M36	8 (10)	24	140	65	100	242	54	102	36	90	6,10	210501800	8t-1 1/2"-6UNC	210601800	

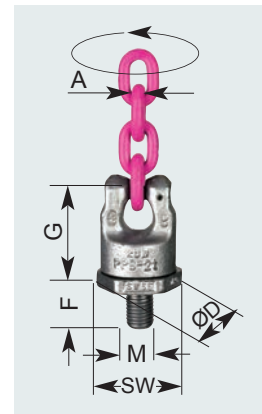
() höhere Tragfähigkeit rechtwinklig zur Anschraubfläche



PP-VIP – für direkten VIP-Kettenanschluss

Bezeichnung	Tragfähigkeit [t]	A [mm]	D [mm]	F [mm]	G [mm]	M [mm]	SW	Gewicht [kg]	Bestellnummer Metrisch	Bestellnummer Zoll	
PP-VIP4-0,63t-M12	0,63	4	40	18	41	12	36	0,25	210701063	0,63t-1/2"-13UNC	210801063
PP-VIP6-1,5t-M16	1,50	6	46	25	50	16	41	0,45	210701150	1,5t-5/8"-11UNC	210801150
PP-VIP8-2,5t-M20	2,50	8	61	30	61	20	55	0,95	210701250	2,5t-3/4"-10UNC	210801250
		2,50	8	61	30	61	20	0,95	--	2,5t-7/8"-9UNC	210801251
PP-VIP10-4t-M24	4,00	10	78	36	77	24	70	2,20	210701400	4t-1"-8UNC	210801400
PP-VIP13-5t-M30	5 (6,7)	13	95	45	93	30	85	3,50	210701500	5t-1 1/4"-7UNC	210801500
PP-VIP16-8t-M36	8 (10)	16	100	54	102	36	90	5,20	210701800	8t-1 1/2"-6UNC	210801800

() höhere Tragfähigkeit rechtwinklig zur Anschraubfläche



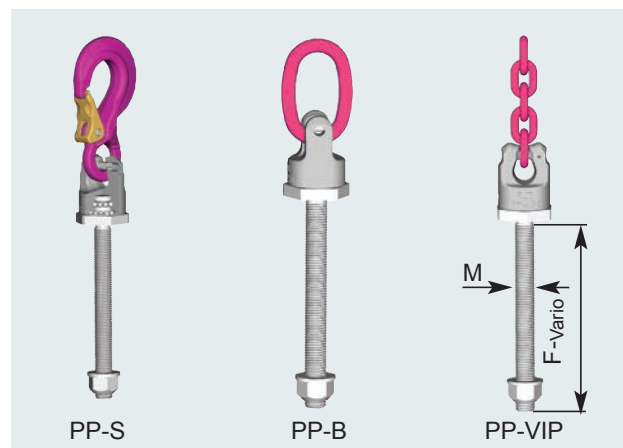
PP-S/PP-B/PP-VIP – alle Typen in Sonderlängen

Bitte Typ, Gewindeabmessung und F-vario angeben!

Bezeichnung	Tragfähigkeit [t]	Gewindeabmessung	F-vario	Bestellnummer
PP-S/PP-B/PP-VIP	0,60	M 12	19-145	210901X12
PP-S/PP-B/PP-VIP	1,30	M 16	26-180	210901X16
PP-S/PP-B/PP-VIP	2,50	M 20	31-200	210901X20
PP-S/PP-B/PP-VIP	3,50	M 24	37-255	210901X24
PP-S/PP-B/PP-VIP	5,00	M 30	46-330	210901X30
PP-S/PP-B/PP-VIP		M 36	55-300	210901X36

Nur mit original von RUD montierten Teilen oder VIP-Ketten wird die Garantie übernommen!

- Auch 90° zur Einschraubrichtung unter Vollast drehbar.
- Nicht für Dauerdrehbewegung unter Vollast geeignet.



F-vario mit Scheiben und 100 % geprüften Müttern.



Bestellhinweis:

Die **fettgedruckte Stelle** in der Bestellnummer bezeichnet die Ausführung.

1 steht für den PP-S **2** steht für den PP-B **3** steht für den PP-VIP

Bitte ergänzen Sie die Bestellnummer um die gewünschte Ausführung.

Bestellbeispiel: PowerPoint-B mit Gewinde M24

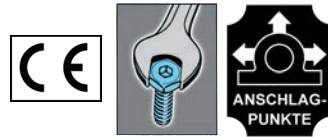
Bestellnummer: 210901224

Wirbelbock-Gewinde VWBG-V

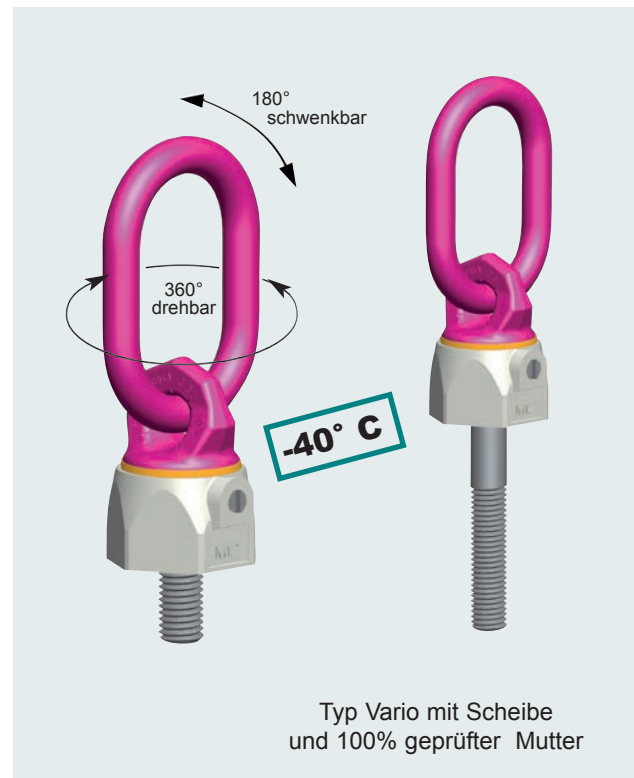
360° drehbar
180° schwenkbar
kugelgelagert

Anschlagpunkt für den drehbaren Hebeeinsatz:

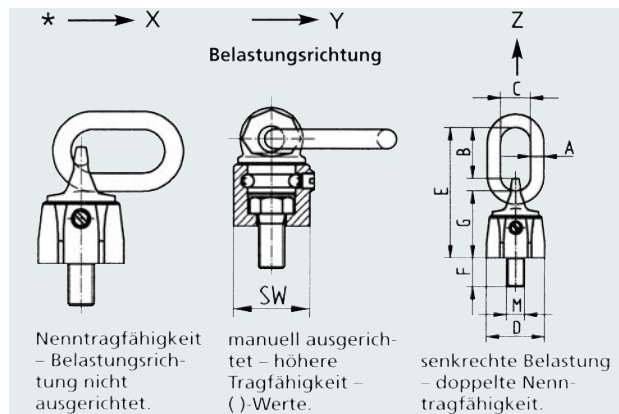
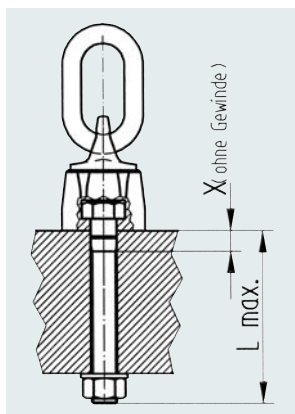
- Senkrecht unter Last drehbar.
- Einfache Montage, nur eine Gewindebohrung.
- Variable (Vario) Gewindelängen.
- Für Durchgangsbohrungen geeignet.
- Schrauben 100 % rissgeprüft!
Oberflächenschutz CORRUD-DT
(20x besser als galvanisch verzinkt)
- Hochfeste, geprüfte Aufhängeöse nach EN 1677-4.
- Oberfläche: pink pulverbeschichtet und galvanisch verzinkt.
- Typ Vario mit Scheibe und 100 % rissgeprüfter Mutter.
- Zusätzliche Gleitlagerscheibe für ruckfreies Drehen.
- Verschleißlinsen in den Hauptbelastungsrichtungen 45°, 60° und 90°.



Entspricht Maschinenrichtlinie 2006/42/EG



Allseitig belastbar!
Vierfache Sicherheit!



Beispiel für die Ermittlung der erforderlichen Gewindelänge F_{Vario} :
 F_{Vario} : Plattendicke 50 mm, Durchgangsbohrung für M 20-Schraube, Länge der Mutter 20 mm, Dicke der Beilagscheibe 3 mm, zuzüglich Schraubenüberstand 5 mm (2 x Steigung).
 Bestelllänge: VWBG-V-2,0-M 20 x 78.

*Achtung: Die VWBG-V und VWBG werden in verschiedensten Belastungsrichtungen verwendet. Dabei können sämtliche Positionen des Aufhängeglieds entstehen. Wir haben als Nenntragfähigkeit den ungünstigsten, möglichen Wert angegeben. Bei manuell ausgerichteter Aufhängeöse können die höheren (-) -Werte angesetzt werden. Siehe Darstellung oben.

Bezeichnung	Nenntragfähigkeit [t]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F Stand.	F max.	G [mm]	M [mm]	SW [mm]	X [mm]	Gewicht Stand. [kg]	Bestellnummer Standard	Bestellnummer Vario mit Scheibe+Mutter
VWBG-V 0,30-M 8	0,30 (0,40)	8	33	29	33	76	13	102	36	8	28	18	0,25	211001030	211101030
VWBG-V 0,45-M 10	0,45 (0,60)	8	33	29	36	78	17	122	38	10	30	19	0,30	211001045	211101045
VWBG-V 0,60-M 12	0,60 (0,75)	10	51	35	42	105	21	140	45	12	36	19	0,40	211001060	211101060
VWBG-V 1,30-M 16	1,30 (1,50)	13	47	38	48	112	25	180	54	16	41	28	0,60	211001130	211101130
VWBG-V 2,00-M 20	2,00 (2,50)	13	56	35	64	135	33	223	65	20	55	30	1,40	211001200	211101200
VWBG-V 3,50-M 24	3,50 (4,00)	18	68	40	81	172	40	255	87	24	70	25	2,60	211001350	211101350
VWBG-V 5,00-M 30	5,00 (6,00)	22	93	50	99	220	50	330	105	30	85	32	5,50	211001500	211101500

Wirbelbock-Gewinde VWBG

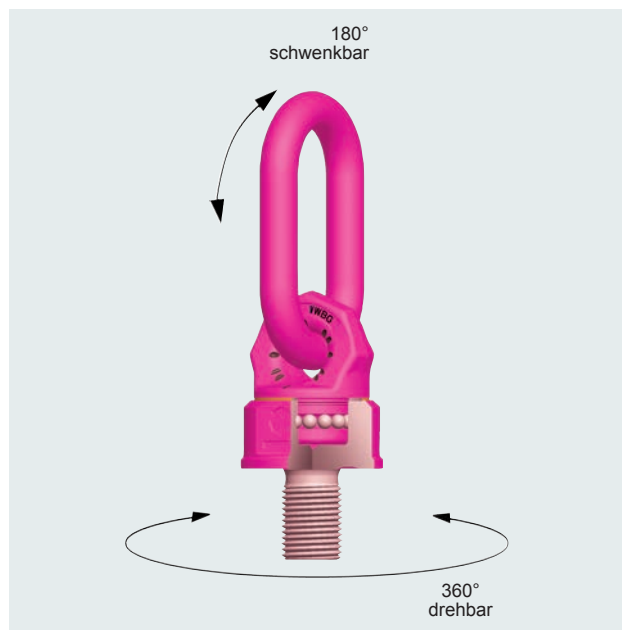
360° drehbar
180° schwenkbar
kugelgelagert

Für schwere Lasten, die gedreht und gewendet werden:

- Geschmiedete RUD-typische 8-Eck-Ringzapfkontur
- Höhere Tragfähigkeit in alle Richtungen
- Gewinde bis M150
- Oberfläche Pink lackiert – Überhitzungsindikator
- Aufhängeöse gefertigt entspr. EN 1677-4 Grad 80 (100 % rissgeprüft + prüfbelastet)



Entspricht Maschinenrichtlinie 2006/42/EG



Allseitig belastbar!
Vierfache Sicherheit!

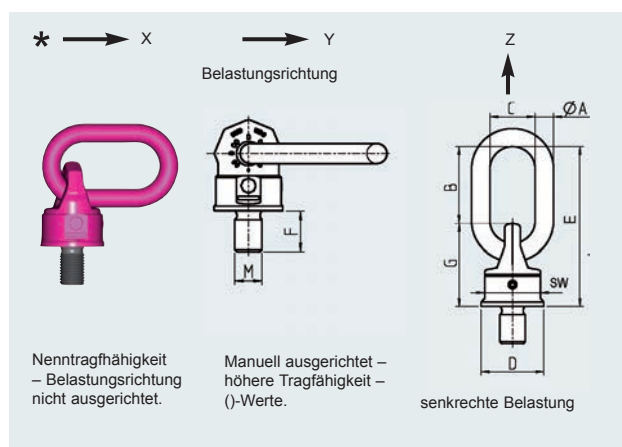
Sicherheitshinweise:

Auf plane Anschraubfläche achten. Ansenkung der Gewindebohrung = Nenn-Ø Gewinde + 4 mm. Der Gewindeanschluss am Transportgut muss für die Kräfteinteilung geeignet sein \geq St 37 (1.0037).

Bedingt durch die Kugellagerung ist ein Anziehen mit dem Gabelschlüssel nach DIN 895 bzw. DIN 894 ohne Zuhilfenahme einer Verlängerung ausreichend.

Die VWBG-V/VWBG sind nicht für Dauer-Drehbewegungen unter Volllast geeignet!

*Achtung: Die VWBG-V und VWBG werden in verschiedensten Belastungsrichtungen verwendet. Dabei können sämtliche Positionen des Aufhängeglieds entstehen. Wir haben als Nenntaugfähigkeit den ungünstigsten, möglichen Wert angegeben. Bei manuell ausgerichteter Aufhängeöse können die höheren () Werte angesetzt werden. Siehe auch Darstellung rechts.



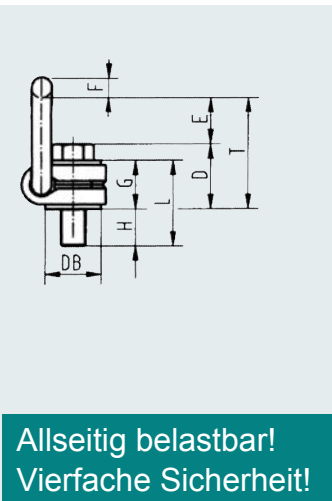
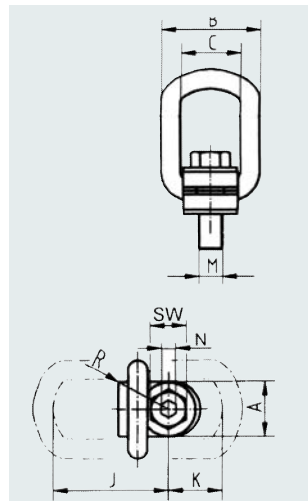
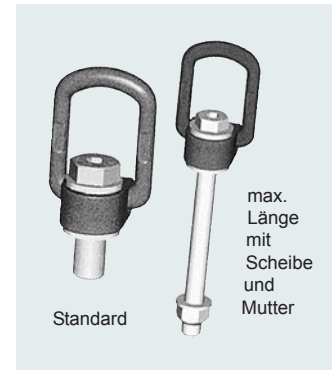
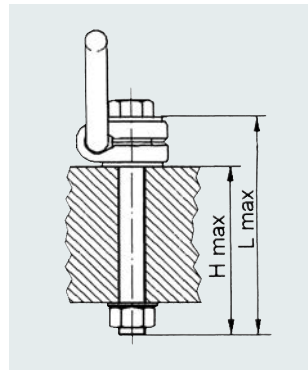
Bezeichnung	Nenntaugfähigkeit [mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	Ø D [mm]	F [mm]	Fvario [mm]	G [mm]	M [mm]	SW	Gewicht komplett [kg]	Bestellnummer F	Bestellnummer Fvario
VWBG 8-M 36	8 (10)	22	86	50	90	54	–	94	36	80	4,6	211201008	
VWBG 8-Sondergew.	8 (10)	22	86	50	90	–	36-300	94	36-39	80	–		211301008
VWBG 12-M 42	12 (13)	26	111	65	98	63	–	96	42	85	6,10	211201012	
VWBG 12-Sondergew.	12 (13)	26	111	65	98	–	42-300	96	42-52	85	–		211301012
VWBG 12-M 45	12 (15)	26	111	65	98	67	–	96	45	85	6,20	211201045	
VWBG 13-M 48	13 (16)	26	111	65	98	68	–	96	48	85	6,30	211201013	
VWBG 13-M 48 Sondergew.	13 (16)	26	111	65	98	–	48-300	96	48-52	85	–		211301013
VWBG 14-M 52	14 (20)	32	119	70	120	78	–	120	52	95	10,50	211201014	
VWBG 16-M 56	16 (22)	32	119	70	120	84	–	120	56	95	10,70	211201016	
VWBG 16-Sondergew.	16 (22)	32	119	70	120	–	56-300	120	56-62	95	–		211301016
VWBG 16-M 64	16 (25)	32	119	70	120	94	–	120	64	95	11,40	211201664	
VWBG 16-Sondergew.	16 (25)	32	119	70	120	–	64-300	120	64-76	95	–		211300016
VWBG 31,5-M 72	31,5 (40)	46	130	90	170	108	–	159	72	145	29,90	211201315	
VWBG 31,5-Sondergew.	31,5 (40)	46	130	90	170	–	72-300	159	72-76	145	–		211301315
VWBG 35-M 80	35 (48)	46	130	90	170	120	–	159	80	145	31,20	211201035	
VWBG 35-Sondergew.	35 (48)	46	130	90	170	–	80-300	159	80-84	145	–		211301035
VWBG 40-M90	40 (50)	46	130	90	170	135	–	159	90	145	33,20	211204090	
VWBG 35-Sondergew.	40 (50)	46	130	90	170	–	90-300	159	90-150	145	–		211301035



Entspricht Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

Lastbock-Gewinde VLBG

- 360° drehbar.
- In Zugrichtung einstellbar.
- Klappbare Lastbügel.
- Volle Tragfähigkeit in allen Lastrichtungen.
- Oberfläche: pink pulverbeschichtet.



Allseitig belastbar!
Vierfache Sicherheit!

Bezeichnung	Tragfähigkeit [t]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	H max [mm]	J [mm]	K [mm]	L [mm]	L max [mm]	M [mm]	N [mm]	SW [mm]	R [mm]	T [mm]	DB [mm]	Gewicht Standard [kg]	Anzugsmoment [Nm]	Bestellnr. Standard	Bestellnr. Vario mit Scheibe + Mutter
VLBG 0,3t M 8	0,30	30	54	34	35	40	10,0	29	11	76	75	45	40	105	8	5	13	32	75	24	0,30	30	211401030*	211701030
VLBG 0,63t M 10	0,63	30	54	34	36	39	10,0	29	16	96	75	45	45	125	10	6	17	32	75	24	0,32	60	211401063*	211701060
VLBG 1t M 12	1,00	32	54	34	37	38	10,0	29	21	116	75	45	50	145	12	8	19	32	75	26	0,33	100	211401100*	211701100
VLBG 1,5t M 16	1,50	33	56	36	46	39	13,5	36	24	149	87	47	60	185	16	10	24	38	85	30	0,55	150	211401150*	211701150
VLBG 2,5t M 20	2,50	50	82	54	55	55	16,5	43	32	187	113	64	75	230	20	12	30	48	110	45	1,30	250	211401250*	211701250
VLBG 4t M 24	4,00	50	82	54	58	67	18,0	43	37	222	130	78	80	265	24	14	36	48	125	45	1,50	400	211401400*	211701400
VLBG 4t M 27**	4,00	60	103	65	78	69	22,5	61	39	-	151	80	100	-	27	-	41	67	147	60	3,10	400	211401401	-
VLBG 5t M 30	5,00	60	103	65	80	67	22,5	61	49	279	151	80	110	340	30	17	46	67	147	60	3,10	500	211401500**	211701500
VLBG 7t M 36***	7,00	60	103	65	72	74	22,5	55	52	-	151	80	107	-	36	-	55	67	146	60	3,30	700	211401700**	-
VLBG 8t M 36	8,00	77	122	82	100	97	26,5	77	63	223	205	110	140	300	36	22	55	85	197	70	5,80	800	211401800	211701800
VLBG 10t M 42	10,00	77	122	82	103	94	26,5	77	73	273	205	110	150	350	42	24	65	85	197	70	6,40	1.000	211411000	211711000
VLBG 15t M 42	15,00	95	156	100	113	109	36,0	87	63	263	230	130	150	350	42	24	65	100	222	85	11,20	1.500	211411500	211711500
VLBG 20t M 48	20,00	95	156	100	117	105	36,0	87	73	303	230	130	160	390	48	27	75	100	222	95	11,60	2.000	21142000	211712000
LBG(3) M 16 RS 1t	1,00	50	85	50	45	43	16,5	38	25	-	95	45	63	-	16	-	24	46	88	40	1,00	100	211510100	
LBG(3) M 20 RS 2t	2,00	50	85	50	46	42	16,5	38	27	-	95	45	65	-	20	-	30	46	88	40	1,10	200	211510200	
VLBG-Z 1t 1/2"-13UNC	1,00	32	54	34	38	37	10,0	29	22	-	75	45	51	-	1/2"	-	3/4"	32	75	26	0,33	100	211610100	
VLBG-Z 1,5t 5/8"-11UNC	1,50	33	56	36	47	38	13,5	36	24	-	87	47	60	-	5/8"	-	15/16"	38	85	30	0,55	150	211610150	
VLBG-Z 2,5t 3/4"-10UNC	2,50	50	82	54	56	54	16,5	43	28	-	113	64	71	-	3/4"	-	1 1/8"	48	110	45	1,30	250	211610250	
VLBG-Z 2,5t 7/8"-9UNC	2,50	50	82	54	58	52	16,5	43	27	-	113	64	70	-	7/8"	-	1 5/16"	48	110	45	1,30	300	211610300	
VLBG-Z 4t 1"-8UNC	4,00	50	82	54	61	64	16,5	43	41	-	130	78	84	-	1"	-	1 1/2"	48	125	45	1,50	400	211610400	
VLBG-Z 5t 1 1/4"-8UNC	5,00	60	103	65	80	64	22,5	61	41	-	151	80	102	-	1 1/4"	-	1 7/8"	67	147	60	3,30	500	211610500	

*= Verpackungseinheit: 10 Stück **= Verpackungseinheit: 4 Stück ***= Schraube nicht verlierbar ****= Sonderkonstruktion – Schraube nicht austauschbar –!

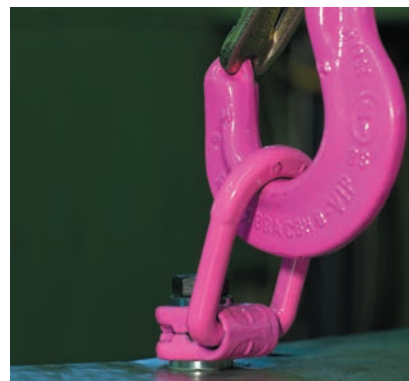
Die RUD-Schrauben Maximallängen sind so abgestimmt, dass bei Verwendung von einer Sechskantmutter (DIN EN ISO 7042) eine Materialdicke von ca. 8xM (bei M8 bis M30) bzw. 5xM (bei M36 bis M48) montiert werden kann.

Die BG schreibt vor: Nur mitgelieferte Schrauben verwenden!



Entspricht Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

- RUD-Universalschrauben und Muttern für VLBG – 100 % rissgeprüft – !
- Außen- und Innensechskantschraube für universelle Werkzeuganwendung bei metrischen Ausführungen.
- **Oberflächenschutz:**
CORRUD-DT – mindestens 20x besserer Korrosionsschutz als galvanisch verzinkt (außer Stirnfläche bei gekürzten Schrauben) bei metrischen Ausführungen.
- Gewinde über gesamte Einschraublänge „H“.
- Schraube unverlierbar, jedoch demontierbar in VLBG montiert – bei metrischen Ausführungen.
- Deutliche Kennzeichnung am Schraubenkopf: RUD, Gewindegröße, Güteklasse.
- Auf plane Anschraubfläche (R) achten. Der Anschraubbügel muss in festgeschraubtem Zustand um 360° drehbar sein.
- Lastbügel muss in Zugrichtung eingestellt und frei beweglich sein, darf sich nicht an Kanten abstützen, nicht unter Last drehen!
- Verwendung nur durch Beauftragte und unterwiesene Personen und unter Beachtung der Unfallverhütungsvorschrift BGR 500.
- Betriebsanleitung bzw. Prüfkriterien beachten!
- Das Anschlagmittel muss im Einhängbügel frei beweglich sein!



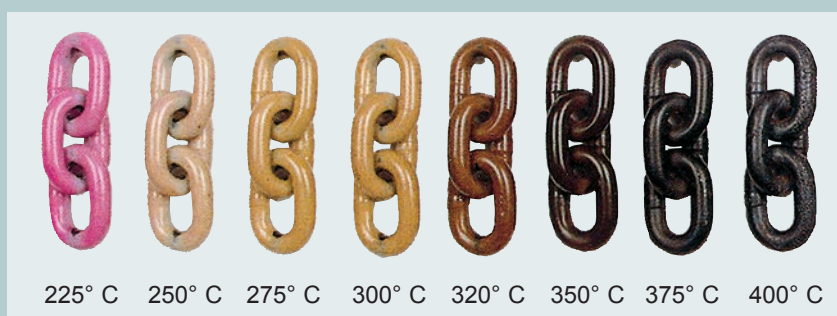
Temperatureinsatztauglichkeit:
Bei den VLBG müssen die Tragfähigkeiten entsprechend der Tabelle reduziert werden:

- 100° bis 200° – 15%
(212 °F bis 392 °F)
- 200° bis 250° – 20%
(392 °F bis 482 °F)
- 250° bis 350° – 25%
(482 °F bis 662 °F)

Temperaturen über 350°
(662 °F) sind nicht zulässig.

Warum sind RUD-Anschlagpunkte „pink“?

Bestimmte RUD-Produkte haben eine fluoreszierende Epoxyd-Pulverbeschichtung (Patent). Diese Beschichtung dient u.a. als Hitzeindikator. Mit steigender Temperatur verändert sich der Farbton von pink über ocker und braun bis schwarz. Bei einer tief-schwarzen Farbe mit Blasenbildung wurde eine Temperatur von 400°C überschritten.



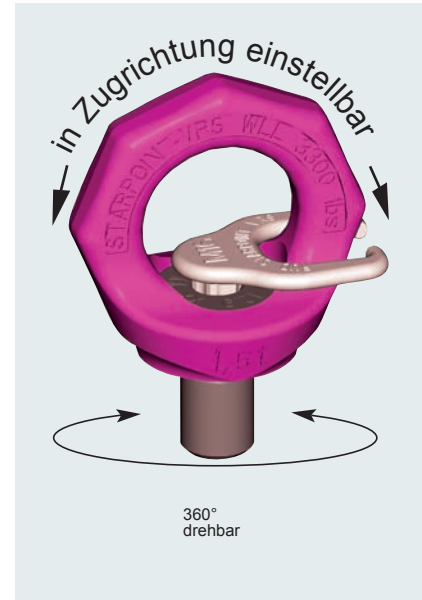
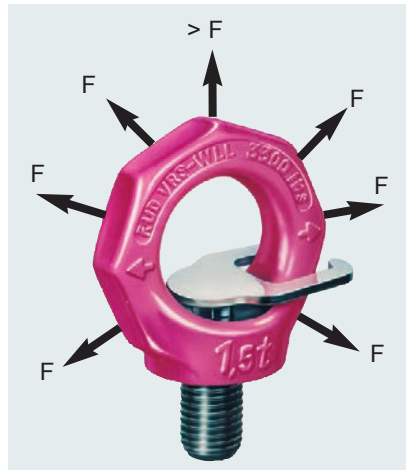
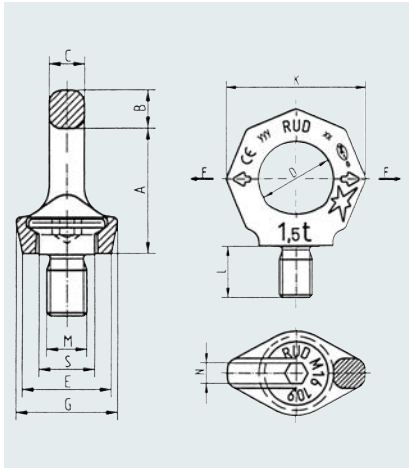


Entspricht Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

StarPoint VRS

STARPOINT Ringschraube in PINK VRS-F

Für die werkzeuglose Montage bzw. Überprüfung des Schraubensitzes kann der STARPOINT mit einem Sternprofilschlüssel geliefert (Type: VRS-F) bzw. nachgerüstet werden.

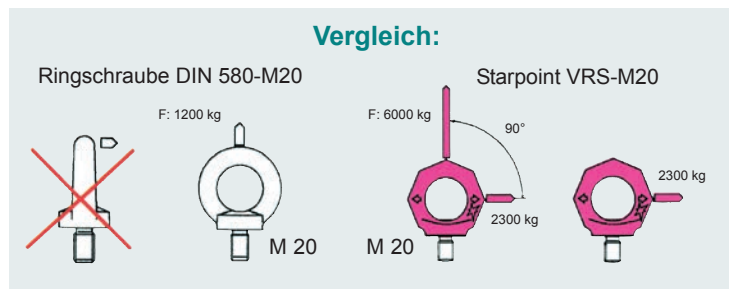


Bezeichnung	Nenntragfähigkeit [t]	Gewicht [kg]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	G [mm]	K [mm]	L [mm]	M [mm]	N [mm]	S [mm]	Bestellnummer	
														VRS	VRS-F
VRS-M 6	0,10	0,06	27	9	7,0	20	23	28	37	9	6	6	13		212010001
VRS-M 8	0,30	0,10	34	11	8,5	25	25	28	47	12	8	6	16	211810040	212010030
VRS-M 10	0,40	0,10	34	11	8,5	25	25	28	47	15	10	6	16	211810041	212010040
VRS-M 12	0,75	0,20	42	13	10	30	30	34	56	18	12	8	20	211810075	212010075
VRS-M 16	1,50	0,30	49	15	14	35	35	40	65	24	16	10	23,5	211810150	212010150
VRS-M 20	2,30	0,50	57	17	16	40	42	50	75	30	20	12	29	211810230	212010230
VRS-M 24	3,20	0,90	69	21	19	48	50	60	90	36	24	14	35	211810320	212010320
VRS-M 30	4,50	1,70	86	26	24	60	60	75	112	45	30	17	44	211810450	212010450
VRS-M 36	7,00	2,90	103	32	29	72	75	90	135	54	36	22	53	211810700	212010700
VRS-M 42	9,00	4,60	120	38	34	82	85	105	158	63	42	24	61,5	211810900	212010900
VRS-M 48	12,00	7,00	137	43	38	94	100	120	180	72	48	27	70,5	211811200	212011200
VRS-3/8"-16UNC	0,40	0,10	34	11	8,5	25	25	28	47	15	3/8"	1/4"	15	211910040	212110040
VRS-1/2"-13UNC	0,75	0,20	42	13	10	30	30	34	56	18	1/2"	5/16"	18	211910075	212110075
VRS-5/8"-11UNC	1,50	0,30	49	15	14	35	35	40	65	24	5/8"	3/8"	22	211910150	212110150
VRS-3/4"-10UNC	2,30	0,50	57	17	16	40	40	50	75	30	3/4"	1/2"	27,5	211910230	212110230
VRS-7/8"-9UNC	2,30	0,60	57	17	16	40	40	50	75	32	7/8"	1/2"	27,5	211910231	212110231
VRS-1"-8UNC	3,20	0,90	69	21	19	48	48	60	90	36	1"	9/16"	33	211910320	212110320
VRS-1 1/4"-7UNC	4,50	1,70	86	26	24	60	60	75	112	45	1 1/4"	5/8"	41,5	211910450	212110450
VRS-1 1/2"-6UNC	7,00	2,90	103	32	29	72	75	90	135	54	1 1/2"	7/8"	49,5	211910700	212110700
VRS-1 3/4"-5UNC	9,00	4,60	120	38	34	82	85	105	158	63	1 3/4"	1"	58	211910900	212110900
VRS-2"-4,5UNC	12,00	7,00	137	43	38	94	100	120	180	72	2"	1 1/8"	66	211911200	212111200

Achtung: Querbelastrungen bei Ringschrauben DIN 580 sind verboten! Bei Mehrpunktaufhängungen 2-Strang und 3/4-Strang muss die Ringebene der Ringschraubenösen in Zugrichtung liegen. Dies bei fest angezogener Ringschraube.

Das ist **nur** mit RUD-STAR-POINT-Ringschraube möglich, da sie in festangeschraubtem Zustand in Zugrichtung einstellbar ist!

Achtung: Gebrauchsanweisung beachten!



**Allseitig belastbar!
Vierfache Sicherheit!**



Entspricht Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

StarPoint VRS-F

Form: Sternförmig – deutliche Unterscheidung zu DIN 580, Ringschraube.

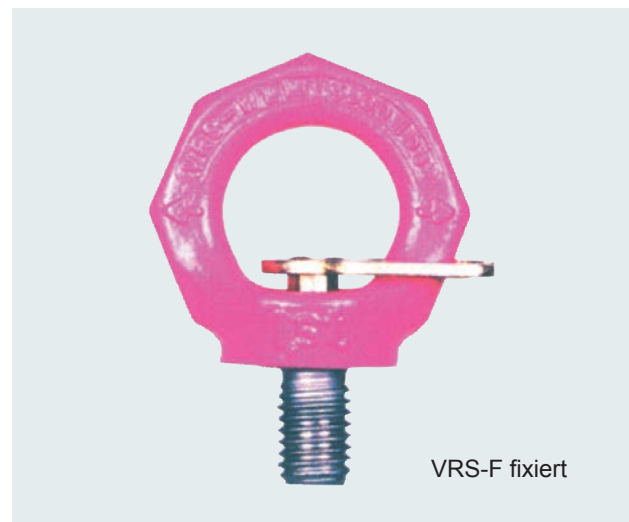
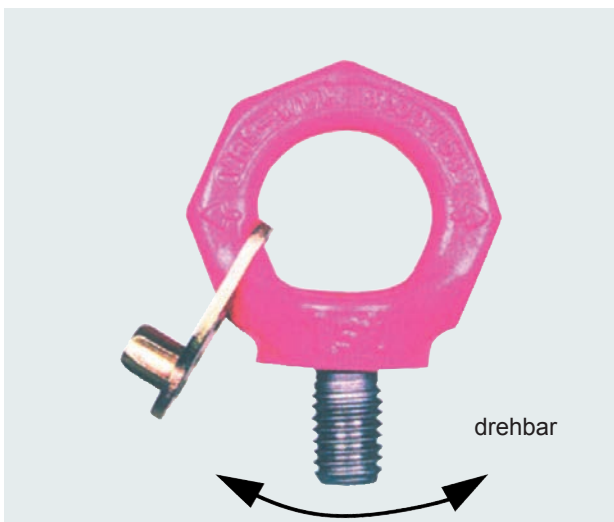
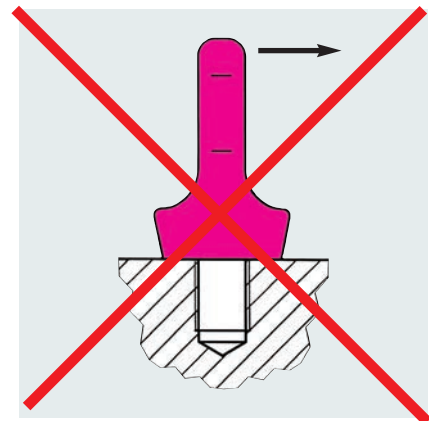
Farbe: Auffällige, fluoreszierende Pinkpulver-Beschichtung.

Kennzeichnung: Deutliche Nenntragfähigkeitsangabe für den belastungsgünstigen Bereich F (bei DIN 580 nicht zulässig).

Angaben auch in amerikanischen Belastungsangaben (in Lbs).

Für die werkzeuglose Montage bzw. Überprüfung des Schraubensitzes kann der STARPOINT mit einem Sternprofilschlüssel geliefert (Type: VRS-F) bzw. nachgerüstet werden.

- Geschmiedet, Material 1.6541, hochfest vergütet, 100%ige elektromagnetische Rissprüfung, entsprechend EN 1677-1.
- 4-fache Sicherheit Einschraub-Material \geq St 37. Ansenkung der Gewindebohrung = Nenn \varnothing Gewinde. Beim Einsatz auf festen Sitz der Innensechskantschraube achten.
- VRS muss im festgeschraubten Zustand um 360° drehbar sein.
- Vor Belastung in Krafrichtung einstellen.
- Bauteil patentrechtlich geschützt: Europapaten EP 654 611.
- Unverlierbare, 100 % rissgeprüfte Innensechskantschraube. Sternprofilschlüssel in Innensechskant einrasten – Ein- und Ausdrehen von Hand möglich – dann Ausrasten. Bei Montage mit Sechskantstiftschlüssel bzw. mit Sternprofilschlüssel handfest anziehen. Keine Verlängerung verwenden.





Entspricht Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

StarPoint-Ringmutter -VRM-

- Der Ringkörper der STARPOINT-Mutter muss im festgeschraubten Zustand frei drehbar sein. Vor Einhängen des Anschlagmittels in Krafrichtung einstellen.
- Plane Anschraubfläche (E) muss gewährleistet sein. Das Muttergewinde muss zu 100 % mit dem Bolzengewinde ausgefüllt sein. Der montierte Gewindestift muss gewährleisten, dass die Auflagefläche der Ringmutter auf der Anschraubfläche aufsitzen kann.
- Tragfähigkeitswerte gelten nur in Verbindung mit Gewindebolzen der Güteklasse 10.9 min.
- Maße von VRM siehe Zeichnung VRS-StarPoint Seite 232. Maß „L“ entspricht der Mindestlänge des Bolzengewindes.

Achtung: Gebrauchsanweisung beachten!

Bezeichnung	Tragfähigkeit [t]	Gewicht [kg/St.]	Abmessungen [mm]											Bestellnummer	
			A	B	C	D	E	G	H	K	L	M	R _{max}		S
VRM-M8	0,30	0,10	34	11	8,5	25	25	28	20	47	14	8	20	16	212201040
VRM-M10	0,40	0,10	34	11	8,5	25	25	28	20	47	14	10	20	16	212201041
VRM-M12	0,75	0,20	42	13	10	30	30	34	25	56	17	12	24	20	212201075
VRM-M16	1,50	0,30	51	15	14	35	35,5	40	30	65	21	16	30	22	212201150
VRM-M20	2,30	0,50	57	17	16	40	40	50	34	75	23	20	37	29	212201230
VRM-M24	3,20	0,90	69	21	19	48	50	60	40	90	29	24	45	35	212201320
VRM-M30	4,50	1,50	86	26	24	60	60	75	52	112	34	30	56	44	212201450

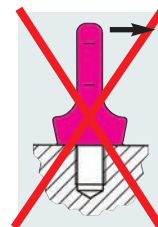


Festziehen mit Ringschlüssel

**Allseitig belastbar!
Vierfache Sicherheit!**

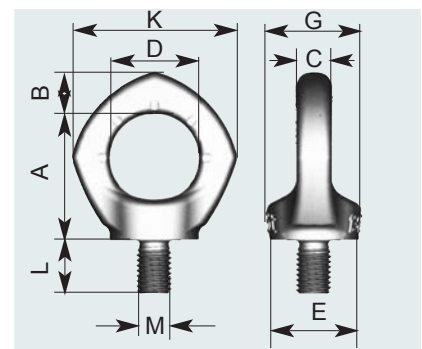
Ringschraube INOX-STAR

- Pentaförmig - Deutliche Unterscheidung zu DIN 580 Ringschraube. Mehr als 50% Tragfähigkeit als DIN ohne Richtungseinschränkung.
- 360° drehbar. In Lastrichtung einstellbar. Vor Belastung in Krafrichtung einstellen!
- Deutliche Nennt tragfähigkeitsangabe F_1 für den belastungsgünstigen Bereich. 4-fache Sicherheit gegen Bruch.
- Ringkörper geschmiedet. Werkstoff von Ringkörper und Schraube: 1.4462, Duplex-Stahl (hohe Beständigkeit gegen Meerwasser und in Umgebung mit hoher Chlor-Ionen-Konzentration). **Rostfrei!**
- INOX-STAR muss in festgeschraubtem Zustand frei drehbar sein.
- Schraube unverlierbar montiert und 100 % rissgeprüft.
- Patenterte Verschleißmarken am Ringkörper.
- Bei Montage mit Sechskantstiftschlüssel bzw. mit Adapterstück handfest anziehen. Keine Verlängerung verwenden.
- Bauteil patentrechtlich geschützt: Europapaten EP 654511.



Achtung: Gebrauchsanweisung beachten!

Bezeichnung	Nennt ragfähigkeit F_1 [t]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	G [mm]	K [mm]	L [mm]	SW [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
INOX-STAR M12	0,60	43	14	10	30	30	32	56	18	8	0,20	217601060
INOX-STAR M16	1,20	50	14	12	35	35,5	38	65	24	10	0,30	217601120
INOX-STAR M20	1,80	57	19	16	40	41,5	46,5	74	30	12	0,60	217601180
INOX-STAR M24	2,60	70	24	19	48	50	56	92	36	14	1,00	217601260





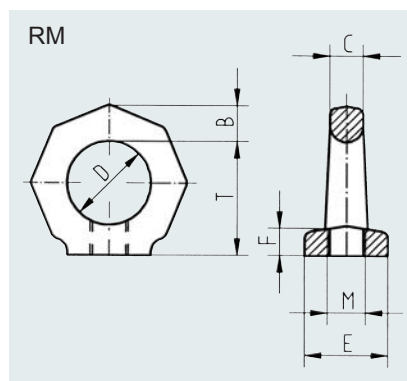
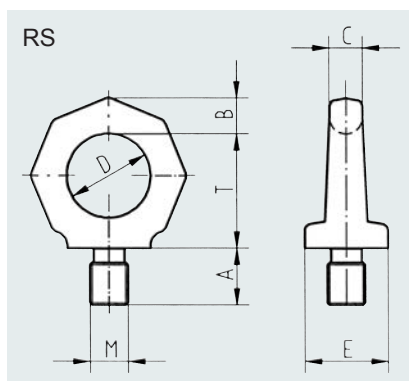
Entspricht Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

Ringschraube/-mutter -RS/RM-

- Auch in Zoll- und Sondergewinde lieferbar.
- Beim Einsatz auf festen Sitz der Ringschraube und Mutter achten! Drehbewegungen beim Transport müssen vermieden werden.
- Plane Anschraubfläche (E) muss gewährleistet sein.
- Verwechslungsfrei gegenüber herkömmlichen DIN-Ringschrauben und DIN-Ringmuttern durch rote Farbe und Form = 8-Eck, bedeutet Güteklasse 8.
- Kennzeichnung: Deutliche Tragfähigkeitsangabe für den belastungsgünstigen Bereich, Querbelastung (bei DIN 580 nicht zulässig).
- Geschmiedet, Material 1.6541., hochfest vergütet, 100%ige elektromagnetische Rissprüfung, entsprechend EN 1677-1.
- 4-fache Sicherheit: Einschraub-Material \geq St 37 (1.0037).
- Für die Anwendung der RS-Ringschrauben liegt eine Unbedenklichkeitsbescheinigung der Prüfkommision des BG-Fachausschusses „Eisen und Metall“ vor.
- Bei Ringmutter „RM“ muss das Muttergewinde zu 100 % mit dem Bolzen-gewinde ausgefüllt sein.
- **Achtung:** Schraube kann sich bei seitlicher Belastung aufdrehen!



Bezeichnung	Nenntragfähigkeit [t]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	M [mm]	T [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer RS	Bestellnummer RM
RS – M 6	0,10	12	11	10	25	25	11	6	35	0,10	212301010	212401010
RS – M 8	0,20	12	11	10	25	25	11	8	35	0,10	212301020	212401020
RS – M 10	0,25	15	11	10	25	25	11	10	35	0,10	212301025	212401025
RS – M 12	0,40	18	13	12	30	30	12	12	41	0,20	212301040	212401040
RS – M 14	0,75	21	15	14	35	35	13	14	48	0,25	212301075	212401075
RS – M 16	1,00	24	15	14	35	35	13	16	48	0,30	212301100	212401100
										(800 kg)		
RS – M 20	1,50	30	17	16	40	40	16	20	55	0,45	212301150	212401150
RS – M 24	2,00	36	21	20	50	50	20	24	70	0,70	212301200	212401200
RS – M 30	3,00	45	26	24	60	60	25	30	85	1,60	212301300	212401300
RS – M 36	4,00	54	43	38	90	100	37	36	130	6,00	212301400	212401400
RS – M 42	6,00	63	43	38	90	100	37	42	130	6,20	212301600	212401600
RS – M 48	8,00	68	43	38	90	100	37	48	130	6,40	212301800	212401800



Bei RUD-Ringmuttern RM muss das Gewindeanschluss-teil mindestens aus der Güte 8.8 bestehen.

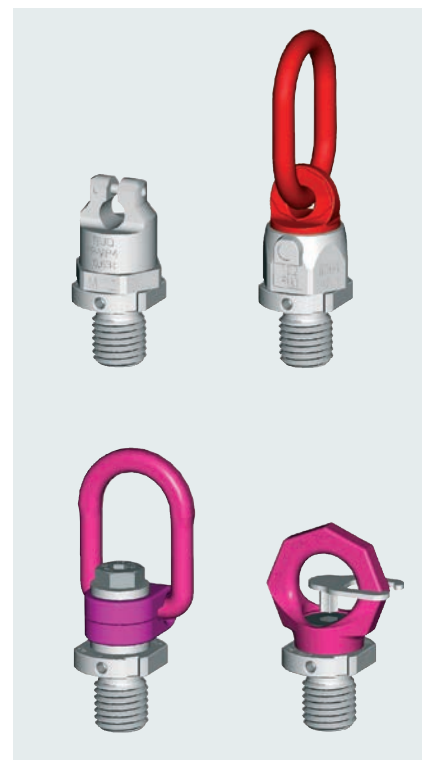
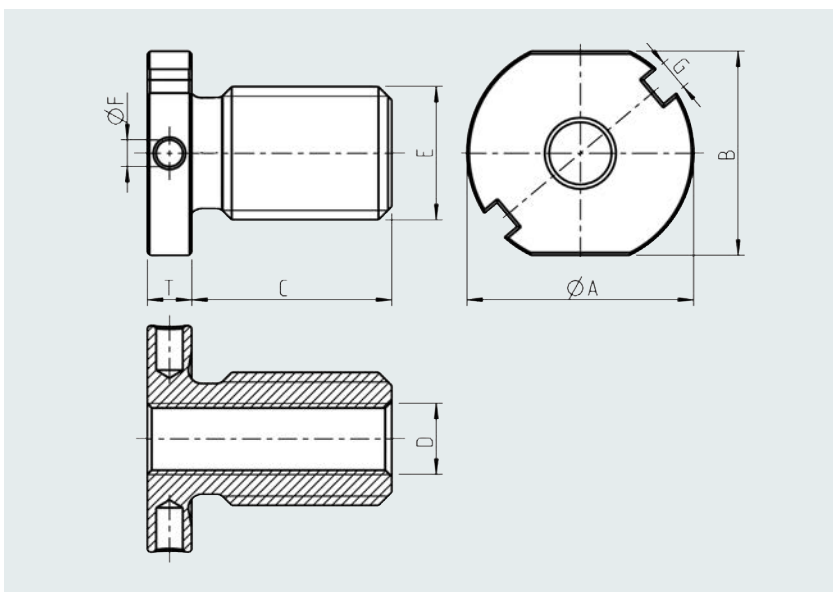
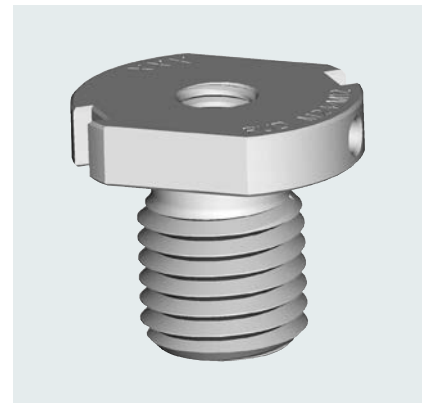
**Allseitig belastbar!
Vierfache Sicherheit!**

Gewindeadapter für RUD-Anschlagpunkte

Beispiel: Der Anwender hat in seinem Transportgut bereits Gewindebohrungen für alte DIN-Ringschrauben und möchte hochfeste schraubbare Anschlagpunkte verwenden. Diese sind jedoch gegenüber den DIN-Ringschrauben dann entsprechend überdimensioniert und auch entsprechend teuer.

Lösung: Gewindeadapter für RUD Anschlagpunkte

Tragfähigkeit entsprechend dem im Innengewinde montierten RUD-Anschlagpunkt; Einschraubtiefe = 1,2x Außengewinde



Adapter E x D	Ø A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	T [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
M16 x M8	35	30	20	M 8	M16	5	6	8	0,07	217701608
M20 x M10	38	32	24	M10	M20	5	6	9	0,11	217702010
M24 x M12	42	36	28	M12	M24	5	6	9	0,15	217702412
M30 x M16	51	46	36	M16	M30	6	7	10	0,27	217703016
M36 x M20	65	55	43	M20	M36	6	8	12	0,48	217703620
M42 x M24	82	70	50	M24	M42	8	10	16	0,80	217704224
M48 x M24	82	70	58	M24	M48	8	10	16	1,10	217704824
M56 x M30	100	90	67	M30	M56	8	10	16	1,75	217705630
M64 x M36	110	95	77	M36	M64	8	10	16	2,30	217706436
M72 x M42	110	95	86	M42	M72	8	10	16	2,80	217707242
M80 x M48	110	95	96	M48	M80	8	10	16	3,40	217708048
M90 x M48	120	100	108	M48	M90	8	10	16	5,00	217709048

Auf Anfrage auch in Feingewinde lieferbar.



Entspricht Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

Ringbockgewinde RBG / VRBG schraubbar

- **Entlastungsnoppen bis 16 t** schützen die Befestigungsschrauben vor Biege- und Scherbelastungen. Das ist zusätzliche Sicherheit!
- Kleinere Schrauben, niederste Bauhöhe – da umklappbar!
- Beschreibung der Ringlasche siehe RBS.
- RUD-Sonderschrauben (Innen- + Außensechskant) 100 % rissgeprüft mit Spezialkorrosionsschutz Deltaton.
- Schrauben mit unterlegten Sicherungsblechen anziehen (Drehmoment 120 Nm) und sichern.
- Zur Abdichtung und Sicherung von Schrauben in Getriebeteilen mit Durchgangsgewinde kann z. B. Loctite 270 verwendet werden (Herstellangaben beachten) .
- Schrauben nach längerem Einsatz auf festen Sitz prüfen.
- Einschraubmaterial \geq 1.0037 (St 37-2).
- Gebrauchsanweisung beachten!



Montagehinweise:

- Nur RUD-Schrauben verwenden!
- Auf plane Anschraubflächen achten!

- Anreissen und Bohren entsprechend Toleranzbereich RBG:

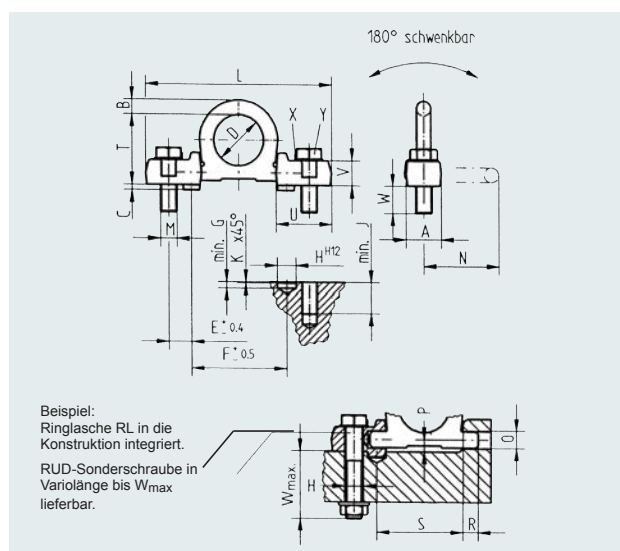
1. Zuerst Sackloch - Entlastungsbohrungen Maß „F“ anreissen und entsprechend Maß „H G K“ bohren und ansenken.

2. Nach dem Einstecken und geradem Ausrichten der Anschraubklötze kann die Bohrung für das Gewinde Loch abgebohrt werden.

3. Kernloch bohren und Gewinde schneiden. Bei Durchgangsschrauben nur Maß „H“ bohren.

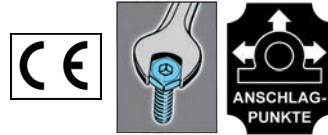
RBG 3 t

Allseitig belastbar!
Vierfache Sicherheit!



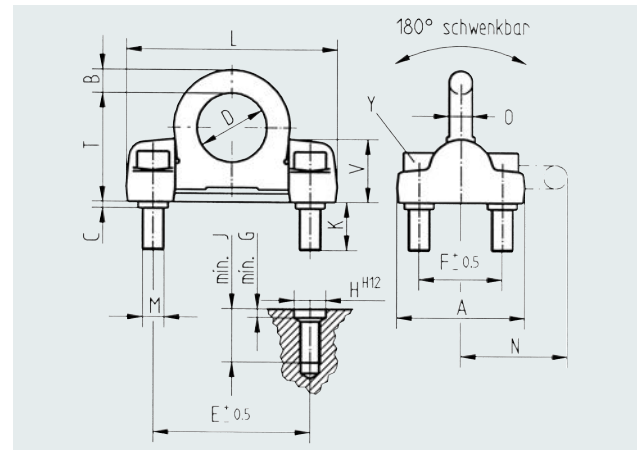
Bezeichnung	Tragfähigkeit [t]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E $\pm 0,5$	F $\pm 0,5$	G min	H H12	J min	K $\times 45^\circ$	L [mm]	M [mm]	N [mm]	O [mm]	P [mm]	R [mm]
RBG 3	3,00	34	16	5	48	22	92	6	18	30	1	178	16	71	17	12	20

S [mm]	T [mm]	U [mm]	V [mm]	W [mm]	W max.	X DIN 463	Y 10.9	Gewicht [kg]	Anzugsmoment [Nm]	Bestellnummer (mit Schrauben und Sicherungsblech)
84	67	53	24	25	30-160	17	M16x50	0,90	120	212501003



Entspricht Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

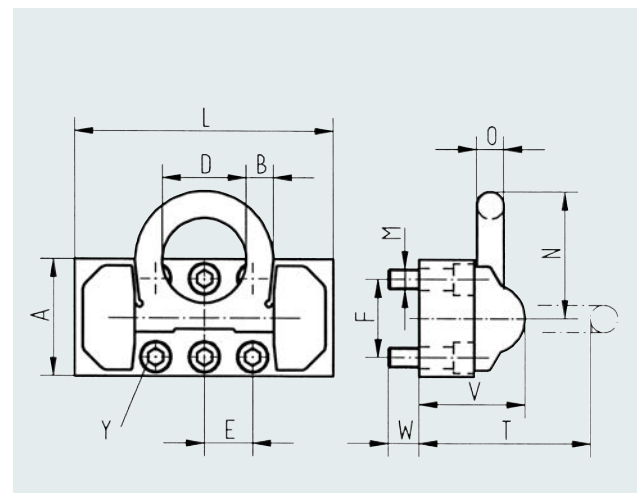
RBG 8 / VRBG 10 / 16 t



Bezeichnung	Tragfähigkeit [t]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm] ±0,5	F [mm] ±0,5	G [mm] min	H [mm] H12	J [mm] min	L [mm]	M [mm]	N [mm]	O [mm]	V [mm]	W [mm]	Y [mm] ISO 4762	Gewicht [kg]	Anzugsmoment [Nm]	Bestellnummer (mit Schrauben)
RBG 8	8,00	120	22	6	65	143	78	8	30	50	194	20	100	25	54	45	M20x70-8.8	3,80	200	212501008
VRBG 10	10,00	120	22	6	65	143	78	8	30	50	213	20	100	25	54	43	M20x70-12.9	4,10	300	212501010
VRBG 16	16,00	170	130	8	90	198	104	10	46	70	270	30	134	32	67	57	M30x90-12.9	11,3	600	212501016

- **Entlastungsnoppen.** Bei RBG 8 und RBG 16 schützen die Befestigungsschrauben vor Biege- und Scherbelastungen. Das ist zusätzliche Sicherheit!
- Kleinere Schrauben, niederste Bauhöhe – da klappbar!
- Anreissen und Bohren entsprechend dem Toleranzbereich RBG.
- Schrauben nach längerem Einsatz auf festen Sitz prüfen.
- Günstige Kräfteinleitungsverteilung
- Beschreibung der Ringlasche siehe RBS Seite 247.
- Einschraubmaterial ≥ 1.0037 (St 37-2)
- Mitgelieferte Innensechskantschrauben sind 100 % rissgeprüft.

VRBG 30 / 50 / 80 t



Bezeichnung	Tragfähigkeit [t]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm] ±0,5	F [mm] ±0,5	L [mm]	M [mm]	N [mm]	O [mm]	V [mm]	W [mm]	Y [mm] ISO 4762	Gewicht [kg]	Anzugsmoment [Nm]	Bestellnummer (mit Schrauben)
VRBG 30	30,00	180	42	-	130	75	120	400	30	195	42	163	46	6xM30x100-12.9	67,0	900	212501030
VRBG 50	50,00	270	70	-	230	100	200	650	36	340	60	220	58	8xM36x120-12.9	198,0	1.000	212501050

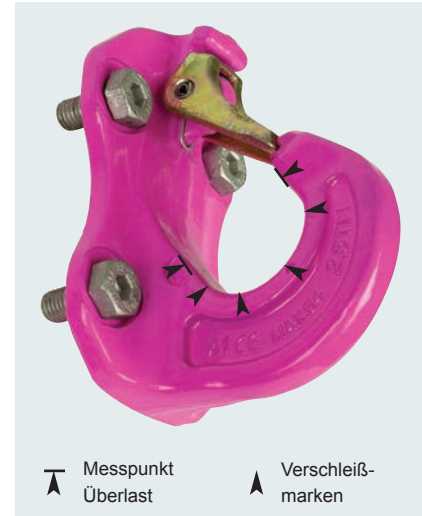
- Anreissen und Bohren entsprechend dem Toleranzbereich RBG.
- Schrauben nach längerem Einsatz auf festen Sitz prüfen.
- Beschreibung der Ringlasche siehe VRBS-FIX Seite 247.
- Einschraubmaterial ≥ 1.0037 (St 37-2)
- Bei Leichtmetallen und Grauguss muss die Gewindeführung so gewählt werden, dass die Gewindetragefähigkeit den Anforderungen an das jeweilige Grundmaterial entspricht!



Entspricht Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

Anbauhaken schraubbar -VABH-B

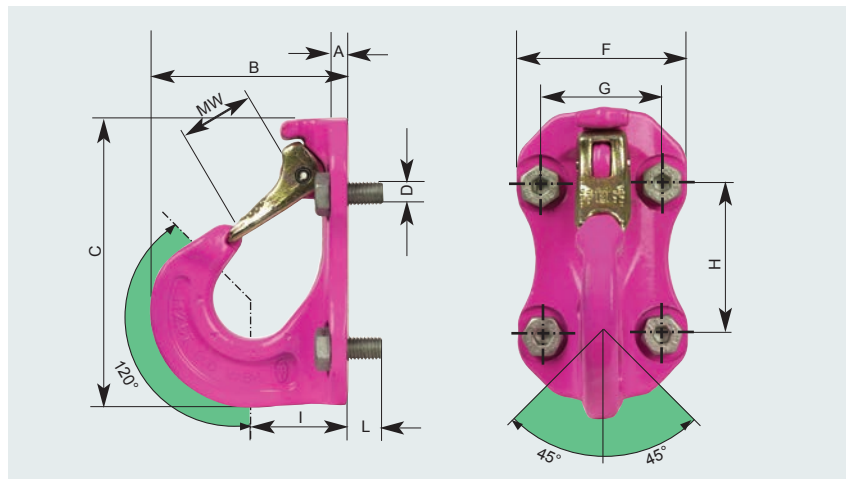
- Stabile Hakensicherung, zusätzlich geschützt durch Hammerkopf-Schutzrippe.
- Lieferung mit RUD-Spezialschrauben 100 % rissgeprüft und mit Spezialkorrosionsschutz Deltaton.
- Keine überstehende Hakenspitze – dadurch kein unbeabsichtigtes Festhaken.
- Verbreiterte Hakenspitze gegen unsachgemäße Anwendung – dadurch kein Einhängen in kleine Öffnungen möglich.
- Patentierte Verschleißmarken am Haken.
- Messbare Überlastungsanzeige.
- Auch als Baggerhaken verwendbar.



Anbauhaken als Anschlagpunkt an Traversen, für Seilschlingen, Rundschlingen und Anschlagmittel mit Öse oder Ovalring.

- Einsatzbereich: 120°
- Zul. Belastung: 45°

in seitlicher Zugrichtung.



Vierfache Sicherheit!

Bezeichnung	Tragfähigkeit [t]	MW	A [mm]	B [mm]	C [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	I [mm]	L [mm]	RUD Universal-Schraube	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer mit RUD-Schrauben
VABH-B 1,5t	1,50	25	6,5	78	117	70	48	60	38	15	4 x M10	0,78	212601150
VABH-B 2,5t	2,50	30	7,5	101	148	85	60	75	49	18	4 x M12	1,73	212601250
VABH-B 4,0t	4,00	35	10,0	122	171	104	70	90	59	25	4 x M16	3,00	212601400
VABH-B 6,7t	6,70	40	12,0	156	208	120	85	110	70	30	4 x M20	5,60	212601650



Die aktuellen Rohmaterial-/ Teuerungszuschläge finden Sie unter www.philipp-gruppe.de.



Entspricht Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

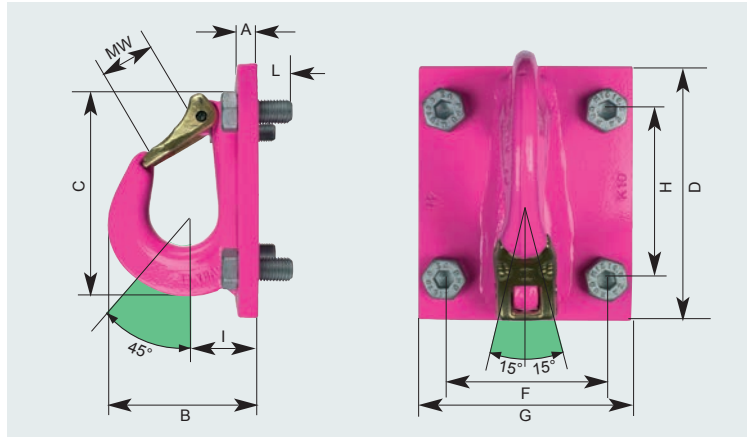
Anbauhaken -VCGH-G schraubbar

- Stabile Hakensicherung.
- Möglichst in Zugrichtung montieren.
- Lieferung mit RUD-Spezialschrauben 100 % rissgeprüft und mit Spezialkorrosionsschutz Deltatone.

Anbauhaken als Anschlagpunkt an Traversen, für Seilschlingen, Rundschlingen und Anschlagmittel mit Öse oder Ovalring.

- Zul. Belastung bis max. 45°
- Zul. Belastung ± 15°

in seitlicher Zugrichtung



Bezeichnung	Tragfähigkeit [t] bis 45°	MW	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	I [mm]	L [mm]	RUD Universal-Schraube	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer mit RUD-Schrauben
VCGH-G16	10,00	48	15	141	200	220	120	170 (100)	150	70	50	4xM24	6,40	212711000*
VCGH-G20	16,00	63	20	187	272	288	150	210 (120)	220	87	50	6xM24	10,40	212711600
VCGH-G22	20,00	63	20	195	276	292	150	240 (120)	220	92	50	6xM24	17,50	212712000

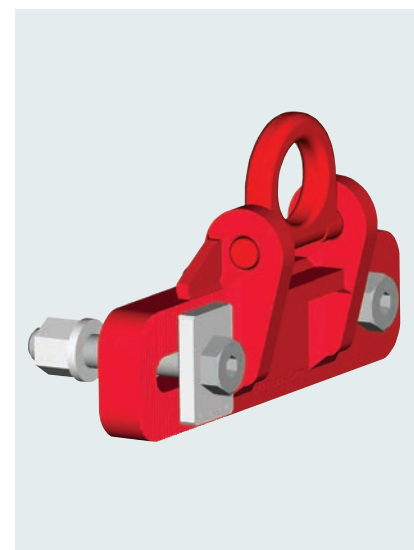
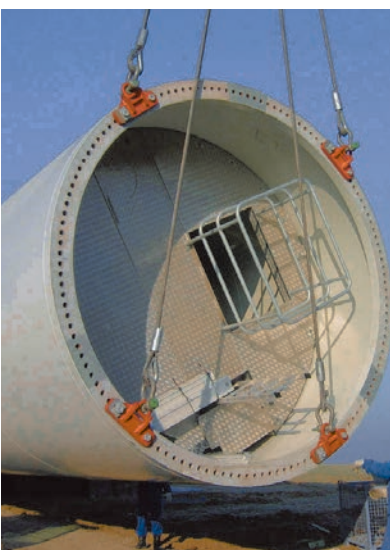
Vierfache Sicherheit!



Sie benötigen **Sonderanschlagpunkte** (zum Beispiel für den Bau von Windkraftanlagen)?
 Geben Sie uns Ihre Aufgabenstellung. Unsere Experten haben genau die richtige Lösung für Sie.
Telefon: +49 (0) 6021 / 40 27-200
Email: info@philipp-gruppe.de



Oder nutzen Sie unseren „Call-Back“-Service unter www.philipp-gruppe.de.





Entspricht Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

Anschlagpunkte – schweißbar –

Maximales Transportgewicht „G“ in „t“ bei verschiedenen Anschlagarten

			WPP-Serie Power-Point (drehbar)						WPPH-Serie PowerPoint (fest)						LBS-RS Lastbock / VLBS schweißbar							
			WPP-0,63 t						WPPH-0,63 t						VLBS-1,5 t							
			WPP-1,5 t						WPPH-1,5 t						VLBS-4 t							
			WPP-2,5 t						WPPH-2,5 t						VLBS-6,7 t							
			WPP-4 t						WPPH-4 t						VLBS-10 t							
			WPP-5 t						WPPH-5 t						VLBS-16 t							
			WPP-8 t						WPPH-8 t						LBS(1) RS 0,5 t							
			WPP-10 t						WPPH-10 t						LBS(1) RS 1 t							
			WPP-15 t						WPPH-15 t						LBS(1) RS 2 t							
		Belastungsrichtung	Typ																			
			WPP-0,63 t	WPP-1,5 t	WPP-2,5 t	WPP-4 t	WPP-5 t	WPP-8 t	WPPH-0,63 t	WPPH-1,5 t	WPPH-2,5 t	WPPH-4 t	WPPH-5 t	WPPH-8 t	VLBS-1,5 t	VLBS-4 t	VLBS-6,7 t	VLBS-10 t	VLBS-16 t	LBS(1) RS 0,5 t	LBS(1) RS 1 t	LBS(1) RS 2 t
	1	0°	0,6	1,5	2,5	4	6,7	10	0,6	1,5	2,5	4	6,7	10	1,5	4	6,7	10	16	0,5	1	2
	2	0°	1,2	3	5	8	13,4	20	1,2	3	5	8	13,4	20	3	8	13,4	20	32	1	2	4
	1	90°	0,6	1,5	2,5	4	5	8	0,6	1,5	2,5	4	5	8	1,5	4	6,7	10	16	0,5	1	2
	2	90°	1,2	3	5	8	10	16	1,2	3	5	8	10	16	3	8	13,4	20	32	1	2	4
	2	0°-45°	0,8	2,1	3,5	5,6	7,1	11,2	0,8	2,1	3,5	5,6	7,1	11,2	2,1	5,6	9,38	14	22,4	0,7	1,4	2,8
		45°-60°	0,6	1,5	2,5	4	5	8	0,6	1,5	2,5	4	5	8	1,5	4	6,7	10	16	0,5	1	2
	2	asymmetrisch	0,6	1,5	2,5	4	5	8	0,6	1,5	2,5	4	5	8	1,5	4	6,7	10	16	0,5	1	2
	3+4	0°-45°	1,3	3,2	5,3	8,4	10,5	16,8	1,3	3,2	5,3	8,4	10,5	16,8	3,15	8,4	14,1	21	33,6	1,05	2,1	4,2
		45°-60°	0,9	2,2	3,8	6	7,5	12	0,9	2,2	3,8	6	7,5	12	2,25	6	10,1	15	24	0,75	1,5	3
	3+4	asymmetrisch	0,6	1,5	2,5	4	5	8	0,6	1,5	2,5	4	5	8	1,5	4	6,7	10	16	0,5	1	2
Schweißnaht →			Δ 3,5	Δ 4,5	HY 3+4,5	HY 3+5	HY 3+8	HY 3+10	Δ 3,5	Δ 4,5	HY 3+5	HY 3+6	HY 3+8	HY 3+10	HV 5+3	HV 8+3	HV 12+4	HV 16+4	HV 25+4	HV 5+3	HV 8+3	HV 12+4



Entspricht Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

Anschlagpunkte -schweißbar-

Maximales Transportgewicht „G“ in „t“ bei verschiedenen Anschlagarten

			VRBS FIX schweißbar					RBK Kante, VRBK			
											Strangzahl
	1	0°		4	6,7	10	16	30	4	6,7	10
	2	0°		8	13,4	20	32	60	8	13,4	20
	1	90°		4	6,7	10	16	30	4	6,7	10
	2	90°		8	13,4	20	32	60	8	13,4	20
	2	0°-45°		5,6	9,38	14	22,4	42	5,6	9,38	14
	2	0°-60°		4	6,7	10	16	30	4	6,7	10
	2	asymmetrisch		4	6,7	10	16	30	4	6,7	10
	3+4	0°-45°		8,4	14,1	21	33,6	63	8,4	14,1	21
	3+4	45°-60°		6	10,1	15	24	45	6	10,1	15
	3+4	asymmetrisch		4	6,7	10	16	30	4	6,7	10
Schweißnaht →				HY 3	HY 5	HY 6	HY 9	HY 12	HY 4+3	HY 5+3	HY 8+3



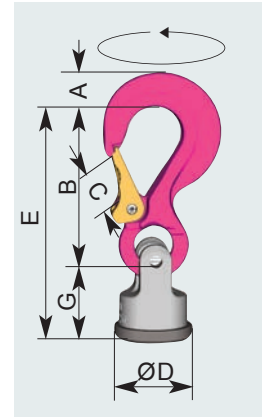
Entspricht Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

Anschlagpunkte -schweißbar- 360° drehbar

WPP-S – der **Universalanschluss** für Ringgehänge, Rundschlingen, Drahtseile, Hakengehänge

Bezeichnung	Tragfähigkeit [t]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	G [mm]	Schweißnaht	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
WPP-S-0,63t	0,63	13	75	18	40	115	40	⊍ 3,5	0,40	212801063
WPP-S-1,5t	1,50	20	97	25	46	147	50	⊍ 4,5	1,00	212801150
WPP-S-2,5t	2,50	28	126	30	61	187	61	HY3+4,5	1,50	212801250
WPP-S-4t	4,00	36	150	35	78	227	77	HY3+5	3,30	212801400
WPP-S-5t	5 (6,7)	37	174	40	95	267	93	HY3+8	7,10	212801500
WPP-S-8t	8 (10)	49	208	48	100	310	102	HY3+10	8,20	212801800

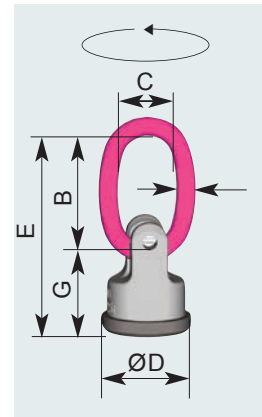
() höhere Tragfähigkeit rechtwinklig zur Anschweißfläche.



WPP-B – der **Ösenanschluss** für Hakengehänge

Bezeichnung	Tragfähigkeit [t]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	G [mm]	Schweißnaht	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
WPP-B-0,63t	0,63	9	65	35	40	105	40	⊍ 3,5	0,35	212901063
WPP-B-1,5t	1,50	11	65	35	46	115	50	⊍ 4,5	0,60	212901150
WPP-B-2,5t	2,50	13	74	40	61	135	61	HY3+4,5	1,00	212901250
WPP-B-4t	4,00	16	95	45	78	172	77	HY3+5	2,30	212901400
WPP-B-5t	5 (6,7)	19	130	60	95	223	93	HY3+8	4,70	212901500
WPP-B-8t	8 (10)	24	140	65	100	242	102	HY3+10	5,30	212901800

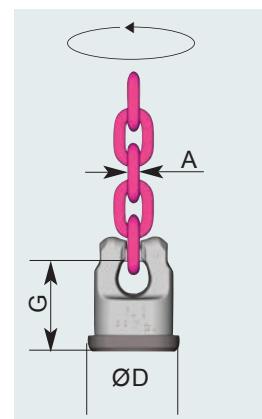
() höhere Tragfähigkeit rechtwinklig zur Anschweißfläche.



WPP-VIP – für direkten VIP-Kettenanschluss

Bezeichnung	Tragfähigkeit [t]	A VIP-Kettenanschluss	D [mm]	G [mm]	Schweißnaht	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer (ohne VIP-Kette)
WPP-VIP4-0,63t	0,63	4	40	40	⊍ 3,5	0,25	213001063
WPP-VIP6-1,5t	1,50	6	46	50	⊍ 4,5	0,45	213001150
WPP-VIP8-2,5t	2,50	8	61	61	HY3+4,5	0,85	213001250
WPP-VIP10-4t	4,00	10	78	77	HY3+5	2,10	213001400
WPP-VIP13-5t	5 (6,7)	13	95	93	HY3+8	3,40	213001500
WPP-VIP16-8t	8 (10)	16	100	102	HY3+10	4,50	213001800

() höhere Tragfähigkeit rechtwinklig zur Anschweißfläche.



- Auch 90° zur Einschraubrichtung unter Volllast drehbar.
- Nicht für Dauerdrehbewegung unter Volllast geeignet.
- WPP - doppelt kugelgelagert, dadurch 90° zur Anschweißebene unter Last ruckfrei drehbar.
- WPP - allseitig belastbar, kardanartig schwenkbar, 360° drehbar.
- Deutliche Kennzeichnung der Nennttragfähigkeit.
- 4-fach geprüfte Sicherheit.
- Cr, Ni, Mo-Stahl, spezialvergütet.
- Alle Teile 100 % rissgeprüft.
- Max. Tragfähigkeit bei kleinster Anschweißfläche.
- Fluoreszierende Pinkpulverbeschichtung - Anbauteile.
- Schnelle Amortisation durch besseres Handling, keine Beschädigung durch sicheren Transport.
- Nicht für Dauerdrehbewegung unter Volllast geeignet.

ACHTUNG:

Nur mit Original-Teilen von RUD oder VIP-Ketten wird Garantie übernommen!



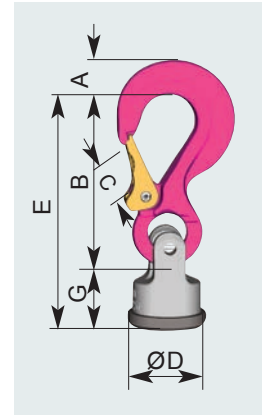
Entspricht Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

Anschlagpunkte -schweißbar- fest

WPPH-S – der **Universalanschluss** für Ringgehänge, Rundschlingen, Drahtseile, Hakengehänge

Bezeichnung	Tragfähigkeit [t]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	G [mm]	Schweißnaht	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
WPPH-S-0,63t	0,63	13	75	18	34	109	34	▽ 3,5	0,35	213101063
WPPH-S-1,5t	1,50	20	97	25	40	141	44	▽ 4,5	0,95	213101150
WPPH-S-2,5t	2,50	28	126	30	53	179	53	HY3+5	1,40	213101250
WPPH-S-4t	4,00	36	150	35	68	217	66	HY3+6	3,20	213101400
WPPH-S-5t	5 (6,7)	37	74	40	83	253	79	HY3+8	6,90	213101500
WPPH-S-8t	8 (10)	49	208	48	88	296	88	HY3+10	8,00	213101800

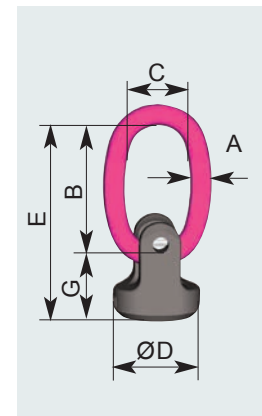
() höhere Tragfähigkeit rechtwinklig zur Anschweißfläche.



WPPH-B – der **Ösenanschluss** für Hakengehänge

Bezeichnung	Tragfähigkeit [t]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	G [mm]	Schweißnaht	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
WPPH-B-0,63t	0,63	9	65	35	34	99	34	▽ 3,5	0,30	213201063
WPPH-B-1,5t	1,50	11	65	35	40	109	44	▽ 4,5	0,50	213201150
WPPH-B-2,5t	2,50	13	74	40	53	127	53	HY3+5	0,90	213201250
WPPH-B-4t	4,00	16	95	45	68	163	66	HY3+6	2,20	213201400
WPPH-B-5t	5 (6,7)	19	130	60	83	209	79	HY3+8	4,50	213201500
WPPH-B-8t	8 (10)	24	140	65	88	228	88	HY3+10	5,10	213201800

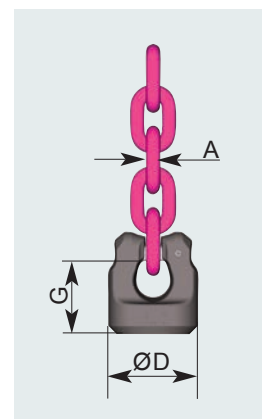
() höhere Tragfähigkeit rechtwinklig zur Anschweißfläche.



WPPH-VIP – für direkten VIP-Kettenanschluss

Bezeichnung	Tragfähigkeit [t]	A [mm]	D [mm]	G [mm]	Schweißnaht	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer ohne VIP-Kette
WPPH-VIP4-0,63t	0,63	4	34	34	▽ 3,5	0,20	213301063
WPPH-VIP6-1,5t	1,50	6	40	44	▽ 4,5	0,35	213301150
WPPH-VIP8-2,5t	2,50	8	53	53	HY3+5	0,75	213301250
WPPH-VIP10-4t	4,00	10	68	66	HY3+6	2,00	213301400
WPPH-VIP13-5t	5 (6,7)	13	83	79	HY3+8	3,20	213301500
WPPH-VIP16-8t	8 (10)	16	88	88	HY3+10	4,30	213301800

() höhere Tragfähigkeit rechtwinklig zur Anschweißfläche.



Die Schweißanleitung für die abgebildeten Anschlagpunkte finden Sie auf der Seiten 251-253.



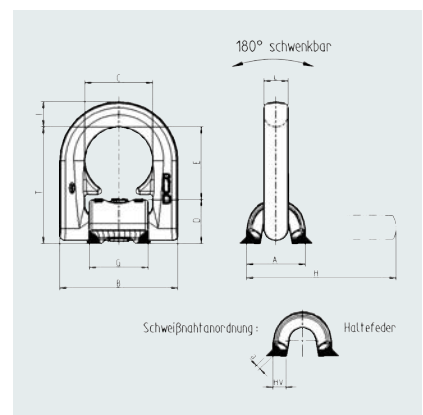
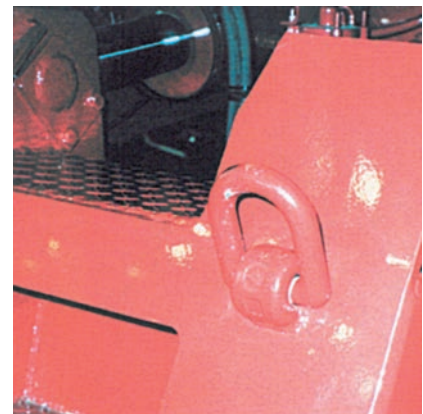


Entspricht Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

VIP-Lastbock VLBS

Der VLBS, geschmiedet aus hochfestem CrNiMo-Stahl, mit innovativer Formgebung hat viele Vorteile:

- Bis zu 50 % höhere Tragfähigkeit.
- Zwei innenliegende patentierte Abstützknoppen verbessern die Auflage von Haken und die Klemmfedern werden besser geschützt. Der Abstützeffekt bei schrägem Aufhängebügel oder bei nicht paralleler Anschweißfläche wird extrem verbessert.
- Pink-Pulverbeschichtung als VIP-Erkennungsmerkmal und Hitzeindikator (siehe Seite 290).
- Leichte und schnelle Schweißmontage.
- Formschönes Design.
- Hohe dynamische und statische Festigkeit.
- 100 % elektromagnetisch rissgeprüft und entspricht den Zulassungsbedingungen der zuständigen Norddeutschen Eisen- und Stahl-Berufsgenossenschaft [®].
- Der Anschweißbock ist aus dem gut schweißbaren Werkstoff S355J2+N (St 52-3N) geschmiedet und mit der Kenn-Nummer der zulässigen Tragfähigkeit deutlich lesbar versehen. Die Distanzknoppen dienen als Abstandsmaß für den nötigen Luftspalt zur Wurzelschweißung (ca. 3 mm).
- Wichtig: Durch die Schweißnahtanordnung (HV durchgehend) werden die Forderungen der DIN 18800 erfüllt, d. h. durch geschlossene Naht können keine Korrosionsansätze entstehen; damit für Konstruktionen im Freien einsetzbar.
- **Besonderheit beim Typ VLBS-U-:** Eine geschützt liegende Feder hält den Aufhängebügel in jeder gewünschten Lage. Die Teile sind unverlierbar miteinander verbunden.
- Durch die Feder wird die Geräusentwicklung gedämpft.
- BG-PrüfZert. MO 075107



**Allseitig belastbar!
Vierfache Sicherheit!**

Bezeichnung	Tragfähigkeit [t]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	Ø F [mm]	G [mm]	H [mm]	Schweißnaht HV + Δ	Gewicht [kg]	Bestellnummer unverlierbar komplett	Bestellnummer ohne Feder
VLBS 1,5	1,50	32	66	38	25	40	13,5	33	87	HV 5 + 3	0,35	213410150	213510150
VLBS 2,5	2,50	36	77	45	27	48	13,5	40	97	HV 7 + 3	0,50	213410250	213510250
VLBS 4,0	4,00	42	87	51	32	52	16,5	46	112	HV 8 + 3	0,80	213410400	213510400
VLBS 6,7	6,70	61	115	67	44	73	22,5	60	157	HV 12 + 4	1,90	213410670	213510670
VLBS 10,0	10,00	75	129	67	55	71	26,5	60	173	HV 16 + 4	2,90	213411000	213511000
VLBS 16,0	16,00	95	190	100	69	105	26,0	90	243	HV 25 + 6	6,80	-	213511600



Entspricht Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

Lastbock LBS-RS

LBS () RS-Ausführung!

Anschweißklotz und Aufhängebügel aus 1.4571, verwendbare Schweißelektrode z.B. Castolin ARC A Mo 90009N.

Verwendungsbeispiele:

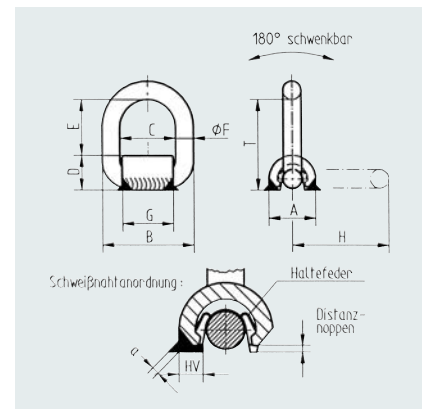
1.4571 = im geschweißten Zustand beständig gegen innerkristalline Korrosion – im Dauerbetrieb bis 400° C.

Auf Grund der durch den Mo-Gehalt erweiterten chemischen Beständigkeit sowie einer höheren Beständigkeit gegen Lochfraß durch chloridhaltige Medien wird 1.4571 auf breitester Basis eingesetzt, z.B. in der chemischen Industrie, der Petro- und Kohlewertstoffchemie sowie der Textilverarbeitung.



Bezeichnung	Tragfähigkeit [t]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	Ø F [mm]	G [mm]	H [mm]	T [mm]	Schweißnaht HV+ ∇	Gewicht kpl. [kg]	Bestellnummer
LBS (1) RS 0,5	0,50	32	65	36	25	39	13,5	33	69	64	HV 5 + 3	0,30	213601050*
LBS (3) RS 1	1,00	42	85	50	31	50	16,5	46	87	81	HV 8 + 3	0,60	213601100*
LBS (5) RS 2	2,00	61	110	65	44	72	22,5	60	125	116	HV 12 + 4	1,60	213601200

* ohne Haltefeder



UVV-Prüfung – Unsere Erfahrung für Ihre Sicherheit!

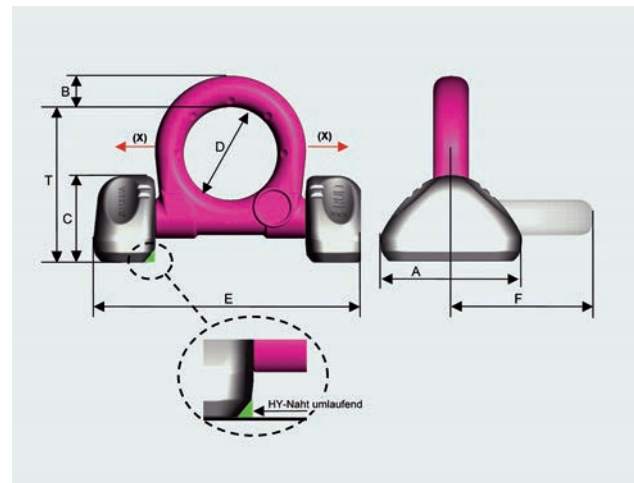
- Sicht- und Funktionsprüfung im Rahmen einer jährlichen UVV-Prüfung (BGR 500).
- Elektromagnetische Rissfreiheitsprüfung durch zerstörungsfreies Prüfverfahren (BGR 500) (Zulassung nach EN 473 erforderlich).
- Erfassung und Bescheinigung der Prüfung durch Prüfzertifikate (dient Ihnen als Nachweis gegenüber der Berufsgenossenschaft, dass die Prüftermine der UVV eingehalten wurden.)
- Farbeindring-/ Rissprüfverfahren speziell bei Anschlagmitteln aus Edelstahl, Traversen und Sonderlastaufnahmemitteln.
- Ihre Einwilligung vorausgesetzt - Durchführung erforderlicher Reparatur- und Instandsetzungsarbeiten.



Entspricht Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

Ringbock VRBS-FIX

- Anschweißteile ohne lästige Unterrostung durch umlaufende HY-Schweißnaht. Verkleinerte Schweißnaht gegenüber dem bisherigen VRBS.
- Kein aufwändiges Ausrichten der Anschweißklötze zur Ringlasche mehr notwendig. Geschützt im Anschweißklötz integrierte Klemmfeder. Sie fixiert die Anschweißklötze zur Ringlasche und erzeugt gleichzeitig eine radiale Klemmung. Keine losen Ersatzteile, keine Maßfehler beim Anschweißen möglich.
- Klemmfeder verhindert Geräusentwicklung.
- Winkelkennung der Neigungswinkel ist in allen Ebenen durch Markierungen an Ringlasche und Anschweißklötze erkennbar.
- Abgerundetes, formschönes Design.
- VRBS-FIX kann auch mit einer Axialgleitlagerscheibe ausgestattet werden, um Folgen der permanenten 90°-Belastung zur Ringebeine (x) zu minimieren.



ACHTUNG:

Schweißanleitung beachten!



Bezeichnung	Nenntragfähigkeit [t]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	T [mm]	Schweißnahtdicke	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
VRBS-FIX 4	4,00	60	14	39	48	132	69	74	HY 3	0,93	213710400
VRBS-FIX 6,7	6,70	88	20	50	60	167	91	97	HY 5	2,20	213710670
VRBS-FIX 10	10,00	100	22	60	65	191	100	108	HY 6	3,70	213711000
VRBS-FIX 16	16,00	130	30	72	90	267	134	140	HY 9	8,00	213711600
VRBS-FIX 30	30,00	160	42	90	130	366	195	202	HY 12	18,40	213713000

PHILIPP - Mobil für Sie!

Wir überprüfen direkt bei Ihnen vor Ort im Werk oder auf Baustellen. Eine eventuell anfallende Reparatur kann sofort durchgeführt werden, da das Servicefahrzeug mit Ersatzteilen und Kettenbauteilen bestückt ist. Sie sparen somit Lager- und Frachtkosten für die Ersatzteilbeschaffung.

Wir erstellen Ihnen gerne ein unverbindliches Angebot.

Sprechen Sie uns an:

Telefon: +49 (0) 6021 / 40 27-700

Email: uvv@philipp-gruppe.de



Entspricht Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

VIP-Ringbock Kante - VRBK -

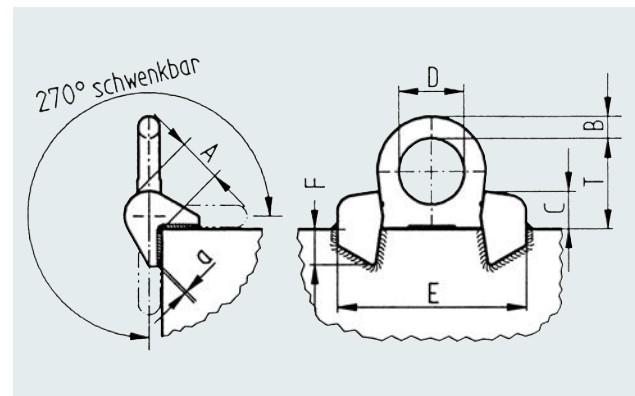
VIP-Ringbock VRBK mit hochfest vergüteter beweglicher Ringlasche.

- An die Kante gesetzt, erspart er die Hälfte der Anzahl von Anschlagpunkten!
- Geschmiedete Ringlasche entsprechend EN 1677-1, 100 % elektromagnetisch rissgeprüft, pink pulverbeschichtet.

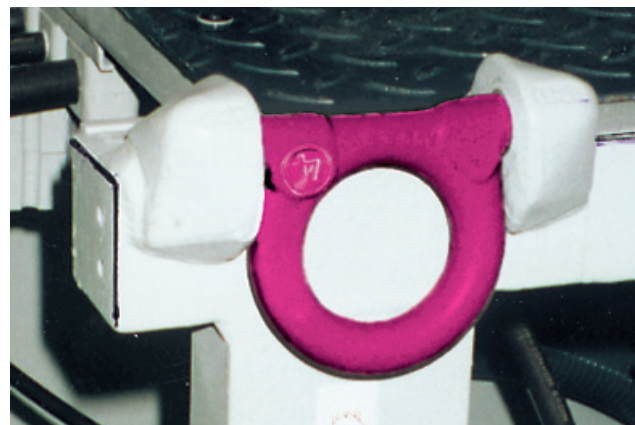
Bestellbezeichnung der Ringlasche einzeln, z. B. VRL 10.

- Allseitig voll belastbar.
- 4-fache Sicherheit gegenüber Bruch.
- Günstige Krafterleitung durch Zwei-Punkt-Auflage.
- Niedrigste Bauhöhe, da umklappbar (270°).
- Anschweißbock Kante ist aus gut schweißbarem Werkstoff S355J2+N (St 52-3N) und mit der Kennnummer der Tragfähigkeit (t) versehen.

Allseitig belastbar!
Vierfache Sicherheit!



Bezeichnung	Nenntragfähigkeit [t]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	T [mm]	Schweißnahtdicke a	Gewicht [kg]	Bestellnummer
VRBK 4	4,00	30	16	28	48	135	30	65	HY 4 + 3	0,90	214010400
VRBK 6,7	6,70	37	20	35	60	174	34	83	HY 5 + 3	1,30	214010670
VRBK 10	10,00	52	22	40	65	208	46	100	HY 8 + 3	4,30	214011000





Entspricht Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

Anbauhaken - VABH-W - schweißbar

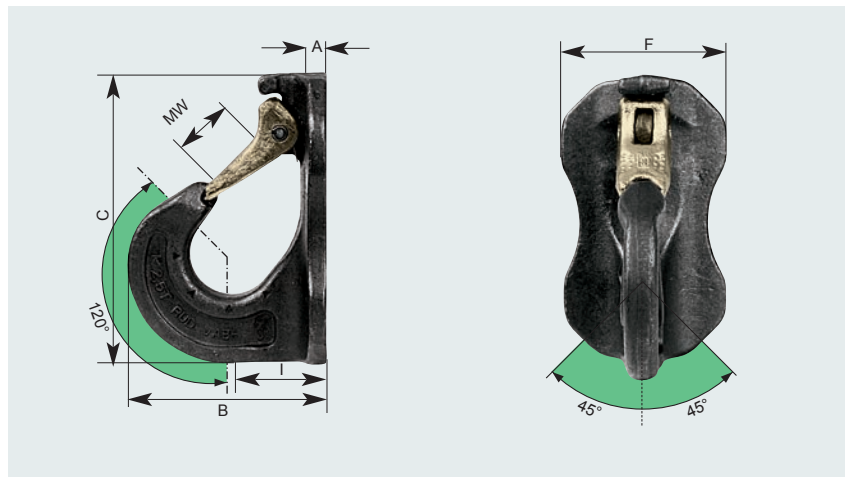
- Stabile Hakensicherung, zusätzlich geschützt durch Hammerkopfschutzrippe.
- Formschön in Leichtbauweise.
- Möglichst in Zugrichtung montieren bzw. anschweißen.
- Keine überstehende Hakenspitze – dadurch kein unbeabsichtigtes Festhaken.
- Oberfläche: phosphatiert.
- Verbreiterte Hakenspitze gegen unsachgemäße Anwendung – dadurch kein Einhängen in kleine Öffnungen möglich.
- Patentierte Verschleißmarken am Haken.
- Messbare Überlastungsanzeige.
- Auch als Baggerhaken verwendbar.



Anschweißhaken als Anschlagpunkt an Traversen, für Seilschlingen, Rundschlingen und Anschlagmittel mit Öse oder Ovalring.

- **Einsatzbereich: 120°**
- **Zul. Belastung: 45°**

in seitlicher Zugrichtung.



Bezeichnung	Tragfähigkeit [t]	MW [t]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	F [mm]	I [mm]	Schweißnahtdicke Kehlnaht	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
VABH-W 1,5t	1,50	25	7,5	78	117	70	38	3	0,80	214701150
VABH-W 2,5t	2,50	30	8,5	101	148	85	49	3	1,80	214701250
VABH-W 4t	4,00	35	11	122	171	104	59	4	3,10	214701400
VABH-W 6,7 t	6,70	40	13	156	208	120	70	5	5,90	214701650



Anwendungsbeispiel

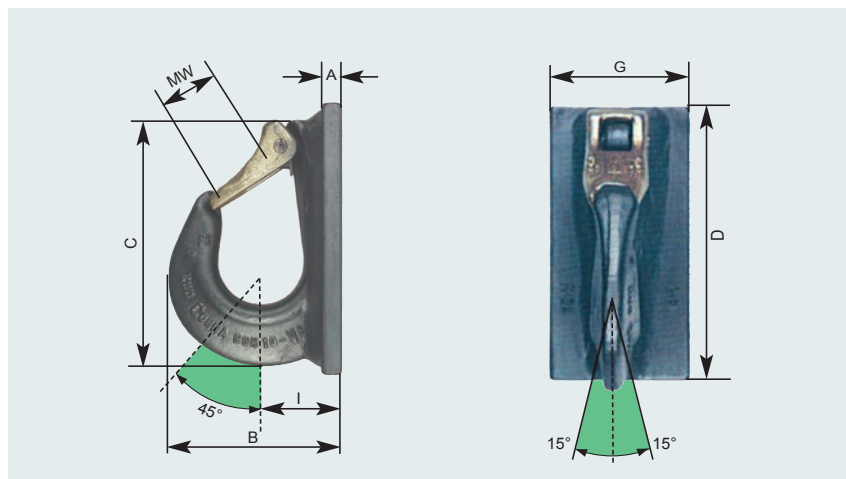
Anbauhaken VCGH-S schweißbar

- Stabile Hakensicherung.
- Formsön in Leichtbauweise.
- Möglichst in Zugrichtung montieren bzw. anschweißen.
- Keine überstehende Hakenspitze – dadurch kein unbeabsichtigtes Festhaken.
- Oberfläche: phosphatiert.
- Verbreiterte Hakenspitze gegen unsachgemäße Anwendung – dadurch kein Einhängen in kleine Öffnungen möglich.
- Messbare Überlastungsanzeige.

Anbau / Anschweißhaken als Anschlagpunkt an Traversen, für Seilschlingen, Rundschlingen und Anschlagmittel mit Öse und Ovalring.

- **Einsatzbereich:** 45°
- **Zul. Belastung:** 15°

in seitlicher Zugrichtung.



Bezeichnung	Tragfähigkeit [t] bis 45°	MW [t]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	G [mm]	I [mm]	Schweißnahtdicke Kehlnaht	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
VCGH-S 16	10,00	48	15	141	200	220	100	70	8	5,00	214211000*
VCGH-S 20	16,00	63	20	187	272	288	120	87	8	8,40	214211600
VCGH-S 22	20,00	63	20	195	276	292	120	92	8	14,50	214212000

*Wird nach Fertigstellung von Typ VABH-W 10t ersetzt.

Benutzerhinweise – schraubbare und schweißbare Anschlagpunkte

1. Verwendung nur durch beauftragte und unterwiesene Personen und unter Beachtung der BGR 500.
2. Regelmäßig, vor jeder Inbetriebnahme sind die Anschlagpunkte in Augenschein zu nehmen und auf Schraubensitz, starke Korrosion, Verschleiß, Anrisse der Schweißnaht, Verformungen etc. zu kontrollieren.
3. Der Anbringungsort ist konstruktiv so festzulegen, dass die eingeleiteten Kräfte vom Grundwerkstoff ohne Verformung aufgenommen werden.
4. Die Lage der Anschlagpunkte an der Last ist so auszuführen, dass unzulässige Beanspruchungen wie Verdrehen oder Umschlagen der Last vermieden werden.
 - a.) Für einsträngigen Anschlag ist der Anschlagpunkt senkrecht über dem Lastschwerpunkt,
 - b.) für zweisträngigen Anschlag beiderseits und oberhalb des Lastschwerpunkts und
 - c.) für drei- und viersträngigen Anschlag gleichmäßig in einer Ebene um den Lastschwerpunkt anzuordnen.
5. Symmetrie der Belastung
Die erforderliche Tragfähigkeit des einzelnen Anschlagpunkts ist für symmetrische bzw. unsymmetrische Belastung entsprechend folgendem physikalischem formelmäßigem Zusammenhang zu ermitteln:

$WLL = \frac{G}{n \times \cos \beta}$	WLL = erf. Tragfähigkeit des Anschlagpunkts/ Einzelstrang (kg)
	G = Lastgewicht (kg)
	n = Anzahl der tragenden Stränge
	β = Neigungswinkel des Einzelstrangs

Die Anzahl der tragenden Stränge ist:

	Symmetrie	Unsymmetrie
Zweistrang	2	1
Drei- / Vierstrang	3	2

6. Temperatureinsatztauglichkeit

Die schweißbaren Anschlagpunkttypen VLBS, VRBS und RBK können zusammen mit der Last (z. B. Schweißkonstruktion) ohne Tragfähigkeitsverlust mehrmals spannungsarm gegläht werden. Temperatur $\leq 600^\circ \text{C}$.

Bei den schraubbaren Anschlagpunkten müssen die Tragfähigkeiten entsprechend der Tabelle reduziert werden:

Tragfähigkeitsreduzierung bei:			
VLBG/WBG-V/VRS/VRBG		RS/WBG/PP	
100° bis 200° C	minus 15 %	200° bis 300° C	minus 10 %
200° bis 250° C	minus 20 %	300° bis 400° C	minus 25 %
250° bis 350° C	minus 25 %		



ACHTUNG:

RUD-Anschlagpunkte dürfen nicht mit aggressiven Chemikalien und Säuren und deren Dämpfen in Verbindung gebracht werden!



Benutzerhinweise – schraubbare und schweißbare Anschlagpunkte

7. Durch farbliche Kontrastmarkierung ist der Anbringungsort der Anschlagpunkte leicht erkennbar zu machen.
8. Beim An- und Aushängen der Anschlagmittel (Anschlagkette) dürfen für die Handhabung und Funktion keine Quetsch-, Scher-, Fang- und Stoßstellen entstehen. Beschädigungen der Anschlagmittel und Anschlagpunkte durch scharfkantige Belastung ist auszuschließen.
9. Bei der Montage der Anschlagpunkte ist die mitgelieferte Anleitung zu beachten.

Für das Anschweißen

Beachten Sie beim Schweißen folgende Dinge:

- Die Schweißung muss von einem geprüften Schweißer nach DIN EN 287-1 durchgeführt werden.
- Das Material der Schweißklötze ist S 355J2 +N (St52-3N 1.0570).
- Die Verbindungsflächen müssen frei sein von Verunreinigungen, Öl, Farbe usw.
- Am Aufhängebügel nicht schweißen.
- Die gesamte Konstruktion kann ohne Sicherheitsverlust spannungsarm geglüht werden $\leq 600 \text{ }^\circ\text{C}$.
- Die Anschweißstelle muss für die entsprechende Kraftereinleitung geeignet sein.
- Die Distanznoppen dienen als Abstandsmaß für den notwendigen Luftspalt zur Wurzelschweißung (ca. 3 mm).



WICHTIG:

Durch die Schweißnahtanordnung (HV-durchgehend) werden folgende Forderungen erfüllt:

DIN 18800 Stahlbauten schreibt vor:

An Bauwerken im Freien oder bei besonderer Korrosionsgefährdung sollen Nähte nur als umlaufende, geschlossene Kehlnähte ausgeführt werden. Eine umlaufend geschweißte Naht an VLBS und VRBS erfüllt diese Forderung.

Dies entspricht einer geschlossenen Naht.



Für das Anschrauben

- Der Anbringungsort ist konstruktiv so festzulegen, dass die eingeleiteten Kräfte vom Grundwerkstoff ohne Verformung aufgenommen werden. Die Berufsgenossenschaft empfiehlt als Mindestschraublänge:

1 x M	in Stahl (M = Gewindegröße, z. B. M 20)
1,25 x M	in Guss
2 x M	in Aluminium
- Bei stoßartiger Belastung, Verdrehen oder Vibration, insbesondere bei Durchgangverschraubungen mit Mutter, kann es zu unbeabsichtigtem Lösen kommen.

Für das Anschrauben

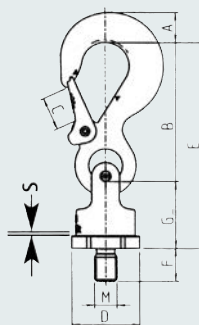
Sicherungsmöglichkeiten: Flüssiges Gewindegewissungsmittel wie z.B. Loctite (Herstellerangaben beachten) oder eine formschlüssige Schraubensicherung wie z.B. Kronenmutter mit Splint, Kontermutter usw.

- Bei Leichtmetallen, Buntmetallen und Grauguss muss die Gewindeführung so gewählt werden, dass die Gewindetragefähigkeit den Anforderungen an das jeweilige Grundmaterial entspricht.
- Beim Einsatz von nicht von RUD gelieferten VLBG/ VRBG-Schrauben übernimmt RUD **keine Garantie!** Als Mindestqualität des Grundwerkstoffes „Stahl“ ist 1.0037 (St 37) vorzusehen.

Prüfkriterien zu Punkt 2 und 10 (siehe vorhergehende Seite)

- Auf festen Schraubensitz (evtl. Anzugsmoment überprüfen) achten
 - Vollständigkeit des Anschlagpunkts
 - Vollständige, lesbare Tragfähigkeitsangabe sowie Herstellerzeichen
 - Verformungen an tragenden Teilen wie Grundkörper, Einhängebügel oder Lasche
 - Mechanische Beschädigungen wie starke Kerben, insbesondere in auf Zugspannung belasteten Bereichen
 - Querschnittsminderungen durch Verschleiß von 10 %
 - Starke Korrosion (Lochfraß) oder Anrisse an tragenden Teilen
 - Anrisse oder sonstige Beschädigungen an der Schweißnaht (bei schweißbaren Anschlagpunkten)
 - **Richtige Schraubengröße, Schraubengüte und Einschraublänge*** (**ACHTUNG:** *Nur original RUD-Schrauben verwenden!)
 - Funktion und Beschädigung der Schrauben sowie Schraubengewinde
 - Bei drehbaren Anschlagpunkten: leichtes, ruckfreies Drehen zwischen Ober- und Unterteil muss gewährleistet sein.
 - Montage bzw. Einsetzen verschiedener Schraubenlängen beim Typ VWBG-V ist nur durch Hersteller zulässig
 - Bei Typen PP, VWBG-V und VWBG Maximalspiel zwischen Ober- und Unterteil Maß „s“ – siehe Tabelle – überprüfen. Ist das Maximalspiel überschritten, dürfen VWBG und VWBG-V nicht mehr benutzt werden.
- Diese Teile dürfen nicht auf Prüflast belastet werden.

Type	Spiel „s“
WPP/PP-...-0,63t bis 2,5t	max. 1,5 mm
WPP/PP-...-4t bis 8t	max. 2,5 mm
VWBG-V 0,3 bis 0,45t	max. 1,2 mm
VWBG-V 0,6 bis 2,0t	max. 1,5 mm
VWBG-V 3,5 bis 5,0t	max. 3,0 mm



Richtige Lagerung von Anschlagpunkten / Anschlagmitteln nach BGR 500



Wir prüfen folgende Arbeitsmittel:

Lastaufnahmeeinrichtungen

BGR 500

Anschlagseile, Bandseilhebebänder, Textilhebebänder, Rundschlingen, Rundschlingengehänge, S-Haken, Schäkel, Lasttraversen, Greifer, Klemmen, Fasshandling, Wendetraversen, Krangabeln, Coilhaken, Sonderhaken, Übergangsgehänge, Magnetheber, Vacuumheber, Seilschlaufen, Wirbelstar, Lifty

Hebezeuge, Winden, Hub- und Zuggeräte

BGV D8

Ratschzüge, Kettenzüge, Seilzüge, Seilwinden, Greifzüge, Zahnstangenwinden, Hebezeuge, Maschinenheber, Seilkloben, Dreiböcke in den Ausführungen mechanisch, elektrisch, pneumatisch und hydraulisch

Leitern und Tritte

BGV D36

Steigtechnik, Leitern, Tritte, Plattformtreppen, Überstiege, Schachtleitern

Elektrische Anlagen- und Betriebsmittelprüfung

BGV A3

Ortsveränderliche Elektrogeräte, ortsfeste Elektrogeräte, Maschinen, (Unter-)Verteilungen, Steckdosen

Kraftbetriebene Fenster, Türen und Tore

BGR 232

Rolltore, Rollgitter, Schiebetore, Falttore, Signaltore, Hubtore

Flurförderzeuge

BGV D 27

Gabelhubwagen, Kleinstapler, Stapleranbaugeräte, (Kippbehälter, Fasskipper)

Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz

BGR 198

Haltegurte, Rückhaltegurte, Sitzgurte, Abseilgurte, Rettungsgurte, Rettungshubgeräte, Abseilgeräte

Regale

BGR 234 EN 15635

Fachbodenregale, Palettenregale, Kragarmregale, Einfahrregale, Durchfahrregale, Mehrgeschossanlagen, Durchlaufregale, Lagerbühnen

Krananlagen

UVV BGV D6

Säulenschwenkkrane, Säulendrehkrane, Wandschwenkkrane, Einschienendeckkrane, Brückentrane, Portalkrane, hydraulische Werkstattkrane, Ladekrane

Das Rundum-Sorglos-Paket:

UVV-Wartungsvertrag

Ermöglicht Ihnen die komplette Prüfdokumentation in unserem Hause – Sie brauchen sich um nichts mehr zu kümmern.

Erinnerungsservice

PHILIPP schickt Ihnen automatisch ein Erinnerungsschreiben vor dem fälligen Prüfzeitpunkt Ihrer Arbeitsmittel. So sind Sie immer auf der sicheren Seite und können die Prüfzyklen vorschriftsmäßig einhalten. Das bedeutet mehr Sicherheit – für das Unternehmen und die Mitarbeiter.



Ihr UVV-Service Aschaffenburg



Kerstin Höse: Tel.: +49 (0) 6021 / 40 27-210
Fax: +49 (0) 6021 / 40 27-440
kerstin.hoese@philipp-gruppe.de



Michael Huth: Tel.: +49 (0) 6021 / 40 27-225
Fax: +49 (0) 6021 / 40 27-440
michael.huth@philipp-gruppe.de

Ihr UVV-Service Coswig



Katrin Friebe: Tel.: +49 (0) 34903 / 694-227
Fax: +49 (0) 34903 / 694-20
katrin.friebe@philipp-gruppe.de



Birgit Müller: Tel.: +49 (0) 34903 / 694-228
Fax: +49 (0) 34903 / 694-20
birgit.mueller@philipp-gruppe.de



Anschlagketten

Produkte:

Aufhängeköpfe	274-276
.....	279-280,283,295-300,325-327
Gehänge	308,311
Güteklasse 12 ICE	269-289
Güteklasse 10	294
Güteklasse 8	323,318
Sonderaufhängeköpfe	277-278
.....	281-282,284-285,296,298,300
Haken	270-271,301-302,304,
.....	309,328-329
Kantenschutz	322
Meterware	278,293
Schäkel	307
Sonderaufhängeköpfe	273,296-300
Sonderaufhängungen	277-278,
.....	281-282,284-285
Verbindungsbauteile	310,312
Verkürzungsklauen	272,305-306,
.....	330-331
Kombi-Kuppler	332,333
Rundstahlketten	334-335,338
Niro-Anschlagketten	336-337

Niro-Gabelhaken / Ösenhaken	339
VIP-“Mini“-Baukasten	320-321
VIP-“MAXI“-Baukasten	315-319
VIP-Ketten Block	313

Information:

■ Benutzerhinweise	256-259
■ Besonderheiten von ICE-Ketten	261-268
■ ICE-Ausführungsbeispiele	286-288
■ Welche Vorteile haben VIP- Anschlagketten?	290
■ Besonderheiten von VIP-Ketten	291-292
■ Tragfähigkeitstabelle für VIP und Güteklasse 8	294,324
■ Wann und wie müssen Ketten geprüft und gewartet werden?	322,340
■ Wann sind die Ablegereifen für Anschlagketten erreicht?	322
■ UVV-Prüfservice	340

Benutzerhinweise für Anschlagketten

Allgemeine Informationen

PHILIPP-Anschlagketten dürfen nur zum Heben und Transportieren von Lasten verwendet werden. Nach BGR 500 ist die Verwendung nur durch vom Unternehmer beauftragte und unterwiesene Personen zulässig. Diese Betriebsanleitung ist vor der ersten Inbetriebnahme sorgfältig zu lesen und bei der Verwendung der PHILIPP-Produkte zu beachten.

Mitgeltende Vorschriften und Regelungen

- EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
- Anschlagketten Güteklasse 8 / DIN EN 818 / DIN EIN 1677
- Anschlagketten Güteklasse 10 / PAS 1061
- Anschlagketten Güteklasse 12
- DIN 685 Teil 5 geprüfte Rundstahlketten; Benutzung
- BGR 150 Sicherheitsregeln für Rundstahlketten als Anschlagmittel in Feuerverzinkereien
- BGR 500 Lastaufnahmeeinrichtungen im Hebezeugbetrieb
- BGI 556 Sicherheitslehrbrief für Anschläger

Darüber hinaus sind evtl. Sonderregelungen zu beachten, z.B. beim Gefahrguttransport

Auswahl der Anschlagketten

1. Das Gewicht der zu hebenden Last muss bekannt sein
2. Der Schwerpunkt der zu hebenden Last muss bekannt sein
3. Bei mehrsträngigen Anschlagketten muss ein Neigungswinkel zwischen 15° und 60° gewählt werden. Neigungswinkel größer 60° führen zur Überlastung der Anschlagkette, Neigungswinkel unter 15° führen zu Instabilität der Last
Bei Schnürgangeinsätzen ist die Tragfähigkeit auf 80 % der gekennzeichneten Tragfähigkeit begrenzt
4. Beim Einsatz von 4 Strängen besteht auch bei symmetrischer Last grundsätzlich die Gefahr, dass diagonal zueinander nur 2 Anschlagstränge tragen
5. Erfolgt bei mehrsträngigen Gehängen ein Verkürzen einzelner Anschlagstränge, so ist dies Hinweis auf eine ungleiche Verteilung der Last auf die einzelnen Stränge. Die Tragfähigkeit muss bei ungleichmäßiger Belastung um 50 % der gekennzeichneten Tragfähigkeit reduziert werden

Inbetriebnahme von PHILIPP-Anschlagketten

1. Die Anschlagkette muss der Bestellung entsprechen
2. Die Erstaufzeichnung muss in einer Kettenkarteikarte erfolgen. Diese erhält eine Beschreibung der Anschlagkette sowie deren Identitätsnachweis

Identifizierung von PHILIPP-Anschlagketten

1. Kennzeichnung von 1-strängigen Anschlagketten:
 - Herstellerzeichen
 - CE-Zeichen
 - Tragfähigkeiten für die Anschlagart, Angabe in kg
2. Kennzeichnung von Gehängen:
 - Herstellerzeichen
 - CE-Zeichen
 - Tragfähigkeit für die Bereiche des Neigungswinkels β von 0° bis 45° und von 45° bis 60°, Angabe in kg
 - Anzahl der Stränge

PHILIPP-Anschlagketten dürfen niemals über ihre Tragfähigkeit hinaus belastet werden!



Benutzerhinweise für Anschlagketten

Verwendung von PHILIPP-Anschlagketten

- Auswahl des Anschlagpunktes der Anschlagkette (mit geradem Strang, ohne Verdrehung, Knoten oder Knicken)
 - für 1-strängige Anschlagketten muss der Anschlagpunkt senkrecht über dem Lastschwerpunkt liegen.
 - für 2-strängige Anschlagketten müssen die Anschlagpunkte gleichmäßig in einer Ebene um den Lastschwerpunkt verteilt sein und beiderseits oberhalb des Lastschwerpunktes liegen
 - für 3- und 4-strängige Anschlagketten müssen die Anschlagpunkte gleichmäßig in einer Ebene um den Lastschwerpunkt verteilt sein und oberhalb des Lastschwerpunktes liegen
- Zur Vermeidung einer Überlastung des stärker belasteten Stranges bei ungleicher Lastenverteilung darf nur ein Strang als tragend angenommen werden
- Werden mehrsträngige Anschlagketten so verwendet, dass nicht alle Stränge tragen, so sind die nicht benutzten Stränge in den Aufhängekopf hoch zu hängen. Die Tragfähigkeit der übrigen Stränge reduziert sich wie folgt beschrieben:

Art des Anschlagmittels	Anzahl der benutzten Einzelstränge	Benutzungsfaktor für angegebene Tragfähigkeit
2-strängig	1	1 / 2
3- und 4-strängig	2	2 / 3
3- und 4-strängig	1	1 / 3

Verwenden Sie niemals eine PHILIPP-Anschlagkette, die schadhaft oder deren Kennzeichnung nicht mehr vorhanden ist!



Anwendungshinweise bei der Verwendung von PHILIPP-Anschlagketten

- Die Lasthaken dürfen nicht an der Hakenspitze belastet werden. Sie müssen mit Sicherungsklappen ausgerüstet sein, damit ein unbeabsichtigtes Aushängen verhindert wird
- Aufhängeglieder müssen im Hakengrund liegen und frei beweglich sein
- Stoßartige Belastungen, wie z.B. Schnellhub aus der Schlaffkette sind zu vermeiden
- Scharfe Lastkanten verbiegen bzw. schädigen Kettenglieder und Bauteile
- Benutzen Sie einen Kantenschutz, die nächste größere Kettenabmessung oder nehmen Sie eine Tragfähigkeitsreduzierung von 20 % vor
- Verlassen Sie und alle beteiligten Personen immer den unmittelbaren Gefahrenbereich
- Schief hängende Lasten wieder ablassen und neu anschlagen
- Last gegen Umstürzen und Auseinanderfallen sichern
- Beim Arbeiten mit Anschlagketten geeignete Handschuhe tragen.
- Verkürzungen nur durch Verkürzungshaken bzw. -klauen vornehmen
- Beim Transport sperriger Teile die Last mit einem Leitseil außerhalb des Gefahrenbereichs führen.
- Zur Kontrolle der gleichmäßigen Strangbelastung die Last probeweise anheben
- Im Hängegang nur anschlagen, wenn sichergestellt ist, dass die Ketten nicht verrutschen
- verdrehte Ketten vor dem Heben ausdrehen
- Die Last nur im Hakengrund und in Lastrichtung anheben
- Kettenbauteile nicht auf Biegung beanspruchen
- Anschlagketten sind für eine dynamische Belastung von 20.000 Lastwechseln ausgelegt
- Die BG empfiehlt:
Bei hoher dynamischer Beanspruchung mit hohen Lastspielzahlen (Dauerbetrieb) muss die Tragspannung entsprechend Triebwerksgruppe 1Bm (M3 nach DIN EN 818-7) reduziert werden; z.B. durch Einsatz einer größeren Nenndicke

Verbote bei der Benutzung von PHILIPP-Anschlagketten

1. Niemals Kettenglieder mit Draht zusammenbinden oder mit Schrauben zusammenhalten
2. Niemals Kettenglieder unterschiedlicher Nenndicke ineinander stecken und mit einem Bolzen o.ä. zusammenhalten
3. Niemals Kettenbauteile unterschiedlicher Güteklassen miteinander verbinden
4. Niemals offene oder genietete Notglieder verwenden
5. Niemals Anschlagketten nach Bruch oder Verformung eines Kettengliedes verwenden
6. Niemals durch Überlastung steif gezogene Anschlagketten verwenden
7. Niemals Anschlagketten mehrfach um Lasthaken schwingen
8. Niemals Anschlagketten durch Knoten verkürzen.

**Einflüsse auf die Verwendung von PHILIPP-Anschlagketten**

1. Werden die Anschlagketten der Güteklasse 8 und 10 bei Temperaturen über 200°C eingesetzt, ist die Tragfähigkeit entsprechend folgender Tabelle herabzusetzen:

Temperatur	-40°C bis +200°C	+200°C bis +300°C	+300°C bis +400°C
Tragfähigkeit	100 %	90 %	75 %

2. Werden die Anschlagketten der Güteklasse 12 bei Temperaturen über 200°C eingesetzt, ist die Tragfähigkeit entsprechend folgender Tabelle herabzusetzen:

Temperatur	-60°C bis +200°C	+200°C bis +250°C	+250°C bis +300°C
Tragfähigkeit	100 %	90 %	60 %

3. Anschlagketten dürfen nicht unter chemischen Einflüssen (Säuren, Laugen und deren Dämpfe) und in Beizereien, Feuerverzinkereien und ähnlichen Betrieben eingesetzt werden, wegen unsichtbarem Rostfraß in den Fugen, bzw. wegen Versprödung oder Rissbildung

Inspektion und Prüfung von PHILIPP-Anschlagketten

1. Sicht- und Funktionsprüfung:

Zur Überwachung bei der Verwendung von Anschlagketten sind regelmäßige Inspektionen innerhalb von 12 Monaten von einer befähigten Person (Sachkundiger) durchzuführen. Je nach Einsatzbedingungen, z.B. häufigem Einsatz, erhöhtem Verschleiß oder Korrosion, können Prüfungen in kürzeren Abständen als einem Jahr erforderlich sein

Die befähigte Person (Sachkundiger) trägt die durchgeführte Prüfung in die Kettenkarteikarte ein. Prüfungen und Aufzeichnungen sind aufzubewahren

Nehmen sie die Anschlagketten beim Auftreten folgender Mängel sofort zur Wartung und Instandsetzung außer Betrieb:

- a) Kennzeichnung auf dem Anhänger ist unleserlich, bzw. Kennzeichnungsanhänger fehlt
- b) Verwindung, Verformung und Bruch von Ketten, Bauteilen und Aufhängegliedern
- c) Längung der Kette durch plastische Verformung einzelner Glieder um mehr als 5 % und auf die Teilung von $3 \cdot d$ bezogen
- d) Verschleiß tritt an den Kettengliedern durch Abrieb außen und zwischen ineinanderhängenden Kettengliedern verdeckt auf. Zur Verschleißmessung mit Messschieber muss die Kette locker sein. Bis zu 10 % Verschleiß der gemittelten Glieddicke (ergibt sich als Mittelwert zweier an der gleichen Stelle um 90° versetzt gemessener Durchmesser) ist zugelassen
- e) Schnitte, Kerben, Rillen, Anrisse, übermäßige Korrosion, Verfärbung durch Wärme, verbogene Ketten / Bauteile und insbesondere tiefe Kerben in Zugspannungsbereichen und scharfe Kanten in Querrichtung sind unzulässig
- f) An Lasthaken darf die Aufweitung des Hakens 10 % des Nennwertes nicht überschreiten. Die Hakensicherung (Sicherungsclappe) muss noch in die Hakenspitze einschnäbeln, damit Formschluss entsteht. Überprüfen sie besonders den Hakenrund auf vorhandene Kerben.

2. Prüfung auf Rissfreiheit:
 - a) Unterziehen sie die Anschlagketten spätestens nach 3 Jahren einem Rissprüfverfahren. Der Prüfer benötigt hierfür die Zulassung nach DIN EN 473.
 - b) Eine Probelastung anstatt einer magnetischen Rissprüfung ist bei Ketten und Bauteilen nicht ausreichend, da Risse nur nach einer magnetischen Prüfung erkannt werden
3. Reparatur und Instandhaltung:
 - a) Reparaturen dürfen nur von befähigten Personen (Sachkundiger) ausgeführt werden, welche die hierfür notwendigen Kenntnisse und Fähigkeiten vorweisen
 - b) Gerissene, verbogene, verdrehte und stark verformte Ketten und Bauteile müssen ausgetauscht werden. Bei der Kette ist der komplette Strang zu erneuern
 - c) Kleinere Fehler wie Kerben und Rillen sind sorgfältig auszuschleifen, damit keine Kerbwirkung entsteht. Der Materialquerschnitt darf nicht mehr als 10 % verringert werden
 - d) Schweißarbeiten an Bauteilen und Ketten dürfen nicht ausgeführt werden
 - e) Maximal zulässiger Verschleiß der Bolzendurchmesser sind 10 %. Verwenden sie beim Austausch grundsätzlich neue Sicherungselemente
 - f) Die durchgeführte Reparatur / Instandsetzung ist in die Kettenkarteikarte einzutragen
4. Dokumentation in einer Kettenkarteikarte
 - a) Die Kettenkarteikarte enthält den fortlaufenden Lebenslauf der Anschlagkette
 - b) Bei einer Reparatur ist der Grund der Maßnahme anzugeben
 - c) Die Eintragungen in die Kettenkarteikarte geben Aufschluss über fortlaufende Überwachungsmaßnahmen des Anwenders während der Verwendung von Anschlagketten
 - d) Für den Anwender ist dies als Nachweis gegenüber der Gewerbeaufsicht / Berufsgenossenschaft dringend erforderlich, um die Einhaltung von Arbeitsschutz / Unfallverhütungsmaßnahmen (EU-Maschinenrichtlinie) aufzuzeigen

Allgemeine Gefahrenhinweise

Beim Heben von Lasten mit Anschlagmitteln ist die Person unter oder neben der Last gefährdet. Als Hersteller setzen wir Sie darüber in Kenntnis, dass es trotz in dieser Betriebsanleitung aufgeführter Hinweise Restgefahren beim Umgang mit Anschlagmitteln gibt. Sorgen Sie als Anwender durch geeignete Schulungsmaßnahmen für eine gute Ausbildung ihrer Anschläger und Kranfahrer!

PHILIPP Prüf- und Reparaturservice

Von einem einwandfreien Zustand Ihrer Arbeitsmittel hängt im wahrsten Sinne des Wortes vieles ab. Darum müssen laut BetrSichV, BGR 500, UVV und DIN-Normen Arbeitsmittel einer regelmäßigen Überprüfung durch eine befähigte Person unterzogen werden.

Unsere PHILIPP-Prüftechniker werden laufend geschult. Eine Überprüfung Ihrer Arbeitsmittel vor Ort oder stationär bei uns erfolgt somit immer gemäß dem aktuellen Stand der Technik. Völlig unabhängig von welchem Hersteller!

Fachseminare für Anschlagtechnik bei uns oder in Ihrem Haus vermitteln Ihren Mitarbeitern den fachgerechten Umgang, sowie die Beurteilung des Zustandes der eingesetzten Arbeitsmittel.

Angaben erheben nicht den Anspruch auf Vollständigkeit. Weitere Informationen zum Umgang mit Anschlagmitteln und Lastaufnahmemitteln sind den einschlägigen berufsgenossenschaftlichen und staatlichen Vorschriften zu entnehmen.

EG-Konformitätserklärung



EG-Konformitätserklärung im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG Anhang II A

Hiermit erklären wir, daß die nachfolgend bezeichnete Maschine/Ausrüstung aufgrund ihrer Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausrüstung den einschlägigen, grundlegenden Sicherheitsanforderungen der betreffenden EG-Richtlinie entspricht. Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung der Maschine/Ausrüstung verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Hersteller:	PHILIPP GmbH Lilienthalstraße 7-9 63741 Aschaffenburg Deutschland	
Bezeichnung der Maschine:	Anschlag-Kette	
Maschinentyp:	Lastaufnahmemittel	
harmonisierte Normen:	ISO 12100-1 ISO 12100-2 EN 14121-1 EN 1677-1 EN 1677-2	EN 1677-3 EN 1677-4 EN 818-1 EN 818-2 EN 818-4
sonstige Normen / technische Spezifikationen:	BGR 500, 2.8 DIN 15428 DIN 15429 DIN 5688-3	DIN 5692 DIN 685 PAS 1061

Aschaffenburg, 01.01.2011



Thorsten Philipp
Geschäftsleitung

Internet: www.philipp-gruppe.de

RUD – der erste Kettenhersteller mit Zulassung Güteklasse 12

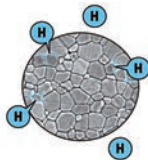


RUD hat von der zuständigen Berufsgenossenschaft Metall Nord Süd als Erster den Zulassungsstempel "D" für Rundstahlketten der Güteklasse 12 erhalten.



Fachausschuss Metall und Oberflächenbehandlung **Prüf- und Zertifizierungsstelle** im BG-PRÜFZERT PZNM

Dokumentiert wird dies auf jeder ICE-Kette und den dazu gehörenden ICE-Bauteilen durch den neu gestalteten Zulassungsstempel D1-12.



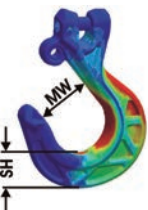
So unempfindlich gegenüber Wasserstoffversprödung wie Güteklasse 8.

Spannungsrissskorrosion – die Beständigkeit ist entsprechend PAS 1061 nachgewiesen.



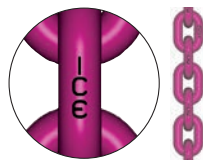
Die hochqualitativen ICE-Ketten und ICE-Bauteile erhalten eine spezielle ICE-Pink-Pulverbeschichtung (Farbe: Verkehrspurpur).

Durch das Zweikomponentensystem (Vorbehandlung und ICE-Pinkpulverbeschichtung) ergibt sich ein wesentlicher besserer Oberflächenschutz als bei einer blanken Kette oder einer galvanischen Verzinkung.



Durch FEM-unterstützte Konstruktionsoptimierung bis 25 % leichter als Haken der Güteklasse 8 der nächst höheren Nenndicke bei gleich großer Maulweite und Steghöhe.

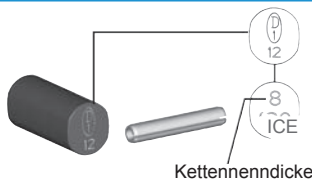
Güteklasse	8	12
Ketten Ø	13	10
WLL/kg	5000	5000
Maulweite/mm	40	40
Steghöhe	37	37
Gewicht/kg	2,5	1,7



Verwechslungsfrei:

- Jedes Kettenglied ist am Kettengliedrücken mit ICE gestempelt
- Jedes Bauteil ist deutlich mit ICE geprägt

- Farbe: ICE-Pink Verkehrspurpur
- Deutliche Unterscheidung zu VIP-Magenta-Pink Grad 100 sowie BK 80-Güteklasse 8 Rot



Das erfolgreiche und oft kopierte RUD-Gabelkopfsystem wird auch bei ICE-Güteklasse 12 fortgeführt. Durch seine maßliche und farbliche Abstimmung entsteht eine verwechslungsfreie Zuordnung der richtigen Kettennenndicke.

Neuer ICE-Verbindungsbolzen – ovale Ausführung – kann nicht mit anderen RUD- Güteklassen kombiniert werden oder umgekehrt! Verwechslungsfrei!



- Aufhängeglieder mit 40°-angeschrägter Abflachung...

...nur bei ICE – zur Montage von ICE-Connector und ICE-Shortening Coupler!

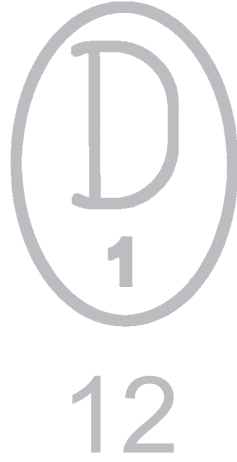
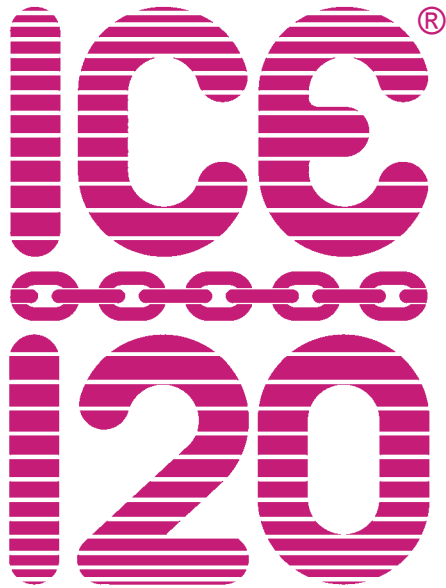


- X-(ISO-Grad 120) förmiger Kennzeichnungsanhänger...

...mit integrierter, patentierter Kettenprüflehre!

Funktion siehe Seite 269.

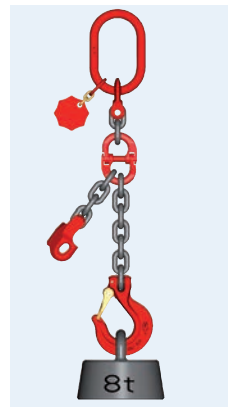
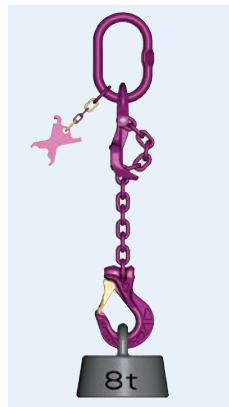
Das Beste in der Kettentechnologie!



	= Innovative
	= Chain
	= Evolution

Die (R)Evolution im Kettenstahl (Patent) und in deren Verarbeitung (ICE-gehärtet) macht den Quantensprung in eine **“Klasse für sich”** möglich!

Vergleich Hakenkette H1-V, NL = 3000



RUD - BK 80
DIN EN 818-4

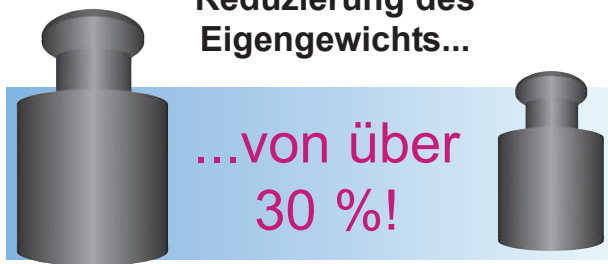


Tragfähigkeit	8 t	8 t
Nenndicke	13 mm	16 mm
Bauteile	IAK-SC-13	AK 1-16 + 3 Glieder + VS-16 + 3 Glieder + V16
	ICE-Kette 13 x 39	Kette 16 x 48 GK 8
	NL 3.000 mm	NL 3.000 mm
	ICE-STAR-Haken 13	GSH 16
Gewicht	20,7 kg = 100 %	26,8 kg = 130 %
Preis brutto	100 %	130 %

Reduzierung des Eigengewichts = extreme Leichtbauweise!

Reduzierung des Eigengewichts...

- Deutlich weniger Material
- Weniger Energieverbrauch
- Besseres Handling durch Leichtbauweise



- Umweltbewusst
- Beeinträchtigt nicht die Gesundheit durch zu schweres Heben

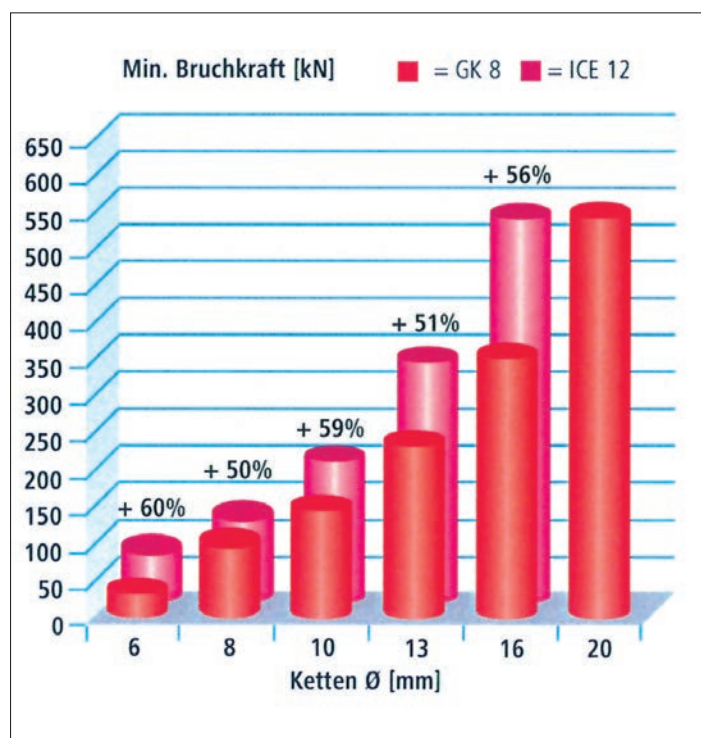
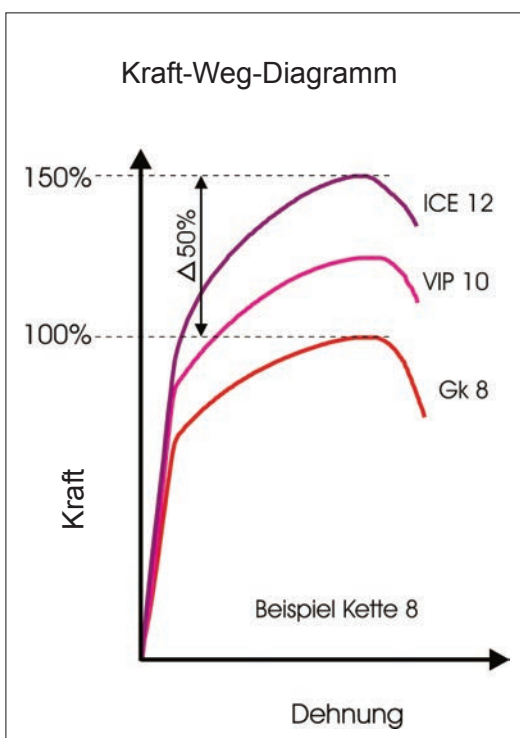
Ein entscheidender ICE-Vorteil – immer eine Nenndicke kleiner als Gk 8

Nenndicke mm	WLL-Tragfähigkeit kg	
	Gk 8	ICE
6	–	1800
8	2000	3000
10	3150	5000
13	5300	8000
16	8000	12500
20	12500	–

Durch die enorm hohe Festigkeit des neuen, patentierten ICE-Materials gelang das erste Mal der durchgängige Nenndickensprung gegenüber Güteklasse 8 auch bei dünneren Abmessungen $\varnothing 16\text{ mm}$; d.h. beim Heben oder Zurren ist eine ICE-Anschlag- oder -Zurrkette, egal welcher Nenndicke, in der Lage, eine Güteklasse 8-Kette der nächst größeren Nenn-dicke zu ersetzen.

Die Reduzierung des Eigengewichtes um über 30 % ist ein wesentlicher Faktor für die Arbeitsergonomie.

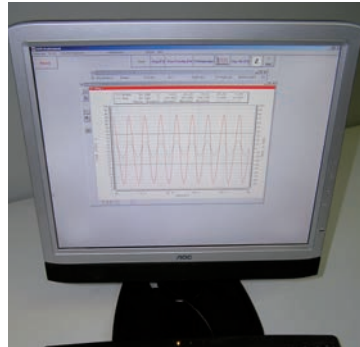
ICE bis 60% höhere Bruchkraft/Tragfähigkeit als Güteklasse 8



Güteklasse 12 – Grad 120 – Bruchfestigkeit = 1200 N/mm²

Trotz wesentlich höherer ICE-Bruchfestigkeit = 1200 N/mm² gegenüber Güteklasse 8 – 800 N/mm² gleichbleibende Bruchdehnung!

Bruchdehnung beträgt garantiert 25 % in naturschwarzem Zustand bei ICE-Pinkpulverbeschichtung 20 %.



Schwingfestigkeit beträgt garantiert min. 20.000 Lastwechsel bei 50 % ICE-Überlast!

Bei Dauerbetrieb, z.B. in Verbindung mit Hebezeugen und Kranen mit hoher dynamischer Beanspruchung – > 20.000 Lastwechsel ist die WLL nach EN 818-7 Triebwerksgruppe 1 Bm (M3)-Nennspannung 160 N/mm² festzulegen, d.h. z.B. eine Kettennennstärke größer wählen.

Diese Kette friert nicht!



**Geeignet für Polar- und Arktiseinsatz;
extrem Temperaturbeständig -60°C bis +300°C
Spröbruchübergangstemperatur < -70°C.**

Hohe Wirtschaftlichkeit durch spezielle ICE-Härtung!

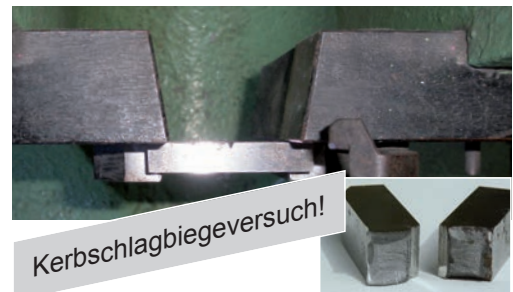
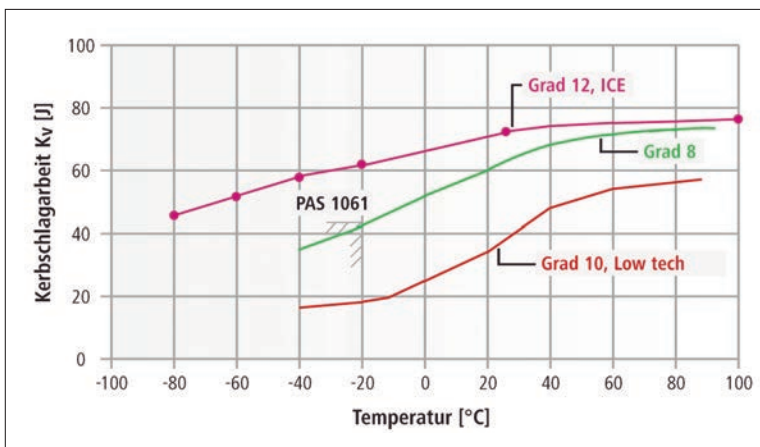


Wenn es kantig und rau zugeht!



Bei rauem Einsatz der ICE-Kette, insbesondere beim Umschlag von Formstahl wie Hafenumschlag oder Baubetrieb im Schnürgang-einsatz etc. bringt das patentierte Material und die spezielle RUD-ICE-Härtung Vorteile für den Anwender. Die Beschädigung der Kette durch Kantenumlenkung wird gegenüber einer Kette mit geringerer Festigkeit wesentlich reduziert.

Erheblich verbesserte Zähigkeit und Kerbschlagarbeitswerte > 55 J bei -60°C!!!



Durch Kerbschlagversuche wird nachgewiesen, ob die Kette unter besonders ungünstigen Bedingungen noch ausreichend Zähigkeit besitzt. Gegenüber einer Kette Güteklasse 8 = 40 J, bei -20°C besitzt die RUD-ICE-Kette = > 55 J bei -60°C. Dies ist bei extremen Beanspruchungen besonders wichtig!

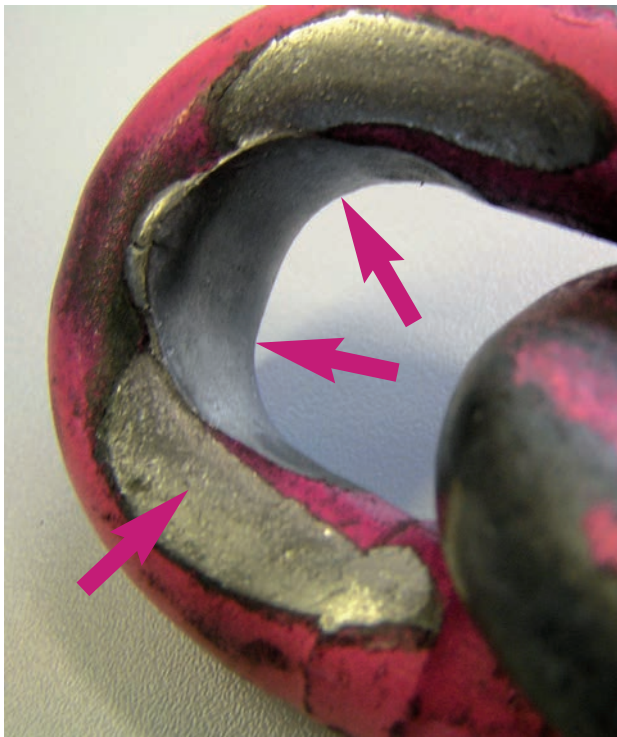
Überhitzungsanzeige

EP 677681 (Europa Patent)



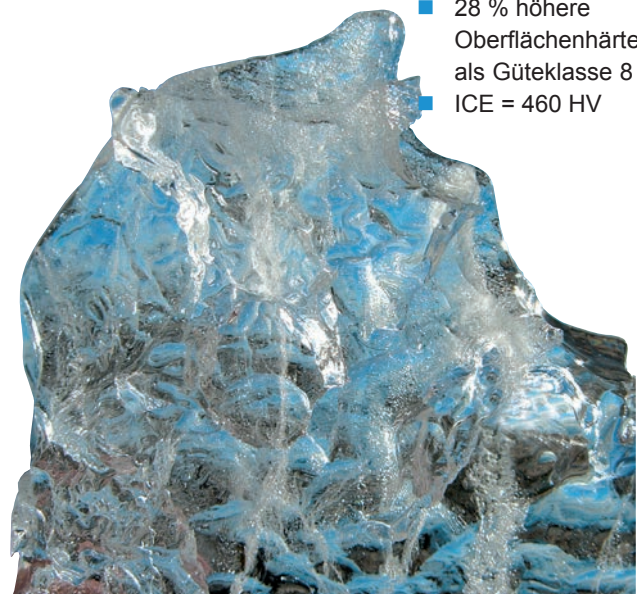
Die spezielle ICE-Pink-Pulverbeschichtung signalisiert dauerhaft die Temperatur, in welcher die ICE-Kette maximal eingesetzt wurde. Beim verbotenen Einsatz über 300°C wird aus ICE-PINK – braunschwarz. ICE-Ketten austauschen oder zum Hersteller zur Instandsetzung!

Längere Lebensdauer durch spezielle Warmbehandlung und patentiertes Material



- höhere Verschleißfestigkeit
- unempfindlicher gegenüber dem Eindringen von scharfen Kanten

- längere Standzeit
- 28 % höhere Oberflächenhärte als Güteklasse 8
- ICE = 460 HV



Hohe Wirtschaftlichkeit durch praktisches Kuppelsystem und weniger Bauteile!



Kuppelsystem:

- geringere Lagerhaltung
- weniger Bauteile
- geringere Montagezeiten
- geringere Überprüfungszeiten der wenigen Komponenten, Bolzen + Sicherungselemente.

Montage

Handhabung:

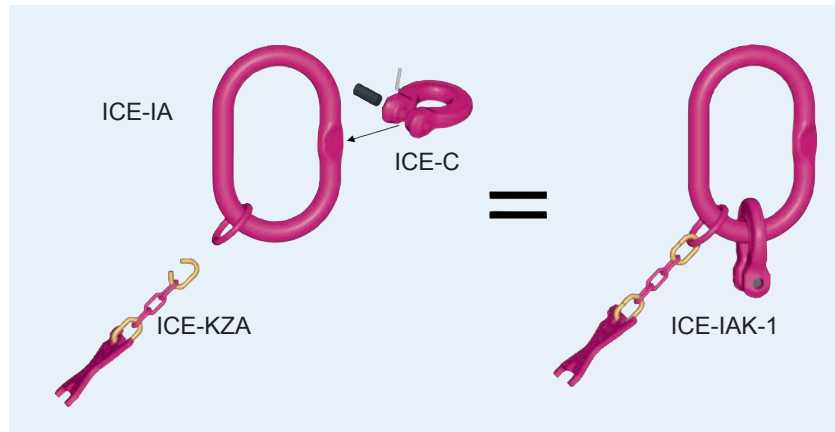
ICE-Güteklasse 12-Ketten und Bauteile dürfen nicht mit Ketten und Bauteilen anderer Hersteller oder anderer Güteklassen kombiniert werden.

Achtung:

Falsche Handhabung und Anwendung dieser Anschlagketten kann zu materiellen und/oder personellen Schäden führen!

Wichtige Sicherheitsinformationen sind zu beachten:

DIN-EN 818, DIN-EN 1677, BGR 500 Kap. 2.8, EU-Richtlinie 2006/42/EG, Hersteller-Gebrauchsinformationen.



Für Schäden, die durch Missachtung dieser Normen und Sicherheitsinfos entstehen, übernehmen wir keine Haftung.

Der neue Modul-Baukasten ICE Grad 120



ICE-Aufhängeköpfe



ICE-Connector (Anschlussbügel)



*Verbindungsschloss

ICE-Verbindungselemente



ICE-Shortening Coupler (Verkürzungskuppler)



ICE-Verkürzungshaken

NEU! im Programm



ICE-Multi-Verkürzungsklaue

NEU! im Programm

ICE- Verkürzungselemente



ICE-Star-Hook (Star-Haken)



ICE-Automatik-haken

NEU! im Programm



IB IA

Endbauteile



ICE-CURT mit Spindel- oder Gabelkopfanschluss

NEU! im Programm



(Schäkelanschluss)*

Weitere Komponenten

* in Vorbereitung

ICE-Tragfähigkeitstabellen in Güteklasse 12

	1-strang	2-strang		3- und 4-strang		endlos
Nenngröße der Anschlagkette in mm						
Neigungswinkel β	0°	0-45°	> 45-60°	0-45°	> 45-60°	-
Belastungsfaktor	1	1,4	1	2,1	1,5	1,6
Ø 6	1,8	2,5	1,8	3,75	2,7	2,88
Ø 8	3,0	4,25	3,0	6,3	4,5	4,8
Ø 10	5,0	7,1	5,0	10,6	7,5	8,0
Ø 13	8,0	11,2	8,0	17,0	11,8	12,8
Ø 16	12,5	17,0	12,5	26,5	19,0	20,0
	Bei unsymmetrischer Belastung sind die Tragfähigkeiten um 50 % zu reduzieren.					

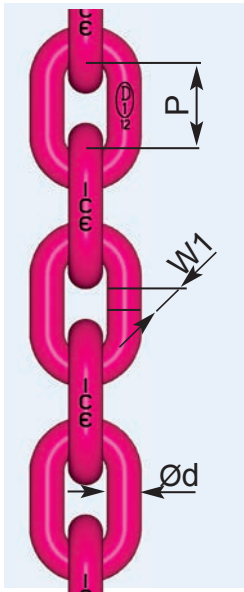
Bei kleinerer oder größerer Tragfähigkeit, bis 126 t, wählen Sie bitte aus dem VIP-10-Programm die passende Kette aus.

	Kranzkette				Schnürgang		
Nenngröße der Anschlagkette in mm							
	einfach		doppelt		einfach	doppelt	
	0-45°	> 45-60°	0-45°	> 45-60°	0°	0-45°	> 45-60°
Belastungsfaktor	1,1	0,8	1,7	1,2	0,8	1,1	0,8
Ø 6	2,0	1,44	3,1	2,1	1,44	2,0	1,44
Ø 8	3,3	2,4	5,1	3,6	2,4	3,3	2,4
Ø 10	5,5	4,0	8,5	6,0	4,0	5,5	4,0
Ø 13	8,8	6,4	13,6	9,6	6,4	8,8	6,4
Ø 16	14,0	10,0	21,2	15,0	10,0	14,0	10,0
	Bei unsymmetrischer Belastung sind die Tragfähigkeiten um 50 % zu reduzieren.						
Temperatur °C	Werden Anschlagketten bei Temperaturen über 200° benutzt (s.S.266), so ist die zulässige Tragfähigkeit herabzusetzen. Tragfähigkeit in % bei Kettentemperatur von:						
	-60 bis +200° C		über 200 bis 250° C		über 250 bis 300° C		
	100 %		90 %		60 %		

RUD ICE-120-Ketten und Bauteile sind entsprechend der DIN EN 818 und 1677 für eine dynamische Beanspruchung von 20.000 Lastwechsel, bei 50 % Überlast, ausgelegt.

Die BG schreibt vor: Bei hoher dynamischer Beanspruchung mit hohen Lastspielzahlen (Dauerbetrieb) muss die Tragspannung entsprechend Triebwerksgruppe 1B_m (M₃ nach DIN EN 818-7) reduziert werden; z.B. durch Einsatz einer größeren Nennstärke.

ICE-Rundstahlkette in Güteklasse 12

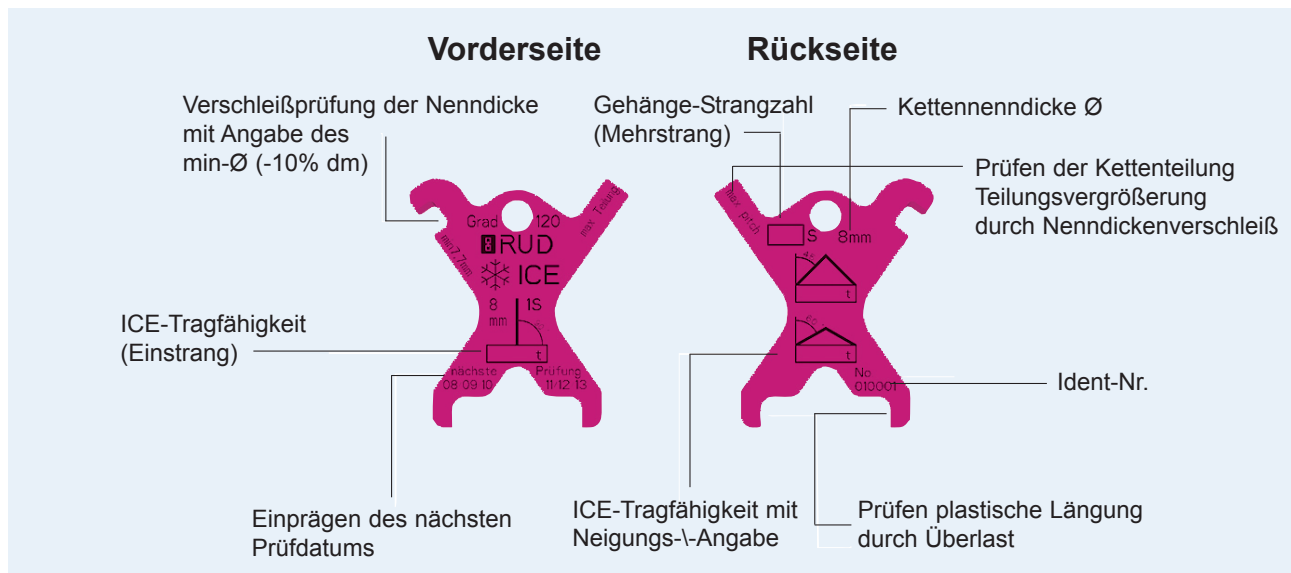


Nennstärke d mm	6	8	10	13	16
Teilung P mm	18	24	30	39	48
innere Breite W1 bi min. mm	7,8	10,4	13	17	21
Tragfähigkeit WLL	1,8	3,0	5,0	8,0	12,5
Prüfkraft MPF in kN	44,1	73,5	123	196	314
Bruchkraft BF min. kN	71	118	196	314	503
Gewicht kg/	0,98	1,66	2,62	4,25	6,72
Oberfläche	pulverbeschichtet ICE-Pink				
Bestell-Nr.	46161016	46161017	46161018		
Oberfläche	naturschwarz phosphatiert				
Bestell-Nr.	46161022	46161023	46161024		

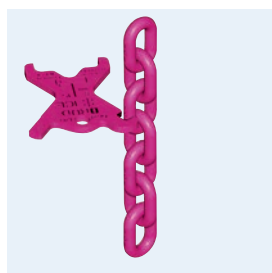
Bruchdehnung: A min: naturschwarz 25 % ICE-PINK 20 %

Stempelung: ICE-Kennzeichnung in jedem Kettenliedrücken, Fertigungsnummer und BG-Zulassungsstempel A 0,5 m

ICE-Kennzeichnungsanhänger mit integrierter Kettenprüflehre - ICE-KZA



Die patentierte Idee!



Prüfen Ø-Verschleiß

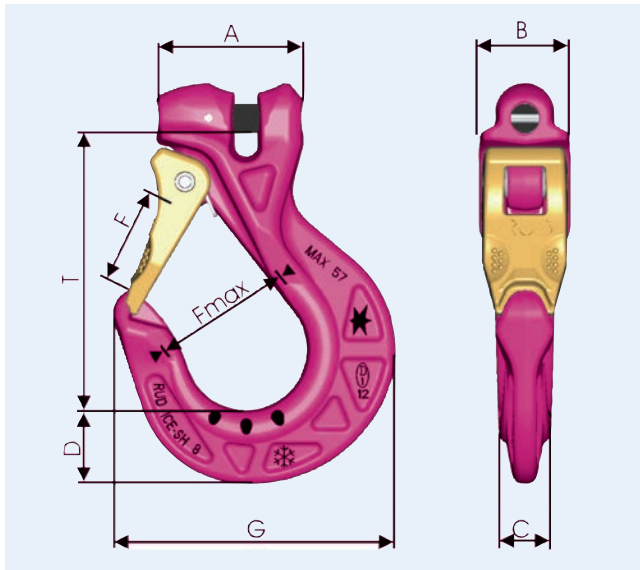


Prüfen Plastische Längung durch Überlast



Prüfen Teilungsverlängerung durch Nennstärkenverschleiß

ICE-SH ICE Star Hook



- Schutzkanten – seitlich und oben für Klappsicherung
- Verschleißrippen – die das erste Kettenglied schützen
- Keine überstehende Hakenspitze (kein Festhaken)
- Verdickte Hakenspitze – verhindert gefährliche Hakenspitzen-Belastung

ICE-Star-Haken – bis -60°C einsetzbar.

Durch innovative Strukturbauweise, finite Elemente bis zu 25 % leichter als Haken der Güteklasse 8 gleicher Tragfähigkeit, d.h. der nächst größeren Kettenenddicke.

Große Maulöffnung wie beim millionenfach bewährten Granit-Superhaken – der nächst größeren Nenndicke – hier wurde nicht gespart!

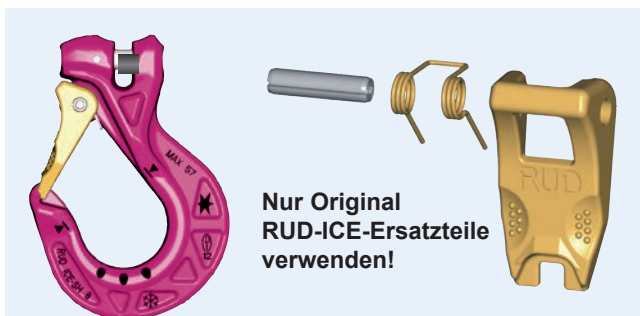
Klappsicherungen der RUD-Hakenfamilien GSH, SH, Cobra und der ICE-Starhaken lassen sich untereinander montieren. (Achtung Nenndicken-sprung beachten) – leichte Ersatzteilbeschaffung.

Die Vorteile des VIP-Cobra-Haken sind übernommen und noch verbessert worden:

- Gesenkgeschmiedete, vergütete, ergonomisch gestaltet Klappsicherung und geschützt liegende, rostfreie, 3-fach gewickelte Langzeit-Doppelschenkelfeder. Hier werden die Normwerte für seitliche Belastbarkeit um ein Vielfaches überschritten.
- Markierungspunkte für Überprüfungsmaß der Maulweite – (oft kopiert)!
- Patentierte Verschleißmarken, die ohne nachzumessen die gesetzlich vorgeschriebene Ablegereife anzeigen.

Kette Ø [mm]	Tragfähigkeit [t]	Bezeichnung	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	F [mm]	F _{max.} [mm]	G [mm]	T [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
6	1,8	ICE-SH-6	48	28	18	26	30	51	97	97	0,69	461610006
8	3,0	ICE-SH-8	45	23	20	29	36	58	112	110	1,1	461610008
10	5,0	ICE-SH-10	56	29	25	37	41	66	135	127	1,9	461610010
13	8,0	ICE-SH-13	85	38	31	48	50	80	163	153	3,5	461610013
16	12,5	ICE-SH-16	94	58	38	56	58	96	196	184	5,5	461610016

Sicherungs-Set



Kette Ø [mm]	Bezeichnung	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
6	Si-Set ICE-SH-6	0,09	4615310006
8	Si-Set ICE-SH-8	0,09	4615310008
10	Si-Set ICE-SH-10	0,15	4615310010
13	Si-Set ICE-SH-13	0,24	4615310013
16	Si-Set ICE-SH-16	0,40	4615310016



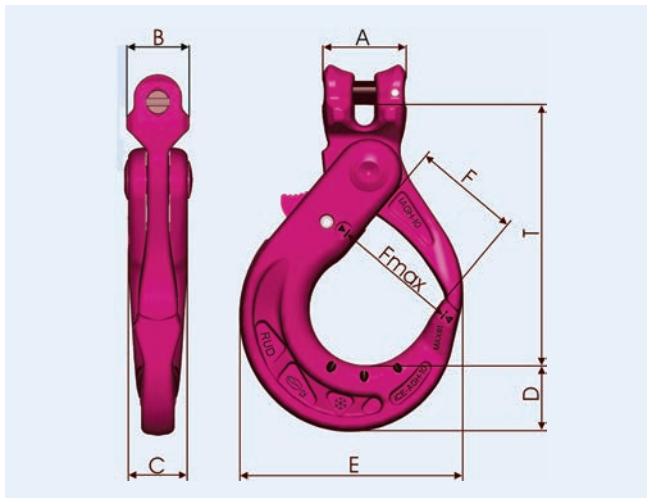
Bestehend aus geschmiedeter Sicherungsfalle, 3-fach gewickelter nichtrostender Doppelschenkelfeder und Sicherungsstift.

Nur komplett als Set lieferbar.

Einfache Montage/ Demontage mit Hammer und Durchschlag möglich.

ICE-Automatik-Gabelkopfhaken - IAGH

NEU!
Im Programm



Durch innovative Strukturbauweise bis zu 30 % leichter als Automatikhaken der Güteklasse 8 gleicher Tragfähigkeit.

Bis -60°C einsetzbar.

Große Maulöffnung wie bei Grad 80-Haken der nächst größeren Nenndicke – hier wurde nicht gespart!

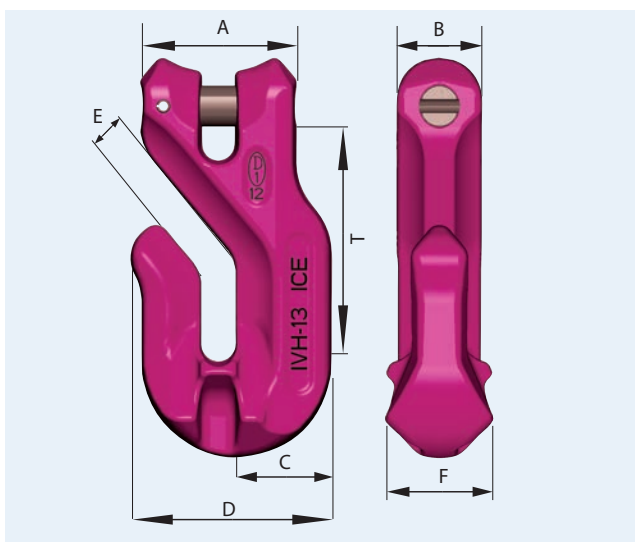
Spitzenqualität Made in Germany.

- Verschleißrippen – die das erste Kettenglied schützen
- Keine überstehende Hakenspitze (kein Festhaken)
- Verdickte Hakenspitze – verhindert gefährliche Hakenspitzen-Belastung
- Ergonomisch gestalteter Verriegelungshebel mit Antirutschoberfläche – keine Quetschgefahr
- Markierungspunkte für Überprüfungsmaß der Maulweite – (oft kopiert!)
- Patentierte Verschleißmarken, die ohne nachzumessen die gesetzlich vorgeschriebene Abergereife anzeigen.

Kette Ø [mm]	Tragfähigkeit [t]	Bezeichnung	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	F _{max} [mm]	T [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
6	1,8	IAGH-6	34	24	27	28	97	44	60	113	0,9	461610006
8	3,0	IAGH-8	45	31	30	31	106	48	66	124	1,2	461610008
10	5,0	IAGH-10	50	38	36	40	133	61	81	154	2,4	461610010
13	8,0	IAGH-13	73	50	44	51	173	78	107	200	4,9	461610013
16	12,5	IAGH-16	90	61	49	53	192	85	121	232	7,4	461610016

ICE-Verkürzungshaken - IVH

NEU!
Im Programm



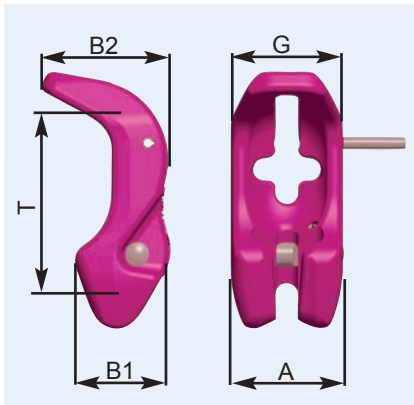
- Entsprechend der Norm DIN 5692 für Verkürzungsbauerteile
- Keine Reduzierung der ICE-Tragfähigkeit
- Durch abgewinkelte Einführöffnung Schutz vor Herausfallen der Kette
- Verbreiterte Hakenspitze gegen unsachgemäße Anwendung z.B. falsches Einhängen der Kette



Beispiel:
Falschanwendung eines Verkürzungshakens

Kette Ø [mm]	Tragfähigkeit [t]	Bezeichnung	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	T [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
6	1,8	IVH 6	34	18	20	44	7,5	22	53	0,27	462210006
8	3,0	IVH 8	43	24	26	55	9,5	29	67	0,50	462210008
10	5,0	IVH 10	55	30	34	71	12	38	86	1,20	462210010
13	8,0	IVH 13	70	38	43	90	15	48	2,5	2,50	462210013
16	12,5	IVH 16	86	46	53	110	18,5	59	128	4,50	462210016

ICE-Multiverkürzungsklaue IMVK **NEU!** im Programm

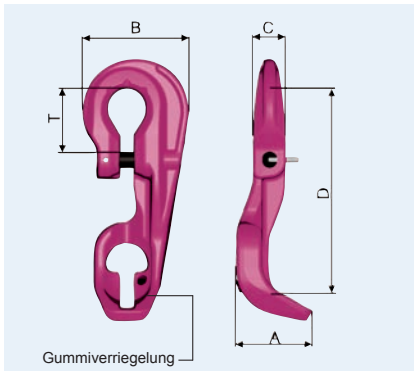


Weiterentwicklung der seit Jahren bewährten VIP-Multi-Verkürzungsklaue. Gefertigt entsprechend DIN 5692. Unverlierbar in den durchgehenden Kettenstrang einbaubar. Kein zusätzliches Ketten- und Kupplungsteil erforderlich. An jeder beliebigen Stelle des Kettenstranges montierbar.

Ideale Abstützung der Kette durch gliedförmige Taschenaufnahme - dadurch keine Tragfähigkeitsreduzierung. Der robuste, federnd gelagerte Sicherungsbolzen verhindert ein selbsttätiges Lösen der eingehängten Ketten im unbelasteten Zustand sowie unter Belastung. Eine umfangreiche Handhabungsanleitung wird mitgeliefert.

Kette Ø [mm]	Tragfähigkeit [t]	Bezeichnung	A [mm]	B1 [mm]	B2 [mm]	G [mm]	T [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
6	1,8	ICE-MVK-6	35	34	40	36	66	0,30	463111006
8	3,0	ICE-MVK-8	46	41	52	48	88	0,55	463112008
10	5,0	ICE-MVK-10	58	50	64	60	110	1,10	463113010
13	8,0	ICE-MVK-13	74	64	86	76	143	2,40	463114013
16	12,5	ICE-MVK-16	91	79	105	98	147	4,40	463115016

ICE-SC ICE Shortening Coupler (Verkürzungskuppler)



Gelungene Optimierung von Kupplungssystemen. Für Original RUD-ICE-Aufhängeköpfe mit 40° schrägliegenden Abflachungen (RUD-Erkennungsmerkmal) zum leichteren Einführen der Kupplungselemente.

Nur ein Bauteil in Leichtbauweise bei gleichzeitigem Kettenanschluss und unverlierbaren Verkürzungsmöglichkeiten; ein Montagebolzen mit Sicherungsspannhülse.

Keine Falschanwendung der Montagebolzen möglich. Nur geringe Überprüfungszeiten der tragenden Bauteile.

Perfekte Taschenaufnahme für das verkürzte Kettenglied – keine Tragfähigkeitsreduzierung bei statischer und dynamischer Beanspruchung. Das bedeutet 100 % Tragfähigkeit und mindestens 20.000 Lastwechsel der verkürzten Kette bei 50 % Überlast! – auch im Polareinsatz! Zusätzliche Gummiverriegelung, die ein Lösen auch bei entlasteter Kette verhindert.

Gebrauchsanleitung beachten!

Kette Ø [mm]	Tragfähigkeit [t]	Bezeichnung	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	T [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
6		ICE-SC-6							
8	3,0	ICE-SC-8	54	75	23,5	150	44	1,0	462210008
10	5,0	ICE-SC-10	67	94	29	187	54	1,9	462210010
13	8,0	ICE-SC-13	87	122	38	244	72	4,1	462210013
16	12,5	ICE-SC-16							

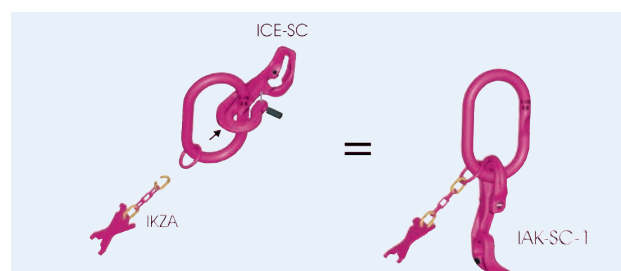
in Vorbereitung

Bitte Kombination mit ICE-Multiverkürzungsklaue IMVK-16 verwenden

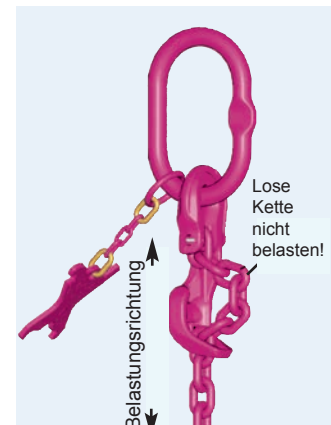
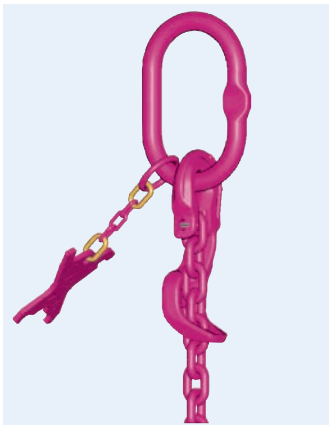
Leichte Montage und Demontage

Bei dem Kupplungsvorgang auf richtige Zuordnung – Strangzahl, Tragfähigkeit und Nennstärke – achten!

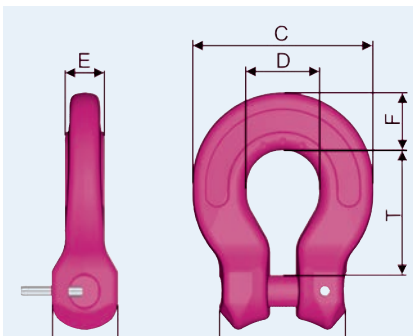
Vom RUD-Fachhändler beziehen!



ICE-SC Anwendung



ICE-C ICE-Connector (Anschlussbügel)



ICE-Anschlussbügel für die Original-RUD-ICE-Aufhängeköpfe mit 40° angeschrägten Abflachungen zum leichten Einführen des Kettenanschlusselementes.

Als Einzelteil für Fremdanschlüsse an Gabelköpfen, Flanschen und dergleichen, komplett mit ICE-Verbindungsbolzen und Spannhülse vormontiert.

Großes Aufhängekopf-Breitenangebot.

Bei dem Kuppelvorgang auf richtige Zuordnung – Strangzahl, Tragfähigkeit und Nenndicke – achten!

Kette Ø [mm]	Tragfähigkeit [t]	Bezeichnung	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	T [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
6	1,8	ICE-C-6	18	34	51	21	11	16	35	0,15	463110006
8	3,0	ICE-C-8	24	45	64	26	14	21	44	0,33	463110008
10	5,0	ICE-C-10	30	56	80	32	18	26	54	0,65	463110010
13	8,0	ICE-C-13	38	73	104	42	23	33	72	1,44	463110013
16	12,5	ICE-C-16	46	92	132	52	26	40	88	2,58	463110016

Ersatzteile

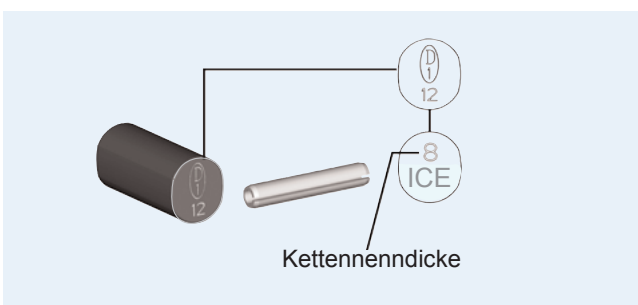


ICE-Kennzeichnungsanhänger mit integrierter Kettenprüflehre (ohne Tragfähigkeitsstempelung)

Kette Ø [mm]	Bezeichnung	Bestellnummer
6	IKZA-6	467110006
8	IKZA-8	467110008
10	IKZA-10	467110010
13	IKZA-13	467110013
16	IKZA-16	467110016



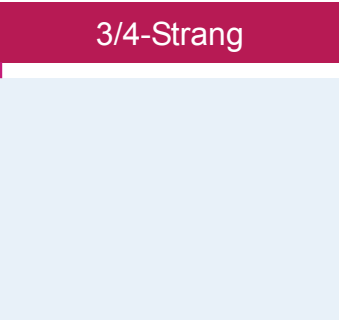


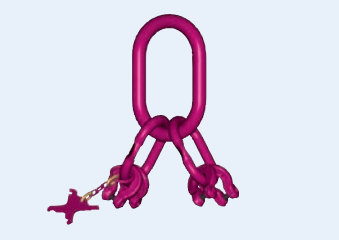
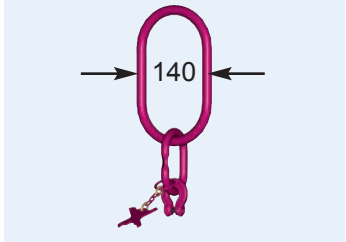
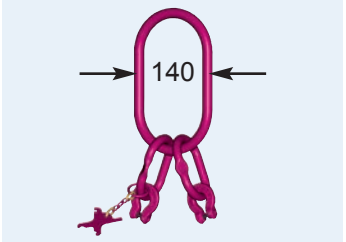
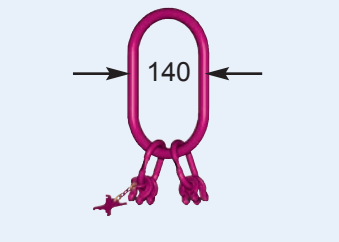
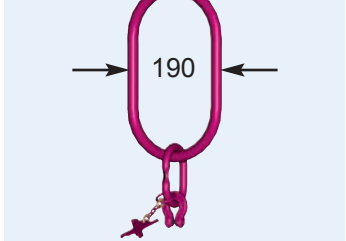
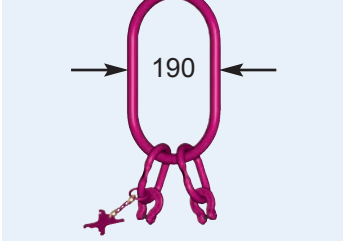
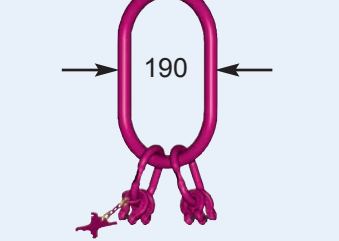
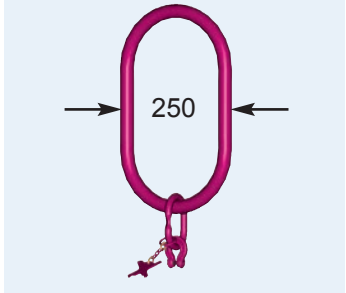
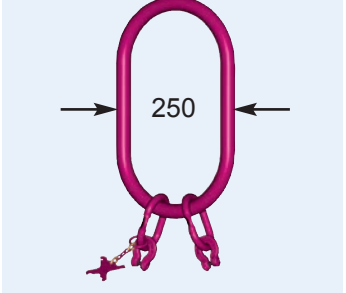
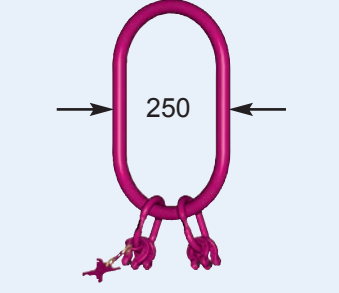


ICE-Oval-G-Bolzen mit Sicherungsspannhülse

Kette Ø [mm]	Bezeichnung	Bestellnummer
6	IOG-6/Spannhülse 6	467210006
8	IOG-8/Spannhülse 8	467210008
10	IOG-10/Spannhülse 10	467210010
13	IOG-13/Spannhülse 13	467210013
16	IOG-16/Spannhülse 16	467210016

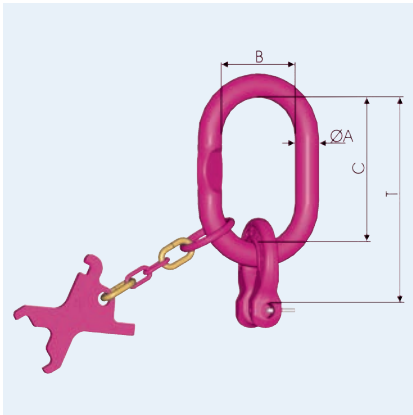


Nur Original RUD-ICE-Teile verwenden. Verwechslungsfrei zu RUD-Montagebolzen anderer Güteklassen.

ICE-Aufhängeköpfe – Vielfalt am Beispiel ICE-Connector

	1-Strang	2-Strang	3/4-Strang
IBK			
IAK			
ISAK			
			
			
	<p>Wahlweise kann der ICE-Connector durch ICE-Shortening Coupler ersetzt werden.</p>		 

IBK-1 ICE Aufhängekopf ohne Verkürzung 1-Strang – für kleinere Lasthaken

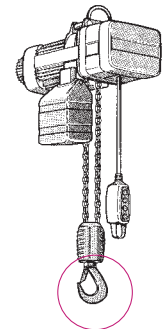


IBK-1-Aufhängekopf mit vormontiertem ICE-Connector (Anschlussbügel). ICE-Verbindungsbolzen und Sicherungsspannhülse vormontiert.

Mit beweglich montiertem, kompletten 1-Strang-Kennzeichnungsanhänger mit integrierter Kettenprüflehre.

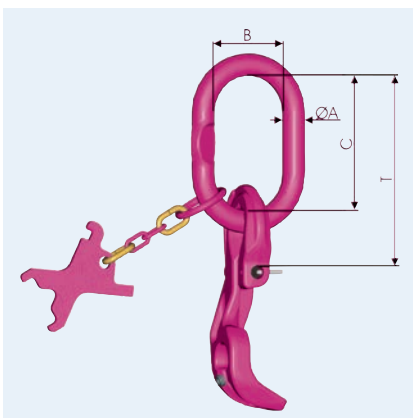
Auch als Endglied (IB-1) lieferbar – ohne Kennzeichnungsanhänger.

Innere Breite ausreichend zum Einhängen in hochfeste Lasthaken von Hebezeugen.



Kette Ø [mm]	Tragfähigkeit [t]	Bezeichnung	ØA [mm]	B [mm]	C [mm]	T [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
6	1,8	IBK-1-6 (IB 1-6)	13	40	85	120	0,6 (0,5)	460210006
8	3,0	IBK-1-8 (IB 1-8)	18	60	110	154	1,3 (1,1)	460210008
10	5,0	IBK-1-10 (IB 1-10)	22	65	140	194	2,2 (2,0)	460210010
13	8,0	IBK-1-13 (IB 1-13)	26	75	135	207	3,7 (3,3)	460210013
16	12,5	IBK-1-16 (IB 1-16)	32	90	160	248	6,5 (6,0)	460210016

IBK-SC-1 ICE Aufhängekopf mit Verkürzung 1-Strang – für kleinere Lasthaken

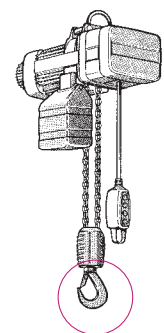


IBK-SC-1-Aufhängekopf mit vormontiertem ICE-Shortening Coupler (Verkürzungskuppler). Einfache Verkürzung der Anschlagkette, keine Tragfähigkeitsreduzierung.

Zusätzliche Gummiverriegelung verhindert ein eventuelles Lösen der verkürzten Kette.

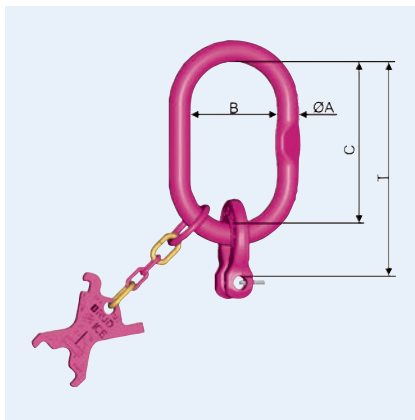
Nur ein Montagebolzen und Sicherungsspannhülse notwendig (vormontiert).

Mit beweglich montiertem, kompletten 1-Strang-Kennzeichnungsanhänger mit integrierter Kettenprüflehre.



Kette Ø [mm]	Tragfähigkeit [t]	Bezeichnung	ØA [mm]	B [mm]	C [mm]	T [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer	
6	1,8	IBK-SC-1-6							
8	3,0	IBK-SC-1-8	18	60	110	154	1,8	460310008	
10	5,0	IBK-SC-1-10	22	65	140	194	3,3	460310010	
13	8,0	IBK-SC-1-13	26	75	135	207	6,3	460310013	
16	12,5	IBK-SC-1-16	Bitte Kombination mit ICE-Multiverkürzungsklaue IMVK-16 verwenden						

IAK-1 ICE Aufhängekopf ohne Verkürzung 1-Strang – für Standard-Kranhaken



IAK-1-Aufhängekopf mit vormontiertem ICE-Connector (Anschlussbügel). ICE-Verbindungsbolzen und Sicherungsspannhülse vormontiert.

Mit beweglich montiertem, kompletten 1-Strang-Kennzeichnungsanhänger mit integrierter Kettenprüflehre.

Auch als Endglied (IA-1) lieferbar – ohne Kennzeichnungsanhänger.

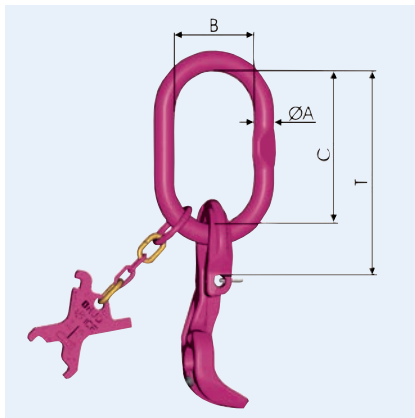
Maße entsprechen Aufhängeglied Form A nach DIN 5688 jedoch eine Nenndicke größer.

Aufhängekopf – verwendbar bis Kranhaken Nr. DIN 15401

Größe:	6 –	Nr. 2,5
	8 –	Nr. 5
	10 –	Nr. 6
	13 –	Nr. 8
	16 –	Nr. 16

Kette Ø [mm]	Tragfähigkeit [t]	Bezeichnung	ØA [mm]	B [mm]	C [mm]	T [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
6	1,8	IAK-1-6 (IA1-6)	13	60	110	145	0,6 (0,5)	460410006
8	3,0	IAK-1-8 (IA1-8)	18	75	135	179	1,4 (1,2)	460410008
10	5,0	IAK-1-10 (IA 1-10)	22	90	160	214	2,5 (2,2)	460410010
13	8,0	IAK-1-13 (IA 1-13)	26	100	180	252	4,2 (3,9)	460410013
16	12,5	IAK-1-16 (IA 1-16)	32	140	260	348	8,0 (7,5)	460410016

IAK-SC-1 ICE Aufhängekopf mit Verkürzung 1-Strang – für Standard-Kranhaken



IAK-SC-1-Aufhängekopf mit vormontiertem ICE-Shortening Coupler (Verkürzungskuppler). Einfache Verkürzung der Anschlagkette, keine Tragfähigkeitsreduzierung.

Zusätzliche Gummiverriegelung verhindert ein eventuelles Lösen der verkürzten Kette.

Nur ein Montagebolzen mit Sicherungsspannhülse notwendig (vormontiert).

Mit beweglich montiertem, kompletten 1-Strang-Kennzeichnungsanhänger mit integrierter Kettenprüflehre.

Maße entsprechen Aufhängeglied Form A nach DIN 5688 jedoch eine Nenndicke größer.

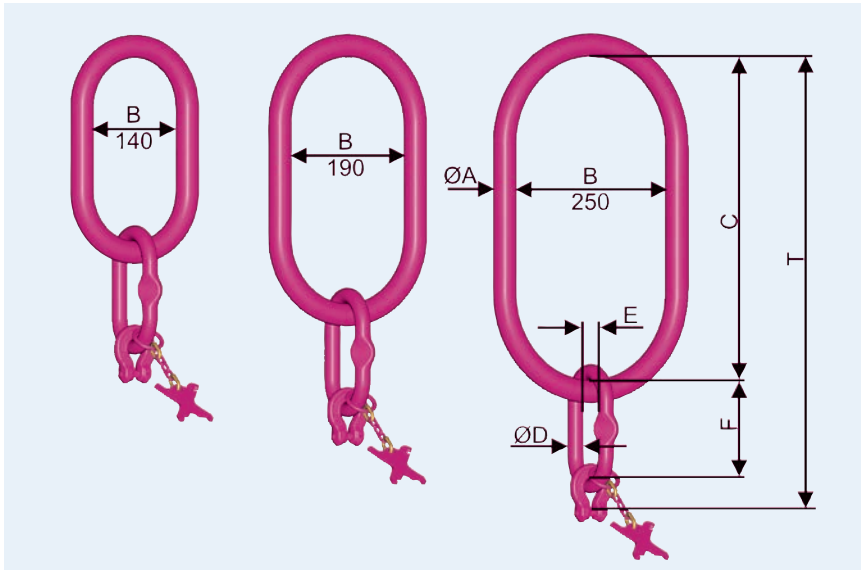
Aufhängekopf – verwendbar bis Kranhaken Nr. DIN 15401

Größe:	8 –	Nr. 5
	10 –	Nr. 6
	13 –	Nr. 8

Kette Ø [mm]	Tragfähigkeit [t]	Bezeichnung	ØA [mm]	B [mm]	C [mm]	T [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
6	1,8	IAK-SC-1-6						
8	3,0	IAK-SC-1-8	18	75	135	179	2,0	460510008
10	5,0	IAK-SC-1-10	22	90	160	214	3,6	460510010
13	8,0	IAK-SC-1-13	26	100	180	252	6,7	460510013
16	12,5	IAK-SC-1-16						

Bitte Kombination mit ICE-Multiverkürzungsklaue IMVK-16 verwenden

ISAK-1 ICE Sonder-Aufhängekopf ohne Verkürzung 1-Strang



ISAK-1-Aufhängekopf mit im Zwischenglied vormontiertem ICE-Connector.

Mit beweglich montiertem, kompletten 1-Strang-Kennzeichnungsanhänger mit integrierter Kettenprüflehre.

Die größere Abstufung der inneren Breite "B" verhindert eine unzulässige Anwendung (BGR 500 Kapitel 2.8) und vermindert den Verschleiß am Kranhaken.

Kette Ø [mm]	Tragfähigkeit [t]	Bezeichnung	ØA [mm]	B [mm]	C [mm]	ØD [mm]	E [mm]	F [mm]	T [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
6	1,8	ISAK-1-6/140	18	140	260	13	40	85	380	2,4	460610006
8	3,0	ISAK-1-8/140	22	140	260	18	60	110	414	4,2	460610008
10	5,0	ISAK-1-10/140	26	140	260	22	65	140	455	6,7	460610010
13	8,0	ISAK-1-13/140	32	140	260	26	75	135	467	9,8	460610013

Kette Ø [mm]	Tragfähigkeit [t]	Bezeichnung	ØA [mm]	B [mm]	C [mm]	ØD [mm]	E [mm]	F [mm]	T [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
16	12,5	IAKL-1-16/180*	36	180	340	--	--	--	428	11,5	460610016

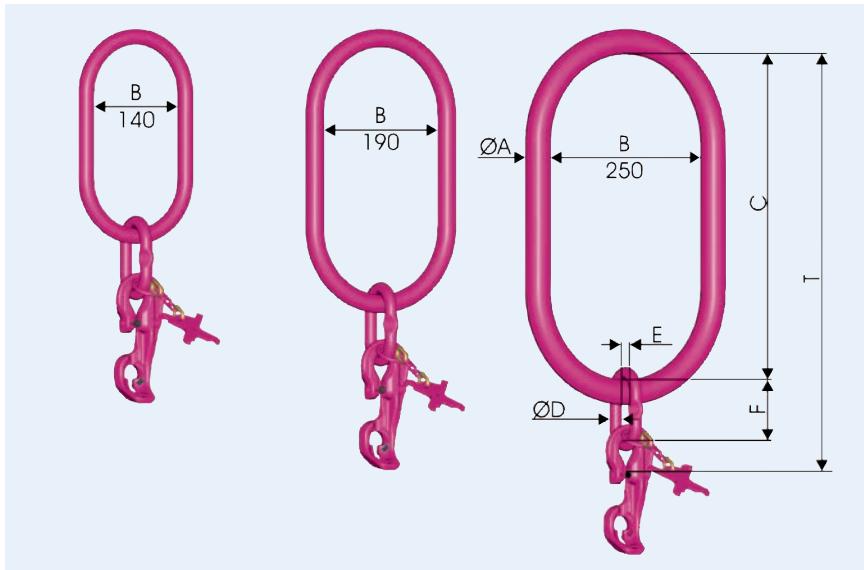
*ohne Zwischenglied

Kette Ø [mm]	Tragfähigkeit [t]	Bezeichnung	ØA [mm]	B [mm]	C [mm]	ØD [mm]	E [mm]	F [mm]	T [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
6	1,8	ISAK-1-6/190	22	190	350	13	40	85	470	3,9	460710006
8	3,0	ISAK-1-8/190	26	190	350	18	60	110	504	6,3	460710008
10	5,0	ISAK-1-10/190	32	190	350	22	65	140	545	10,4	460710010
13	8,0	ISAK-1-13/190	36	190	350	26	75	135	557	14,3	460710013

Kette Ø [mm]	Tragfähigkeit [t]	Bezeichnung	ØA [mm]	B [mm]	C [mm]	ØD [mm]	E [mm]	F [mm]	T [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
8	3,0	ISAK-1-8/250	36	250	460	18	60	110	614	13,1	460810008
10	5,0	ISAK-1-10/250	36	250	460	22	65	140	655	14,7	460810010
13	8,0	ISAK-1-13/250	36	250	460	26	75	135	667	16,8	460810013
16	12,5	ISAK-1-16/250	40	250	460	32	90	160	708	23,7	460810016

ISAK – Maß B = 140 verwendbar bis Einfachhaken Nr. 16 DIN 15401
 ISAK – Maß B = 190 verwendbar bis Einfachhaken Nr. 32 DIN 15401
 ISAK – Maß B = 250 verwendbar bis Einfachhaken Nr. 50 DIN 15401

ISAK-SC-1 ICE Sonder-Aufhängekopf mit Verkürzung 1-Strang



ISAK-SC-1-Sonderaufhängekopf mit im Zwischenglied vormontiertem ICE-Shortening Coupler (Verkürzungskuppler). Einfache Verkürzung der Anschlagkette, keine Tragfähigkeitsreduzierung. Zusätzliche Gummiverriegelung verhindert ein eventuelles Lösen der verkürzten Kette.

Nur ein Montagebolzen mit Sicherungsspannhülse (vormontiert).

Mit beweglich montiertem, kompletten 1-Strang-Kennzeichnungsanhänger mit integrierter Kettenprüflehre.

Die größere Abstufung der inneren Breite "B" verhindert eine unzulässige Anwendung (BGR 500 Kapitel 2.8) und vermindert den Verschleiß am Kranhaken.

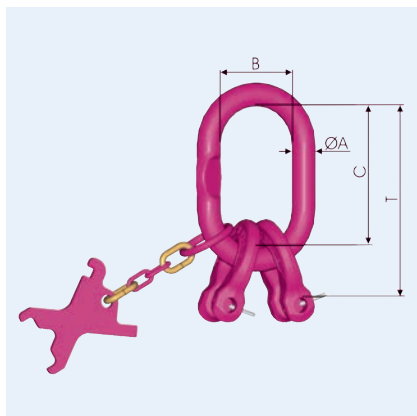
Kette Ø [mm]	Tragfähigkeit [t]	Bezeichnung	ØA [mm]	B [mm]	C [mm]	ØD [mm]	E [mm]	F [mm]	T [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
6	-	ISAK-S-C-1-6/140									in Vorbereitung
8	3,0	ISAK-SC-1-8/140	22	140	260	18	60	110	414	4,7	460910008
10	5,0	ISAK-SC-1-10/140	26	140	260	22	65	140	455	7,8	460910010
13	8,0	ISAK-SC-1-13/140	32	140	260	26	75	135	467	12,3	460910013
16	12,5	ISAK-SC-1-16/140									Bitte Kombination mit ICE-Multiverkürzungsklaue IMVK-16 verwenden

Kette Ø [mm]	Tragfähigkeit [t]	Bezeichnung	ØA [mm]	B [mm]	C [mm]	ØD [mm]	E [mm]	F [mm]	T [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
8	3,0	ISAK-SC-1-8/190	26	190	350	18	60	110	504	6,9	461010008
10	5,0	ISAK-SC-1-10/190	32	190	350	22	65	140	545	11,5	461010010
13	8,0	ISAK-SC-1-13/190	36	190	350	26	75	135	557	16,7	461010013
16		ISAK-SC-1-16/190									Bitte Kombination mit ICE-Multiverkürzungsklaue IMVK-16 verwenden

Kette Ø [mm]	Tragfähigkeit [t]	Bezeichnung	ØA [mm]	B [mm]	C [mm]	ØD [mm]	E [mm]	F [mm]	T [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
8	3,0	ISAK-SC-1-8/250	36	250	460	18	60	110	614	13,7	461110008
10	5,0	ISAK-SC-1-10/250	36	250	460	22	65	140	655	15,8	461110010
13	8,0	ISAK-SC-1-13/250	36	250	460	26	75	135	667	19,2	461110013
16		ISAK-SC-1-16/250									Bitte Kombination mit ICE-Multiverkürzungsklaue IMVK-16 verwenden

ISAK – Maß B = 140 verwendbar bis Einfachhaken Nr. 16 DIN 15401
 ISAK – Maß B = 190 verwendbar bis Einfachhaken Nr. 32 DIN 15401
 ISAK – Maß B = 250 verwendbar bis Einfachhaken Nr. 50 DIN 15401

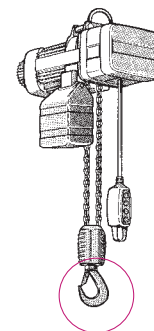
IBK-2 ICE Aufhängekopf ohne Verkürzung 2-Strang – für kleinere Lasthaken



IBK-2-Aufhängekopf mit zwei vormontierten ICE-Connectors (Anschlussbügeln).

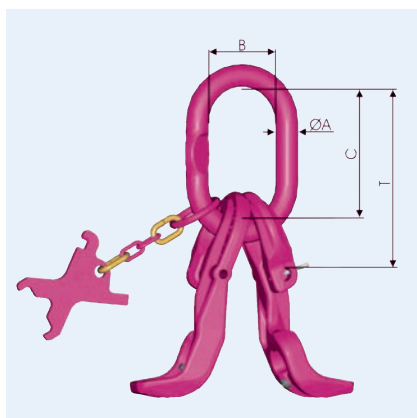
Mit beweglich montiertem, kompletten 2-Strang-Kennzeichnungsanhänger mit integrierter Kettenprüflehre.

Innere Breite ausreichend zum Einhängen in hochfeste Lasthaken an Hebezeugen.



Kette Ø [mm]	Tragfähigkeit [t]	Bezeichnung	ØA [mm]	B [mm]	C [mm]	T [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
6	2,5/1,8	IBK-2-6	13	40	85	102	0,7	460220006
8	4,25/3,0	IBK-2-8	18	60	110	154	1,6	460220008
10	7,1/5,0	IBK-2-10	22	65	140	194	2,1	460220010
13	11,2/8,0	IBK-2-13	26	75	135	207	5,1	460220013
16	17/12,5	IBK-2-16	32	90	160	248	9,0	460220016

IBK-SC-2 ICE Aufhängekopf mit Verkürzung 2-Strang – für kleinere Lasthaken



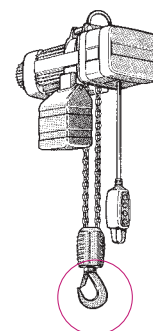
IBK-SC-2-Aufhängekopf mit vormontiertem ICE-Shortening Coupler (Verkürzungskuppler). Einfache Verkürzung der Anschlagkette, keine Tragfähigkeitsreduzierung.

Zusätzliche Gummiverriegelung verhindert ein unbeabsichtigtes Lösen der verkürzten Kette.

Nur jeweils ein Montagebolzen mit Sicherungsspannhülse (vormontiert).

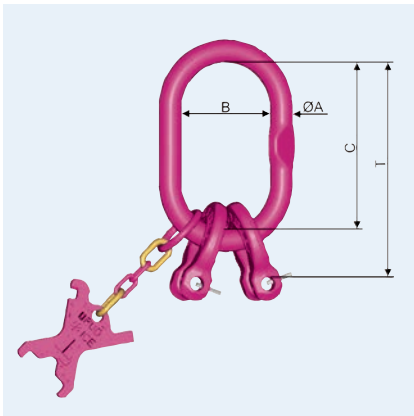
Mit beweglich montiertem, kompletten 2-Strang-Kennzeichnungsanhänger mit integrierter Kettenprüflehre.

Innere Breite ausreichend zum Einhängen in hochfeste Hebezeughaken.



Kette Ø [mm]	Tragfähigkeit [t]	Bezeichnung	ØA [mm]	B [mm]	C [mm]	T [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
6		IBK-SC-2-6						in Vorbereitung
8	4,25/3,0	IBK-SC-2-8	18	60	110	154	2,7	460320008
10	7,1/5,0	IBK-SC-2-10	22	65	140	194	4,5	460320010
13	11,2/8,0	IBK-SC-2-13	26	75	135	207	10,2	460320013
16	17,0/12,5	IBK-SC-2-16						Bitte Kombination mit ICE-Multiverkürzungsklaue IMVK-16 verwenden

IAK-2 ICE Aufhängekopf ohne Verkürzung 2-Strang – für Standard-Kranhaken



IAK-2-Aufhängekopf mit vormontiertem ICE-Connector (Anschlussbügel). ICE-Verbindungsbolzen und Sicherungsspannhülse vormontiert.

Mit beweglich montiertem, komplettem 2-Strang-Kennzeichnungsanhänger mit integrierter Kettenprüflehre.

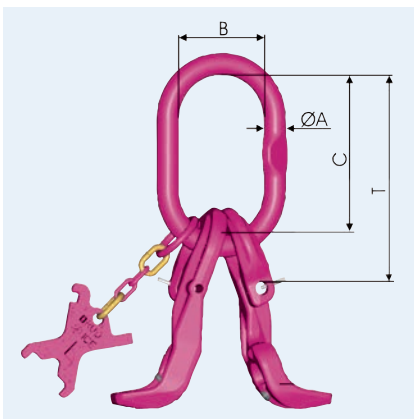
Maße entsprechen Aufhängeglied Form A nach DIN 5688 jedoch eine Nenndicke größer.

Aufhängekopf – verwendbar bis Kranhaken Nr. DIN 15401

6 –	Nr. 5
Größe: 8 –	Nr. 6
10 –	Nr. 8
13 –	Nr. 10
16 –	Nr. 25

Kette Ø [mm]	Tragfähigkeit [t]	Bezeichnung	ØA [mm]	B [mm]	C [mm]	T [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
6	2,5/1,8	IAK-2-6	16	75	135	170	1,1	460420006
8	4,25/3,0	IAK-2-8	22	90	160	204	2,4	460420008
10	7,1/5,0	IAK-2-10	26	100	180	234	4,0	460420010
13	11,2/8,0	IAK-2-13	32	110	200	272	7,5	460420013
16	17/12,5	IAK-2-16	36	180	340	428	14,1	460420016

IAK-SC-2 ICE Aufhängekopf mit Verkürzung 2-Strang – für Standard-Kranhaken



IAK-SC-2-Aufhängekopf mit vormontiertem ICE-Shortening Coupler (Verkürzungskuppler). Einfache Verkürzung der Anschlagkette ohne Tragfähigkeitsreduzierung.

Zusätzliche Gummiverriegelung verhindert unbeabsichtigtes Lösen der verkürzten Kette.

Jeweils nur ein Montagebolzen mit Sicherungsspannhülse (vormontiert).

Mit beweglich montiertem, komplettem 2-Strang-Kennzeichnungsanhänger mit integrierter Kettenprüflehre.

Maße entsprechen Aufhängeglied Form A nach DIN 5688 jedoch eine Nenndicke größer.

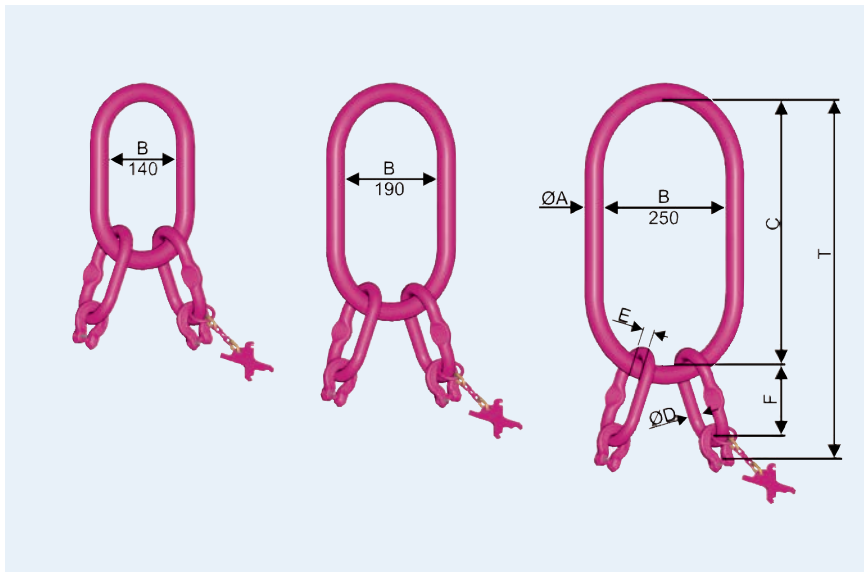
Aufhängekopf – verwendbar bis Kranhaken Nr. DIN 15401

Größe: 8 –	Nr. 6
10 –	Nr. 8
13 –	Nr. 10

Kette Ø [mm]	Tragfähigkeit [t]	Bezeichnung	ØA [mm]	B [mm]	C [mm]	T [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
6	2,5/1,8	IAK-SC-2-6						
8	4,25/3,0	IAK-SC-2-8	22	90	160	204	3,6	460420008
10	7,1/5,0	IAK-SC-2-10	26	100	180	234	6,3	460420010
13	11,2/8,0	IAK-SC-2-13	32	110	200	272	12,4	460420013
16	17/12,5	IAK-SC-2-16						

Bitte Kombination mit ICE-Multiverkürzungsklaue IMVK-16 verwenden

ISAK-2 ICE Sonder-Aufhängekopf ohne Verkürzung 2-Strang



ISAK-2-Strang-Aufhängekopf mit in jeweils 2 Zwischengliedern vormontierten ICE-Connector (Anschlussbügel).

Mit beweglich montiertem, kompletten 2-Strang-Kennzeichnungsanhänger mit integrierter Kettenprüflehre.

Die größere Abstufung der inneren Breite "B" verhindert eine unzulässige Anwendung (BGR 500 Kapitel 2.8) und vermindert den Verschleiß am Kranhaken.

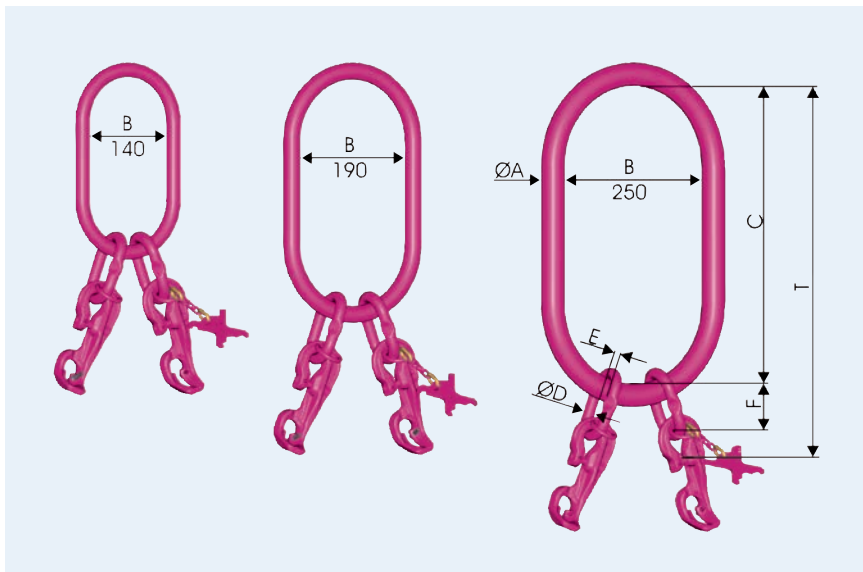
Kette Ø [mm]	Tragfähigkeit [t]	Bezeichnung	ØA [mm]	B [mm]	C [mm]	ØD [mm]	E [mm]	F [mm]	T [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
6	2,5/1,8	ISAK-2-6/140	18	140	260	13	40	85	380	2,5	460620006
8	4,25/3,0	ISAK-2-8/140	22	140	260	18	60	110	414	4,5	460620008
10	7,1/5,0	ISAK-2-10/140	26	140	260	22	65	140	455	7,4	460620010
13	11,2/8,0	ISAK-2-13/140	32	140	260	26	75	135	467	11,3	460620013

Kette Ø [mm]	Tragfähigkeit [t]	Bezeichnung	ØA [mm]	B [mm]	C [mm]	ØD [mm]	E [mm]	F [mm]	T [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
6	2,5/1,8	ISAK-2-6/190	22	190	350	13	40	85	470	4,1	460720006
8	4,25/3,0	ISAK-2-8/190	26	190	350	18	60	110	504	6,6	460720008
10	7,1/5,0	ISAK-2-10/190	32	190	350	22	65	140	545	10,1	460720010
13	11,2/8,0	ISAK-2-13/190	36	190	350	26	75	135	557	15,8	460720013

Kette Ø [mm]	Tragfähigkeit [t]	Bezeichnung	ØA [mm]	B [mm]	C [mm]	ØD [mm]	E [mm]	F [mm]	T [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
8	4,25/3,0	ISAK-2-8/250	36	250	460	18	60	110	614	13,5	460820008
10	7,1/5,0	ISAK-2-10/250	36	250	460	22	65	140	655	15,4	460820010
13	11,2/8,0	ISAK-2-13/250	36	250	460	26	75	135	667	18,2	460820013
16	17/12,5	ISAK-2-16/250	40	250	460	32	90	160	708	26,3	460820016

ISAK – Maß B = 140 verwendbar bis Einfachhaken Nr. 16 DIN 15401
 ISAK – Maß B = 190 verwendbar bis Einfachhaken Nr. 32 DIN 15401
 ISAK – Maß B = 250 verwendbar bis Einfachhaken Nr. 50 DIN 15401

ISAK-SC-2 ICE Sonder-Aufhängekopf mit Verkürzung 2-Strang



ISAK-SC-2-Strang-Aufhängekopf mit in jeweils einem in 2 Zwischengliedern vormontierten ICE-Shortening Coupler (Verkürzungskuppler).

Einfache Verkürzung der Anschlagkette ohne Tragfähigkeitsreduzierung.

Zusätzliche Gummiverriegelung verhindert ein eventuelles Lösen der verkürzten Kette.

Nur jeweils ein Montagebolzen mit Sicherungsspannhülse (vormontiert).

Die größere Abstufung der inneren Breite "B" verhindert eine unzulässige Anwendung (BGR 500 Kapitel 2.8) und vermindert den Verschleiß am Kranhaken.

Mit beweglich montiertem, kompletten 2-Strang Kennzeichnungsanhänger mit integrierter Kettenprüflehre.

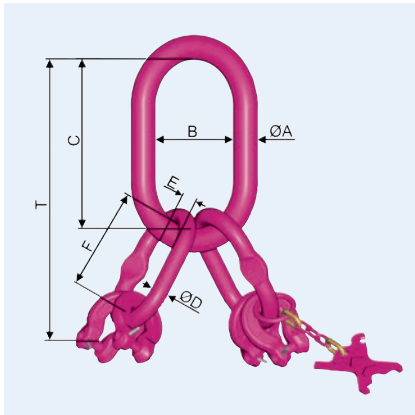
Kette Ø [mm]	Tragfähigkeit [t]	Bezeichnung	ØA [mm]	B [mm]	C [mm]	ØD [mm]	E [mm]	F [mm]	T [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
6											
8	4,25/3,0	ISAK-SC-2-8/140	22	140	260	18	60	110	414	5,7	460920008
10	7,1/5,0	ISAK-SC-2-10/140	26	140	260	22	65	140	455	9,7	460920010
13	11,2/8,0	ISAK-SC-2-13/140	32	140	260	26	75	135	467	16,2	460920013
16	-	ISAK-SC-2-16/140									
Bitte Kombination mit ICE-Multiverkürzungsklaue IMVK-16 verwenden											

Kette Ø [mm]	Tragfähigkeit [t]	Bezeichnung	ØA [mm]	B [mm]	C [mm]	ØD [mm]	E [mm]	F [mm]	T [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
6											
8	4,25/3,0	ISAK-SC-2-8/190	26	190	350	18	60	110	504	7,8	461020008
10	7,1/5,0	ISAK-SC-2-10/190	32	190	350	22	65	140	545	13,3	461020010
13	11,2/8,0	ISAK-SC-2-13/190	36	190	350	26	75	135	557	20,6	461020013
16		ISAK-SC-2-16/190									
Bitte Kombination mit ICE-Multiverkürzungsklaue IMVK-16 verwenden											

Kette Ø [mm]	Tragfähigkeit [t]	Bezeichnung	ØA [mm]	B [mm]	C [mm]	ØD [mm]	E [mm]	F [mm]	T [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
6											
8	4,25/3,0	ISAK-SC-2-8/250	36	250	460	18	60	110	614	14,5	461120008
10	7,1/5,0	ISAK-SC-2-10/250	36	250	460	22	65	140	655	17,6	461120010
13	11,2/8,0	ISAK-SC-2-13/250	36	250	460	26	75	135	667	23,1	461120013
16		ISAK-SC-2-16/250									
Bitte Kombination mit ICE-Multiverkürzungsklaue IMVK-16 verwenden											

ISAK – Maß B = 140 verwendbar bis Einfachhaken Nr. 16 DIN 15401
 ISAK – Maß B = 190 verwendbar bis Einfachhaken Nr. 32 DIN 15401
 ISAK – Maß B = 250 verwendbar bis Einfachhaken Nr. 50 DIN 15401

IAK-3/4 ICE Aufhängekopf ohne Verkürzung 3- oder 4-Strang für Standard-Kranhaken



IAK-3- oder 4-Strang-Aufhängekopf mit 3 oder 4 vormontierten ICE-Connector (Anschlussbügel). ICE-Verbindungsbolzen und Sicherungsspannhülse vormontiert.

Mit beweglich montiertem, kompletten 3/4-Strang-Kennzeichnungsanhänger mit integrierter Kettenprüflehre.

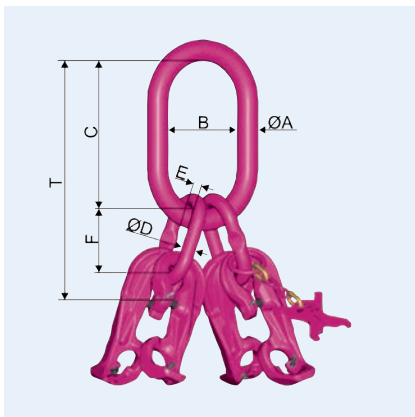
Maße entsprechen Aufhängeglied Form A nach DIN 5688 jedoch eine Nenndicke größer.

Aufhängekopf – verwendbar bis Kranhaken Nr. DIN 15401

Größe:	6 –	Nr. 6
	8 –	Nr. 8
	10 –	Nr. 10
	13 –	Nr. 16
	16 –	Nr. 32

Kette Ø [mm]	Tragfähigkeit [t]	Bezeichnung	ØA [mm]	B [mm]	C [mm]	ØD [mm]	E [mm]	F [mm]	T [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
6	3,75/2,7	IAK-4-6 (IAK-3-5)	22	90	160	16	40	85	280	3,1 (2,9)	460240008
8	6,3/4,5	IAK-4-8 (IAK-3-8)	26	100	180	18	60	110	334	5,4 (5,0)	460240008
10	10,6/7,5	IAK-4-10 (IAK-3-10)	32	110	200	22	65	140	394	9,7 (9,0)	460240010
13	17,0/11,8	IAK-4-13 (IAK-3-13)	36	140	260	26	75	135	467	16,6 (15,1)	460240013
16	26,5/19	IAK-4-16 (IAK-3-16)	46	190	350	32	90	160	598	31,3 (28,7)	460240016

IAK-SC-3/4 ICE Aufhängekopf mit Verkürzung 3- oder 4-Strang für Standard-Kranhaken



IAK-SC 3- oder 4-Strang-Aufhängekopf mit im Zwischenglied vormontiertem ICE-Shortening Coupler (Verkürzungskuppler).

Einfache Verkürzung der Anschlagkette ohne Tragfähigkeitsreduzierung. Zusätzliche Gummiverriegelung verhindert ein eventuelles Lösen der verkürzten Kette.

Nur jeweils ein ICE-Montagebolzen mit Sicherungsspannhülse (vormontiert).

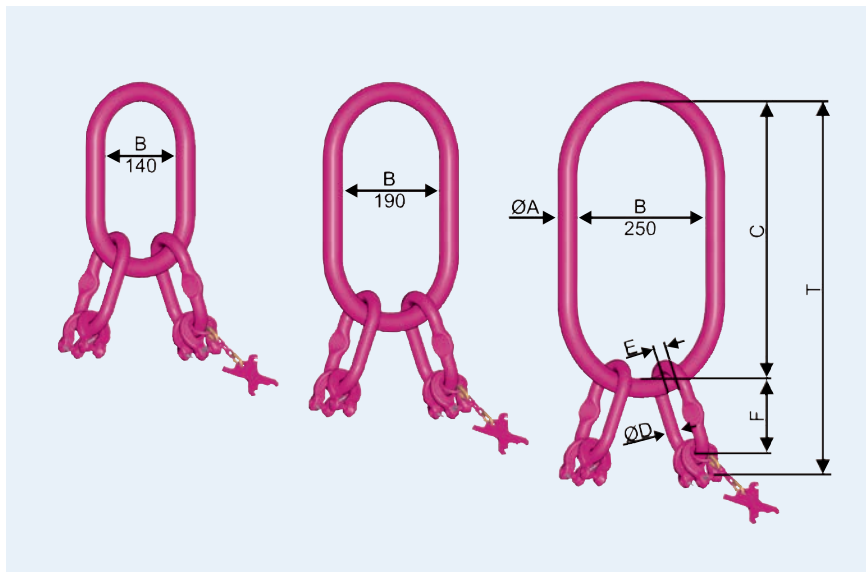
Mit beweglich montiertem, kompletten 3/4-Strang-Kennzeichnungsanhänger mit integrierter Kettenprüflehre.

Aufhängekopf – verwendbar bis Kranhaken Nr. DIN 15401

Größe:	8 –	Nr. 8
	10 –	Nr. 10
	13 –	Nr. 16

Kette Ø [mm]	Tragfähigkeit [t]	Bezeichnung	ØA [mm]	B [mm]	C [mm]	ØD [mm]	E [mm]	F [mm]	T [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
6		IAK-SC-4-6 (IAK-SC-3-6)								in Vorbereitung	
8	6,3/4,5	IAK-SC-4-8 (IAK-SC-3-8)	26	100	180	-18	60	110	334	7,7 (6,8)	460340008
10	10,6/7,5	IAK-SC-4-10 (IAK-SC-3-10)	32	110	200	22	65	140	394	14,3 (12,5)	460340010
13	17,0/11,8	IAK-SC-4-13 (IAK-SC-3-13)	36	140	260	26	75	135	467	26,8 (22,8)	460340013
16		IAK-SC-4-16 (IAK-SC-3-16)								Bitte Kombination mit ICE-Multiverkürzungsklaue IMVK-16 verwenden	

ISAK-3/4 ICE Sonder-Aufhängekopf ohne Verkürzung 3- oder 4-Strang



ISAK-3/4-Sonderaufhängekopf mit 3 oder 4 ICE-Connectors (Anschlussbügel) in den Zwischengliedern vormontiert.

Mit beweglich montiertem, kompletten 3/4-Strang Kennzeichnungsanhänger mit integrierter Kettenprüflehre.

Die größere Abstufung der inneren Breite "B" verhindert eine unzulässige Anwendung (BGR 500 Kapitel 2.8) und vermindert den Verschleiß am Kranhaken.

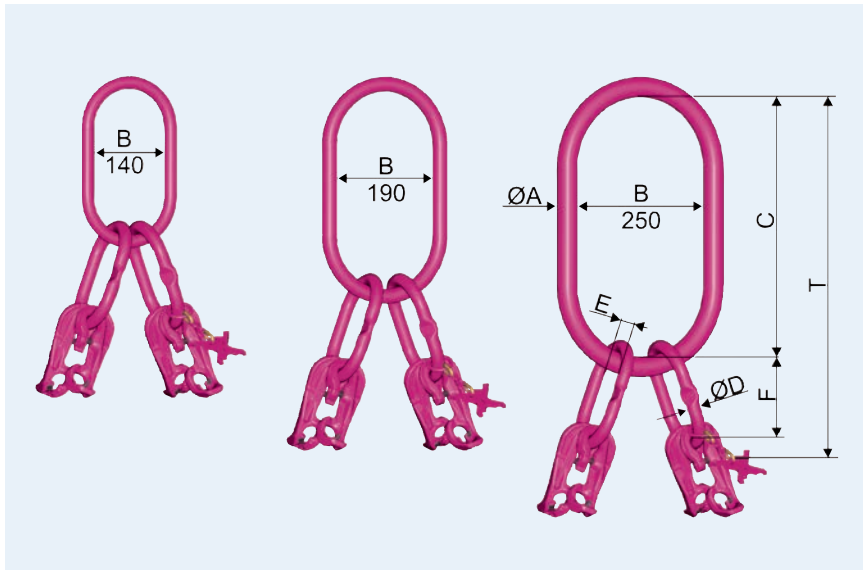
Kette	Ø	Tragfähigkeit	Bezeichnung	ØA	B	C	ØD	E	F	T	Gewicht	Bestellnummer
[mm]	[mm]	[t]		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg/St.]	
6		3,75/2,7	ISAK-4-6/140 (ISAK-3-6/140)	22	140	260	13	40	85	380	3,5 (3,3)	460440006
8		6,3/4,5	ISAK-4-8/140 (ISAK-3-8/140)	26	140	260	18	60	110	414	6,1 (5,8)	460440008
10		10,6/7,5	ISAK-4-10/140 (ISAK-3-10/140)	32	140	260	22	65	140	455	10,7 (10,1)	460440010

Kette	Ø	Tragfähigkeit	Bezeichnung	ØA	B	C	ØD	E	F	T	Gewicht	Bestellnummer
[mm]	[mm]	[t]		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg/St.]	
6		3,75/2,7	ISAK-4-6/190 (ISAK-3-6/190)	26	190	350	13	40	85	470	5,6 (5,4)	460540006
8		6,3/4,5	ISAK-4-8/190 (ISAK-3-8/190)	32	190	350	18	60	110	504	9,8 (9,5)	460540008
10		10,6/7,5	ISAK-4-10/190 (ISAK-3-10/190)	36	190	350	22	65	140	545	14,2 (13,5)	460540010
13		17,0/11,8	ISAK-4-13/190 (ISAK-3-13/190)	40	190	350	26	75	135	557	20,7 (19,3)	460540013

Kette	Ø	Tragfähigkeit	Bezeichnung	ØA	B	C	ØD	E	F	T	Gewicht	Bestellnummer
[mm]	[mm]	[t]		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg/St.]	
8		6,3/4,5	ISAK-4-8/250 (ISAK-3-8/250)	36	250	460	18	60	110	614	14,1 (13,8)	460640008
10		10,6/7,5	ISAK-4-10/250 (ISAK-3-10/250)	36	250	460	22	65	140	655	16,6 (16,0)	460640010
13		17,0/11,8	ISAK-4-13/250 (ISAK-3-13/250)	40	250	460	26	75	135	667	23,7 (22,2)	460640013
16		26,5/19	ISAK-4-16/250 (ISAK-3-16/250)	47	250	460	32	90	160	708	35,2 (32,6)	460640016

ISAK – Maß B = 140 verwendbar bis Einfachhaken Nr. 16 DIN 15401
 ISAK – Maß B = 190 verwendbar bis Einfachhaken Nr. 32 DIN 15401
 ISAK – Maß B = 250 verwendbar bis Einfachhaken Nr. 50 DIN 15401

ISAK-SC-3/4 ICE Sonder-Aufhängekopf mit Verkürzung 3- oder 4-Strang



ISAK-SC-3/4-Sonderaufhängekopf mit 3 oder 4 ICE-Shortening Coupler (Verkürzungskuppler) in den zwei Zwischengliedern vormontiert.

Nur jeweils ein ICE-Montagebolzen mit Sicherungsspannhülse (vormontiert).

Einfache Verkürzung der Anschlagkette ohne Tragfähigkeitsreduzierung. Zusätzliche Gummiverriegelung verhindert ein eventuelles Lösen der verkürzten Kette.

Die größere Abstufung der inneren Breite "B" verhindert eine unzulässige Anwendung (BGR 500 Kapitel 2.8) und vermindert den Verschleiß am Kranhaken.

Mit beweglich montiertem, komplettem 3/4-Strang-Kennzeichnungsanhänger mit integrierter Kettenprüflehre.

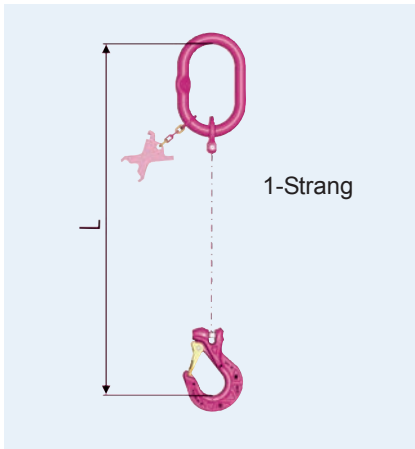
Kette Ø [mm]	Tragfähigkeit [t]	Bezeichnung	ØA [mm]	B [mm]	C [mm]	ØD [mm]	E [mm]	F [mm]	T [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
6	3,75/2,7	ISAK-SC-4-6/140 (ISAK-SC-3-6/140)	22	140	260	13	40	85	380	3,5(-)	460740006
8	6,3/4,5	ISAK-SC-4-8/140 (ISAK-SC-3-8/140)	26	140	260	18	60	110	414	8,4 (7,5)	460740008
10	10,6/7,5	ISAK-SC-4-10/140 (ISAK-SC-3-10/140)	32	140	260	22	65	140	455	15,3 (13,5)	460720010

Kette Ø [mm]	Tragfähigkeit [t]	Bezeichnung	ØA [mm]	B [mm]	C [mm]	ØD [mm]	E [mm]	F [mm]	T [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
6	3,75/2,7	ISAK-SC-4-6/190 (ISAK-SC-3-6/190)	26	190	350	13	40	85	470	5,6	460840006
8	6,3/4,5	ISAK-SC-4-8/190 (ISAK-SC-3-8/190)	32	190	350	18	60	110	504	12,1 (11,2)	460840008
10	10,6/7,5	ISAK-SC-4-10/190 (ISAK-SC-3-10/190)	36	190	350	22	65	140	545	18,8 (17,0)	460840010
13	17,0/11,8	ISAK-SC-4-13/190 (ISAK-SC-3-13/190)	40	190	350	26	75	135	557	30,6 (26,7)	460840013
16	26,5/19										Bitte Kombination mit ICE-Multiverkürzungsklaue IMVK-16 verwenden

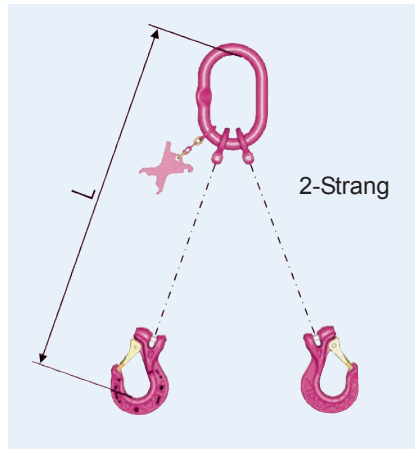
Kette Ø [mm]	Tragfähigkeit [t]	Bezeichnung	ØA [mm]	B [mm]	C [mm]	ØD [mm]	E [mm]	F [mm]	T [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
6											in Vorbereitung
8	6,3/4,5	ISAK-SC-4-8/250 (ISAK-SC-3-8/250)	36	250	460	18	60	110	614	14,1 (13,2)	460940008
10	10,6/7,5	ISAK-SC-4-10/250 (ISAK-SC-3-10/250)	36	250	460	22	65	140	655	21,2 (19,4)	460940010
13	17,0/11,8	ISAK-SC-4-13/250 (ISAK-SC-3-13/250)	40	250	460	26	75	135	667	33,6 (29,7)	460940013
16	26,5/19										Bitte Kombination mit ICE-Multiverkürzungsklaue IMVK-16 verwenden

ISAK – Maß B = 140 verwendbar bis Einfachhaken Nr. 16 DIN 15401
 ISAK – Maß B = 190 verwendbar bis Einfachhaken Nr. 32 DIN 15401
 ISAK – Maß B = 250 verwendbar bis Einfachhaken Nr. 50 DIN 15401

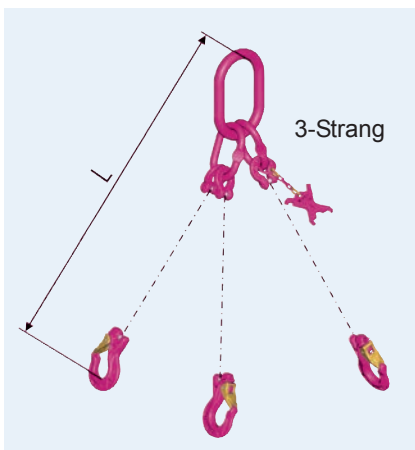
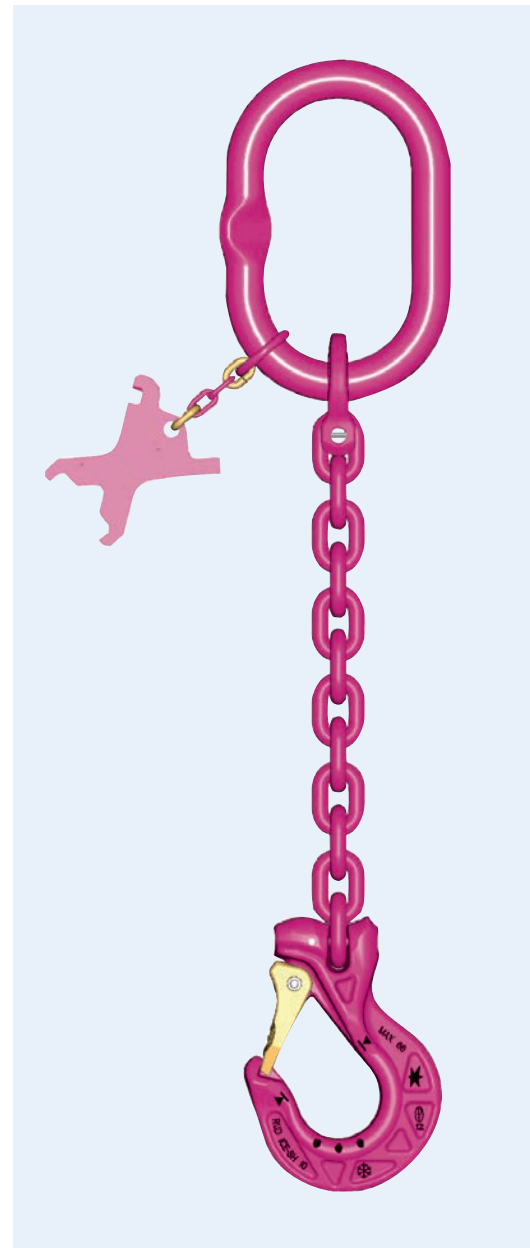
Ausführungsbeispiele – Komplettgehänge – unverkürzbar



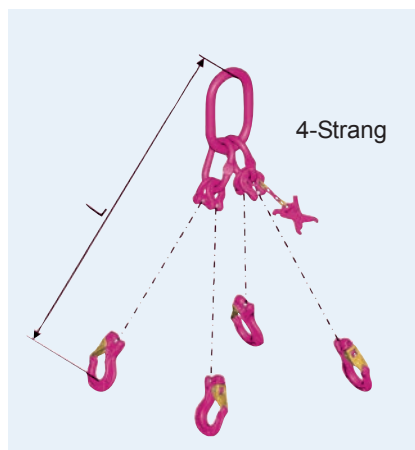
Bestellbezeichnung:
ICE-G1...



Bestellbezeichnung:
ICE-G2...



Bestellbezeichnung:
ICE-G3...



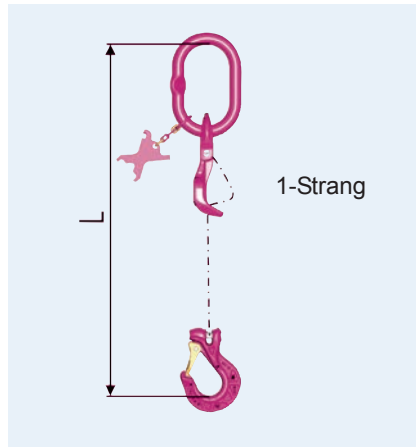
Bestellbezeichnung:
ICE-G4...

Bestellbeispiel:
ICE-G4-ICE-SH/13x4500
= 4-Strangausführung in RUD-ICE-
Güteklasse 12 -unverkürzbar-
ICE-SH = Endbeschlagteil/
13 = Ketten-Ø, x 4500 = max. Nutzlänge
Maße in mm.

Ausführungsbeispiele – Komplettgehänge – verkürzbar

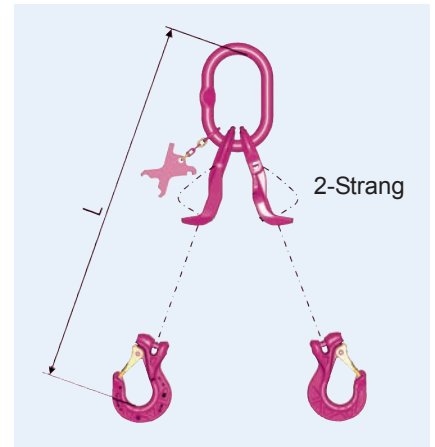


Bestellbeispiel:
 ICE-G2-V2-ICE-SH/10x4000
 = 2-Strangausführung in RUD-ICE-
 Güteklasse 12
 – mit 2-Strang-Verkürzungen (SC)
 ICE-SH = Endbeschlagteil/
 10 = Ketten-Ø, x 4000 = max. Nutzlänge
 Maß in mm.



1-Strang

Bestellbezeichnung:
 ICE-G1-V1...

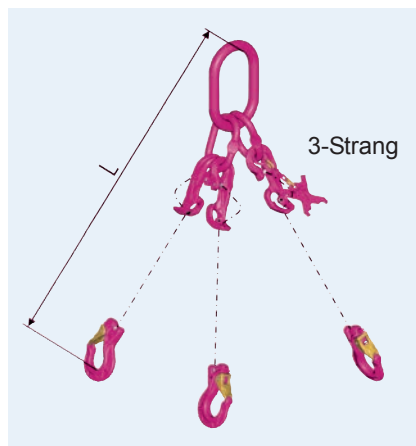


2-Strang

Bestellbezeichnung:
 ICE-G2-V2...

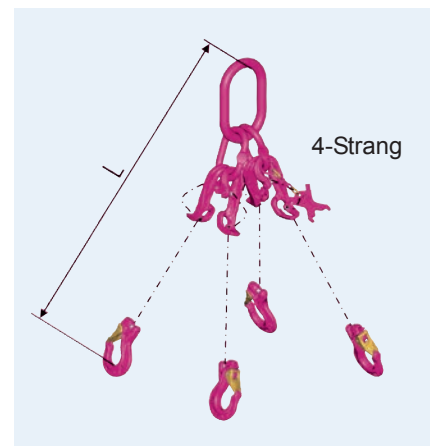


2 x ICE-G2-V2-
 mit ICE-STAR-Haken 8x3000
 (nicht sichtbar)
 im Doppelkranhaken eingehängt.



3-Strang

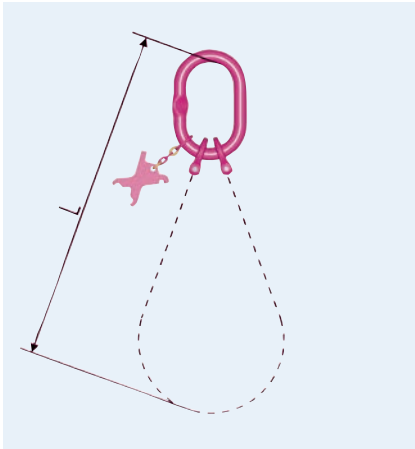
Bestellbezeichnung:
 ICE-G3-V3...



4-Strang

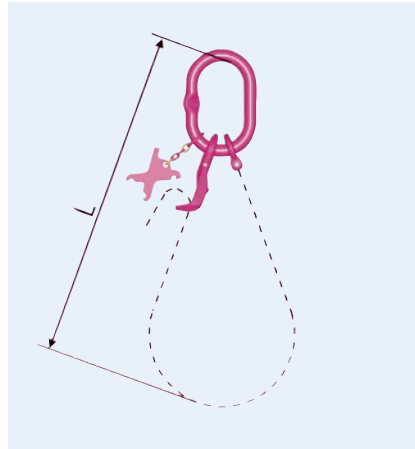
Bestellbezeichnung:
 ICE-G4-V4...

Ausführungsbeispiele – Kranzkette –



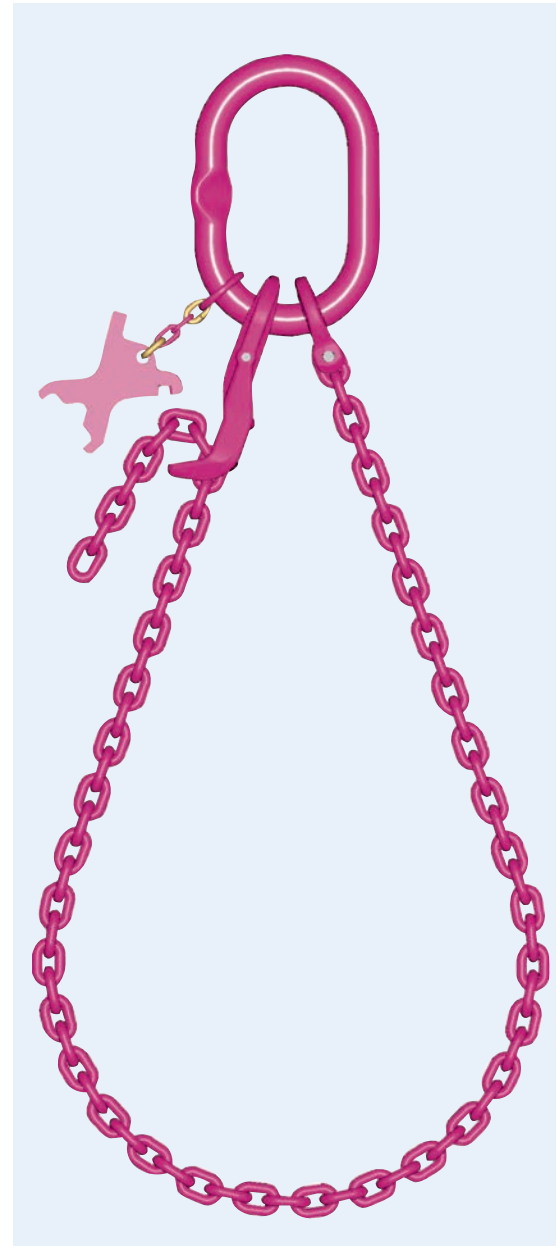
ICE-Kranzkette einfach – endlos –

Bestellbezeichnung:
ICE-KRE...

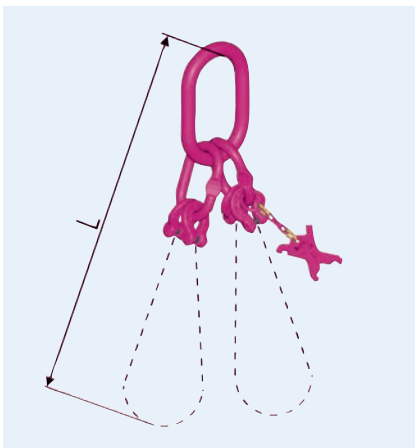


ICE-Kranzkette einfach – verkürzbar –

Bestellbezeichnung:
ICE-KREV...

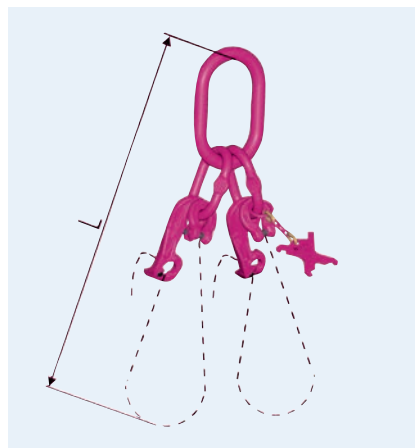


Bestellbeispiel:
ICE-KREV-8-2000
= Kranzkette einfach-verkürzbar
der RUD-ICE-Güteklasse 12,
8 = Ketten-Ø, x 2000 = max. Nutzlänge
Maß L in mm.



ICE-Kranzkette doppelt – endlos –

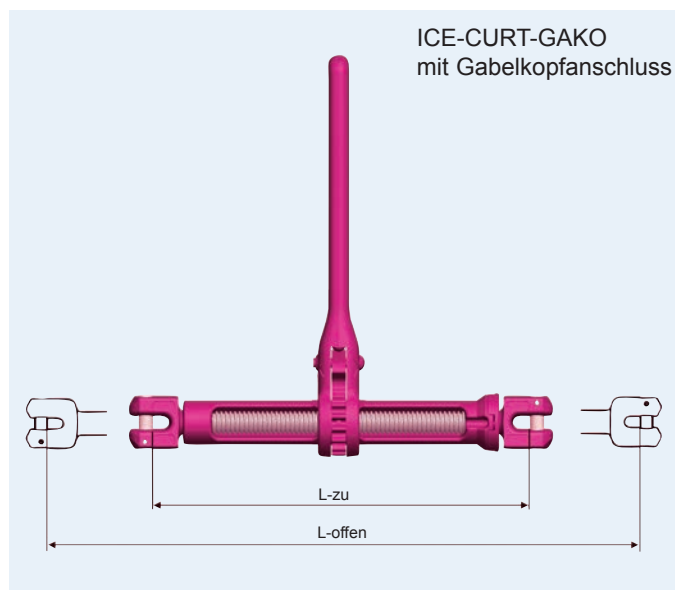
Bestellbezeichnung:
ICE-KRD...



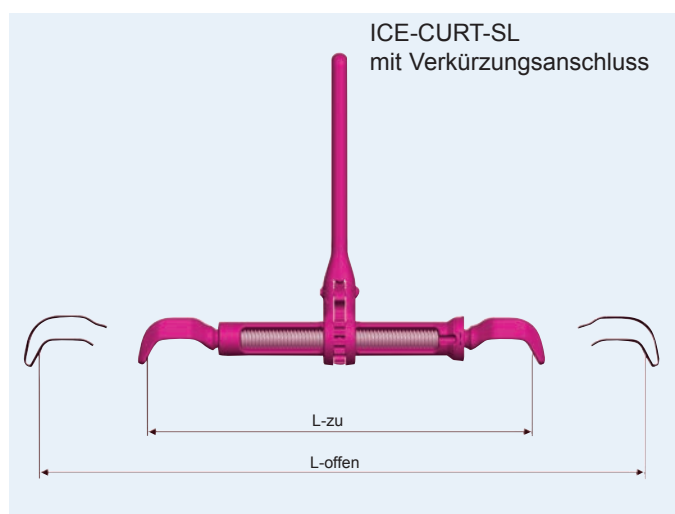
ICE-Kranzkette doppelt – verkürzbar –

Bestellbezeichnung:
ICE-KRDV...

ICE-CURT Ratschenspanner



- Handhabungsfreundlich – auch mit Handschuhen
- Innovative Schmiedeform – leicht und robust
- Patent angemeldet
- Mit Vorbereitung zur Diebstahlsicherung mit ABUS-Vorhängeschloss
- Einfach zu reinigen und zu fetten
- Neuartige, praxisgerechte Losdrehsicherung



- Handhabungsfreundlich – auch mit Handschuhen
- Innovative Schmiedeform – leicht und robust
- Patent angemeldet
- Mit Vorbereitung zur Diebstahlsicherung mit ABUS-Vorhängeschloss
- Einfach zu reinigen und zu fetten
- Neuartige, praxisgerechte Losdrehsicherung

Kette Ø ICE [mm]	Heben WLL [t]	Bezeichnung	L-offen [mm]	L-zu [mm]	Hub [mm]	erreichbare Vorspannkraft STF in daN	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
6	1,8	ICE-CURT-6-SL				in Vorbereitung		
6	1,8	ICE-CURT-6-GAKO				in Vorbereitung		
6	1,8	ICE-CURT-6-SL-GAKO				in Vorbereitung		
8	3,0	ICE-CURT-8-SL	623	453	170	2.800	4,5	464610008
8	3,0	ICE-CURT-8-GAKO	520	350	170	2.800	3,9	464610108
8	3,0	ICE-CURT-8-SL-GAKO	575	405	170	2.800	4,7	464610208
10	5,0	ICE-CURT-10-SL	671	501	170	2.800	5,2	464610010
10	5,0	ICE-CURT-10-GAKO	532	362	170	2.800	4,3	464610110
10	5,0	ICE-CURT-10-SL-GAKO	605	435	170	2.800	4,8	464610210
13	8,0	ICE-CURT-13-GAKO				in Vorbereitung		
16	12,5	ICE-CURT-13-GAKO				in Vorbereitung		

Hinweis: ICE-CURT darf entweder zum Zurren oder zum Heben verwendet werden.

VIP-Anschlagketten in Güteklasse 10-VIP

- Bis 30 % **höhere Tragfähigkeit** als die bisher höchste Güteklasse 8 (Grad 80) und das bei gleichem Kettendurchmesser. Kettenabmessung von 4 bis 28 mm. Von 0,6 bis 31,5 t im Einstrang.

Auffällige fluoreszierende **Pinkpulverbeschichtung** und deutliche Namenskennzeichnung »VIP« in jedem Kettenglied und Bauteil. **Verhindert Verwechslung** mit anderen Güteklassen. Die Qualität der Oberfläche entspricht einer galvanischen Verzinkung.

Kettendurchmesser VIP 16, VIP 20, VIP 22 mm in **Güteklasse 10-VIP, ersetzen Kettendurchmesser** 18 mm, 22 mm, 26 mm in Güteklasse 8, eine Kettenabmessung kleiner, dadurch wesentliche Gewichtseinsparung somit besseres Handling.

- **Tragfähigkeits-Kennzeichnungsanhänger mit Multifunktion:** Sehr leichte Überprüfung der drei Ablegekriterien für Anschlagketten (Durchmesserverschleiß, Teilungslängung und Überlastung) durch Form des patentierten Kennzeichnungsanhängers. Die Prüfdaten können auf dem Anhänger dokumentiert werden.



- **Hitze-Indikator:**

Die Pinkpulverbeschichtung **verändert** ihren **Farbton** bei Temperatureinsatz über 200° C. Bei der **unzulässigen** Überhitzung über **380°C** ist der Farbton tiefschwarz mit kleiner Blasenbildung (siehe auch Seite 266).

- **Aufhängekopf-Kollektion für jeden Kranhaken:**

Die Ringgabel ist unverlierbar aber beweglich mit dem jeweils passenden Aufhängekopf verbunden. Durch den verwechslungsfreien Gabelkopfanschluss ist immer sichergestellt, dass nur die dazupassende VIP-Kette montiert werden kann. Von der kleinsten Größe VBK-Kopf für hochfeste Hebezeughaken bis zu Nr. 50 Kranhaken bi = 250 mm reicht das Sortiment von 1- bis 4-Strang.

Die patentierte **Multi-Verkürzungsklaue** kann am durchgehenden Kettenstrang an jeder beliebigen Stelle fixiert werden. Keine zusätzlichen Ketten- und Kupplungsteile erforderlich. Der robuste, federnd gelagerte Sicherungsbolzen verhindert ein selbsttätiges Lösen der eingehängten Kette im unbelasteten Zustand sowie unter Belastung. Ideale Abstützung der Kette durch gliedförmige Taschenaufnahme, dadurch **keine Tragfähigkeitsreduzierung** - entsprechend DIN 5692.

- **VIP-Cobra-Haken und VIP Cobra-Ösenhaken:**

Hier wurden die Schwachstellen der herkömmlichen Gabelkopfhaken beseitigt. Keine überstehende Hakenspitze! Geschmiedete, vergütete Sicherungsfalle in Hakenspitze einrastend, dadurch gegen seitliches Verbiegen geschützt. Dreifach gewickelte, nichtrostende Langzeit-Doppelschenkelfelder. Verdickte Hakenspitze gegen unsachgemäße Anwendung. Beidseitige Verschleißkanten schützen vor Abrieb der Ketten beim Schleifen der Kettengänge. Markierungspunkte für Überprüfungsmaß der Maulweite.

- **VIP-Automatik-Gabelkopfhaken:**

Äußerst robuste bewährte Ausführung. Haken schließt automatisch bei Anzug der Last. Lässt sich nur öffnen durch Betätigen des geschützt liegenden Entriegelungshebels im Hakenrücken. Keine überstehende Hakenspitze. Große Maulweite **Maß F**.

- **VIP-Verkürzungshaken - entsprechend DIN 5692:**

Keine Reduzierung der VIP-Tragfähigkeit, verbreiterte Hakenspitze gegen unsachgemäße Anwendung, z.B. falsches Einhängen der Kette. Ideale Auflage der Kette im Hakengrund durch kalibrierte Zahnrippen. Durch abgewinkelte Einführöffnung Schutz vor leichtem Herausfallen der Kette.

- **Besonderheiten:**

VIP-Mini-Baukasten, 4 mm Kette.

VIP-MAXI-Baukasten, 28 mm Kette.

Eine endlose Kette von Argumenten...

VIP- Stempelung – deutlich in jedem Kettenglied

VIP-gestempelte Ketten sind in der inneren Breite (Maß W1) mit eingegengten Toleranzen gefertigt und außerdem grundsätzlich mit der fluoreszierenden Hinweisfarbe Pink beschichtet. In Verbindung mit VIP-gestempelten, pinkfarbenen Bauteilen, deren Gabelkopfanschluss genauestens abgestimmt ist, ergibt sich ein verwechslungsfreier Kettenanschluss.

10 BG-geprüft

In kurzen Kettengliedabständen wird die Zulassung der RUD-Sondergüte VIP durch die zuständige BG dokumentiert. **H1** bedeutet Herstellerzahl 1 = RUD. **10** bedeutet Güteklasse 10.

Qualitätsnachweis

In regelmäßigen Abständen ist eine Fertigungs- und Losnummer eingepreßt. Durch diese Identifikationsmöglichkeit ist ein lückenloser Nachweis, auch nach 10 Jahren, über die Fertigungs- und Prüfdaten garantiert. Wir stehen zu unserer VIP-Qualität.

Patentierter Überhitzungsanzeiger

Die spezielle fluoreszierende Pink-Pulverbeschichtung verändert dauerhaft ihren Farbton bei höheren Temperaturen. Farbe Tiefschwarz signalisiert Einsatz über **380° C**. Weiterer Einsatz ist verboten.

VIP-Ketten sind in ihrem geometrischen Aufbau und in ihren Toleranzen der höheren Güteklasse angepasst.

Auf Wunsch kann die gegenüber einer galvanischen Verzinkung ca. 20-fach rostbeständigere Superkorrosionsbeschichtung **Corrud®DS** aufgebracht werden.

VIP-Güteklasse 10-VIP

Eine konsequente Weiterentwicklung des seit über 20 Jahren bewährten RUD-Baukastens Güteklasse 8

V= Verwechslungsfrei/ i = in/ P = pink, bzw. Prägung. Die hochqualitativen VIP-Ketten und Bauteile sind mit einem Duplex-Oberflächenschutz versehen. Durch das Zweikomponenten-System, d.h. Vorbehandlung + Pinkpulverbeschichtung, ergibt sich ein wesentlich besserer Oberflächenschutz als bei einer normalen galvanischen Verzinkung.

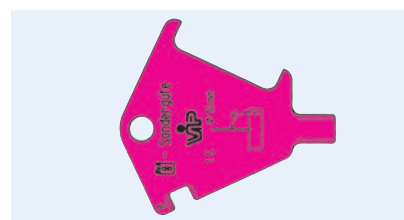
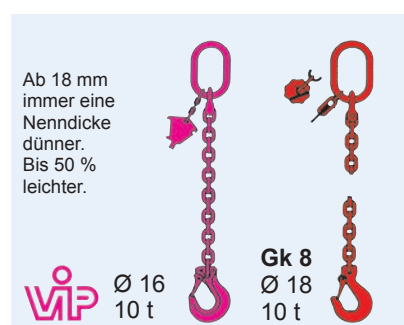
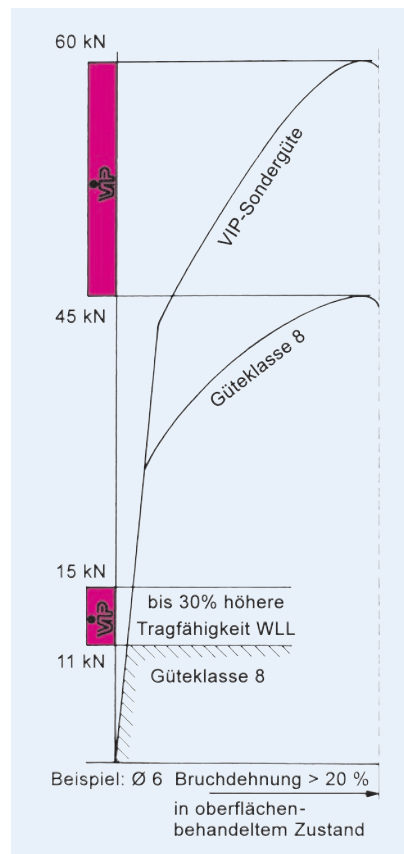
Der hochdynamische VIP-Baukasten und die VIP-Ketten liegen in ihrer dynamischen Festigkeit über den Standardwerten. Mindestlastspielzahl über 20.000. Die Oberlast beträgt bei den VIP-Bauteilen das 1,5fache der VIP-Tragfähigkeit.

Eine **einfache Überprüfung** der Abergereife (Verschleiß und Längung) kann mit dem patentierten VIP-Kennzeichnungsanhänger erfolgen.

Höhere Tragfähigkeit:

Bis 30 % mehr als bei der bisher höchsten Güteklasse 8.

Werkstoff CrNiMo-Edelstahl, spezialvergütet, hohe Zähigkeit, Mindestbruchdehnung, naturschwarz $\geq 25\%$, pinkbeschichtet 20%. Kerbunempfindlich und wasserstoffversprödungsunempfindlich wie Güteklasse 8. Die Biegeprüfung nach Normvorschrift DIN EN 818-2, Durchbiegung min. $f = 0,8 \times d$ wird bei weitem übertroffen. Verhältnis der Trag-: Fertigungsprüf- : Bruchspannung 1: 2,5 : 4. Durch ein RUD entwickeltes spezielles Warmbehandlungsverfahren sind RUD-VIP hochdynamische Anschlagketten unempfindlicher gegenüber äußerem mechanischen Abrieb und Beschädigungen. Dadurch **längere Lebensdauer** der VIP-Kette.



Verwechslungsfrei

- » in Pink «
- » in Prägung «
- » in Pink + Prägung «

Das seit Jahrzehnten bewährte RUD-Gabelkopfsystem wird in der neuen VIP-Linie weiter fortgeführt. Durch seine maßliche und farbliche (VIP-Ketten- und Bauteile in Pink) Abstimmung ergibt sich eine verwechslungsfreie, zwangsläufige Zuordnung und Montage der richtigen VIP-Kettendicke.

Gabelöffnung «X» verhindert den Anschluss einer dickeren VIP-Kette. VIP-gestempelte Ketten sind in der inneren Breite (Maß W1) mit eingengten Toleranzen gefertigt. Durch den Verbindungsbolzen- \varnothing – «Maß Y» wird der Anschluss der nächstdünnere VIP-Kette verhindert.

Ergebnis:

VIP-Ketten und VIP-Bauteile gleicher Tragfähigkeit sind verwechslungsfrei montierbar.

Achtung:

Die VIP-Ketten 8 S oder 10 dürfen nur mit den VIP-Zubehörteilen

8 S oder 10 verbunden werden. Betriebsanleitung bzw. Benutzerinfo beachten!

Nur Original VIP-Ersatzteile verwenden!

Schlitz der Spannhülse muss sichtbar nach vorne schauen!
Spannhülse nur einmal verwenden!



VIP-Verwechslungsfreie Baukastenmontage

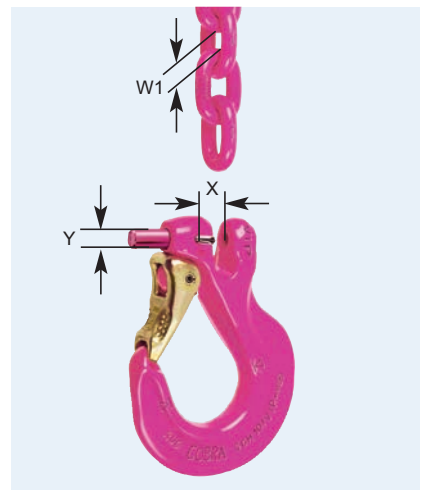
Die spezielle fluoreszierende VIP-Pulverbeschichtung signalisiert dauerhaft die Temperatur, in der die VIP-Kette maximal eingesetzt wurde.

Beim verbotenen Einsatz über 380° C wird aus dem Farbton Pink Tiefschwarz (Beginn von Blasenbildung).

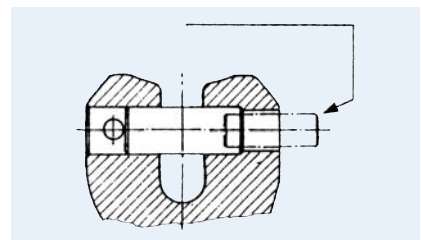
VIP-Ketten austauschen oder zum Hersteller zur Instandsetzung.



225° C 250° C 275° C 300° C 320° C 350° C 375° C 380° C



Patentiert: VG-Bolzen der nächst kleineren Größe fällt heraus.



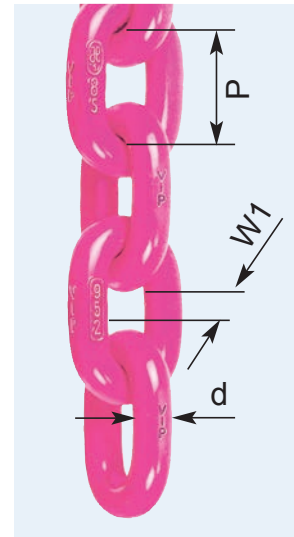
VIP-Rundstahlkette in Güteklasse 10-VIP

Kette Ø [mm]	Teilung P [mm]	Innere Breite W1 bi min [mm]	Tragfähigkeit WLL [t]	Prüfkraft MPF min [kN]	Bruchkraft BF min [kN]	Gewicht [kg/m]	Bestellnummer
4	12	5,2	0,63	15,7	25	0,36	210110004
6	18	7,8	1,50	37,5	60	0,85	210110006
8	24	10,4	2,50	62,5	100	1,50	210110008
10	30	13,0	4,00	100,0	160	2,40	210110010
13	39	17,0	6,70	166,0	260	4,00	210110013
16	48	21,0	10,00	250,0	400	6,00	210110016
20	60	26,0	16,00	395,0	630	9,50	210110020
22	66	28,6	20,00	500,0	800	12,30	210110022
28	84	36,4	31,50	804,0	1290	18,60	211210028

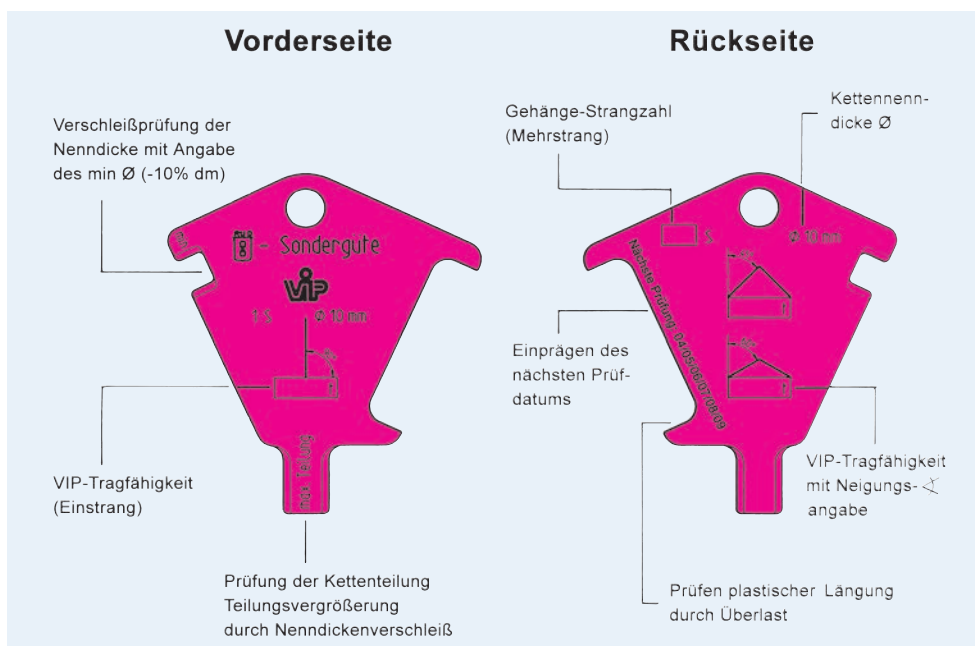
NEU!
MAXI-Programm

Neu: Das komplette MAXI-Programm finden Sie ab Seite 315.

Oberfläche:	Duplexschutz = Vorbehandlung + pink pulverbeschichtet
Oberfläche:	DS-Schwarz (lieferbar in Nenndicke 4, 6 und 8 mm)
Bruchdehnung BF min.:	natur-schwarz $\geq 25\%$ pink $\geq 20\%$
Stempelung:	VIP-Kennzeichnung in jedem Kettengliedruken, Fertigungs-nr. und BG-Zulassungsstempel < m



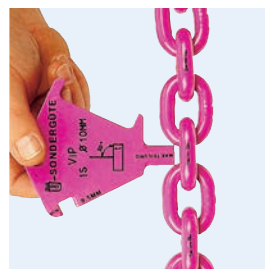
VIP-Kennzeichnungs-Anhänger mit integrierter Kettenprüflehre G-921684.9



Prüfung des Ø-Verschleißes



Prüfung der plastischen Längung durch Überlast



Prüfung der Teilungsverlängerung durch Nenndicken-Verschleiß

Güteklasse 10-VIP Tragfähigkeitstabelle in t

	1-Strang	2-Strang		3- und 4-Strang		Tragfähigkeitstabelle in t	
Neigungswinkel β	0°	0-45°	> 45-60°	0-45°	> 45-60°	-	
Belastungsfaktor	1	1,4	1	2,1	1,5	1,6	
Ø Nenndicke [mm]	4	0,63	0,88	0,63	1,32	0,95	
	6	1,50	2,10	1,50	3,15	2,25	
	8	2,50	3,50	2,50	5,25	3,75	
	10	4,00	5,60	4,00	8,40	6,00	
	13	6,70	9,50	6,70	14,00	10,00	
	16	10,00	14,00	10,00	21,00	15,00	
	20	16,00	22,40	16,00	33,60	24,00	
	22	20,00	28,00	20,00	42,00*	30,00	
	28	Das gesamte MAXI-Programm finden Sie ab Seite 315!					

NEU! Im Programm
MAXI PATENTED ICESTEEL

von ein- und mehrsträngigen Anschlagketten bei verschiedenen Neigungswinkeln und symmetrischer Belastung der Stränge.

Kranzkette im Schnürgang

Bei Anwendung im Schnürgang ist die Tragfähigkeit um 20 % reduziert.

Bei **unsymmetrischer** Belastung sind die Tragfähigkeiten um 50 % zu reduzieren

* in Verbindung mit Ausgleichswippe bis 56 t.

	Kranzkette				Schnürgang		
	einfach	doppelt	einfach	doppelt	einfach	doppelt	
Neigungswinkel β	0-45°	> 45-60°	0-45°	> 45-60°	0°	0-45°	> 45-60°
Belastungsfaktor	1,1	0,8	1,7	1,2	0,8	1,1	0,8
Ø Nenndicke [mm]	4	0,69	0,50	1,1	0,75	0,50	0,69
	6	1,65	1,20	2,55	1,80	1,20	1,65
	8	2,75	2,00	4,25	3,00	2,00	2,75
	10	4,40	3,20	6,80	4,80	3,20	4,40
	13	7,50	5,30	11,20	8,00	5,30	7,50
	16	11,00	8,00	17,00	12,00	8,00	11,00
	20	17,60	12,80	27,20	19,20	12,80	17,60
	22	22,00	16,00	34,00	24,00	16,00	22,00

Bei **unsymmetrischer** Belastung sind die Tragfähigkeiten um 50 % zu reduzieren

20 % Reduzierung bei Kranzkette (scharfe Kanten) sowie bei Schnürgang berücksichtigt!



Temperatur
° C

Werden Anschlagketten bei Temperaturen über 200° C benutzt, so ist die zulässige Tragfähigkeit herabzusetzen. Tragfähigkeit in % bei Kettentemperaturen von

-40 bis + 200° C	über 200 bis 300° C	über 300 bis 380° C
100 %	90 %	60 %

VIP-Aufhängekopf 1-Strang VBK 1

für kleinere Lasthaken

VBK 1-Aufhängekopf mit eingeschweißter, allseitig beweglicher Ringgabel – VRG – ; dadurch Zwangsanschluss für Ø Kette und Strangzahl. Kompletter Kennzeichnungsanhänger mit integrierter Kettenprüflehre.

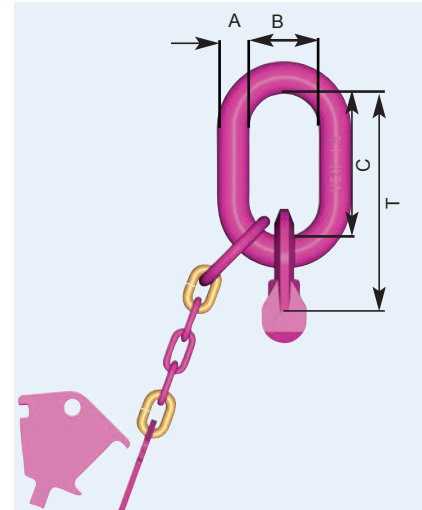
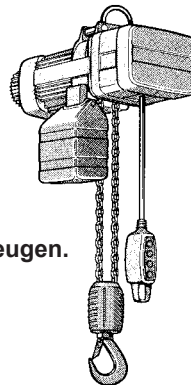
Verbindungsbolzen und Sicherheitsstift sind vormontiert.

Maße entspr. Zwischenglied Form B nach DIN 5688.

Ausreichend zum Einhängen in kleine Lasthaken an **Hebezeugen**.

Auch als **Endglied (VB 1-)**

lieferbar (ohne VIP-Kennzeichnungsanhänger)



Kette Ø [mm]	Tragfähigkeit [t]	Bezeichnung	A [mm]	B [mm]	C [mm]	T [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
6	1,50	VBK 1-6	13	25	54	82	0,50	210210006
8	2,50	VBK 1-8	16	34	70	107	0,70	210210008
10	4,00	VBK 1-10	18	40	85	131	1,10	210210010
13	6,70	VBK 1-13	22	50	115	174	2,00	210210013
16*	10,00	VBK 1-16	26	65	140	211	3,30	210210016
20*	16,00	VBK 1-20	32	75	170	264	7,60	210210020
22*	20,00	VBK 1-22	36	110	200	294	9,00	210210022

VIP-Aufhängekopf 1-Strang VAK 1

für Standard Kranhaken z.B. DIN 15401

VAK 1-Aufhängekopf mit eingeschweißter, allseitig beweglicher Ringgabel – VRG – ; dadurch Zwangsanschluss für Ø Kette und Strangzahl. Kompletter Kennzeichnungsanhänger mit integrierter Kettenprüflehre. Verbindungsbolzen und Sicherungstift sind vormontiert.

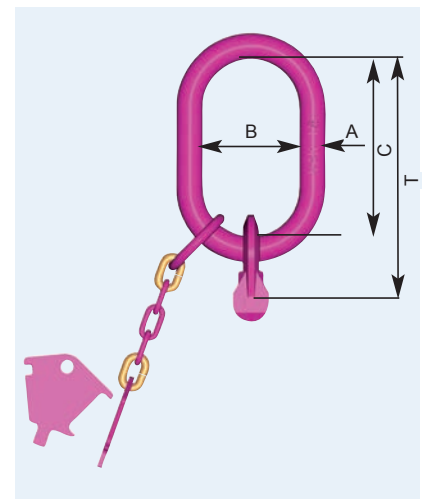
Maße entspr. Aufhängeglied Form A nach DIN 5688.

Aufhängekopf VAK 1 verwendbar bis Kranhaken Nr. DIN 15401

Größe: 6 - (Nr. 2,5) 8 - (Nr. 2,5) 10 - (Nr. 5) 13 - (Nr. 6)
 16 - (Nr. 8) 20 - (Nr. 25) 22 - (Nr. 25)

Auch als **Endglied (VA 1-)** lieferbar

(ohne VIP-Kennzeichnungsanhänger).



Kette Ø [mm]	Tragfähigkeit [t]	Bezeichnung	A [mm]	B [mm]	C [mm]	T [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
6	1,50	VAK 1-6	13	60	110	138	0,60	210310006
8	2,50	VAK 1-8	16	60	110	147	0,90	210310008
10	4,00	VAK 1-10	18	75	135	181	1,40	210310010
13	6,70	VAK 1-13	22	90	160	218	2,40	210310013
16*	10,00	VAK 1-16	26	100	180	250	3,70	210310016
20*	16,00	VAK 1-20	32	180	340	434	14,70	210310020
22*	20,00	VAK 1-22	36	180	340	434	16,50	210310022

* Aufhängeköpfe Größe 16/20/22 mit Sonderkennzeichnungs-Anhänger (s. Seite 299). Ein Prüfanhänger wird bei den Aufhängeköpfen 16/20/22 zusätzlich beigelegt.



VIP-Sonderaufhängekopf 1-Strang VSAK 1

VSAK1-Strang mit eingeschweißter, allseitig beweglicher Ringgabel – VRG – ; dadurch Zwangsanschluss für Ø Kette und Strangzahl.

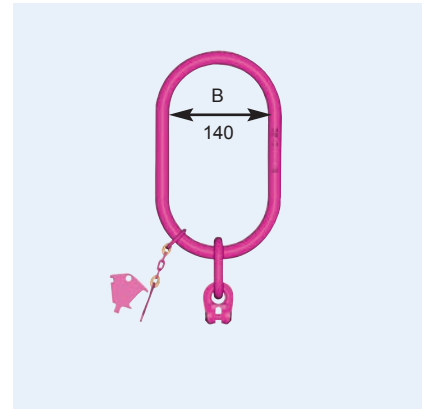
Kompletter Kennzeichnungsanhänger mit integrierter Kettenprüflehre.

Verbindungsbolzen und Sicherungsstift sind vormontiert.

Durch die größere Abstufung der inneren Breite „B“ des VSAK vermindert man eine unzulässige Anwendung (BGR 500, Kap. 2.8) und Verschleiß am Kranhaken. Man spart ein aufwendiges Zwischengehänge für übergroße Kranhaken.

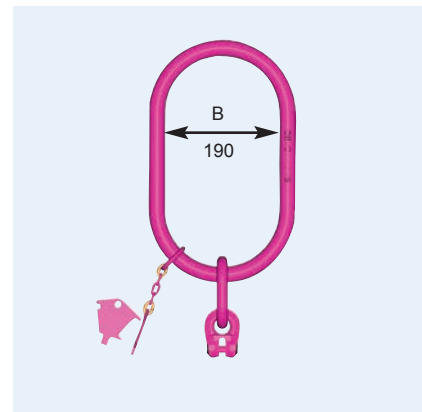
VSAK – Maß B = (140) verwendbar bis Einfachhaken (Nr. 16) DIN 15401

Kette Ø [mm]	Tragfähigkeit [t]	Bezeichnung	A [mm]	B [mm]	C [mm]	T [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
6	1,50	VSAK 1-6/140	18	140	260	342	1,70	210410006
8	2,50	VSAK 1-8/140	22	140	260	367	3,10	210410008
10	4,00	VSAK 1-10/140	26	140	260	391	4,40	210410010
13	6,70	VSAK 1-13/140	32	140	260	433	7,60	210410013
16*	10,00	VSAK 1-16/140	32	140	260	471	8,10	210410016



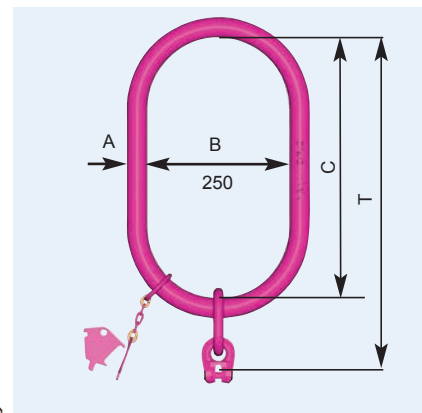
VSAK – Maß B = (190) verwendbar bis Einfachhaken (Nr. 32) DIN 15401

Kette Ø [mm]	Tragfähigkeit [t]	Bezeichnung	A [mm]	B [mm]	C [mm]	T [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
8	2,50	VSAK 1-8/190	22	190	350	457	4,00	210510008
10	4,00	VSAK 1-10/190	26	190	350	481	6,00	210510010
13	6,70	VSAK 1-13/190	32	190	350	523	9,90	210510013
16*	10,00	VSAK 1-16/190	32	190	350	560	13,50	210510016



VSAK – Maß B = (250) verwendbar bis Einfachhaken (Nr. 50) DIN 15401

Kette Ø [mm]	Tragfähigkeit [t]	Bezeichnung	A [mm]	B [mm]	C [mm]	T [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
10	4,00	VSAK 1-10/250	36	250	460	590	12,00	210610010
13	6,70	VSAK 1-13/250	36	250	460	634	13,00	210610013
16*	10,00	VSAK 1-16/250	40	250	460	670	14,00	210610016
20*	16,00	VSAK 1-20/250	45	250	460	724	25,00	210610020
22*	20,00	VSAK 1-22/250	51	250	460	754	33,00	210610022



* Aufhängeköpfe Größe 16/20/22 mit Sonderkennzeichnungs-Anhänger (s. Seite 299). Ein Prüfanhänger wird bei den Aufhängeköpfen 16/20/22 zusätzlich beigelegt.



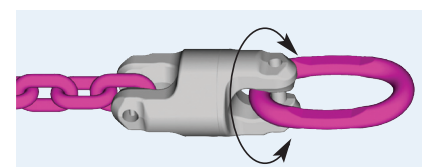
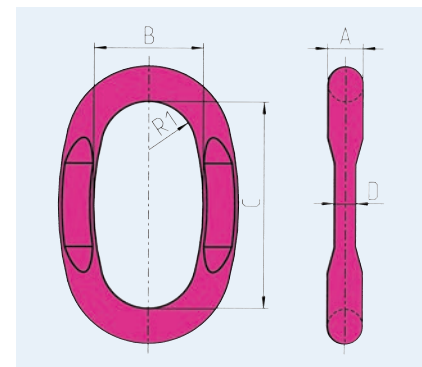
VIP-Sonderaufhängung 1-Strang

PP-X-B - Leichtbauweise -

Gesenkgeschmiedetes Sonderglied (Pink) für kleine Lasthaken, extrem leichte Bauweise – mittige Abflachung entsprechend zugehörigem VIP-Kettendurchmesser. Passend für Universal-Wirbel-PowerPoint Seite 226 oder für Anschlagpunkte PowerPoint-B Seite 227.

Auf richtige Tragfähigkeitszuordnung im Anschluss muss bei der Montage geachtet werden.

Kette Ø [mm]	Tragfähigkeit [t]	Bezeichnung	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	R ₁ [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
4	0,63	PP 0,63 t - B	9	35	65	4	15	0,10	215810004
6	1,50	PP 1,50 t - B	11	35	65	6	15	0,14	215810006
8	2,50	PP 2,50 t - B	13	40	75	8	18	0,20	215810008
10	4,00	PP 4,00 t - B	16	45	95	10	20	0,32	215810010
13	6,70	PP 6,70 t - B	21	60	130	13	25	1,02	215810013
16	10,00	PP 10,00 t - B	24	65	140	16	28	1,40	215810016



VIP-Aufhängekopf 2-Strang VBK 2

für kleinere Lasthaken

VBK 2-Aufhängekopf mit 2 geschweißten, allseitig beweglichen Ringgabeln – VRG – ; dadurch Zwangsanschluss für Ø Kette und Strangzahl. Kompletter Kennzeichnungsanhänger mit integrierter Kettenprüflehre.

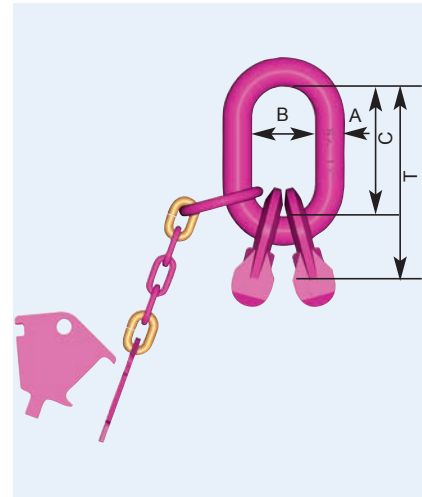
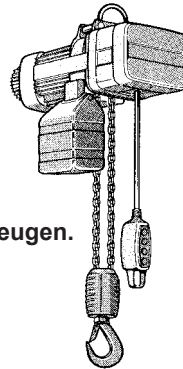
Verbindungsbolzen und Sicherheitsstift sind vormontiert.

Maße entspr. Zwischenglied Form B nach DIN 5688.

Ausreichend zum Einhängen in kleine Lasthaken an **Hebezeugen**.

Auch als **Endglied (VB 1-)**

lieferbar (ohne VIP-Kennzeichnungsanhänger)



Kette Ø [mm]	Tragfähigkeit [t]	Bezeichnung	A [mm]	B [mm]	C [mm]	T [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
6	2,10 / 1,50	VBK 2-6	13	25	54	82	0,50	210710006
8	3,50 / 2,50	VBK 2-8	16	34	70	107	0,90	210710008
10	5,60 / 4,00	VBK 2-10	18	40	85	131	1,40	210710010
13	9,50 / 6,70	VBK 2-13	22	50	115	174	2,70	210710013
16*	14,00 / 10,00	VBK 2-16	26	65	140	211	4,40	210710016
20*	22,40 / 16,00	VBK 2-20	32	75	170	264	11,00	210710020
22*	28,00 / 20,00	VBK 2-22	36	110	200	294	13,70	210710022

VIP-Aufhängekopf 2-Strang VAK 2

für Standard Kranhaken

VAK 2-Aufhängekopf mit 2 eingeschweißten, allseitig beweglichen Ringgabeln – VRG – ; dadurch Zwangsanschluss für Ø Kette und Strangzahl. Kompletter Kennzeichnungsanhänger mit integrierter Kettenprüflehre.

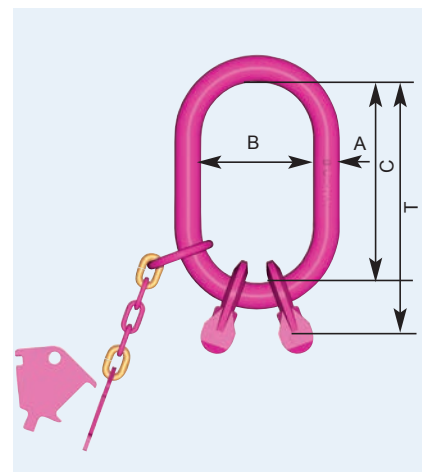
Verbindungsbolzen und Sicherungstift sind vormontiert.

Maße entspr. Aufhängeglied Form A nach DIN 5688.

Verwendbar bis Kranhaken Nr. DIN 15401, Einfachhaken

Größe: 6 - (Nr. 2,5) 8 - (Nr. 5) 10 - (Nr. 6) 13 - (Nr. 8)
 16 - (Nr. 10) 20 - (Nr. 25) 22 - (Nr. 25)

Kette Ø [mm]	Tragfähigkeit [t]	Bezeichnung	A [mm]	B [mm]	C [mm]	T [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
6	2,10 / 1,50	VAK 2-6	13	60	110	138	0,70	
8	3,50 / 2,50	VAK 2-8	18	75	135	172	1,40	210810008
10	5,60 / 4,00	VAK 2-10	22	90	160	206	2,30	210810010
13	9,50 / 6,70	VAK 2-13	26	100	180	238	3,90	210810013
16*	14,00 / 10,00	VAK 2-16	32	110	200	270	6,60	210810016
20*	22,40 / 16,00	VAK 2-20	40	180	340	434	16,00	210810020
22*	28,00 / 20,00	VAK 2-22	45	180	340	434	20,00	210810022



* Aufhängeköpfe Größe 16/20/22 mit Sonderkennzeichen-Anhänger (s. Seite 299). Ein Prüfanhänger wird bei den Aufhängeköpfen 16/20/22 zusätzlich beigelegt.

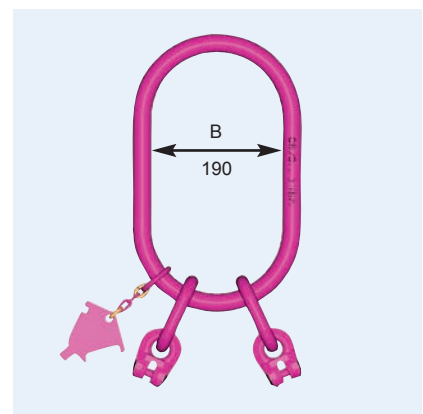
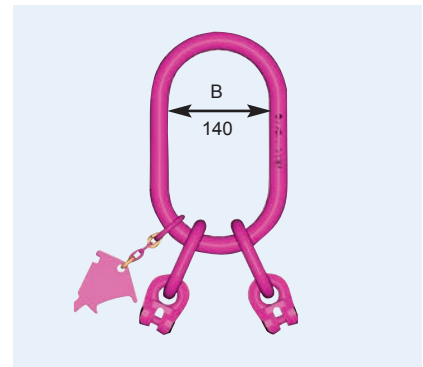


VIP-Sonderaufhängekopf 2-Strang VSAK 2

VSAK 1-Strang mit eingeschweißter, allseitig beweglicher Ringgabel – VRG – dadurch Zwangsanschluss für Ø Kette und Strangzahl.

Kompletter Kennzeichnungsanhänger mit integrierter Kettenprüflehre.

Verbindungsbolzen und Sicherungsstift sind vormontiert.



Durch die größere Abstufung der inneren Breite „B“ des VSAK vermindert man eine unzulässige Anwendung (BGR 500 Kap. 2.8) und Verschleiß am Kranhaken. Man spart ein aufwändiges Zwischengehänge für übergroße Kranhaken.

VSAK – Maß B = (140) verwendbar bis Einfachhaken (Nr. 16) DIN 15401

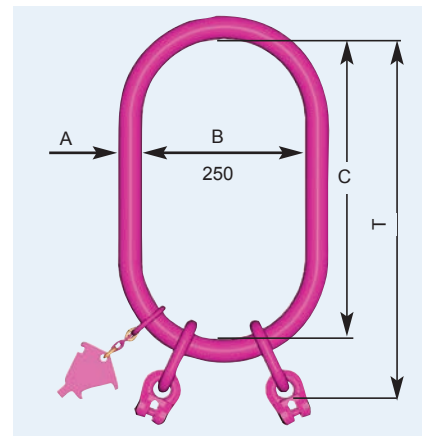
Kette Ø [mm]	Tragfähigkeit [t]	Bezeichnung	A [mm]	B [mm]	C [mm]	T [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
6	2,10 / 1,50	VSAK 2-6/140	18	140	260	342	2,70	210910006
8	3,50 / 2,50	VSAK 2-8/140	22	140	260	367	3,20	210910008
10	5,60 / 4,00	VSAK 2-10/140	26	140	260	391	4,50	210910010
13	9,50 / 6,70	VSAK 2-13/140	32	140	260	433	7,80	210910013
16*	14,00 / 10,00	VSAK 2-16/140	32	140	260	471	9,50	210910016

VSAK – Maß B = (190) verwendbar bis Einfachhaken (Nr. 32) DIN 15401

Kette Ø [mm]	Tragfähigkeit [t]	Bezeichnung	A [mm]	B [mm]	C [mm]	T [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
8	3,50 / 2,50	VSAK 2-8/190	22	190	350	457	4,20	211010008
10	5,60 / 4,00	VSAK 2-10/190	26	190	350	481	6,20	211010010
13	9,50 / 6,70	VSAK 2-13/190	32	190	350	523	10,50	211010013
16*	14,00 / 10,00	VSAK 2-16/190	32	190	350	560	14,50	211010016

VSAK – Maß B = (250) verwendbar bis Einfachhaken (Nr. 50) DIN 15401

Kette Ø [mm]	Tragfähigkeit [t]	Bezeichnung	A [mm]	B [mm]	C [mm]	T [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
10	5,60 / 4,00	VSAK 2-10/250	36	250	460	591	12,80	211110010
13	9,50 / 6,70	VSAK 2-13/250	36	250	460	634	14,90	211110013
16*	14,00 / 10,00	VSAK 2-16/250	40	250	460	671	20,00	211110016
20*	22,40 / 16,00	VSAK 2-20/250	45	250	460	724	29,00	211110020
22*	28,00 / 20,00	VSAK 2-22/250	51	250	460	754	42,00	211110022



* Aufhängeköpfe Größe 16/20/22 mit Sonderkennzeichnungs-Anhänger (s. Seite 299). Ein Prüfanhänger wird bei den Aufhängeköpfen 16/20/22 zusätzlich beigelegt.



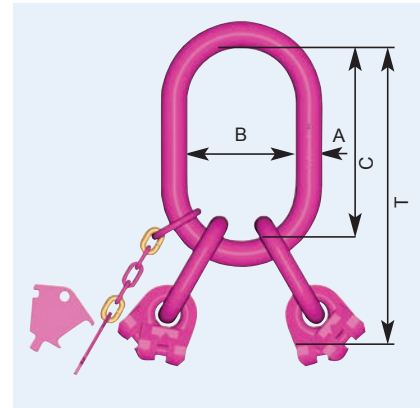
VIP-Aufhängekopf 4-Strang VAK 4

VBK 4-Aufhängekopf mit 4 geschweißten, allseitig beweglichen Ringgabeln – VRG – dadurch Zwangsanschluss für Ø Kette und Strangzahl. Kompletter Kennzeichnungsanhänger mit integrierter Kettenprüflehre.

Verbindungsbolzen und Sicherheitsstift sind vormontiert.

Maße entspr. Zwischenglied Form A, Zwischenglieder Form B nach DIN 5688.

Größe: 6- (Nr. 5) 8- (Nr. 6) 10- (Nr. 8) 13- (Nr. 10)
 16- (Nr. 16) 20- (Nr. 32) 22- (Nr. 32)



Kette Ø [mm]	Tragfähigkeit [t]	Bezeichnung	A [mm]	B [mm]	C [mm]	T [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
6	3,10 / 2,20	VAK 4-6	18	75	135	217	1,50	211210006
8	5,20 / 3,70	VAK 4-8	22	90	160	268	2,80	211210008
10	8,40 / 6,00	VAK 4-10	26	100	180	311	4,60	211210010
13	14,00 / 10,00	VAK 4-13	32	110	200	373	8,30	211210013
16*	21,00 / 15,00	VAK 4-16	36	140	260	470	13,70	211210016
20*	33,60 / 24,00	VAK 4-20	51	190	350	614	39,00	211210020
22*	42,00 / 30,00	VAK 4-22	51	190	350	644	42,00	211210022

VIP-Ersatzteile VKZA

VIP-Kennzeichnungsanhänger für Ketten-Ø 16, 20, 22 mm.

Kette Ø [mm]	Bestellnummer
16	217010016
20	217010020
22	217010022



VIP-Ersatzteile VKPL

VIP-Kennzeichnungsanhänger; als Kettenprüflehre verwendbar*.

Lose für Ketten-Ø 16, 20, 22 mm

Kette Ø [mm]	Bezeichnung	Bestellnummer
16	VKPL-16	217110016
20	VKPL-20	217110020
22	VKPL-22	217110022

* Liegt bei jedem Aufhängekopf dieser Größe lose bei!



VIP-Sonderaufhängekopf 4-Strang VSAK 4

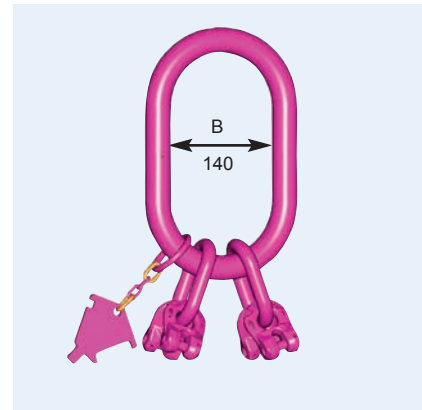
VSAK 4-Strang mit eingeschweißten, allseitig beweglichen Ringgabeln – VRG – ; dadurch Zwangsanschluss für Ø Kette und Strangzahl.

Kompletter Kennzeichnungsanhänger mit integrierter Kettenprüflehre.

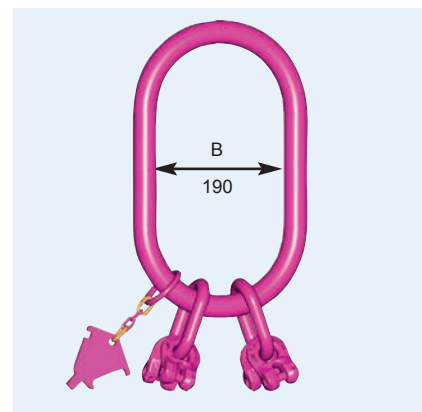
Verbindungsbolzen und Sicherungsstift sind vormontiert.

Kranhaken-Zuordnung siehe Seite 298.

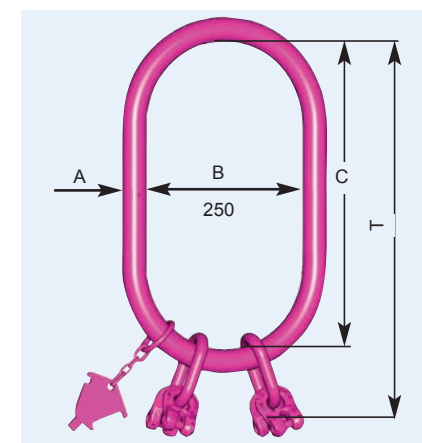
Kette Ø [mm]	Tragfähigkeit [t]	Bezeichnung	A [mm]	B [mm]	C [mm]	T [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
6	3,10 / 2,20	VSAK 4-6/140	22	140	260	342	3,30	211310006
8	5,20 / 3,70	VSAK 4-8/140	26	140	260	367	5,00	211310008
10	8,40 / 6,00	VSAK 4-10/140	32	140	260	391	7,90	211310010



Kette Ø [mm]	Tragfähigkeit [t]	Bezeichnung	A [mm]	B [mm]	C [mm]	T [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
6	3,10 / 2,20	VSAK 4-6/190	22	190	350	432	3,60	211410006
8	5,20 / 3,70	VSAK 4-8/190	26	190	350	457	5,50	211410008
10	8,40 / 6,00	VSAK 4-10/190	32	190	350	481	9,20	211410010
13	14,00 / 10,00	VSAK 4-13/190	36	190	350	523	13,50	211410013



Kette Ø [mm]	Tragfähigkeit [t]	Bezeichnung	A [mm]	B [mm]	C [mm]	T [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
10	8,40 / 6,00	VSAK 4-10/250	36	250	460	591	14,80	211510010
13	14,00 / 10,00	VSAK 4-13/250	40	250	460	634	20,40	211510013
16*	21,00 / 15,00	VSAK 4-16/250	51	250	460	671	34,50	211510016
20*	33,60 / 24,00	VSAK 4-20/250	54	250	460	754	45,50	** 211510020
22*	42,00 / 30,00	VSAK 4-22/250	56	250	460	763	53,60	** 211510022



* Aufhängeköpfe Größe 16/20/22 mit Sonderkennzeichnungs-Anhänger (s. Seite 299). Ein Prüfanhänger wird bei den Aufhängeköpfen 16/20/22 zusätzlich beigelegt.

** mit VVS-U-Anschluss



VIP-Ersatzteile VKZA

VIP-Kennzeichnungsanhänger mit integrierter Kettenprüflehre.

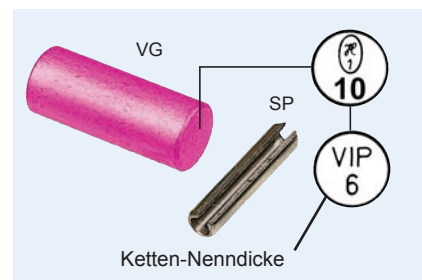
Kette Ø [mm]	Bezeichnung	Bestellnummer
4	VKZA-4	217110004
6	VKZA-6	217110006
8	VKZA-8	217110008
10	VKZA-10	217110010
13	VKZA-13	217110013



VG-Bolzen mit Sicherungsspannhülse

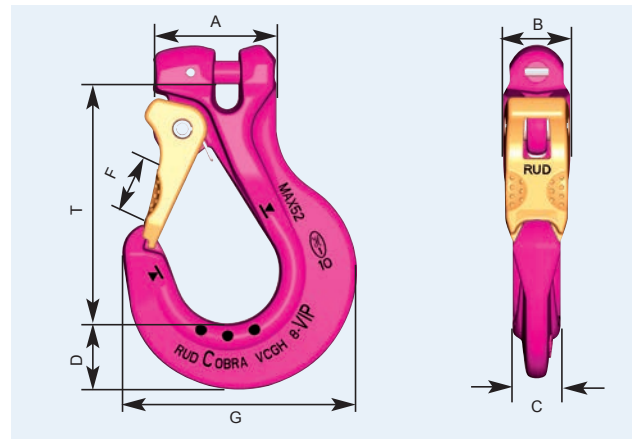
VG/SP

Kette Ø [mm]	Bezeichnung	Bestellnummer
4	VG-4 / Spannhülse 4	217210004
6	VG-6 / Spannhülse 6	217210006
8	VG-8 / Spannhülse 8	217210008
10	VG-10 / Spannhülse 10	217210010
13	VG-13 / Spannhülse 13	217210013
16	VG-16 / Spannhülse 16	217210016
20	VG-20 / Spannhülse 20	217210020
22	VG-22 / Spannhülse 22	217210022



VIP-Cobra-Gabelkopfhaken mit Sicherung VCGH

- Äußerst robuste, nochmals verbesserte Ausführung.
- Keine überstehende Hakenspitze.
- Geschmiedete, vergütete Sicherungsfalle in Hakenspitze einrastend, dadurch gegen seitliches Verbiegen geschützt.
- 3-fach gewickelte, nicht rostende Doppelschenkelfeder.
- Verdickte Hakenspitze gegen unsachgemäße Anwendung.
- Verschleißkanten beidseitig.



Kette Ø [mm]	Tragfähigkeit [t]	Bezeichnung	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	F [mm]	F _{max.} [mm]	G [mm]	T [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
6	1,50	VCGH 6	38	22	16	20	25	45	72	76	0,40	211610006
8	2,50	VCGH 8	50	28	20	28	30	52	95	97	0,90	211610008
10	4,00	VCGH 10	60	36	26	36	35	65	118	108	1,50	211610010
13	6,70	VCGH 13	76	46	30	37	40	73	135	126	2,70	211610013
16	10,00	VCGH 16	83	56	36	49	48	87	161	152	4,30	211610016
20	16,00	VCGH 20	112	68	50	69	63	114	218	195	10,00	211610020
22	20,00	VCGH 22	117	78	50	74	63	114	223	198	11,50	211610022
28	31,5	VCGH 28	150	101	69	88	90	--	295	275	26,4	211610028



Markierungspunkte für Überprüfungsmaß der Maulweite!
F_{max.} = Abstand der Markierungspunkte

Sicherungs-Set für VCGH (auch für VCÖH und GSH verwendbar)



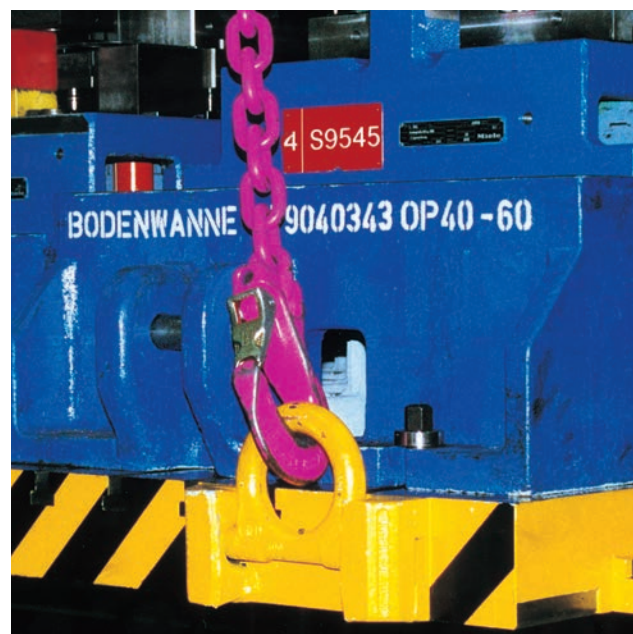
Nur original RUD-Ersatzteile verwenden!

Kette Ø [mm]	Bestellnummer
6	215310006
8	215310008
10	215310010
13	215310013
16	215310016
20	215310020
22	215310022
28	215310028

Bestehend aus geschmiedeter Sicherungsfalle, 3-fach gewickelter nicht rostender Doppelschenkelfeder und Sicherungsstift.

Nur komplett als Set lieferbar.

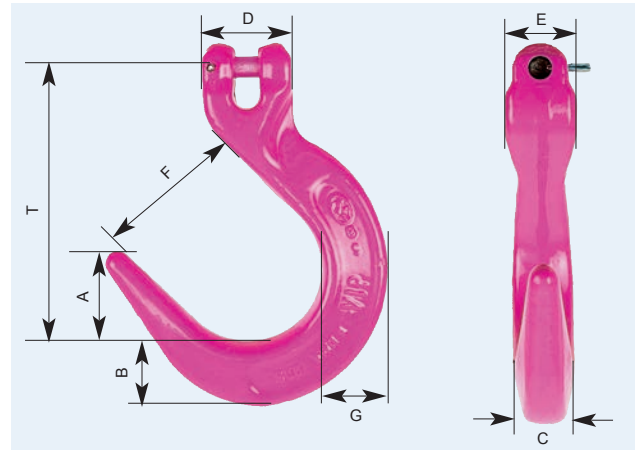
Einfache Montage/Demontage mit Hammer und Durchschlag möglich.



VIP-Weitmaul-Haken VWH

- Auch Gießerei- oder Containerhaken genannt.
- Mit wesentlich größerer Maulweite wie VCGH, jedoch ohne Sicherungselement. Nur dort einsetzen, wo unbeabsichtigtes Aushängen nicht möglich ist.
- Robuster Querschnitt (Maß C/G) gegen höhere Biegekräfte.
- Kettenschutz und Verschleißkanten Maß „E“.
- Komplett mit Verbindungsbolzen und Spannhülsen vormontiert.
- Markierungspunkte für Überprüfungsmaß der Maulweite!

F_{max} = Abstand der Markierungspunkte



Beim Einsatz von Weitmaulhaken muss erhöhte Vorsicht zum Tragen kommen. Führen Sie vor dem Einsatz eine Gefährdungsbeurteilung durch!

Kette Ø [mm]	Tragfähigkeit [t]	Bezeichnung	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	F_{max} [mm]	G [mm]	T [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
6	1,50	VWH 6	30	22	18	30	22	50	63	22	87	0,50	211710006
8	2,50	VWH 8	40	29	26	40	29	64	81	30	115	0,90	211710008
10	4,00	VWH 10	46	37	30	50	36	76	96	37	130	1,70	211710010
13	6,70	VWH 13	51	45	37	64	46	90	115	51	168	3,00	211710013
16	10,00	VWH 16	64	56	40	75	56	100	129	58	190	5,70	211710016
20*	16,00	VWHÖ 20	96	80	73	102	80	136	183	80	277	15,10	211710020
22*	20,00	VWHÖ 22	96	80	73	102	80	136	183	80	277	15,10	211710022

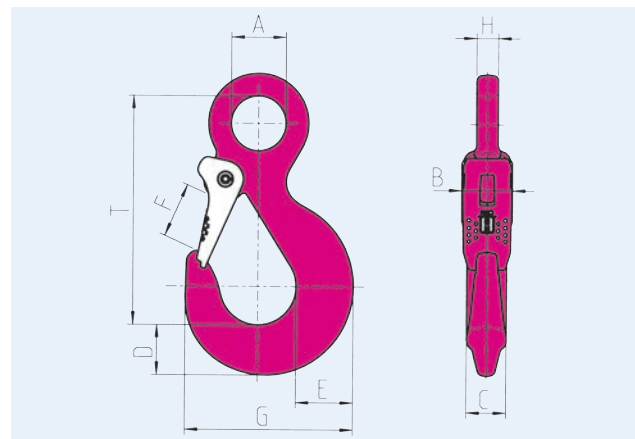
* mit Ösen-Kettenanschluss mittels VVS.

VIP-Cobra-Ösenhaken VCÖH

Für Spezialdrahtseil, VIP-Kettengehänge, PowerPoint-Kombinationen oder Universalwirbel (siehe Seite 232).

- Äußerst robuste, kompakte Ausführung mit Pinkpulverbeschichtung.
- Keine überstehende Hakenspitze.
- Geschmiedete, vergütete Sicherungsfalle in Hakenspitze einrastend, dadurch gegen seitliches Verschieben geschützt.
- 3-fach gewickelte, nicht rostende Doppelschenkelfeder.
- Verdickte Hakenspitze gegen unsachgemäße Anwendung.
- Verschleißkanten beidseitig.

F_{max} = Abstand der Markierungspunkte siehe bei VCGH

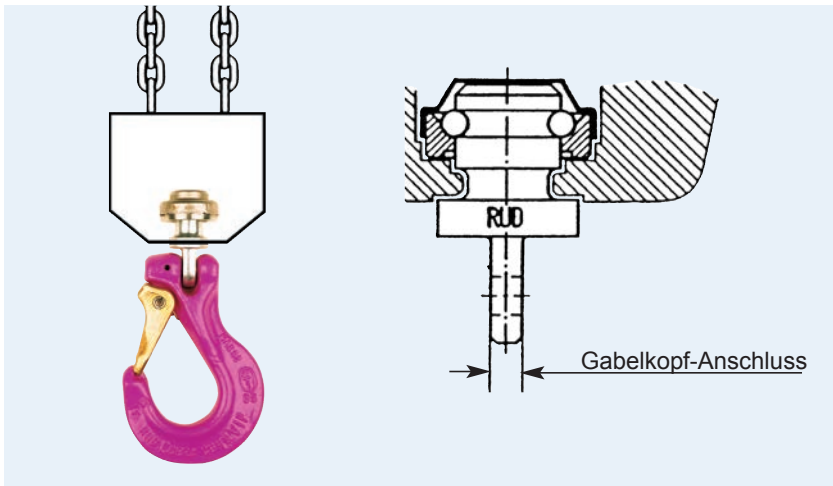


Kette Ø [mm]	Tragfähigkeit [t]	Bezeichnung	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	T [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
4	0,63	VCÖH 4	18	18	12	13	14	18	52	8	75	0,14	215710004
6	1,50	VCÖH 6	24	22	16	22	24	25	73	11	98	0,50	215710006
8	2,50	VCÖH 8	32	28	20	28	31	30	95	13	126	0,80	215710008
10	4,00	VCÖH 10	38	36	26	36	39	35	118	17	150	1,60	215710010
13	6,70	VCÖH 13	48	45	30	37	48	40	135	21	170	2,90	215710013
16	10,00	VCÖH 16	63	56	36	49	58	48	161	27	208	4,20	215710016

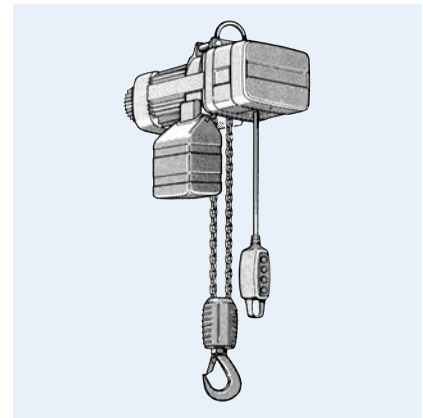


Hebezeug-Wirbeladapter HWA

- Komplett mit Original Demag-Kugellager.
- Aus hochfest vergütetem Sonderstahl.
- Geprüft nach EN 1677.
- Passend für Einstrang-Hakenflaschen und Zweistrang-Unterflaschen.
- Passend für alle RUD-Gabelkopf-Baukastenteile.

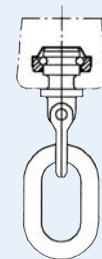
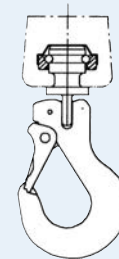


für Demag-Hebezeuge

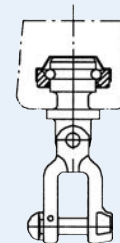


*mit VCGH

*mit VB-Glied



*mit VVGSC



Für Demag-DK-Hebezeuge

Bezeichnung	Tragfähigkeit [t]	Gabelkopf-Anschluss	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
HWA 6 DK 400	0,40	6	0,15	211810006
HWA 6 DK 800	0,80	6	0,30	211820006
HWA 8 DK 800	0,80	8	0,40	211810008
HWA 8 DK 1250	1,25	8	0,55	211820008
HWA 10 DK 2500	2,50	10	0,90	211810010
HWA 13 DK 5000	5,00	13	1,30	211810013

Für Demag-PK-Hebezeuge

Bezeichnung	Tragfähigkeit [t]	Bestellnummer
HWA 6 PK (1)	0,25	211830006
HWA 6 PK (2)	0,50	211840006
HWA 8 PK (2)	0,50	211830008
HWA 8 PK (5)	1,00	211840008
HWA 10 PK (10)	2,00	211830010

VIP-Baustahl-Mattenhaken VBMH kugelgelagert



Durch Abflachung am Hakenrücken wird waagerechtes Einführen des Hakens in Baustahlmatten erleichtert. Mit direktem Kettenanschluss durch verwechslungsfreien Gabelkopf, sowie integriertem, kugelgelagerten Wirbel - automatisches Ausdrehen der Kette.

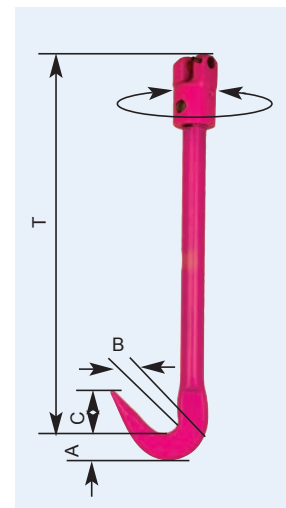
Nur gebündelte Mattenpakete transportieren.

Nicht in Umschnürung einhängen!

Beim Einsatz von Baustahl-Mattenhaken muss erhöhte Vorsicht zum Tragen kommen, bzw. führen Sie vor dem Einsatz eine Gefährdungsbeurteilung durch.

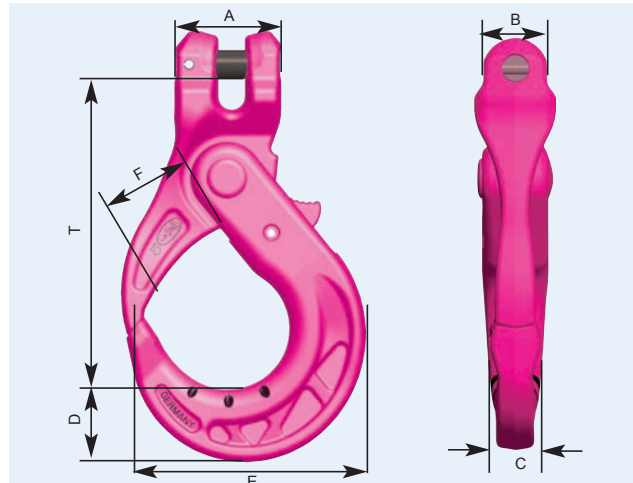


Kette Ø [mm]	Tragfähigkeit [t]	Bezeichnung	A [mm]	B [mm]	C [mm]	T [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
8	2,50	VBM- 8	35	18	61	381	2,50	211910008
10	4,00	VBM-10	35	18	61	381	2,50	211910010



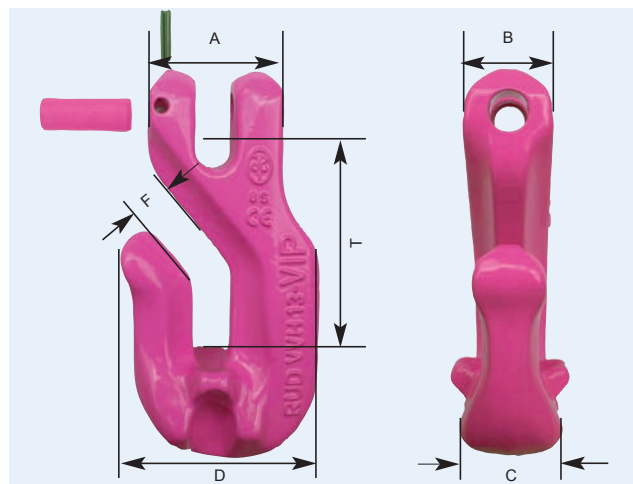
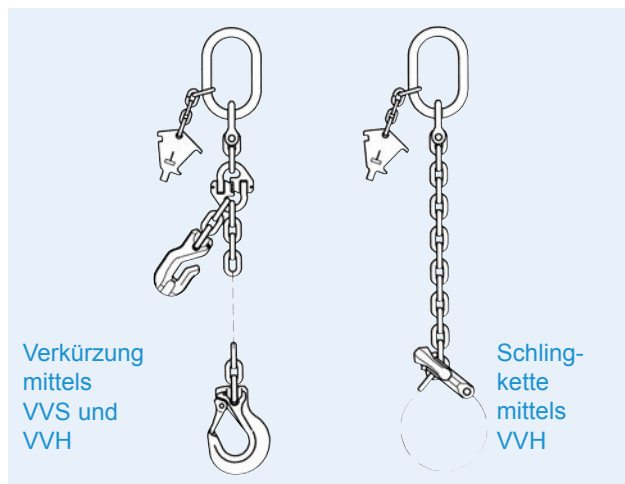
VIP-Automatic-Gabelkopfhaken VAGH

- Äußerst robuste bewährte Ausführung.
- Haken schließt automatisch bei Auszug der Last. Lässt sich nur öffnen durch Betätigen des geschützten liegenden Entriegelungshebels im Hakenrücken.
- Keine überstehende Hakenspitze.
- Große Maulweite „Maß F“.
- Verschleißkanten „Maß B“ schützen eingebautes Kettenglied.
- Komplett mit Verbindungsbolzen und Spannhülse vormontiert.
- Ersatzteil-Sicherungs-Set auf Anfrage.



Kette Ø [mm]	Tragfähigkeit [t]	Bezeichnung	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	T [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
8	2,50	VAGH (S)-8	40	30	27	28	97	44	121	1,00	212010008
10	4,00	VAGH (S)-10	52	38	30	32	106	48	135	1,50	212010010
13	6,70	VAGH (S)-13	58	48	36	40	133	61	168	2,90	212010013

VIP-Verkürzungshaken VVH



- Keine Reduzierung der VIP-Tragfähigkeit.
- Verbreiterte Hakenspitze gegen unsachgemäße Anwendung, z. B. falsches Einhängen der Kette.
- Ideale Auflage der Kette im Hakengrund durch kalibrierte Zahnkuppen.
- Durch abgewinkelte Einführöffnung Schutz vor leichtem Herausfallen der Kette.
- Komplett mit Verbindungsbolzen und Spannhülse vormontiert.



Falschanwendung ausgeschlossen

Falschanwendung möglich

Kette Ø [mm]	Tragfähigkeit [t]	Bezeichnung	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	T [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
6	1,50	VVH 6	34	18	20	44	7,5	23	53	0,25	212110006
8	2,50	VVH 8	38	22	25	54	9,5	33	64	0,35	212110008
10	4,00	VVH 10	47	28	31	68	12	42	80	0,80	212110010
13	6,70	VVH 13	60	36	40	87	15	47	103	2,20	212110013
16	10,00	VVH 16	75	45	50	108	18,5	57	125	2,90	212110016
20	16,00	VVH 20	92	58	63	138	24	76	162	8,40	212110020
22	20,00	VVH 22	102	62	69	151	26	83	179	11,00	212110022

VIP-Multi-Verkürzungsklaue VMVK

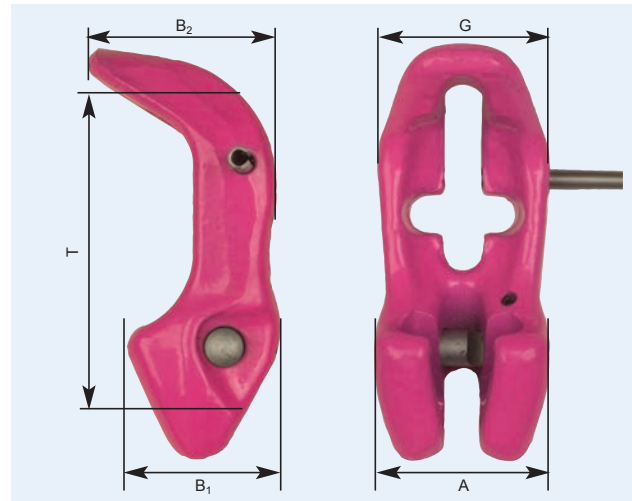
Weiterentwicklung der seit Jahrzehnten bewährten RUD-Verkürzungsklaue. Unverlierbar in den durchgehenden Kettenstrang eingebaut. Kein zusätzliches Ketten- und Kupplungsteil erforderlich. An jeder beliebigen Stelle des Kettenstrangs montierbar, oder auf Kette verschiebbar. Ideale Abstützung der Kette durch gliedförmige Taschenaufnahme – dadurch **keine Tragfähigkeitsreduzierung**.

Der robuste, federnd gelagerte Sicherungsbolzen verhindert ein selbstständiges Lösen der eingehängten Ketten im unbelasteten Zustand sowie unter Belastung.

Bei nicht fest fixierter, montierter VMVK – untenstehend „Achtung“ beachten!

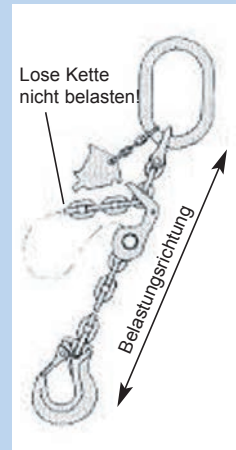
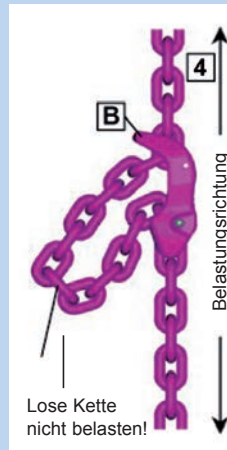
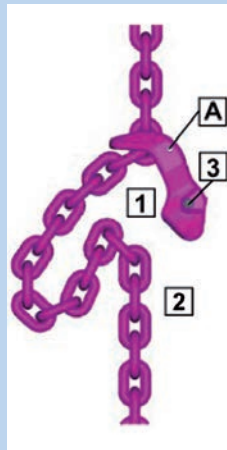
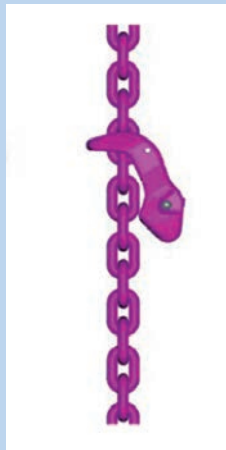
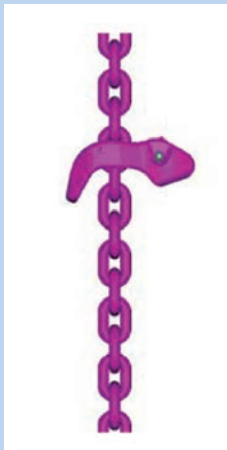
Erfüllt DIN 5692.

Ersatzteil-Set für die VMVK auf Anfrage.



Kette Ø [mm]	Tragfähigkeit [t]	Bezeichnung	A [mm]	B ₁ [mm]	B ₂ [mm]	T [mm]	G [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
6	1,50	VMVK 6	38	34	40	66	38	0,30	212210006
8	2,50	VMVK 8	46	41	52	88	48	0,55	212210008
10	4,00	VMVK 10	58	50	64	110	60	1,10	212210010
13	6,70	VMVK 13	74	64	86	143	76	2,40	212210013
16	10,00	VMVK 16	91	79	105	176	98	4,40	212210016

VMVK-Montage & Handhabung



Montage:

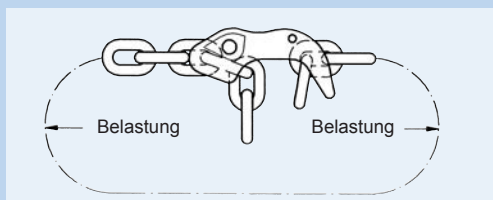
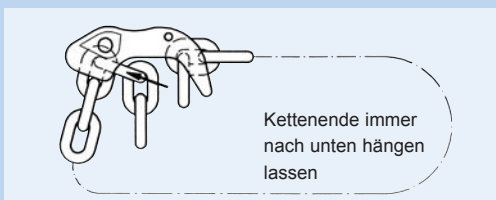
Lösen Kettenstrang durch Kreuzschlitz ziehen. An der dafür vorgesehenen Stelle Kette in Verriegelungsschlitz einhängen und Sicherungsstift – Spannhülse einschlagen (A). Dadurch ist die Multiverkürzungsklaue im VIP-Kettenstrang fest fixiert. Vorzugsweise vom Aufhängeglied abgehendes 3. Kettenglied in Verkürzungsschlitz montieren und sichern (4).

Handhabung:

VMVK seitlich ausschwenken. Bei entspannter Kette gewünschtes Kettenglied des zu belastenden Strangs in Aufnahmetasche einlegen, (1) Kettenstrang nach unten (2) einziehen. Eventueller Sicherungsbolzen verriegelt automatisch. Verriegelung kontrollieren. Lösen in umgekehrter Reihenfolge. Gleichzeitig Sicherungsbolzen (3) seitlich drücken.

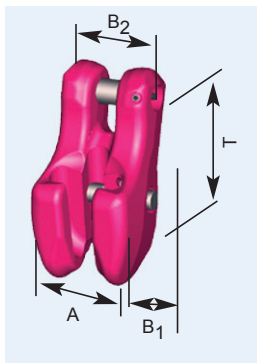
Achtung:

Achten Sie bei der Verwendung der VMVK oder BSEK ohne Sicherungsstift (Spannhülse) immer darauf, dass die Kette ganz in den Verriegelungsschlitz B eingehängt ist! Beim Anziehen oder Anheben der eingekürzten Kette muss die Kette immer ganz im Verriegelungsschlitz eingehängt sein!

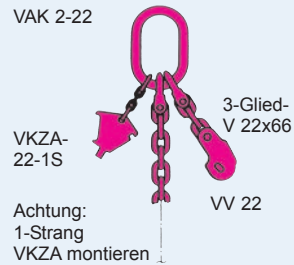


Anwender-Tipp:
So geht's leichter, zum Beispiel bei einer Kranzette!

VIP-Verkürzungsklaue VV-20



Montage:
1-Strang- verkürzbar -
unverlierbar



2-Strang- verkürzbar -
unverlierbar



4-Strang- verkürzbar -
unverlierbar

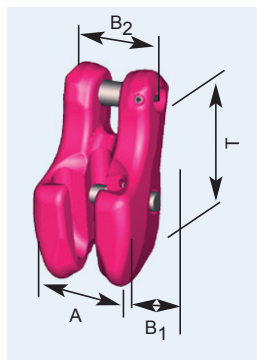


Kette Ø [mm]	Tragfähigkeit [t]	Bezeichnung	A [mm]	B ₁ [mm]	B ₂ [mm]	T [mm]	G [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
20	16,00	VV 20	117	101	102	140	-	8,80	212210020

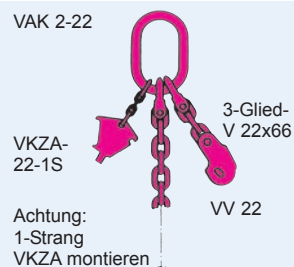
- Weiterentwicklung der seit Jahrzehnten bewährten RUD-Verkürzungsklaue.
- Unverlierbar in den durchgehenden Kettenstrang eingebaut.
- Kein zusätzliches Ketten- und Kupplungsteil erforderlich.
- An jeder beliebigen Stelle des Kettenstrangs montierbar.
- Ideale Abstützung der Kette durch gliedförmige Taschenaufnahme – dadurch **keine Tragfähigkeitsreduzierung**.
- Der robuste, federnd gelagerte Sicherungsbolzen verhindert ein selbsttätiges Lösen der eingehängten Ketten im unbelasteten Zustand sowie unter Belastung.

Erfüllt DIN 5692.

VIP-Verkürzungsklaue VV-22



Montage:
1-Strang- verkürzbar -
unverlierbar



2-Strang- verkürzbar -
unverlierbar



4-Strang- verkürzbar -
unverlierbar



Kette Ø [mm]	Tragfähigkeit [t]	Bezeichnung	A [mm]	B ₁ [mm]	B ₂ [mm]	T [mm]	G [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
22	20,00	VV 22	117	101	102	140	-	8,50	212210022



Für die VIP-Kette 22 ist nur die Standard-Verkürzungsklaue in der VIP-Qualität lieferbar.

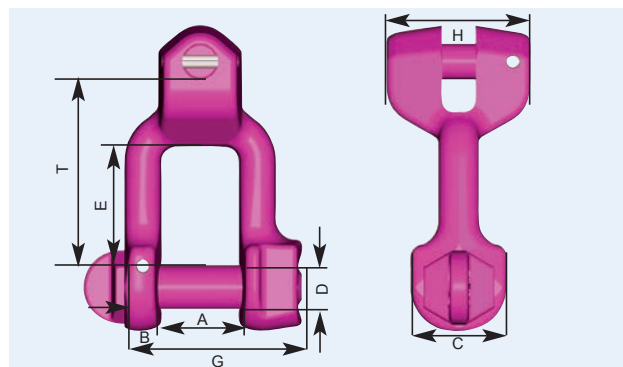
- Kettenschonende Taschenaufgabe.
- Kein Tragfähigkeitsabfall.
- Der robuste, federnd gelagerte Sicherungsbolzen verhindert ein selbsttätiges Lösen der eingehängten Ketten im unbelasteten Zustand sowie unter Belastung.

Erfüllt DIN 5692.

VIP-Verwechslungsfreier Gabelschäkkel VV-GSCH

Technische Beschreibung des Schäkkelteils siehe bei VV-SCH.

- Optimale Abstimmung – max. Maulweite bei kleinsten Schäkkelbolzen.
- Durch gedrehten Gabelkopf – Kardangelenkwidrig weitgehend biegeunempfindlich.

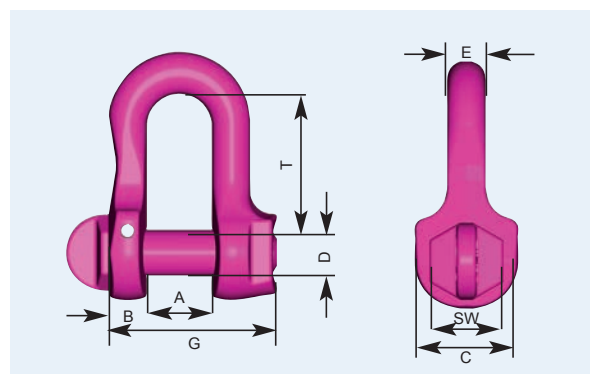


Kette Ø [mm]	Tragfähigkeit [t]	Bezeichnung	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	G [mm]	H [mm]	T [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
6	1,50	VV-GSCH 6	17	8	22	10	21	40	28	36	0,15	212310006
8	2,50	VV-GSCH 8	21	10	26	12	32	48	39	48	0,26	212310008
10	4,00	VV-GSCH 10	29	13	34	16	35	62	45	61	0,65	212310010
13	6,70	VV-GSCH 13	33	17	42	20	41	81	59	78	1,35	212310013
16	10,00	VV-GSCH 16	38	22	49	24	49	95	69	96	2,50	212310016
20	16,00	VV-GSCH 20	47	27	60	30	57	119	88	108	3,90	212310020
22	20,00	VV-GSCH 22	53	30	76	36	72	130	95	132	6,70	212310022

VIP-Verwechslungsfreier Schäkkel VV-SCH

Hochfeste patentierte Ausführung mit integriertem Sicherungsgewinde im Schäkkelbügel. Beidseitig glatte Bolzenauflage im Schäkkel. Bolzen drehbar. Keine Biegespannung im Gewinde, sondern nur Sicherungsfunktion. Vormontiert mit Spannhülse. Langzeitsicherung durch Einschlagen einer Spannhülse. Sondergewinde, dadurch verwechslungsfrei gegenüber anderen Schäkkelbolzen!

Oberfläche in pink pulverbeschichtet.

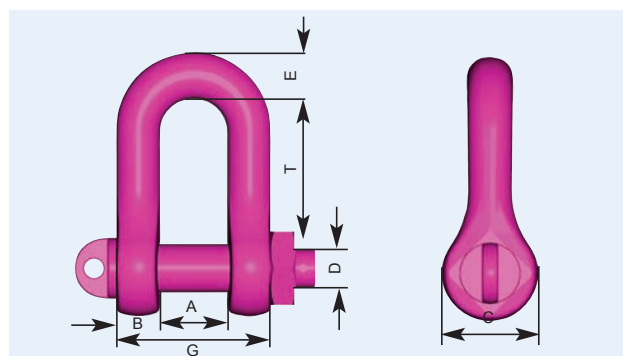


Kette Ø [mm]	Tragfähigkeit [t]	Bezeichnung	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	G [mm]	SW [mm]	T [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
6	1,50	VV-SCH 6	14	8	22	10	8	36	17	30	0,10	212410006
8	2,50	VV-SCH 8	17	10	26	12	10	44	19	36	0,20	212410008
10	4,00	VV-SCH 10	21	13	34	16	13	56	24	49	0,40	212410010
13	6,70	VV-SCH 13	27	17	42	20	17	75	29	63	0,80	212410013
16	10,00	VV-SCH 16	33	21	49	24	21	90	36	73	1,50	212410016

VIP-Schäkkel hochfest VC-SCH

Form nach DIN 82 101-C mit angehefteter unverlierbarer Mutter. Sicherung durch Stecksplint.

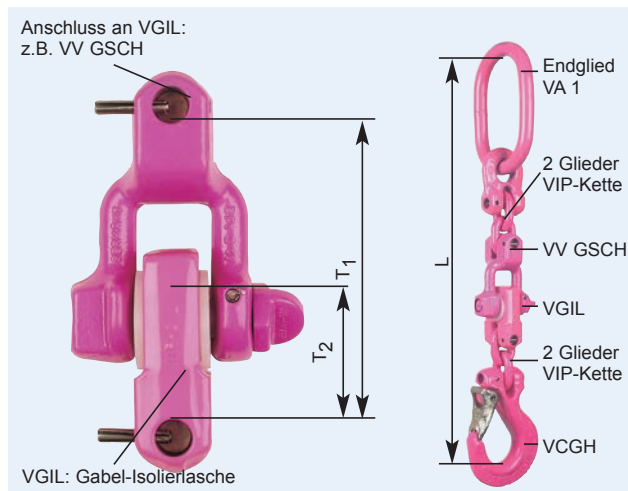
Oberfläche in pink pulverbeschichtet.



Tragfähigkeit [t]	Bezeichnung	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	T [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
14,00	VC-SCH 4,0	42	27	60	30	29	27	96	91	2,70	212510004
22,40	VC-SCH 5,0	47	30	72	36	33	30	107	111	4,40	212510005
31,50	VC-SCH 6,0	53	34	78	39	37	34	121	120	5,90	212510006

VIP-Isoliergehänge VILG VIP-Gabel-Isolierflasche VGIL + VV GSCH

Beim Schweißen von am Kran hängender Last, Gefahr des Stromdurchflusses. Gabelisolierflasche → Isolation bis max. 1000 Volt, durch spezielle Kunststofflagerung des Gabelschäkelbolzens, max. Betriebstemperatur + 80°C.



Kette Ø [mm]	Tragfähigkeit [t]	Bezeichnung	T ₁ [mm]	T ₂ [mm]	L [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
6	1,50	VGIL- 6	64	28	350	1,40	212610006
8	2,50	VGIL- 8	85	37	425	2,40	212610008
10	4,00	VGIL-10	108	47	517	4,30	212610010
13	6,70	VGIL-13	132	54	632	8,20	212610013
16	10,00	VGIL-16	166	70	760	13,10	212610016

VIP- Ausgleichsgehänge „VIP-Krake“ für Element-Decken



Endlich!
Garantiert gleichmäßige Lastverteilung durch Ausgleichsrolle mit VVGSCH-8. Keine Überlastung und Verformung an den Element-Decken.

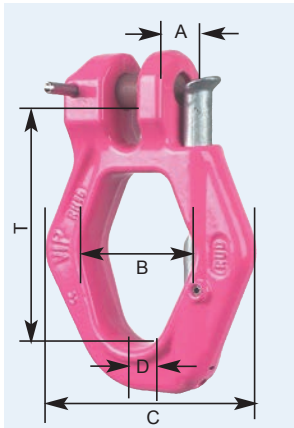


RUD-VIP-COBRA-Haken, mit unverwüster Hakensicherung, klein und handlich, schnell einzuhängen in Diagonal- und Obergurt.

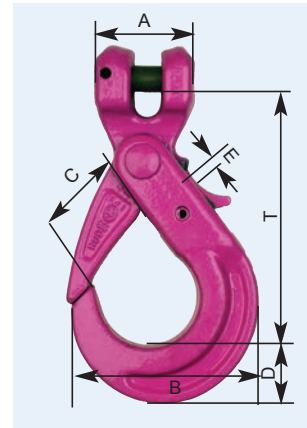


Kette Ø [mm]	Tragfähigkeit [t]	Bezeichnung	Bestellnummer
8 / 6	5,25	VIP-Krake 8x5000	212710086

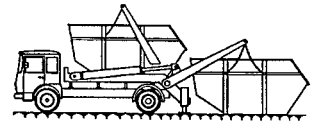
VIP-Rhombenglied VRH für Muldenkipper VIP-Mulden Automatic-Gabelkopfhaken VMAGH



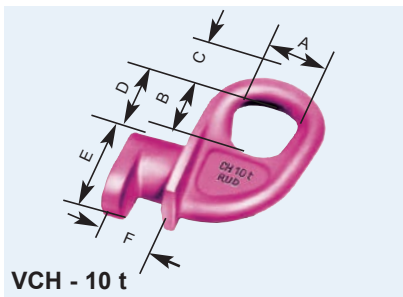
- Passend für genormte Muldenzapfen.
- Leichte Bedienung der Bolzen- bzw. Hakensicherung.
- Verwechslungsfreier Kettenanschluss.
- Verbindungsbolzen und Sicherungsstift sind vormontiert.



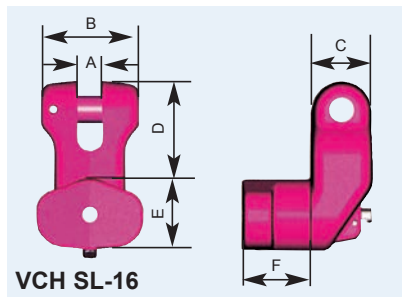
Kette Ø [mm]	Tragfähigkeit [t]	Bezeichnung	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	T [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
13	6,70	VRH 13	34	67	130	25	-	121	1,50	212810013
13	6,70	VMAGH-13	58	120	47	42	33	150	2,20	212910013



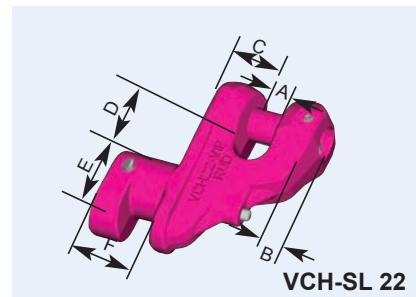
VIP-Containerhaken VCH



VCH - 10 t



VCH SL-16



VCH-SL 22

VCH - 10 t passend für ISO-Containerecke. Festanschluss mittels VVS oder VVGSC. Loses Bauteil für Hakeneinhängung.

VCH SL-16 passend für ISO-Containerecken. Der Containerhaken ist mit einer patentierten Sicherung ausgestattet. Ein Herausfallen aus der ISO-Ecke ist nicht mehr möglich. Einfachste Handhabung. **Einsetzen:** ohne Betätigung der Sicherung durch automatisches Öffnen und Schließen. **Entnahme:** nur möglich bei betätigtem Entriegelungsbolzen. VCH-SL-Haken sind zum senkrechten Anheben und bis max. 45° Neigungswinkel geeignet. Gabelkopfanschluss für **16 mm-VIP-Kette**.

VCH-SL 22 passend für ISO-Containerecke. Gabelkopfanschluss für **22er-VIP-Kette**.

Mit patentierter Sicherheitsverriegelung! Funktionen wie bei VCH SL-16.

Bezeichnung	Tragfähigkeit [t]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	T [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
VCH - 10 t	10,00	56	70	24	83	76	45	3,00	213010010
VCH - SL 16	10,00	18	71	42	40	50	47	2,50	213010016
VCH - SL 22	20,00	24	62	48	45	76	45	4,20	213010022

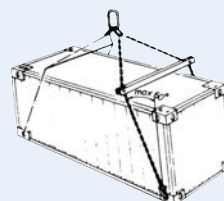


ACHTUNG:

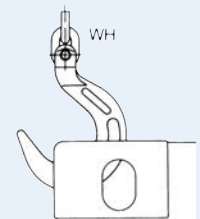
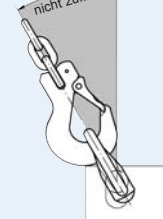
RUD-VCH-Containerhaken sind nicht zum senkrechten Anheben geeignet.

Neigungswinkel > 30° - selbsttätiges Lösen nicht möglich. Bei 1D, 1E, 1F Container kann mit 4-Strang, max. Neigungswinkel 30° an oberer Containerecke angehoben werden.

> 30° selbstsichernd

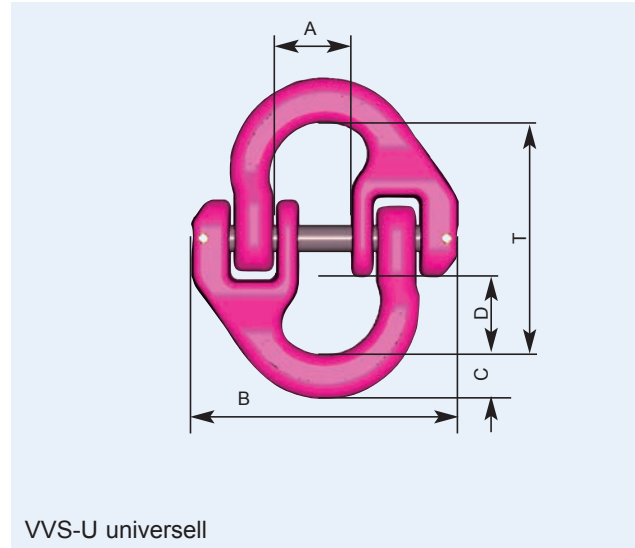


≤ 30° nicht zulässig



VIP-Verbindungsschloss VVS-U

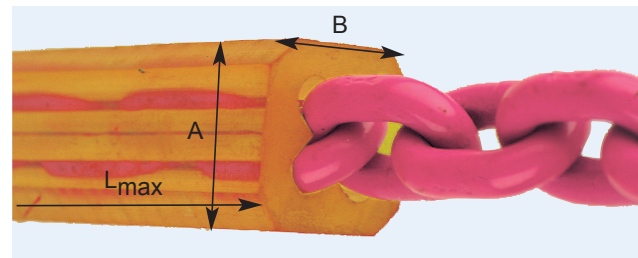
- In die Schlossbügel können Fremdanschlüsse, z. B. Anschlagpunkte, Blechgreifer etc. montiert werden.
- Die Bügelhälften sind beliebig untereinander kombinierbar.
- Kein Wandern, keine Beschädigung der sonst üblichen Sicherungsfeder oder der Hülsen des Haltebolzens.



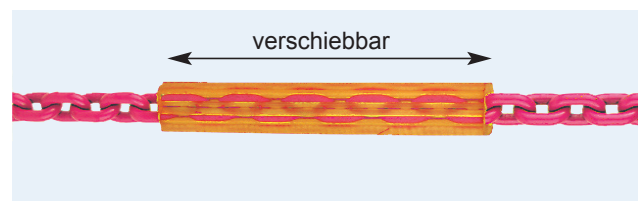
Kette Ø [mm]	Tragfähigkeit [t]	Bezeichnung	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	T [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer VVS-U universell
6	1,50	VVS 6	14	50	8,5	14	40	0,09	213110006
8	2,50	VVS 8	19	64	10,5	19	53	0,17	213110008
10	4,00	VVS 10	23	80	13,0	23	70	0,42	213110010
13	6,70	VVS 13	27	95	17,0	27	81	0,64	213110013
16	10,00	VVS 16	34	125	21,0	34	104	1,56	213110016
20	16,00	VVS 20	42	155	27,0	41	124	3,00	213110020
22	20,00	VVS 22	47	172	30	46	133	3,90	213110022

Kantenschutz RSK

- RUD-RSK System Secutex aus strapazierfähigem, kantenrobustem Polyurethan.
- Flexibel in alle Richtungen auf Kette von Hand verschiebbar.
- Gleichmäßige Lastenverteilung durch diagonales Kettenkreuz.
- Max. 2 m lieferbar.



Kette Ø [mm]	Bezeichnung	A [mm]	B [mm]	L _{max} [mm]	Bestellnummer
6	RSK - 6	27	27	2.000	214810006
8	RSK - 8	33	33	2.000	214810008
10	RSK - 10	38	38	2.000	214810010
13	RSK - 13	50	50	2.000	214810013

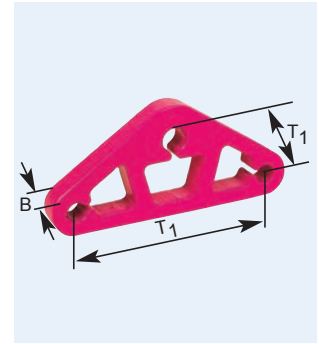


Weitere Größen auf Anfrage.

VIP-Wippe VW

Kette Ø [mm]	Tragfähigkeit [t] β 0-45°	Bezeichnung	T1 [mm]	T2 [mm]	B [mm]	Gewicht [kg/St.]	Artikelnummer
6	2,10	VW- 6	110	42	15	0,40	213210006
8	3,50	VW- 8	150	56	20	1,00	213210008
10	5,60	VW- 10	180	70	25	2,20	213210010
13	9,50	VW- 13	240	97	30	4,10	213210013
16	14,00	VW- 16	300	120	35	8,10	213210016
20	22,40	VW- 20	300	123	45	12,40	213210020
22	28,00	VW- 22	350	138	50	17,10	213210022

Achtung: Ausgleichsstellung bzw. Schrägstellung der Wippe max. 10°.



Wippe	Anschluss oben	Anschluss unten
VW- 6	VV-SCH 8	VV-GSCH 6
VW- 8	VV-SCH 10	VV-GSCH 8
VW- 10	VV-SCH 13	VV-GSCH 10
VW- 13	VV-SCH 16	VV-GSCH 13
VW- 16	VC-SCH 4,0	VV-GSCH 16
VW- 20	VC-SCH 5,0	VV-GSCH 20
VW- 22	VC-SCH 6,0	VV-GSCH 22*

*bei Verkürzung VC-SCH 6 + VVS-22

4-Strang-Gehänge VIP 10 mm bestehend aus 2x2-Strang mit 1x Wippe = 4 tragende Stränge,
Tragfähigkeit: 0-45° = 11.200 kg



VIP-Wippenkopf komplett 2-Strang VVK-2S

Beim Einsatz von **zwei Stück 2-Strang-Gehängen**, wobei ein Gehänge mit **einer Wippe** (VVK 2S) versehen ist, beide im Kranhaken eingehängt, kann bei **symmetrischer** Lastenverteilung bei, bis 45° mit 4 tragenden Kettensträngen gerechnet werden (BGR 500).

VVK-2S bestehend aus bzw. Best.-Nr. beinhaltet: 1x VIP-A-Glied, 1x VIP-Schäkel, 1x VIP-Wippe, 2x VIP-Gabelschäkel; Kettenanteil und VIP-2-Stranggehänge gesondert festlegen und bestellen.

Kette Ø [mm]	*0-45° Tragf. 4-str. = 2x2-Strang Tragfähigkeit [t]	L2 [mm]	L2 [mm]	VA-Glied [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
6	4,20	224	138	13 x 60 x 110	1,50	213310006
8	7,00	288	172	18 x 75 x 135	2,80	213310008
10	11,20	354	206	22 x 90 x 160	6,80	213310010
13	19,00	428	238	26 x 100 x 180	10,70	213310013
16	28,00	507	270	32 x 110 x 200	20,20	213310016
20	45,00	682	434	40 x 180 x 340	35,30	213310020
22	56,00	726	434	45 x 180 x 340	50,00	213310022

*Erhöhte Tragfähigkeit



4-Strang-Gehänge VIP 10 mm
Tragfähigkeit: 0-45° = 8.400 kg

Anwendungstipp:

Ideal in Verbindung mit VIP-Multiklaue in jedem Kettenstrang.



VIP-Universal-Wirbel-PP UW-PP

Patentierte Gabelkopfausführung! Dadurch Universalanschluss - allseitig belastbar - kürzeste Kombinationsmöglichkeiten.

Nur RUD-zugelassene VIP-Ketten und -bauteile montieren.

1. VIP-Cobra-Ösenhaken VCÖH (siehe S.302)
2. B-Glied für PowerPoint PP (Tragfähigk.) B (siehe S. 296)

Hinweis: VIP-Kettenanschluss ist verwechslungsfrei. Bei Montage 1 + 2 auf richtige Tragfähigkeitszuordnung achten!

Gilt für den VIP-Universal-Wirbel und VIP-Wirbel-Adapter: Kugelgelagert - unter Last drehbar!

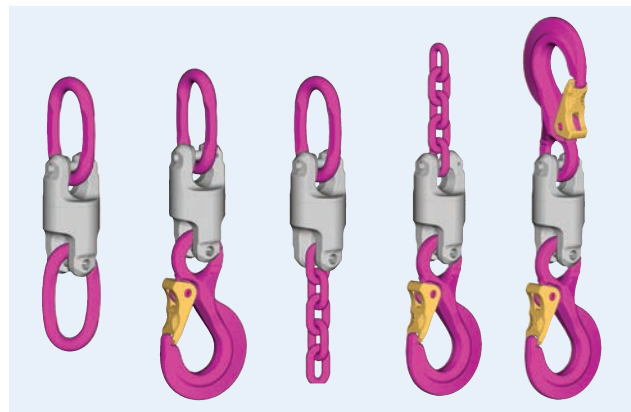
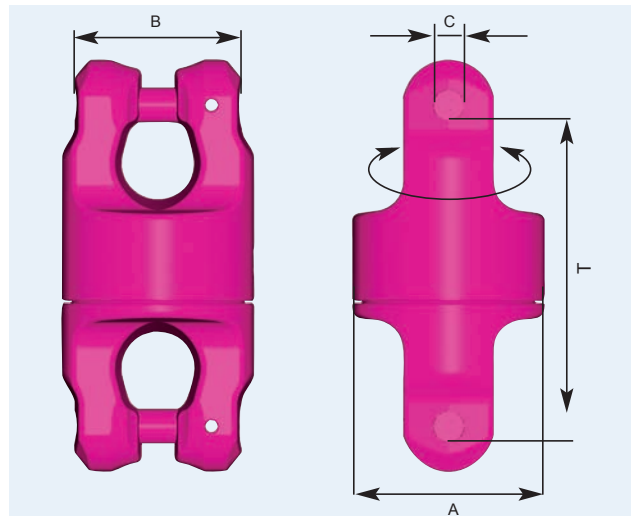
Nicht für Dauerbetrieb unter Vollast geeignet.

Die BGR schreibt vor:

Anschlagmittel müssen vor der Verwendung ausgedreht werden.

Dies wird automatisch erledigt.

Kette Ø [mm]	Trag- fähig- keit [t]	Bezeich- nung	A [mm]	B [mm]	C [mm]	T [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestell- nummer
4	0,63	UW-PP- 4	34	-	-	51	0,22	215410004
6	1,50	UW-PP- 6	39	6,1	7,2	65	0,43	215410006
8	2,50	UW-PP- 8	53	8,2	9,7	79	0,98	215410008
10	4,00	UW-PP-10	68	10,3	12,2	97	1,90	215410010
13	6,70	UW-PP-13	83	13,4	15,7	119	3,60	215410013
16	10,00	UW-PP-16	88	16,4	19,2	132	4,80	215410016



VIP-Wirbel-Adapter VWA

Kugelgelagert, dadurch auch unter Last drehbar. Vielseitig kombinierbar, durch Adaptersteg mit allen VIP-Bauteilen am Gabelkopf verwechslungsfrei montierbar. Schmutz-unempfindlich durch Abdichtung.

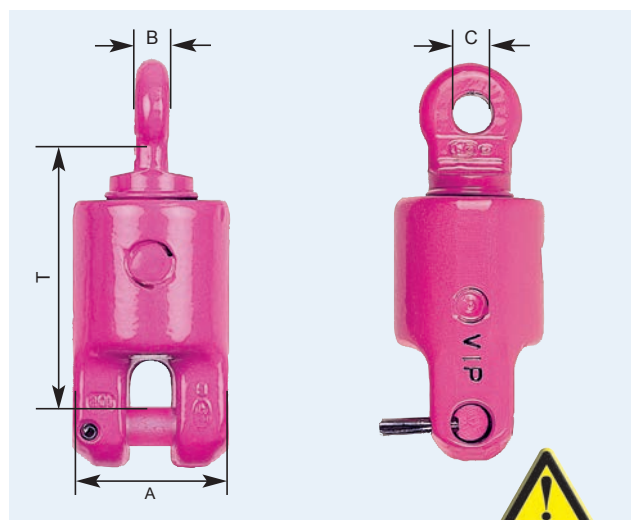
Komplett mit Verbindungsbolzen und Spannhülse vormontiert.

Die BGR schreibt vor:

Anschlagmittel müssen vor der Verwendung ausgedreht werden.

Mit dem VWA wird dies automatisch erledigt.

Kette Ø [mm]	Trag- fähig- keit [t]	Bezeich- nung	A [mm]	B [mm]	C [mm]	T [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestell- nummer
20	16,00	VWA 20	100	21,0	25,0	147	6,50	213410020
22	20,00	VWA 22	102	23,0	28,0	147	6,80	213410022



Dieser Artikel ist nur noch begrenzt lieferbar!

ACHTUNG:

VWA so einbauen, dass bei der Verwendung keine Biegung auf dem Adaptersteg erfolgen kann.
Nicht auf Biegung belasten.



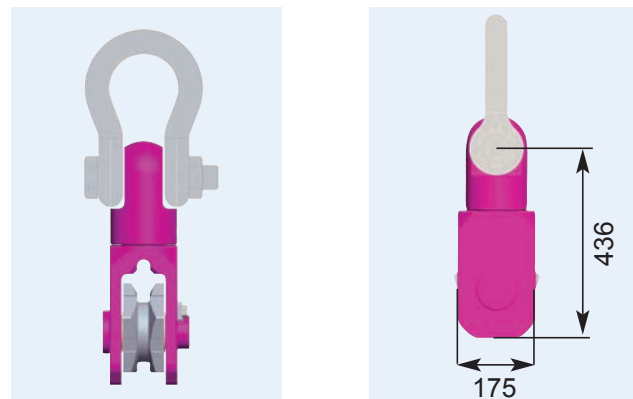
VIP-Ketten Block 22 / VCB-22

Die Schwerlastlösung für alle anfallende Transportprobleme der Windkraftindustrie sowie alle andere Schwerlasthebevorgänge bis zu 80 t.

Die Neuentwicklung des VCB-22 bietet entscheidende Vorteile:

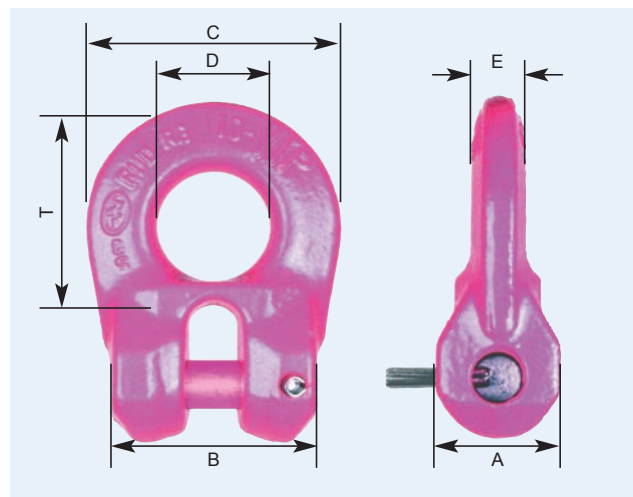
- Kraftausgleichendes Heben von Lasten, z.B. Aufstellen von Turmsegmenten für Windkraftanlagen.
- Tragfähigkeit 40 t - parallel.
- Niedriges Eigengewicht durch die Verwendung von hochwertigem Vergütungsstahl.
- Für Kette 22 mm / VIP.
- 5-Kant Rolle für Kettenumlenkung.
- Kugelgelagerte Aufnahme für Schäkkel.
- 60 kg leicht.
- Geringe Baugröße.
- Anschluss mit Schäkkel 35 t mit 5-facher Sicherheit.
- Ersatz für Seilumlenkrolle.
- Gebremste 5-Kant Rolle zur Vermeidung des einseitigen Herabfallens der unbelasteten Kette.

Gerne erstellen wir Ihnen ein individuelles Angebot.



VIP-Ringgabel VRG

Als Einzelteil für Fremdanschlüsse an Gabelköpfen, Flanschen und dergleichen. Komplett mit Verbindungsbolzen und Spannhülse vormontiert.



Kette Ø [mm]	Tragfähigkeit [t]	Bezeichnung	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	T [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
6	1,50	VRG 6	17	30	37	16	8	28	0,07	213510006
8	2,50	VRG 8	23	40	50	22	10	37	0,20	213510008
10	4,00	VRG 10	28	50	60	26	13	46	0,30	213510010
13	6,70	VRG 13	36	64	75	32	17	58	0,70	213510013
16	10,00	VRG 16	45	75	92	40	20	74	1,10	213510016
20	16,00	VRG 20	58	92	118	52	28	94	3,10	213510020
22	20,00	VRG 22	62	102	124	52	32	94	3,50	213510022

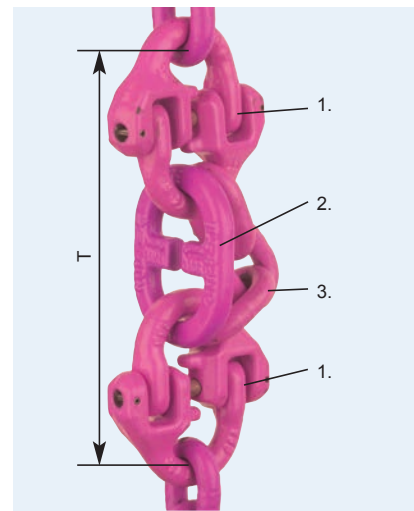
VIP-Überlastkontrolle VCG

Sofortige bleibende optische Anzeige bei Überlastung – durch das speziell geeichte RUD-Kontrollglied VCGH. Stationär eingebaut, jedoch leicht auswechselbar durch Verbindungsschloss VVS-U – bestehend aus:

1. Verbindungsschloss VVS-U Einfache Hammermontage
(verwechslungsfreier Kettenanschluss)
2. Kontrollglied VCG Mit Anzeigestegen und geeichter Schlitzbreite (Soll... mm)
3. Kette VIP, 3 Gld. Zusätzliches Sicherheitselement im Nebenanschluss

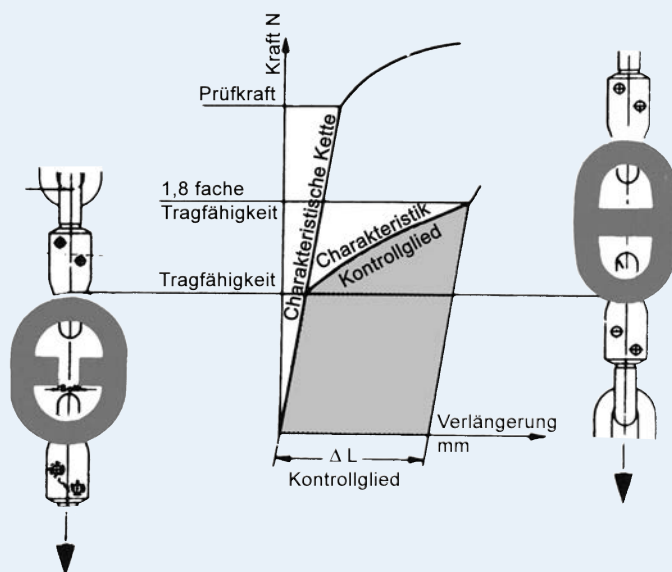
Überlastkontrolle VCG (komplett)

Nennstärke Kette [mm]	Tragfähigkeit [t]	Einzelteile	Baulänge f [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
6	1,50		115	0,30	213610006
8	2,50	VSV-U	151	0,50	213610008
10	4,00	VCG	198	1,20	213610010
13	6,70	3-Gld.	232	2,10	213610013
16	10,00	Kette	291	4,50	213610016
20	16,00	VSV-U	345	8,80	213610020
22	20,00		382	12,10	213610022



Anwendungshinweis

Sofortige bleibende optische Anzeige bei Überlastung –
durch das speziell geeichte RUD-Kontrollglied VCGH.



Zulässige Tragfähigkeit nicht überschritten!

Die geeichte Schlitzbreite entspricht dem angegebenen Sollmaß.

Kettenstrang überlastet!

Deutlich sichtbar am Anzeigesteg. Schlitzbreite wird mit zunehmender Überlastung kleiner. Bei geschlossenen Stegen liegt eine Überschreitung der Tragfähigkeit um 80-100 % vor!

Sind nach erfolgter Überlastung die beiden Anzeigestege noch nicht zusammengestoßen (Schlitzbreite > 0,5 mm), so kann vom Benutzer ein neues Kontrollglied eingebaut werden.

Wiederholen sich derart angezeigte Überlastungen, muss eine stärkere Kette Verwendung finden.

Sind die Anzeigestege zusammengestoßen oder werfen sich dadurch sogar auf, ist die Kette aus dem Betrieb zu nehmen und nach BGR 500 zu überprüfen.

„MAXI“ – Das neue flexible Baukastensystem!

NEU!
Im Programm

Übersicht Tragfähigkeiten
VIP Maxi Kette 28 X 84
für Lasten bis > 120 t

MAXI

PATENTED
ICE-STEEL

Tragfähigkeit in Tonnen (t)								
	Neigungswinkel β	0°	0°	0-45°	>45-60°	0-7°	>7-45°	0-45°
	Belastungsfaktor	1	2	1,4	1	4	2,8	2,1
	Tragfähigkeit	31,5	63,0	45,0	31,5	126,0	88,0	67,0

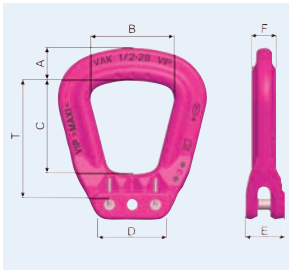
Tragfähigkeit in Tonnen (t)									
	Neigungswinkel β	0-7°	>7-45°	>45-60°	0-7°	>7-45°	0-7°		
	Belastungsfaktor	2	1,4	1	4	2,8	4	2,8	2
	Tragfähigkeit	63,0*	45,0*	31,5*	126,0*	88,0*	126,0*	88,0*	63,0*

Wichtige Hinweise:

- Bei unsymmetrischer Belastung müssen die Tragfähigkeiten um 50 % reduziert werden.
- *Schling- oder Kranzketten: Poller-, Bolzen-, bzw. Schäkel-durchmesser 3 x t > 250 mm. Bei kleinerem Durchmesser (Kantenbelastung) muss die Tragfähigkeit um 20 % reduziert werden. Bei geringerem Durchmesser wenden Sie sich an den Hersteller.

! Bei Verwendung im Hängegang muss sicher gestellt sein, dass sich die Lasten nicht gefährlich verlagern oder abstürzen können (BetrSichV, Anhang 1 gemäß § 7).

VIP-Aufhängekopf VAK 1/2-28

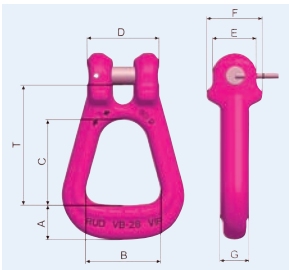


MAXI PATENTED ICE-STEEL

- Für 1- bzw. 2-Strang.
- Mit integriertem Kettenanschluss.
- Für Kranhaken bis bis Größe 50.
- Mit eingeschmiedeter Tragfähigkeitsangabe.

Kette Ø [mm]	Tragfähigkeit [t]	Bezeichnung	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	T [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
28	31,50/45/63	VAK 1/2-28	100	250	280	-	-	-	-	360	64,3	210110128

VIP-Endglied VB-28

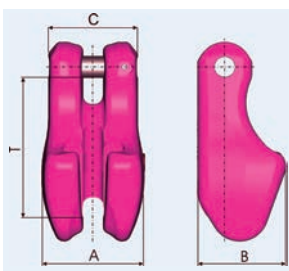


MAXI PATENTED ICE-STEEL

- Passend für Schäkelanschluss VC-SCH-6.

Kette Ø [mm]	Tragfähigkeit [t]	Bezeichnung	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	T [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
28	31,50	VB-28	62	130	150	-	-	-	52	215	13,7	210110228

VIP-Verkürzungsklaue VV-28

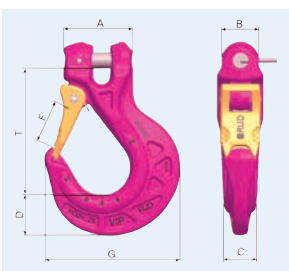


MAXI PATENTED ICE-STEEL

- Verkürzungsklaue mit kettenschonender Taschenauflage.
- Federnd gelagerter Sicherungsbolzen.
- Kein selbstständiges Lösen.

Kette Ø [mm]	Tragfähigkeit [t]	Bezeichnung	A [mm]	B [mm]	C [mm]	T [mm]	G [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
28	31,50	VV 28	150	130	120	170	-	16,9	210110328

VIP-Gabelkopfhaken mit Sicherung VCGH-28



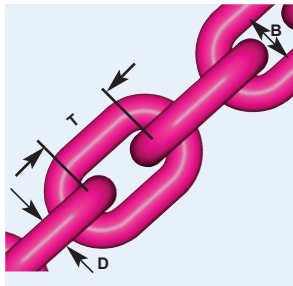
MAXI PATENTED ICE-STEEL

- Gabelkopfhaken in Skeletto-Leichtbauweise.
- Federnd gelagerter Sicherungsbolzen.
- Kein selbstständiges Lösen.
- Keine überstehende Hakenspitze.
- Geschmiedete, vergütete Sicherungsklappe.
- Verdickte Hakenspitze gegen unsachgemäße Anwendung.
- 3-fach gewickelte, nichtrostende Doppelschenkelfeder.

Kette Ø [mm]	Tragfähigkeit [t]	Bezeichnung	A [mm]	B [mm]	C [mm]	T [mm]	G [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
28	31,50	VCGH-28	150	101	69	275	295	26,4	210110428

NEU!
Im Programm

VIP-Rundstahlkette 28 x 84 GK 10

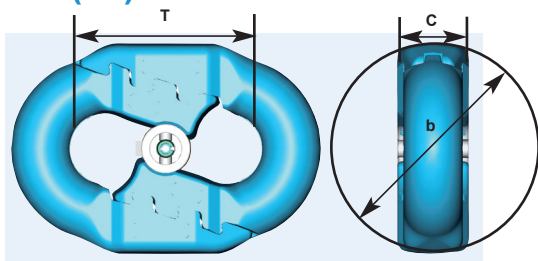


>MAXI< PATENTED ICE-STEEL

- Rundstahlkette aus patentiertem ICE-Stahl.
- Mit besonderer Tieftemperatureignung -60°C >56 Joule.
- 30 % höhere Oberflächenhärte als Gk 8.
- Oberfläche CRUD-dsl oder pinkpulverbeschichtet.

Kette Ø [mm]	Tragfähigkeit [t]	Bezeichnung	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	T [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
28	31,50	VB 28 x 84-dsl/-pink	-	36,4	-	28	84	18,6/m	210110528

VIP-Dominator 28 (34)

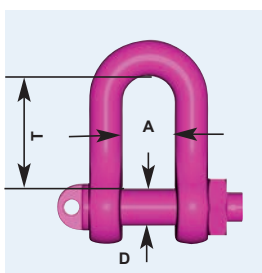


>MAXI< PATENTED ICE-STEEL

- Ideal zum Endlosmachen von Kranzketten.
- Einfache Hammer-Montage und -Demontage.

Kette Ø [mm]	Tragfähigkeit [t]	Bezeichnung	A [mm]	B [mm]	C [mm]	T [mm]	G [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
28	31,50	VIP-Dominator	-	119	40	126	-	4,1	210110628

VIP-Schäkel VC-SCH-6

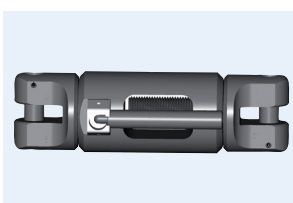


>MAXI< PATENTED ICE-STEEL

- Form nach DIN 82101-C mit angehefteter unverlierbarer Mutter.
- Sicherung durch Stecksplint.

Kette Ø [mm]	Tragfähigkeit [t]	Bezeichnung	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	T [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
28	31,50	VC-SCH-6	53	-	-	39	120	5,9	210110728

VIP-Längeneinstellung VLE-28



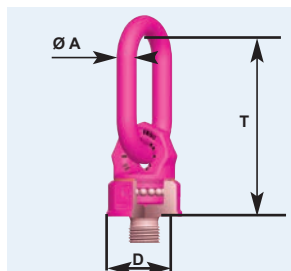
>MAXI< PATENTED ICE-STEEL

- In Vorbereitung.
- Längeneinstellung ist nur im unbelasteten Zustand möglich.

Kette Ø [mm]	Bezeichnung	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
28	VLE-28	4,4	-

NEU!
Im Programm!

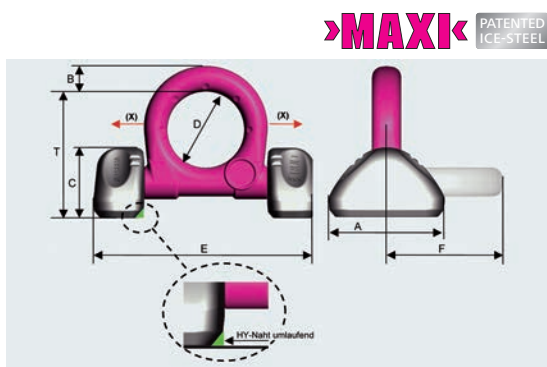
VIP-Wirbelbock-Gewinde VWBG

**MAXI** PATENTED ICE-STEEL

- Geschmiedete RUD-typische 8-Eck-Ringzapfkontur.
- Höhere Tragfähigkeit in alle Richtungen.
- Gewinde bis M150.
- Oberfläche Pink lackiert – Überhitzungsindikator.
- Aufhängeöse gefertigt entspr. EN 1677-4 (100% rissgeprüft + prüfbelastet).

Kette Ø [mm]	Tragfähigkeit [t]	Bezeichnung	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	G [mm]	T [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
28	31,50/40,00	VWBG 31,5 (40) t M72	46	-	-	-	-	338	29,90	210110828

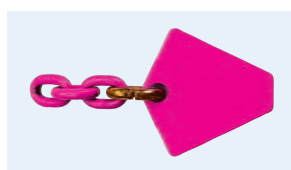
VIP-Ringbock VRBS FIX 31,5

**MAXI** PATENTED ICE-STEEL

- Anschweißteile ohne lästige Unterrostung durch umlaufende HY-Schweißnaht. Verkleinerte Schweißnaht als beim bisherigen VRBS.
- Kein aufwändiges Ausrichten der Anschweißklötze zur Ringlasche mehr notwendig.
- Winkelkennung der Neigungswinkel in allen Ebenen durch Markierungen an Ringlasche und Anschweißklötzen.

Kette Ø [mm]	Tragfähigkeit [t]	Bezeichnung	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	T [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
28	31,50	VRBS-FIX 31,5	160	42	99	130	366	202	18,4	210110928

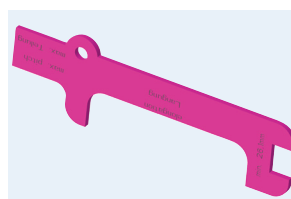
VIP-VKZA 1S-28

**MAXI** PATENTED ICE-STEEL

- VIP-Kennzeichnungsanhänger mit integrierter Kettenprüflehre, mit oder ohne Beschriftung.
- VIP-typische V-Form.

Kette Ø [mm]	Bezeichnung	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
28	VKZA-1S-28	0,18	210111028

VIP-MAXI-Tester

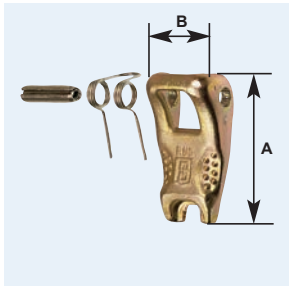
**MAXI** PATENTED ICE-STEEL

- Einfache Überprüfung der wichtigsten Verschleißmerkmale.
- Kettenprüflehre lose für Ø 28 mm.

Kette Ø [mm]	Bezeichnung	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
28	VIP-MAXI-Tester	0,37	210111128

NEU!
Im Programm!

VIP-Si-Set-VCGH-28



MAXI PATENTED ICE-STEEL

- Bestehend aus geschmiedeter Sicherungsklappe, 3-fach gewickelter nichtrostender Doppelschenkelfeder und Sicherungsstift.
- Nur komplett als Set lieferbar.
- Beim Austausch nur original RUD-Ersatzteile verwenden.

Kette Ø [mm]	Tragfähigkeit [t]	Bezeichnung	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	T [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
28	-	Si-Set-VCGH-28	165	90	-	-	-	1,6	210111228

VIP-VG-28/SP-28

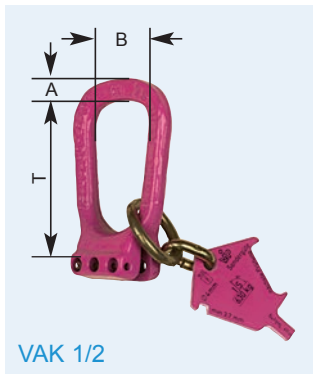


MAXI PATENTED ICE-STEEL

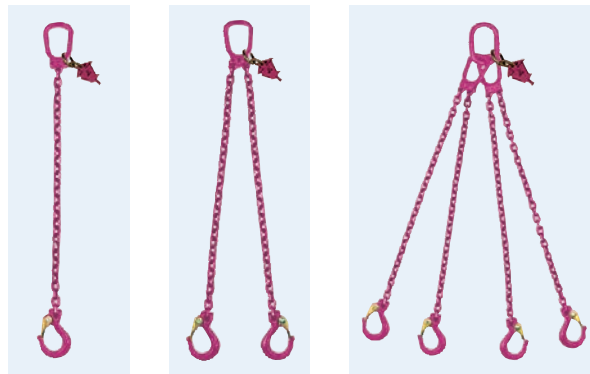
- VIP-G-Bolzen mit Sicherungsspannhülse.
- Gestempelt mit Herstellerstempel und Ketten-Nenndicke.
- Beim Austausch nur original RUD-Ersatzteile verwenden.
- Verwechslungsfrei zu RUD-Montagebolzen anderer Güteklassen.

Kette Ø [mm]	Tragfähigkeit [t]	Bezeichnung	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	T [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
28	-	VG-28/SP-28	-	-	-	-	-	0,65	210111328

VIP-Aufhängekopf VAK 1/2, VIP-Aufhängekopf VAK 3/4



VAK 1/2



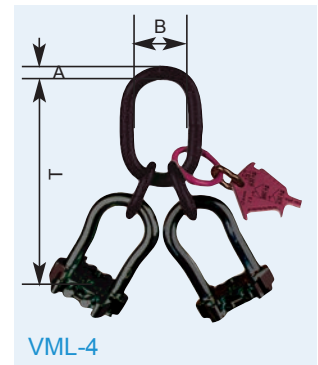
VAK 3/4

Kette Ø [mm]	Tragfähigkeit [t]	Bezeichnung	A [mm]	B [mm]	T [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
4	0,63	VAK 1/2-4	9	30	55	0,10	213710004
4	1,32	VAK 3/4-4	10	35	106	0,30	213810004

VIP-Mini-Lifter VML-2 - verkürzbar- Patent, VIP-Mini-Lifter VML-4



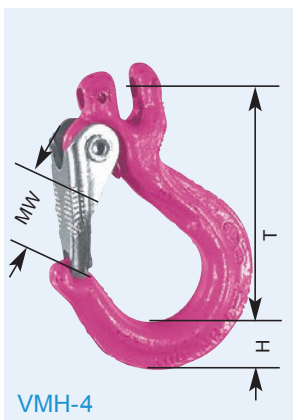
VML-2



VML-4

Kette Ø [mm]	Tragfähigkeit [t]	Bezeichnung	A [mm]	B [mm]	T [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
4	0,63 / 0,88	VML 2-4	10	30	66	0,26	213910004
4	1,32 / 0,95	VML 4-4	10	35	150	0,85	214010004

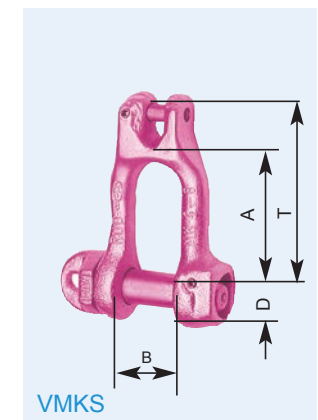
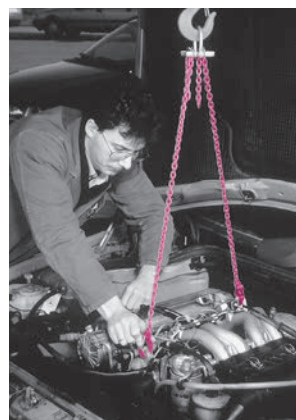
VIP-Mini-Haken VMH-4, VIP-Endanschlag VEA-4, VIP-Mini-Kupplungs-Schäkel VMKS



VMH-4



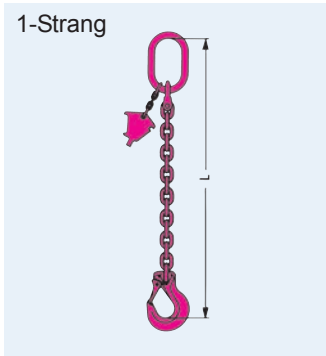
VEA-4



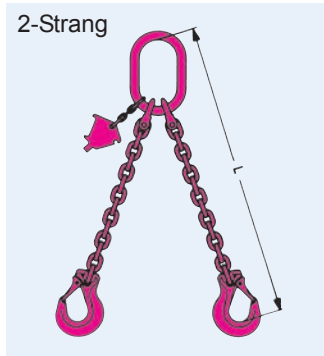
VMKS

Kette Ø [mm]	Tragfähigkeit [t]	Bezeichnung	MWA [mm]	A [mm]	B [mm]	T [mm]	D [mm]	H [mm]	Gewicht [kg]	Bestellnummer
4	0,63	VMH - 4	18	-	-	56	-	13	0,12	214110004
4	0,63	VMKS - 4	30	30	14	-	10	42	0,12	214210004
4	0,63	VEA - 4	-	-	-	-	-	-	0,05	214310004

Ausführungsbeispiele



Bestellnummer:
215910XXX (Ketten-Ø)



216110XXX (Ketten-Ø)



3-Str.: 216610XXX (Ketten-Ø)
4-Str.: 216810XXX (Ketten-Ø)



Bestellnummer:
216010XXX (Ketten-Ø)



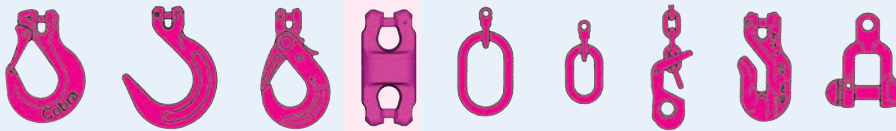
216210XXX (Ketten-Ø)



3-Str.: 216710XXX (Ketten-Ø)
4-Str.: 216910XXX (Ketten-Ø)

Kombinationsmöglichkeiten

VCGH VWH VAGH UW-PP VA VB VMVK VVH VGSCH



Kranzkette endlos



Spezialverbindungs-
schloss für VIP-Endlos-
Ketten: Ø 20 und 22 mm

Sie benötigen Kettengehänge für einen ganz speziellen Einsatzzweck?

Wir stellen Ihnen Ihre Ketten zusammen und kombinieren die gewünschten Einzelteile.

Sprechen Sie uns an!

Telefon: +49 (0) 6021 / 40 27-200



VIP-Kranzkette
einfach - endlos



VKRE

VIP-Kranzkette
einfach - verkürzbar



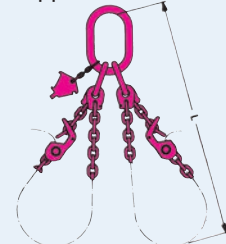
VKREV

VIP-Kranzkette
doppelt - endlos



VKRD

VIP-Kranzkette
doppelt - verkürzbar



VKRDV

Regelmäßige Prüfung und Wartung

- **Kettengehänge** müssen in Abständen von längstens einem Jahr durch einen Sachkundigen geprüft werden. Je nach den Einsatzbedingungen können Prüfungen in kürzeren Abständen als einem Jahr erforderlich sein. Nach längstens 3 Jahren müssen Ketten einer besonderen Prüfung auf Rissfreiheit* unterzogen werden. Nach besonderen Vorkommnissen, die die Tragfähigkeit beeinflussen können, sind Ketten ebenfalls durch einen Sachkundigen zu prüfen.

*Eine Probelastung, anstelle einer magnetischen Rissprüfung, ist bei VIP-Ketten und -bauteilen nicht ausreichend. Eventuelle Risse werden nach der magnetischen Rissprüfung auch auf der Pink-Pulver-Beschichtung sichtbar. Dabei Prüflüssigkeit Ferroflux verwenden.

- **Sichtprüfung:** Feststellung von äußeren Fehlern wie verbogene Kettenglieder (1), verdrehte oder mit Kerben (2) versehene Kettenglieder. Prüfung des Zustands der Bauteile, den bestimmungsgemäßen Zusammenbau und die Vollständigkeit und Wirksamkeit der Sicherheitseinrichtungen.

- **Prüfung auf Verschleiß und Längung:**

1. Verschleiß des Durchmessers d_m prüfen
2. Prüfen der plastischen Längung aufgrund Überlastung mehr als 5 % auf die Teilung von $3d$ bezogen.
3. Prüfen der Teilungsverlängerung durch Nenndickenverschleiß.

Leichtes Prüfen – VIP-Kettenprüflehre

- **Zubehör:** Lasthaken müssen ausgesondert werden, wenn die Maulweite um mehr als 10 % aufgezogen ist, wenn der Hakenrund um mehr als 5 % verschlissen ist oder starke Kerben aufweist.

Markierungspunkte Maß F, siehe VCGH Seite 313. Ebenso seitliche Verbiegungen an Lasthaken.

Max. zul. Verschleiß des VG-Bolzendurchmessers $\leq 10\%$

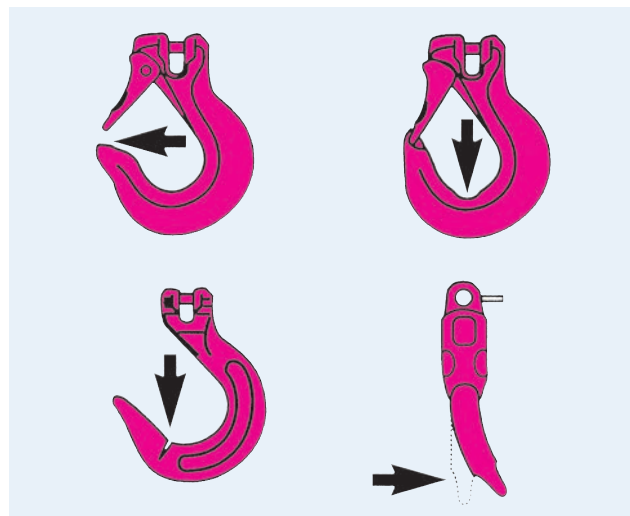
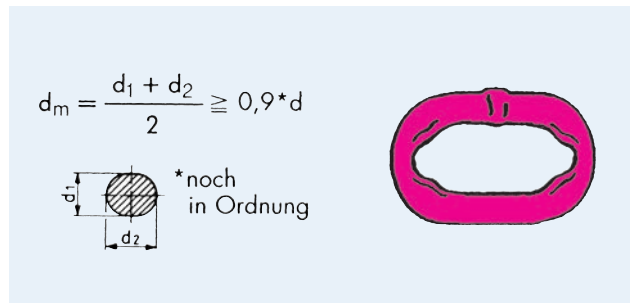
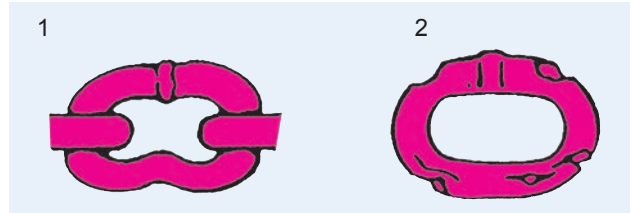
Beim Austausch von Zubehörteilen grundsätzlich neue Verbindungsbolzen und Sicherungselemente (Spannhülsen) verwenden.

- **Dokumentation in einer Kettenkartei:**

Die Eintragungen in die Kettenkartei geben Aufschluss über fortlaufende Überwachungsmaßnahmen des Anwenders während des Gebrauchs von Anschlagketten. Für den Anwender ist dies als Nachweis gegenüber der Gewerbeaufsicht/Berufsgenossenschaft dringend erforderlich, um die Einhaltung von Arbeitsschutz/Unfallverhütungsmaßnahmen (EU-Maschinenrichtlinien) aufzuzeigen.

- **Nur original RUD-VIP-Ersatzteile verwenden!**

Eine Oberflächenbehandlung darf nur vom Hersteller vorgenommen werden. Auf Temperatureinflüsse achten (siehe Seite 268). VIP-Ketten und VIP-Bauteile dürfen nicht mit aggressiven Chemikalien und Säuren in Verbindung gebracht werden!



Kettenkarteikarte				für montierte Anschlagketten aus Einzelteilen	
Bezeichnung der Anschlagkette H 2 - 10 x 3000		Güteklasse DIN 5687/88-8		Interne Ketten-Nr. 13	
Länge m	Gewicht kg	Gesamt-Tragfähigkeit kg		Kettenbild	
3,0	15	$\times 8 \ 0 - 45^\circ = 4500$ $\times 8 \ 45 - 60^\circ = 3200$			
Alle Einzelteile wie Aufhängeglieder/Aufhängekombination, Verbindungsteile, Anschlagteile entsprechen der Güteklasse B nach DIN 5687 Teil 3 und DIN 5688 Teil 3.					
Sämtliche verwendeten Einzelteile und die Kette sind mit den vorgeschriebenen \times -Prüfsteinen versehen wie folgt:					
	Herstellereichen	Güteklasse	Nr.	Prüfzeugnis	Datum
Aufhängeglied bzw. Aufhängekombination	H 1	8			
Kette	H 1	8	2386	1.7.83	
Verbindungsteile(e)	H 1	8			
Anschlagteile(e)	H 1	8			
Die Original-Prüfzeugnisse der jeweiligen Hersteller liegen uns vor.					
Mannheim, 3.7.83					
Ort und Datum		Unterschrift			

Bitte unbedingt folgende Vorschriften beachten: -BetrSichV - BGR 500, EN 818, EN 1677, RUD-Benutzerinformation. Für Schäden, die durch Mißachtung dieser Normen, Vorschriften und obenstehenden Hinweise entstehen, übernehmen wir keine Haftung!

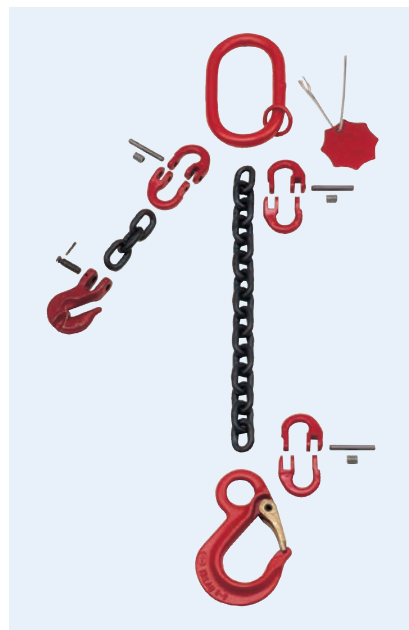


Die Nummer Eins - RUD-Anschlagmittel



Universalsystem

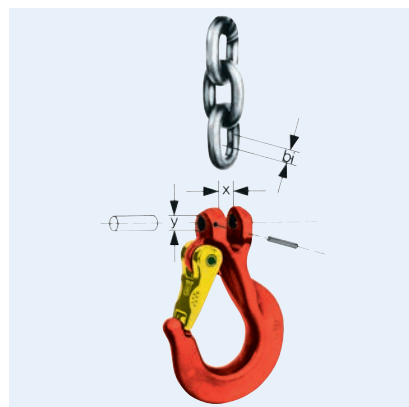
Bei der Montage und Reparatur ist sorgfältig auf die richtige Größenordnung von Ketten und Bauteilen zu achten! Ein Kennzeichnungs- bzw. Tragfähigkeitsanhänger muss separat angebracht werden.



Ringgabelgabelkopf-System

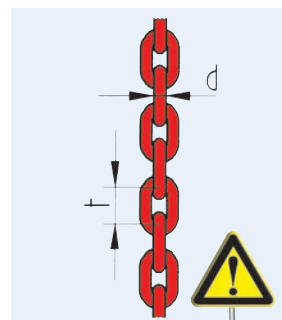
RUD-Bolzen der Güteklasse 10 können in RUD Grad 80-Bauteile mit Stufenbohrung eingebaut werden.

Das RUD-Gabelkopfsystem ergibt durch seine maßliche Abstimmung eine verwechslungsfreie, zwangsläufige Zuordnung der richtigen RUD-Kettendicke.



Rundstahlkette - entspricht EN 818-2, Güteklasse 8

Kette Ø [mm]	Tragfähigkeit WLL [t]	Gewicht [kg/St.]	Oberfläche	Bruchdehnung	Verhältnis der Trag- zu Fertigungsprüf- zu Bruch-Spannung	Bestellnummer
6 x 18	1,12	0,80	magic black	magic black, 20% min	1 : 2,5 : 4 (200 : 500 : 800 N/mm ²)	210108006
7 x 21	1,50	1,10				210108007
8 x 24	2,00	1,40				210108008
10 x 30	3,15	2,20				210108010
13 x 39	5,30	3,70				210108013
16 x 48	8,00	5,70		210108016		



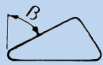
Bitte unbedingt folgende Vorschriften beachten: -BetrSichV - BGR 500, EN 818, EN 1677, RUD-Benutzerinformation. Für Schäden, die durch Mißachtung dieser Normen, Vorschriften und obenstehenden Hinweise entstehen, übernehmen wir keine Haftung!



Güteklasse 8 - Tragfähigkeitstabelle in t

	1-Strang	2-Strang		3- und 4-Strang		Tragfähigkeitstabelle in t
						von ein- und mehrsträngigen Anschlagketten bei verschiedenen Neigungswinkeln und symmetrischer Belastung der Stränge nach EN 818-4.
Neigungswinkel β	0°	0-45°	> 45-60°	0-45°	> 45-60°	
Belastungsfaktor	1	1,4	1	2,1	1,5	
Ø Nenndicke [mm]	4*	(0,63)	(0,88)	(0,63)	(1,32)	(0,95)
	6	1,12	1,60	1,12	2,36	1,70
	7	1,50	2,10	1,50	1,50	2,25
	8	2,00	2,80	2,00	4,25	3,00
	10	3,15	4,25	3,15	6,70	4,75
	13	5,30	7,50	5,30	11,20	8,00
	16	8,00	11,20	8,00	17,00	11,80
in VIP: Ø16	18	10,00	14,00	10,00	21,20	15,00
in VIP: Ø20	22	16,00	22,40	16,00	33,60	25,60
in VIP: Ø22	26	20,00	28,00	20,00	42,00	30,00

* nur Güteklasse 10-VIP



Achtung: bei **unsymmetrischer** Belastung = Tragfähigkeit nur 50 % des angegebenen Wertes.

	Kranzkette				Schnürgang			
	einfach	doppelt		einfach	doppelt			
Neigungswinkel β	0-45°	> 45-60°	0-45°	> 45-60°	0°	0-45°	> 45-60°	
Belastungsfaktor	1,1	0,8	1,7	1,2	0,8	1,1	0,8	
Ø Nenndicke [mm]	4*	(0,55)	(0,4)	(0,85)	(0,60)	(0,40)	(0,55)	(0,40)
	6	1,23	0,90	1,90	1,35	0,90	1,23	0,90
	7	1,65	1,20	2,55	1,80	1,20	1,65	1,20
	8	2,20	1,60	3,40	2,40	1,60	2,20	1,60
	10	3,60	2,60	5,40	3,80	2,60	3,60	2,60
	13	5,70	4,00	8,50	6,00	4,00	5,70	4,00
	16	9,00	6,40	13,60	9,50	6,40	9,00	6,40
in VIP: Ø16	18	11,20	8,00	17,00	12,00	8,00	11,20	8,00
in VIP: Ø20	22	17,60	12,80	27,20	19,20	12,80	17,60	12,80
in VIP: Ø22	26	22,00	16,00	34,00	24,00	16,00	22,00	16,00

* nur Güteklasse 10-VIP



Achtung: bei **unsymmetrischer** Belastung = Tragfähigkeit nur 50 % des angegebenen Wertes.



Temperatur
° C

Werden Anschlagketten bei Temperaturen über 200° C benutzt, so ist die zulässige Tragfähigkeit herabzusetzen. Tragfähigkeit in % bei Kettentemperaturen von

-40 bis + 200° C	über 200 bis 300° C	über 300 bis 400° C
100 %	90 %	75 %

Aufhängekopf 1-Strang BK 1

für Hebezeughaken

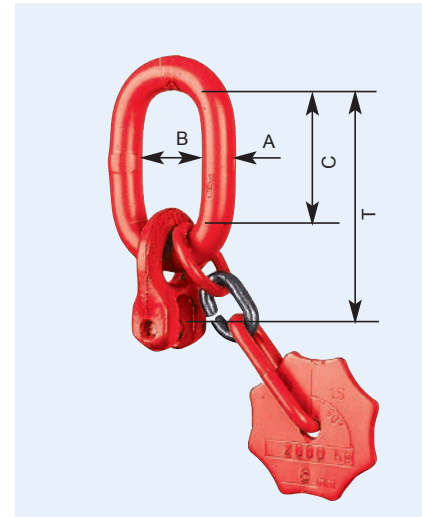
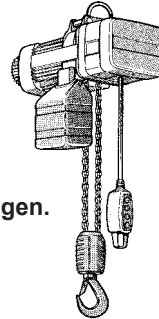
BK 1-Aufhängekopf mit eingeschweißter, allseitig beweglicher Ringgabel – RG – ; dadurch Zwangsanschluss für Ø Kette und Strangzahl. Kompletter Kennzeichnungsanhänger mit Tragfähigkeitsangabe.

Verbindungsbolzen und Sicherheitsstift sind vormontiert.

Maße entspr. Zwischenglied Form B nach DIN 5688.

Ausreichend zum Einhängen in kleine Lasthaken an **Hebezeugen**.

Auch als **Endglied B 1**– lieferbar ohne Kennzeichnungsanhänger, siehe ()-Werte



Kette Ø [mm]	Tragfähigkeit [t]	Bezeichnung	A [mm]	B [mm]	C [mm]	T [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
6	1,12	BK 1-6 (B1-8)	13	25	54	82	0,50	210208006
8	2,00	BK 1-8 (B1-8)	16	34	70	107	0,70	210208008
10	3,15	BK 1-10 (B1-10)	18	40	85	131	1,10	210208010
13	5,30	BK 1-13 (B1-12)	22	50	115	174	2,00	210208013

Aufhängekopf 1-Strang AK 1

für Standard Kranhaken z.B. DIN 15401

AK 1-Aufhängekopf mit eingeschweißter, allseitig beweglicher Ringgabel – RG – dadurch Zwangsanschluss für Ø Kette und Strangzahl. Kompletter Kennzeichnungsanhänger mit Tragfähigkeitsangabe. Verbindungsbolzen und Sicherungsstift sind vormontiert.

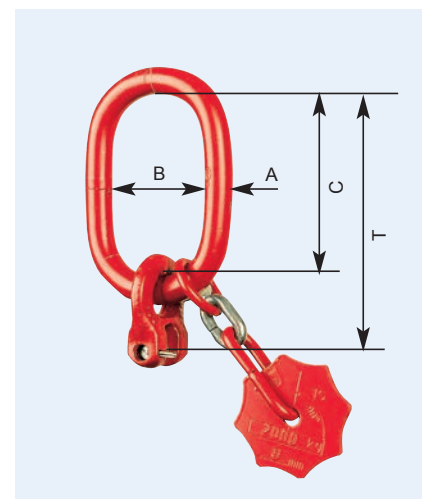
Maße entspr. Aufhängeglied Form A nach DIN 5688.

Aufhängekopf AK 1 verwendbar bis Kranhaken Nr. DIN 15401

Größe: 6- (Nr. 2,5) 8- (Nr. 2,5) 10- (Nr. 5) 13- (Nr. 6)
16- (Nr. 8)

Auch als **Endglied (A 1)**– lieferbar ohne Kennzeichnungsanhänger, siehe ()-Werte.

Kette Ø [mm]	Tragfähigkeit [t]	Bezeichnung	A [mm]	B [mm]	C [mm]	T [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
6	1,12	AK 1-6 (A1-6)	13	60	110	138	0,60	210308006
8	2,00	AK 1-8 (A1-6)	16	60	110	147	0,90	210308008
10	3,15	AK 1-10 (A1-6)	18	75	135	181	1,40	210308010
13	5,30	AK 1-13 (A1-6)	22	90	160	218	2,40	210308013
16	8,00	AK 1-16 (A1-6)	26	100	180	250	3,70	210308016

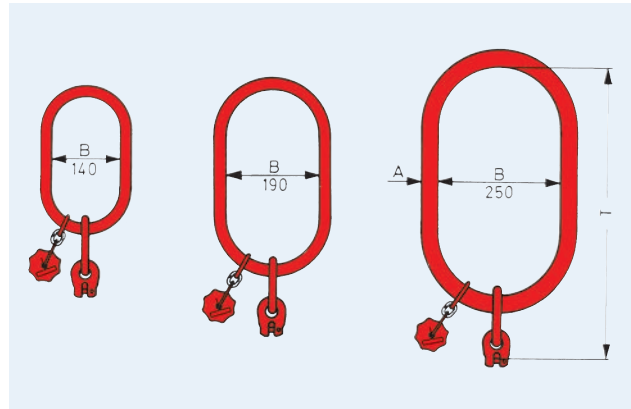


Sonderaufhängekopf 1-Strang SAK

SAK 1 - 140/190/250
SAK 2 - 140/190/250
SAK 3/4 - 140/190/250

Bitte Güteklasse 10 verwenden!

Siehe Seite 258.



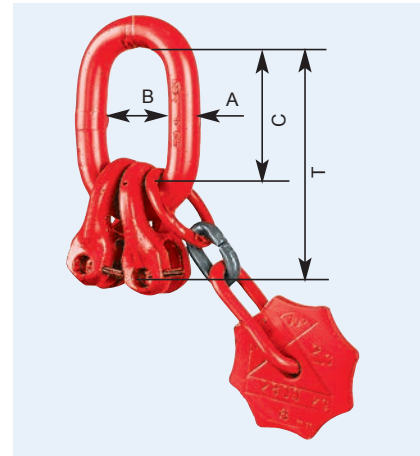
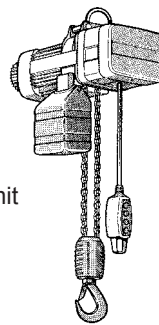
Aufhängekopf 2-Strang BK 2

für kleinere Lasthaken

BK 2-Aufhängekopf mit 2 eingeschweißten, allseitig beweglichen Ringgabeln – RG – ; dadurch Zwangsanschluss für Ø Kette und Strangzahl. Kompletter Kennzeichnungsanhänger mit Tragfähigkeitsangabe. Verbindungsbolzen und Sicherheitsstift sind vormontiert.

Maße entspr. Zwischenglied Form B nach DIN 5688.

Ausreichend zum Einhängen in kleine Lasthaken an **Hebezeugen**.



Kette Ø [mm]	Tragfähigkeit [t]	Bezeichnung	A [mm]	B [mm]	C [mm]	T [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
6	1,60 / 1,12	BK 2-6	13	25	54	82	0,50	2107080006
8	2,80 / 2,00	BK 2-8	16	34	70	107	0,90	2107080008
10	4,25 / 3,15	BK 2-10	18	40	85	131	1,40	2107080010
13	7,50 / 5,30	BK 2-13	22	50	115	174	2,70	2107080013
16	11,20 / 8,00	BK 2-16	26	65	140	211	4,40	2107080016

Aufhängekopf 2-Strang AK 2

für Standard Kranhaken

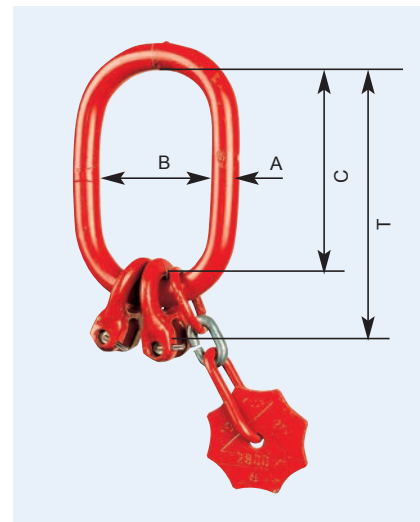
AK 2-Aufhängekopf mit 2 eingeschweißten, allseitig beweglichen Ringgabeln – RG – ; dadurch Zwangsanschluss für Ø Kette und Strangzahl. Kompletter Kennzeichnungsanhänger mit Tragfähigkeitsangabe. Verbindungsbolzen und Sicherungsstift sind vormontiert.

Maße entspr. Aufhängeglied Form A nach DIN 5688.

Verwendbar bis Kranhaken Nr. DIN 15401.

Größe: 6 - (Nr. 2,5) 8 - (Nr. 5) 10 - (Nr. 6)
13 - (Nr. 8) 16 - (Nr. 10)

Kette Ø [mm]	Tragfähigkeit [t]	Bezeichnung	A [mm]	B [mm]	C [mm]	T [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
6	1,60 / 1,15	AK 2-6	13	60	110	138	0,74	2108080006
8	2,80 / 2,00	AK 2-8	16	75	135	172	1,40	2108080008
10	4,25 / 3,15	AK 2-10	18	90	160	206	2,30	2108080010
13	7,50 / 5,30	AK 2-13	22	100	180	238	3,90	2108080013
16	11,20 / 8,00	AK 2-16	26	110	200	270	6,60	2108080016



Aufhängekopf 4-Strang AK 4

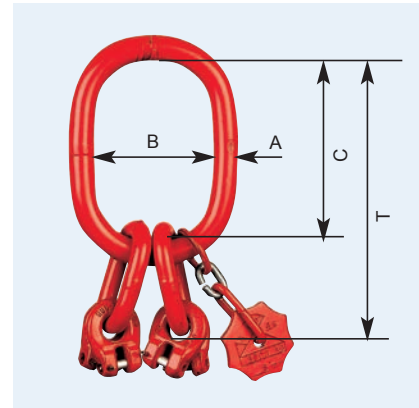
AK 4-Aufhängekopf mit 4 eingeschweißten, allseitig beweglichen Ringgabeln – RG – ; dadurch Zwangsanschluss für Ø Kette und Strangzahl. Kompletter Kennzeichnungsanhänger mit Tragfähigkeitsangabe.

Verbindungsbolzen und Sicherheitsstift sind vormontiert.

Maße entspr. Zwischenglied Form A, Zwischenglieder Form B nach DIN 5688.

Größe: 6- (Nr. 5) 8- (Nr. 6) 10- (Nr. 8) 13- (Nr. 10)
16- (Nr. 16)

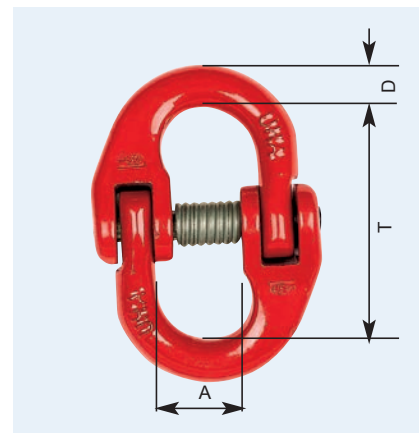
Kette Ø [mm]	Tragfähigkeit [t]	Bezeichnung	A [mm]	B [mm]	C [mm]	T [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
6	2,63 / 1,70	AK 4-6	18	75	135	217	1,60	211208006
8	4,20 / 3,00	AK 4-8	22	90	160	268	3,00	211208008
10	6,70 / 4,75	AK 4-10	26	100	180	311	4,90	211208010
13	11,20 / 8,00	AK 4-13	32	110	200	373	8,90	211208013
16	17,00 / 11,80	AK 4-16	36	140	260	470	14,80	211208016



Verbindungsschloss VS

Das universelle Kettenverbindungsschloss. Bei der Montage ist auf die richtige Größenordnung von Kette und Bauteilen zu achten.

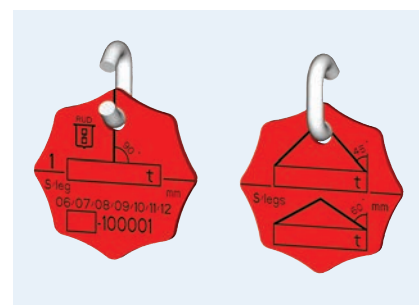
Kette Ø [mm]	Tragfähigkeit [t]	Bezeichnung	A [mm]	B [mm]	T [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
6	1,12	ET-VS 5/6	14	7	40	0,06	213108006
8	2,00	ET-VS 8	18	8	56	0,18	213108008
10	3,15	ET-VS 10	24	11	68	0,30	213108010
13	5,30	ET-VS 13	29	14	88	0,60	213108013
16	8,00	ET-VS 16	35	17	104	1,30	213108016
18	10,00	ET-VS 18	42	21	122	2,20	213108020
22	15,00	ET-VS 22	48	24	146	3,30	213108022
26	21,20	ET-VS 26	66	32	180	5,00	213108026



Kennzeichnungsanhänger KZA

- Kennzeichnungsanhänger für 1-Strang und Mehrstrang.
- Entspricht der EN 818.
- Einschließlich offenem Einbiegeglied 7 x 21.

Bezeichnung	Bestellnummer
KZA für 1-Strang- und Mehrstrangkettens	217008001
KZA Ausführung ohne Symbole zur internen Kennzeichnung	217008002



Prüfdatenanhänger

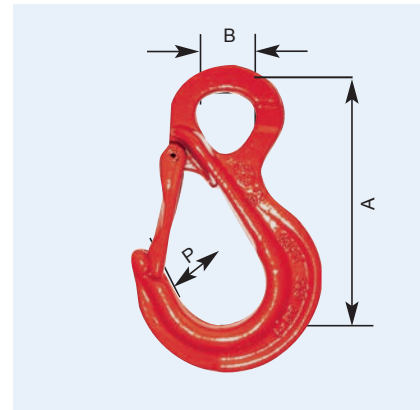
- Prüfdatenanhänger PDA zur Kennzeichnung der jährlichen Prüfung nach BGR 500-2.8.
- Freie Rückseite für laufende Kettennummer bzw. interne Kennzeichnung.
- Einschließlich offenem Einbiegeglied 7 x 21.

Bezeichnung	Bestellnummer
PDA Prüfdatenanhänger	217508001



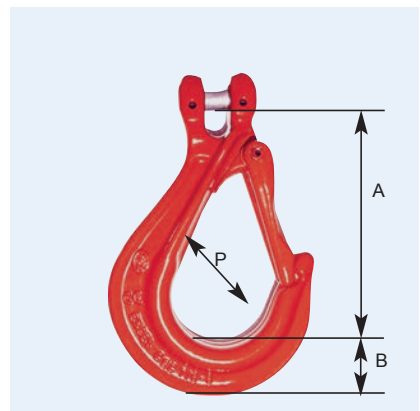
Ösenhaken CSO

Kette Ø [mm]	Tragfähigkeit [t]	Bezeichnung	A [mm]	B [mm]	P [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
6	1,12	CSO 5/6	86	23	27	0,30	215108006
8	2,00	CSO 7/8	102	26	27	0,56	215108008
10	3,20	CSO 10	121	35	28	1,02	215108010
13	5,40	CSO 13	155	41	33	1,79	215108013
16	8,20	CSO 16	185	49	46	2,89	215108016



Ösenhaken CSC

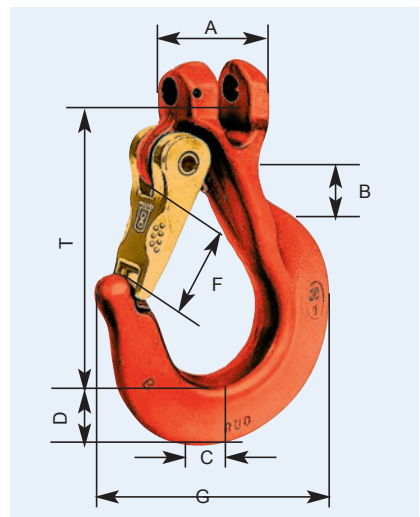
Kette Ø [mm]	Tragfähigkeit [t]	Bezeichnung	A [mm]	B [mm]	P [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
6	1,12	CSC 6	76	19	27	0,29	215208006
8	2,00	CSC 7/8	95	22	30	0,54	215208008
10	3,20	CSC 10	113	28	33	1,10	215208010
13	5,40	CSC 13	138	40	35	2,12	215208013
16	8,20	CSC 16	161	44	43	3,77	215208016



Granit-Super-Haken GSH

- Äußerst robuste, millionenfach bewährte Ausführung.
- Geschmiedete, vergütete Sicherungsfalle in Hakenspitze einrastend, dadurch gegen seitliches Verbiegen geschützt.
- Ergonomisch gestaltete, fingerschonende Betätigungsmulden.
- 3-fach gewickelte, nicht rostende Doppelschenkelfeder.
- Verdickte Hakenspitze gegen unsachgemäße Anwendung.
- Verschleißkanten beidseitig - hohe Biegesteifigkeit.
- Doppelte Verbundspannhülse, leichte Austauschbarkeit.

Kette Ø [mm]	Tragfähigkeit [t]	Bezeichnung	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	F [mm]	G [mm]	T [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
6	1,12	GSH - 6	27	22	16	20	25	74	75	0,30	211608006
8	2,00	GSH - 8	38	28	20	28	30	98	97	0,80	211608008
10	3,15	GSH - 10	46	36	26	35	35	122	108	1,40	211608010
13	5,30	GSH - 13	58	46	30	37	40	139	126	2,50	211608013
16	8,00	GSH - 16	67	56	36	49	48	164	152	4,10	211608016



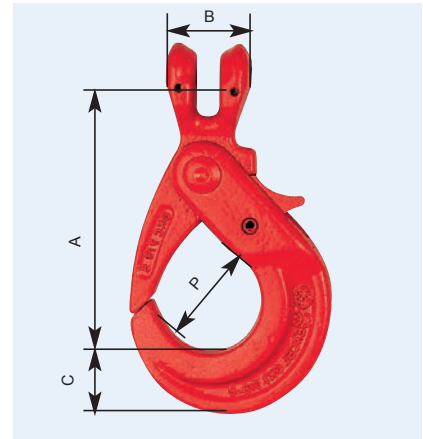
Sicherungs-Set für GSH

Kette Ø [mm]	Bestellnummer
6	215308006
8	215308008
10	215308010
13	215308013
16	215308016



Automatik-Gabelkopfhaken AGH (mit Rillenbolzen)

Kette Ø [mm]	Tragfähigkeit [t]	Bezeichnung	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	P [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
6	1,12	AGH - 6	95	15	25	31	33	0,53	212008006
8	2,00	AGH - 8	117	21	29	41	43	0,97	212008008
10	3,15	AGH - 10	142	28	34	53	47	2,00	212008010
13	5,30	AGH - 13	169	32	43	64	61	3,40	212008013
16	8,00	AGH - 16	219	40	57	78	78	7,60	212008016

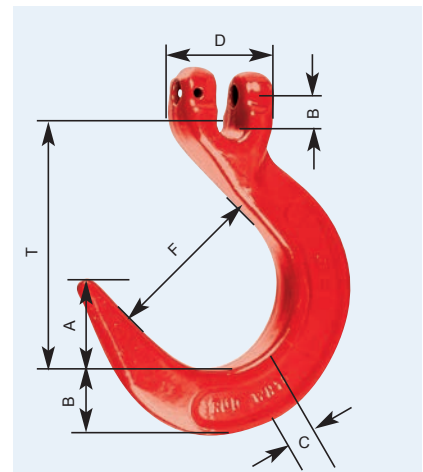


Weitmaul-Haken WH

- Auch Gießerei- oder Containerhaken genannt.
- Mit wesentlich größerer Maulweite als GSH, jedoch ohne Sicherungselement.
- Robuster Querschnitt (Maß C/G) gegen höhere Biegekräfte.
- Beidseitige Verschleißkanten schützen montiertes Kettenglied.
- Komplett mit Verbindungsbolzen und Spannhülsen vormontiert.

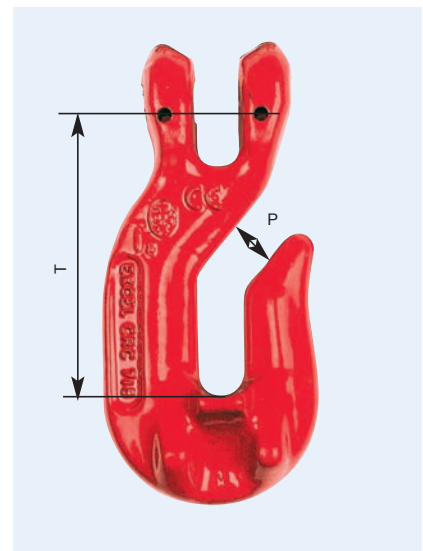
Nur dort einsetzen, wo unbeabsichtigtes Aushängen nicht möglich ist!

Kette Ø [mm]	Tragfähigkeit [t]	Bezeichnung	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	T [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
6	1,12	WH - 6	30	22	18	30	22	50	88	0,45	211708006
8	2,00	WH - 8	40	29	26	40	29	64	115	0,90	211708008
10	3,15	WH - 10	46	37	30	50	36	76	130	1,70	211708010
13	5,30	WH - 13	51	45	37	64	46	90	168	3,00	211708013
16	8,00	WH - 16	64	56	40	75	56	102	190	5,70	211708016

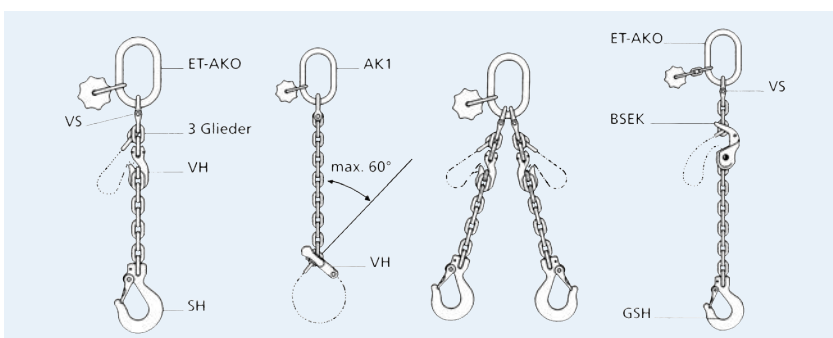


Verkürzungshaken VH (mit Rillenbolzen)

Kette Ø [mm]	Tragfähigkeit [t]	Bezeichnung	T [mm]	P [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
6	1,12	VH - 5/6	54	7,5	0,20	212108006
8	2,00	VH - 8	59	10	0,35	212108008
10	3,15	VH - 10	74	12	0,80	212108010
13	5,30	VH - 13	100	15	1,70	212108013
16	8,00	VH - 16	137	18	4,00	212108016



Möglichkeiten für die Verwendung von Verkürzungselementen



Verkürzungsklaue BSEK

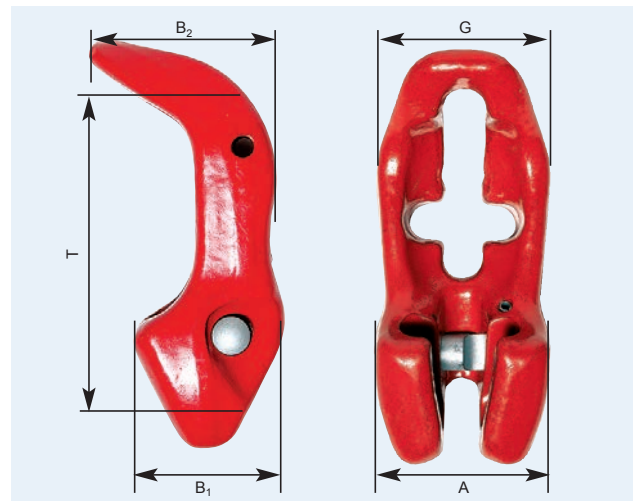
Weiterentwicklung der seit Jahrzehnten bewährten RUD-Verkürzungsklaue V. Unverlierbar in den durchgehenden Kettenstrang eingebaut.

Kein zusätzliches Ketten- und Kupplungsteil erforderlich.

An jeder beliebigen Stelle des Kettenstrangs montierbar. Ideale Abstützung der Kette durch gliedförmige Taschenaufnahme – dadurch **keine Tragfähigkeitsreduzierung**.

Entspricht DIN 5692.

Der robuste, federnd gelagerte Sicherungsbolzen verhindert ein selbstständiges Lösen der eingehängten Ketten im unbelasteten Zustand sowie unter Belastung.



Kette Ø [mm]	Tragfähigkeit [t]	Bezeichnung	A [mm]	B ₁ [mm]	B ₂ [mm]	T [mm]	G [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
6	1,12	BSEK - 6	38	34	40	66	38	0,30	214108006
8	2,00	BSEK - 8	46	41	52	88	48	0,55	214108008
10	3,15	BSEK - 10	58	50	64	110	60	1,10	214108010
13	5,30	BSEK - 13	74	64	86	143	76	2,40	214108013
16	8,00	BSEK - 16	91	79	105	176	98	4,40	214108016

BSEK-Montage & Handhabung



1) Montage:

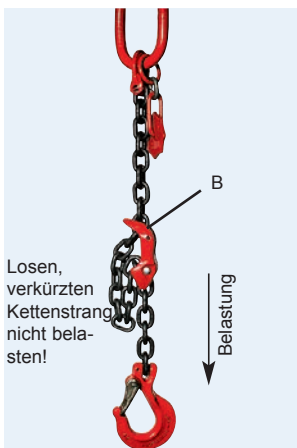
Lösen Kettenstrang durch Kreuzschlitz ziehen. An der dafür vorgesehenen Stelle Kette in Verriegelungsschlitz einhängen. Dadurch ist die BSEK-Klaue im Kettenstrang fest fixiert.

Vorzugsweise vom Aufhängeglied abgehendes 3. Kettenglied in Verkürzungsschlitz montieren.



2) Handhabung:

Bei entspannter Kette gewünschtes Kettenglied des zu belastenden Strangs in Aufnahmetasche einlegen, Kettenstrang nach unten einziehen. Dabei Sicherungsbolzen drücken. Lösen in umgekehrter Reihenfolge.



3) Achtung:

Bei Verwendung der BSEK ohne Sicherungsstift-Spannhülse ist darauf zu achten, dass die Kette immer ganz im Verriegelungsschlitz (B) eingehängt ist!

Beim Anziehen und Heben der eingekürzten Kette ist darauf zu achten, dass die Kette immer ganz im Verriegelungsschlitz (B) eingehängt ist!



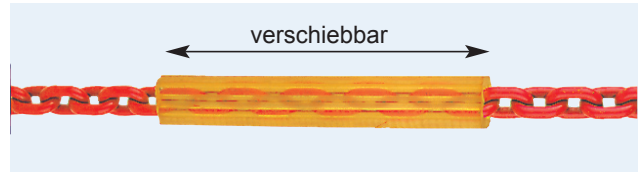
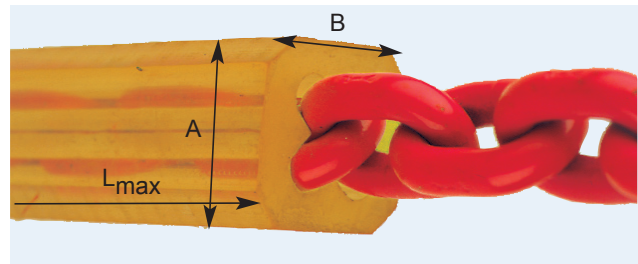
ACHTUNG:

Werden beim Lastentransport Verkürzungselemente verwendet und eingesetzt, liegen in den meisten Fällen keine symmetrischen Belastungen vor. (Bedingt durch außermittige Schwerpunkte und/oder unterschiedliche Einhängeebenen.)

Dabei tritt die größte Beanspruchung in dem Einzelstrang mit dem kleinsten Neigungswinkel auf. Dabei ist die Tragfähigkeit um 50 % zu reduzieren.

Kantenschutz RSK

- RUD-RSK System Secutex aus strapazierfähigem, kantenrobustem Polyurethan.
- Flexibel in alle Richtungen auf Kette von Hand verschiebbar.
- Gleichmäßige Lastenverteilung durch diagonales Kettenkreuz.
- Max. 2 m am Stück lieferbar.



Kette Ø [mm]	Bezeichnung	A [mm]	B [mm]	L _{max} [mm]	Bestellnummer
6	RSK - 6	27	27	2.000	214810006
8	RSK - 8	33	33	2.000	214810008
10	RSK - 10	38	38	2.000	214810010
13	RSK - 13	50	50	2.000	214810013

Weitere Größen auf Anfrage.

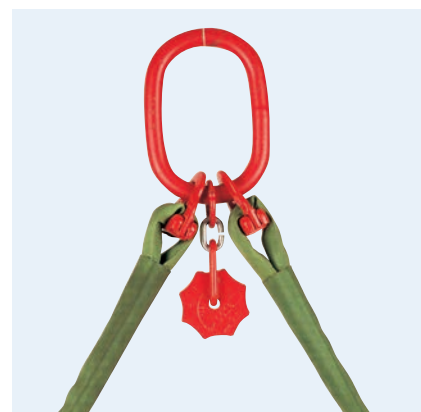
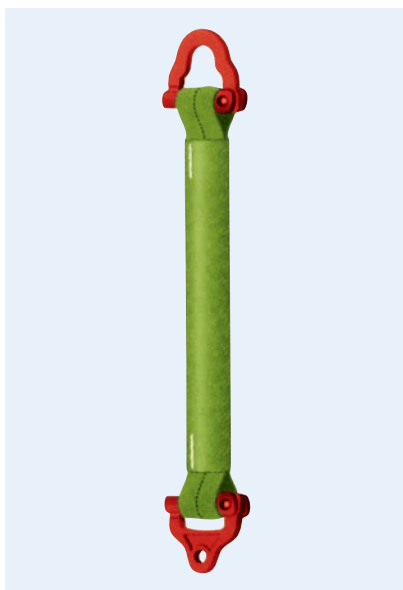
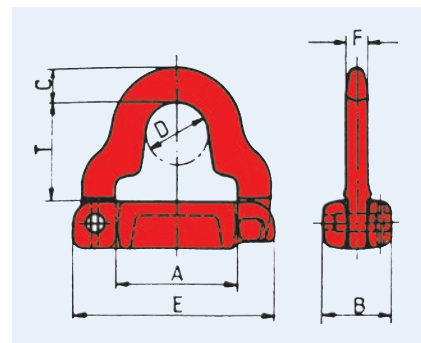
Kombi Kuppler KK

- KK - für Ketten, Aufhängeglieder, Ösenanschlüsse.
- Keine Tragfähigkeitsreduzierung der Rundschlinge.
- Leichtbauweise bei kürzester Bauhöhe.
- Handliche und einfache Montage und Demontage.
- Entspricht EN 1677 geprüft und gestempelt.
- Patent: 3726738



Tragfähigkeit [t]	Bezeichnung	T [mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
1,12	KK 6-8*	25	35	25	9	20	60	5,5	0,15	214910006
2,00	KK 8-8*	39	40	28	13	24	71	8	0,25	214910008
3,15	KK 10-8	44	54	30	15	28	90	10	0,40	214910010
5,30	KK 13-8	55	60	37	21	34	107	13	0,80	214910013

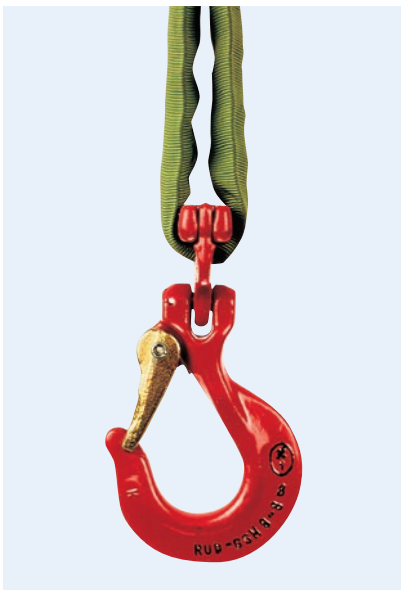
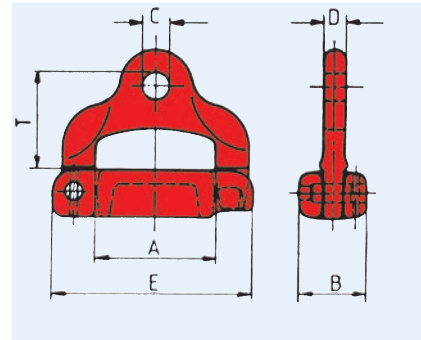
* mit gewölbter Rundschlingenauflage



Kombi Kuppler Adapter KKA

- KKA - für Gabelkopfanschluss.
- Verwechslungsfreier Anschluss sämtlicher RUD-Ketten - Gabelkopf-Verbindungselemente durch Kombination mit Ketten.
- Mit Verkürzungselement ist längeneinstellbare Rundschlinge möglich!
- Patent: 3726738

Tragfähigkeit [t]	Bezeichnung	T [mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
1,12	KKA 6-8	29	35	25	7,2	6	60	0,15	215010006
2,00	KKA 8-8	38	40	28	9,7	8	71	0,25	215010008
3,15	KKA 10-8	44	54	30	12,2	10	90	0,45	215010010
5,30	KKA 13-8	54	60	37	15,7	13	107	0,90	215010013



Die neue RUD-CD-ROM ist da!

Der besondere Service für den Konstrukteur und Anwender.

Die neue CD-ROM wurde um aktuelle Neuheiten rund um das ICE-, VIP- und Anschlagpunkteprogramm erweitert. Die ursprünglichen Funktionen wie Anschlagpunkte-Auswahl, Berechnung von Ladungssicherungsmaßnahmen und Kettengehängen wurden umfangreich verbessert und aktualisiert. Jetzt können entsprechende Spannelemente und Verkürzungsbauteile für die Berechnung der Gehängevarianten berücksichtigt werden.

Neben den üblichen Konstruktionsvorlagen können auch die aktuellen 3D-Zeichnungsdaten, Betriebsanleitungen und Konformitätserklärungen abgerufen werden.

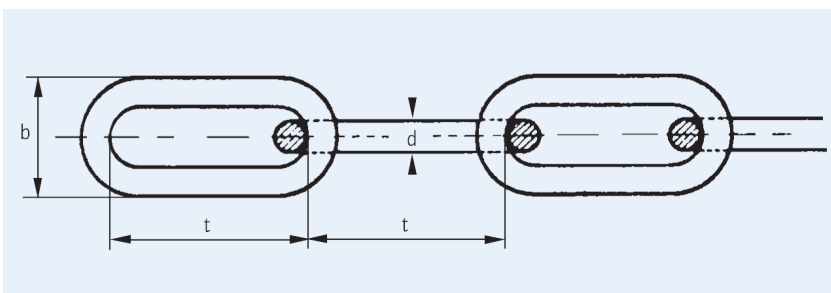
Fordern Sie die CD-ROM bei uns an!



Telefon: +49 (0) 6021 / 40 27-200
E-Mail: info@philipp-gruppe.de

Rundstahlketten ohne Belastungsprüfung langgliedrig, DIN 5685-1, auf Anfrage DIN 763

d [mm]	t [mm]	b [mm]	Gewicht [kg/m]	rechnerische, sta- tische Belastbarkeit [kg/max.]	blank Bestellnummer	galvanisch verzinkt Bestellnummer	feuer- verzinkt Bestellnummer	Packungs- einheit [m]
3,0	26	12	0,15	40	221110003	221120003	221130003	20
4,0	32	16	0,27	80	221110004	221120004	221130004	20
5,0	35	20	0,43	125	221110005	221120005	221130005	20
6,0	42	24	0,63	160	221110006	221120006	221130006	20
7,0	49	28	0,86	220	221110007	221120007	221130007	20
8,0	52	32	1,10	320	221110008	221120008	221130008	10
10,0	65	40	1,75	500	221110010	221120010	221130010	10
13,0	82	52	2,95	800	221110013	221120013	221130013	10



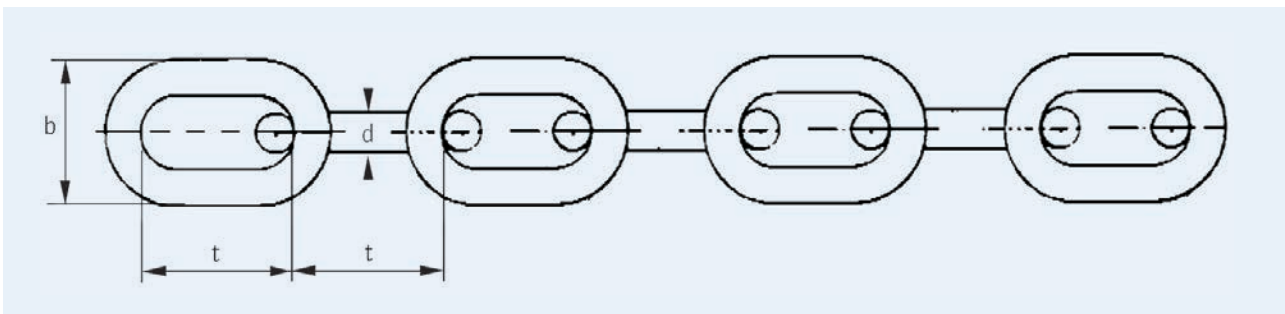
ACHTUNG:

Die Ketten nach der Norm DIN 5685-1 und DIN 5685-2 sind nicht auf Festigkeit im Sinne von DIN 685, Teil 3, geprüft und dürfen nicht als Lastaufnahmemittel, Anschlagmittel oder Tragmittel im Sinne von DIN 15003, sowie nicht zum statischen Aufhängen von Lasten benutzt werden.



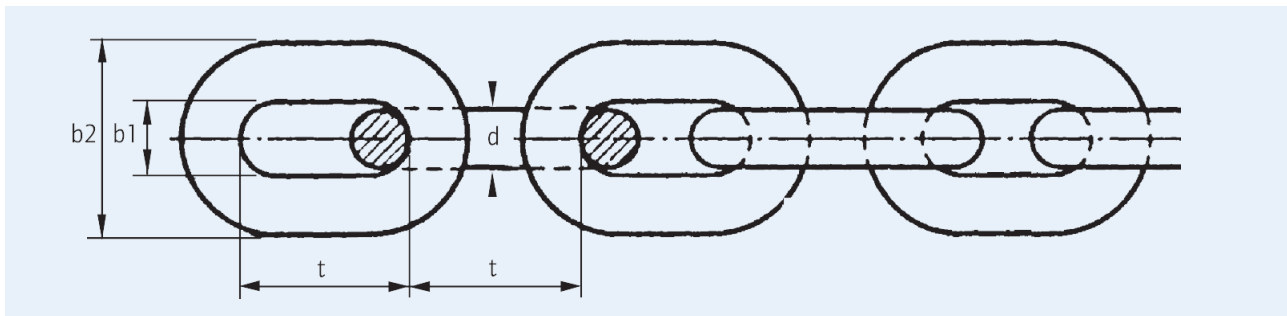
Rundstahlketten ohne Belastungsprüfung kurzgliedrig, Form G gerade, DIN 5685-2

d [mm]	t [mm]	b [mm]	Gewicht [kg/m]	rechnerische, sta- tische Belastbarkeit [kg/max.]	blank Bestellnummer	galvanisch verzinkt Bestellnummer	feuer- verzinkt Bestellnummer	Packungs- einheit [m]
3,0	16	11	0,16	40	221210003	221220003	221230003	20
4,0	19	15	0,30	80	221210004	221220004	221230004	20
5,0	21	19	0,50	125	221210005	221220005	221230005	20
6,0	24	23	0,73	160	221210006	221220006	221230006	20
7,0	28	27	1,00	220	221210007	221220007	221230007	20
8,0	32	31	1,30	320	221210008	221220008	221230008	10
10,0	40	39	2,05	500	221210010	221220010	221230010	10



Rundstahlketten ähnlich DIN 766 G3

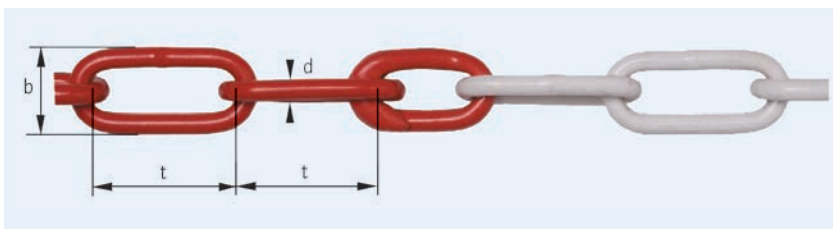
d [mm]	t [mm]	b1 min. [mm]	b2 max. [mm]	Gewicht [kg/m]	Tragfähigkeit [kg]	Bruchkraft [kN]	blank Bestellnummer	galvanisch verzinkt Bestellnummer	feuer- verzinkt Bestellnummer	Packungs- einheit [m]
5,0	18,5	6,0	17,0	0,50	320	12,5	2212310005	2212320005	2212330005	50
6,0	18,5	7,2	20,4	0,75	400	16,0	2212310006	2212320006	2212330006	50
7,0	22,0	8,4	23,8	1,00	600	24,0	2212310007	2212320007	2212330007	50
8,0	24,0	9,6	27,2	1,35	800	32,0	2212310008	2212320008	2212330008	50
10,0	28,0	12,0	36,0	2,25	1.250	50,0	2212310010	2212320010	2212330010	25
13,0	36,0	15,6	47,0	3,90	2.000	80,0	2212310013	2212320013	2212330013	20
16,0	45,0	19,2	58,0	5,80	3.200	125,0	2212310016	2212320016	2212330016	10



Absperrkette aus Stahl rot/weiß

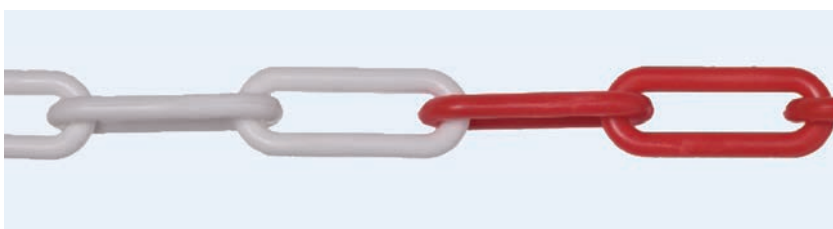
d [mm]	t [mm]	b [mm]	Gewicht [kg/m]	Bestellnummer	Packungs- einheit [m]
*5	35	20	0,43	2212410005	10
6	42	24	0,63	2212410006	10

Kunststoffbeschichtet, verzinkter Untergrund, Farbwechsel ca. alle 0,5 m, elektrisch geschweißt, ausgenommen Verbindungsglieder nach Farbwechsel.



Kunststoffketten rot/weiß

Ketten [d/mm]	Gewicht [kg/m]	Bestellnummer	Packungs- einheit [m]
6 x 42	0,075	2212510006	30



Niro Anschlagketten G5, ähnlich DIN 5688-1

1-Strang-, 2-Strang-, 3-Strang-, 4-Strangkette

Kette [d/mm]	Tragfähigkeit senkrecht [kg]	Bestellnummer
6	750	550110006
8	1.250	550110008
10	2.000	550110010
13	3.200	550110013
16	5.000	550110016



Kette [d/mm]	Tragfähigkeit bei einem Neigungswinkel von [Kg β45°]	Tragfähigkeit bei einem Neigungswinkel von [Kg β60°]	Bestellnummer
6	1.000	750	550120006
8	1.700	1.250	550120008
10	2.800	2.000	550120010
13	4.500	3.200	550120013
16	7.100	5.000	550120016



Kette [d/mm]	Tragfähigkeit bei einem Neigungswinkel von [Kg β45°]	Tragfähigkeit bei einem Neigungswinkel von [Kg β60°]	Bestellnummer
6	1.600	1.120	550110006
8	2.650	1.800	550110008
10	4.250	3.000	550110010
13	6.700	4.750	550110013
16	10.000	7.500	550110016



Kette [d/mm]	Tragfähigkeit bei einem Neigungswinkel von [Kg β45°]	Tragfähigkeit bei einem Neigungswinkel von [Kg β60°]	Bestellnummer
6	1.600	1.120	550130006
8	2.650	1.800	550130008
10	4.250	3.000	550130010
13	6.700	4.750	550130013
16	10.000	7.500	550130016



Verkürzung

Kette [d/mm]	Tragfähigkeit [kg]	Bestellnummer
6	750	550100006
8	1.250	550100008
10	2.000	550100010
13	3.200	550100013
16	5.000	550100016



Endbestückung



Niro Anschlagketten G5, ähnlich DIN 5688-1 1-Strang-, 2-Strang-, 3-Strang-, 4-Strangkette

Kette [d/mm]	Tragfähigkeit senkrecht [kg]	Bestellnummer
6	750	550210006
8	1.250	550210008
10	2.000	550210010
13	3.200	550210013
16	5.000	550210016



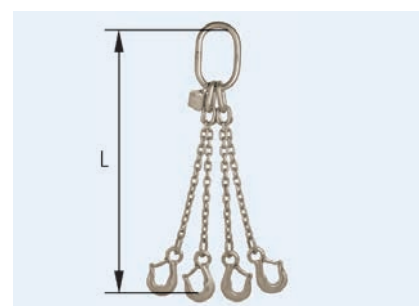
Kette [d/mm]	Tragfähigkeit bei einem Neigungswinkel von [Kg β45°]	Tragfähigkeit bei einem Neigungswinkel von [Kg β60°]	Bestellnummer
6	1.000	750	550220006
8	1.700	1.250	550220008
10	2.800	2.000	550220010
13	4.500	3.200	550220013
16	7.100	5.000	550220016



Kette [d/mm]	Tragfähigkeit bei einem Neigungswinkel von [Kg β45°]	Tragfähigkeit bei einem Neigungswinkel von [Kg β60°]	Bestellnummer
6	1.600	1.120	550230006
8	2.650	1.800	550230008
10	4.250	3.000	550230010
13	6.700	4.750	550230013
16	10.000	7.500	550230016

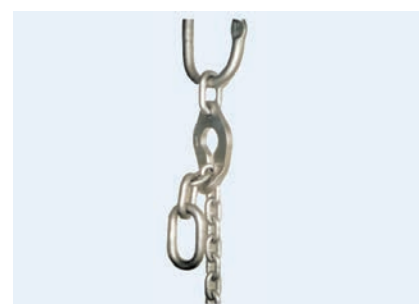


Kette [d/mm]	Tragfähigkeit bei einem Neigungswinkel von [Kg β45°]	Tragfähigkeit bei einem Neigungswinkel von [Kg β60°]	Bestellnummer
6	1.600	1.120	550240006
8	2.650	1.800	550240008
10	4.250	3.000	550240010
13	6.700	4.750	550240013
16	10.000	7.500	550240016



Mit Verkürzung möglich

Kette [d/mm]	Tragfähigkeit [kg]	Bestellnummer
6	750	551000006
8	1.250	551000008
10	2.000	551000010
13	3.200	551000013
16	5.000	551000016

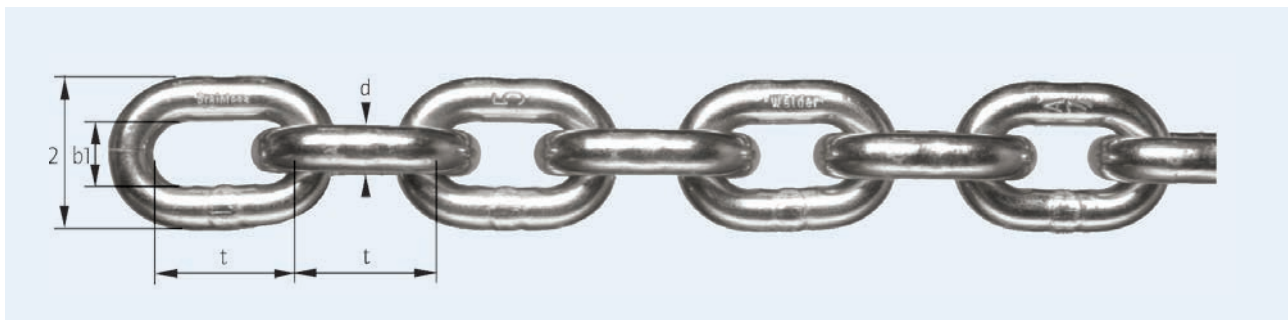


Endbestückung



Rundstahlkette G5, ähnlich DIN 5687-1

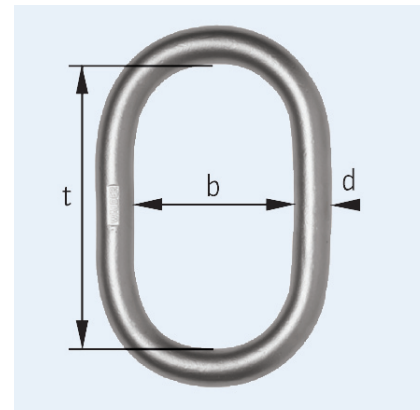
d [mm]	t [mm]	b1 min. [mm]	b2 max. [mm]	Gewicht [kg/m]	Tragfähigkeit [kg]	Bruchkraft [kN]	Bestellnummer
5,0	15,0	6,5	18,5	0,54	500	20	551100005
6,0	18,0	7,8	22,2	0,80	750	30	551100006
7,0	21,0	9,1	25,9	1,10	1.000	40	551100007
8,0	24,0	10,4	29,6	1,40	1.250	50	551100008
10,0	30,0	13,0	37,0	2,20	2.000	80	551100010
13,0	39,0	16,9	48,1	3,80	3.200	125	551100013
16,0	48,0	20,8	59,2	5,70	5.000	200	551100016
18,0	54,0	24,3	64,8	7,30	6.300	250	551100018



Niro Aufhängeglieder

1- und 2-Strang Typ NAG o. Flachstelle G5

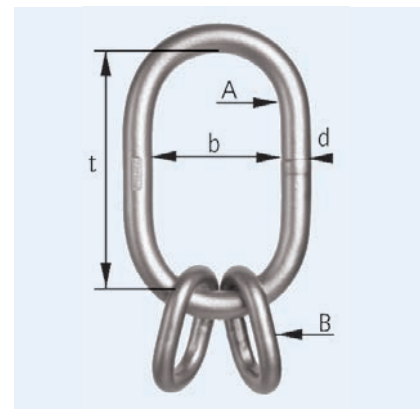
Typ	Abmessungen d x t x b [mm]	Tragfähigkeit [kg]	Gewicht [kg]	Bestellnummer
NAG 05	10 x 80 x 50	500	0,22	551120005
NAG 0606	13 x 110 x 60	1.000	0,34	551120006
NAG 08	16 x 110 x 60	1.250	0,53	551120008
NAG 1008	18 x 135 x 75	2.000	0,80	551120010
NAG 1310	22 x 160 x 90	3.200	1,50	551120013
NAG 1613	26 x 180 x 100	5.000	2,30	551120016
NBG 13	13 x 54 x 25	2.000	0,195	551120113
NBG 16	16 x 70 x 34	3.200	0,370	551120116
NBG 18	18 x 85 x 40	5.000	0,530	551120118



Niro Aufhängeköpfe

3- und 4-Strang Typ NAK o. Flachstelle G5

Typ	Abmessungen d x t x b [mm]	Tragfähigkeit [Kg β45°]	Tragfähigkeit [Kg β60°]	Gewicht [kg]	Bestellnummer
NAK 05	A 13 x 110 x 60 B 10 x 80 x 50	1.000	700	0,52	551140005
NAK 06	A 18 x 135 x 75 B 13 x 54 x 25	1.600	1.120	1,20	551140006
NAK 08	A 22 x 160 x 90 B 16 x 70 x 34	2.650	1.800	2,30	551140008
NAK 10	A 26 x 180 x 100 B 18 x 85 x 40	4.250	3.000	3,56	551140010

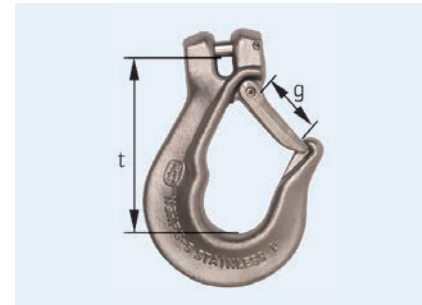


Niro Gabelhaken Typ NGHF, Güteklasse 5 mit Sicherungsfalle

Diese Gabelhaken sind aufgrund ihrer Gesamtkonstruktion mit einer geschmiedeten, voll integrierten Sicherungsfalle besonders robust.

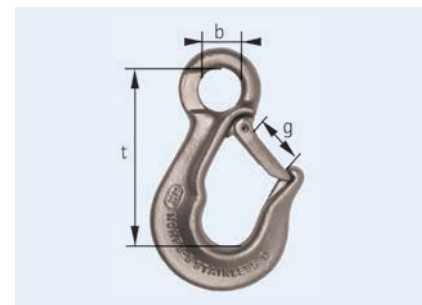
Die Falle ist schlaggeschützt und gegen seitliches Verbiegen gesichert. Gleichzeitig dient sie durch Ausrasten bei Aufbiegen des Hakens als Überlastungskontrolle. Die verdickte Hakenspitze verhindert unzulässiges Einhängen in die jeweilige Kette. Durch die Gestaltung des Hakens wird auch bei montierter Sicherungsfalle die Maulöffnung nicht reduziert.

Typ	Abmessungen t x g [mm]	Tragfähigkeit [kg]	Gewicht [kg]	Bestellnummer
NGHF 06	81 x 26	750	0,400	551150006
NGHF 08	101 x 35	1.250	0,760	551150008
NGHF 10	121 x 39	2.000	1,440	551150010
NGHF 13	138 x 53	3.200	2,600	551150013
NGHF 16	176 x 69	5.000	4,900	551150016



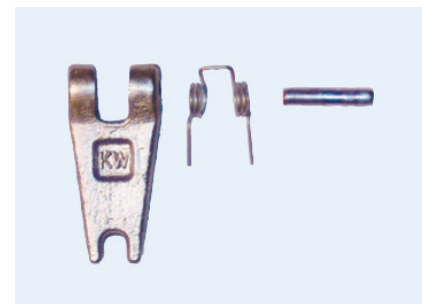
Niro Ösenhaken Typ NOHF, Güteklasse 5 mit Sicherungsfalle

Typ	Abmessungen t x g x b [mm]	Tragfähigkeit [kg]	Gewicht [kg]	Bestellnummer
NOHF 06	102 x 26 x 24	750	0,350	551160006
NOHF 08	120 x 35 x 28	1.250	0,810	551160008
NOHF 10	145 x 39 x 35	2.000	1,370	551160010
NOHF 13	175 x 53 x 45	3.200	2,800	551160013
NOHF 16	221 x 69 x 56	5.000	5,300	551160016



Niro Sicherungsgarnitur für NGHF und NOHF

Typ	Gewicht [kg]	Bestellnummer
NSG 06	0,030	551170006
NSG 08	0,050	551170008
NSG 10	0,095	551170010
NSG 13	0,150	551170013
NSG 16	0,250	551170016



Niro Bolzen und Sicherungstift für NGHF und NGS

Typ	Gewicht [kg]	Bestellnummer
NBP 06 8 x 28	0,010	551180006
NBP 08 10 x 32	0,020	551180008
NBP 10 13 x 40,5	0,045	551180010
NBP 13 16 x 45	0,070	551180013
NBP 16 20 x 55	0,140	551180016



Lastaufnahmeeinrichtungen

BGR 500

Anschlagseile, Bandseilhebebänder, Textilhebebänder, Rundschlingen, Rundschlingengehänge, S-Haken, Schäkel, Lasttraversen, Greifer, Klemmen, Fasshandling, Wendetraversen, Krangabeln, Coilhaken, Sonderhaken, Übergangsggehänge, Magnetheber, Vacuumheber, Seilschlaufen, Wirbelstar, Lifty

Hebezeuge, Winden, Hub- und Zuggeräte

BGR D8

Ratschzüge, Kettenzüge, Seilzüge, Seilwinden, Greifzüge, Zahnstangenwinden, Hebezeuge, Maschinenheber, Seilkloben, Dreiböcke in den Ausführungen mechanisch, elektrisch, pneumatisch und hydraulisch

Leitern und Tritte

BGR D36

Steigtechnik, Leitern, Tritte, Plattformtreppen, Überstiege, Schachtleitern

Elektrische Anlagen- und Betriebsmittelprüfung

BGR A3

Ortsveränderliche Elektrogeräte, ortsfeste Elektrogeräte, Maschinen, (Unter-)Verteilungen, Steckdosen

Kraftbetriebene Fenster, Türen und Tore

BGR 232

Rolltore, Rollgitter, Schiebetore, Falttore, Signaltore, Hubtore

Flurförderzeuge

BGR D 27

Gabelhubwagen, Kleinstapler, Stapleranbaugeräte, (Kippbehälter, Fasskipper)

Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz

BGR 198

Haltegurte, Rückhaltegurte, Sitzgurte, Abseilgurte, Rettungsgurte, Rettungshubgeräte, Abseilgeräte

Regale

BGR 234 EN 15635

Fachbodenregale, Palettenregale, Kragarmregale, Einfahrregale, Durchfahrregale, Mehrgeschossanlagen, Durchlaufregale, Lagerbühnen

Krananlagen

UVV BGR D6

Säulenschwenkkrane, Säulendrehkrane, Wandschwenkkrane, Einschienendeckkrane, Brückentrane, Portalkrane, hydraulische Werkstattkrane, Ladekrane

UVV-Wartungsvertrag

Ermöglicht Ihnen die komplette Prüfdokumentation in unserem Hause – Sie brauchen sich um nichts mehr zu kümmern.

Erinnerungsservice

PHILIPP schickt Ihnen automatisch ein Erinnerungsschreiben vor dem fälligen Prüfzeitpunkt Ihrer Arbeitsmittel. So sind Sie immer auf der sicheren Seite und können die Prüfzyklen vorschriftsmäßig einhalten. Das bedeutet mehr Sicherheit – für das Unternehmen und die Mitarbeiter.

Ihr UVV-Service Aschaffenburg

Kerstin Höse: Tel.: +49 (0) 6021 / 40 27-210
Fax: +49 (0) 6021 / 40 27-440
kerstin.hoese@philipp-gruppe.de



Michael Huth: Tel.: +49 (0) 6021 / 40 27-225
Fax: +49 (0) 6021 / 40 27-440
michael.huth@philipp-gruppe.de

Ihr UVV-Service Coswig

Katrin Friebe: Tel.: +49 (0) 34903 / 694-227
Fax: +49 (0) 34903 / 694-20
katrin.friebe@philipp-gruppe.de



Birgit Müller: Tel.: +49 (0) 34903 / 694-228
Fax: +49 (0) 34903 / 694-20
birgit.mueller@philipp-gruppe.de





Textile Anschlagmittel

Produkte:

ASG-Bandschlingen	358
Bandschlingen	356,358
Bügelbänder	355,365
Hebebänder	352-354,364
Kantenschutz	359-363
PES-Rundschlingen	367
Profilschläuche	360-362
Rundschlingen für Veranstaltungs- und Bühnentechnik	370
Rundschlingengehänge	373-375
Rundschlingen- u. Hebebandhaken ..	371
Textilmatten / Hebebandmatten ..	368,369

Information:

- Alles Wichtige über textile Anschlagmittel 342-345
- Benutzerhinweise für Hebebänder und Rundschlingen 346-351
- Tragfähigkeitstabelle für Hebebänder 351
- Was ist das „Pre-slung“-Verfahren? 357
- Wozu dienen Kantenschützer und Profilschläuche? 359-360
- Tragfähigkeitstabelle für Rundschlingen 366
- Tragfähigkeitstabelle für Rundschlingengehänge, Hebebandgehänge 372
- Polyester, Polypropylen und Polyamid: Drei Werkstoffe im Überblick .. 375-376

Hebebänder – Bügelbänder – Bandschlingen – Rundschlingen

Hebebänder und Rundschlingen aus Polyester (PES), Polyamid (PA) und Polypropylen (PP) sind ausschließlich nach den aktuellen europäischen Normen DIN EN 1492-1:2000 + A1:2008 und DIN EN 1492-2:2000 + A1:2008 hergestellt.

Die vielen Vorteile sprechen für den Einsatz textiler Anschlagmittel:

- Hohe Tragfähigkeit bei geringem Eigengewicht.
- Problemloses, angenehmes Handling.
- Keine Stromleitfähigkeit.
- Gute Anpassung an die Last, besonders bei Rundschlingen.
- Schonung des Ladeguts.
- Keine Verletzungsgefahr für den Anschläger.
- Auf kleinstem Raum verstaubar.
- Farbcodierte Tragfähigkeit.
- Lange Haltbarkeit.
- Hohe Abriebfestigkeit.

Breiten und Dicken

Die gewebten Hebebänder sollen in der Breite optimal auf die Anforderungen der Praxis abgestimmt sein und - ob ein-, zwei-, drei- oder vierlagig genäht - die erforderliche Dicke haben, um Verschleiß vorzubeugen. Bei gleicher Tragfähigkeit sind schmale Hebebänder meist dicker als Breitere. Mit abnehmender Banddicke vermindert sich naturgemäß auch die Kantenstabilität und Quersteifigkeit. Dieser Effekt kehrt sich bei zunehmender Dicke um. Breitere Hebebänder sind gut im Hängegang beim Einsatz mit Traversen geeignet. Schmalere Hebebänder sind bei Schrägzug aufgrund ihrer kompakten Bauart vorteilhaft und lassen sich deshalb auch gut im Schnürgang einsetzen.



ACHTUNG:

Einweghebebänder nach DIN 60005 sind mit einem orangefarbenem Etikett gekennzeichnet.



Hebebänder – Bügelbänder – Bandschlingen – Rundschlingen

Farbcode

Bei Rundschlingen (gefertigt aus gelegten Fasern) und Hebebändern (gefertigt aus gewebten Fasern) ist ein einheitlicher DIN EN-Farbcode vorgeschrieben. Hebebänder und Rundschlingen haben also bei gleicher Tragfähigkeit auch die gleiche Farbe. So haben z. B. Hebebänder und Rundschlingen mit einer Tragfähigkeit von 1.000 kg die Farbe violett, bei 5.000 kg die Farbe rot, bei 8.000 kg die Farbe blau. Ab einer Tragfähigkeit von 10.000 kg ist der einheitliche Farbcode für alle Tragfähigkeiten orange.

Dehnung

Die Hebebänder und Rundschlingen sind aus den von den Normen DIN EN 1492-1 und -2 vorgesehenen Werkstoffen Polyester (PES), Polyamid (PA) und Polypropylen (PP).

Standardmäßig werden alle drei Materialien thermofixiert und verstreckt, d. h. zusätzlich zur unter Hitzeeinwirkung stattfindenden Färbung und Glättung wird dem jeweiligen Werkstoff sein exakt abgestimmter Dehnungswert mitgegeben, der sowohl im Tragfähigkeitsbereich als auch bei Bruch nicht übertroffen, aber auch nicht unterschritten wird. Ist die Dehnung zu hoch, tritt der sog. Gummibandeffekt auf, ist sie zu niedrig, gehen die äußerst sinnvollen und wichtigen Dämpfungseigenschaften von gewebten Hebebändern verloren.

Deshalb ist es wichtig, dass noch eine gewisse Dehnung im Hebeband verbleibt. Die EXAM BBG Bochum hat in Fallversuchen zu diesem Thema das hohe Arbeitsvermögen von Hebebändern gegenüber anderen Anschlagmitteln herausgestellt. Für den Einsatz gilt: Aufgrund der werkstoffbedingten unterschiedlichen Dehnungswerte sollten z. B. PES-Hebebänder, bei paarweisem Einsatz, nicht mit PP- oder auch PA-Hebebändern gemischt werden. Im

ungünstigsten Fall hängt die Last schief und rutscht ab. Auch der gemeinsame Einsatz unterschiedlicher Herstellerfabrikate kann zu Anschlag-Problemen führen, wenn teilweise nicht optimierte Gewebekonstruktionen mit höherer Dehnung verwendet werden. Denn auch in diesem Fall können Lasten schief hängen. Rundschlingen bieten im Vergleich zu Hebebändern bei gleicher Tragfähigkeit und identischem Werkstoff etwas geringere Dehnungswerte, da eine Bandverwebung elastischer ist als ein linear gelegter Rundschlingen-Fadenverbund.

Drei Materialien für Hebebänder und Rundschlingen?

Es werden Hebebänder aus Polyester (PES), aber auch aus Polyamid (PA) oder Polypropylen (PP) gefertigt. Verschiedene Materialien werden verarbeitet, um auf unterschiedliche Anforderungen praxisgerecht eingestellt zu sein. PES, PA, PP unterscheiden sich nicht nur physikalisch oder chemisch, sondern z. B. auch im Griff, in der Stabilität, im Abriebverhalten, der Druckempfindlichkeit oder Hitzebeständigkeit.

Lassen Sie sich von uns beraten, wann Sie welches Material einsetzen sollten.

Polyester und Polyamid können normgemäß von **-40° C bis 100° C** eingesetzt werden, Polypropylen von **-40°C bis 80°C**. Alle drei Materialien sind ölbeständig und verrottungsfest. Polyester ist säure-, Polyamid laugenbeständiger, wobei hervorzuheben ist, dass in Abhängigkeit von der Konzentration der Chemikalie, Temperatur und Einsatzdauer unterschiedliche Beständigkeitswerte gegeben sind. Sie sollten in jedem Fall Auskunft einholen.

Materialcode

Bei gewebten Hebebändern sind alle Schlaufenverstärkungen entsprechend dem Werkstoff farblich gekennzeichnet:

PES = blaues Etikett

PA = grünes Etikett

PP = braunes Etikett

Gewebte Hebebänder und Rundschlingen nach DIN EN 1492-1 und -2 werden mit einem Tragfähigkeitsetikett versehen, aus dem die Tragfähigkeit bei bestimmten Anschlagarten, der Hersteller, der Werkstoff und das Herstellungsdatum abzulesen sind.

Werkstoff

Als Hebeband-Spezialist bieten wir für alle Werkstoffe ein umfangreiches Standardprogramm mit besten Eigenschaften für verschiedenste Einsatzbereiche. Werkstoffbedingt hat PA in nassem Zustand eine ca. 10 % geringere Bruchkraft als in trockenem Zustand. Dies wird schon im voraus bei der Produktion berücksichtigt, so dass alle gewebten Hebebänder und Rundschlingen aus PA selbstverständlich auch in nassem Zustand eine 100 %ige Tragfähigkeit (wie im Etikett ausgewiesen) haben. Wir verwenden für Polyamid-Hebebänder und Rundschlingen den Werkstoff PA 6, der die Sicherheitsbedingungen erfüllt.

Bei der Auswahl des richtigen Kantenschutzsystems, bei Fragen zum Handling oder zur Anschlagtechnik: Wir sind für Sie da!

Zusatzetikett für Hebebänder und Rundschlingen: Datenträger

Zum Thema Etikettierung wurde ein großer Schritt nach vorne gemacht, denn: diese Datenträger halten dauerhaft auch bei größerer Hitzeeinwirkung (bis ca. 90° C) die produktbezogenen Daten - **kein Verschmelzen, keine Versprödung, kein Ein- oder Abreißen.**

Hebebänder – Bügelbänder – Bandschlingen – Rundschlingen

Dieses Zusatzticket mit Textileinlage dient z.B. als Datenträger für die betriebsinterne Dokumentation, falls der Zeitpunkt der Inbetriebnahme bzw. das Datum der anstehenden Sichtprüfung am Produkt gekennzeichnet werden soll.



Inbetriebnahme Sichtprüfung						
11	12	13		14	15	16
			1			
			2			
			3			
			4			
			5			
			6			
			7			
			8			
			9			
			10			
			11			
			12			

Bitte sprechen Sie uns an, wenn es sich um den Einsatz von textilen Anschlagmitteln z.B. in höheren Temperaturbereichen oder um eine besonders hohe Schnittfestigkeit geht. Bei hohen Tragfähigkeiten kann durch die Verwendung von Hochleistungsfasern das Eigen-

gewicht von Schwerlast-Rundschlingen deutlich reduziert und damit das Handling stark verbessert werden.

In der Übersicht unten finden Sie alle von uns lieferbaren und nähtechnisch machbaren Schlaufenbreiten und Schlaufentypen. Je nach Breite Ihres Schlaufenbandes haben Sie die Wahl zwischen Schlaufenbreiten, die eine volle, halbe oder drittel Breite des Hebebandes haben.

Wählen Sie aus folgenden Schlaufentypen:

- die Normalverstärkung (Typ A)
- die Vollverstärkung (Typ B)
- die Kehrschleife (Typ C) mit Normalverstärkung
- die Kehrschleife mit Vollverstärkung (Typ D)

Hebebandschlaufen in Sonderabmessungen und Sonderverstärkungen für Ihren speziellen Kranhaken sind ebenfalls möglich.

Übersicht Schlaufenbreiten und Schlaufentypen													
Schlaufenbreite im Verhältnis zur Bandbreite		Schleife auf Bandebene						Schleife als Kehrschleife					
		Normalverstärkung			Vollverstärkung			Normalverstärkung			Vollverstärkung		
		A		B	C		D						
Bandbreite in mm	Anzahl d. Lagen	1/1	1/2	1/3	1/1	1/2	1/3	1/1	1/2	1/3	1/1	1/2	1/3
30	1-lagig	O	-	-	O	-	-	X	-	-	X	-	-
	2-lagig	X	-	-	X	-	-	O	-	-	O	-	-
	4-lagig	X	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-
50/	1-lagig	O	O	-	O	O	-	O	X	-	O	X	-
	2-lagig	O	X	-	O	X	-	O	O	-	O	O	-
75	4-lagig	O	X	-	O	X	-	-	-	-	-	-	-
ab 90 bis	1-lagig	O	O	O	O	O	O	O	O	X	O	O	X
	2-lagig	O	O	X	O	O	X	O	O	O	O	O	O
300	4-lagig	O	X	-	O	X	-	-	-	-	-	-	-

X = Standard O = möglich - = nicht möglich

Hebebänder – Bügelbänder – Bandschlingen – Rundschlingen

Hebebänder und Rundschlingen aus Polyester (PES), Polyamid (PA) und Polypropylen (PP) sind ausschließlich nach den aktuellen europäischen Normen DIN EN 1492-1:2000 + A1:2008 und DIN EN 1492-2:2000 + A1:2008 hergestellt.

Beispiele für Schlaufenausführungen x = Standard 0 = möglich

Normalverstärkte Schlaufe auf Bandebene,
drittel Bandbreite, 1/3 A, hier 2-lagig

x



Vollverstärkte Schlaufe auf Bandebene,
drittel Bandbreite, 1/3 B, hier 2-lagig

x



Normalverstärkte Kehrschlaufe,
halbe Bandbreite, 1/2 C, hier 1-lagig

x



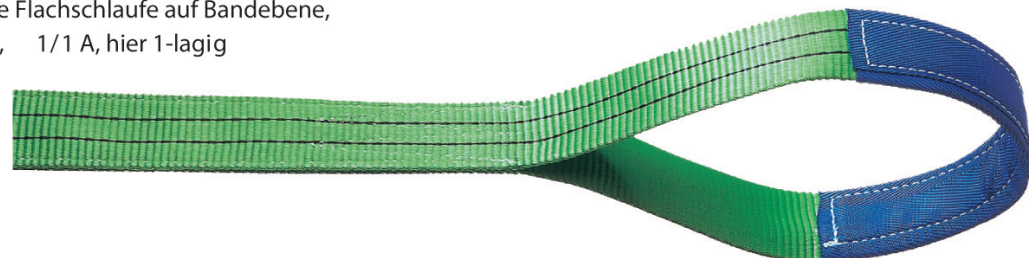
Vollverstärkte Kehrschlaufe,
halbe Bandbreite, 1/2 D, hier 2-lagig

x



Normalverstärkte Flachschaufe auf Bandebene,
volle Bandbreite, 1/1 A, hier 1-lagig

0



Benutzerhinweise für Hebebänder und Rundschningen

Hebebänder und Rundschningen sind Anschlagmittel lt. BGR 500 (vormals UVV VBG 9a) und erfüllen sämtliche Anforderungen der DIN EN 1492-1 und 2. + A1 : 2008.

Es handelt sich im Sinne dieser Normen um flachgewebte Hebebänder bzw. Rundschningen aus Chemiefasern für allgemeine Verwendungszwecke, insbesondere zum Heben und Transportieren von Lasten.

Ggf. sind darüber hinausgehende Sonderregelungen zu beachten, z. B. beim Gefahrguttransport.

Angaben auf dem Etikett sind:

ACHTUNG:

Die Verwendung ist nur durch vom Unternehmer beauftragte und unterwiesene Personen zulässig.



Auswahl der Hebebänder und Rundschningen:

- Wählen Sie die Anschlagmittel so aus, dass sie für den bevorstehenden Transport von ihrer Art, Länge und Befestigungsmethode an der Last geeignet sind, diese ohne ungewollte Bewegungen sicher aufzunehmen. Durch die falsche Auswahl von Tragfähigkeit und / oder Anschlagart kann ein Bruch verursacht werden!
- Hebebänder eignen sich nicht für scharfkantige Lasten (nur mit zusätzlichen Kantenschonern oder mit geeigneter Beschichtung z. B. aus PU, Mindestdicke 5 mm) oder beim Einsatz in Temperaturbereichen außerhalb - 40° C bis + 100° C (PES und PA) bzw. - 40° C bis + 80° C (PP).

- WLL (Working Load Limit) = Tragfähigkeit in der Anschlagart direkt, Angabe in t
- Werkstoff:
PES = Polyester, blaues Etikett
PA = Polyamid, grünes Etikett
PP = Polypropylen, braunes Etikett
- Nutzlänge in Meter
- Herstelljahr
- Herstellerkennzeichen
- Rückverfolgbarkeits-Code
- GS-Zeichen und Prüfstelle
- CE-Zeichen
- Angabe der gültigen Normen
- Tragfähigkeit bei gebräuchlichen Anschlagarten

Diese Betriebsanleitung ist vor der ersten Inbetriebnahme sorgfältig zu lesen und bei Gebrauch der Produkte zu beachten. Sie ist gültig für folgende Produkte:

- Hebebänder aus Polyester (PES)
- Rundschningen aus Polyester (PES)
- Gehängevarianten
- Hebeband- und Rundschningen-Sonderausführungen, z. B. aus Polyamid oder Polypropylen

Nicht jede dargestellte Anschlagart ist für jeden Lastenanschlag geeignet!

β = Neigungswinkel (Winkel zwischen der Senkrechten und dem Hebeband)

LA = Lastanschlagfaktor (Verhältnis zur Tragfähigkeit in der Anschlagart direkt)

Hebebänder und Rundschningen dürfen niemals über ihre Tragfähigkeit hinaus belastet werden!

Inbetriebnahme:

Bevor das ausgewählte Hebeband erstmals in Betrieb genommen wird, ist zu prüfen, ob seine Identifizierung und Abmessungen richtig sind. Verwenden Sie niemals ein Produkt, das schadhaft oder dessen Kennzeichnung nicht mehr vorhanden ist!

Beispiel:

Tragfähigkeit in der Anschlagart direkt 10 t (LA=1),
Tragfähigkeit in der Anschlagart geschnürt 8 t (LA=0,8)

Es wird insbesondere auf die folgenden mitgeltenden Vorschriften und technischen Regeln hingewiesen:

- DIN EN 1492-1 Hebebänder aus Chemiefasern
- DIN EN 1492-2 Rundschningen aus Chemiefasern
- BGR 500 Betreiben von Lastaufnahmeeinrichtungen im Hebezeugbetrieb
- BGI 873 Merkblatt über den Gebrauch von Hebebändern und Rundschningen aus Chemiefasern
- BGI 556 Sicherheitslehrbrief für Anschläger

Identifizierung Hebebänder / Rundschningen:

In allen Produkten ist das nach DIN EN 1492-1 und 2 vorgeschriebene Etikett eingenäht.

direkt	ge-schnürt	umgelegt	
LA = 1	LA = 0,8	LA = 2 ($\beta \leq 7^\circ$)	LA = 1,4 ($\beta \leq 45^\circ$) LA = 1 ($\beta \leq 60^\circ$)

Benutzerhinweise für Hebebänder und Rundschlingen

Alle Hebebänder und Rundschlingen sind farbcodiert: gleiche Tragfähigkeit = gleiche Bandfarbe.

Tragfähigkeit*	Farbe
0,5 t	rosa
1,0 t	violett
2,0 t	grün
3,0 t	gelb
4,0 t	grau
5,0 t	rot
6,0 t	braun
8,0 t	blau
ab 10,0 t	orange

* in der Anschlagart „direkt“

Lastentransport:

Folgen Sie immer der guten Anschlagpraxis: Planen Sie den Anschlag-, Hebe- und Absetzvorgang vor Beginn des Hebevorgangs.

- Vorbereitungen treffen:
Gewicht der Last und den Schwerpunkt ermitteln. Begleitpapiere lesen, auf gekennzeichnete Anschlagpunkte und Gewichtsangaben an der Last achten, oder Wiegen der Last mit einer Kranwaage. Das Schätzen von Gewicht und Schwerpunkt mit Hilfe von Gewichtstabellen ist keine geeignete Lösung. Nur wenn die Schwerpunktlage richtig ermittelt worden ist, kann man den Kranhaken in die richtige Position bringen!
- Dem Kranführer ist das Gewicht der Last mitzuteilen.
- Der Kranhaken ist senkrecht über den Schwerpunkt der Last zu fahren.
- Anschlagen der Last:

Lasten können verrutschen oder fallen, wenn sie falsch angeschlagen werden. Eine fallende Last kann zu schweren Verletzungen und zum Tod führen.

Die Last ist so anzuschlagen, dass sowohl eine Beschädigung der Last als auch des Anschlagmittels vermieden wird. Um die Last zu heben, ohne

dass sich diese verdreht oder umschlägt, sind folgende Bedingungen einzuhalten:

- Für einsträngige Anschlagmittel muss der Anschlagpunkt senkrecht über dem Lastschwerpunkt liegen.
- Für zweisträngige Gehänge müssen die Anschlagpunkte gleichmäßig beiderseits und oberhalb des Lastschwerpunkts liegen.
- Für drei- und viersträngige Gehänge müssen die Anschlagpunkte gleichmäßig in einer Ebene um den Lastschwerpunkt liegen.

Unbedingt Neigungswinkel β beachten: je größer der Neigungswinkel, desto geringer ist die Tragfähigkeit.

Neigungswinkel über 60° sind nicht zulässig!

Bei drei- und viersträngigen Gehängen und ungleichmäßiger Belastung darf nur von der Tragfähigkeit eines zweisträngigen Gehänges in Abhängigkeit vom größten Neigungswinkel ausgegangen werden. Treten bei zweisträngigen Gehängen unterschiedliche Neigungswinkel auf, darf nur die Tragfähigkeit eines einzelnen Strangs zugrunde gelegt werden. Mit ungleicher Lastenverteilung ist immer zu rechnen, wenn

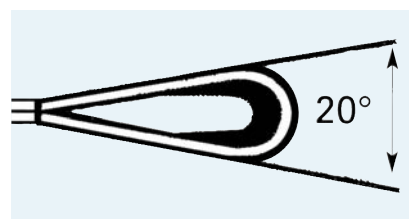
- die Last unelastisch ist (z. B. Betonteile, Gussstücke, kurze Träger u. ä.)
- die Lage des Schwerpunkts nicht bekannt ist
- die Last ungleichmäßig geformt ist
- unterschiedliche Neigungswinkel auftreten

Nur geeignete und ausreichend dimensionierte Anschlagpunkte verwenden.

- Nie unter Umschnürungen fassen!
- Hebebänder und Rundschlingen sind so anzuschlagen, dass sie mit voller Breite tragen. Die Endschlaufen von Schlaufenbändern dürfen nicht zu kurz gewählt wer-

den, damit beim Anschlagen, z. B. an den Kranhaken, ein Öffnungswinkel der Schlaufe von 20° nicht überschritten wird. Bei zu kurzen Schlaufen z. B. Reduziergehänge verwenden.

Öffnungswinkel größer als 20° sind unzulässig!



- Bringen Sie auf keinen Fall Nähte des Bands in den Hakenbereich oder in andere Hebevorrichtungen.

- Vermeiden Sie eine Beschädigung des Etiketts. Wenn mehr als ein Produkt zum Heben der Last verwendet wird, müssen diese gleich, z. B. aus dem gleichen Werkstoff (aufgrund z. B. gleicher Dehnungswerte) sein.

Von dieser Regel ausgenommen ist der Anschlag

- von großstückigen Lasten, sofern das Zusammenrutschen der Anschlagmittel und eine Verlagerung der Last ausgeschlossen sind.
- von langen, stabförmigen Lasten unter Traversen, sofern eine Schrägstellung der Traverse zwangsverhindert und die Last so unterfangen ist, dass sie sich nicht übermäßig durchbiegt. Eine Schrägstellung der Traverse braucht nicht zwangsverhindert zu sein, wenn durch die Beschaffenheit und die Oberfläche der Last oder durch den Anschlag ein Herausschießen der Last oder von Teilen der Last verhindert ist.

Benutzerhinweise für Hebebänder und Rundschlingen

Zum Anschlag der Lasten mit der Anschlagart „geschnürt“ dürfen Schlaufenbänder nur mit verstärkten Endschlaufen verwendet werden. Hebebänder mit hoher Quersteifigkeit, z. B. mit Festbeschichtung, dürfen bei dieser Anschlagart nur dann eingesetzt werden, wenn sie für den Schnürgang mit Beschlagteilen ausgerüstet sind.

Im Schnürgang beträgt die Tragfähigkeit nur 80 % !

Werden Gehänge so verwendet, dass nicht alle Stränge tragen, so sind die nicht benutzten Stränge in den Aufhängekopf hochzuhängen. Entsprechend reduziert sich die Tragfähigkeit auf die der benutzten Stränge.

5. Nach dem Anschlag der Last ist der Gefahrenbereich zu verlassen.
6. Verständigung mit allen an dem Anschlagvorgang Beteiligten herbeiführen. Warnung Unbeteiligter im Transportbereich und im Abladegefahrbereich.

WARNUNG (zu 6.)

Zu den gefährdeten Personen gehören z. B. Anschläger und andere Personen, die sich im Bereich des Transportwegs aufhalten!



7. Eindeutige Zeichen an den Kranführer geben. Nur eine Person soll Zeichen geben.
8. Beim probeweisen Anlüften beachten, ob
 - a) sich die Last verhakt hat oder festsetzt,
 - b) die Last in Waage ist bzw. richtig hängt,
 - c) alle Stränge gleichmäßig tragen.

9. Schief hängende Lasten wieder ablassen und neu befestigen.
10. Transportieren der Last durch den Kran.
11. Beim Transport sperriger Teile und bei Windbelastung führt man die Last mit einem Leitseil. Man geht dabei außerhalb des Gefahrenbereichs, z. B. neben statt vor Fahrzeugkränen.
12. Absetzen der Last nach Anweisung des Anschlägers.
13. Last gegen Umstürzen und Auseinanderfallen sichern.
14. Entfernen der Anschlagmittel von der Last.
15. Haken der Anschlagmittel hochhängen in den Aufhängerling.
16. Beim Anheben der unbenutzten Anschlagmittel darauf achten, dass sie nicht an der Last verhaften.

Wichtige Anwendungs- und Warnhinweise:

- Vermeiden Sie Reißen oder Ruckbelastung.
- Versuchen Sie nicht, das Hebebänder oder die Rundschlinge unter der Last herauszuziehen, wenn die Last noch aufliegt.
- Schleifen Sie die Last nie über ein textiles Anschlagmittel, ziehen Sie Hebebänder oder Rundschlingen nie über Böden oder raue Oberflächen.
- Lassen Sie die Last nie im Anschlagmittel, wenn sich daraus Schäden ergeben können.
- Bei Lasten mit scharfen Kanten oder rauen Oberflächen dürfen textile Anschlagmittel nur dann eingesetzt werden, wenn die gefährdeten Stellen geschützt sind. Eine scharfe Kante liegt bereits vor, wenn der Kantenradius der Last r gleich oder kleiner als die Dicke d ist!

Beschichtungen schützen Hebebänder und Rundschlingen vor scharfen Kanten. Zu unterscheiden sind Hebebänder mit einer fest mit dem Hebebänder vergossenen Beschichtung und Hebebänder und Rundschlingen mit verschiebbaren Profilschläuchen. Die Festbeschichtung sollte nur dann gewählt werden, wenn sich die Last nicht im Hebebänder bewegen kann, also keine Relativbewegungen zwischen Beschichtung und Last auftreten. Sie ist daher z. B. für Wendevorgänge nicht geeignet. Schläuche sind in solchen Fällen vorzuziehen.



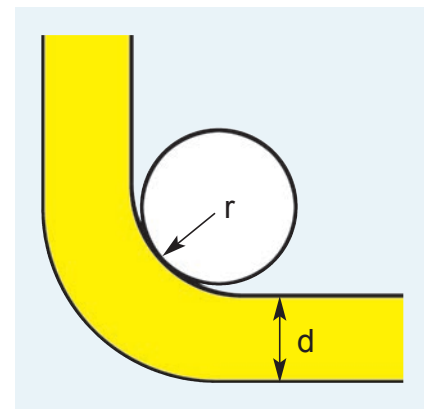
WARNUNG:

Durch Gleiten auf einer scharfen Kante können sogar Beschichtungen zerstört werden!



PVC- und PU-Schutzmanschetten oder andere Ausrüstungen (z. B. Imprägnierungen) dienen nur als Abrieb- und Schutz vor scharfen Kanten!

- Hebebänder und Rundschlingen dürfen nicht geknotet oder verdreht belastet werden.
- Rundschlingen dürfen nicht durch Ineinanderstecken oder Verknoten verlängert werden.
- Bei Trenn-, Schleif- oder Schweißarbeiten sind die textilen Produkte gegen Funkenflug zu schützen.



Benutzerhinweise für Hebebänder und Rundschlingen

Reinigung:

Hebebänder und Rundschlingen sind mit klarem Wasser, ohne alkalische Laugen zu reinigen. Produkte, die während der Verwendung oder durch ihre Reinigung nass geworden sind, sollten aufgehängt werden und an der Luft trocknen. Unter keinen Umständen sind sie anzuwärmen oder auf andere Weise forciert zu trocknen. Sie können die Hebemittel in einer chemischen Reinigung abgeben und dort reinigen lassen.

Aufbewahrung:

Untersuchen Sie Hebebänder und Rundschlingen vor der Einlagerung auf Schäden, die während des Gebrauchs aufgetreten sein können. Lagern Sie beschädigte Anschlagmittel nicht ein. Sie sind, wenn sie nicht gebraucht werden, auf einem Regal in sauberer, trockener und gut belüfteter Umgebung und fern von Wärmequellen und ohne Kontakt mit Chemikalien, Rauchgasen, korrodierenden Oberflächen, direkter Sonneneinstrahlung oder anderen Quellen ultravioletter Strahlung zu lagern.

Verwendung von Hebebändern und Rundschlingen in Verbindung mit Chemikalien:

Die Werkstoffe, aus denen textile Produkte hergestellt sind (PES, PA, PP), unterscheiden sich sowohl physikalisch (z. B. Griff, Stabilität, Abriebverhalten) als auch durch eine unterschiedliche Widerstandsfähigkeit gegen chemische Einwirkungen. Polyester ist eher widerstandsfähig gegenüber vielen Säuren, Polyamid hingegen eher gegenüber vielen Laugen. Polypropylen hat sowohl gegenüber vielen Säuren als auch gegenüber vielen Laugen eine hohe Widerstandsfähigkeit.

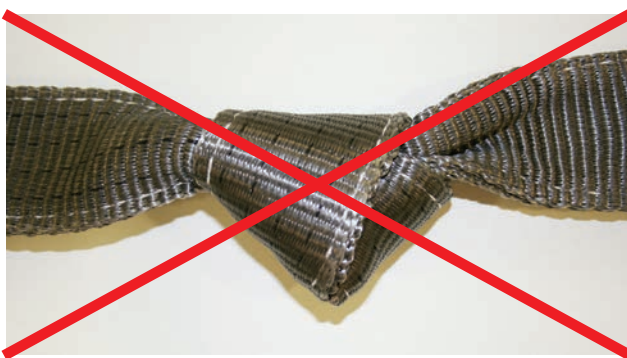
Suchen Sie unbedingt unseren Rat als Fachhändler bei Chemikalieneinsatz. Wenn Hebebänder und Rundschlingen mit Chemikalien in Kontakt gekommen sind, sollte eine sofortige Reinigung mit klarem Wasser oder einem anderen geeigneten Mittel erfolgen.

Hierbei sind die entsprechenden Arbeitssicherheitsvorschriften zu beachten.

Selbst harmlose Säure- und Laugenlösungen können durch Verdunstung so konzentriert sein, dass sie Schäden hervorrufen!

WARNUNG:

Alle Werkstoffe können durch Einwirken von Chemikalien in Abhängigkeit von der Konzentration, der Temperatur und der Verweildauer zerstört bzw. in ihrer Tragfähigkeit drastisch reduziert werden!



Benutzerhinweise für Hebebänder und Rundschlingen

Verwendung in verschiedenen Temperaturbereichen:

Hebebänder und Rundschlingen sind für die Verwendung in den folgenden Temperaturbereichen geeignet:

Polyester / Polyamid:
-40° bis +100°C

Polypropylen:
-40° bis +80° C.

Diese Temperaturbereiche können sich je nach chemischer Umgebung ändern, daher in solchen Fällen unsere Informationen einholen. Bei Temperaturen unter 0° C dürfen nur trockene Anschlagmittel eingesetzt werden.

Regelmäßige Prüfungen:

Entsprechend BGR 500 müssen Anschlagmittel in Abständen von längstens einem Jahr durch einen Sachkundigen geprüft werden.

Nutzen Sie unseren Prüfservice!

Wir prüfen Ihre Anschlagmittel entweder im Prüfzentrum, in Ihrem Betrieb oder direkt am Einsatzort.

Wir erstellen Ihnen gerne ein unverbindliches Angebot.

Sprechen Sie uns an!

Telefon:
+49 (0) 6021 /40 27-700

Email:
uvv@philipp-gruppe.de

Oder nutzen Sie unseren „Call-Back“-Service unter www.philipp-gruppe.de



Je nach den Einsatzbedingungen der Anschlagmittel können Prüfungen in kürzeren Zeitabständen als einem Jahr erforderlich sein. Dies gilt z. B. bei besonders häufigem Einsatz, erhöhtem Verschleiß, Korrosion oder Hitzeeinwirkung oder wenn aufgrund von Betriebserfahrung mit erhöhter Beschädigungsgefahr zu rechnen ist. Während der Verwendungsdauer sind durch den Benutzer regelmäßige Sichtprüfungen zur Aufdeckung von Schäden, die den dauerhaften, sicheren Gebrauch des Hebebands beeinflussen könnten, durchzuführen. Diese Prüfungen müssen sich auch auf Beschlagteile, Verbindungselemente und die Kennzeichnung erstrecken.

Falls irgendein Zweifel über die Verwendungsfähigkeit besteht oder falls die erforderliche Kennzeichnung (Etikett oder Anhänger) verlorengegangen ist sowie nach Schadensfällen oder besonderen Vorkommnissen, die die Tragfähigkeit beeinflussen können, ist das Anschlagmittel für die Untersuchung durch einen Sachkundigen außer Betrieb zu nehmen.

Beispiele für Fehler und Schäden, die eine dauerhafte und sichere Verwendung beeinträchtigen, sind: Scheuerstellen an der Oberfläche, Längs- oder Querschnitte, Einschnitte oder Scheuerstellen an den Hebebandrändern, Maschen oder Schlaufen, chemischer Einfluss, beschädigte oder verformte Beschlagteile, Schnitte oder Scheuerstellen am Rundschlingenschlauch, beschädigte Abrieb- oder Kantenschutzschläuche.

Ablegereife:

Hebebänder und Rundschlingen dürfen nicht mehr verwendet werden (Ablegereife) bei:

- Garnbrüchen und -schnitten im Gewebe von mehr als 10 % des Querschnitts
- Beschädigungen der tragenden Nähte bzw. der Ummantelung oder ihrer Vernähung
- Verletzung des tragenden Garngeleges (Instandsetzung ist ausgeschlossen)
- Verformung durch Wärmeeinfluss (Reibung, Strahlung)
- Schäden infolge Einwirkung aggressiver Stoffe
- Verformungen, Anrissen, Brüchen oder anderen Beschädigungen an Beschlagteilen
- Fehlender oder unlesbarer Kennzeichnung



Die Ablegereife der Rundschlingen / Hebebänder ist erreicht.

Benutzerhinweise für Hebebänder und Rundschlingen

Allgemeine Gefahrenhinweise:

Beim Heben von Lasten mit Anschlagmitteln ist die Person unter/ neben der Last gefährdet. Als Fachhändler müssen wir Sie als Verwender darauf hinweisen, dass es Restgefahren beim Umgang mit Anschlagmitteln gibt, insbesondere dadurch, dass die Verbindung vom Anschlagmittel zur Last nicht hinreichend sicher ist oder dass die Last nach dem Anheben pendelt und den Anschläger gefährdet. Abstürzende Lasten gefährden Personen und Güter.

Sorgen Sie als Anwender durch geeignete Schulungsmaßnahmen für eine gute Ausbildung Ihrer Anschläger und Kranfahrer.

Der Reparatur-Service:

Wenn Ihre Anschlagmittel Mängel aufweisen, können diese vom fachkundigen Spezialisten wieder Instand gesetzt werden. Dies hilft Ihnen, Kosten zu sparen.

Versuchen Sie nie, selbst Reparaturen an Anschlagmitteln auszuführen!

Für Instandsetzungen braucht es Profis.

Sprechen Sie uns an!

**Telefon:
+49 (0) 6021 /40 27-200**



Tragfähigkeitstabelle – Hebebänder – EN 1492-1

Farbe	Ein Hebeband					Zwei Hebebänder			
	direkt	geschnürt	umgelegt, umschlungen			direkt	geschnürt	direkt	geschnürt
	0°	0° **	0° *	bis 45°	45° - 60°	bis 45°	bis 45°	45° - 60° **	45° - 60° **
violett	1.000	800	2.000	1.400	1.000	1.400	1.120	1.000	800
grün	2.000	1.600	4.000	2.800	2.000	2.800	2.240	2.000	1.600
gelb	3.000	2.400	6.000	4.200	3.000	4.200	3.360	3.000	2.400
grau	4.000	3.200	8.000	5.600	4.000	5.600	4.480	4.000	3.200
rot	5.000	4.000	10.000	7.000	5.000	7.000	5.600	5.000	4.000
braun	6.000	4.800	12.000	8.400	6.000	8.400	6.720	6.000	4.800
blau	8.000	6.400	16.000	11.200	8.000	11.200	8.960	8.000	6.400
orange	10.000	8.000	20.000	14.000	10.000	14.000	11.200	10.000	8.000
orange	12.000	9.600	24.000	16.800	12.000	16.800	13.440	12.000	9.600
orange	16.000	12.800	32.000	22.400	16.000	22.400	17.920	16.000	12.800
orange	20.000	16.000	40.000	28.000	20.000	28.000	22.400	20.000	16.000
orange	24.000	19.200	48.000	33.600	24.000	33.600	26.880	24.000	19.200

* Abweichungen durch Handhabungstoleranzen bis 7° zulässig

** Für die Anschlagart „geschnürt“ dürfen nur Schlaufenbänder mit Verstärkung in der Schlaufe verwendet werden. Der Öffnungswinkel der Schlaufe darf maximal 20° betragen!

Hebebänder 2-lagig

Standardmäßig liefern wir Hebebänder mit folgenden Schlaufenauflegebreiten: bis 65 mm Hebebandbreite 1/2 Bandbreite, ab 75 mm Hebebandbreite 1/3 Bandbreite. Die exakten Schlaufenlängen und Schlaufenbreiten entnehmen Sie bitte den Tabellen.

Leistungsmerkmale:

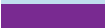







- Leicht und handlich
- Verstärkt durch farbiges und besonders abriebfestes Gewebematerial
- Gewebte Schlaufenverstärkung – quillt bei Nässe nicht auf
- Zwei nähtechnische Schlaufenformen:

Bei einlagigen Gurten ist die um 90° gedrehte Kehrschlaufe (Typ C) und für zweilagige Gurte die Schlaufe auf Bandebene (Typ A mit Standardverstärkung und Typ B mit Vollverstärkung) serienmäßig.

Diese Schlaufen-Standardausführungen bewähren sich in täglicher Praxis

- Hebebandschlaufen auch in Sonderabmessungen erhältlich

Hebebänder, 2-lagig, Typ A

Farbe	Tragfähigkeit [kg] einfach	Bandbreite x Stärke [mm]	Schlaufenlänge [mm]	Schlaufenbreite [mm]	Mindestbandlänge [mm]	Bestellnummer
	1.000	30 x 7	200	15	850	170210100
	2.000	60 x 7	300	30	1.300	170210200
	3.000	90 x 7	350	30	1.500	170210300
	4.000	120 x 7	425	40	1.600	170210400
	5.000	150 x 7	500	50	1.900	170210500
	6.000	180 x 7	550	60	2.100	170210600
	8.000	240 x 7	600	80	2.300	170210800
	10.000	300 x 10	750	100	2.500	170211000

Wichtig: Bitte geben Sie bei Ihrer Bestellung die gewünschte Länge Ihrer Schlaufenbänder an!

Schlaufe auf Bandebene mit Standardverstärkung



Das Zusatzetikett für alle Hebebänder, Rundschlingen und Zurrgurte.

Ihr Vorteil: Nicht ausreißbares, unverlierbares Zusatzetikett für alle Zurrgurte, Hebebänder und Rundschlingen. Wird durch rauen Einsatz das herkömmliche Etikett unlesbar oder verloren, dann über-

nimmt das Zusatzetikett die Kennzeichnungsfunktion. Das Hebeband, die Rundschlinge oder der Zurrgurt muss nicht abgelegt werden!

Nicht lose erhältlich.



Weitere Ausführungen:

Hebebänder, 2-lagig, Typ B

Farbe	Tragfähigkeit [kg] einfach	Bandbreite x Stärke [mm]	Schlaufenlänge [mm]	Schlaufenbreite [mm]	Mindestbandlänge [mm]	Bestellnummer
	1.000	30 x 7	200	15	850	170220100
	2.000	60 x 7	300	30	1.300	170220200
	3.000	90 x 7	350	30	1.500	170220300
	4.000	120 x 7	425	40	1.600	170220400
	5.000	150 x 7	500	50	1.900	170220500
	6.000	180 x 7	550	60	2.100	170220600
	8.000	240 x 7	600	80	2.300	170220800
	10.000	300 x 10	750	100	2.500	170221000

Wichtig: Bitte geben Sie bei Ihrer Bestellung die gewünschte Länge Ihrer Schlaufenbänder an!



Hebebänder, 1-lagig, Typ C

Farbe	Tragfähigkeit [kg] einfach	Bandbreite x Stärke [mm]	Schlaufenlänge [mm]	Schlaufenbreite [mm]	Mindestbandlänge [mm]	Bestellnummer
	1.000	30 x 7	200	15	1.300	170130100
	2.000	60 x 7	300	30	1.750	170130200
	3.000	90 x 7	350	30	2.100	170130300

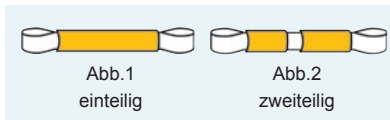
Wichtig: Bitte geben Sie bei Ihrer Bestellung die gewünschte Länge Ihrer Schlaufenbänder an!



PVC-Schutzschläuche

für Hebebänder bis Bandbreite [mm]	(Abb. 1 und 2)	für Tragfähigkeit [t]	Bestellnummer
50		1,00	180100050
60		2,00	180100060
120		3,00 / 4,00	180100120
160		5,00	180100160
200		6,00	180100200
240/300		8,00/10,00	180100300

Es handelt sich bei diesem Artikel um Meterware. Bitte geben Sie bei Ihrer Bestellung die benötigte Länge an.



Der Öffnungswinkel der Endschlaufen darf max. 20° betragen. Wenn die Schlaufenlänge der vierfachen Auflagenbreite des Kranhakens entspricht oder diese überschreitet, ist dies gewährleistet!

Schlaufenbänder und Bügelbänder 4-lagig, für den Schwerlasteinatz

Ihre Vorteile:

- Für schwere Lasten bis 40 t (doppelte Tragfähigkeit im Vergleich zu gleich breiten zweilagigen Hebe- und Bügelbändern).
- Bei geringem Platzangebot unter / an der Last einsetzbar, da die Bandbreite im Vergleich zu zweilagigen Bändern bei gleicher Tragfähigkeit nur die Hälfte beträgt.

Mit 2 Hebebändern - Anschlagart in U-Form und nur 300 mm Breite - kann eine Last von **80 Tonnen** gehoben werden!



Hebebänder, 4-lagig

Farbe	Tragfähigkeit [kg]	Bandbreite x Stärke [mm]	Schlaufenbreite [mm]	Schlaufenlänge [mm]	Mindestbandlänge L1 [mm]	Bestellnummer
	einfach					
	2.000	30 x 14	30	200	1.000	170240200
	3.000	65 x 12	35	300	1.500	170240300
	4.000	60 x 14	30	300	1.500	170240400
	5.000	100 x 12	45	350	2.000	170240500
	6.000	90 x 14	45	350	2.000	170240600
	8.000	120 x 14	60	425	2.000	170240800
	10.000	150 x 14	75	500	2.500	170241000
	12.000	180 x 14	90	550	2.500	170241200
	16.000	240 x 14	120	600	3.000	170241600
	20.000	300 x 20	150	625	3.000	170242000

Wichtig: Bitte geben Sie bei Ihrer Bestellung die gewünschte Länge an!



Hebebänder, 4-lagig

Farbe	Tragfähigkeit [kg]	Bandbreite x Stärke [mm]	Mindestbandlänge L1 [mm]	Bestellnummer D 11	
	einfach			D 11	D 11
	2.000	50 x 12	650	170441102	170442102
	3.000	65 x 12	900	170441103	170442103
	4.000	60 x 14	900	170441104	170442104
	5.000	100 x 12	1100	170441105	170442105
	6.000	90 x 14	1.100	170441106	170442106
	8.000	120 x 14	1.400	170441108	170442108
	10.000	150 x 14	1.500	170441110	170442110
	12.000	180 x 14	1.500	170441112	170442112
	16.000	240 x 14	1.650	170441116	170442116
	20.000	300 x 20	2.000	170441120	170442120

Wichtig: Bitte geben Sie bei Ihrer Bestellung die gewünschte Länge an!



Nicht vergessen!

Bitte geben Sie bei Ihrer Bestellung die gewünschte Länge Ihrer Schlaufen- oder Bügelbänder an!



Bügelbänder 1-lagig und 2-lagig

Ihre Vorteile:

- Als Alternative zum Schlaufenband einsetzbar, wenn die Auflagenbreite der Schlaufen die Abmessungen des Kranhakens übersteigt - Stahlbügel brauchen im Kranhaken wenig Platz.
- Besonders für den Einsatz mit Traversen geeignet, da Stahlbügel im Hauptverschleißbereich am Traversenhaken verwendet werden.
- Mit rostfreien Bügeln auch für Beizbäder geeignet (Werkstoff mind. 1.4301).
- Für große Kranhaken sind Sonderbügel lieferbar.
- Für den Schnürgang mit D 21 besonders schonend, weil das Band mit ganzer Breite trägt.

Nicht vergessen!

Bitte geben Sie bei Ihrer Bestellung die gewünschte Länge Ihrer Bügelbänder an!



Bügelbänder, 1-lagig

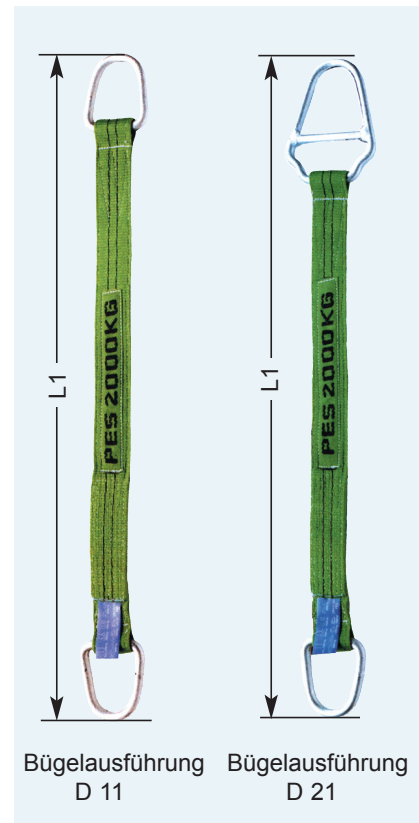
Farbe	Tragfähigkeit einfach	Bandbreite x Stärke [mm]	Mindestbandlänge L1 [mm]	Bestellnummer mit D 11	Bestellnummer mit D 21
■	1.000	60 x 3,5	600	170411110	170411210
■	2.000	120 x 3,5	1.400	170411120	170411220
■	3.000	180 x 3,5	1.650	170411130	170411230

Wichtig: Bitte geben Sie bei Ihrer Bestellung die gewünschte Länge an!

Bügelbänder, 2-lagig (Standard)

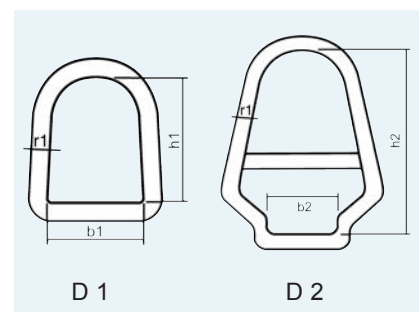
Farbe	Tragfähigkeit einfach	Bandbreite x Stärke [mm]	Mindestbandlänge L1 [mm]	Bestellnummer mit D 11	Bestellnummer mit D 21
■	1.000	30 x 7	650	170421110	170422110
■	2.000	60 x 7	900	170421120	170422120
■	3.000	90 x 7	1.100	170421130	170422130
■	4.000	120 x 7	1.400	170421140	170422140
■	5.000	150 x 7	1.500	170421150	170422150
■	6.000	180 x 7	1.650	170421160	170422160
■	8.000	240 x 7	1.650	170421180	170422180
■	10.000	300 x 10	2.000	170421100	170422100

Wichtig: Bitte geben Sie bei Ihrer Bestellung die gewünschte Länge an!



Bügelabmessungen

Tragfähigkeit [kg]	D 1			D 2		
	Bügel-ø r1 [mm]	Höhe h1 [mm]	Breite b1 [mm]	Bügel-ø r1 [mm]	Höhe h1 [mm]	Breite b1 [mm]
1.000	13	80	60	13	145	100
2.000	16	90	80	16	165	120
3.000	20	110	100	20	195	150
4.000	22	130	130	22	230	185
5.000	26	160	160	26	295	225
6.000	30	210	220	30	325	295
8.000	32	210	270	32	330	345
10.000	36	278	300	36	428	430



Die Hebeband-Bügel aus Stahl sind unverwüschlich.

Für wechselnde Einsätze sollte das praktische Kombiband D 21 gewählt werden.

Maße können abweichen.

Bandschlingen

Bandschlingen (1- oder 2-lagig) nach DIN EN 1492-1 eignen sich hervorragend für den Einsatz mit Traversen im Hänge- oder Schnürgang. Aufgrund der im Vergleich zu Schlaufenbändern einfachen Vernähung zählt die Bandschlinge zu den kostengünstigsten textilen Hebebändern.

Vorteile von Bandschlingen:

- Leichtes Handling im Schnürgang.
- Es tragen immer 2 Stränge (ob 1- oder 2-lagig).
- Höhere Tragfähigkeiten im Vergleich zu gleich breiten Schlaufen- oder Bügelbändern realisierbar.
- Kostengünstig.

Bandschlingen werden häufig im „Pre-slung“-Verfahren eingesetzt. Sie entsprechen der Norm DIN EN 1492-1 und dürfen im „Pre-slung-Verfahren“ (siehe BGR 500, Punkt 2.8) dann um 40 % höher belastet werden.

Wichtige Informationen zum „Pre-slung“-Verfahren finden Sie auf der nächsten Seite.



Bandschlingen, 1-lagig

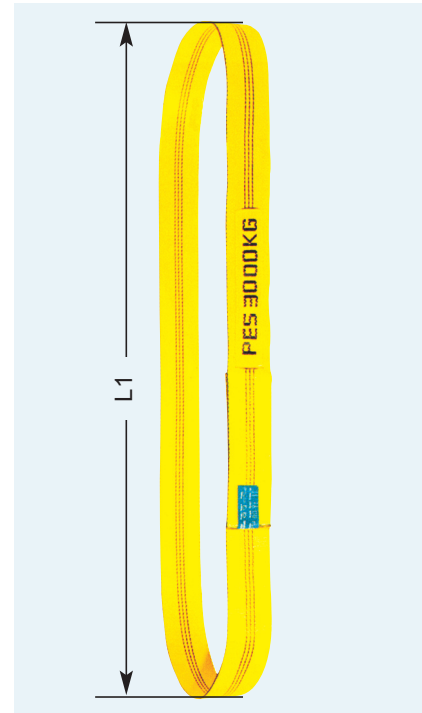
Farbe	Tragfähigkeit einfach	Bandbreite [mm]	Mindestbandlänge L1 [mm]	Bestellnummer
	1.000	30	1000	170510100
	2.000	60	1000	170510200
	3.000	90	1000	170510300
	4.000	120	1000	170510400
	5.000	150	1000	170510500
	6.000	180	1000	170510600

Wichtig: Bitte geben Sie bei Ihrer Bestellung die gewünschte Länge an!

Bandschlingen, 2-lagig

Farbe	Tragfähigkeit einfach	Bandbreite [mm]	Mindestbandlänge L1 [mm]	Bestellnummer
	2.000	30	1000	170520200
	4.000	60	1000	170520400
	6.000	90	1000	170520600
	8.000	120	2000	170520800
	10.000	150	2000	170521000
	12.000	180	2000	170521200
	16.000	240	3000	170521600
	20.000	300	3000	170522000
	24.000	300	3000	170522400

Wichtig: Bitte geben Sie bei Ihrer Bestellung die gewünschte Länge an!



Nicht vergessen!

Bitte geben Sie bei Ihrer Bestellung die gewünschte Länge an!



Was ist das „Pre-slung“-Verfahren?

Beim sogenannten „Pre-slung“-Verfahren handelt es sich um ein Verfahren beim Transport und der Lagerung „vorgeschlungener“ Ladegüter, d.h. wenn die Hebebänder während eines längeren Transportwegs ununterbrochen um die Ladeinheit geschlungen bleiben.

Ausschließlich bei diesem Verfahren dürfen die Mehrweghebebänder mit dem **1,4-fachen** der auf dem Etikett angegebenen **Nenntagfähigkeit** beansprucht werden. Am Ende der Transportkette müssen die Hebebänder einer weiteren Benutzung entzogen werden.

Eine **erneute Verwendung ist nur zulässig**, wenn festgestellt wird, dass **keine** die Sicherheit beeinträchtigenden **Mängel vorhanden** sind (siehe BGR 500, 2.8).

Nach der heutigen DIN EN 1492-1 beträgt der Tragfähigkeitsfaktor 1:7, deshalb gilt der Faktor 1,4, siehe auch BGI 556 (Ausgabe 2004).

Zur Klarstellung: Der veraltete Wert **1,6-fach** als Belastungsfaktor für Hebebänder im „Pre-slung“-Verfahren ist **nicht mehr gültig**, denn er bezog sich auf Hebebänder mit dem Tragfähigkeitsfaktor 1:8.

Es gibt Mehrweghebebänder nach DIN 1492-1 und Einweghebebänder nach DIN 60005. Mit dieser klaren Unterscheidung hat auch das „Pre-slung“-Verfahren nach BGR 500 wieder einen Sinn.

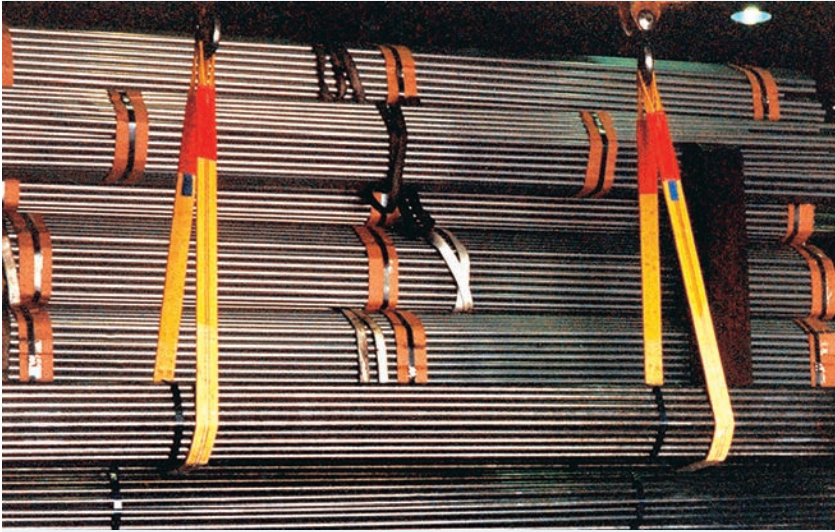
Konkret: Das „Pre-slung“-Verfahren kann nach wie vor angewendet werden, aber nur mit Mehrweghebebändern, die der DIN EN 1492-1 entsprechen.

Das „Pre-slung“-Verfahren ist **verboten für Einweg- bzw. Wegwerfhebebänder** sowie ASG-Bandschlingen, die lediglich die Anforderungen der DIN 60005 erfüllen.

Übrigens: Das „Pre-slung“-Verfahren verbindet man gedanklich im Wesentlichen mit textilen Bandschlingen. Das „Pre-slung“-Verfahren kann aber genauso mit textilen Schlaufenbändern oder auch mit Anschlagdrahtseilen angewendet werden.

Anschlagketten sind dafür nicht geeignet.





ASG-Bandschlingen 750kg

ASG-Bandschlingen werden vorwiegend im Holz- und Fertighausbau als Wegwerfbänder eingesetzt. Sie werden nur **einmal** angeschlagen und danach abgeschnitten. Somit ist die ASG-Bandschlinge das typische Einweg-Hebeband im Sinne der DIN 60005. Weitere Einweg-Hebebänder z.B. Schlaufenbänder in verschiedenen Bandbreiten finden Sie auf den vorherigen Seiten.

ASG-Bandschlingen sind in den Standardlängen $L_1 = 0,40$ m, $0,41$ m und $0,50$ m ab Lager lieferbar und werden gem. DIN 60005 mit einem orangefarbenem Etikett geliefert.



Kantenschutz

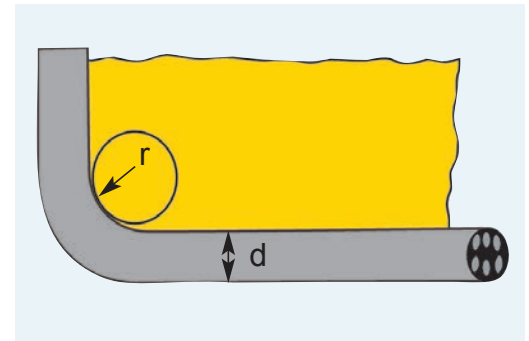
Warum Kantenschutz?

Weil das Gurtband besser vor gefährlichen Gewebeeinschnitten geschützt und / oder das Transportgut geschont werden muss. Sowohl die Profilschläuche als auch die Festbeschichtungen für Hebebänder bestehen aus Polyurethan.

Polyurethan ist ein sehr strapazierfähiges Material. Es hat die Eigenschaft, dass es sich, wenn es um eine scharfe Kante gelegt wird, noch härter und schnittfester als im gestreckten Zustand verhält. Dies resultiert daraus, dass sich die Molekularstruktur des Polyurethans an der beanspruchten Stelle zusammen-drückt.

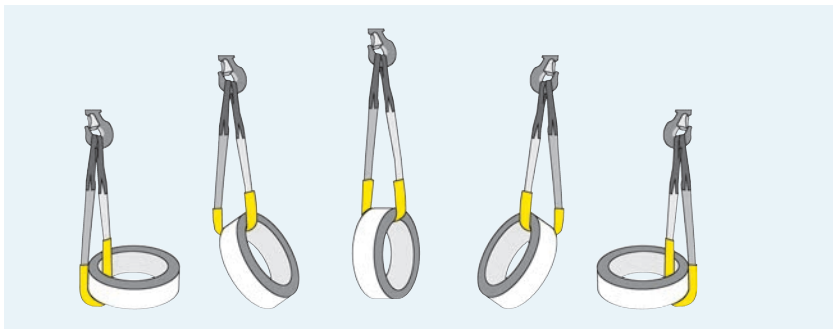
Was ist eine scharfe Kante?

Eine Kante ist scharf, wenn der Kantenradius der Last (r) gleich oder kleiner als der Durchmesser (d) des Hebebands (die Dicke), des Seils oder der Anschlagkette ist. (siehe Bild rechts)



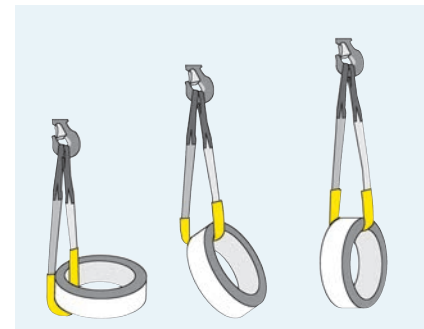
Was ist Kantenschutz?

Auf das Hebeband oder die Rundschlinge wird ein Textil-Profilschlauch aufgezo-gen, der mit mindestens 5 mm starkem Polyurethan beschichtet ist. Diese Schläuche sind auswechsel- und verschiebbar (Profilschläuche). Andererseits kann ein Hebeband auch fest mit mindestens 5 mm starkem Polyurethan je Hebebandseite vergossen werden. Diese Beschichtung ist fest auf dem Hebeband fixiert. Alle Festbeschichtungen und Profilschläuche können zusätz-lich mit einem Granulatoberflächenschutz oder mit einer Oberflächenaufrauung zur Erhöhung der Rutschsicherheit ausgerüstet werden.



Wenden eines Coils (180° Bewegung):

Schutzschlauchlänge max. 1/2 der Bandlänge zwischen den Schlaufen.



Aufrichten eines Coils (90° Bewe-gung):

Schutzschlauchlänge max. 2/3 der Bandlänge zwischen den Schlaufen.

Coil-Transport:

Wegen der hohen Flächenpressung empfiehlt es sich, die Tragfähigkeit nur zu 2/3 auszunutzen, und jede seit-liche Bewegung der scharfen Kante quer zum Schutz-schlauch des Hebebands zu vermeiden!

Coils sollten durch ein Verpackungsblech geschützt sein, so dass die extrem scharfe innere Schnittkante geschützt ist!



Profilschläuche

Profilschläuche sind durch eine spezielle Textileinlage gut verschiebbar und auswechselbar. Nur so wird das sichere Wenden einer scharfkantigen Last ermöglicht. Mit Profilschläuchen wird folgender Effekt erzielt: beim Anheben der Last (z. B. eines Coils) haftet der Schlauch unbeweglich an der Kante des Transportguts. Das Hebeband gleitet im Profilschlauch und kann sich frei unter der steigenden Last dehnen und positionieren.

Tipp:

Der Profilschlauch muss deutlich kürzer als das Hebeband sein, damit der Schlauch auf jeder Seite ausreichend Platz hat, um auf dem Hebeband zu gleiten.

Profilschläuche mit Rippe

Wie Profilschläuche sind Schläuche mit Rippe verschieb- und auswechselbar. Der Schlauch mit Rippe ist auf der dem Transportgut zugewandten Seite mit Längsrillen ausgestattet. Dies hat den Vorteil, dass das Transportgut zuerst auf den Rippen liegt. Der Schlauch schmiegt sich durch diese Wülste noch besser an das Hebegut an und bietet so zusätzliche Sicherheit gegen Verrutschen. Die Verrippung bringt außerdem eine erhöhte Quetschsicherheit mit sich. Der innenliegende Textileinlageschlauch lässt das Hebeband gut gleiten.

Profilschläuche mit abgerundeter Kante

Die Profilschläuche mit den abgerundeten Kanten sind eine Weiterentwicklung der Profilschläuche. Durch die abgerundeten Kanten bietet dieser Schlauch im Knickpunkt des Hebebands einen erhöhten Schutz vor Bandquetschungen. Zusätzlich sorgt die größere Flexibilität des Schlauchs für ein besseres Handling.



Profilschläuche werden für besonders harte Einsätze mit zusätzlicher Glasvlies-einlage im PU-Verguss produziert.



Schutzschlauchvarianten für Bandschlingen, Rundschlingen und Schlaufenbänder



Abb. 1 1-teilig



Abb. 2 2-teilig



Abb. 3 durchgehend



Abb. 4 2-teilig



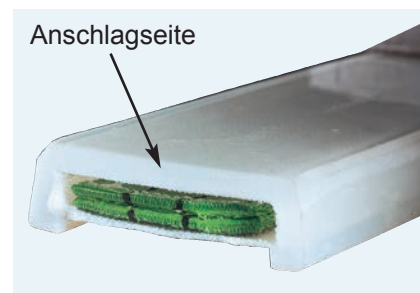
Abb. 5 1-teilig, doppelt



Abb. 6 2-teilig, doppelt

Profilschlauch, einseitig glatt

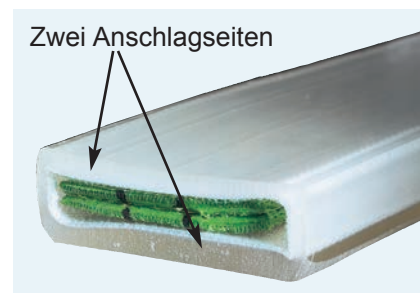
für Hebebänder bis Bandbreite [mm]	für Rundschlingen		Bestellnummer
	nach Abb. 3 und 4	nach Abb. 5 und 6	
30	-	500 kg / 1.000 kg	180201030
50	-	1.500 kg / 2.000 kg	180201050
60	500 kg / 1.000 kg	-	180201060
75	-	-	180201075
-	1.500 kg / 2.000 kg	3.000 kg	180201076
90	3.000 kg	4.000 kg	180201090
120	4.000 kg	5.000 kg / 6.000 kg	180201120
-	5.000 kg / 6.000 kg	8.000 kg / 10.000 kg	180201121
150	-	12.000 kg / 15.000 kg	180201150
180	8.000 kg	20.000 kg	180201180
-	10.000 kg / 12.000 kg	25.000 kg	180201181
240	-	-	180201240
-	15.000 kg	-	180201241
300	20.000 kg / 25.000 kg	-	180201300



Anschlagseite

Profilschlauch, beidseitig glatt

für Hebebänder bis Bandbreite [mm]	für Rundschlingen		Bestellnummer
	nach Abb. 3 und 4	nach Abb. 5 und 6	
30	-	500 kg / 1.000 kg	180202030
50	-	1.500 kg / 2.000 kg	180202050
60	500 kg / 1.000 kg	-	180202060
75	-	-	180202075
-	1.500 kg / 2.000 kg	3.000 kg	180202076
90	3.000 kg	4.000 kg	180202090
120	4.000 kg	5.000 kg / 6.000 kg	180202120
-	5.000 kg / 6.000 kg	8.000 kg / 10.000 kg	180202121
150	-	12.000 kg / 15.000 kg	180202150
180	8.000 kg	20.000 kg	180202180
-	10.000 kg / 12.000 kg	25.000 kg	180202181
240	-	-	180202240
-	15.000 kg	-	180202241
300	20.000 kg / 25.000 kg	-	180202300



Zwei Anschlagseiten

Schutzschlauchvarianten für Bandschlingen, Rundschlingen und Schlaufenbänder



Abb. 1 1-teilig



Abb. 2 2-teilig



Abb. 3 durchgehend



Abb. 4 2-teilig



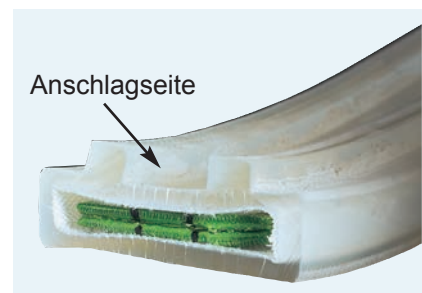
Abb. 5 1-teilig, doppelt



Abb. 6 2-teilig, doppelt

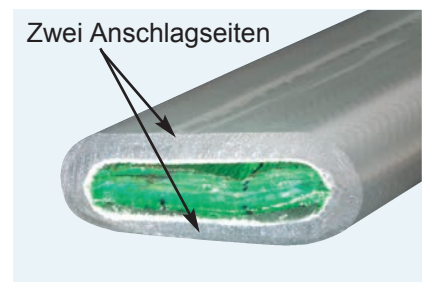
Profilschlauch, Rippen / glatt

für Hebebänder bis Bandbreite [mm]	für Rundschlingen		Bestellnummer
	nach Abb. 3 und 4	nach Abb. 5 und 6	
30	-	500 kg / 1.000 kg	180203030
50	-	1.500 kg / 2.000 kg	180203050
60	500 kg / 1.000 kg	-	180203060
75	-	-	180203075
-	1.500 kg / 2.000 kg	3.000 kg	180203076
90	3.000 kg	4.000 kg	180203090
120	4.000 kg	5.000 kg / 6.000 kg	180203120
-	5.000 kg / 6.000 kg	8.000 kg / 10.000 kg	180203121
150	-	12.000 kg / 15.000 kg	180203150
180	8.000 kg	20.000 kg	180203180
-	10.000 kg / 12.000 kg	25.000 kg	180203181
240	-	-	180203240
-	15.000 kg	-	180203241
300	20.000 kg / 25.000 kg	-	180203300



Profilschlauch, abgerundete Kanten / beidseitig glatt

für Hebebänder bis Bandbreite [mm]	für Rundschlingen		Bestellnummer
	nach Abb. 3 und 4	nach Abb. 5 und 6	
50	-	1.500 kg / 2.000 kg	180204050
60	500 kg / 1.000 kg	-	180204060
90	3.000 kg	4.000 kg	180204090
120	4.000 kg	5.000 kg / 6.000 kg	180204120
150	-	12.000 kg / 15.000 kg	180204150
180	8.000 kg	20.000 kg	180204180
240	-	-	180204240
300	20.000 kg / 25.000 kg	-	180204300



Profilschläuche werden für besonders harte Einsätze auch mit zusätzlicher Glasvlieseinlage im PU-Verguss hergestellt. Bitte anfragen!



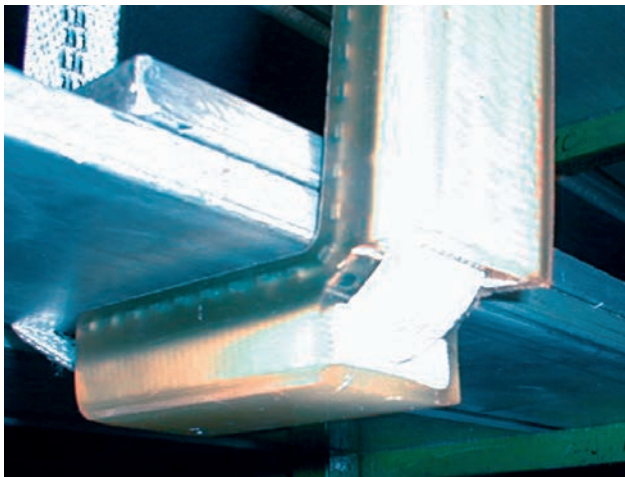
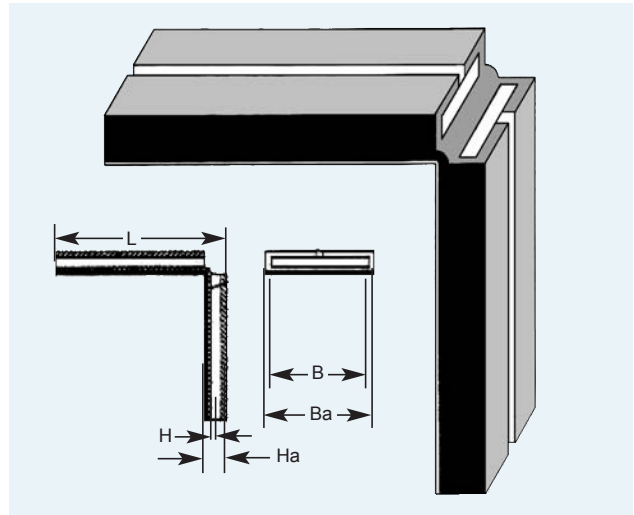
Nicht vergessen!

Bitte geben Sie bei Ihrer Bestellung die gewünschte Länge Ihrer Profilschläuche an!

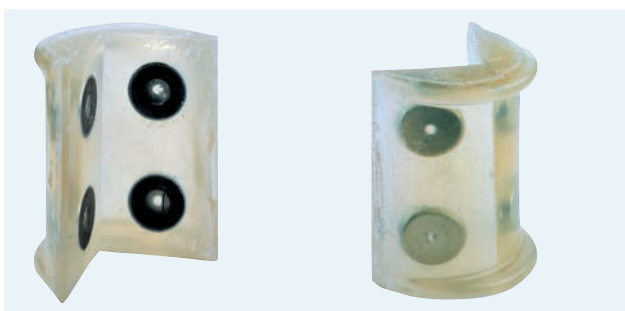
Kantenschutz Zubehör

Hebeband-Kantenschutz aus Polyurethan (PU) mit Lochblecheinlage für gleichmäßige Lastverteilung

für Bandbreite [mm]	L [mm]	B [mm]	Ba [mm]	H [mm]	Ha [mm]	Bestellnummer
30	100	40	50	10	20	170700030
60	100	70	80	12	30	170700060
90	100	100	10	12	30	170700090
120	100	135	145	12	30	170700120
150	150	160	170	12	30	170700150
180	150	190	200	12	30	170700180
210	200	220	230	15	40	170700210
240	200	280	300	15	40	170700240
270	200	280	300	15	40	170700270
300	200	320	340	20	45	170700300

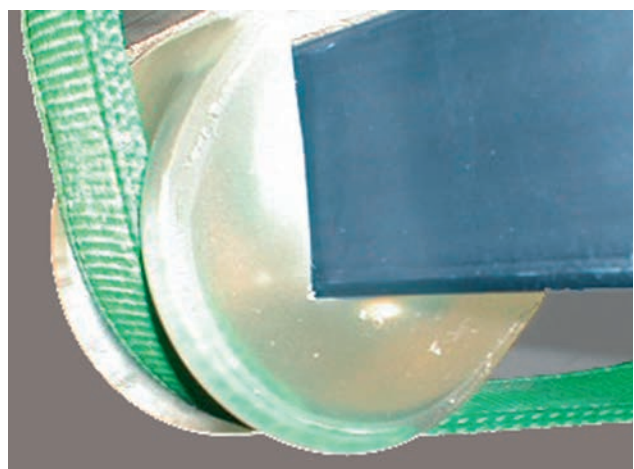


Hebeband-Kantenschoner aus Polyurethan (PU)



für Bandbreite [mm]	Bestellnummer
25	170800025
40	170800040
65	170800065
75	170800075
100	170800100

für Bandbreite [mm]	Bestellnummer
125	170800125
150	170800150
200	170800200
300	170800300



ACHTUNG:

Bei Hebeband-Kantenschonern unbedingt seitlichen Schrägzug vermeiden!!



Schlaufenbänder mit Festbeschichtung

Festbeschichtungen mit mindestens 5 mm Dicke sind besonders dann von Vorteil, wenn kleine Lasten mit geringer Materialbreite in U-Form gehoben werden müssen und die Nutzlänge des Hebebands sehr kurz ist. Hier bietet die Festbeschichtung mehr Flexibilität als ein kurzer und daher relativ steifer Schlauch. Die Festbeschichtungen sind mit dem Hebeband fest vergossen und transparent, damit das Gewebeband kontrolliert werden kann. Allerdings sollte die Festbeschichtung nur dann gewählt werden, wenn sich die Last nicht im Band bewegen kann, also keine Relativbewegungen zwischen Beschichtung und Last auftreten. Für solche Hebevorgänge sind dann Profilschläuche vorzuziehen.

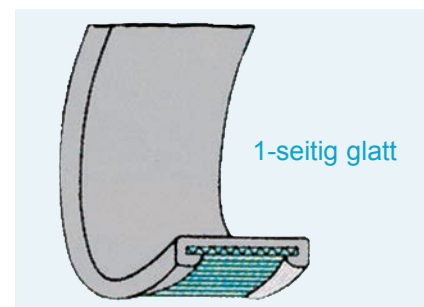
Bitte beachten:

Festbeschichtungen sind für das Wenden scharfkantiger Lasten nicht geeignet!



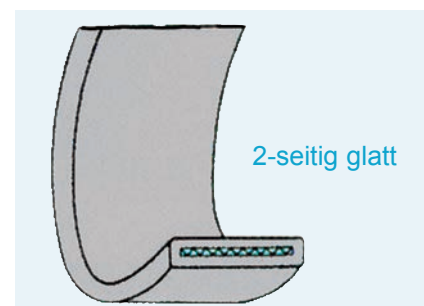
Hebebänder mit 1-seitiger Festbeschichtung, Schlaufentyp B (Festbeschichtung inkl. Lasthebegurt)

Farbe	Tragfähigkeit [kg] einfach	Bandbreite x Stärke [mm]	Bestellnummer
	1.000	30 x 7	170910100
	2.000	60 x 7	170910200
	3.000	90 x 7	170910300
	4.000	120 x 7	170910400
	5.000	150 x 7	170910500
	6.000	180 x 7	170910600
	8.000	240 x 7	170910800
	10.000	300 x 10	170911000



Hebebänder mit 2-seitiger Festbeschichtung, Schlaufentyp B (Festbeschichtung inkl. Lasthebegurt)

Farbe	Tragfähigkeit [kg] einfach	Bandbreite x Stärke [mm]	Bestellnummer
	1.000	30 x 7	170920100
	2.000	60 x 7	170920200
	3.000	90 x 7	170920300
	4.000	120 x 7	170920400
	5.000	150 x 7	170920500
	6.000	180 x 7	170920600
	8.000	240 x 7	170920800
	10.000	300 x 10	170921000



Andere Schlaufenformen auf Anfrage.



Nicht vergessen!

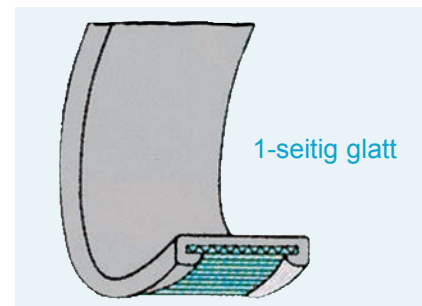
Bitte geben Sie bei Ihrer Bestellung die gewünschte Länge Ihrer Hebe- oder Schlaufenbänder an!

Bügelbänder mit Festbeschichtung, hoch abrieb- und schnittfest



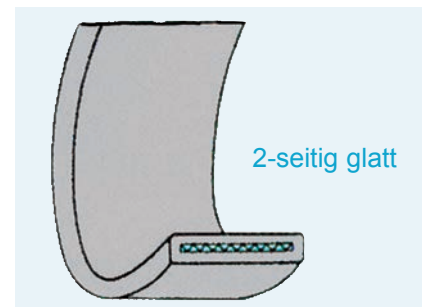
Bügelbänder D 11 mit 1-seitiger Festbeschichtung

Farbe	Tragfähigkeit [kg]		Bandbreite x Stärke [mm]	Bestellnummer
	einfach			
	1.000	30 x 7	171010100	
	2.000	60 x 7	171010200	
	3.000	90 x 7	171010300	
	4.000	120 x 7	171010400	
	5.000	150 x 7	171010500	
	6.000	180 x 7	171010600	
	8.000	240 x 7	171010800	
	10.000	300 x 10	171011000	



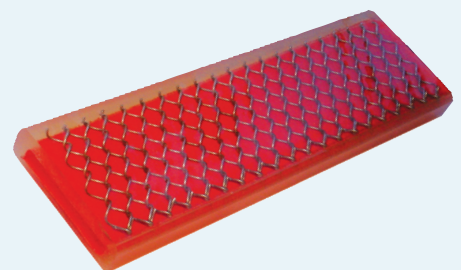
Bügelbänder D 11, mit 2-seitiger Festbeschichtung

Farbe	Tragfähigkeit [kg]		Bandbreite x Stärke [mm]	Bestellnummer
	einfach			
	1.000	30 x 7	171020100	
	2.000	60 x 7	171020200	
	3.000	90 x 7	171020300	
	4.000	120 x 7	171020400	
	5.000	150 x 7	171020500	
	6.000	180 x 7	171020600	
	8.000	240 x 7	171020800	
	10.000	300 x 10	171021000	



Zusätzliche eingegossene Schnittschutzeinlage aus Metall für Schläuche und Festbeschichtungen

Farbe	Für Bandbreite [mm]	Bestellnummer
	30	171030030
	60	171030060
	90	171030090
	120	171030120
	150	171030150
	180	171030180
	240	171030240
	300	171030300



Nicht vergessen!

Bitte geben Sie bei Ihrer Bestellung die gewünschte Länge Ihrer Bügelbänder an!

Bei rutschigen, glatten, öligen oder fettigen Oberflächen können sowohl die Festbeschichtungen als auch die Profilschläuche mit einem Granulat-Oberflächenschutz oder mit einer Oberflächenaufrauung ausgerüstet werden! **Bitte anfragen.**

Tragfähigkeitstabelle – Rundschlingen – EN 1492-2

Farbe	Eine Rundschlinge					Zwei Rundschlingen			
	direkt	geschnürt	umgelegt, umschlungen			direkt	geschnürt	direkt	geschnürt
	0°	0°	0° *	bis 45°	45° - 60°	bis 45°	bis 45°	45° - 60°	45° - 60°
violett	1.000	800	2.000	1.400	1.000	1.400	1.120	1.000	800
grün	2.000	1.600	4.000	2.800	2.000	2.800	2.240	2.000	1.600
gelb	3.000	2.400	6.000	4.200	3.000	4.200	3.360	3.000	2.400
grau	4.000	3.200	8.000	5.600	4.000	5.600	4.480	4.000	3.200
rot	5.000	4.000	10.000	7.000	5.000	7.000	5.600	5.000	4.000
braun	6.000	4.800	12.000	8.400	6.000	8.400	6.720	6.000	4.800
blau	8.000	6.400	16.000	11.200	8.000	11.200	8.960	8.000	6.400
orange	10.000	8.000	20.000	14.000	10.000	14.000	11.200	10.000	8.000
orange	12.000	9.600	24.000	16.800	12.000	16.800	13.440	12.000	9.600
orange	15.000	12.000	30.000	21.000	15.000	21.000	16.800	15.000	12.000
orange	20.000	16.000	40.000	28.000	20.000	28.000	22.400	20.000	16.000
orange	30.000	24.000	60.000	42.000	30.000	42.000	33.600	30.000	24.000
orange	40.000	32.000	80.000	56.000	40.000	56.000	44.800	40.000	32.000
orange	50.000	40.000	100.000	70.000	50.000	70.000	56.000	50.000	40.000

* Abweichungen durch Handhabungstoleranzen bis 7° zulässig.

Nutzen Sie unseren UVV-Prüfservice!

Unsere Erfahrung ist Ihre Sicherheit!

Von der Sicherheit ihrer Lastaufnahmemittel hängt im wahrsten Sinne des Wortes vieles ab.

Laut BGR 500 (Betreiben von Arbeitsmitteln), Arbeitsmittelbenutzungsrichtlinie 98/37/EG und Betriebssicherheitsvorschriften müssen Lastaufnahme- und Anschlagmittel einer jährlichen Überprüfung unterzogen werden.

Wir prüfen für Sie:

Lastaufnahmemittel	Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz
Anschlagmittel	Kraftbetriebene Fenster, Türen, Tore
Krananlagen	Magnete
Elektrische Betriebsmittel	Scherenhubtische
Handhebezeuge	Flurförderzeuge, Gabelhubwagen

Wir erstellen Ihnen gerne ein unverbindliches Angebot.

Sprechen Sie uns an.

Telefon: +49 (0) 6021 / 40 27-700

Email: uvv@philipp-gruppe.de

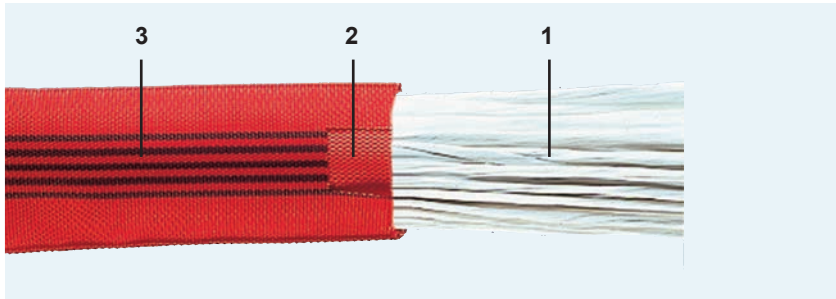
Oder nutzen Sie unseren „Call-Back“-Service unter www.philipp-gruppe.de.

Füllen Sie einfach das Formular aus und wir setzen uns mit Ihnen in Verbindung!



PES-Rundschlingen in Doppelmantel-Qualität

Rundschlingen mit doppeltem Schutzmantel, mit fortlaufend aufgedruckten Tragfähigkeitsziffern und Tonnenstreifen



- 1 Tragendes Element einer PES-Rundschlinge sind endlos gelegte hochwertige Polyesterfaserstränge. Mit der Anzahl dieser Faserstränge steigt die Tragfähigkeit der Rundschlinge.
- 2 Schutzmantel aus nahtlos gewebtem, imprägniertem Polyestergerewebe für die endlos gelegten Faserstränge.
- 3 Auf dem Außenmantel befinden sich die dauerhaften Kennzeichnungen: je 1.000 kg Tragfähigkeit ein eingewebter Kennstreifen und auf der Gegenseite die aufgedruckten Tragfähigkeitswerte.

Farbe	Tragfähigkeit einfach [kg]	Bestellnummer
■	1.000	180500100
■	2.000	180500200
■	3.000	180500300
■	4.000	180500400
■	5.000	180500500
■	6.000	180500600
■	8.000	180500800



Nicht vergessen!

Bitte geben Sie bei Ihrer Bestellung die gewünschte Länge Ihrer Rundschlingen an!



Schwerlast-Rundschlingen bis 100 t und mehr...

Wir führen Schwerlastrundschlingen bis 100 t Tragfähigkeit in jeder gewünschten Nutzlänge. Die Vorteile zum Heben von schweren Lasten liegen klar auf der Hand: das Eigengewicht ist deutlich geringer im Vergleich zu Ketten und Seilen. Außerdem schonen Rundschlingen ganz besonders empfindliche Lasten. Wenn im hohen Gewichtsbereich die Lasten scharfkantig sind, müssen auch Rundschlingen mit entsprechendem Kantenschutz ausgerüstet werden.

PES-Schwerlast-Rundschlingen

Farbe	Tragfähigkeit [kg] einfach	Mindestnutzlänge [mm]	Bestellnummer
■	10.000	1.000	180601000
	12.000	1.000	180601200
	15.000	1.500	180601500
■	20.000	1.500	180602000
	25.000	2.000	180602500
	30.000	2.000	180603000
	40.000	2.000	180604000
■	50.000	3.000	180605000
	60.000	4.000	180606000
	80.000	5.000	180608000
■	100.000	6.000	180610000



Sparen Sie an Gewicht - aber nicht an Tragfähigkeit!

Vergleichsbeispiel:
Tragfähigkeit 100 t
20 m Nutzlänge
(40 m Umfanglänge)
Eigengewicht der Anschlagmittel:

1440 kg
Endloskette
Güteklasse 8

1200 kg
Grummet-
Drahtseil

470 kg
Rundschlinge

Bitte geben Sie bei Ihrer Bestellung die gewünschte Länge Ihrer Schwerlast-Rundschlingen an!

Das Zusatzetikett für alle Hebebänder, Rundschlingen und Zurrgurte.

Ihr Vorteil: Nicht ausreißbares, unverlierbares Zusatzetikett für alle Zurrgurte, Hebebänder und Rundschlingen. Wird durch rauen Einsatz das herkömmliche Etikett unlesbar oder verloren, dann über-

nimmt das Zusatzetikett die Kennzeichnungsfunktion. Das Hebeband, die Rundschlinge oder der Zurrgurt muss nicht abgelegt werden!

Nicht lose erhältlich



PVC-Schutzschläuche für Rundschlingen

Flachbreite [mm]	für Tragfähigkeit gem. Abb. 1 und 2	Bestellnummer
50	1,00	180100050
75	2,00 / 3,00 / 4,00	180100075
120	5,00 / 6,00	180100120
160	8,00	180100160
200	10,00-15,00	180100200
240/300	20,00	180100300

Es handelt sich bei diesem Artikel um Meterware. Bitte geben Sie bei Ihrer Bestellung die benötigte Länge an.



Abb.1
einteilig

Abb.2
zweiteilig

Textilmatten mit Rundschlinge

Die Verarbeitung:

Die Rundschlingen werden mit breitem Polyester-Gurtband zur Matte vernäht. Die Herstellung erfolgt in Anlehnung an DIN EN 1492-2.

Die Vorteile:

Textilmatten sind mit höheren Tragfähigkeiten als Hebebänder erhältlich und haben bei gleicher Tragfähigkeit eine breitere Auflagefläche als Hebebänder für z. B. empfindliche Lasten (Walzen etc.).

Farbe	Tragfähigkeit [kg]		Standard-Mattenbreite* [mm]	Bestellnummer
	einfach	doppelt		
	2.000	4.000	200	180700200
	3.000	6.000	200	180700300
	4.000	8.000	300	180700400
	5.000	10.000	300	180700500
	6.000	12.000	300	180700600
	8.000	16.000	400	180700800
	10.000	20.000	500	180701000
	12.000	24.000	600	180701200
	15.000	30.000	600	180701500
	20.000	40.000	750	180702000
	25.000	50.000	750	180702500
	30.000	60.000	900	180703000
	40.000	80.000	900	180704000

* Sonderanfertigungen in jeder Mattenbreite möglich, bitte anfragen.



Hebebandmatten

Hebebandmatten haben wie die Textilmatten mit Rundschlingen eine extrem breite Auflagefläche und bieten daher eine optimale Lastabstützung bei empfindlichen und stabförmigen Lasten.

Die Herstellung erfolgt in Anlehnung an DIN EN 1492-2.

Als tragendes Element kommen hier, anders als bei den Textilmatten, Bandschlingen zum Einsatz, deshalb werden nicht so hohe Tragfähigkeiten erreicht.

Standardbreite bis 600 mm Auflagebreite, Sonderanfertigungen mit größerer Breite sind möglich. Auch mit Stahlbügel als Endbestückung lieferbar.

Polyamid- und Polypropylen-Rundschlingen werden speziell für Sie gefertigt. Bitte frühzeitig bestellen!



Hebebandmatten in Anlehnung DIN EN 1492-1 produziert, verstärkte Schlaufen				
Tragfähigkeit [kg]		Rahmenbreite	Standardmattenbreite* [mm]	Bestellnummer
einfach	doppelt			
1.000	2.000	30	200	180701100
1.700	3.000	50	250	180701170
2.000	4.000	60	300	180701200
2.500	5.000	75	300	180701250
3.000	6.000	90	400	180701300
3.500	7.000	100	500	180701350
4.000	8.000	120	600	180701400

*Sonderanfertigungen in jeder Mattenbreite möglich, bitte anfragen.

Ebenso erhältlich:

Rundschlingen mit PU-Imprägnierung

Die einzigartige Idee besteht in der besonders starken Imprägnierung des Rundschlingen-Schutzmantels mit Polyurethan. Die rutschhemmende Ausrüstung bewirkt insbesondere beim Einsatz im Schnürgang, daß z.B. beim Aufrichten oder Wenden einer Last die Rundschlinge nicht „abgleitet“, sondern der Schnürpunkt die volle Kraft aufnimmt und bei Lastbewegung haften bleibt. Das tragende Garnelege wird durch die Imprägnierung besonders geschützt. Die Schlinge ist steifer und fester als die Ausführungen ohne Imprägnierung, aber im Gebrauch trotzdem leicht und sehr flexibel. Durch das Spezialverfahren dringt die Imprägnierung nicht in das Innere der tragenden Faserstränge ein und erzielt gleichzeitig einen feuchtigkeitsabweisenden Effekt. Mit aufgedruckten Tragfähigkeitsziffern plus zusätzlichen Tonnenstreifen.



Rundschlingen aus Polyamid / Polypropylen

Rundschlingen PA (Polyamid)

Je nach Einsatzzweck ist es möglich, dass Rundschlingen mit Laugen in Berührung kommen. Da in diesem Fall Rundschlingen aus Polyesterfasern durch chemische Reaktionen zerstört werden können, wurden zusätzlich Rundschlingen für den besonderen Laugeneinsatz entwickelt. Zu beachten ist dabei, dass in Abhängigkeit von der Konzentration der Chemikalie, der Temperatur und der Einsatzdauer unterschiedliche Beständigkeitswerte gegeben sind – bitte informieren Sie sich über die spezifischen Eigenschaften!

Ihre Vorteile:

- Durch den Werkstoff bedingte sehr gute Abriebfestigkeit und formstabile Schlauchqualität.
- Hervorragende Beständigkeit im Laugeneinsatz.

Rundschlingen PP (Polypropylen)

Gut geeignet für den Einsatz in Chemikalien. Hohe Resistenz gegen Säuren und Laugen; dadurch Einsatz bei wechselnden Chemikalien möglich. Das spezifische Gewicht ist bei Polypropylen geringer als bei Polyester oder Polyamid – die Rundschlinge ist also leichter. Eine PP-Rundschlinge gleicher Tragfähigkeit ist aber voluminöser als eine PES- oder PA-Rundschlinge, da der Einzelfaden bei gleicher Festigkeit dicker ist.

Schwarze PES-Rundschlingen für Bühne und Veranstaltung (Rigging)

Die Konstruktion dieser Rundschlingen entspricht einer Rundschlinge mit Einfachmantel. Durch die Schwarzfärbung entspricht Sie nicht dem Euro-Farbcode und wird daher "in Anlehnung" an DIN EN 1492-2 produziert. Praktisch unsichtbar, finden schwarze Rundschlingen Verwendung in der Bühnen- und Veranstaltungstechnik, zum Abhängen von Kulissen, zum Halten, Heben oder Verbinden. Leicht und universell einsetzbar, mit Schäkeln schnell und sicher montiert. Jede gewünschte Nutz-/Umfanglänge ist lieferbar.

Rundschlingen nach BGV C1 bitte anfragen!

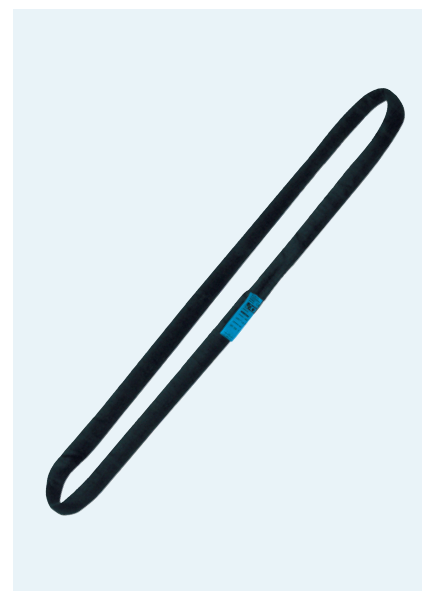
Farbe	Tragfähigkeit einfach [kg]	Bestellnummer
■	1.000	180800100
■	2.000	180802000
■	3.000	180800300



Nicht vergessen!

Bitte geben Sie bei Ihrer Bestellung die gewünschte Länge Ihrer Rundschlingen an!

<p>WLL 2,0 t Werkstoff: PA Länge L₁ 2,0 m Herstelljahr 2011</p> <p>PHILIPP GRUPPE EXAM GS</p> <p>Code-No. Muster EN 1492-1/2</p> <p>WLL 2,0 t Werkstoff: PA Code-No. Muster EN 1492-1/2</p>	<p>WLL 2,0 t Werkstoff: PES Länge L₁ 2,0 m Herstelljahr 2011</p> <p>PHILIPP GRUPPE</p> <p>Code-No. Muster EN 1492-1/2</p> <p>WLL 2,0 t Werkstoff: PES Code-No. Muster EN 1492-1/2</p>
<p>14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1</p> <p>einfach WLL 2,0 t doppelt WLL 4,0 t</p> <p>geschnürt 1,6 t</p> <p>β ≤ 45° 2,8 t</p> <p>β ≤ 60° 2,0 t</p>	<p>14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1</p> <p>einfach doppelt WLL 2,0 t 4,0 t</p> <p>geschnürt WLL 1,6 t</p> <p>β ≤ 45° WLL 2,8 t</p> <p>β ≤ 60° WLL 2,0 t</p>



Rundschlingen- und Hebebandhaken

Mit 25 % höherer Tragfähigkeit!

Europa-Patent

- Entwicklung, Konstruktion, Fertigung und Prüfung auf Basis neuester Standards.
- BG-geprüft und zugelassen, Kennzeichnung mit $\mathcal{H}32$.
- Rückverfolgbarkeits-Code auf den Bauteilen.
- Qualitätssicherung auf Basis ISO 9001 unter regelmäßiger Prüfung von Lloyds Register Quality Company.

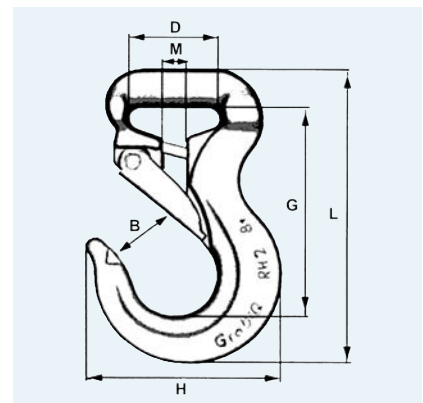
Das Heben, Bewegen oder Senken von Transportgütern verschiedenster Art mit mobilen oder fest installierten Krananlagen muss grundsätzlich unter folgenden Aspekten erfolgen:

- Sicherheit für das Bedienungspersonal.
- Sicherheit für die Transportgüter.
- Einfache und schnelle Montage und Anwendung.
- Vielseitige Kombinationsmöglichkeiten für spezielle Einsatzfälle.

Besonderheiten

- Die Haken Typ RH bieten jedem Anwender die Möglichkeit, mit vorhandenen Rundschlingen bzw. Hebebändern für spezielle Einsatzfälle kurzfristig eine Anschlagmittelkombination zusammen zu stellen.

Farbe	Bezeichnung	Tragfähigkeit [t]	B [mm]	D [mm]	G [mm]	H [mm]	L [mm]	M [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
■	RH 1	1,00	24,0	35,0	84,0	73,0	116,0	8,0	0,40	180400100
■	RH 2	2,00	28,3	40,0	96,0	86,0	136,0	10,0	0,70	180400200
■	RH 3	3,00	33,6	47,0	117,0	108,0	167,0	12,0	1,40	180400300
■	RH 5	5,00	43,3	73,0	155,0	131,0	222,0	16,5	3,20	180400500



Unverwechselbar für den Anwender sind die neuen RH-Haken im Bereich Rundschlingen- bzw. Hebebandauflage mit einer farbigen Kennzeichnung versehen, die den Tragfähigkeiten der Rundschlingen zugeordnet werden.



Die RH-Haken sind in Sondergüte 10 geschmiedet und mit einer stabilen sowie geschützten Sicherungsklappe ausgerüstet.



In der patentierten Hakenausführung wurde eine Permanent-Sicherung integriert, die für spezielle Anwendungsfälle die Möglichkeit der Unverlierbarkeit der RH-Haken in der Anschlagkombination bietet.

Verwendung / Einsatz nach den Entscheidungen des Anwenders.



Die exakt konstruktive Abstimmung der Bandaufgabe garantiert optimale Trageigenschaften und eine perfekte Bandführung. Die schmiedetechnisch vorgesehenen Schutznocken bieten zusätzlich einen sicheren Schutz gegen Abrieb an den Textilprodukten. Des Weiteren bietet der RH-Haken die Möglichkeit einer temporären und sicheren Verlängerung einer Rundschlingen-Anschlagkombination.

Tragfähigkeitstabelle - Rundschlingengehänge, Lasthebegurtgehänge und Bandschlingengehänge

Neigungswink. β	1-strängig		2-strängig				3+4-strängig	
			0° - 45°	0° - 45°	45° - 60°	45° - 60°	0° - 45°	45° - 60°
Belastungsfakt.	1	0,8	1,4	1,1	1	0,8	2,1	1,5
	direkt [kg]	geschnürt [kg]	direkt [kg]	geschnürt [kg]	direkt [kg]	geschnürt [kg]	direkt [kg]	direkt [kg]
Farbe								
violett	1.000	800	1.400	1.100	1.000	800	2.100	1.500
grün	2.000	1.600	2.800	2.200	2.000	1.600	4.200	3.300
gelb	3.000	2.400	4.200	3.300	3.000	2.400	6.300	4.500
grau	4.000	3.200	5.600	4.400	4.000	3.200	8.400	6.000
rot	5.000	4.000	7.000	5.500	5.000	4.000	10.500	7.500
braun	6.000	4.800	8.400	6.600	6.000	4.800	12.600	9.000
blau	8.000	6.400	11.200	8.800	8.000	6.400	16.800	12.000
orange	10.000	8.000	14.000	11.000	10.000	8.000	21.000	15.000
orange	15.000	12.000	21.000	16.500	15.000	12.000	31.500	22.500









Rundschlingengehänge mit hochfesten Bauteilen

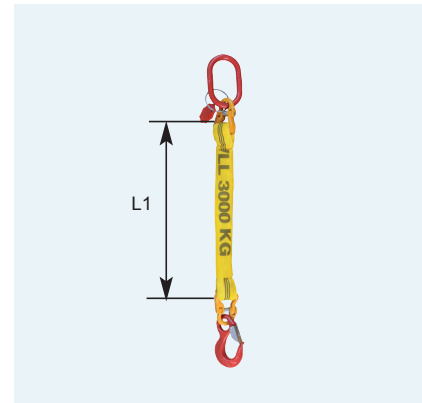
Die Rundschlingengehänge mit Bauteilen in Güteklasse 8 werden standardmäßig mit Ösenhaken mit Sicherungsfalle gefertigt. Auf Wunsch (gegen Aufpreis) liefern wir auch selbstschließende Ösenhaken.

Ihre Vorteile:









- Handliche Kombination aus lastschonenden Rundschlingen und hochfesten Beschlagteilen.
- Schont die Oberfläche der Last.
- Rundschlingenstränge mit Schutzschlauch umhüllt.
- Leichter als Ketten- oder Seilgehänge.
- Rundschlingenstränge zusätzlich mit PVC-Abriebschutzschlauch möglich (Bitte bei Bestellung mit angeben).

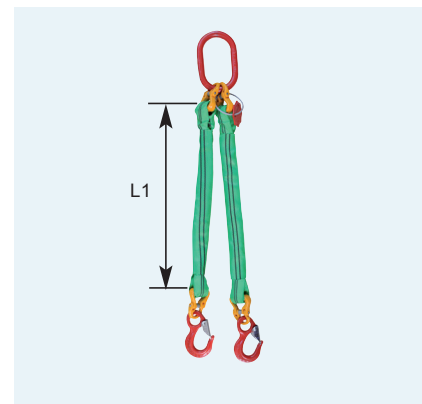
Rundschlingengehänge, 1-strängig mit Ösenhaken SOB

Farbe	Tragfähigkeit [kg]	Tragfähigkeit 45-60° β [kg]	Aufhängeglied innen L x B [mm]	Bestellnummer
	1.000	-	90 x 60	180310100
	2.000	-	110 x 60	180310200
	3.000	-	130 x 70	180310300
	4.000	-	160 x 90	180310400
	5.000	-	160 x 90	180310500
	6.000	-	180 x 100	180310600
	8.000	-	180 x 100	180310800
	10.000	-	230 x 125	180311000











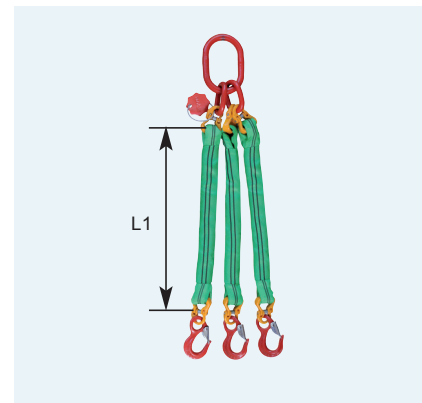
Rundschlingengehänge, 2-strängig mit Ösenhaken SOB

Farbe	Tragfähigkeit 0-45° β [kg]	Tragfähigkeit 45-60° β [kg]	Aufhängeglied innen L x B [mm]	Bestellnummer
	1.400	1.000	90 x 60	180320140
	2.800	2.000	130 x 70	180320280
	4.200	3.000	160 x 90	180320420
	5.600	4.000	180 x 100	180320560
	7.000	5.000	180 x 100	180320700
	8.400	6.000	230 x 125	180320840
	11.200	8.000	230 x 125	180321120
	14.000	10.000	250 x 140	180321400











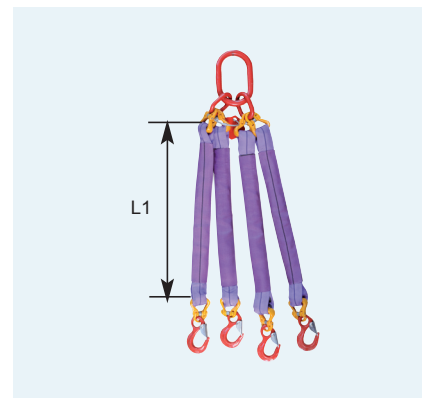
Rundschlingengehänge, 3-strängig mit Ösenhaken SOB

Farbe	Tragfähigkeit 0-45° β [kg]	Tragfähigkeit 45-60° β [kg]	Aufhängeglied innen L x B [mm]	Bestellnummer
	2.100	1.500	130 x 70	180330210
	4.200	3.300	140 x 80	180330420
	6.300	4.500	180 x 100	180330630
	8.400	6.000	230 x 125	180330840
	10.500	7.500	230 x 125	180331050
	12.600	9.000	290 x 160	180331260
	16.800	12.000	290 x 160	180331680
	21.000	15.000	320 x 175	180332100



Rundschlingengehänge, 4-strängig mit Ösenhaken SOB

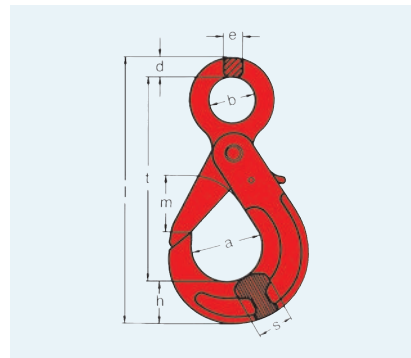
Farbe	Tragfähigkeit 0-45° β [kg]	Tragfähigkeit 45-60° β [kg]	Aufhängeglied innen L x B [mm]	Bestellnummer
	2.100	1.500	130 x 70	180330210
	4.200	3.300	140 x 80	180330420
	6.300	4.500	180 x 100	180330630
	8.400	6.000	230 x 125	180330840
	10.500	7.500	230 x 125	180331050
	12.600	9.000	290 x 160	180331260
	16.800	12.000	290 x 160	180331680
	21.000	15.000	320 x 175	180332100



Sicherheitslasthaken Typ CLS rot lackiert

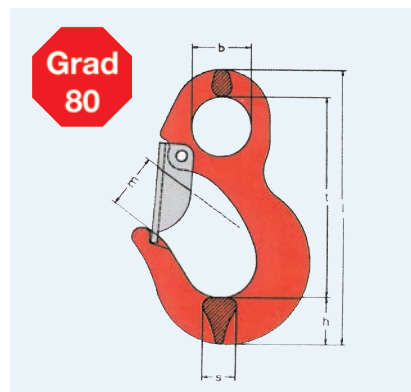
Nenngröße	Tragfähigkeit [t]	a [mm]	b [mm]	d [mm]	e [mm]	h [mm]	l [mm]	m [mm]	s [mm]	t [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
6-8	1,12	35	23	10	10	23	142	30	18	108	0,40	151601120
7/8-8	2,00	45	30	14	10	28	176	37	22	133	0,70	151602000
10-8	3,15	55	36	15	12	36	216	44	28	165	1,50	151603150
13-8	5,30	70	45	20	16	47	264	55	36	199	3,00	151605300
16-8	8,00	90	58	22	20	55	328	73	37	250	5,40	151608000
18/20-8	12,50	101	65	30	21	70	415	89	41	272	7,60	151612500
22-8	15,00	112	70	36	27	74	425	92	49	315	11,90	151615000

Weitere Bauteile wie z.B. Aufhängeglieder für 1- und 2-Strang-Gehänge und Kupplungselemente finden Sie auf den Seiten 295 und 302-303.



Sicherheitslasthaken Typ SOB rot lackiert, Sicherheitsverschluß verzinkt

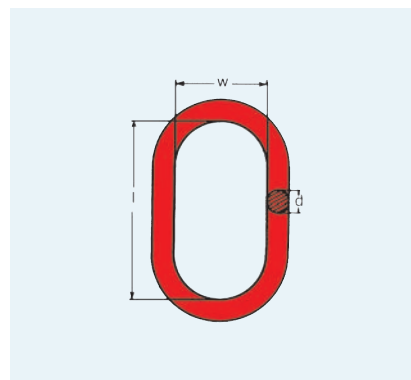
Nenngröße	Tragfähigkeit [kg]	b [mm]	h [mm]	l [mm]	m [mm]	s [mm]	t [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
6/7-8	1.120	21	20	110	20	17	78	0,30	155901120
7-8	1.500	23	21	120	23	18	86	0,40	155901500
8-8	2.000	27	22	130	25	19	94	0,40	155902000
10-8	3.150	32	29	163	32	22	116	0,80	155903150
13-8	5.300	37	35	198	40	28	141	1,50	155905300
16-8	8.000	51	38	226	42	29	165	2,40	155908000
18-8	10.000	57	50	281	60	40	202	4,40	155910000
19/20-8	12.500	63	55	308	65	42	227	6,20	155912500



Feste Bestandteile für das Systemgehänge 1-4-strängig

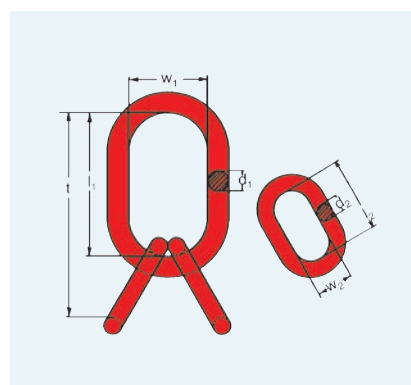
Aufhängeglied für 1- und 2-strängige Gehänge, rot lackiert

Nenngröße	d [mm]	l [mm]	w [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
A 13	13	90	60	0,30	154330013
A 16	16	110	60	0,50	154330016
A 18	18	130	70	0,80	154330018
A 20	20	140	80	1,10	154330020
A 22	22	160	90	1,50	154330022
A 26	26	180	100	2,30	154330026
A 32	32	230	125	4,40	154330032
A 36	36	250	140	6,20	154330036
A 40	40	290	160	8,80	154330040
A 45	45	320	175	12,00	154330045
A 50	50	340	190	16,00	154330050



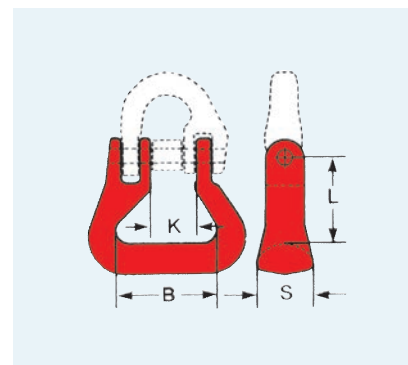
Aufhängegarnitur für 3- und 4-strängige Gehänge, rot lackiert

Nenngröße	d ₁ [mm]	l ₁ [mm]	w ₁ [mm]	d ₂ [mm]	l ₂ [mm]	w ₂ [mm]	t [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
6/7-8	18	130	70	13	60	30	189	1,20	155319208
8-8	20	140	80	16	70	35	210	1,80	155300088
10-8	36	180	100	20	90	45	270	3,60	155300108
13-8	32	230	125	26	120	60	315	7,60	155300138
16-8	40	290	160	28	130	65	420	12,60	155300168
18-8	45	320	175	32	140	70	460	17,80	155300188
19/20-8	50	340	190	36	160	80	500	24,40	155319208
22-8	50	340	190	40	180	90	520	27,60	155300228



Kupplungselement SKR rot lackiert

Tragfähigkeit [t]	L [mm]	B [mm]	K [mm]	S [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
2,00	35	40	18	24	0,20	155402000
3,15	42	47	24	29	0,40	155403150
5,30	50	53	29	35	0,70	155405300
8,00	62	67	35	43	1,20	155408000
12,50	71	80	43	52	1,90	155412500
15,00	110	125	50	70	5,00	155415000
21,00	130	150	58	86	8,50	155421000



Werkstoffe: Polyester-Polypropylen-Polyamid

3 Werkstoffe - 3 hervorragende Qualitäten für gewebte Hebebänder und Rundschnellen

Sowohl Polyester- als auch Polyamid- und Polypropylenfasern werden nach dem Schmelzspinnverfahren hergestellt. Die Grundwerkstoffe liegen als Granulat vor. Das Granulat wird verschmolzen und unter Druck durch Spinnröhren gepresst, aus denen einzelne dünne Fäden kommen – die Polyester-, Polyamid- oder Polypropylenfasern. Bei diesem Vorgang wird Energie verbraucht. Der Energiebedarf ist um so kleiner, je geringer der Schmelzpunkt ist, d. h. bei der Herstellung von Polypropylenfasern wird weniger Energie verbraucht als bei der Herstellung von Polyester- oder Polyamidfasern. Allerdings ist Polypropylen beim Wärme- bzw. Heißeinsatz dann wieder im Nachteil. Polyester oder Polyamid sind hier höher belastbar. Alle drei Werkstoffe sind umweltfreundlich zu entsorgen. Sowohl die Deponierung als auch die thermische Verwertung sind problemlos. Bei der thermischen Verwertung entsteht lediglich Kohlendioxid und Wasser.

Ausrüstung

Gurtbänder für gewebte Hebebänder und Schläuche für Rundschnellen aus Polyester und Polyamid werden in der Regel mit Polyurethan (PU) ausgerüstet. Das Färben mit der dazu notwendigen Polyurethan-Ausrüstung erfolgt im Vortrocknungsprozess bei ca. 130-160°C, das anschließende Verstrecken (Thermofixierung) bei mindestens 130°C, in der Regel zwi-

schen 160°C und 200°C. Für die Herstellung von Gurtbändern und Schläuchen aus Polypropylen werden dagegen spinnröhrengefärbte Garne verwendet, da eine nachträgliche Färbung aufgrund des niedrigen Erweichungspunkts von PP nicht möglich ist. Eine Ausrüstung zur Erhöhung der Abriebfestigkeit erfolgt bei PP mit Acrylat oder einer Mischung aus Acrylat und PU bei einer Temperatur zwischen 60° und 100°C. Das Abriebverhalten ist bei nicht ausgerüstetem Material bei Polyamid am besten vor Polyester und Polypropylen. Ausrüstete Materialien sind schwieriger zu beurteilen, da es sowohl bei PES, PA als auch bei PP auf die Qualität der Inhaltsstoffe der Ausrüstungsmaterialien, die Temperatureinwirkung und die Verfahren ankommt. Im Abriebverhalten dürften Polyester und Polyamid dann gleichauf liegen, Polypropylen ist nicht ganz so stark zu beurteilen. Die Fasern in den gelegten Rundschnellen sind meist ungefärbt weiß und müssen nicht abriebfest ausgerüstet sein, da der Schlauch die Aufgabe des Abriebschutzes übernimmt. Dies gilt sowohl für Rundschnellen aus Polyester als auch aus Polyamid und Polypropylen.

Praktischer Einsatz

Konfektionierte Hebebänder und Rundschnellen aus den drei Materialien unterscheiden sich im

Einsatz durch ihr Dehnungsverhalten und ihre unterschiedliche Beständigkeit gegenüber Chemikalien und Temperaturen.

Polyester-Rundschnellen haben mit 1-1,5 % die geringste Dehnung vor Polypropylen mit 2,5-3 % und Polyamid mit 3 %. Die Dehnung der Rundschnellen ist im Wesentlichen eine elastische Dehnung, da das innere Gelege einer Rundschnelle nur gelegt ist und nicht gewebt. Die Dehnung der gewebten Hebebänder besteht aus der Strukturdehnung und der elastischen Dehnung. Die Strukturdehnung ist ein Setzprozess des Gewebes, bei dem sich das Hebebänder bleibend verlängert. Dieser Setzprozess des Gewebes ist bereits nach einigen Belastungen des Hebebänders auf Tragfähigkeit abgeschlossen. Die elastische Dehnung ist die Verlängerung des Hebebänders unter Last. Nach Erstbelastung (und der damit verbundenen größten Längung des Anschlagmittels) und anschließender Entlastung geht die Dehnung wieder vollständig zurück. Nach mehrmaliger Be- und Entlastung hat sich die Dehnung "eingestellt", d. h. der Dehnungsweg und somit auch die Anschlagmittellänge bleiben im Tragfähigkeitsbereich annähernd konstant. Gewebte Hebebänder mit optimierter Dehnung sind in der Fertigung einem aufwändigen Verstreckungsprozess unterzogen worden und haben bei Tragfähigkeit eine Gesamtdehnung

(Strukturdehnung und elastische Dehnung) von ca. 3-5 % (PES), 5-7 % (PA6) bzw. 4-6 % (PP). Die Strukturdehnung ist abhängig von der Webart, der Materialstärke, dem Werkstoff und dem Fertigungsprozess. Beim Vergleich der Einsatztemperaturen der drei Werkstoffe fällt auf, dass sowohl Polyester als auch Polyamid bis zu 100° C einsetzbar sind, Polypropylen immerhin bis 80°C nach Norm. Fragen Sie uns bei Einsätzen in anderen Temperaturbereichen.

Beim Einsatz in Chemikalien ist zu beachten, dass Polyester sehr gut säureresistent ist, Polyamid laugenresistent und Polypropylen sowohl in Säuren als auch in Laugen eingesetzt werden kann. Achten Sie aber trotzdem immer auf die konkreten Einsatzbedingungen. Auf jeden Fall sollten Sie bei Säuren und Laugen hinsichtlich Konzentration, Temperatureinwirkung und Einwirkungs-dauer beachten, dass ganz erhebliche Beständigkeitsrisiken bestehen.

Werkstoffe: Polyester-Polypropylen-Polyamid

3 Werkstoffe - 3 hervorragende Qualitäten für gewebte Hebebänder und Rundschlingen

Vergleich der technischen Eigenschaften

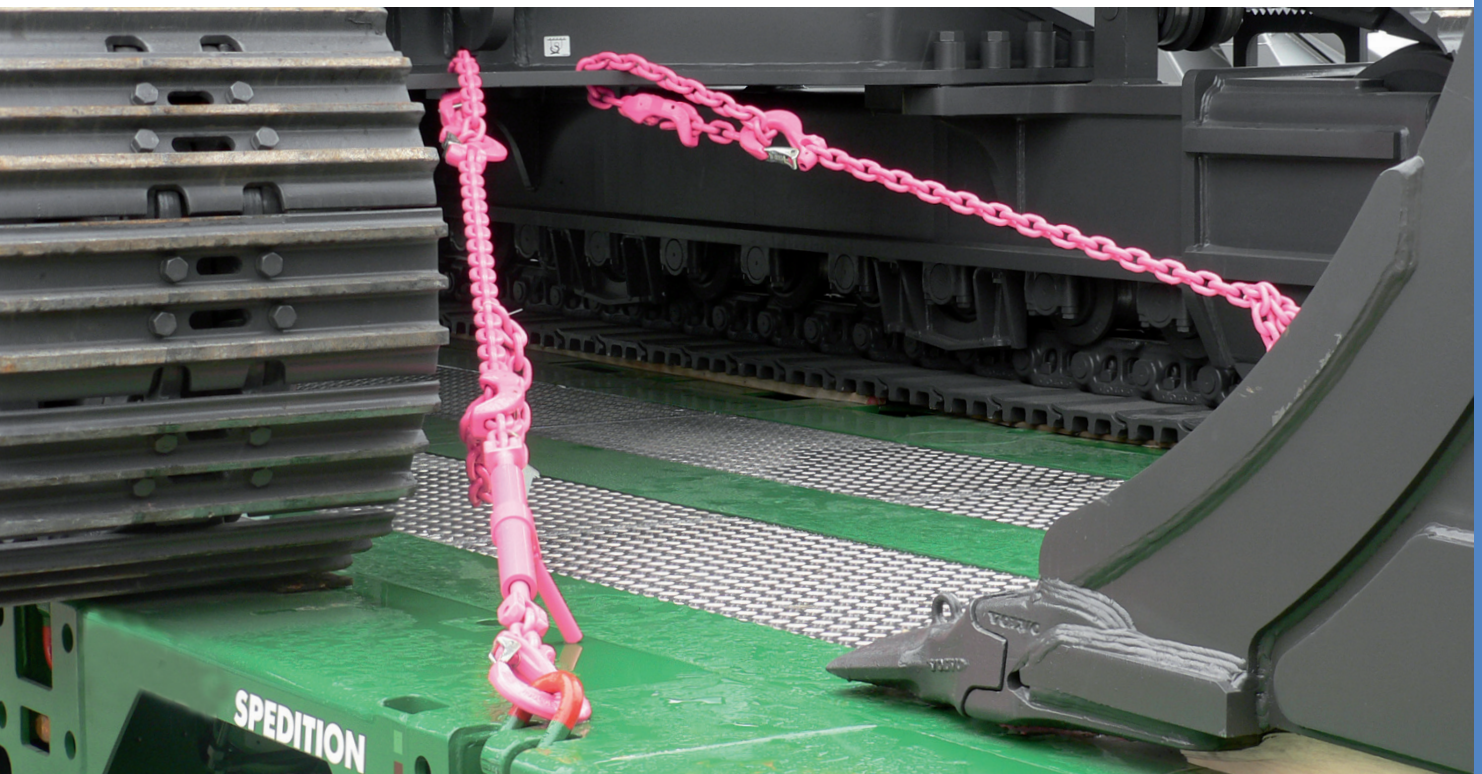
	PES	PA6	PP
Spezifisches Gewicht g/cm ³	1,38	1,14	0,91
Dehnung bei Tragfähigkeit bei Rundschlingen	1-1,5 %	3 %	2,5-3 %
bei gewebten Hebebändern (optimierte Dehnung)	3-5 %	5-7 %	4-6 %
Formbeständigkeit (gewebte, ausgerüstete Hebebänder)	sehr gut	sehr gut	sehr gut
Abriebfestigkeit	sehr gut	sehr gut	gut
Feuchtigkeitsaufnahme in % bei 65 % Luftfeuchtigkeit	0,2-0,5	3,5-4,5	0
100 % Luftfeuchtigkeit	0,9-1	6-9	0
Schmelzbereich	250-260° C	215-220° C	160-175° C
Einsatztemperatur nach DIN/UVV	-40/+100° C	-40/+100° C	-40/+80° C
Allgemeine Beständigkeit in Chemikalien:			
Säuren	gut	ausreichend	sehr gut
Laugen	ausreichend	sehr gut	sehr gut



ACHTUNG: Chemikalieneinsatz

In Abhängigkeit von Konzentration, Einsatztemperatur und Verweildauer können auch Produkte aus Polyester, Polyamid und Polypropylen stark angegriffen werden! Geben Sie uns im Zweifelsfall **alle** Ihre Einsatzbedingungen bekannt, besonders, wenn die Werkstoffe mit mehreren Chemikalien in Berührung kommen oder es könnten. Somit können wir Ihnen den richtigen Werkstoff empfehlen bzw. die notwendige Tragfähigkeitsdimensionierung errechnen.

Hebebänder und Rundschlingen bitte nur mit klarem Wasser, ohne Zusätze von Chemikalien reinigen und/oder ausspülen!



Ladungssicherung

Produkte:

Abriebschutz	416
Ankerschienen / Zurrgurte	426-427
Containersysteme	406
Rutschhemmende Materialien	413
Container-Abdecknetze /-Sicherungen..	435
Gasflaschen-Transport-Sicherungen ..	434
Kantenschutz	414-415
Klemmbalken	421-425
Kopfschlingen / Kopftaschen	431-433
Ladungssicherungsnetze	428-430
Losendenaufroller	397
Schwerlast-Ladungssicherung	401
Sperrbalken	422-423,425
UniFlex	431-432
Vorspannmeßgeräte.....	404-405,387
Zurrgurte 50 mm.....	393-395
Zurrgurte	402-404
Zurrketten	407-412
Zurrpunkte	398-400
Zurrschienen / Zurrgurte	417-420

Zurrsysteme	396
Zurrketten Güteklasse 8	407
Zurrketten Güteklasse 10	408,409
Zurrketten Güteklasse 12 (ICE) ..	410,412
Zurrschienen	417-420

Information:

- Welche rechtliche Grundlagen gilt es zu kennen? 378-380
- Welche physikalischen Grundlagen sind zu beachten? 381
- Verschiedene Ladungssicherungsverfahren..... 382-386
- Informationen über Vorspannkraftmessgeräte 387
- Übersicht über Ratschentypen..... 388
- Benutzerhinweise für Zurrgurte 389-392
- Wie wird Ladung im Kleintransporter korrekt gesichert? 428-430
- Ladungssicherungsschulungen 436

Ladungssicherung: Verantwortlichkeit, Rechtliche Grundlagen

Warum Ladungssicherung?

Ladungen müssen so verstaut sein, dass sie unter „normalen“ Fahr- und Straßenverhältnissen weder ganz noch teilweise verrutschen, herabfallen oder Ursache für das Umkippen eines Fahrzeuges sein können.

Fährt ein Fahrzeug mit unzureichender Ladungssicherung oder gar ungesicherter Ladung, wird die Ladung immer dann rutschen oder kippen, wenn die Sicherungs- und/oder Rückhaltekräfte kleiner als die jeweilige Beschleunigungskraft beim Anfahren, Verzögerungskraft beim Bremsen, Fliehkraft bei der Kurvenfahrt oder die Vertikalkraft bei Fahrbahnebenenheiten sind.

Eine Ladung muss grundsätzlich für die oben aufgeführten Kräfte gesichert werden.

Rechtliche Grundlagen für die Ladungssicherung auf LKW

1. Verantwortliche Personen und ihre Verantwortungsbereiche

1.1 Fahrzeugführer

Der Fahrzeugführer wird als erster Verantwortlicher nach einem Unfall durch herabfallende Ladung angesprochen, sogar bereits dann, wenn ein Fahrzeug bei Verkehrskontrollen mit mangelhafter Ladungssicherung angetroffen wird, ohne einen Unfall verursacht zu haben. Seine Pflichten bezüglich der Ladungssicherung sind in §§ 22 und 23 StVO in der Fassung von Januar 2006 allgemein geregelt.

Es heißt: „Die Ladung einschließlich Geräte zur Ladungssicherung sowie Ladeeinrichtungen sind so zu verstauen und zu sichern, dass sie selbst bei Vollbremsung oder plötzlicher Ausweichung nicht verrutschen, umfallen, hin- und herrollen, herabfallen oder vermeidbaren Lärm erzeugen können. Dabei sind die anerkannten Regeln der Technik zu beachten.“

Es wird also nunmehr auch ausdrücklich in der Verordnung selbst auf die anerkannten Regeln der Ladungssicherungstechnik verwiesen. Das sachgerechte Verstauen und Sichern der Ladung erfordert die Beachtung der in der Praxis anerkannten Regeln des Speditions- und Fuhrbetriebes. Dies sind vor allem DIN- und EN-Normen sowie VDI-Richtlinien, gegenwärtig z. B. die VDI-Richtlinie 2700 „Ladungssicherung auf Straßenfahrzeugen“.

Pflichten des Fahrzeugführers (LKW-Fahrer):

- Anweisung des Verladepersonals bezüglich Lastverteilung (Betriebssicherheit)
- Kontrolle der Ladungssicherung (Beförderungssicherheit) und Lastverteilung vor Fahrtantritt
- Einrichtung des Fahrverhaltens auf die Ladung. „Der Fahrzeugführer hat die Fahrweise so einzurichten, dass er das Fahrzeug sicher beherrscht. Insbesondere muss er die Fahrbahn-, Verkehrsicht- und Witterungsverhältnisse, die Fahreigenschaften des Fahrzeugs sowie die Einflüsse durch die Ladung berücksichtigen.“ (BGV D 29)
- Kontrolle und ggf. Nachbesserung der Ladungssicherung während des Transportes

In jedem Fall muss der Fahrer gemäß § 23 der StVO die Sicherung der Beladung auch dann prüfen, wenn eine andere Person das Fahrzeug beladen hat. Er muss notfalls die Führung des Fahrzeuges entsprechend § 23 (1) StVO ablehnen, auf jeden Fall vorher mit seinem Unternehmer Kontakt aufnehmen. Während der Fahrt ist es Sache des Fahrers, Unfälle zu vermeiden, und dazu gehören auch Unfälle durch unzureichend befestigte Ladung. Vom

Fahrer wird selbstverständlich verlangt, dass er sein Fahrverhalten dem Umstand anpasst, dass sein Fahrzeug in einer bestimmten Weise beladen ist. Über dynamische Kräfte, die aufgrund der Ladung auf das Fahrzeug einwirken, hat er sich klar zu sein. So wirkt sich eine gesicherte Ladung mit hohem Schwerpunkt, wie z.B. Papierrollen, anders auf das Fahrverhalten des Fahrzeuges aus als eine gesicherte Ladung mit tiefem Schwerpunkt, wie z.B. Bleche. Ein Fahrer, der ein beladenes Fahrzeug von einem anderen Fahrer übernimmt, ist in gleicher Weise verantwortlich.

Des Weiteren werden in den Unfallverhütungsvorschriften (UVV) der verschiedenen Berufsgenossenschaften, z.B. der Berufsgenossenschaft für Fahrzeughaltungen (UVV „Fahrzeuge“, VBG 12) das betriebssichere Be- und Entladen geregelt (§ 37 (1), (3), (4)).

1.2 Fahrzeughalter, Unternehmer, Spediteur, Frachtführer

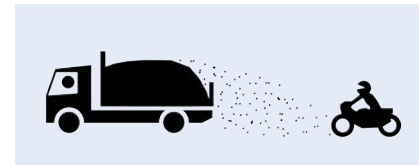
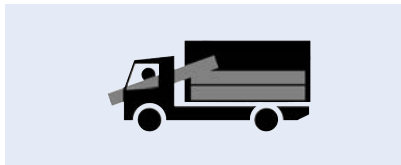
Diese Personen können sowohl im gewerblichen Güterverkehr als auch in allen anderen Branchen, z. B. Baugewerbe, Baumärkte, Handel, Werkverkehre usw. tätig sein, das heißt:

Ladungssicherung ist ein Gebot für alle, die am Verkehr teilnehmen.

Die Verantwortlichkeit des Fahrzeughalters findet einen rechtlichen Ansatzpunkt in §§ 30 (1) und 31 (2) StVZO. Verstöße dagegen sind ordnungswidrig nach § 69 a Abs. 5 Nr. 3 StVZO/ § 24 StVG.

Pflichten des Fahrzeughalters:

- betriebssichere Beladung und Ladungssicherung (HGB 412)
- Gestellung eines geeigneten Fahrzeugs (z. B. VDI - Richtlinie 2700) • Schulung und laufende



Ladungssicherung: Verantwortlichkeit, Rechtliche Grundlagen

Überwachung der Fahrer, Fuhrparkdisponenten und aller mit dem Fahrzeugeinsatz direkt oder indirekt befassten Angestellten betreffend Einhaltung der Betriebssicherheit des Fuhrparks und Einhaltung der Regeln für beförderungssichere Verladung

- Einhaltung der UVV "Fahrzeuge" § 22 (1) (VBG 12) bzw. anderer einschlägiger UVV über Beschaffenheit der Fahrzeugaufbauten, Aufbauteile, Einrichtungen und Hilfsmittel zur Ladungssicherung
- Erhaltung der Betriebssicherheit der Fahrzeuge (z. B. Maximalgewichte, Lastverteilung)

1.3 Verlader, Absender, Verladepersonal

Aus den bisherigen Regelungen der StVO und StVZO kann nicht gefolgert werden, wer zum Beladen verpflichtet ist. Dies wird im Zivilrecht bzw. in Verträgen und Beförderungsbedingungen geregelt. Wie in den Abschnitten 1.1 und 1.2 dargelegt, trifft den Fahrzeugführer und Fahrzeughalter die Verpflichtung, den verkehrssicheren Zustand des beladenen Fahrzeugs zu prüfen, zu gewährleisten und erforderlichenfalls Nachbesserungen zu veranlassen oder notfalls den Betrieb des Lkws oder Zuges abzulehnen sowie die Fahrweise den Besonderheiten der Ladung anzupassen. Die Verantwortung für das Beladen ist im Handelsgesetzbuch geregelt. Seit dem 01.07.98 ist das Gesetz zur Neuregelung des Fracht-, Speditions- und Lagerrechts (Transportrechtsreformgesetz-TRG), Handelsgesetzbuch (HGB) in Kraft. Im HGB § 411 wird der Absender zur ordnungsgemäßen Verpackung und Kennzeichnung verpflichtet.

HGB § 412 (1) - Verladen und Entladen:

"Soweit sich aus den Umständen oder der Verkehrssitte nicht etwas anderes ergibt, hat der Absender das Gut beförderungssicher zu laden, zu stauen und zu befestigen

(verladen) sowie zu entladen. Der Frachtführer hat für die betriebssichere Verladung zu sorgen."

Somit ist der Absender zwar allgemein für die Durchführung der Ladungssicherung verantwortlich, eine zwingende Regelung bezüglich der Durchführung einer beförderungssicheren Verladung (Durchführung der Ladungssicherung) gibt es allerdings nicht mehr wie vor dem 1.7.1998. Die Umstände oder Verkehrssitte können nicht nur durch technische Einrichtungen, sondern auch durch Individualvereinbarungen (Verträge zwischen Absender und Spediteur) hervorgerufen werden. Durch Individualvereinbarungen kann der Absender den Unternehmer eher zur Durchführung der Ladungssicherung verpflichten, da der Verlader die stärkere Marktposition besitzt.

Generell bildet aber § 412 (1) HGB in Verbindung mit § 22 (1) StVO die Grundlage zur Ladungssicherungspflicht des Absenders.

Wichtige Details:

Weit verbreitet ist die Annahme, dass die Beladepflicht nach HGB dadurch gefährdet sei, dass für das Ladepersonal des Absenders kein Versicherungsschutz seitens der Berufsgenossenschaft zu gebilligt werde, wenn dieses beim Be- oder Entladen der Ware den LKW beträte. Jedoch sind die bei der Durchführung von Be- und Entladearbeiten auf Fahrzeugen von Güterverkehrsunternehmen Beschäftigten immer unfallversichert. Dabei ist es gleichgültig, ob der Unternehmer oder dessen Auftraggeber zur Beladung verpflichtet ist.

Der Absender ist verpflichtet, die Ladung in einen beförderungsfähigen Zustand zu versetzen.

Das geht aus HGB § 411 indirekt hervor und wird in der Rechtsprechung immer verlangt. Z. B. müssen neue Farbanstriche an Anlagenteilen getrocknet sein, da sonst der Reibkoeffizient für eine ordnungsge-

mäße Ladungssicherung zu gering ist.

Ohne abweichende Vereinbarung (s.o.) ist der Absender für die beförderungssichere Beladung verantwortlich. Das entbindet den Fahrer oder Halter jedoch nicht von der öffentlich-rechtlichen Verpflichtung gegenüber den anderen Verkehrsteilnehmern, die Sicherung vor dem Transport zu prüfen, ggf. nachbessern zu lassen und während des Transports zu kontrollieren. Weil der Halter immer für die betriebssichere Verladung (Einhaltung der max. Nutzlast, Achslasten, Höchstmaße des Fahrzeugs und der Ladung) gemäß StVZO und StVO verantwortlich ist, muss er, um z. B. Achslastüberschreitungen zu vermeiden, Anweisungen erteilen, an welcher Stelle die Ladung auf der Ladefläche abzusetzen ist.

In Fragen der zulässigen Belastung können sich nicht nur der Halter und das Fahrpersonal, sondern auch der Absender und dessen leitende Angestellte, Versandleiter und Lademeister oder ähnliche dem Fahrer gegenüber weisungsberechtigte Personen (z.B. durch falsche Gewichtsangaben) strafbar machen. Genauso wie Halter und Fahrer hat auch der Absender im Rahmen des Auswahl- oder Organisationsverschuldens für Fehler seines Personals zu haften. Durch Schulung der Mitarbeiter, geeignete Organisation und klare Anweisungen können Unfälle vermieden werden. Nach einem Unfall wird dadurch ein Vorwurf der evtl. Fahrlässigkeit oder groben Fahrlässigkeit mit ihren schweren Rechtsfolgen vermieden.

Sorgen Sie durch geeignete Schulungsmaßnahmen für eine gute Ausbildung aller an der Ladungssicherung Beteiligten.



Ladungssicherung: Produkte

1. Einige Produkte zur Ladungssicherung:

Wir bieten ein breit gefächertes Lieferprogramm: Zurrgurte, Zurrketten, Zurrseile und Zurrnetze mit sämtlichem Zubehör, damit Ihre Ladung das Ziel sicher erreicht.

1.1 Zurrgurte

Flexible Zurrgurte aus Polyestergewebe nach VDI 2700 Blatt 1-9ff und DIN EN 12195-2 sind wegen ihrer einfachen Handhabung sehr beliebt. Zurrgurte aus Polyester machen Transport und Materialfluss kostengünstig und empfehlen sich für die Ladungssicherung, weil sie hohen Zugkräften standhalten, leicht und oberflächenschonend sind und eine lange Haltbarkeit besitzen. Mit Zurrgurten können Ladungen umreift, in sich zusammengehalten und wirksame Verbindungen zwischen Transportgut und LKW geschaffen werden. Für den Umgang mit Zurrgurten (wie auch für Ketten und Drahtseile) sind folgende Sicherheits-Vorschriften zu beachten: **BGR 500, Punkt 2.8** (früher VBG 9a) 'Lastaufnahmeeinrichtungen im Hebezeugbetrieb', **VDI 2700 Blatt ff** 'Ladungssicherung auf Straßenfahrzeugen' und **DIN EN 12195** 'Ladungssicherungseinrichtungen auf Straßenfahrzeugen - Sicherheit'.

Teil 1 Berechnungen der Zurrkräfte

Teil 2 Zurrgurte aus Chemiefasern

Teil 3 Zurrketten

Teil 4 Zurrdrahtseile

1.2 Zurrketten

Zurrketten nach VDI 2700 Blatt 1-9ff und DIN EN 12195-3 eignen sich hervorragend zum Diagonalzurren von schweren Ladungen und sind neben Zurrgurten eine weitere Möglichkeit, den sicheren Transport zu gewährleisten. Hierfür werden kurzgliedrige Ketten verwendet (Teilung = 3 x Ketten-Ø). Nur diese gewährleisten eine hervorragende Kantenbeanspruchung. Werden die Zurrketten beim Niederzurren über die Ladung gelegt, müssen auf jeden Fall Kantenschutzelemente verwendet werden, damit die Last durch die Ketten nicht beschädigt wird und die Kettenglieder über die Kanten gleiten können. Wenn die Kante so beschaffen ist, dass die Kette nicht darüber gleiten kann, ist eine direkte Verzurrung zu bevorzugen. Mit Spindel- und Ratschenlastenspannern sind hochfeste Ketten der Güteklasse 8, 10 oder 12 hervorragend zu bedienen.

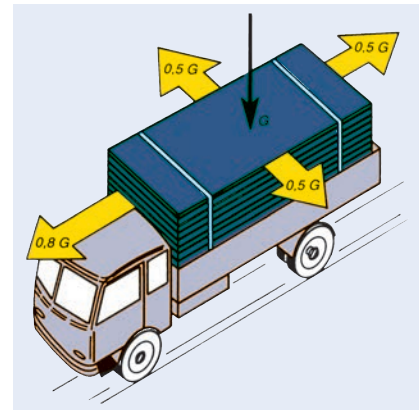


Physikalische Grundlagen

2. Welche Kräfte wirken während der Fahrt auf die Ladung ein?

2.1 Die Gewichtskraft

- In Längsrichtung nach vorn (aus Bremsvorgängen) wirkt das 0,8-fache der Gewichtskraft der Ladung (z. B. bei einer 10 t-Ladung immerhin 8 t).
- In Querrichtung (bei Kurvenfahrten) wirkt das 0,5-fache der Gewichtskraft der Ladung. Für kippgefährdete Ladegüter gilt das 0,7-fache der Gewichtskraft.
- In Längsrichtung nach hinten (beim Anfahren) wirkt ebenso das 0,5-fache der Gewichtskraft der Ladung (5 t bei einer Ladung von 10 t).
- In vertikaler Richtung treten durch Schwingungen und Stöße, z. B. durch Schlaglöcher, Beschleunigungen an der Ladung auf, die der Gewichtskraft, also 1G (Beispiel: 10 t) entsprechen.



2.2 Die Reibkraft, Reibbeiwert μ

Der Faktor Reibung spielt bei der Ladungssicherung eine wichtige Rolle. Reibkräfte wirken zwischen Ladegut und Ladefläche, sowie zwischen den Ladegütern. Sie werden physikalisch durch den Reibbeiwert μ ausgedrückt. Wie muss dieser Wert, der in der unten stehenden Tabelle für verschiedene Materialpaarungen aufgeführt ist, bei der Ladungssicherung berücksichtigt werden?

Tabelle Gleitreibbeiwerte - Kombination von Werkstoffen

Kombination	μ
geölte Stahlbleche - geölte Stahlbleche	0,1
Kunstharzgeb. Sperrholz weich - Plastikpalette (PP)	0,2
Kunstharzgeb. Sperrholz weich - Boxpalette (Stahl)	0,2
Kunstharzgeb. Sperrholz weich - Europalette (Holz)	0,25
Schrumpffolien auf Stahlblech	0,3

Kombination	μ
Flachstäbe aus Stahl auf Schnittholz	0,35
Schnittholz auf Schichtholz	0,35
Pappschachtel auf Holzpalette	0,35
Betonfertigteile auf Holzzwischenschicht aus Holz (B/H/H)	0,4

Angaben ohne Gewähr

Beispiel: Ein Reibbeiwert von $\mu=0,3$ bedeutet, dass eine Kraft von **300 daN (entspricht 300 kg)** nötig ist, um eine Ladung von **1.000 kg** auf der Ladefläche zu verschieben. Bei einer Bremsverzögerung von 1G müssen also noch 700 daN, die nicht durch Reibung gesichert sind, durch Zurrmittel gesichert werden. Der Anwender sollte im Zweifelsfalle den Reibbeiwert geringer veranschlagen und so mit dem stärkeren Zurrmittel die notwendige Sicherheit gewährleisten.

Wichtig: Eine ausschließliche Sicherung durch die Reibung ist aufgrund der dynamischen Beanspruchungen während des Transports **nicht möglich**.

Welchen Einfluss hat die Reibung?

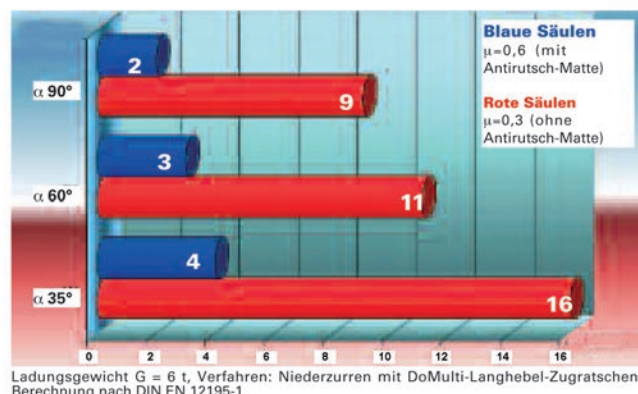
Die nebenstehende Grafik macht am Beispiel **Niederzurren** deutlich, wie groß der Einfluss der Reibung z. B. auf die Anzahl der erforderlichen Zurrmittel ist.

Tipp: Je geringer die Reibung, desto mehr Zurrmittel sind erforderlich!

Wir empfehlen die Verwendung von Anti-Rutsch-Matten zur Erhöhung des Gleitreibbeiwerts.

Beim **Diagonalzurren** wirkt sich die Reibung entsprechend auf die jeweilige LC (Lashing Capacity = zulässige Zugkraft) aus.

Es gilt: Je höher die Reibung, desto geringer ist die erforderliche LC (siehe auch Tabelle Diagonalzurren).



Ladungssicherungsverfahren

3. Methoden der Ladungssicherung

Die gängigsten Varianten der Ladungssicherung sind:

- Niederzurren.
- Diagonalzurren.
- Schrägzurren.
- Formschluss durch z. B. Keile, Festlegehölzer oft in Verbindung mit Nageln (beachten Sie hierbei u. a. die Bestimmungen der VDI-Richtlinie 2700).
- Formschluss durch z. B. Anlegen der Ladung gegen Stirn- und Seitenwände oder Rungen des LKWs.
- Festsetzen der Ladung mit Hilfe von Klemmbalken, Trennwänden, Ladegestellen und Coilmulden.
- Kombination der Verfahren.

3.1 Das Niederzurrverfahren

Beim kraftschlüssigen Verfahren Niederzurren wird die zu sichernde Ladung mit Zurrmitteln überspannt, auf die Ladefläche gedrückt und somit nach allen Seiten gesichert.



ACHTUNG:

Die Zurrmittel müssen auf beiden Seiten der Ladefläche an geeigneten Befestigungspunkten (z. B. Zurrpunkte nach DIN EN 12640) befestigt werden. Ein Umreifen der Ladung allein ist keine ausreichende Ladungssicherung. Es muss immer eine Verbindung zwischen Ladegut und Ladefläche hergestellt werden. Um das Verrutschen der Ladung zu verhindern, wird die Anpresskraft zwischen Ladegut und Ladefläche, und damit die Reibkraft durch Vorspannkraften erhöht. Die Vorspannkraft (STF) sollte dabei an allen Überspannungen gleich groß sein. Nach VDI und DIN EN 12195-1 dürfen Zurrmittel mit nicht mehr als 50 % der maximalen Zugkraft (LC) vorgespannt werden. Während der Fahrt auftretende, dynamische Kräfte können sonst die Gurte überlasten.

ACHTUNG:

Von Zeit zu Zeit muss die Vorspannung überprüft werden (besonders kurz nach Antritt der Fahrt), weil die Gefahr besteht, dass sich die Zurrmittel durch Verrutschen der Ladung lockern. Die einfachste Methode, die Vorspannkraft zu prüfen, ist die Anwendung eines Vorspannmessgeräts. Hier genügt ein Blick, um festzustellen, dass Ihre Ladung sicher verzurrt ist. Um die Vorspannung beim Niederzurren auf beiden Seiten der Ladung zu gewährleisten, empfehlen wir Kantenschutzgleiter, die eine gleichmäßig Kraftverteilung im Zurrmittel bewirken und zudem Schutz gegen scharfe Kanten bieten. Mit einem mobilen Vorspannmessgerät können Sie schnell die Vorspannung auf beiden Seiten der Verzurrung ermitteln.



Ladungssicherungsverfahren

3.1.1 Die Vorspannkraft STF

Für die Ladungssicherung werden unterschiedliche Ratschen-Typen eingesetzt. Neben ergonomischen und funktionellen Unterschieden ist die erreichbare Vorspannung das Hauptunterscheidungsmerkmal. Mit einer Standard-Ratsche lassen sich 250 - 350 daN Vorspannkraft erzielen. Mit den Langhebelzugratschen erreichen Sie 400 bis 1.000 daN Vorspannung.

Die Größe der eingebrachten Vorspannkraft bestimmt die Anzahl der notwendigen Niederzurrungen entscheidend mit. Somit liegt Ihr Vorteil darin, dass Sie beim Niederzurren unter Verwendung der Langhebel-Zugratschen bis zu 70 % weniger Zurrmittel benötigen. Ein unschlagbares Argument!

Bei der Ermittlung der Vorspannung helfen Ihnen unsere Vorspannkraftmessgeräte.

3.1.2 Der Zurrwinkel α

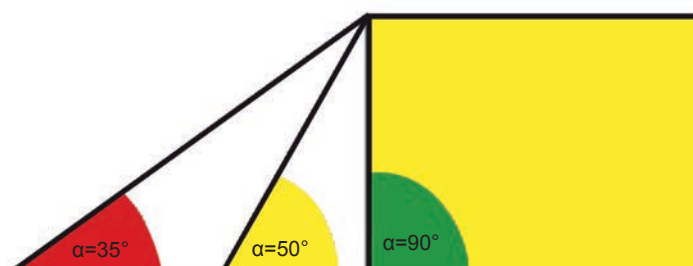
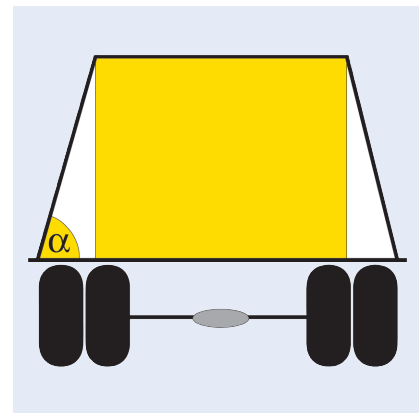
Der Zurrwinkel α liegt zwischen Ladefläche und Zurrmittel, er sollte mindestens 35° betragen. Beim Niederzurren hängt die Anzahl der Überspannungen zum großen Teil von diesem Winkel ab. Je größer der Winkel α ist, desto weniger Überspannungen benötigen Sie für Ihre Ladung. Die besten Ergebnisse erreichen Sie mit einem Winkel $\alpha=90^\circ$. Ist der Winkel nicht bekannt, sollte vom ungünstigsten Fall (Winkel $\alpha=35^\circ$) ausgegangen werden. Winkel unter 35° sind völlig unwirtschaftlich und sollten vermieden werden. Bei der Ermittlung der Winkel hilft Ihnen unser Winkelmesser - einfach ablesen und Sie sind im Bilde!

3.1.3 Der Reibbeiwert m (auch Gleitreibbeiwert)

Ob eine Ladung (z. B. beim Bremsen) verrutscht oder nicht, hängt u. a. von der Beschaffenheit der Kontaktflächen zwischen Ladegut und Ladefläche ab. In der Ladungssicherung spricht man vom Gleitreibbeiwert μ . Für eine Vielzahl von Werkstoffpaarungen gibt es durch Versuche ermittelte Gleitreibbeiwerte (siehe Tabelle Gleitreibbeiwerte Seite 350 oder DIN EN 12915-1). Mit Anti-Rutschmatten kann ein Gleitreibbeiwert von $\mu=0,6$ erreicht werden.

3.2 Das Diagonalzurrverfahren

Mit Hilfe des formschlüssigen Verfahrens Diagonalzurren können schwerste Ladegüter sicher verzurrt werden. Je nach Beschaffenheit der Ladung kann das Diagonalzurren in unterschiedlichen Varianten ausgeführt werden. Die erforderlichen Sicherungskräfte entstehen während der Fahrt durch Ladungsversatz. Da die Zurrmittel die Kräfte, die durch Fahrzeugbewegungen (Beschleunigungs-, Verzögerungs- und Fliehkräfte) entstehen, direkt aufnehmen, wird hier die zulässige Zugkraft LC (Lashing Capacity) im direkten Zug bei der Berechnung zugrunde gelegt. Beim Diagonalzurren werden die Zurrmittel jeweils zwischen den Zurrpunkten am LKW und den Anschlagpunkten der Last befestigt. Weil die zulässige Zugkraft (LC) nicht schon durch hohe Vorspannkraften gemindert werden soll, werden beim Diagonalzurren im Gegensatz zum Niederzurren die Gurte nur handfest (mit max. 10 % der LC) angespannt.



Diagonalzurren

Diagonalzurren wurde für die Winkelbereiche $\alpha=20^\circ$ bis 65° und $\beta=6^\circ$ bis 55° erstellt. Für die jeweils ungünstigsten Winkelpaare wurde die erforderliche Sicherungskraft LC berechnet. Bitte beachten Sie, dass auch die Befestigungspunkte an Ladung und Ladefläche die entsprechende Festigkeit aufweisen. Die LC-Werte in der Tabelle wurden so aufgerundet, dass sie mit der jeweiligen LC der verfügbaren Zurrmittel übereinstimmen. So hat z. B. eine 10 mm Zurrkette eine LC von 6300 daN. Die LC des Zurrmittels ist umso geringer, je höher der Reibbeiwert μ ist. Durch die genaue Ermittlung des Zurrwinkels kann ebenfalls ein günstigerer LC-Wert berechnet werden.

Diagonalzurren						
Zur Sicherung einer Ladung mit 4 Zurrmitteln mit einer zulässigen Zugkraft im direkten Strang von je (daN):						
Reibbeiwert μ						
Gewicht der Ladung in kg	$\mu=0,1$	$\mu=0,2$	$\mu=0,3$	$\mu=0,4$	$\mu=0,5$	$\mu=0,6$
50000	-----	-----	-----	20000	16000	10000
48000	-----	-----	-----	16000	16000	10000
46000	-----	-----	-----	16000	10000	6300
44000	-----	-----	-----	16000	10000	6300
42000	-----	-----	-----	16000	10000	6300
40000	-----	-----	20000	16000	10000	6300
35000	-----	-----	20000	16000	10000	6300
30000	-----	-----	16000	10000	10000	4000
28000	-----	-----	16000	10000	6300	4000
26000	-----	-----	16000	10000	6300	4000
24000	-----	-----	16000	10000	6300	4000
22000	-----	20000	16000	10000	6300	4000
20000	-----	20000	10000	10000	6300	4000
18000	-----	20000	10000	6300	4000	2500
16000	-----	16000	10000	6300	4000	2500
14000	-----	16000	10000	6300	4000	2000
12000	20000	16000	6300	4000	4000	2000
10000	16000	10000	6300	4000	2500	1500
9000	16000	10000	6300	4000	2000	1500
8000	16000	10000	4000	4000	2000	1500
7000	16000	6300	4000	2500	1500	1000
6000	10000	6300	4000	2000	1500	1000
5000	10000	6300	2500	2000	1500	750
4000	6300	4000	2000	1500	1000	750
3000	6300	4000	1500	1000	750	500
2500	4000	2500	1500	1000	750	500
2000	4000	2000	1000	750	500	500
1500	2500	1500	750	500	500	250
1000	1500	1000	500	500	250	250
500	750	500	250	250	250	250
250	500	250	250	250	250	250

Vertikalwinkel α zwischen 20° und 65° , Horizontalwinkel zwischen 6° und 55° . Alle Tabellenwerte wurden auf LC-Werte (Lashing Capacity) der Zurrmittel aufgerundet.

Es geht auch leichter!

Mit nur wenigen Einflussfaktoren wird die korrekte Anzahl und Dimensionierung der Ladungssicherungsmittel in übersichtlichen Tabellen dargestellt. Die Tabellen basieren auf den rechnerischen Grundlagen der DIN EN 12195-1. Sie sind praxiserprobt und werden von unseren Ingenieuren stets weiterentwickelt, damit die Auswahl der geeigneten Zurrmittel noch einfacher wird. So wünscht es sich der Praktiker!

Die Tabelle Niederzurren ist ganz einfach zu lesen. Entscheidend für die Anzahl der

- Zurrmittel (orangefarbene Felder) sind
- der Reibbeiwert μ (grüne Felder),
- die Vorspannkraft (graue Felder),
- der Zurrwinkel α (blaue Felder) und
- das Ladungsgewicht (hellgrau).

Der Tabelle wurden die Reibbeiwerte $\mu=0,1 - 0,6$ zu Grunde gelegt. Um einen μ -Wert von 0,6 garantieren zu können, müssen ölige, fettige, vereiste oder stark verunreinigte Ladeflächen und Ladungen unbedingt vermieden werden (siehe Tabelle Gleitreibbeiwerte). Der Reibbeiwert $\mu=0,6$ ist nur mit einer geprüften Matte zu erreichen. Die Vorspannkraft (STF) darf 50 % der zulässigen Zugkraft des Zurrgurtes (LC) nicht überschreiten. Deshalb muss z. B. bei der Einleitung von 1000 daN Vorspannkraft (STF) ein Zurrgurt mit einer zulässigen Zugkraft (LC) von mindestens 2000 daN im direkten Zug bzw. 4000 daN in der Umreifung verwendet werden. Bei Zurrwinkeln zwischen 35° , 45° , 60° , 75° und 90° ist immer der nächst niedrigere Zurrwinkel aus der Tabelle anzusetzen. Vertikalwinkel α unter 35° sind unwirtschaftlich und bleiben deshalb unberücksichtigt.

Niederzurren

Die Anzahl der notwendigen Zurrmittel ist nach DIN EN 12195-1 berechnet. Die Vorspannkraft S_{TF} beträgt auf der dem Spannmittel entgegengesetzten

Seite 50%. Alle nicht ganzzahligen Tabellenwerte wurden aufgerundet. Mindestens 2 Überspannungen sind für eine freistehende, homogene La-

dung erforderlich. Die berechneten Werte beziehen sich auf nicht kippgefährdete Ladegüter.

Nutzlast in t		1					2					3					4				
Winkel ° α		35	45	60	75	90	35	45	60	75	90	35	45	60	75	90	35	45	60	75	90
Gleitreibbeiwert μ																					
Vorspannkraft S_{TF} 250 daN	0,1	33	27	22	20	19	66	53	44	39	38										
	0,2	14	12	10	9	8	28	23	19	17	16	42	34	28	25	24	56	46	37	34	32
	0,3	8	7	6	5	5	16	13	11	10	9	24	19	16	14	14	31	26	21	19	18
	0,4	5	4	4	3	3	10	8	7	6	6	14	12	10	9	8	19	16	13	12	11
	0,5	3	3	2	2	2	6	5	4	4	4	9	7	6	5	5	12	10	8	7	7
	0,6	2	2	2	2	2	4	3	3	2	2	5	4	4	3	3	7	6	5	4	4
Vorspannkraft S_{TF} 500 daN	0,1	17	14	11	10	10	33	27	22	20	19	49	40	33	29	28	66	53	44	39	38
	0,2	7	6	5	5	4	14	12	10	9	8	21	17	14	13	12	28	23	19	17	16
	0,3	4	4	3	3	3	8	7	6	5	5	12	10	8	7	7	16	13	11	10	9
	0,4	3	2	2	2	2	5	4	4	3	3	7	6	5	5	4	10	8	7	6	6
	0,5	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	5	4	3	3	3	6	5	4	4	4
	0,6	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	4	3	3	2	2
Vorspannkraft S_{TF} 750 daN	0,1	11	9	8	7	7	22	18	15	13	13	33	27	22	20	19	44	36	29	26	25
	0,2	5	4	4	3	3	10	8	7	6	6	14	12	10	9	8	19	16	13	12	11
	0,3	3	3	2	2	2	6	5	4	4	3	8	7	6	5	5	11	9	7	7	6
	0,4	2	2	2	2	2	4	3	3	2	2	5	4	4	3	3	7	6	5	4	4
	0,5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	4	4	3	3	3
	0,6	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2
Vorspannkraft S_{TF} 1000 daN	0,1	9	7	6	5	5	17	14	11	10	10	25	20	17	15	14	33	27	22	20	19
	0,2	4	3	3	3	2	7	6	5	5	4	11	9	7	7	6	14	12	10	9	8
	0,3	2	2	2	2	2	4	4	3	3	3	6	5	4	4	4	8	7	6	5	5
	0,4	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	4	3	3	3	2	5	4	4	3	3
	0,5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	3	2	2	2
	0,6	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Nutzlast in t		6					8					12					16				
Winkel ° α		35	45	60	75	90	35	45	60	75	90	35	45	60	75	90	35	45	60	75	90
Gleitreibbeiwert μ																					
Vorspannkraft S_{TF} 250 daN	0,1																				
	0,2	84	68	56	50	48															
	0,3	47	38	31	28	27	62	51	42	37	36										
	0,4	28	23	19	17	16	38	31	25	23	22	56	46	37	34	32	75	61	50	45	43
	0,5	17	14	12	10	10	23	19	15	14	13	34	28	23	20	20	45	37	30	27	26
	0,6	10	8	7	6	6	13	11	9	8	8	19	16	13	12	11	25	21	17	15	15
Vorspannkraft S_{TF} 500 daN	0,1																				
	0,2	42	34	28	25	24	56	46	37	34	32										
	0,3	24	19	16	14	14	31	26	21	19	18	47	38	31	28	27	62	51	42	37	36
	0,4	14	12	10	9	8	19	16	13	12	11	28	23	19	17	16	38	31	25	23	22
	0,5	9	7	6	5	5	12	10	8	7	7	17	14	12	10	10	23	19	15	14	13
	0,6	5	4	4	3	3	7	6	5	4	4	10	8	7	6	6	13	11	9	8	8
Vorspannkraft S_{TF} 750 daN	0,1	66	53	44	39	38															
	0,2	28	23	19	17	16	38	31	25	23	22	56	46	37	34	32	75	61	50	45	43
	0,3	16	13	11	10	9	21	17	14	13	12	31	26	21	19	18	42	34	28	25	24
	0,4	10	8	7	6	6	13	11	9	8	8	19	16	13	12	11	25	21	17	15	15
	0,5	6	5	4	4	4	8	7	5	5	5	12	10	8	7	7	15	13	10	9	9
	0,6	4	3	3	2	2	5	4	3	3	3	7	6	5	4	4	9	7	6	5	5
Vorspannkraft S_{TF} 1000 daN	0,1	49	40	33	29	28	66	53	44	39	38										
	0,2	21	17	14	13	12	28	23	19	17	16	42	34	28	25	24	56	46	37	34	32
	0,3	12	10	8	7	7	16	13	11	10	9	24	19	16	14	14	31	26	21	19	18
	0,4	7	6	5	5	4	10	8	7	6	6	14	12	10	9	8	19	16	13	12	11
	0,5	5	4	3	3	3	6	5	4	4	4	9	7	6	5	5	12	10	8	7	7
	0,6																				

Ladungssicherungsverfahren

3.2.1 Die Zurrwinkel α und β :

Beim Diagonalzurren ist die erforderliche zulässige Zugkraft der Zurrmittel abhängig von der Größe der Zurrwinkel α und β . Der Zurrwinkel ist der Vertikalwinkel (siehe Varianten 1-3) zwischen Ladefläche und Zurrmittel, er sollte im Bereich 20° bis 65° liegen. Der Horizontalwinkel β ist der Winkel zwischen Fahrzeug-, Längsrichtung und Zurrmittel und sollte im Bereich von 6° bis 55° liegen.

Häufig lassen sich jedoch günstigere Werte für die Sicherungskräfte errechnen, wenn die zwei Winkel α und β mit einem Winkelmesser gemessen werden. Ergebnis: Entweder geringer dimensionierte Zurrmittel oder mit gleichen Zurrmitteln höhere Ladungsgewichte sichern.

Zusätzliche Maßnahmen wie Formschluss, Verkeilen, Nageln oder Festsetzen der Ladung erhöhen im hohen Maße die Sicherheit. Ungünstige Winkelbereiche und Abmessungen der Ladung können mit Hilfe des Überkreuzverfahrens ausgeglichen werden (siehe "Variante 2" und "Variante 3").

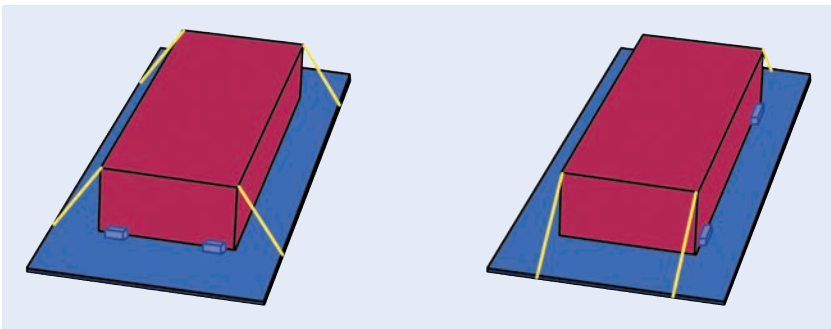
3.2.2 Der Reibbeiwert μ (auch Gleitreibbeiwert)

Beim Diagonalzurren wirkt sich die Reibung auf die jeweilige LC aus.

Es gilt: Je höher die Reibung desto geringer die erforderliche LC.

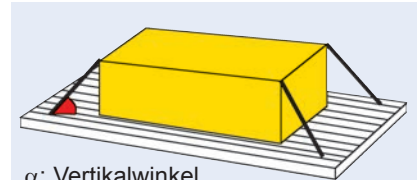
3.3 Schrägzurren

Schrägzurren ist die formschlüssige Direktsicherung mit Zurrmitteln entweder nur in Längs- oder in Querrichtung. Verfügt ein Fahrzeug über seitliche Rungen, kann durch Schrägzurren in Längsrichtung gegen Ladungsversatz beim Bremsen bzw. Anfahren gesichert werden.

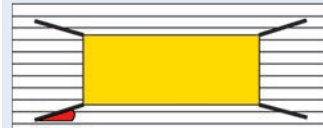


Variante 1

mit Zurrwinkel α und β



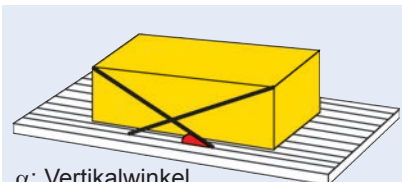
α : Vertikalwinkel



β : Horizontalwinkel

Variante 2

mit Zurrwinkel α und β



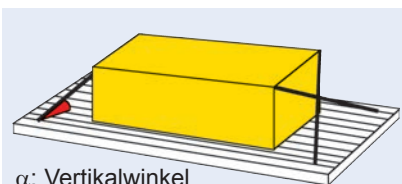
α : Vertikalwinkel



β : Horizontalwinkel

Variante 3

mit Zurrwinkel α und β



α : Vertikalwinkel



β : Horizontalwinkel

Damit Sie immer im Bilde sind:

Unsere Ladungssicherungskarte zum Bestimmen des Zurrwinkels.



Mit vielen wichtigen Angaben ist diese Karte ein nützliches und praktisches Instrument zum Sichern Ihrer Ladung.

Fordern Sie sie an unter:

Telefon +49 (0) 6021 / 40 27-200

oder im Internet unter

www.philipp-gruppe.de



Vorspannkraftmessgeräte

Vorspannkraft

Der wesentliche Faktor beim Niederzurren ist die Vorspannkraft. Je höher die in den Zurrurt eingebraachte Vorspannkraft ist, desto mehr Ladungsgewicht kann gesichert werden bzw. desto weniger Zurrmittel werden zur Sicherung der selben Ladung erforderlich. Durch die Verwendung von Vorspannkraftmessgeräten wird es möglich, die mittels Spannratsche in das Zurrmittel eingebraachte Vorspannkraft sichtbar zu machen, sogar „mobil“.

Gerät 1 ist ein Vorspannkraftmessgerät, das mit der Ratsche fest verbunden ist.

Gerät 2 kann wahlweise mit der Ratsche verbunden oder frei auf den Zurrurt aufgezogen werden. Gerät 1 und Gerät 2 sind jeweils Bestandteil des Zurrurts.

Gerät 3 dagegen ist ein Vorspannkraftmessgerät, das an jedem gespannten 50 mm Zurrurt angesetzt werden kann, um die Vorspannkraft zu messen, auch auf der dem Spannelement entgegengesetzten Seite der Verzurrung.

Warum ist das wichtig?

Wenn sich keine Vorspannkraftmessgeräte an den Zurrurten befinden, kann der Benutzer nicht erkennen, wie groß die jeweils eingebraachte Vorspannkraft im Zurrurtband tatsächlich ist. Nach DIN EN 12195-2 muss jeder Zurrurt, der zum Niederzurren verwendet wird, auf dem Etikett mit der Handkraft SHF sowie mit der erreichbaren Vorspannkraft STF gekennzeichnet werden.

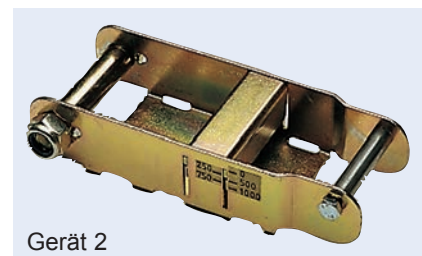
Zur Berechnung der Ladungssicherung darf dann nur der auf dem Etikett angegebene Mindestwert der Vorspannkraft verwendet werden.

Die 50 mm - Zurrurtsysteme von Standard-Druckratschen und -Zugratschen haben die GS-Abnahme nach DIN EN 12195-2. Die durch die GS-Prüfung attestierten Vorspannwerte werden auf den Etiketten als STF und SHF entsprechend der Norm gekennzeichnet. Diese Mindestwerte betragen für Standard-Druckratschen in der Regel 10 % der zulässigen Zugkraft „LC“ (Lashing Capacity) und werden mit dem Kürzel STF (Standard Tension Force) bezeichnet. Für einen Zurrurt mit LC 2.000 daN im geraden Zug (4.000 daN / 4 t in der Umreifung) beträgt die Mindestvorspannkraft STF 250 daN, für einen Zurrurt mit LC 2.500 daN im geraden Zug (5.000 daN / 5 t in der Umreifung) beträgt die Mindestvorspannkraft ebenso STF 250 - 300 daN. Langhebelzugratschen sind generell mit einer höheren STF etikettiert (STF 500 daN anstatt 250 daN). Für die Berechnung der erforderlichen Sicherungskräfte für die Ladungssicherung darf nur die „Normal-Vorspannkraft“ STF verwendet werden, die auf dem Etikett angegeben ist.

Die tatsächlich erreichte, eventuell höhere Vorspannkraft darf nur dann für die Berechnung verwendet werden, wenn sie durch ein Vorspannkraftmessgerät nachgewiesen wird.

Erst durch die Verwendung von Vorspannkraftmessgeräten kann die maximale Kapazität einer Ratsche – besonders einer Zug-Ratsche – voll ausgeschöpft werden (LC max. ca. 1.000 daN). Anders ausgedrückt: die tatsächlich eingebraachte.

Maximal-Vorspannkraft kann sicher abgelesen und darf dann für die Berechnung der Zurrurtanzahl verwendet werden.

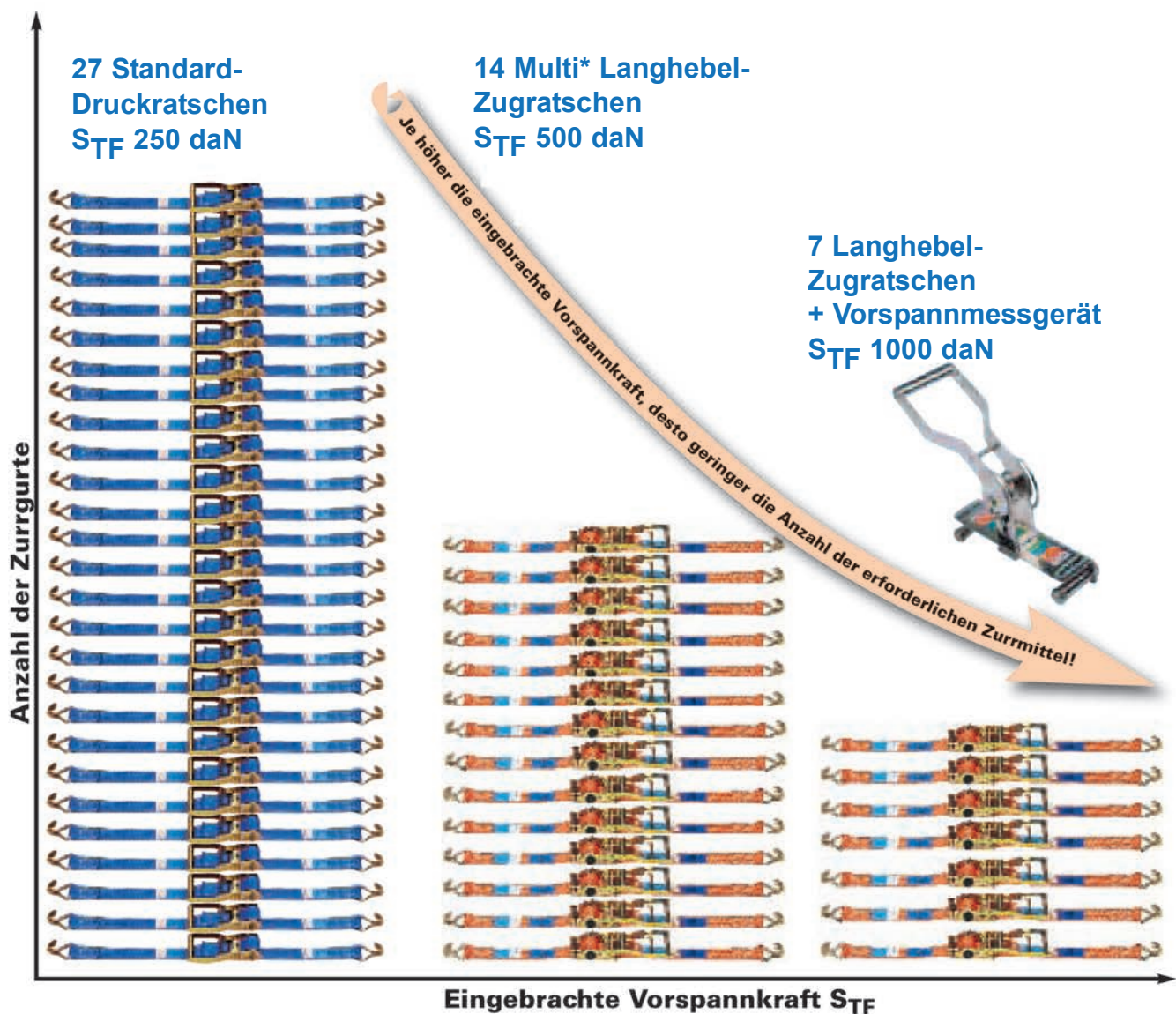


Abbildungen können in Farbe und Ausführung abweichen.

Ratschentypen

Vergleichsbeispiel Standard-Ratsche gegenüber Multi-Ratsche, ohne und mit Verwendung eines Vorspannmessgerätes.

Um ein Ladegut von 6 t Ladegewicht durch Niederzurren zu sichern, benötigen Sie bei einem Reibbeiwert von $\mu = 0,3$ und einem Zurrwinkel $\alpha = 90^\circ$ bei Verwendung einer Standard-Druckratsche 27 Zurrgurte. Durch den Einsatz von Gerät 1, Gerät 2 und Gerät 3 (siehe Seite 387) Vorspannmessgeräten und Multi-Zugratschen benötigen Sie nur noch 7 Zurrgurte, und Ihre Ladung ist dennoch ordnungsgemäß gesichert.



Zurrgurte

Alle Zurrmittel erfüllen sämtliche Anforderungen der DIN EN 12195-2, 3 und 4.

Diese Betriebsanleitung ist vor der ersten Inbetriebnahme sorgfältig zu lesen und bei Gebrauch der Produkte zu beachten. Sie ist gültig für folgende Produkte:

- Ratschenzurrgurte
- Schwerlastzurrgurte
- Gurtklemmen Zurrgurte
- Zurrketten und Zurrdrahtseile (bitte anfordern)

Zurrgurte dürfen nur zum Verzurren von Ladungen verwendet werden; niemals zum Heben von Lasten!

Es wird insbesondere auf die folgenden mitgeltenden Vorschriften und technischen Regeln hingewiesen:

BGR 500 (früher VBG 9a
'Lastaufnahmeeinrichtungen im Hebezeugbetrieb')

VDI 2700 Blatt 1-9ff
'Ladungssicherung auf Straßenfahrzeugen' und

DIN EN 12195
'Ladungssicherungseinrichtungen auf Straßenfahrzeugen - Sicherheit'

- Teil 1 Berechnungen der Zurrkräfte
- Teil 2 Zurrgurte aus Chemiefasern
- Teil 3 Zurrketten
- Teil 4 Zurrdrahtseile

Ggf. sind darüber hinausgehende Sonderregelungen zu beachten; z. B. bei Gefahrgut, Bahn-, See- oder Lufttransporten.

Auswahl der Zurrgurte:

Ausschlaggebend für die Auswahl der geeigneten Zurrgurte sind u. a.:

- Das Gewicht und die Art der Ladung.
- Die Reibung μ zwischen Ladung und Ladefläche (Materialpaarung beachten!)

- Das Zurrverfahren (z. B. Niederzurren, Schrägzurren, Diagonalzurren oder Kombinationen daraus).
- Die Anforderungen an das Fahrzeug (z. B. Zurrpunkte, zul. Zuladung, Lastverteilung).
- Die Oberfläche der Last (z. B. scharfe Kanten, raue Oberflächen) machen zusätzliche Schutzrichtungen wie z. B. Kantenwinkel oder Schutzschlauch erforderlich.

Durch falsche Auswahl kann ein Versagen des Zurrmittels verursacht werden!

- Zurrgurte eignen sich nicht für scharfkantige Ladungen (nur mit zusätzlichen Kantenschonern oder mit geeigneter Beschichtung) oder Ladungen mit Temperaturen außerhalb -40°C bis $+100^{\circ}\text{C}$ (Polyester und Polyamid) bzw. -40°C bis $+80^{\circ}\text{C}$ (Polypropylen).

Zurrgurte dürfen niemals über ihre zulässige Zugkraft (LC) hinaus belastet werden!

Inbetriebnahme der Zurrmittel:

Bevor das ausgewählte Zurrmittel erstmals in Betrieb genommen wird, ist zu prüfen, ob seine Identifizierung und seine Abmessungen richtig und für die vorgesehene Verwendung geeignet sind.

Identifizierung der Zurrgurte:

In alle Zurrgurte ist das nach DIN EN 12195-2 vorgeschriebene Etikett eingenäht. Angaben auf dem Etikett:

- Zulässige Zugkraft (LC) in daN (1 daN = 10 N = 1 kp)
- Normale Handkraft SHF in daN = 50daN
- Vorspannkraft STF in daN, die mit der normalen Handkraft von 50 daN erreicht wird, mind. 10 % der LC - max. 50 %.

- Norm, nach der der Zurrgurt hergestellt wurde
- Gurtbandwerkstoff: PES (=Polyester); blaues Etikett PA (=Polyamid); grünes Etikett PP (=Polypropylen); braunes Etikett
- Nutzlänge L1 in Metern
- Herstelljahr
- Hersteller
- Rückverfolgbarkeitscode
- GS Zeichen und Prüfstelle
- Zulässige Zugkraft mit Symboldarstellungen für einteilige Zurrgurte oder für zweiteilige Gurte (direkt und Umreifung)
- Hinweis: "Nicht heben, nur zurren!"
- Dehnung bei zulässiger Zugkraft



STF: Standard Tension Force
Normale Vorspannkraft

SHF: Standard Hand Force
Normale Handkraft

LC: Lashing Capacity
Zulässige Zugkraft der Zurrmittel

Ladungstransport:

1. Beladen des Fahrzeugs: Beim Beladen des Fahrzeugs sind u. a. die Bestimmungen der UVV „Fahrzeuge“ (VGB 12) einzuhalten.

Einige Auszüge:

- Fahrzeuge dürfen nur so beladen werden, dass die zulässigen Werte für
 1. Gesamtgewicht
 2. Achslasten
 3. Statische Stützlast
 4. Sattellast nicht überschritten werden. Die Ladungsverteilung hat so zu erfolgen, dass das Fahrverhalten nicht über das unvermeidbare Maß hinaus beeinträchtigt wird.“

Lastverteilungsplan des Fahrzeugherstellers

- „Das Be- und Entladen von Fahrzeugen hat so zu erfolgen, dass Personen nicht durch herabfallende, umfallende oder wegrollende Gegenstände bzw. durch ausfließende oder ausströmende Stoffe gefährdet werden.“
- „Die Ladung ist so zu verstauen und bei Bedarf zu sichern, dass bei üblichen Verkehrsbedingungen eine Gefährdung von Personen ausgeschlossen ist.“

Ladungssicherung ist zuallererst Personenschutz!

2. Prüfen, ob die Ladung standfest und in sich stabil ist!

Nicht standfeste (kipppgefährdete) Ladung ist zunächst durch geeignete Zurrmittel oder Formschluss zu sichern (Kriterien für Standfestigkeit s. VDI 2700 Blatt 2). Die dann noch erforderlichen Sicherungskräfte sind durch eine Verzurrung aufzubringen. In sich nicht stabile Ladung ist in geeigneter Form zu stabilen Einheiten zusammenzufassen (Behälter, Bündel etc.). Ladung in Rollenform ist zunächst durch geeignete Rollenauflagen (Rungen, Keile) festzusetzen.

3. Wahl des geeigneten

Ladungssicherungsverfahrens:

- Niederzurren: Beim Niederzurren soll die erforderliche Sicherungs-

kraft allein durch „Anpressen“ der Ladung auf die Ladefläche erbracht werden. Dazu wird die Ladung mit Zurrmitteln überspannt. Die Vorspannung im Zurrmittel ist von entscheidender Bedeutung. Der Zurrwinkel α (Winkel zwischen der Waagerechten und dem Zurrmittel) sollte so groß wie möglich sein (Zurrgurte senkrecht, $\alpha = 90^\circ$). Niederzurren ist eine gebräuchliche Methode für kleine und mittelschwere Ladungen.

Achtung: Die Vorspannkraft darf 50 % der zulässigen Zugkraft LC des Zurrgurtes nicht überschreiten! Es sind mindestens zwei Zurrgurte für eine freistehende Ladung vorgeschrieben!

- Diagonalzurren: Beim Diagonalzurren (Direktzurren) werden die Zurrmittel direkt zwischen Zurrpunkten der Ladung und Zurrpunkten der Ladefläche angebracht. Die Ladung wird unmittelbar durch die Zurrmittel gesichert. Die Zurrgurte werden maximal auf 10 % LC vorgespannt. Die zul. Zugkraft der Zurrgurte ist von entscheidender Bedeutung. Die Zurrwinkel sollten zwischen 20° und 65° für den Vertikalwinkel α und 6° bis 55° für den Horizontalwinkel β (Winkel zwischen der Fahrzeuglängsachse und dem Zurrmittel) liegen. Diagonalzurren ist auch für schwere Ladungen geeignet und sollte, wenn immer möglich, gegenüber dem Niederzurren bevorzugt werden. Es sind mindestens vier Zurrmittel für eine freistehende Ladung erforderlich!
 - Kombinationen: Es kann vorteilhaft sein, o. g. Ladungssicherungsmethoden miteinander zu kombinieren oder durch zusätzliche Maßnahmen (z. B. Festsetzen der Ladung) zu ergänzen. Bitte fragen Sie uns!
4. Ermittlung der erforderlichen Zurrmittel:
- Die Ermittlung der erforderlichen Zurrmittel erfolgt am zweckmäßigsten nach der Dolezych Einfach-

methode oder mit der Berechnungssoftware Do.L.O.R.E.S. Voraussetzung dafür ist, dass die Ladung in sich stabil und kippsicher (s. VDI 2700 Blatt 2) ist und die Zurrwinkel α und β sowie der Gleitreibbeiwert μ und das Gewicht der Ladung bekannt sind. Der Reibbeiwert μ (auch Gleitreibbeiwert genannt) kann durch die Verwendung einer DoMatt Anti-Rutsch-Matte wesentlich erhöht werden.

Durch Fett kann der Reibbeiwert drastisch reduziert werden (bis auf 0,01)! Ein Reibbeiwert μ von 0,3 bedeutet, dass eine Kraft von 300 daN erforderlich ist, um eine Ladung von 1 t zu verschieben. Es müssen also noch 700 kg Ladungsgewicht gesichert werden (z. B. mit drei DoZurr 5000 Zurrgurten (LC = 2500daN), Zurrmethode Niederzurren, Vorspannkraft je 250 daN, Zurrwinkel $\alpha = 90^\circ$)!

5. Ladung sorgfältig verzurren. Nicht benötigtes Gurtband aufrollen, festbinden und trocken lagern.
6. Zurrgurte nach regelmäßigen Fahrabschnitten nachspannen. (insbesondere kurz nach Antritt der Fahrt!)

Achtung: Jeder Zurrgurt dehnt sich im gespannten Zustand!

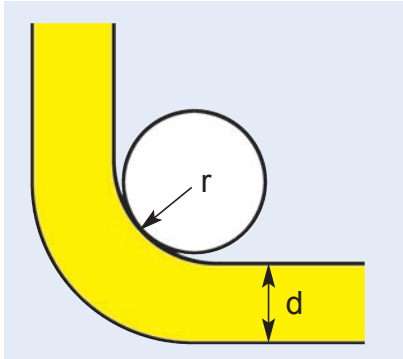
Zurrgurte weisen eine sehr geringe Dehnung auf (max. 5%). Dennoch ist ein regelmäßiges Nachspannen erforderlich! Dies gilt auch, wenn die gespannten Zurrgurte nicht bewegt werden, sondern z. B. zusammen mit Transportgestellen eingelagert werden.

7. Vor dem Öffnen der Zurrgurte prüfen, ob die Ladung auch ohne Zurrmittel noch sicher auf der Ladefläche steht. Ist dies nicht der Fall oder bestehen Zweifel daran, so ist die Ladung bereits vor dem Öffnen der Zurrgurte mit Anschlagmitteln zu sichern. Erst wenn sichergestellt ist, dass keine Gefährdungen bestehen, können die Zurrgurte entfernt werden!

Zurrgurte

Wichtige Anwendungs- und Warnhinweise:

- Zurrgurte dürfen nur bis zu der auf dem Etikett angegebenen zulässigen Zugkraft belastet werden.
- Zurrgurte dürfen nicht als Anschlagmittel verwendet werden.
- Zurrhaken dürfen nicht auf ihrer Spitze belastet werden.
- Spann- und Verbindungselemente dürfen nicht auf Biegung beansprucht werden.
- Bei Lasten mit scharfen Kanten oder rauen Oberflächen dürfen Zurrgurte nur dann eingesetzt werden, wenn die gefährdeten Stellen des Gurtbands geschützt sind. Eine scharfe Kante liegt bereits vor, wenn der Kantenradius r gleich oder kleiner der Gurtstärke d ist.



Kantenschoner schützen das Gurtband vor scharfen Kanten.

- Auf dem Gurtband dürfen keine Lasten abgesetzt werden, wenn das Gurtband dadurch beschädigt werden kann.
- Spannelement (Ratsche) nach dem Spannen schließen.
- Spannelement (Ratsche) regelmäßig warten (bewegliche Teile ölen oder fetten).

Reinigung der Zurrgurte:

Die Zurrgurte sind mit klarem Wasser ohne Zusätze von Chemikalien zu reinigen. Zurrgurte, die während der Verwendung oder durch ihre Reinigung nass geworden sind, sollten an der Luft trocknen. Unter keinen Umständen sind Zurrgurte anzuwärmen oder auf andere Weise forciert zu trocknen.

Aufbewahrung der Zurrgurte:

Untersuchen Sie die Zurrgurte vor der Einlagerung auf Schäden, die während des Gebrauchs aufgetreten sein können. Lagern Sie beschädigte Zurrgurte nicht ein. Zurrgurte sind, wenn sie nicht gebraucht werden, in sauberer, trockener und gut belüfteter Umgebung zu lagern. Sie sind fern

von Wärmequellen und ohne Kontakt mit Chemikalien, Rauchgasen, korrodierenden Oberflächen, direkter Sonneneinstrahlung oder anderen Quellen ultravioletter Strahlung zu lagern.

Nach längerer Lagerzeit sind die Zurrgurte (insbesondere die beweglichen Teile der Spannelemente) auf Funktion zu prüfen!

Verwendung von Zurrgurten in Verbindung mit Chemikalien:

Die Werkstoffe, aus denen die Zurrgurte hergestellt sind (PES, PA, PP), unterscheiden sich sowohl physikalisch (z. B. Griff, Stabilität, Abriebverhalten) als auch durch eine unterschiedliche Widerstandsfähigkeit gegen chemische Einwirkungen.



WARNUNG:

Alle Zurrgurtmaterialien können durch Einwirken von Chemikalien in Abhängigkeit von der Konzentration, der Temperatur und der Verweildauer zerstört bzw. in ihrer Zugkraft drastisch reduziert werden!



WARNUNG:

Durch Gleiten des Gurtbands auf einer scharfen Kante können sogar Schutzschläuche zerstört werden! PVC- und PU-Schutzmanschetten dienen nur als Abriebschutz bei rauen Oberflächen.

- Das Gurtband muss bei gespannter Ratsche mindestens 2 1/4 Umwicklungen auf der Halbwelle der Ratsche haben.
- Zurrgurte dürfen nicht geknotet werden.
- Es dürfen nur gleiche Zurrmittel (z. B. gleicher Werkstoff, gleiche zulässige Zugkraft etc.) zum Sichern einer Ladung verwendet werden (Ausnahmen sind möglich, z. B. bei der Kombination verschiedener Zurrmethoden).
- Bei Trenn-, Schleif- oder Schweißarbeiten sind die Zurrgurte gegen Funkenflug zu schützen.
- Zurrgurte dürfen nicht überlastet werden. Es dürfen keine mechanischen Hilfsmittel (z. B. Rohre oder Stangen) zum Spannen verwendet werden.
- Zurrgurte dürfen nach dem Bruch oder der Verformung eines Spann- oder Verbindungselements nicht weiter verwendet werden.



Zurrgurte

Suchen Sie unbedingt unseren Rat als Fachhändler, wenn die Zurrgurte Chemikalien ausgesetzt werden sollen. Wenn Zurrgurte mit Chemikalien in Kontakt gekommen sind, führen Sie eine sofortige Reinigung mit klarem Wasser oder einem anderen geeigneten Mittel durch. Hierbei sind die entsprechenden Arbeitssicherheitsvorschriften zu beachten.

Selbst harmlose Säure- oder Lauge-lösungen können durch Verdunstung im Zurrgurtband so konzentriert werden, dass sie Schäden hervorrufen!

Verwendung von Zurrgurten in verschiedenen Temperaturbereichen:

Zurrgurte sind für die Verwendung in den folgenden Temperaturbereichen geeignet:

Werkstoff	Temperaturbereich:
Polyester,	
Polyamid:	-40° bis +100°C
Polypropylen:	-40° bis + 80°C

Diese Temperaturbereiche können sich je nach chemischer Umgebung ändern!

Regelmäßige Prüfungen:

Zurrgurte sind in Abständen von längstens einem Jahr durch einen Sachkundigen zu prüfen. Je nach Einsatzbedingungen können Prüfungen in kürzerer Zeit als einem Jahr erforderlich sein. Dies gilt insbesondere bei häufigem Einsatz, erhöhtem Verschleiß, bei Korrosion oder Hitze einwirkung oder wenn aufgrund von Betriebserfahrung mit erhöhter Beschädigungsgefahr zu rechnen ist. Während der Verwendungsdauer sind durch den Benutzer regelmäßige Sichtprüfungen zur Aufdeckung von Schäden, die den dauerhaften, sicheren Gebrauch des Zurrgurts beeinflussen könnten, durchzuführen. Diese Prüfungen müssen sich auch auf die Verbindungselemente und die Kennzeichnung erstrecken. Falls irgendein Zweifel über die Verwendungs-

fähigkeit besteht oder falls die erforderliche Kennzeichnung (Etikett) verloren gegangen ist, sowie nach Schadensfällen oder besonderen Vorkommnissen, die die Zugkraft beeinflussen können, ist der Zurrgurt bis zur Untersuchung durch einen Sachkundigen außer Betrieb zu nehmen.

Beispiele für Fehler und Schäden, die die Verwendungsfähigkeit der Zurrgurte für eine dauerhafte, sichere Verwendung beeinträchtigen, sind: Scheuerstellen an der Oberfläche, Längs- oder Querschnitte, Einschnitte oder Scheuerstellen an den Gurtbandrändern, Maschen oder Schlaufen, chemischer Einfluss, beschädigte oder verformte Spann- oder Verbindungselemente.

Prüfservice

Nutzen Sie den mobilen Prüfservice! Wir prüfen Ihre Zurrgurte entweder im Prüfzentrum, in Ihrem Betrieb oder direkt am Einsatzort.

Reparatur-Service

Wenn Ihre Zurrgurte Mängel aufweisen, können diese von fachkundigen Spezialisten wieder Instand gesetzt werden. Dies hilft Ihnen, Kosten zu sparen. Versuchen Sie nie, selbst Reparaturen an Zurrgurten auszuführen!

Ablegereife der Zurrgurte:

Zurrgurte dürfen nicht verwendet werden (sind ablegereif) bei:

- Garnbrüchen und -schnitten im Gewebe von mehr als 10 % des Querschnitts.
- Beschädigungen der tragenden Nähte.
- Verformung durch Wärmeeinfluss (Reibung, Strahlung).
- Schäden infolge Einwirkung aggressiver Stoffe.
- Verformungen, Anrissen, Brüchen

oder anderen Beschädigungen an Spann- oder Verbindungselementen (z. B. bei 5 % oder mehr Aufweitung von Haken im Hakenmaul).

- Fehlender oder unlesbarer Kennzeichnung.

Allgemeine Gefahrenhinweise:

Bei Verwendung von Gurtbändern und Spannelementen können folgende Gefährdungen für den Benutzer auftreten:

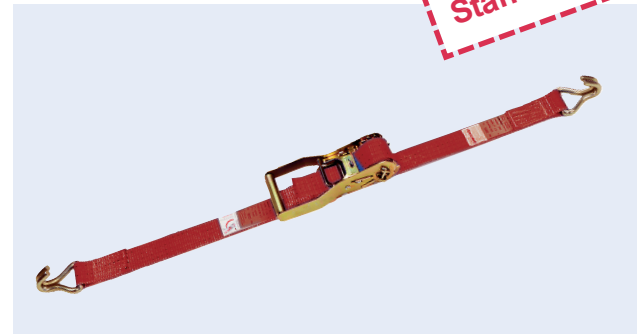
- Gefährdungen bei der Kraftaufbringung, von der Ladung getroffen zu werden, die Balance zu verlieren oder zu fallen.
- Verletzungen durch Quetschen und Scheren wie Hand- und Armverletzungen beim Spannen der Zurrgurte.
- Gefährdungen für das entladende Personal durch Ladung, die sich während des Transportes aufgrund ungenügender Ladungssicherung verschoben hat und die dann, besonders beim Öffnen der Bordwände des Fahrzeugs, auf das entladende Personal fallen kann.
- Gefährdungen durch Verwendung ungeeigneter Zurrmittelkombinationen (z. B. Zurrgurte mit unterschiedlicher zulässiger Zugkraft (LC)).
- Beachten Sie die Gefährdungshinweise im Anhang der DIN EN 12195 2, 3 und 4.

Zurrgurte mit Ratsche (Druckratsche 50 mm), zweiteilig

5.000 daN,
Gesamtlänge: 8,0 m.
mit Profilhaken (Standardlänge)

Standardware!

- Galvanisierte Druckratsche mit Handhebelsicherung, zwei Zahnrädern.
- Hochverstrecktes Polyestergewebe.
- 50 mm breit, mit geringer Dehnung.
- Scheuer- und abriebfest ausgerüstet.
- Haken galvanisiert.



Hakentyp/Endbeschlagvariante Zurrgurt mit je 2x	Bestellnummer
Profilhaken	190101001
U-Profilhaken	190101002
Karabinerhaken	190101003
Delta-Bügel	190101004
Triangel-Karabinerhaken	190101005

Hakentyp/Endbeschlagvariante Zurrgurt mit je 2x	Bestellnummer
Schwerer Profilhaken	190101006
Finger-Profilhaken	190101007
Profilhaken mit Sicherung	190101008

LC im direkten Zug	LC in der Umreifung	STF
2.500 daN	5.000 daN	300 daN

Sämtliche Längen auf Anfrage lieferbar.



Abbildungen können in Farbe und Ausführung abweichen.



Alle Längen sind möglich. **Die Standardlänge ist 8,0 m.**
 Wenn Sie diesen Zurrgurt mit einer individuellen Länge benötigen, geben Sie die Gesamtlänge bitte bei der Bestellung an!

Zurrgurte mit Ratsche (Langhebelzugratsche 50 mm), zweiteilig

5.000 daN,
mit Langhebelzugratsche, Gesamtlänge: 8,0 m
mit Profilhaken, (Standardlänge)

- Galvanisierte Druckratsche mit Handhebelsicherung, zwei Zahnrädern.
- Hochverstrecktes Polyestergewebe.
- 50 mm breit, mit geringer Dehnung.
- Scheuer- und abriebfest ausgerüstet.
- Haken galvanisiert.

Hakentyp/Endbeschlagvariante Zurrgurt mit je 2x	Bestellnummer
Profilhaken	190102001
U-Profilhaken	190102002
Karabinerhaken	190102003
Delta-Bügel	190102004
Triangel-Karabinerhaken	190102005

Hakentyp/Endbeschlagvariante Zurrgurt mit je 2x	Bestellnummer
Schwerer Profilhaken	190102006
Finger-Profilhaken	190102007
Profilhaken mit Sicherung	190102008



LC im direkten Zug	LC in der Umreifung	STF
2.500 daN	5.000 daN	500 daN

Sämtliche Längen auf Anfrage lieferbar.

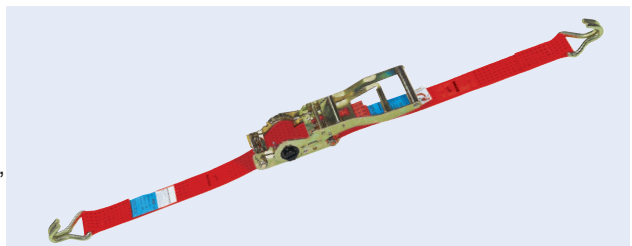
Zurrgurte mit Ratsche (Multi-Langhebelzugratsche 50 mm), zweiteilig

5.000 daN,
mit Langhebelzugratsche, Gesamtlänge: 8,0 m
mit Profilhaken, (Standardlänge)

- Galvanisierte Druckratsche mit Handhebelsicherung, zwei Zahnrädern.
- Hochverstrecktes Polyestergewebe.
- 50 mm breit, mit geringer Dehnung.
- Scheuer- und abriebfest ausgerüstet.
- Haken galvanisiert.

Hakentyp/Endbeschlagvariante Zurrgurt mit je 2x	Bestellnummer
Profilhaken	190103001
U-Profilhaken	190103002
Karabinerhaken	190103003
Delta-Bügel	190103004
Triangel-Karabinerhaken	190103005

Hakentyp/Endbeschlagvariante Zurrgurt mit je 2x	Bestellnummer
Schwerer Profilhaken	190103006
Finger-Profilhaken	190103007
Profilhaken mit Sicherung	190103008



LC im direkten Zug	LC in der Umreifung	STF
2.500 daN	5.000 daN	500 daN

Sämtliche Längen auf Anfrage lieferbar.

Abbildungen können in Farbe und Ausführung abweichen.

Vorteile:

- zusätzlicher Sperrschieber.
- höhere Vorspannkraft.
- robuste Bauart.
- Umbau von Zugratsche zu Druckratsche möglich.

DoTension-Zurrgurt mit Multi-Langhebelzugratsche zum Niederzurren, für maximale Vorspannkräfte!

5.000 daN,
mit Multi-Langhebelzugratsche,
Gesamtlänge: 8,0 m
STF 690 daN
LC 1500 daN

- DoTension-Zurrgurt mit Multi-Langhebelzugratsche für maximale Vorspannkräfte.
- 50 mm Gurtbreite.
- Hochverstrecktes Polyestergewebe.
- Material: hochverstrecktes und abriebfestes Polyester-Premiumgurtband.
- Zweiteilig mit Profilhaken.
- Farbe: türkis, nach DIN EN 12195-2.

Der neue DoTension-Zurrgurt wurde speziell für das Niederzurren entwickelt. Der Aufbau und die Gewebekonstruktion seines Premium-Gurtbandes sind kompromisslos auf die Anforderungen beim Niederzurren zugeschnitten.

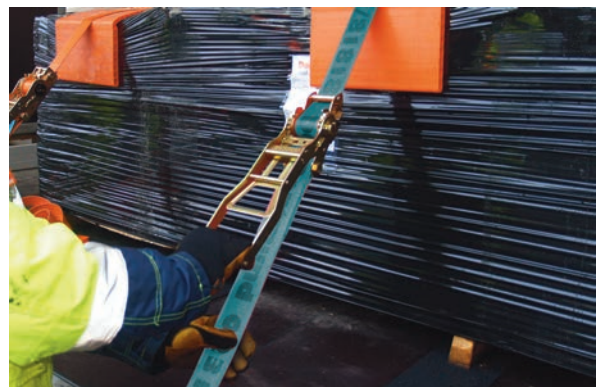
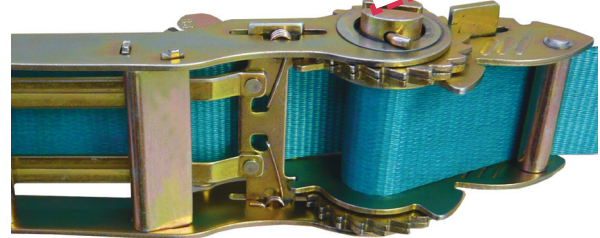
Mit der neuen Multi-Ratsche erreicht der DoTension-Zurrgurt so eine um bis zu 38 % höhere Vorspannkraft im Vergleich zu einem Standardgurtband. Durch die sehr hohe Vorspannkraft benötigen Sie wesentlich weniger Zurrgurte für die korrekte Ladungssicherung.

Das spart viel Zeit und bares Geld.

Leistungsmerkmale:

- Premium-Gurtband für maximale Vorspannung
- **Leichter:** 25 % weniger Eigengewicht der Ratsche – von ca. 2 kg auf 1,5 kg.
- **Stärker:** 20 % längerer Hebel.
- **Flacher:** Reduzierte Bauhöhe für Arbeiten auf engstem Raum.
- **Einfacher:** Optimierte Steuerkurve für leichteres Spannen und Öffnen.

Top-Neuheit!



Abbildungen können in Farbe und Ausführung abweichen.

Bestellnummer
190105534

Das Zusatzetikett für alle Hebebänder, Rundschlingen und Zurrgurte.

Ihr Vorteil: Nicht ausreißbares, unverlierbares Zusatzetikett für alle Zurrgurte, Hebebänder und Rundschlingen. Wird durch rauen Einsatz das herkömmliche Etikett unlesbar oder geht verloren, dann

übernimmt das Zusatzetikett die Kennzeichnungsfunktion. Das Hebebänder, die Rundschlinge oder der Zurrgurt muss nicht abgelegt werden!

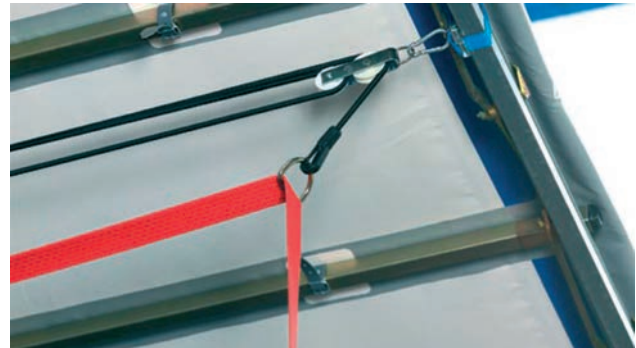
Nicht lose erhältlich.



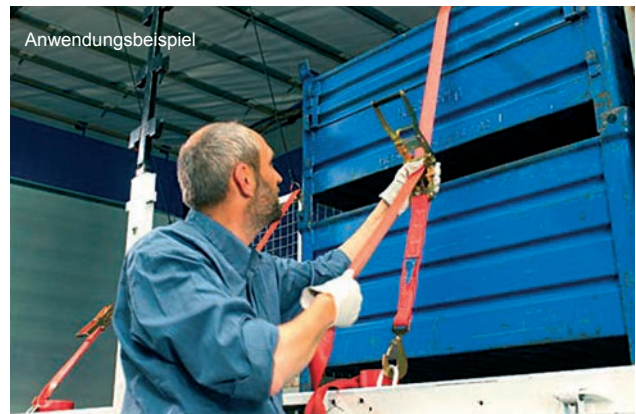
Gurtlift-Zurrssystem 501

Ihre Vorteile:

- Mit dem Gurtlift wird eine grundlegende Verbesserung der Ladungssicherung erreicht.
- Die Positionierung der Losenden erfolgt professionell und flexibel.
- Der mühsame Wurf der Spanngurte über die Ladung entfällt.
- Die Losenden sind immer griffbereit.
- Die Ladefläche wird zum Anbringen der Gurte nicht betreten; das spart Zeit und reduziert Gefährdungen auf der Ladefläche.
- Die Losenden werden in den Zurrpunkten durch Zurrhaken mit Sicherung fest verankert und mittels Gurtlift zum Anwender geführt.



Abbildungen können in Farbe und Ausführung abweichen.



Anwendungsbeispiel

für Verdecktyp	Anzahl	Bestellnummer
Schiebe- u. Hamburger-Verdeck	1	190104001
Hamburger-Verdeck	6	190104002
Schiebeverdeck	6	190104003
Hamburger-Verdeck	12	190104004
Schiebeverdeck	12	190104005

Alle Zurrgurte sind auch mit individuellem Aufdruck lieferbar.

Die Zurrgurte werden mit Standardschrift bedruckt, bei größeren Bestellmengen bedrucken wir nach Ihrer Druckvorlage.

Auch Einwebungen sind möglich.

Sprechen Sie uns an.

Telefon: +49 (0) 6021 / 40 27-200



Losenden-Aufroller

Zum bequemen und schnellen Aufrollen von 50 mm Losenden. Aufgerollt lassen sich Losenden leichter verstauen, nehmen wenig Platz ein und sind schneller wieder einsatzbereit.

So wird es gemacht:

1. LKW einmal mit der Grundplatte ausstatten.
2. Aufrollmechanik in die Grundplatte einschieben.
3. Gurtband aufrollen.
4. Gurtband abziehen.
5. Gurtband einlagern.
6. Aufrollmechanik abnehmen und im Koffer verstauen.



Bestellnummer

190105078

Zurrgurt-Fix

Zum schnellen Aufwickeln der Zurrgurte. Ein günstiger und unverzichtbarer Helfer im Speditions- und Versandalltag.

Details:

- Erhebliche Geld- und Zeitersparnis durch sekunden-schnelles Aufwickeln.
- Der Spanngurt / Zurrgurt kann auf dem Zurrgurt-Aufwickler verbleiben oder nach dem Aufwickeln heraus genommen werden.
- Für alle handelsüblichen Spanngurte, Zurrgurte, Gurttypen und Gurtbänder geeignet.
- Alles aufgeräumt, nie mehr Zurrgurt-WirrWarr.
- Für Links- und Rechtshänder zugleich geeignet.
- Hergestellt aus schlagfestem, robustem Kunststoff für lange Haltbarkeit.
- Sehr stabile Ausführung, aber trotzdem ein echtes Leichtgewicht, nur 130g.
- Keine Korrosion, weil Kunststoff.
- Für Links- und Rechtshänder geeignet.
- Abmessungen L x B x H: 245 x 115 x 33 mm.



Farbe: anthrazit

Bestellnummer

190105079

Gurtbandaufroller inkl. Tasche



Bestellnummer

190105080

Zurmulden

Stahl verzinkt, blau passiviert
Belastbarkeit 800 daN
Gewicht 0,41 kg

Bestellnummer
190201007

Abbildungen können in Farbe und Ausführung abweichen.

Stahl, verzinkt, gelb passiviert
Belastbarkeit 1000 daN
Gewicht 0,37 kg

Bestellnummer
190201008

Abbildungen können in Farbe und Ausführung abweichen.

Bodenzurpunkte

Stahl, verzinkt, Zurpunkt an drehbarem Gelenk zur Verschweißung am tragenden Teil
Belastbarkeit 3.084 daN
Gewicht 0,38 kg

Bestellnummer
190201014

Abbildungen können in Farbe und Ausführung abweichen.

Stahl grundiert, geschmiedeter Ring
Belastbarkeit 3.000 daN
Gewicht 0,925 kg

Bestellnummer
190201015

Abbildungen können in Farbe und Ausführung abweichen.

weitere Zurpunkte nach DIN EN 12640

Zurmulde, dreiteilig zum Aufschrauben	Zurmulde zum Aufschweißen	Zurmulde zum Aufschweißen	Zurhaken zum Aufschweißen	Zurhaken zum Aufschrauben	Zurhaken zum Aufschweißen
Bestellnummer 190201001	Bestellnummer 190201002	Bestellnummer 190201003	Bestellnummer 190201004	Bestellnummer 190201005	Bestellnummer 190201006

Abbildungen können in Farbe und Ausführung abweichen.

Zurpunkte mit LC-Angabe LPW-U

- Ausführung in VIP-Qualität, bis 50% höhere Zurkraft als herkömmliche Bauweise.
- Formschönes Design, zinkphosphatiert.
- Anschweißklotz mit LC in daN gekennzeichnet.
- Innenliegende Feder zur Geräuschkämpfung.
- Patentierte Distanznoppen dienen als Abstandsmaß für den nötigen Luftspalt zur Wurzelschweißung.
- Optimierte 90°-Belastungsabstützung.

Typ	Zurkraft LC daN	A	B	C	D	E	G	I	L	T	Gewicht kg/St.	Bestellnummer
LPW-U 3000	3.000	33	66	38	25	40	33	14	13,5	65	0,35	210201103
LPW-U 5000	5.000	36	77	45	27	48	40	16	13,5	75	0,5	210201105
LPW-U 8000	8.000	42	87	51	31	52	46	18	16,5	83	0,8	210201108
LPW-U 13400	13.400	61	115	67	44	73	60	24	22,5	117	1,9	210201109
LPW-U 20000	20.000	75	129	67	55	71	60	26,5	26,5	126	2,9	210201120
LPW 32000*	32.000	95	190	100	69	105	90	40	26	174	6,8	210201132

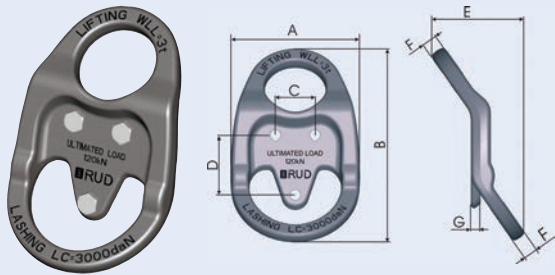
* ohne Feder

Zurpunkte mit LC-Angabe LRBS-FIX

- Umlaufende Schweißnaht
 - Kein Unterrosten der Anschweißklötze
 - Erforderliche Schweißnahtdicke kleiner als bei LRBS
- Maße A, B, D, E, F wie bei LRBS
- Anschweißklötze und Ringlasche durch spezielle Radialklemmfeder fest verbunden
 - Einfaches Ausrichten der Ringlasche
 - Ringlasche bleibt in Position
 - Einfaches Lackieren
 - Keine losen Einzelteile
 - Kein Klappern
 - Prozesssicherheit beim Anschweißen: Maß E ist gewährleistet
- Abstand von der Ringlasche zur Anschweißfläche größer als bei LRBS
 - Einfaches Lackieren des Zwischenraums
- Patent angemeldet.

Typ	Zurkraft LC daN	A	B	C	D	E	F	T	Gewicht kg/St.	Bestellnummer
LRBS-FIX 8000	8.000	60	14	39	48	132	69	74	0,9	210201208
LRBS-FIX 13400	13.400	88	20	50	60	167	91	97	2,2	210201213
LRBS-FIX 20000	20.000	100	22	60	65	191	100	108	3,7	210201220
LRBS-FIX 32000	32.000	130	30	72	90	267	134	140	8,0	210201232

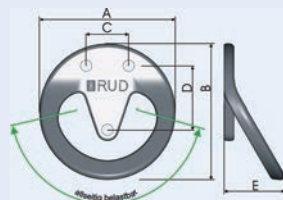
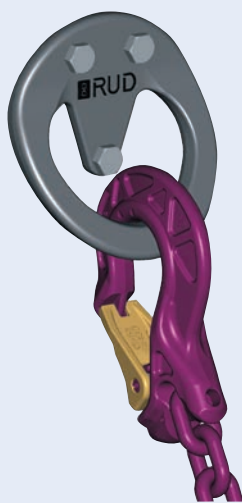
Kombipunkt: Anschlag- und Zurrpunkt



- Absolut innovative Form.
- In einem Stück geschmiedet.
- Geräuschlos – kein Klappern der Ösen!
- Oberfläche: galvanisch verzinkt.
- Körper und Schrauben 100 % rissgeprüft.
- Tragfähigkeit beim Heben in WLL (t).
- Einfache Montage mit 3 Schrauben M12, Fk.10.9.
- zulässige Zurrkraft beim Zurren in LC (daN).
- 4-facher Sicherheitsfaktor beim Heben und Zurren.
- Tragfähigkeit beim Heben in WLL (t).

Typ	Tragfähigkeit WLL [t]	Zurrkraft LC (daN)	A	B	C	D	E	G	Montage-schrauben	Gewicht kg/St.	Bestell-nummer
SMILEY-BI	3	3.000	163	244	50	75	116	19	M12 x 30, Fk. 10.9	3,5	210201026

RORO-Zurpunkte



- Zurr- und Befestigungseinrichtung an Straßenfahrzeugen für den Seetransport auf Ro/Ro-Schiffen.
- Zurrpunkt in einem Stück geschmiedet, geräuschlos.
- 100 % rissgeprüft.
- gemäß DIN EN 29367-2 Festigkeitseigenschaften mit einer Prüfkraft = 120k N und einer Bruchkraft = 200 kN.
- Einfache Befestigung mit 3 Schrauben M12, Fk. 10.9.
- Oberfläche: galvanisch verzinkt.
- Formschönes Design, belastungsgerechte Konstruktion.
- Leichtbauweise.
- Passend für alle gängigen Zurrmittel.
- Der Kraftangriffspunkt am Bügel wurde so gewählt, dass die Krafrichtung im Schwerpunkt der Schraubengruppe liegt. Vorteil: Minimierung der Schraubenbelastung, Verwendung einer kleineren Schraubenabmessung.

Typ	-	Zurrkraft LC (daN)	A	B	C	D	E	-	Montage-schrauben	Gewicht kg/St.	Bestell-nummer
SMILEY	-	6.000	160	160	50	75	72	-	M12 x 30, Fk. 10.9	1,6	210201027

Schwerlast-Ladungssicherung

Zurrgurt 8.000 daN, für das Diagonalzurren 50-100 mm Gurtbreite

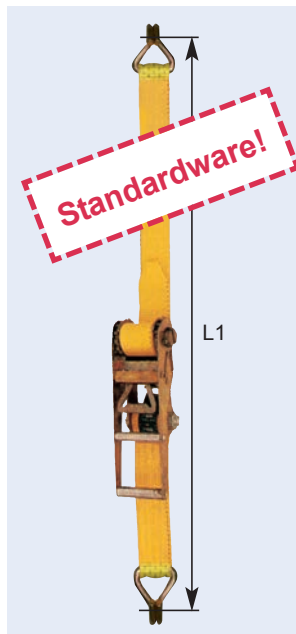
- Im Vergleich mit einer 3,5 m langen, 8 mm Zurrkette mit Ratschlastspanner beträgt die Gewichtsersparnis bei gleicher Zugkraft LC 4.000 daN rund 50 %; bei der Verwendung von Spindelspannern ist der Zurrgurt 8.000 nochmals 35 % leichter.
- Die Gurtbandbreite beträgt nur 50 mm!
- Die Anschaffungskosten werden im Vergleich zum Ratschlast- oder Spindelspanner um bis zu 65 % reduziert.
- Durch das textile Zurrgurtband ist das Handling einfach, schnell und sehr angenehm, aber nicht zu Kosten der Qualität.
- Das Zurrgurtband ist 5,3 mm dick und äußerst verschleißfest. Das spart Zeit und Geld!



Zurrgurt 10.000 daN, (Standard) 75 mm Gurtbreite, Festende 0,5 m lang, Losende 3,5 m lang

LC im direkten Zug	LC in der Umreifung
5.000 daN	10.000 daN

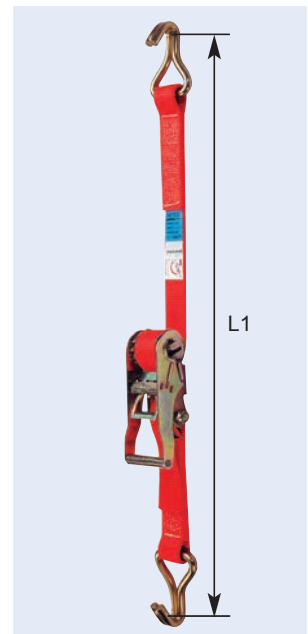
Hakentyp/Endbeschlagvariante Zurrgurt mit je 2x	Bestellnummer
Triangel-Karabinerhaken	190107001
Profilhaken	190107002
U-Profilhaken	190107003



Zurrgurt 8.000 daN, 50 mm Gurtbreite, Festende 0,5 m lang, Losende 3,5 m lang

LC im direkten Zug	LC in der Umreifung
4.000 daN	8.000 daN

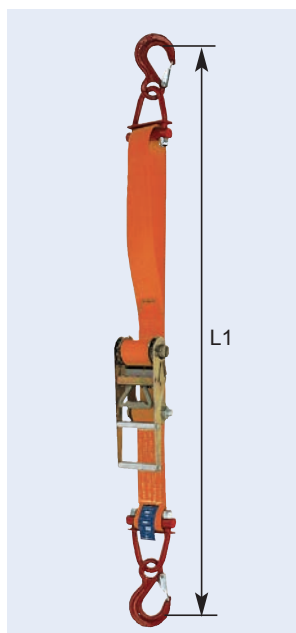
Hakentyp/Endbeschlagvariante Zurrgurt mit je 2x	Bestellnummer
Triangel-Karabinerhaken	190106001
Profilhaken	190106002
Triangel	190106003



Zurrgurt 20.000 daN, 75 mm Gurtbreite, Festende 0,5 m lang, Losende 3,5 m lang

LC im direkten Zug	LC in der Umreifung
10.000 daN	20.000 daN

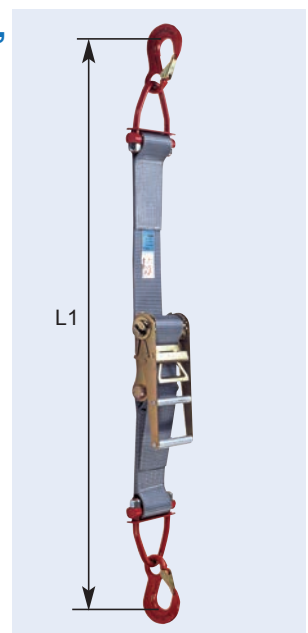
Hakentyp/Endbeschlagvariante Zurrgurt mit je 2x	Bestellnummer
Triangel-Karabinerhaken	190108001



Zurrgurt 10.000 daN, 100 mm Gurtbreite, Festende 0,5 m lang, Losende 3,5 m lang

LC im direkten Zug	LC in der Umreifung
5.000 daN	10.000 daN

Hakentyp/Endbeschlagvariante Zurrgurt mit je 2x	Bestellnummer
Triangel-Karabinerhaken	190109001





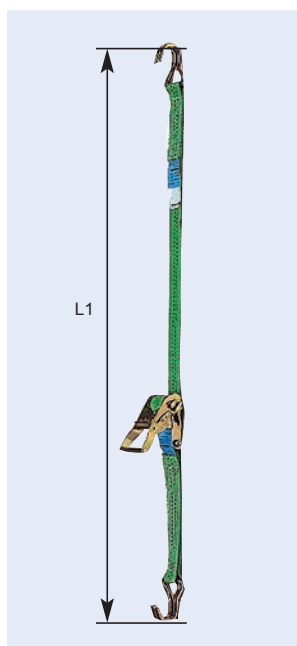
Zurrgurte mit Ratsche 35 mm Gurtbreite

Zurrgurt 2.000 daN,
35mm Gurtbreite,
Länge: 4,0 m
Länge: 6,0 m
Länge: 8,0 m
(Standardlänge)

Hakentyp/Endbeschlagvariante	Bestellnummer
Zurrgurt mit je 2x	
Profilhaken	190110XX1
U-Profilhaken	190110XX2
Karabinerhaken	190110XX3

LC im direkten Zug	LC in der Umreifung	STF
1.000 daN	2.000 daN	150daN

Sämtliche Längen auf Anfrage lieferbar.



Abbildungen können in Farbe und Ausführung abweichen.



Die **fettgedruckten Stellen** in der Bestellnummer bezeichnen die Gesamtlänge.

Bitte setzen Sie die gewünschte Länge bei Ihrer Bestellung in die Bestellnummer ein.

Bestellbeispiel:

Gewünschte Gesamtlänge 8,0 m mit einem Karabinerhaken als Endbeschlag.

Bestellnummer: 191408003

Bei abweichenden Längen diese bitte extra angeben.

Zurrgurte mit Ratsche, 25 mm Gurtbreite

Zurrgurt 800 daN,
mit Hobbyratsche
25 mm Gurtbreite,
Länge: 4,0 m

Hakentyp/Endbeschlagvariante	Bestellnummer
Zurrgurt mit je 2x	
Profilhaken	190111001
Deltabügel	190111002
Karabinerhaken	190111003

LC im direkten Zug	LC in der Umreifung	STF
400 daN	800 daN	75 daN

Sämtliche Längen auf Anfrage lieferbar.

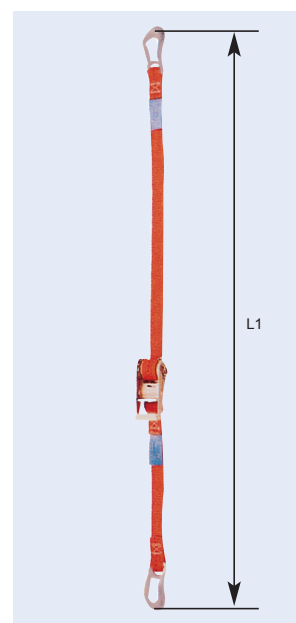


Zurrgurt 1.000 daN,
25 mm Gurtbreite,
Länge: 4,0 m

Hakentyp/Endbeschlagvariante	Bestellnummer
Zurrgurt mit je 2x	
Profilhaken	190112001
Deltabügel	190112002
Karabinerhaken	190112003

LC im direkten Zug	LC in der Umreifung	STF
500 daN	1.000 daN	100 daN

Sämtliche Längen auf Anfrage lieferbar.



Endbeschläge



Weitere Kombinationsmöglichkeiten für 25 mm Bandbreite



Einteilige Umreifung mit Ratsche

750 daN,
nach EN 12195-2,
25 mm Gurtbreite,
Standardlängen.

Umreifung [daN]	Standardlänge [m]	Bestellnummer
800	2,00	190113200
800	3,00	190113300
800	4,00	190113400
800	5,00	190113500
800	6,00	190113600
800	8,00	190113800

Sämtliche Längen auf Anfrage erhältlich.



Einteilige Umreifung mit Klemmschloss

250 daN,
nach EN 12195-2,
25 mm Gurtbreite,
Standardlängen.

Umreifung [daN]	Standardlänge [m]	Bestellnummer
250	2,00	190114200
250	3,00	190114300
250	4,00	190114400
250	5,00	190114500
250	6,00	190114600
250	8,00	190114800

Sämtliche Längen auf Anfrage erhältlich.

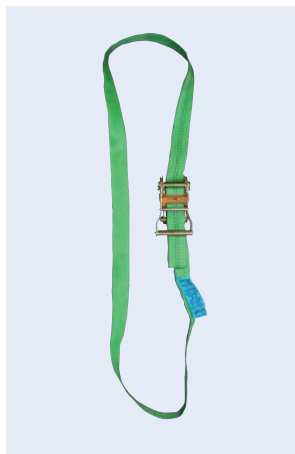


Einteilige Umreifung mit Ratsche

2.000 daN,
nach EN 12195-2,
35 mm Gurtbreite,
Standardlängen.

Umreifung [daN]	Standardlänge [m]	Bestellnummer
2.000	2,00	190115200
2.000	3,00	190115300
2.000	4,00	190115400
2.000	5,00	190115500
2.000	6,00	190115600
2.000	8,00	190115800

Sämtliche Längen auf Anfrage erhältlich.



Einteilige Umreifung mit Klemmschloss

600 daN,
nach EN 12195-2,
35 mm Gurtbreite.

Sonderausführung.
Informationen auf
Anfrage.

Sämtliche Längen auf Anfrage erhältlich.



Einteilige Umreifung mit Ratsche

4.000 daN,
nach EN 12195-2,
50 mm Gurtbreite,
Standardlängen.

Umreifung [daN]	Standardlänge [m]	Bestellnummer
4.000	2,00	190117200
4.000	3,00	190117300
4.000	4,00	190117400
4.000	5,00	190117500
4.000	6,00	190117600
4.000	8,00	190117800

Sämtliche Längen auf Anfrage erhältlich.



Einteilige Umreifung mit Klemmschloss

1000 daN,
nach EN 12195-2,
50 mm Gurtbreite.

Sonderausführungen auf Anfrage erhältlich.



Zurrgurt mit automatischer Gurtbandaufrollung

Zurrgurt
300 daN,
25 mm Gurtbreite,
Gesamtlänge 3,00 m

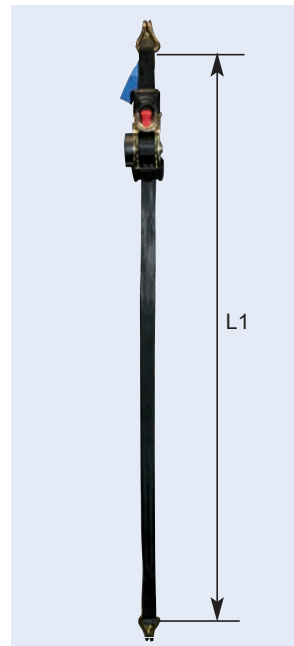
LC im direkten Zug

250 daN

- Automatische Aufrollung per Knopfdruck.
- Einfache Anwendung.
- Geringe Abmessungen.

Hakentyp/Endbeschlagvariante Zurrgurt mit je 2x	Bestellnummer
Profilhaken	190119003
Finger-Profilhaken	190119002

Wichtig:
Nicht heben –
nur zurren!



Mobiles Vorspannkraftmessgerät – Ein Gerät für alle 50 mm Gurte!



- Nicht fest eingebaut – wird lose auf den/die Zurrgurt(e) aufgesetzt.
- Mehr Sicherheit, da Sie ablesen können, wie viel Vorspannkraft im System ist, somit Kontrolle aller Vorspannkraft.
- Kostensparend, da Sie weniger Zurrgurte brauchen.
- Zeitersparnis, da weniger Zurrgurte angelegt werden müssen.
- Sowohl die Spannseite als auch die Gegenseite können mit einem Gerät kontrolliert werden.

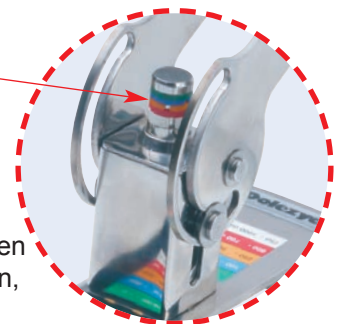
Entspricht den Forderungen der DIN EN 12195-2.

Messskala

Hier wird die Vorspannkraft abgelesen.

4 Sekunden für Ihre Sicherheit

Es werden lediglich 4 Sekunden zur Ermittlung der Vorspannkraft benötigt: Gerät auf den gespannten Zurrgurt setzen, Hebel schwenken, Vorspannkraft ablesen – Fertig!



Mobiles Vorspannmessgerät chromatisiert

Bestellnummer
190113035



Mobiles Vorspannmessgerät chromatisiert – plus Koffer

Bestellnummer
190113036



Mobiles Vorspannmessgerät Edelstahl – plus Koffer

Bestellnummer
190113039



Mobiles Vorspannmessgerät Edelstahl – plus Koffer

Bestellnummer
190113038



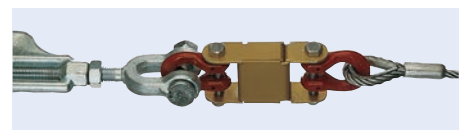
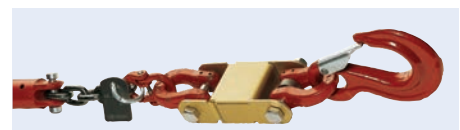
Mobiles Vorspannmessgerät chromatisiert für alle 50 mm Ratschen

Ermöglicht das Ablesen von Vorspannkraften gem. EN 12195-2. Es kann wahlweise mit der Ratsche verbunden oder frei auf das Losende aufgezogen werden.

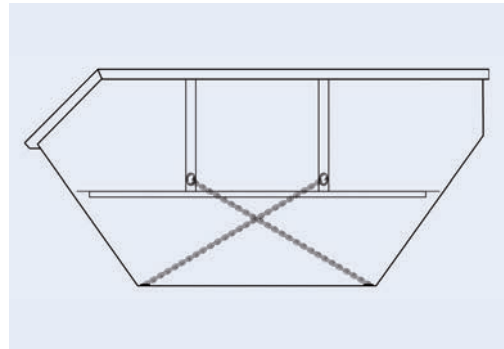
Bestellnummer
190113037



Mögliche Einsatzvarianten:



Containersicherungen



Die Ladungssicherung von Containern (Absetzbehälter) ist nach VDI 2700 Blatt 17 nur noch im Direktzurrverfahren zulässig. Die oft verwendete Y-Verzurrung ist als alleinige Sicherung nicht ausreichend und deshalb nicht mehr erlaubt.

Containersicherung 50 mm Bandbreite

2500 daN im direkten Zug, 2,50 m lang mit einerseits ovalem Aufhängeglied, andererseits Triangel mit Sicherheitslasthaken.

Bestell-
nummer

190901016



Containersicherung 50 mm Bandbreite

4000 daN im direkten Zug, 2,50 m lang mit einerseits ovalem Aufhängeglied, andererseits Triangel mit Sicherheitslasthaken.

Bestell-
nummer

190901017

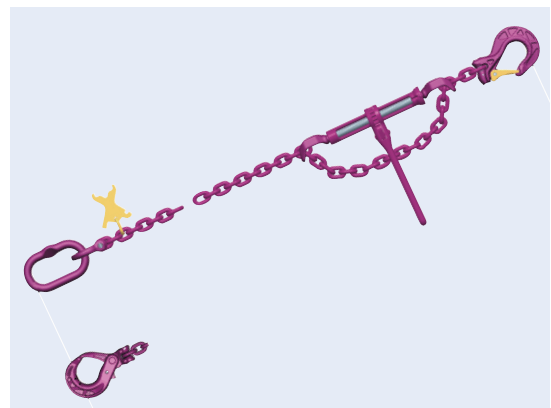


Containersicherung mit Zurrkette

2,50 m lang mit einerseits ovalem Aufhängeglied und Verkürzungshaken, andererseits mit Sicherheitslasthaken.

Bestell-
nummer

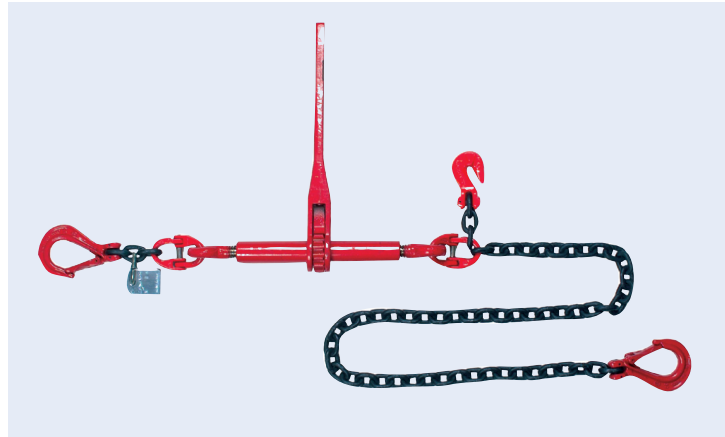
190901018



Zurrkette Güteklasse 8

Mit Ratschenlastenspanner
Standardlänge: 3,5 m (verkürzbar)

Nennstärke [mm]	LC daN	Bestellnummer
8	4.000	215510108
10	6.300	215510110
13	10.000	215510113



Zurrkette Güteklasse 8

2-teilig mit Ratschenlastenspanner, inkl. Verkürzungshaken; Spannkette 3,5 m mit beiderseitigen Haken

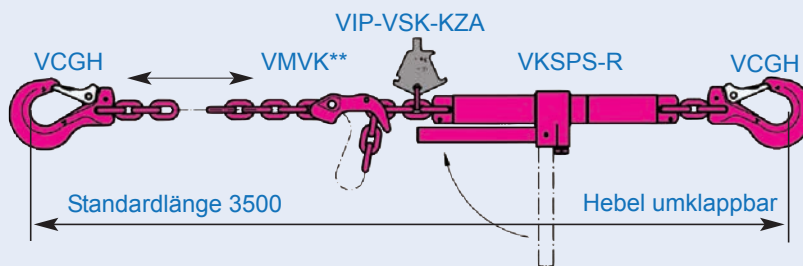
Kette Ø [mm]	LA daN	Bestellnummer
8	4.000	215510208
10	6.300	215510210
13	10.000	215510213



VIP-Zurrketten in Güteklasse 10

VIP-Ausführung -A- (VMVK)

Typ: VIP-VSK-8-A-VKSPS-R



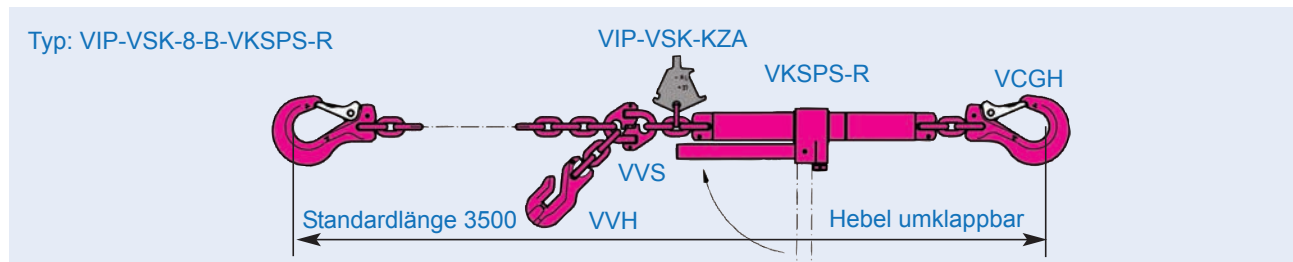
Kette Ø [mm]	Ketten-Typ komplett	zulässige Zugkraft LC*** [daN]	Spannschloss		L _{min} [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
			Typ	erreichbare Vorspannkraft STF in daN [kp]			
6	VIP-VSK-6-A-VKSPS	3.000	VKSPS-6	1.500	760	4,30	214410006
6	VIP-VSK-6-A-VKSPS-R	3.000	VKSPS-R-6	1.500	760	4,50	214420006
8	VIP-VSK-8-A-VKSPS	5.000	VKSPS-8	2.500	920	8,50	214410008
8	VIP-VSK-8-A-VKSPS-R	5.000	VKSPS-R-8	2.500	920	9,00	214420008
10	VIP-VSK-10-A-VKSPS	8.000	VKSPS-10	2.800	1.075	12,00	214410010
10	VIP-VSK-10-A-VKSPS-R	8.000	VKSPS-R-10	2.800	1.075	12,20	214420010
13	VIP-VSK-13-A-VKSPS	13.000	VKSPS-13	3.600	1.400	23,50	214410013
13	VIP-VSK-13-A-VKSPS-R	13.000	VKSPS-R-13	3.600	1.400	24,50	214420013
16	VIP-VSK-16-A-VKSPS	20.000	VKSPS-16	3.600	1.750	36,00	214410016
16	VIP-VSK-16-A-VKSPS-R	20.000	VKSPS-R-16	3.600	1.750	37,00	214420016

**Bei nicht fest montierter VMVK - Verkürzung an beliebiger Stelle des Kettenstranges möglich, da Klaue auf Kette verschiebbar!

***LC = Lashing Capacity, 1daN = 10N

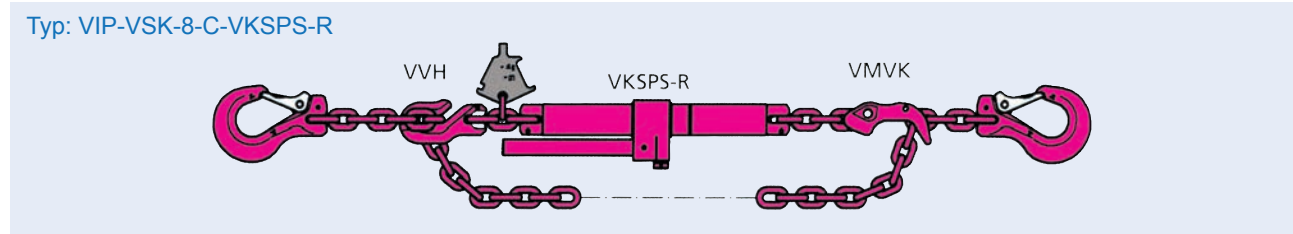
VIP-Zurrketten in Güteklasse 10

VIP-Ausführung -B- (VVH)



Kette Ø [mm]	Ketten-Typ komplett	zulässige Zugkraft LC*** [daN]	Typ	Spannschloss		L _{min} [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
				erreichbare Vorspannkraft STF in daN [kp]				
6	VIP-VSK-6-B-VKSPS	3.000	VKSPS-6	1.500		840	4,00	214510006
6	VIP-VSK-6-B-VKSPS-R	3.000	VKSPS-R-6	1.500		840	4,20	214520006
8	VIP-VSK-8-B-VKSPS	5.000	VKSPS-8	2.500		1.000	8,00	214510008
8	VIP-VSK-8-B-VKSPS-R	5.000	VKSPS-R-8	2.500		1.020	8,50	214520008
10	VIP-VSK-10-B-VKSPS	8.000	VKSPS-10	2.800		1.215	12,00	214510010
10	VIP-VSK-10-B-VKSPS-R	8.000	VKSPS-R-10	2.800		1.215	12,20	214520010
13	VIP-VSK-13-B-VKSPS	13.000	VKSPS-13	3.600		1.550	21,00	214510013
13	VIP-VSK-13-B-VKSPS-R	13.000	VKSPS-R-13	3.600		1.550	22,00	214520013
16	VIP-VSK-16-B-VKSPS	20.000	VKSPS-16	3.600		1.950	35,00	214510016
16	VIP-VSK-16-B-VKSPS-R	20.000	VKSPS-R-16	3.600		1.950	36,00	214520016

VIP-Ausführung -C-



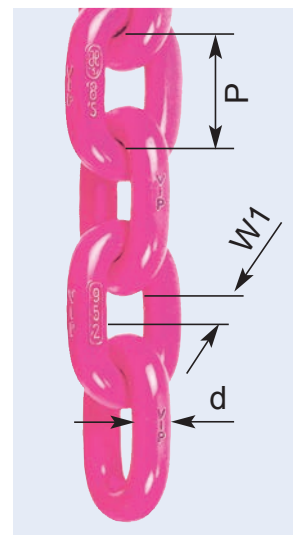
Weitere Ausführungsbeispiele entsprechend VIP-Baukastensystem Typ -C-:

VIP-VSK mit am Spannschloss fest angeschlossenen Verkürzungselementen VMVK+VVH, somit sind Spannschloss und Verkürzungselemente auf gesamter Kettenlänge zu verschieben und unverlierbar einzusetzen!

VIP-Rundstahlkette in Güteklasse 10-VIP

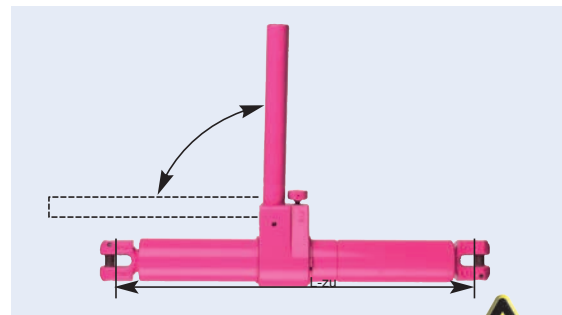
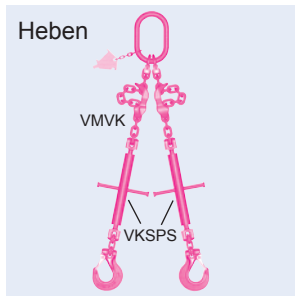
Kette Ø [mm]	Teilung P [mm]	Innere Breite W1 bi min [mm]	Tragfähigkeit WLL [t]	Prüfkraft MPF min [kN]	Bruchkraft BF min [kN]	Gewicht [kg/m]	Bestellnummer
6	18	7,8	1,50	37,5	60	0,85	210110006
8	24	10,4	2,50	62,5	100	1,50	210110008
10	30	13,0	4,00	100,0	160	2,40	210110010
13	39	17,0	6,70	166,0	260	4,00	210110013
16	48	21,0	10,00	250,0	400	6,00	210110016

Oberfläche:	Duplexschutz = Vorbehandlung + pink pulverbeschichtet
Oberfläche:	DS-Schwarz (lieferbar in Nenndicke 6 und 8 mm)
Bruchdehnung BF min.:	natur-schwarz ≥ 25% pink ≥ 20%
Stempelung:	VIP-Kennzeichnung in jedem Kettenglied drücken, Fertigungs-nr. und BG-Zulassungsstempel < m



VIP-Kompaktspindelspanner-Ratsche VKSPS-R

- Eigenschaften entsprechend VKSPS.
- Kompakte Ratsche mit Rechts-/ Linkslauf.
- Umklappbarer Ratschenhebel mit Arretierung.
- Reduzierung der Unfallgefahr durch schwenkbaren Hebel.
- Pink pulverbeschichtet.
- Keine Sicherungskette notwendig.



ACHTUNG:

Sicherheitsfaktor/Gebrauchszahl bei Zug bzw. bei Zurrung = 2 S.

Sicherheitsfaktor/Gebrauchszahl bei Anschlag- bzw. Hebevorgang = 4 S.



Für exakten Längenausgleich bei Kettengehängen. Durch Rechts- und Linksgewinde über mittigen Knebel oder Ratsche mm-genau längeneinstellbar. Unter Belastung ist nur ein Ablassen (Verlängern) möglich.

HINWEIS:

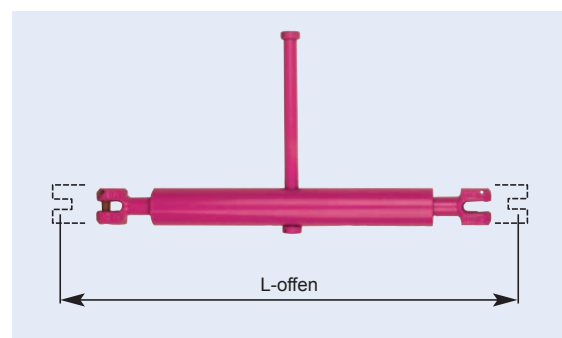
Zum Zurren verwendete Spanner dürfen nicht mehr zum Heben verwendet werden!

Kette Ø [mm]	Heben WLL [t]	Zugkraft LC [daN]	Tragfähigkeit WLL [t]	Bezeichnung	L-offen [mm]	L-zu [mm]	erreichbare Vorspannkraft STF in daN [kp]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
6	1,50	3.000	1,50	VKSPS-6	323	204	1.500	0,90	214610006
6	1,50	3.000	1,50	VKSPS-R-6	323	204	1.500	0,95	214710006
8	2,50	5.000	2,50	VKSPS-8	518	308	2.500	2,80	214610008
8	2,50	5.000	2,50	VKSPS-R-8	518	308	2.500	3,20	214710008
10	4,00	8.000	4,00	VKSPS-10	533	324	2.800	3,10	214610010
10	4,00	8.000	4,00	VKSPS-R-10	533	324	2.800	3,60	214710010
13	6,50	13.000	6,50	VKSPS-13	787	487	3.600	7,60	214610013
13	6,50	13.000	6,50	VKSPS-R-13	787	487	3.600	8,00	214710013
16	10,00	20.000	10,00	VKSPS-16	807	507	3.600	8,80	214610016
16	10,00	20.000	10,00	VKSPS-R-16	807	507	3.600	9,30	214710016

Oberfläche: Pink pulverbeschichtet.

DIN/EN-gerechte Spannmittel (DIN-EN-12195-3) VIP-Kompaktspindelspanner-Knebel VKSPS

- Besonders robuste Bauweise durch stabiles Gewinderohr. Schmutzunempfindlich. Beschädigung des Gewindes ist ausgeschlossen.
- Beidseitige Ausdrehsicherung vorhanden.
- Beidseitig mit Gabelkopfanschluss. Verbindungsbolzen und Sicherungsstift sind vormontiert.
- Mit Durchsteckknebel.
- Pink pulverbeschichtet.
- Keine Sicherungskette notwendig.



VIP-Kennzeichnungsanhänger - auch als Kettenprüflehre verwendbar!

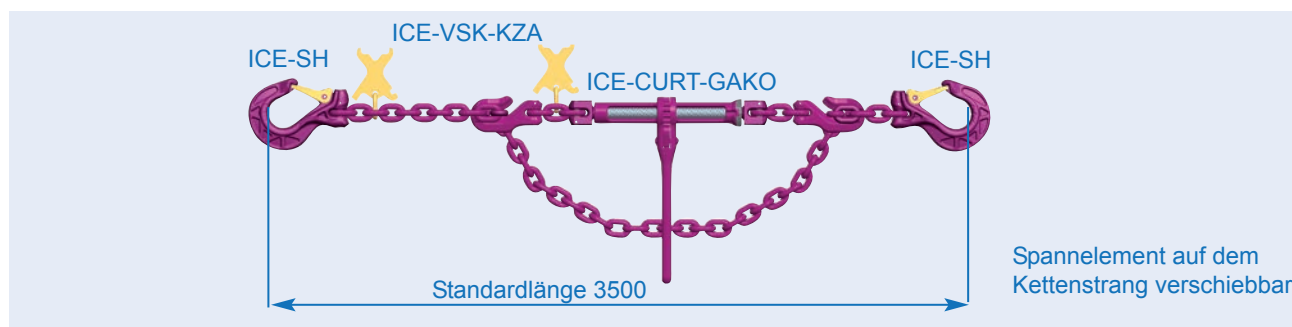
- Lieferung inklusive des Montageglieds.

Kette Ø [mm]	Bezeichnung	Bestellnummer
6	VIP-VSK-KZA-6	215510006
8	VIP-VSK-KZA-8	215510008
10	VIP-VSK-KZA-10	215510010
13	VIP-VSK-KZA-13	215510013
16	VIP-VSK-KZA-16	215510016

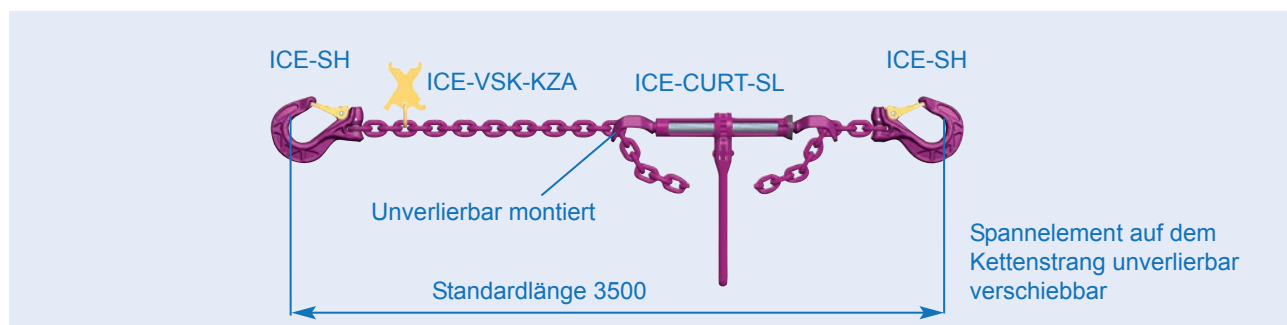


Seit Juni 2001 ist die Zurrketten Norm EN-12195-3 gültig. Alle RUD-Teile entsprechen den Mindestanforderungen. **VIP-Zurrketten - bis zu 30% mehr Zugkraft LC!**

ICE-Zurrkette – Zurrketten mit den innovativen ICE-CURT-Spannelementen



Kette Ø [mm]	Ketten-Typ komplett	zulässige Zugkraft LC [daN]	Spannschloss		L _{min} [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
			Typ	erreichbare Vorspannkraft STF in daN [kp]			
6	ICE-VSK-6-CURT-IVH	3.600	ICE-CURT-6-GAKO		in Vorbereitung		
8	ICE-VSK-8-CURT-IVH	6.000	ICE-CURT-8-GAKO	2.800	1.040	13,20	214520108
10	ICE-VSK-10-CURT-IVH	10.000	ICE-CURT-10-GAKO	2.800	1.215	20,10	214520110
13	ICE-VSK-13-CURT-IVH	16.000	ICE-CURT-13-GAKO		in Vorbereitung		
16	ICE-VSK-16-CURT-IVH	25.000	ICE-CURT-16-GAKO		in Vorbereitung		



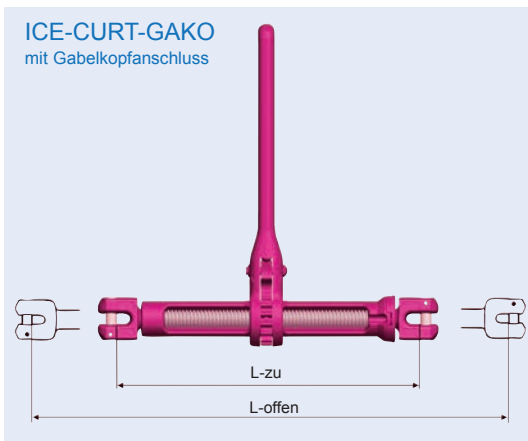
Kette Ø [mm]	Ketten-Typ komplett	zulässige Zugkraft LC [daN]	Spannschloss		L _{min} [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
			Typ	erreichbare Vorspannkraft STF in daN [kp]			
6	ICE-VSK-6-CURT-SL	3.600	ICE-CURT-6-SL		in Vorbereitung		
8	ICE-VSK-8-CURT-SL	6.000	ICE-CURT-8-SL	2.800	817	12,60	214520208
10	ICE-VSK-10-CURT-SL	10.000	ICE-CURT-10-SL	2.800	935	18,10	214520210

ICE-Zurrkette – Zurrketten mit den innovativen ICE-CURT-Spannelementen

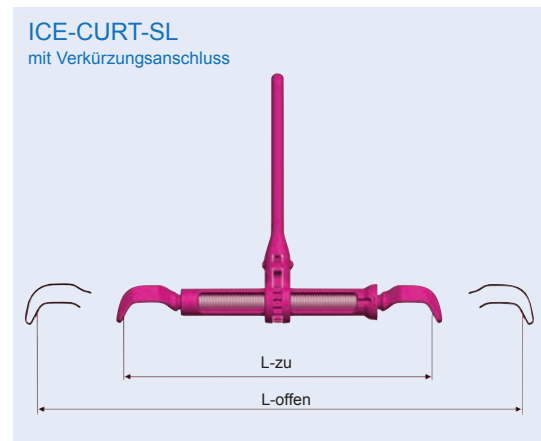


Kette Ø [mm]	Ketten-Typ komplett	zulässige Zugkraft LC [daN]	Spannschloss		L _{min} [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
			Typ	erreichbare Vorspannkraft STF in daN [kp]			
6	ICE-VSK-6-CURT-SL-IVH	3.600	ICE-CURT-6-SL-GAKO		in Vorbereitung		
8	ICE-VSK-8-CURT-SL-IVH	6.000	ICE-CURT-8-SL-GAKO	2.800	956	12,90	214520308
10	ICE-VSK-10-CURT-SL-IVH	10.000	ICE-CURT-10-SL-GAKO	2.800	1.105	19,10	214520310

ICE-CURT Ratschenspanner – leicht, robust und preiswert.



- Handhabungsfreundlich – auch mit Handschuhen
- Innovative Schmiedeform – leicht und robust
- Patent angemeldet
- Neuartige, praxisingerechte Losdrehicherung



- Übertrifft die Forderungen der EN 12195-3
- Mit Vorbereitung zur Diebstahlsicherung mit ABUS-Vorhängeschloss (Typ ABUS 85/40 HB)
- Einfach zu reinigen und zu fetten

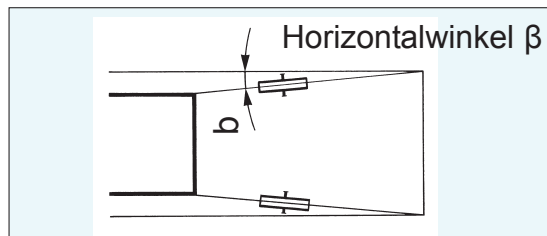
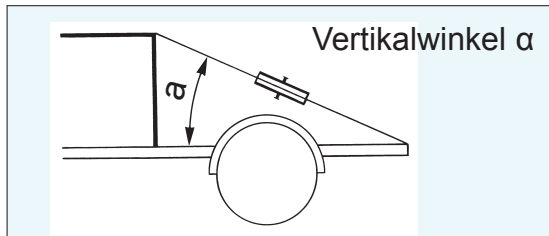
Kette Ø ICE [mm]	Zurkraft LC daN	Bezeichnung	L-offen [mm]	L-zu [mm]	Hub [mm]	erreichbare Vorspannkraft STF in daN [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
6	3.600	ICE-CURT-6-SL				in Vorbereitung		
6	3.600	ICE-CURT-6-GAKO				in Vorbereitung		
6	3.600	ICE-CURT-6-SL-GAKO				in Vorbereitung		
8	6.000	ICE-CURT-8-SL	623	453	170	2.800	4,5	464610008
8	6.000	ICE-CURT-8-GAKO	520	350	170	2.800	3,9	464610108
8	6.000	ICE-CURT-8-SL-GAKO	575	405	170	2.800	4,7	464610208
10	10.000	ICE-CURT-10-SL	671	501	170	2.800	5,2	464610010
10	10.000	ICE-CURT-10-GAKO	532	362	170	2.800	4,3	464610110
10	10.000	ICE-CURT-10-SL-GAKO	605	435	170	2.800	4,8	464610210
13	16.000	ICE-CURT-13-GAKO				in Vorbereitung		
16	25.000	ICE-CURT-13-GAKO				in Vorbereitung		

Hinweis: ICE-CURT darf entweder zum Zurren oder zum Heben verwendet werden.

ICE setzt absolute Maßstäbe in der Zurrketten-Technologie!
Bis 60 % mehr LC-Zurrkraft als Gk 8 – mit vielen Handhabungsvorteilen!

Welche Zurrkette bei welcher Last?

Diagonalzurrn													
Zurrkette	LC [daN]	Max. Ladungsgewicht [t] (Horizontalwinkel β : 20°-45°; 2 Zurrketten je Richtung)											
		Vertikalwinkel α : 0°-30°						Vertikalwinkel α : 30°-60°					
		$\mu=0,1$	$\mu=0,2$	$\mu=0,3$	$\mu=0,4$	$\mu=0,5$	$\mu=0,6$	$\mu=0,1$	$\mu=0,2$	$\mu=0,3$	$\mu=0,4$	$\mu=0,5$	$\mu=0,6$
VIP-VSK 6	3000	5,2	7,0	8,7	10,9	14,5	21,9	3,8	5,3	7,5	10,7	16,0	26,7
ICE-VSK 8	6000	10,5	14,0	17,4	21,8	29,1	43,9	7,6	10,7	15,0	21,4	32,0	53,4
ICE-VSK 10	10000	17,5	23,4	29,0	36,4	48,6	73,1	12,8	17,9	25,0	35,6	53,4	89,0
ICE-VSK 13	16000	28,0	37,5	46,4	58,2	77,8	117,0	20,5	28,6	40,0	57,1	85,5	142,4
VIP-VSK 16	20000	35,0	46,9	58,1	72,8	97,3	146,3	25,6	35,8	50,0	71,3	106,9	178,0



Niederzurrn													
RUD-Zurrkette	STF [daN]	Erforderliche Anzahl VIP + ICE-Zurrketten in der Umspannung (Anzahl Zurrketten = Faktor aus Tabelle X Ladungsgewicht [t])											
		Vertikalwinkel α : 60°-90°						Vertikalwinkel α : 30°-60°					
		$\mu=0,1$	$\mu=0,2$	$\mu=0,3$	$\mu=0,4$	$\mu=0,5$	$\mu=0,6$	$\mu=0,1$	$\mu=0,2$	$\mu=0,3$	$\mu=0,4$	$\mu=0,5$	$\mu=0,6$
VIP-VSK 6	1500	3,6 x	1,6 x	0,9 x	0,6 x	0,4 x	0,2 x	6,3 x	2,7 x	1,5 x	0,9 x	0,6 x	0,3 x
VIP-VSK 8	2500	2,2 x	1,0 x	0,6 x	0,4 x	0,2 x	0,2 x	3,8 x	1,6 x	0,9 x	0,6 x	0,4 x	0,2 x
VIP-VSK 10	2800	2,0 x	0,9 x	0,5 x	0,3 x	0,2 x	0,1 x	3,4 x	1,5 x	0,8 x	0,5 x	0,3 x	0,2 x
ICE-VSK 8/10/13	2800	2,0 x	0,9 x	0,5 x	0,3 x	0,2 x	0,1 x	3,4 x	1,5 x	0,8 x	0,5 x	0,3 x	0,2 x
VIP-VSK 13/16	3600	1,5 x	0,7 x	0,4 x	0,3 x	0,2 x	0,1 x	2,6 x	1,2 x	0,7 x	0,4 x	0,3 x	0,2 x

Werte beider Tabellen beziehen sich auf: standsichere Ladung, Straßentransport, keine kombinierte Ladungssicherung!

Gleitreibbeiwerte μ nach VDI 2700-2			
Materialpaarung	trocken	nass	fettig
Holz/Holz	0,20-0,50	0,20-0,25	0,05-0,15
Metall/Holz	0,20-0,50	0,20-0,25	0,02-0,10
Metall/Metall	0,10-0,25	0,10-0,20	0,01-0,10

Werden die angegebenen Zurrwinkel wesentlich verändert, sind zusätzliche Ladungssicherungsmaßnahmen anzuwenden (z. B. höhere Kettennendicke, und/oder Vorlegkeile – reibungserhöhende Unterlagen).

Arbeitsmaschinen sollten mit den Vorbaugeräten an der Tiefladernmulde anliegen.

Feststellbremse anziehen und Gang einlegen.

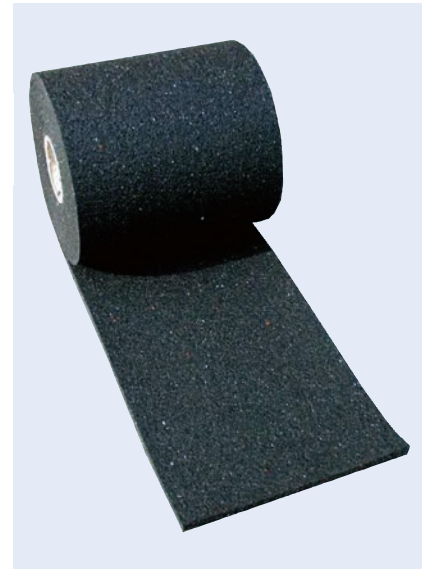


Rutschhemmende Materialien

- Schwarzmeliert.
- Reibwert: 0,70 μ .

Abmessung L x B x Stärke [mm]	Bestellnummer
1.000 x 250 x 8	190501001
2.500 x 250 x 8	190501002
5.000 x 250 x 8	190501003

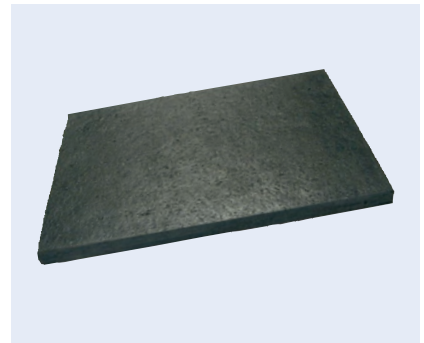
Weitere rutschhemmende Matten in verschiedenen Abmessungen und Stärken auf Anfrage.



Antirutschmatten-Pads

- Maße: (L x B x H) 200 x 100 x 8 mm
- Schwarzmeliert
- Reibwert: 0,70 μ
- Flexibel und handlich

Bestellnummer
190504002



Schwerlast rutschhemmende Matte

- Stärke 10 mm, Abmessung auf Anfrage.
- Reduzierung der erforderlichen Zurrmittel.
- Reduzierung der erforderlichen LC (zulässige Zugkraft) beim Diagonalzurren.
- Verbesserte und definierte Gleitreibbeiwerte.
- Verbesserte Standfestigkeit.

Bestellnummer
190504001



Mehrfarbige rutschhemmende Matte

- Für den Einsatz beim Transport von Sichtbetonteilen.
- Hohe Festigkeit.
- Kein Farbabrieb.
- Abmessungen auf Anfrage.

Abmessung L x B x Stärke [mm]	Bestellnummer
1.000 x 250 x 8	190502001
2.500 x 250 x 8	190502002
5.000 x 250 x 8	190502003

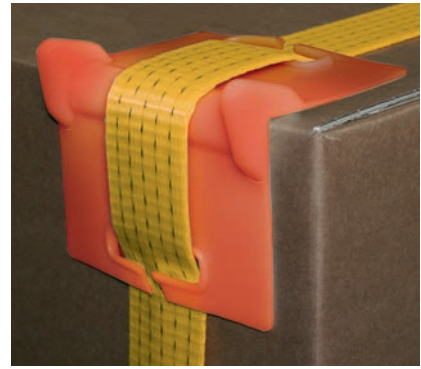


Kantenschutzwinkel aus Polyäthylen

- Der ideale Kantenschutz für alle empfindlichen und zerbrechlichen Transportgüter.
- Schützt sicher bei Verwendung von Zurr- oder Bündelgurten. Die breite Auflagefläche verteilt den Spanndruck im günstigen Verhältnis.
- Für Gurtbreite 50 mm.

Bestellnummer

190607001



Abbildungen können in Farbe und Ausführung abweichen.

Kantenschutzwinkel aus PVC, 50 mm

- Der ideale Kantenschutz für alle empfindlichen und zerbrechlichen Transportgüter.
- Schützt sicher bei Verwendung von Zurr- oder Bündelgurten. Die breite Auflagefläche verteilt den Spanndruck im günstigen Verhältnis.

Bestellnummer

190602001

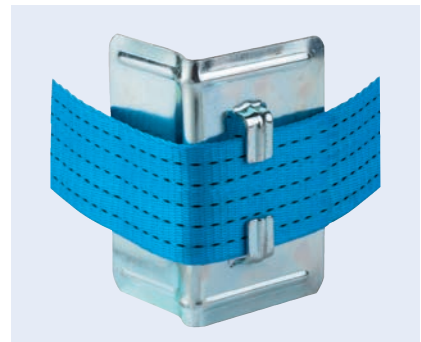


Kantenschutzwinkel aus Metall, 50 mm

- Großflächige Druckverteilung.
- Optimal bei Spanplattentransporten.
- Für Gurtbreite 50 mm.

Bestellnummer

190603001



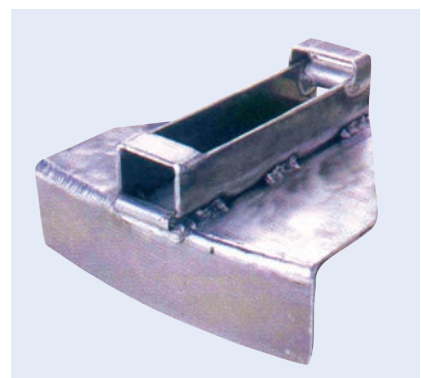
Kantenschutzwinkel

Aluminium-Kantenschutzwinkel

- Für stehenden und liegenden Papierrollentransport.
- Besonders stabile Ausführung.
- Mit Anti-Rutschbelag auf der Auflagefläche.
- Von Papierwerken empfohlen.
- Für Gurtbreite 50 mm.

Bestellnummer

190601001



Kantenschutzwinkel aus Kunststoff

- Für den Transport stehender, liegender oder kantendruckempfindlicher Ladegüter.
- Großflächige Druckverteilung, besonders staufreundlich.
- Leichte Ausführung.
- Für Gurtbreite 50 mm.
- Abmessungen 180 x 140 mm Schenkellänge.
- Geschlossene Kante.
- Farbe: Blau.

Bestellnummer

190606001

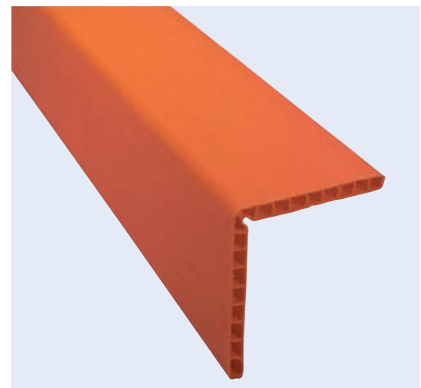


Kantenschutzwinkel

- Abmessungen 190 x 190 mm Schenkellänge.
- 19 mm Materialstärke (Doppelstegplatte).
- Gewicht 2,2 kg/ m.
- Länge 6,00 m.
- Material: Polyethen.
- **In Signalfarbe Orange - Sticht ins Auge und wird sofort erkannt!**

Bestellnummer

190605001



Kantenschutzwinkel

- Abmessungen 185 x 140 mm Schenkellänge.
- 6 mm Materialstärke .
- Bruchfest und kältebeständig durch robusten Kunststoff.
- Farbe: Schwarz.
- Offene Kante.

Bestellnummer

190609001



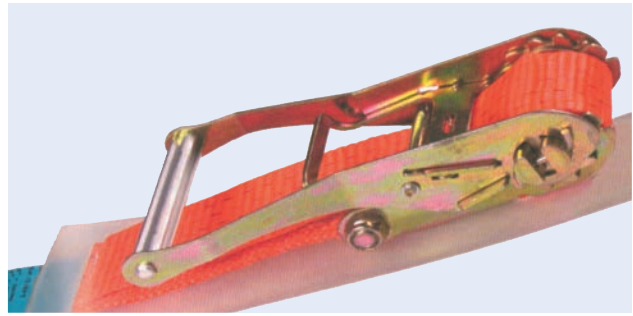
Abbildungen können in Farbe und Ausführung abweichen.

Abriebschutz Kantenschutz

Kantenschutz für 25, 35, 50 und 75 mm Gurtbandbreiten.

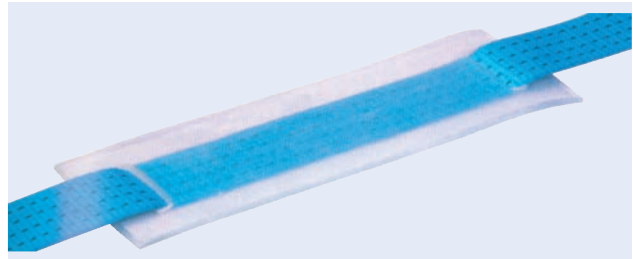
Ihre Vorteile:

- Bessere Kraftverteilung im Zurrgerät.
- Längere Haltbarkeit der Zurrgurte.
- Handlich und Lastschonend.
- Kantenschutzunterlagen sind auch als Ratschenunterlage für empfindliche Oberflächen einsetzbar.



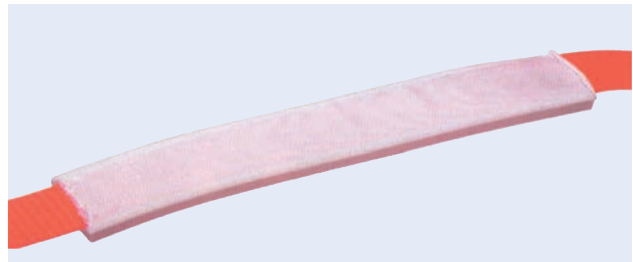
Kantenschutzunterlage

für Bandbreite [mm]	Maße [mm]	Bestellnummer
50	300 x 100 x 3	190606050



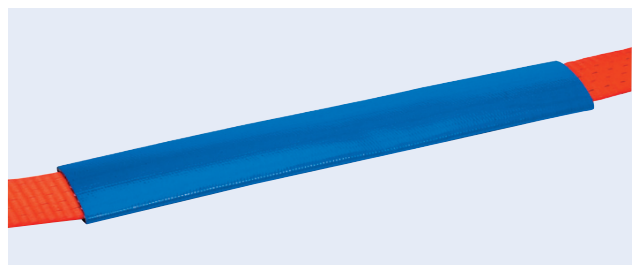
Kantengleiter Meterware

für Bandbreite [mm]	Bestellnummer
25	190607025
35	190607035
50	190607050
75	190607075



PVC-Abriebschutzschlauch Meterware

für Bandbreite [mm]	Bestellnummer
25	190608025
35	190608035
50	190608050
75	190608075



Abbildungen können in Farbe und Ausführung abweichen.

PU-Abriebschutzschlauch Meterware

für Bandbreite [mm]	Bestellnummer
25	190609025
35	190609035
50	190609050
75	190609075



Abbildungen können in Farbe und Ausführung abweichen.

Zurrschienen

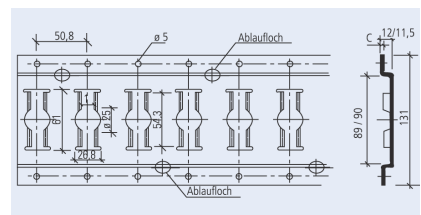
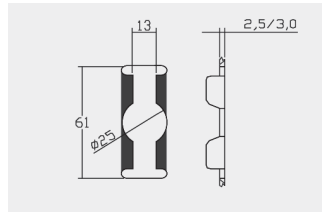
Zurrschienensysteme aus unterschiedlichen Materialien wie Stahl, Stahl verzinkt, Edelstahl und Aluminium, für Kofferaufbauten, Pritschenfahrzeuge, Container, usw. in Verbindung mit Sperr- /Klemm- /Ladebalken und Rahmenschuhen sowie Zurrgurtsystemen.

Ankerkombizurrschiene 3009

Standardlänge: 3050 mm

Gewicht: 7,5 kg

Werkstoff	Maße C [mm]	Bestellnummer
Stahl verzinkt	2,5	190701001
Aluminium	3,0	190701002
Edelstahl	2,5	190701003



Zurrgurte und Endbeschläge für die Ankerkombizurrschiene 3009

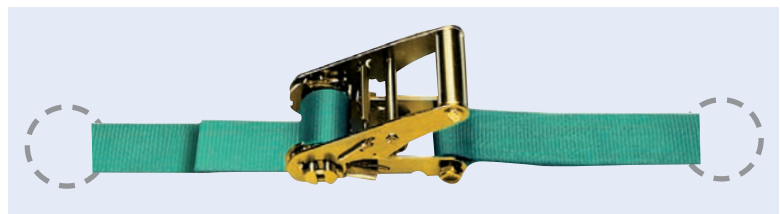
Standard: Zurrgurt mit Endbeschlag 826

Standardlänge FE 0,5 m + LE 3,0 m

STF 210 daN

Gem. DIN EN 12195-2

LC 750 daN im geraden Zug



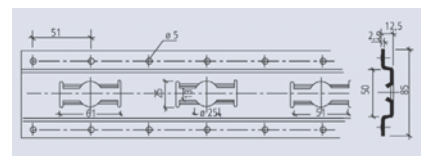
Bestellnummer
190702001

Ankerkombizurrschiene 2010 vertikal

Standardlänge: 2438 mm

Gewicht: 4,0 kg

Werkstoff	Maße [mm]	Bestellnummer
Stahl verzinkt	2,5	190703001



Zurrgurte und Endbeschläge für die Ankerkombizurrschiene 2010

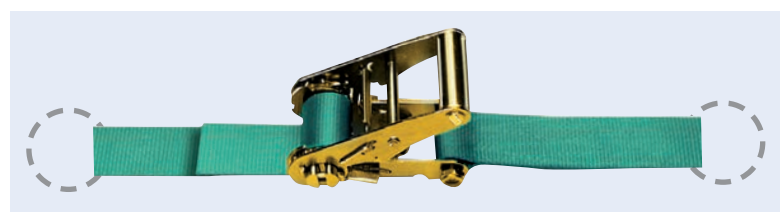
Standard: Zurrgurt mit Endbeschlag 826

Standardlänge FE 0,5 m + LE 3,0 m

STF 210 daN

Gem. DIN EN 12195-2

LC 750 daN im geraden Zug



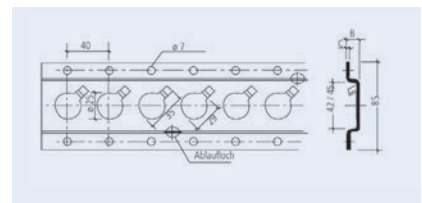
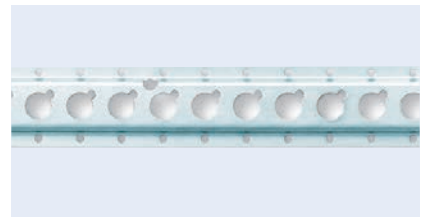
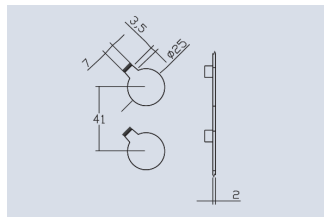
Bestellnummer
190702001

Ankerschienen

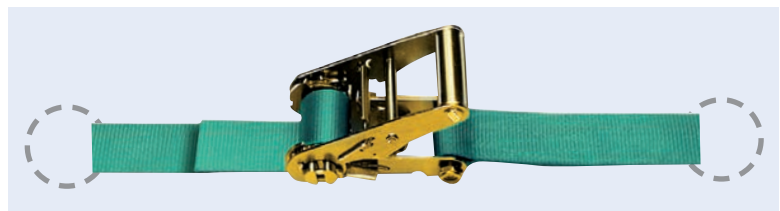
Rundlochzurrschiene 1806
mit Ausschnitt

Standardlänge: 3000 mm
Gewicht: 3,6 kg

Werkstoff	Maße [mm]		Bestellnummer
	C	B	
Stahl verzinkt	2,5	11,5	190404001
Stahl verzinkt	2,5	15,0	190704002

Zurrgurt und Endbeschlag für
die Rundlochzurrschiene 1806

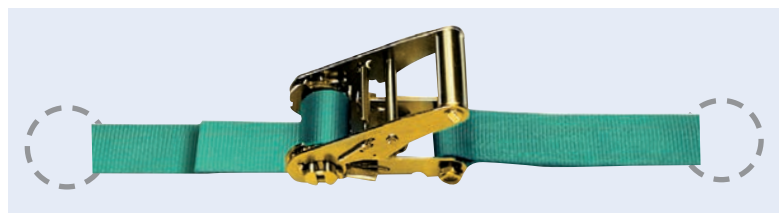
Standard: Zurrgurt mit Endbeschlag 827
Standardlänge FE 0,5 m + LE 3,0 m
STF 210 daN
Gem. DIN EN 12195-2
LC 750 daN im geraden Zug



Bestellnummer
191005027

Zurrgurte und Endbeschläge für
die Ankerkombizurrschiene 1806

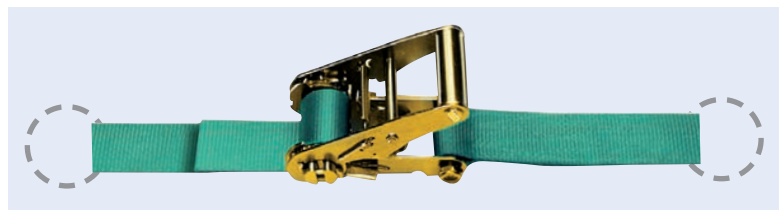
Standard: Zurrgurt mit Endbeschlag 817
Standardlänge FE 0,5 m + LE 3,0 m
STF 210 daN
Gem. DIN EN 12195-2
LC 500 daN im geraden Zug



Bestellnummer
191005017

Zurrgurte und Endbeschläge für
die Ankerkombizurrschiene 1806

Standard: Zurrgurt mit Endbeschlag 871
Standardlänge FE 0,5 m + LE 3,0 m
STF 210 daN
Gem. DIN EN 12195-2
LC 250 daN im geraden Zug

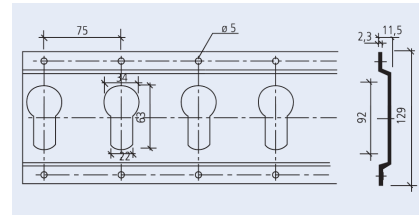
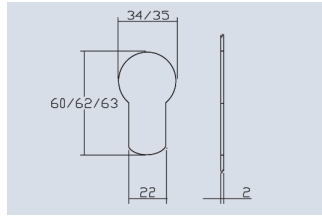


Bestellnummer
191005071

Schlüssellochzurrschiene 1803 horizontal

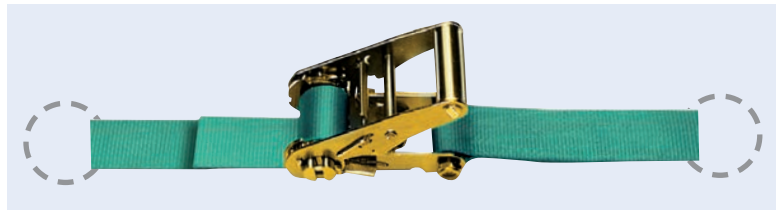
Standardlänge: 3050 mm
Gewicht: 5,0 kg

Werkstoff	Maße [mm]	Bestellnummer
Qualitätsstahl verzinkt	-	190706001



Zurrurt mit Endbeschlag für die Schlüssellochzurrschiene 1803

Standard: Zurrurt mit Endbeschlag 828
Standardlänge FE 0,5 m + LE 3,0 m
STF 210 daN
Gem. DIN EN 12195-2
LC 750 daN im geraden Zug



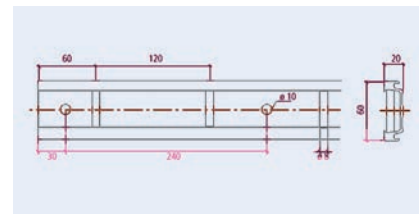
Bestellnummer
191005028

Stäbchenzurrschiene 4710

Standardlänge: 6000 mm
Gewicht: 7,6 kg

Werkstoff	Maße: B / H [mm]	Bestellnummer
Aluminium-Sonderlegierung mit Rammenschutzprofil	23 / 66	190708001

Bolzendurchmesser: 8 mm
Raster: 120 mm



Zurrurt mit Endbeschlag für die Stäbchenzurrschiene 4710

Standard: Zurrurt mit Endbeschlag 025
Standardlänge FE 0,5 m + LE 3,0 m
STF 210 daN
Gem. DIN EN 12195-2
LC 500 daN im geraden Zug



Bestellnummer
191008025

Stäbchenzurrschiene 4720

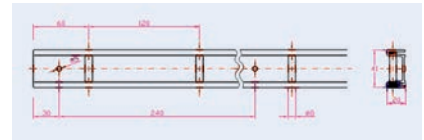
Standardlänge: 5760 mm

Gewicht: 3,6 kg

Werkstoff	Maße: B / H [mm]	Bestellnummer
Aluminiumsonder- legierung	20 / 41	190709001

Bolzendurchmesser: 8,0 mm

Raster: 120 mm



Zurrurt mit Endbeschlag für die Stäbchenzurrschiene 4720

Standard: Zurrurt mit Endbeschlag 025

Standardlänge FE 0,5 m + LE 3,0 m

STF 210 daN

Gem. DIN EN 12195-2

LC 500 daN im geraden Zug



Bestellnummer

191008025

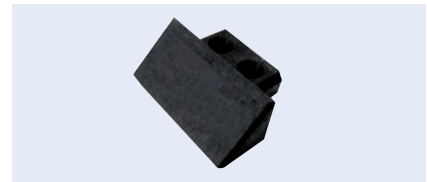
Endkappe für Stäbchenzurrschiene 4710

Material: Kunststoff

Farbe: schwarz

Bestellnummer

191008003



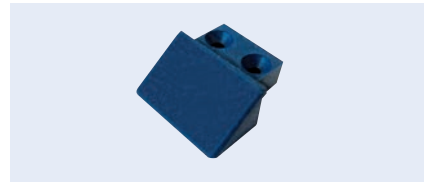
Endkappe für Stäbchenzurrschiene 4720

Material: Kunststoff

Farbe: blau

Bestellnummer

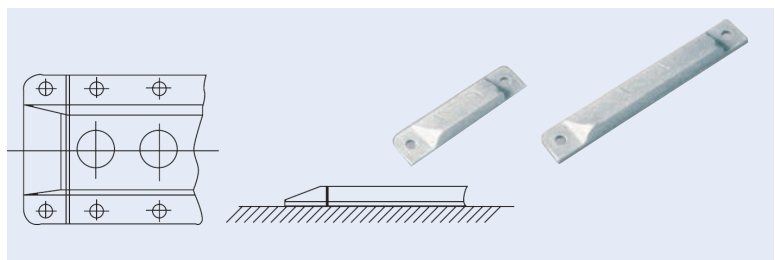
191009002



Schutzkeil

Material: Kunststoff

Passend für Zurrschiene	Bestellnummer
3009 / 1803	191009003
1806	191009003



Ladebalken

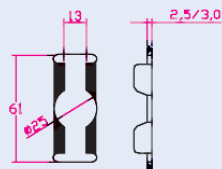
Ausführung: Stahlendstück für Anker-Kombi-Zurrschiene
Gewicht: 9,7 kg

Fahrzeug- innenmaße [mm]	Tragrohr Aluminiumprofil [mm]	Belastbarkeit	Bestellnummer
2.310 - 2.530	66 x 84	1000 daN	190801000



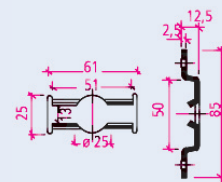
Passend für:

Aluminium oder Stahl
Anker-Kombi-Schiene
3009



Passend für:

Aluminium oder Stahl
Anker-Kombi-Schiene
3009



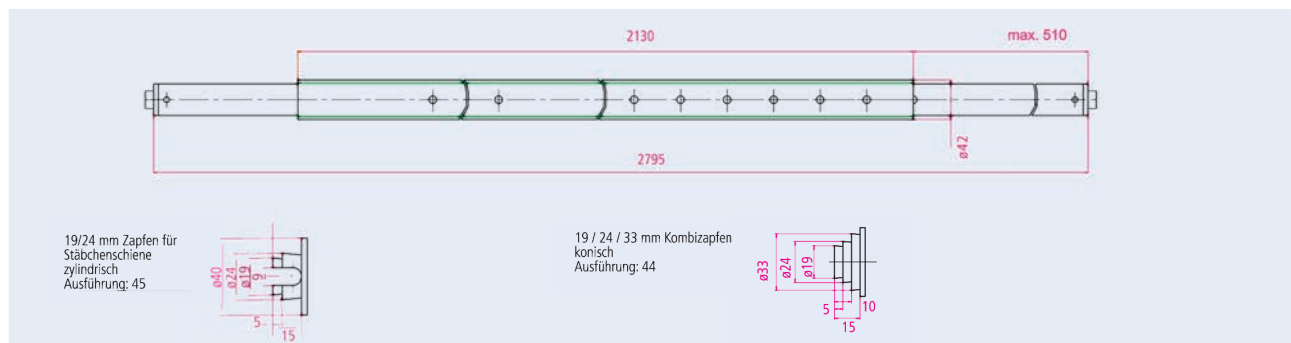
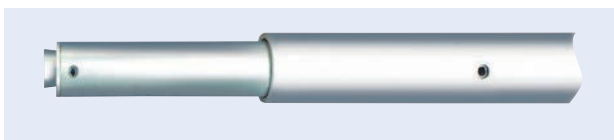
Sperrbalken

AUSFÜHRUNG:

Rund- und Vierkantsperrbalken aus Stahl oder Aluminium werden in Kofferaufbauten, Pritschenfahrzeugen, Containern usw. in Verbindung mit Zurrseilen zur formschlüssigen Ladungssicherung eingesetzt. Die Sperrbalken sind mit verschiedenen Endzapfen lieferbar, wobei durch die konische Zapfenform ein sicherer Sitz in den Zurrseilen gewährleistet ist.

Rundsperrbalken, verstellbar

Fahrzeuginnenmaße [mm]	Ausführung	Belastbarkeit	Bestellnummer
2.190 - 2.650	St. verzinkt	400 daN	190801002
2.310 - 2.650	Aluminium	400 daN	190801003
1.430 - 1.920	für Sprinter		190801004

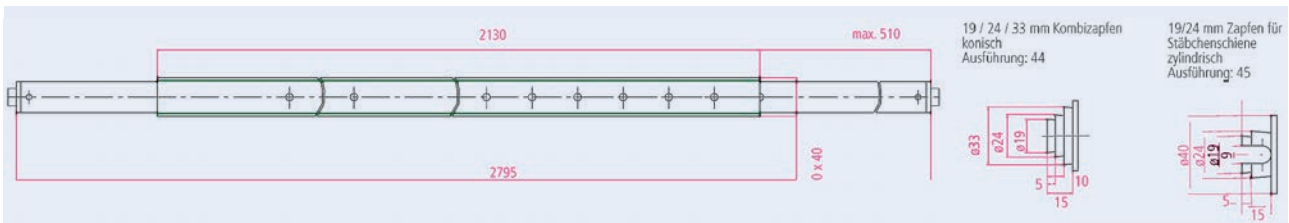
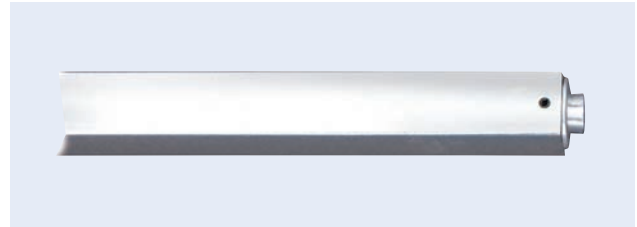
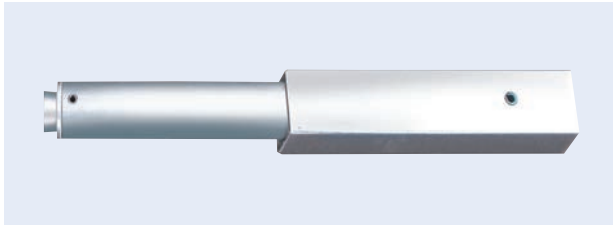


Sonderanfertigungen PVC-Überzug (nur für Rundsperrbalken möglich)



Vierkantsperrbalken, verstellbar

Fahrzeug- innenmaße [mm]	Ausführung	Bestellnummer
2.190 - 2.650	St. verzinkt	190801100

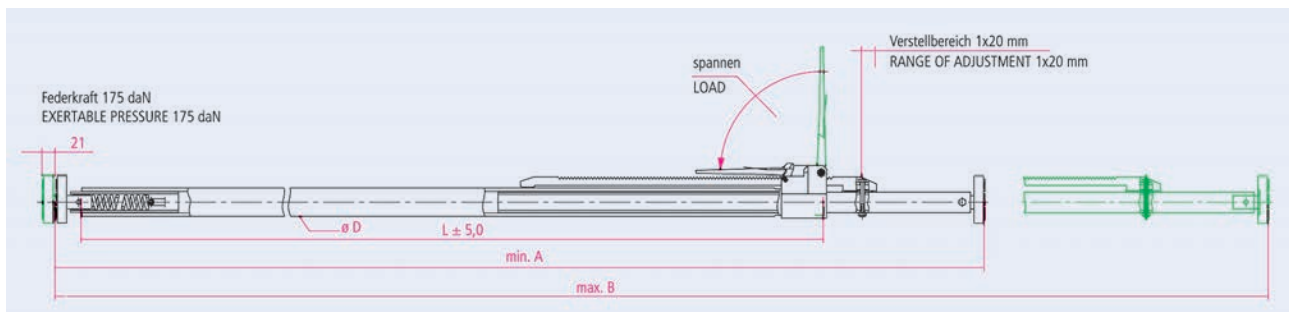


Klemmbalken mit Gummifuß

Endstück:
Beidseitig mit rutschfestem
Gummifuß. Auf Wunsch auch mit
ein- bzw. beidseitigem Zapfen
lieferbar.

Federfunktion:
Drückend – gleicht
Längenänderung durch
Fahrbewegungen aus und
gewährleistet einen festen Sitz

Tragrohr:
Aluminiumrohr hochfest
Farbe wählbar



D	L	Einsatzbereich		Gewicht	Bestellnummer
		min. A	max. B		
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	
42	1810	2100	2470	4,6	190801201
42	1970	2350	2720	4,7	190801203
42	2270	2650	3020	4,9	190801204
38	1970	2260	2630	4,2	190801205

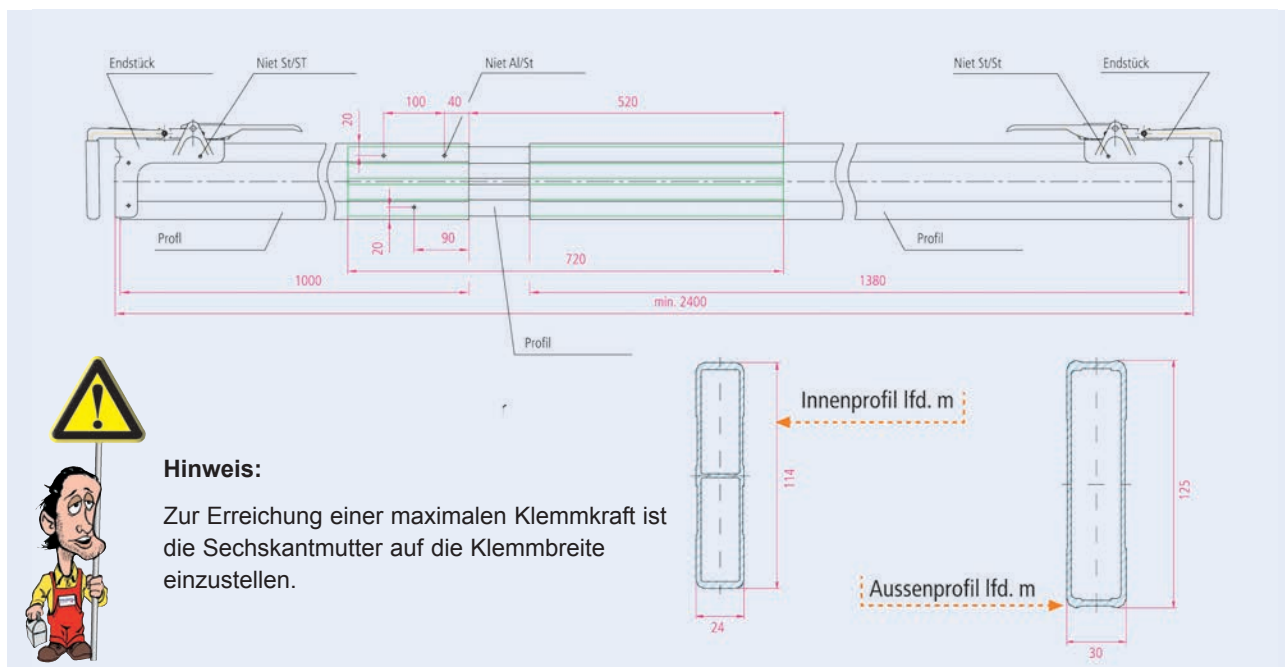
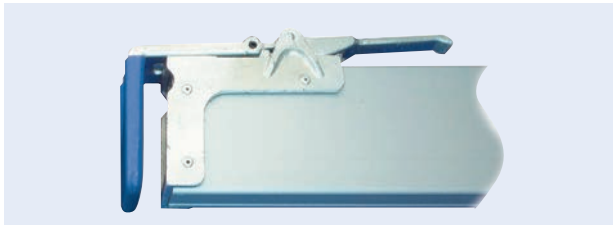


Zwischenwandverschluss

Ausführung: Aluminium
 Profil: Aluminium 125 x 30
 Einsatzbereich: min. 2400 - 2700
 Gewicht: 11,0 kg
 Klemmbereich: 21 - 36 mm

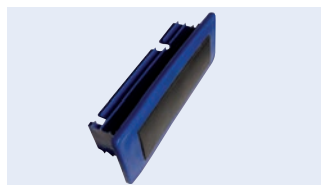
Wichtig:
 Ab einer Belastung von 400 daN beginnt
 das Endstück auf einer Alu-Bordwand zu
 rutschen.

Bestellnummer
 190801001

Einsteckkappe für
Zwischenwandverschluss

Schützt die Bordwand vor Kratzschäden und
 wirkt rutschhemmend.

Bestellnummer
 190801301

Schutzkappe für
Zwischenwandverschluss

Schützt die Bordwand vor Kratzschäden und
 wirkt rutschhemmend.

Bestellnummer
 190801301



SmartBar™

Endstück: beidseitig mit rutschfestem Gummifuß und Anker-Schienen-Kit
 Tragrohr: Stahlrohr verzinkt

Durch das Kit kann der SmartBar™ in Verbindung mit Ankerschienen benutzt werden und die Haltekraft wird verdoppelt.



D	L	Einsatzbereich		Gewicht	Bestellnummer
		min. A	max. B		
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	
45 x 45	875	1220	2740	7,0	190801401



BabyBar™

Endstück: beidseitig mit rutschfestem Gummifuß
 Tragrohr: Stahlrohr verzinkt

Vielseitige Anwendung für Transporter, Pickup, Kombi und PKW



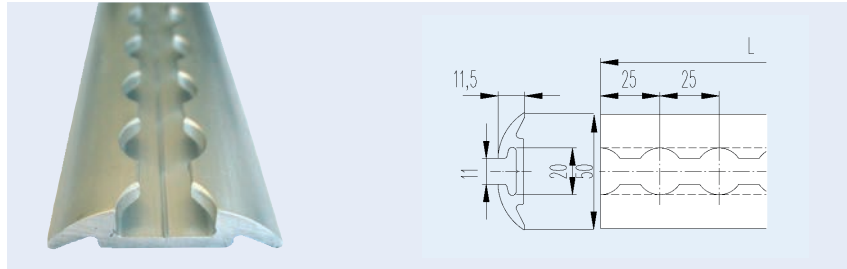
D	L	Einsatzbereich		Gewicht	Bestellnummer
		min. A	max. B		
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	
26 x 26	875	875	1220	2,0	190801402



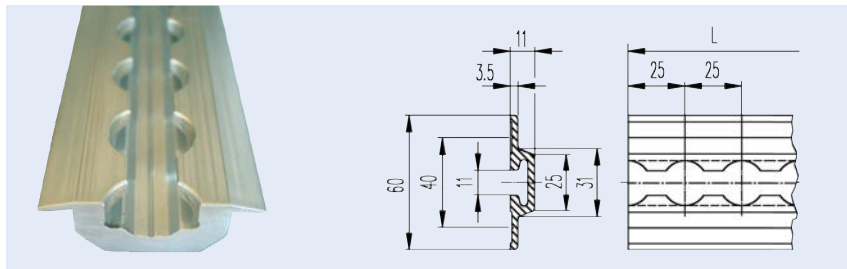
Airline-Ankerschienen

Airline-Schiene
Typ 71224

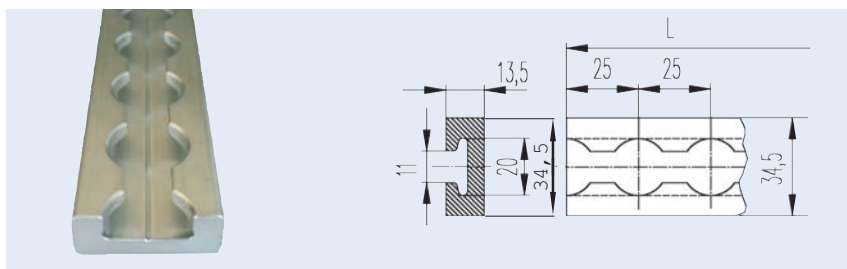
3 m Länge

Bestellnummer
190904001Airline-Schiene
Typ 71207

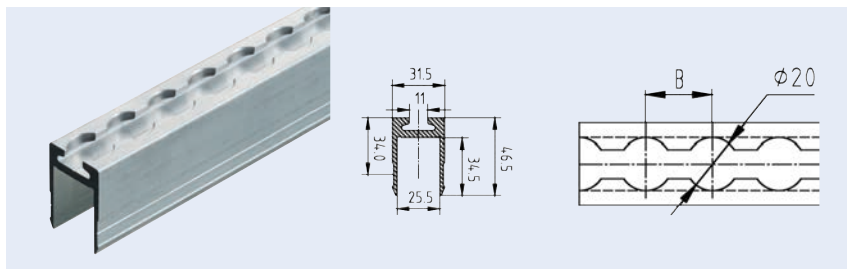
3 m Länge

Bestellnummer
190905001Airline-Schiene
Typ 71206

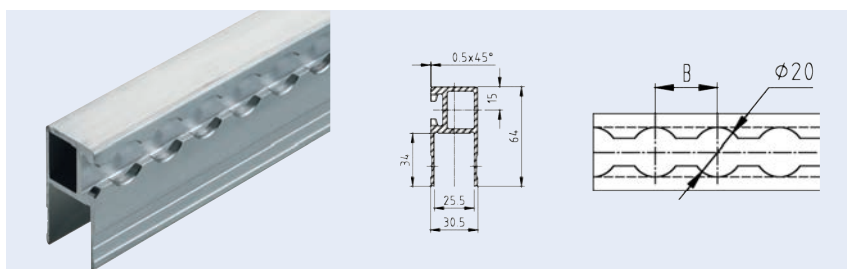
3 m Länge

Bestellnummer
190906001Airline-Schiene
Typ 71225

1 m Länge

Bestellnummer
190907001Airline-Schiene
Typ 520450

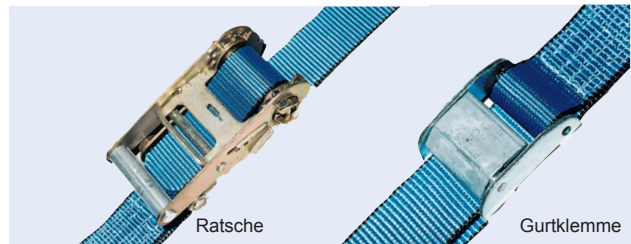
1 m Länge

Bestellnummer
190908001

Andere Ausführungen auf Anfrage erhältlich.
Abbildungen können in Farbe und Ausführung abweichen.



Airline-Ankerschienen-Endbeschläge

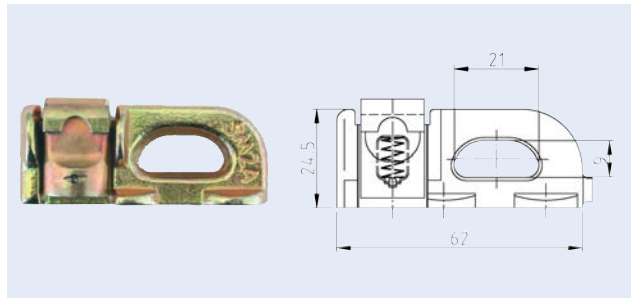
Airline-Ankerschienen-Zurrgurte



Zurrgurt, 35 mm Gurtbreite

mit Double Stud-Fitting,
Standardlänge 3,5 m

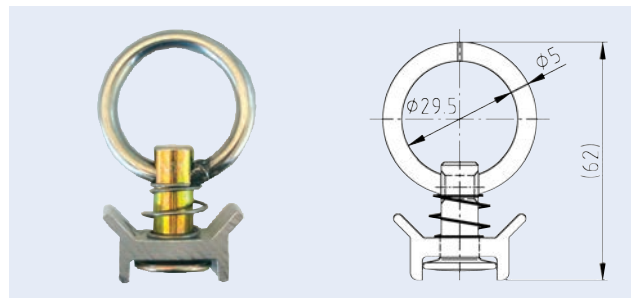
LC im direkten Zug	LC in der Umreifung	Bestellnummer mit Ratsche
		
500 daN	1.000 daN	



Andere Längen sind auf Anfrage möglich.

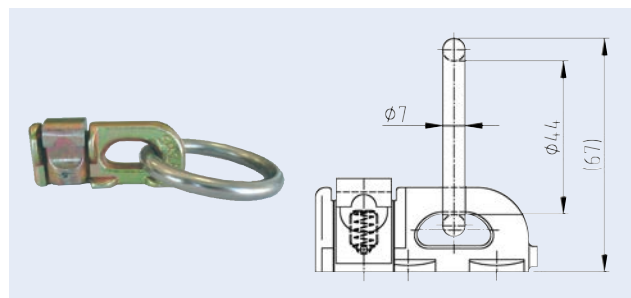
Single Stud-Fitting

Bestellnummer
190901002



Double Stud-Fitting mit Ring

Bestellnummer
190903003



Abbildungen können in Farbe und Ausführung abweichen.

Niederzurnetz

Dieses Niederzurnetz gilt in der Transportbranche als sehr langlebig und extrem zuverlässig. Dahinter steckt ein Produktions-System in Deutschland und eine strengen Qualitätsprüfung. Die Qualität wird durch ein Dekra-Zertifikat zusätzlich bestätigt. Aufgrund der Konstruktion dieses Netzes, bietet dieses eine Vielzahl von Einsatz- und Kombinationsmöglichkeiten.

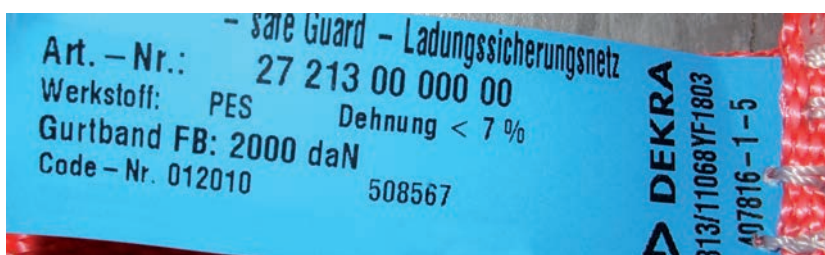


Safeguard Ladungssicherungsnetz zum Niederzurren

- Umlaufend sind 14 Stück D-Ringe am Netz und zusätzlich an den Stirnseiten 4 Endbeschläge vernäht
- Inklusive 4 Befestigungsgurte ein teilig 4,0 m mit freilaufendem Spitzhaken

Maße: 1575 x 1350 mm
 Maschenweite: 200 x 200 mm
 Gewebe: 25 mm breit
 Bruchlast: 2000 daN

Bestellnummer
191207003

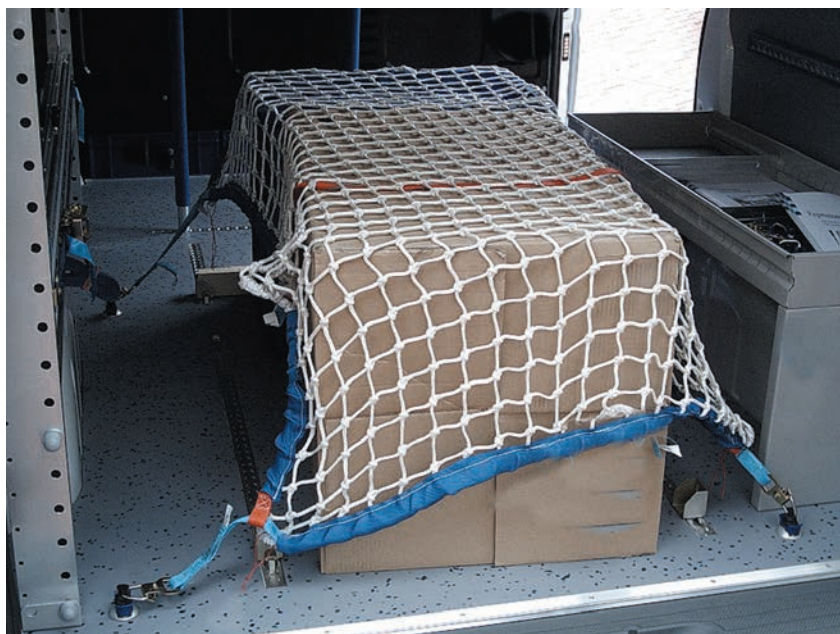


Ladungssicherungsnetze

- Ladungssicherungsnetze sind eine flexible und sichere Ladungssicherungslösung und erfreuen sich daher besonderer Beliebtheit.
- Die Einsatz- und Sicherungsmöglichkeiten sind von der jeweiligen Ladung und den Einrichtungen am Fahrzeug abhängig.



Gurtbandnetz auf Pritschenaufbau eingesetzt.



Ladungssicherungsnetz im Kleintransporter

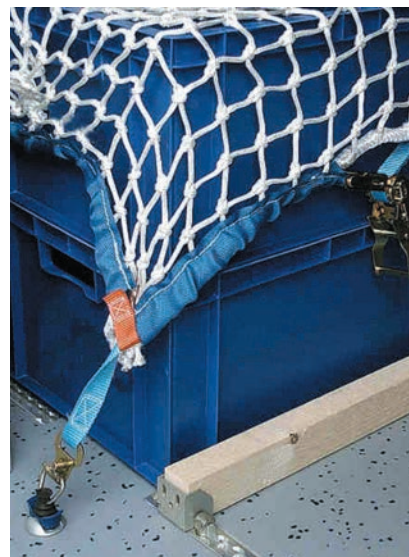
Hier sehen Sie einige Lösungen. Wir beraten Sie gerne bei Ihrer individuellen Ladungssicherungslösung.



Sprechen Sie uns an!

Telefon:

+49 (0) 6021 / 40 27-200



Kombination von einem Ladungssicherungsnetz und Festsetzen der Ladung mittels eines Holzbalkens, der in einer Airlineschiene verankert wurde.

Maße [mm]	Maschenweite [mm]	Endbeschläge	Bestellnummer
1.100 x 1.700	45	Flachhaken mit Knopfsicherung	191206001
1.100 x 1.700	45	Karabinerhaken	191206002
3.000 x 2.000	45	Flachhaken mit Knopfsicherung	191207001
3.000 x 2.000	45	Karabinerhaken	191207002



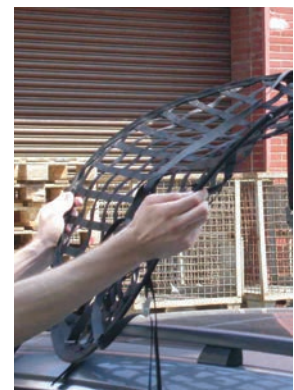
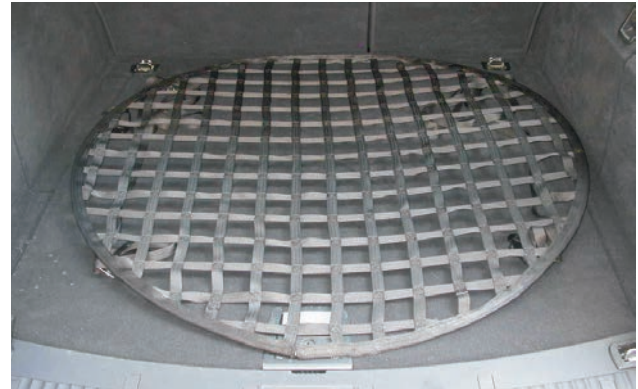
Karabinerhaken (3)

KEP Pop-up

Das KEP Pop-Up-Netz setzt beim Einsatz von Ladungssicherungsnetzen neue Maßstäbe im Handling.

Durch die schnelle und unkomplizierte Anwendung und das einfache Verstauen bei Nichtgebrauch, eignet sich KEP Pop-Up hervorragend für den Einsatz im PKW-Kombi.

- Sekundenschneller Aufbau des zusammengelegten Netzes dank Selbstaufklapp-Funktion.
- Einfaches und schnelles Sichern der Ladung durch vier im Netz integrierte Schnellspanner.
- Beim Verstauen der Ladung kann das Netz zunächst bequem zwischen Fahrzeugboden und -decke aufgestellt werden. Dadurch ist ein optimales Handling der Ladung möglich.
- Ladungssicherung erfolgt im Direktzurrverfahren (Überkreuzabspannung der Schnellspanner).
- Durch seine engen Maschen ideal auch für kleine Transportgüter.
- Bei Leerfahrten das Netz einfach auf den Fahrzeugboden legen oder zwischen Fahrzeugboden und Decke klemmen.
- Einsetzbar in allen marktgängigen PKW-Kombi sowie auf Pickup-Fahrzeugen.
- Auch zur Sicherung von Gütern auf Dachgepäckträgern geeignet.



ca. Ø mm	Maschenweite [mm]	Bestellnummer
1000 mm	120 x 120	191208001

UniFlex-Ladungssicherungssystem für instabile Ladegüter

Beim Transport von losen Schüttgütern, wie z. B. Granulaten, Pellets, Schotter, Kies oder auch pulverförmigen Gütern gibt es oft Schwierigkeiten. Denn das Niederzurren der Güter ist aufgrund der Beschaffenheit der Verpackungen nicht möglich. Die Instabilität der Ladung und des Fahrzeuges sowie Beschädigungen am Ladegut sind die Folgen.

Einsetzbar für alle Weichverpackungen mit Schwallbewegungen.

Tasche für die Ladungssicherung auf Dachgepäckträgern. Besonders geeignet für die Sicherung von Ladegütern, die keine eigenen Befestigungsmöglichkeiten aufweisen wie z. B.:

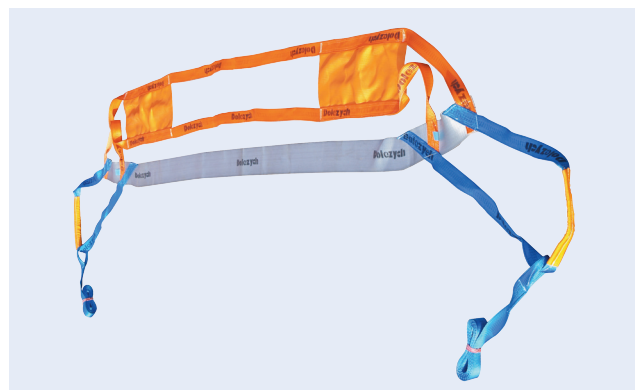
- Rohre oder andere Langmaterialien.
- Oktainern.
- Pallettierte Sackware in Schrumpffolie.
- Getränkekästen.
- BigBags.
- und andere nicht niederzurrfähige Güter.

UniFlex

Sichert im Direktzurverfahren (gehört wie das Diagonalzurverfahren zu den formschlüssigen Ladungssicherungsverfahren)

Das System besteht aus einer horizontal verlaufenden, breiten „Bauchbinde“ und einem mittig über die Ladung verlaufenden Kopfband. An der Verbindungsstelle von Bauch- und Kopfgurt sind 50 mm breite Zurrgurte vernäht, die mittels Ratsche am Fahrzeug verzurrt werden. Einsatzmöglichkeiten:

- Getränkekästen
- BigBags
- und andere nicht niederzurrfähige Güter



Uniflex für instabile Ladegüter wurde vom Fraunhofer-Institut (IML) getestet. Ergebnis: „Das gesamte Sicherungssystem erwies sich als überaus wirkungsvoll, um ein Umkippen und/oder Verrutschen des Oktainerns auf der Ladefläche zu verhindern.“



Wirtschaftlich, einfach und absolut sicher: Das neue UniFlex-Seilsystem für Betonstahlmatten

UniFlex-Ladungssicherungssystem für Betonstahlmatten
UniFlex-Betonstahlmatten-Sicherungssystem Preis je Stück bestehend aus:
4 Stück UniFlex Seilschlingen
4 Stück Zurrgurte 8000, 50 mm Zurrgurte, orange zur Sicherung in Querrichtung
4 Stück Zurrgurte 5000, 2-teilig, 50 mm Zurrgurte, blau zur Sicherung in Längsrichtung bei Zurrpunkten mit 2000 daN LC
4 Stück Zurrgurte 8000, 50 mm Zurrgurte, blau zur Sicherung in Längsrichtung bei Zurrpunkten mit 4000 daN LC

Ohne dass bauliche Veränderungen am Fahrzeug nötig sind, sichert das System die geladenen Betonstahlmatten im Direktzurrverfahren. Dabei kommt ein speziell entwickeltes Stahlseilsystem zum Einsatz, das kopfseitig über die Betonstahlmattenpakete gelegt und dann verspannt wird. Umfangreiche Praxisversuche, die vom TÜV Nord durchgeführt wurden, bestätigen die hervorragenden Sicherungseigenschaften.

Die Anwendung:

Das UniFlex-System per Hand aufnehmen, über den Mattenstapel legen und anschließend verspannen. Fertig!

Uni-Flex

Das UniFlex-System für Betonstahlmatten besteht aus vier UniFlex-Seilschlingen sowie insgesamt acht Zurrgurte 8000 kraftverstärkt mit 50 mm Bandbreite.

Ihre Vorteile auf einen Blick:

- Einsetzbar für alle gängigen Mattenabmessungen.
- Keine baulichen Veränderungen am Fahrzeug nötig.
- Hohe Zeit- und Kostenersparnis durch schnelles Anbringen.
- Sichert die Betonstahlmatten einfach, schnell und absolut sicher.



- Vom TÜV-Nord geprüft und zertifiziert mit „hervorragenden Sicherungseigenschaften“.
- Empfohlen vom Bundesverband Güterverkehr, Logistik und Entsorgung (BGL) e. V. in seiner Verladeempfehlung „Verladung und Sicherung von Betonstahlmatten auf Straßenfahrzeugen“. Verladeempfehlung bitte anfordern!

UniFlex Betonstahl-Ladungssicherung von Betonstahlmatten

Betonstahl endlich sicher transportieren! Die korrekte Ladungssicherung von Betonstahlmatten war bislang schwierig. Denn die hohe Elastizität und die geringe Gleitreibung der Betonstahlmatten untereinander, machen eine wirtschaftliche Sicherung im Niederzurrverfahren mittels Zurrgurten, Zurrseilen oder Zurrwinden fast unmöglich.



Weitere Möglichkeiten

Kopschlingen

Kopschlingen werden als Hilfsmittel zur Ladungssicherung verwendet. Sie sind geeignet für Ladegüter wie z. B. Langmaterial, Rohre und andere Ladungen, die keine eigenen Befestigungsmöglichkeiten aufweisen. Geeignete Ladungssicherungsmethoden sind hier das Schräg- oder Diagonalzurrverfahren zu sichern.



Kopftasche für Rohrtransporte

Tasche für die Ladungssicherung auf Dachgepäckträgern. Besonders geeignet für die Sicherung von Ladegütern, die keine eigenen Befestigungsmöglichkeiten aufweisen, wie z. B.: Rohre oder andere Langmaterialien.



Gasflaschen-Transport-Sicherung – liegend

- Für den Transport liegender Gasflaschen gemäß GGVS.
- Sichere Lage durch rutschhemmende Unterlage.
- Geeignet für offene als auch geschlossenen Laderäume.
- Verwendung und Verkauf nur paarweise.
- TÜV-geprüft.

Für Gasflaschen Inhalt [l]	Bestellnummer
10	191501001
22 / 33	191501002
20 / 50	191501003



Gasflaschen-Transport-Sicherung – stehend

- Geeignet für 5 und 11 kg Propan / Butan Flaschen.
- Einfach zu bedienen: Passenden Ring anheben, Flasche anstellen, Ring überstülpen, fertig.
- TÜV-geprüft.

Bestellnummer
191502001



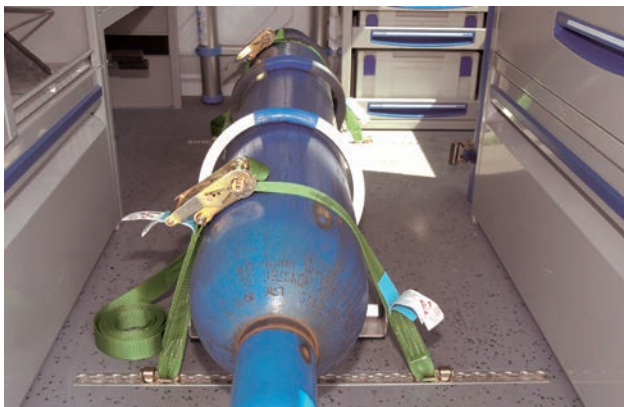
Universal-Gasflaschen-Transport-Sicherung – stehend

- Geeignet für alle Flaschengrößen.
- Mit 25 mm Befestigungsgurt.
- Zur Befestigung an stabilen, ebenen Flächen inkl. Befestigungsmaterial .
- Bei hohen Flaschen ab 20 Liter Inhalt: 2 Sicherungen verwenden!

Bestellnummer
191503001



Abbildungen können in Farbe und Ausführung abweichen.

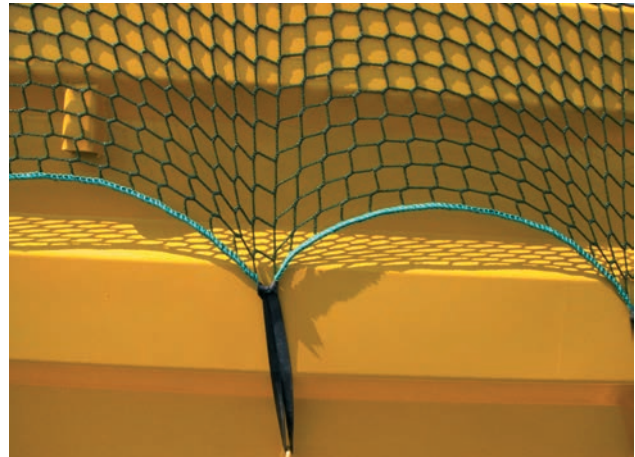


Gasflaschensicherung mit Transportsicherung für den liegenden Transport. Sicherung durch 35 mm breiten Zurring mit Double-Stud-Fitting in Airline-schiene verankert.

Container-Abdecknetze

- In Standardabmessungen.
- Mit robuster Randleine.

Maße [m]	Materialstärke Ø [mm]	Maschenweite [mm]	Bestellnummer
3,5 x 2,0	3,0	45	191301001
3,5 x 3,0	3,0	45	191301002
3,0 x 3,0	3,0	45	191301003
3,5 x 4,0	3,0	45	191301004
3,5 x 5,0	3,0	45	191301005
3,5 x 6,0	3,0	45	191301006
3,5 x 7,0	3,0	45	191301007
3,5 x 8,0	3,0	45	191301008
3,5 x 10,0	3,0	45	191301009



Netzfarbe: grün

Container-Abdeckgewebe

(Metall-Ösen alle 50 cm)

Abdeckgewebe bestehen aus robustem, luftdurchlässigem grünen Bändchengewebe, sind UV-beständig, verrottungs-fest, ringsherum mit extra breiten, mehrlagigen Randverstärkungen, sowie alle 50 cm mit stabilen Metallösen versehen.

- Container- Polyäthylen-Bändchengewebe.
- Luftdurchlässig.

Maße [m]	Gewicht ca. g/m2	Bestellnummer [mm]
3,5 x 5,0	200	191302001
3,5 x 7,0	200	191302003
3,5 x 8,0	200	191302004



Farbe: grün

Planenhaken mit 3 Löchern

- Verzinkt, gestanzte Ausführung.

Breite: 50 mm, Länge: 39 mm

Bestellnummer
1915021001



Gummischlaufe Ø 6 mm

- Gummischlaufe 6 Ø mm

Länge: 120 mm, VPE 100 St.

Bestellnummer
1915021002



Sie benötigen ein ganz spezielles Sicherheitsnetz für einen individuellen Einsatzzweck?

Wir haben für jede Situation und für jeden Einsatzzweck die richtigen Netze für Sie!

Wir beraten Sie kompetent und zuverlässig!

Telefon: +49 (0) 6021 / 40 27-200

Richtige Ladungssicherung will gelernt sein!

PHILIPP bietet Ihnen spezielle Ladungssicherungsseminare an, in denen Sie wichtige Einblicke in den praktischen Ablauf der Ladungssicherung erhalten.

Die Seminare richten sich gleichermaßen an Unternehmer, Geschäftsleitungen, Kraftfahrer, Verloader und Fuhrparkverantwortliche.

Sie erfahren in Fahrversuchen, wie sich eine ungesicherte Ladung während verschiedener Fahrmanöver verhält.

Da nicht jedes Ladegut gleich ist, unterscheiden sich auch die Sicherungsarten und Sicherungsmethoden. Denn Rohre müssen anders gesichert werden als beispielsweise Kisten oder Paletten. Sie erfahren in unseren Seminaren, wie Sie unterschiedlichste Ladegüter richtig, schnell und kostengünstig sichern.

Tauschen Sie mit unseren Referenten sowie anderen Seminarteilnehmern Erfahrungen über unterschiedliche Situationen aus.

- Verhindern Sie Transportschäden am Fahrzeug und Speditionsgut!
- Erreichen Sie maximale Sicherheit durch richtige Ladungssicherung!
- Geschulte Mitarbeiter helfen Ihnen, zeitaufwändiges Umladen und Nachsichern zu sparen und somit Kosten zu minimieren!
- Sie erlangen umfangreiche Kenntnisse rechtlicher Aspekte im Schadensfall!

Ladungssicherung nach VDI 2700



Oberster Grundsatz:

Ladungssicherung ist zu allererst Personenschutz!

Ladungssicherung ist aus mehreren Gründen ein Muß:

- Der Empfänger wünscht einen einwandfreien Zustand der Ware.
- Ihr Transporteur ist für die Sicherheit der Ladung verantwortlich.
- Die Beförderung von Gefahrgut unterliegt zusätzlichen rechtlichen Aspekten.
- Kann Leben retten in Unfallsituationen.

Niederzurnen	Gewicht x Faktor = 1,5 fache Vorspannkraft STF = Anzahl der Gurte	
	0,75m	1,00m
0,20m	4,2	2,3
0,40m	6,6	4,3
0,60m	9,3	6,3
0,80m	12,4	9,3
1,00m	16,1	13,3
1,20m	20,4	18,3
1,40m	25,4	24,3
1,60m	31,1	31,3
1,80m	37,4	39,3
2,00m	44,4	48,3
2,20m	52,1	58,3
2,40m	60,4	69,3
2,60m	69,4	81,3
2,80m	79,1	94,3
3,00m	89,4	108,3
3,20m	100,4	123,3
3,40m	112,1	139,3
3,60m	124,4	156,3
3,80m	137,4	174,3
4,00m	151,1	193,3
4,20m	165,4	213,3
4,40m	180,4	234,3
4,60m	196,1	256,3
4,80m	212,4	279,3
5,00m	229,4	303,3
5,20m	247,1	328,3
5,40m	265,4	354,3
5,60m	284,4	381,3
5,80m	304,1	409,3
6,00m	324,4	438,3
6,20m	345,4	468,3
6,40m	367,1	500,3
6,60m	389,4	533,3
6,80m	412,4	568,3
7,00m	436,1	604,3
7,20m	460,4	642,3
7,40m	485,4	682,3
7,60m	511,1	724,3
7,80m	537,4	768,3
8,00m	564,4	814,3
8,20m	592,1	862,3
8,40m	620,4	912,3
8,60m	649,4	964,3
8,80m	679,1	1018,3
9,00m	709,4	1074,3
9,20m	740,4	1132,3
9,40m	772,1	1192,3
9,60m	804,4	1254,3
9,80m	837,4	1318,3
10,00m	871,1	1384,3

Beispiel: 500kg x 1,2 = 600kg x 1,5 = 900kg (14 Gurte)
 Alle Angaben ohne Gewähr. Die Verantwortung dieses Datenbestandes überläßt der Benutzer nicht von einer eigenen Überprüfung gemäß der DIN EN 12951:2005.



Fragen Sie nach unseren Schulungen!

Telefon: +49 (0) 6021 / 40 27-200

Email: info@philipp-gruppe.de

Internet unter www.philipp-gruppe.de

Auf Wunsch bieten wir Ihnen auch das 2-tägige Seminar für den Ausbildungsnachweis nach VDI 2700a an. Für genauere Informationen stehen wir Ihnen gerne zu Verfügung.



Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz

Produkte:

Abseilgeräte	460-461
Absturzsicherungs-Sets	467-468
Anschlagpunkte	462-463
Auffangnetze	465
Bandschlingen	454
Dynamikseile	456
Falldämpfer	451-453
Halteseile	453
Höhensicherungsgeräte	459, 467
Karabiner	457-458
Mitlaufende Auffanggeräte	449-450
Schlingen	453-454
Seitenschutznetze	466
Sicherungsgurte	440-447
Sicherungssets	467-468

Statikseile	456
Verbindungsmitel	451-452
Zubehör / Accessoires	464,466

Information:

■ Wichtige Normen	438
■ Was tun nach einem Sturz in den Gurt?	446
■ Wozu dienen Falldämpfer?	448
■ Wie und wo werden mitlaufende Auffanggeräte eingesetzt?	449
■ Wichtige Informationen zur Seillagerung und -pflege	455
■ Verschiedene Seilarten	456
■ Sicheres Arbeiten durch Auffangnetze	465

GURTE

Normen

Je nach Einsatzbereich und -zweck unterliegen Sicherheitsgurte verschiedenen Normen:

Haltegurt nach EN 358

Zum Halten in der Arbeitsposition und zum Rückhalten in absturzgefährdeten Bereichen (z.B. beim Arbeiten auf Flachdächern). Die Halteösen befinden sich in der Regel seitlich im Bereich des Beckenknochens.



Auffanggurt nach EN 361

Zur Sicherung in absturzgefährdeten Bereichen und zum Auffangen von Stürzen (z.B. bei Arbeiten an Türmen, Masten, Gebäudeüberhängen). Die Auffangösen befinden sich im Rücken zwischen den Schulterblättern (dorsal) oder im Brustbereich (sternal).



Auffanggurt zur Verwendung im Steigschutz nach EN 361 in Verbindung mit EN 353-1

Zur Sicherung in absturzgefährdeten Bereichen und zum Auffangen von Stürzen in Verbindung mit mitlaufenden Auffanggeräten an fester Führung (Steigschutz z.B. bei Arbeiten an Türmen, Masten). Die Steigschutzösen befinden sich in der Regel am Bauchgurt, mittig vor dem Körper.



Sitzgurt nach EN 813

Zum Halten in sitzender Arbeitsposition bei freiem Hängen. Sitzgurtösen befinden sich möglichst im Bereich des Körperschwerpunkts.



Rettungsgurt/-schleufe nach EN 1497/1498

Gurte und Schlaufen zur Rettung von Personen.
Verschiedene Ausführungen für unterschiedliche Rettungssituationen.



Die BG schreibt vor:

Der Unternehmer hat in Erfüllung seiner Pflichten aus § 2 Abs. 4 PSA-Nutzungsverordnung persönliche Schutzausrüstungen zum Retten aus Höhen und Tiefen entsprechend den Einsatzbedingungen und den betrieblichen Verhältnissen nach Bedarf, mindestens jedoch einmal jährlich, auf ihren einwandfreien Zustand durch einen Sachkundigen prüfen zu lassen.

Unsere Techniker sind für nahezu alle marktüblichen Produkte sachkundig. Daher überprüfen und dokumentieren wir Ihre komplette PSA gegen Absturz, unabhängig von welchem Hersteller sie stammt.



GURTE

Ergonomie und Komfort

Bei Gurten, die über einen längeren Zeitraum getragen werden, sollte besonders auf Komfort und Ergonomie geachtet werden. Dazu sind beispielsweise alle Gurte der höheren Serien mit Rückenpolstern ausgestattet, die eine zusätzliche Unterstützung der Lendenwirbel bieten.

Kontrolle

Vor und nach dem Gebrauch müssen die Gurte regelmäßig auf einwandfreien Zustand kontrolliert werden. Eventuelle Vorkommnisse werden in der zum Gurt gehörenden Kontrollkarte vermerkt. Um die Sicherheit des Benutzers zu gewährleisten, muss der Gurt bei Zweifeln hinsichtlich der Sicherheit, mindestens jedoch einmal jährlich, durch einen Sachkundigen (vgl. BGG 906) geprüft und wenn notwendig durch den Hersteller repariert oder ausgetauscht werden.

Beschädigungen, Aussonderung

Beschädigte Gurte müssen grundsätzlich ausgesondert werden:

- wenn Bänder oder Nähte beschädigt sind
- nach Kontakt mit Chemikalien, Säuren, Ölen, Lösungsmitteln
- nach starker mechanischer Belastung (Sturzbelastung)
- bei extremen Verschleißerscheinungen (Abrieb, Pelzbildung)
- bei irreversiblen starken Verschmutzungen (Fette, Öle, Bitumen)
- bei Verschmelzung oder Schmelzspuren (nach extremer thermischer Belastung, Kontakt- oder Reibungshitze)

Pflege und Lagerung

Die Aufbewahrung an einem trockenen, schattigen Ort, lose, luftig und locker gelagert, vor Sonneneinstrahlung geschützt, am besten in Gerätebeuteln oder Koffern ist optimal.

Konstante klimatische Bedingungen sind von Vorteil: Luftfeuchte bei 45 - 65 %, Temperatur etwa 10 - 20°C. Leicht verschmutzte Gurte (Erde, Schlamm, Lehm) können mit warmem Wasser (40° C) und milder Seifenlauge gereinigt werden. Anschließend mit klarem Wasser gut ausspülen. Nasse oder feuchte Ausrüstungsgegenstände nicht in Wäschetrocknern oder über Hitzequellen trocknen, sondern an einem luftigen und schattigen Ort aufhängen.

Lebensdauer

Die Lebensdauer ist abhängig von den individuellen Einsatzbedingungen, wobei Kunststoffteile, auch bei sorgfältiger Behandlung, einem Alterungsprozess unterliegen. In jedem Fall sollten Gurte daher nach 6 bis 8 Jahren, Seile nach 4 bis 6 Jahren ausgetauscht werden (Empfehlung gemäß BGR 198).

Bei Dauergebrauch, wie z.B. täglichem Einsatz bei hoher Gesamtbelastung (viele Abseilvorgänge) liegt die Gebrauchsdauer deutlich niedriger. Unter Umständen muss nach bereits ca. einem Jahr die Aussonderung erfolgen!



Gurte

SIRRO 4

Komfortabler Komplettgurt, ohne konventionelle 45 mm Gurtbänder.

Sehr leicht mit hohem Tragekomfort. Mit Steckschlössern und Rückenstütze.

Norm	Gewicht [kg]	Bestellnummer
EN 358 EN 361	1,4	200108004



SIRRO 2

Reduzierte Variante des Komplettgurtsystems SIRRO.

Sehr leicht mit hohem Tragekomfort. Mit zwei Anschlagmöglichkeiten. Ideal für alle Arbeitssituationen bei denen Halteösen nicht erforderlich sind.

Norm	Gewicht [kg]	Bestellnummer
EN 361	1,1	200108002

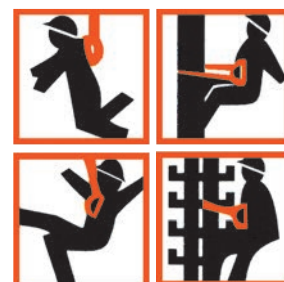
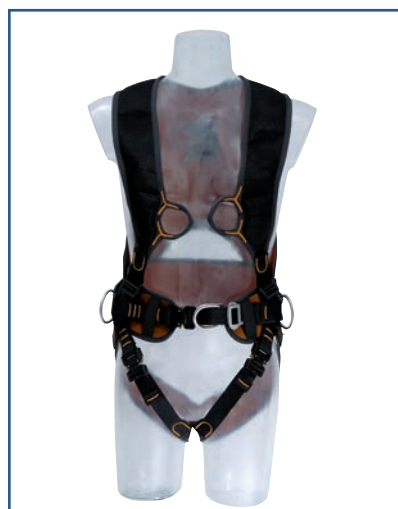


SIRRO 5

Komfortabler Komplettgurt, ohne konventionelle 45 mm Gurtbänder.

Sehr leicht mit hohem Tragekomfort. Mit Steckschlössern und Rückenstütze.

Norm	Gewicht [kg]	Bestellnummer
EN 358 EN 361	1,3	200108005



Gurte

ARG 50 INTEGRAL CLICK

Hochwertiger Gurt für den Industrie-einsatz bei Verwendung von Steig-schutzsystemen.

Mit Rückenstütze und Material- und Werkzeugösen.

Norm	Gewicht [kg]	Bestellnummer
EN 358	2,00	200105002
EN 361		



ARG 50 INTEGRAL PLUS

Mit zusätzlicher direkter Krafteinlei-tung von der Brustöse in die Beine für noch besseren Sitzkomfort. Dieser Gurt ist von Arbeitsmedizinern für den Einsatz bei der Deutschen Telekom AG empfohlen!

Mit Material- und Werkzeugösen, sowie Rückenstütze.

Norm	Gewicht [kg]	Bestellnummer
EN 358	2,0	200105003
EN 361		



ARG 50 RS

Hochwertiger Gurt für den Industrie-einsatz bei Verwendung von Steig-schutzsystemen.

Mit Rückenstütze.

Norm	Gewicht [kg]	Bestellnummer
EN 358	2,00	200105005
EN 361		



Gurte

ARG 62 MULTI ACCESS

Der erste wirkliche 6-Punkt-Gurt mit vielen durchdachten Details, leicht und vielfältig einsetzbar. Der ideale Gurt für Höhenrettung und Rigging.

Mit Steckschlössern und Materialschlaufen.

Norm	Gewicht [kg]	Bestellnummer
EN 358 EN 361 EN 813	2,6	200108062

**ARG 80 SOLUTION CLICK**

Spitzengurt für die seilunterstützte Arbeit und den Industrieinsatz.

Ergonomische Beinpolster, einstellbarer Brustgurt, optimales Hängeverhalten. V-Form des Gurtes vermeidet das Einschneiden am Hals.

Norm	Gewicht [kg]	Bestellnummer
EN 358 EN 361 EN 813	2,0	200108080

**ARG 110 ERGOTECH TWIN**

Teilelastischer Auffanggurt mit hohem Tragekomfort, elastischer Unterarmgurt, Alubeschläge

Norm	Gewicht [kg]	Bestellnummer
EN 361	1,00	200105110



Gurte

ARG 110 ERGOTECH TWIN PLUS CLICK

Teilelastischer Auffanggurt, hoher Tragekomfort, elastischer Unterarmgurt, Alubeschläge, Klick-Verschlüsse

Norm	Gewicht [kg]	Bestellnummer
EN 358 EN 361	1,60	200111110



ARG 110 ENTRY WEST

Teilelastischer Auffanggurt mit sehr hohem Tragekomfort für Kanalarbeiten. Sichert in schwierigen Hängesituationen ohne starken Druck auf den Brustkorb auszuüben.

Norm	Gewicht [kg]	Bestellnummer
EN 361	1,50	200110110



ARG 30

Leistungsstarker Komplettgurt. Allrounder für Instandhaltung und Bau. Leicht und unkompliziert bei maximaler Sicherheit.

Norm	Gewicht [kg]	Bestellnummer
EN 361 GOST	1,20	200110030



Gurte

ARG 30 E

Leistungsstarker Komplettgurt. Der Spezialist für Einstieg und Rettung konzipiert. Leicht und unkompliziert bei maximaler Sicherheit.

Norm	Gewicht [kg]	Bestellnummer
EN 361	1,70	200110031



V-Band

Bei Schacht- oder Behältereinstieg mit Gurten wie z.B. ARG 21 oder ARG 30 E.

Norm	Gewicht [kg]	Bestellnummer
EN 354	0,20	2001110151



ARG 40

Leistungsstarker Komplettgurt.

Für Industrieinsatz, Instandhaltung, Stahlbau, Bau.

Norm	Gewicht [kg]	Bestellnummer
EN 358 EN 361	1,40	200111040



Gurte

CS 1

Der Klassiker und Allrounder unter den Arbeitsgurten. Leicht anzulegen, einfach gut und sicher.

Industrieinsatz, Instandhaltung, Stahlbau, Bau, Feuerwehr, Event.

Norm	Gewicht [kg]	Bestellnummer
EN 361 GOST	0,7	200111001



CS 2

Der Klassiker und Allrounder unter den Arbeitsgurten. Leicht anzulegen, einfach, gut und sicher.

Industrieinsatz, Instandhaltung, Stahlbau, Bau, Feuerwehr, Event.

Norm	Gewicht [kg]	Bestellnummer
EN 361 GOST	0,8	200111002



CS 2 CLICK

Der Klassiker und Allrounder unter den Arbeitsgurten. Leicht anzulegen, einfach gut und sicher.

Industrieinsatz, Instandhaltung, Stahlbau, Bau, Feuerwehr, Event.
Mit Klick-Verschlüssen.

Norm	Gewicht [kg]	Bestellnummer
EN 361	1,2	200111022



Gurte

CS 8

Auffanggurt für Industrieinsatz, Fahr- und Freileitungsbau, Windkraftanlagen, Telekommunikation, Stahlbau, Gerüstbau, seilunterstützte Arbeit, Höhenrettung, Feuerwehr, Event.

Norm	Gewicht [kg]	Bestellnummer
EN 358 EN 361 EN 813 GOST	1,70	200111908



CS 9

Auffanggurt für Industrieinsatz, Fahr-/Freileitungsbau, Windkraftanlagen, Telekommunikation, Stahlbau, seilunterstützte Arbeit sowie Höhenrettung und Feuerwehr.

Norm	Gewicht [kg]	Bestellnummer
EN 358/361 EN 813	1,7	200111009



Sturz in den Gurt - Hängetrauma

Nach längerem freien Hängen im Gurt (ca. 15-20 Min.) darf der Verletzte nach der Bergung nicht direkt hingelagt werden. **Es besteht die Gefahr des akuten Herztodes!**

Dringende Gefahrenzeichen sind Atemnot, Angst und Brustschmerzen nach der Bergung.

Man sollte den Verletzten erst für einige Minuten (mit Hilfe) stehen lassen,

dann hinsetzen, zuletzt mit dem Kopf hangaufwärts (!) hinlegen. Dieses Lagern sollte mindestens 20, besser 30 Minuten dauern. Diese Zeit darf nur bei zusätzlichem verletzungsbedingtem Blutverlust abgekürzt werden.

Bei Bewußtlosigkeit wird der Abgestürzte in Kauerstellung gelagert, die Atemwege freigehalten und ggf. Atemspende durchgeführt. Nach lan-

gem freien Hängen (30 Min.) muss auch bei subjektivem Wohlbefinden unbedingt ein passiver Abtransport (Krankenwagen) erfolgen. Die Prognose ist abhängig vom Ausmaß des Schocks und der Ersthilfe.

Da stets mit Organschäden zu rechnen ist, gehört der Betroffene immer in ärztliche Behandlung.



Persönliche Schutzausrüstung im Einsatz



Falldämpfer

Abstürzen - Abfangen - Abbremsen

Ein Absturz - die Erdanziehung wirkt auf den Körper ein und beschleunigt ihn. Je größer die Höhe, desto größer die Fallgeschwindigkeit. Im Falle eines Absturzes übernimmt der Falldämpfer die Aufgabe des Abbremsens. Ähnlich wie beim Bremsmanöver im Auto wird dabei die Bewegungsenergie durch die Bremsstrecke abgebaut. Die Kräfte, die dann noch übrig bleiben, sind so gering, dass sie keine Gefahr mehr darstellen. Durch kontrolliertes Aufreißen (beim Bandfalldämpfer) oder kontrolliertes Durchrutschen (beim Reibungsfalldämpfer) wird die Bewegungsenergie soweit abgebaut, dass 6 kN als maximale Fangstoßkraft (= die auf den Körper einwirkende Kraft) nicht überschritten werden. Durch den Einsatz eines Falldämpfers (EN 355) wird ein kontrolliertes Abbremsen ermöglicht und Überlastungen der Sicherungskette und des menschlichen Körpers vermieden. Für dieses Abbremsen wird - wie beim Auto - ein Bremsweg benötigt. Das bedeutet, dass vergleichbar mit dem Sicherheitsabstand eine Mindestfallhöhe einzuhalten ist!

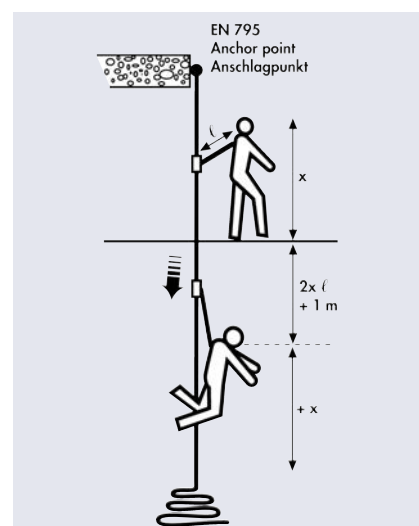
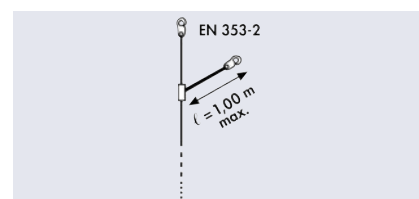
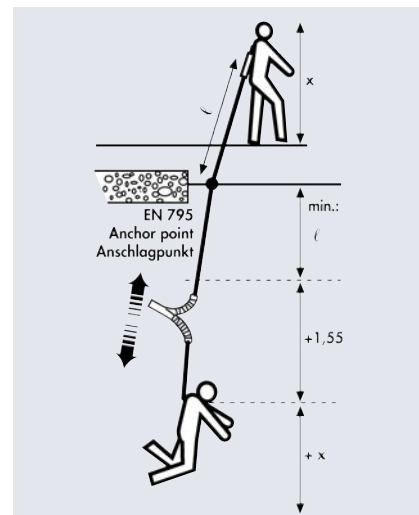
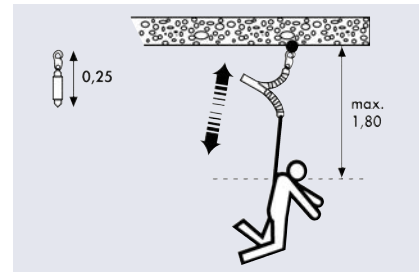
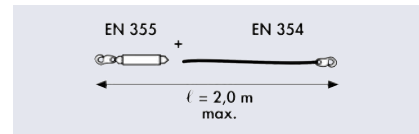
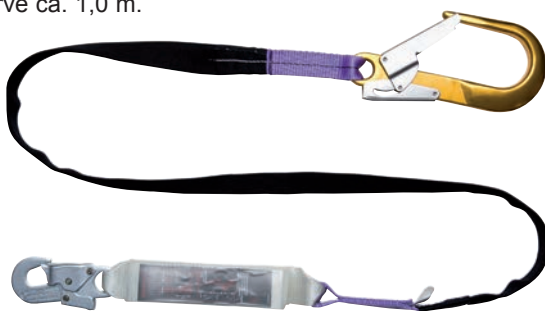
Korrekte Anwendung

Folgende Punkte müssen beachtet werden, um grundsätzlich kritische Situationen auch beim Einsatz von Falldämpfern zu vermeiden:

- Die maximal auftretende Sturzhöhe in Abhängigkeit von der Gesamtlänge des Systems:
 - Falldämpfer
 - Verbindungsmittel
 - Verbindungselement

Bei einer maximal zulässigen Funktionslänge von 2 m können bis zu 4 m Sturzhöhe auftreten!

- Die Aufreisstrecke kann maximal bis zu 1,75 m betragen.
- Die Distanz vom Anseilpunkt bis zum Boden ist abhängig von der Körpergröße und beträgt ca. 1,50 m.
- Reserve ca. 1,0 m.



Mitlaufende Auffanggeräte

Mitlaufende Auffanggeräte ermöglichen das Verstellen der Seillänge mit dem Gerät, um bei wechselnden Arbeitspositionen immer Schaffseil zu vermeiden und den Fallweg kurz zu halten. Damit Pendelstürze und Beanspruchungen des Seils an scharfen Kanten vermieden werden, soll der Karabinerhaken der beweglichen Führung (Seil) immer möglichst senkrecht über dem Anwender angeschlagen werden.

Leider ist dies nicht immer möglich. Insbesondere auf Flachdächern gibt es nichts über dem Benutzer und es muss ein Anschlagen seitlich neben dem Benutzer erfolgen. In diesem Fall wird das Seil bei einem Absturz über die (Dach-) Kante gezogen und besonders stark beansprucht.

In solch einem Fall ist immer ein mitlaufendes Auffanggerät zu verwenden, welches durch eine zusätzliche Prüfung an der scharfen Kante eine besondere Zulassung für den horizontalen Einsatz erhalten hat.

SKA Twist mit Alu-Karabiner

SKA ist ein mitlaufendes Auffanggerät aus Edelstahl für die gesicherte Höhenarbeit. Zur Verwendung auf Kernmantelseilen Ø 12mm und geschlagenen Seilen Ø 12mm.

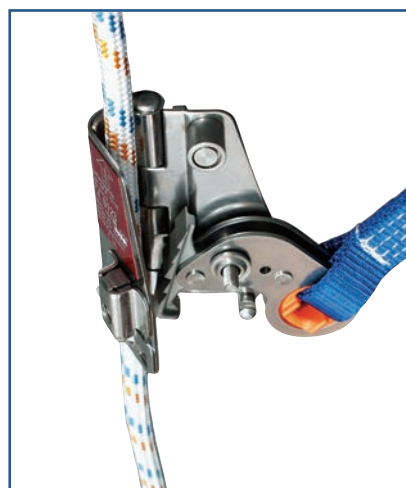
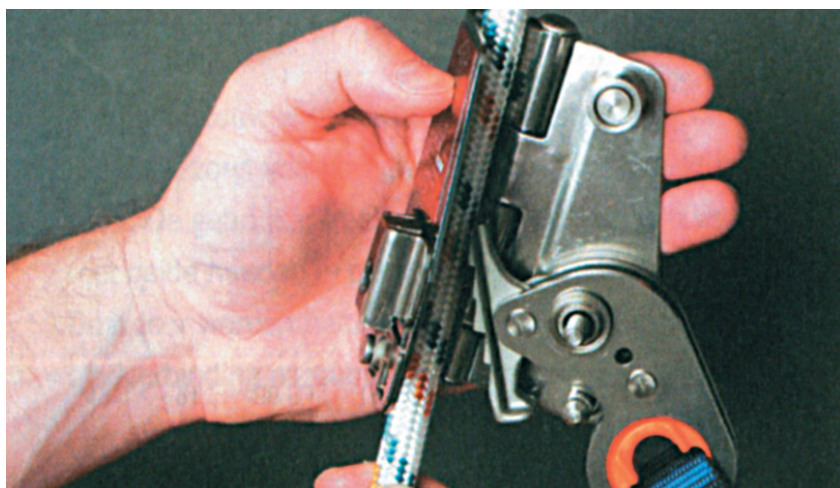
Bezeichnung	Abmessungen L x B [mm]	Material	Norm	Gewicht [kg]	Bestellnummer
SKA Twist	118 x 112	VA	EN353-2	0,80	200305802



ERGOGRIP SK 12 - FS 51

Mitlaufendes Auffanggerät ERGOGRIP mit Kernmantelseil Ø 12mm mit FS 51-Haken.

Bezeichnung	Länge [m]	Material	Norm	Gewicht [kg]	Bestellnummer
ERGOGRIP SK 12-FS 51	5,0	AL	EN353-2 /	1,00	200305505
ERGOGRIP SK 12-FS 51	10,0	AL	EN358	1,60	200305510
ERGOGRIP SK 12-FS 51	15,0	AL	s.o.	2,20	200305515
ERGOGRIP SK 12-FS 51	20,0	AL	s.o.	2,80	200305520
ERGOGRIP SK 12-FS 51	25,0	AL	s.o.	3,40	200305525



Mitlaufende Auffanggeräte

ERGOGRIP SK 16 - FS 51/90

Mitlaufendes Auffanggerät ERGOGRIP mit Kernmantelseil Ø 16 mm.

Bezeichnung	Länge [m]	Material	Norm	Gewicht [kg]	Bestellnummer
ERGOGRIP SK 16-FS 51	5,0	AL	EN353-2 / 358	1,00	200308005
ERGOGRIP SK 16-FS 51	10,0	AL	EN353-2 / 358	1,90	200308010
ERGOGRIP SK 16-FS 51	15,0	AL	EN353-2 / 358	2,60	200308015
ERGOGRIP SK 16-FS 51	20,0	AL	EN353-2 / 358	3,40	200308020
ERGOGRIP SK 16-FS 51	25,0	AL	EN353-2 / 358	4,20	200308025



Kernmantelseil SK 12

Seil zur Verwendung als bewegliche Führung für aufklappbare Auffanggeräte SKA mit Endsicherung.

Bezeichnung	Seil-Ø [mm]	Länge [m]	Karabiner am Seil	Seilende	Norm	Gewicht [kg]	Bestellnummer
STAK E 12	12	5,0	STAK	Endspleiß	EN353-2	0,60	200308405
STAK E 12	12	10,0	STAK	Endspleiß	EN353-2	1,20	200308410
STAK E 12	12	15,0	STAK	Endspleiß	EN353-2	1,70	200308415
STAK E 12	12	20,0	STAK	Endspleiß	EN353-2	2,50	200308420
STAK E 12	12	25,0	STAK	Endspleiß	EN353-2	2,90	200308425



SKN Band

Mitlaufendes Auffanggerät aus Edelstahl mit Band. Seilart: geschlagen

Bezeichnung	Seil-Ø [mm]	Länge [m]	Material	Norm	Gewicht [kg]	Bestellnummer
SKN Band	11	5,0	VA	EN353-2 GOST	1,32	200304305
SKN Band	11	10,0	VA	EN353-2 GOST	1,71	200304310
SKN Band	11	15,0	VA	EN353-2 GOST	2,10	200304315
SKN Band	11	20,0	VA	EN353-2	2,49	200304320
SKN Band	11	25,0	VA	EN353-2	3,88	200304325



MAGic

Patentiertes Auffanggerät mit sehr leichtem, mitlaufendem Auffanggerät aus Stahl und Aluminium an beweglicher Führung.

Bezeichnung	Seil-Ø	Länge [m]	Karabiner am Seil	Norm	Gewicht [kg]	Bestellnummer
MAGic 5,0	12	5,0	STAK	EN 353-2 GOST	0,85	200320005
MAGic 10,0	12	10,0	STAK	EN 353-2 GOST	1,35	200320010
MAGic 15,0	12	15,0	STAK	EN 353-2 GOST	1,85	200320015
MAGic 20,0	12	20,0	STAK	EN 353-2	2,35	200320020
MAGic 25,0	12	25,0	STAK	EN 353-2	2,85	200320025



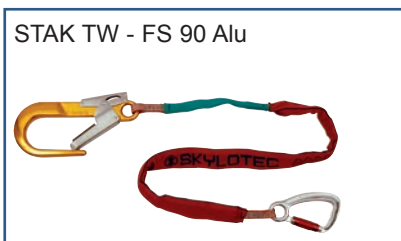
Verbindungsmittel

SCHOCKYARD

Mit über die gesamte Länge verteiltem Dämpfer. Sturzenergiebegrenzung auf deutlich unter 6 kN. Extrem kurze Auffangstrecke von nur 0,95 m.

Bezeichnung	Länge [m]	Karabiner	Norm	Gewicht [kg]	Bestellnummer
SCHOCKYARD	1,5	STAK TW - FS 90 Alu	EN 354 /355	0,90	200402015
SCHOCKYARD	2,0	STAK TW - FS 90 Alu	EN 354 /355	1,00	200402020

Karabiner:



Bezeichnung	Länge [m]	Karabiner	Norm	Gewicht [kg]	Bestellnummer
SCHOCKYARD	1,5	FS 51 - FS 90 St	EN 354 /355 / GOST	1,00	200405215
SCHOCKYARD	2,0	FS 51 - FS 90 St	EN 354 /355 / GOST	1,10	200405220



Bezeichnung	Länge [m]	Karabiner	Norm	Gewicht [kg]	Bestellnummer
SCHOCKYARD	1,5	KOBRA TRI - FS 92	EN 354 /355	1,40	200407415
SCHOCKYARD	2,0	KOBRA TRI - FS 92	EN 354 /355	1,50	200407420



Bezeichnung	Länge [m]	Karabiner	Norm	Gewicht [kg]	Bestellnummer
SCHOCKYARD V	1,5	KOBRA TRI - FS 110 Alu	EN 354 /355	2,50	200407515
SCHOCKYARD V	2,0	KOBRA TRI - FS 110 Alu	EN 354 /355	2,60	200407520



Bezeichnung	Länge [m]	Karabiner	Norm	Gewicht [kg]	Bestellnummer
SCHOCKYARD V	1,5	KOBRA TRI - FS 90 St	EN 354 /355	1,70	200409915
SCHOCKYARD V	2,0	KOBRA TRI - FS 90 St	EN 354 /355	1,80	200409920



SCHOCKYARD FLEX

Erweiterung der SCHOCKYARD-Serie um parktischen Details. Elastischer Schlauch beseitigt Schlaffseil bei nicht eingehängtem Seil.

Bezeichnung	Länge [m]	Karabiner	Norm	Gewicht [kg]	Bestellnummer
SCHOCKYARD Flex	1,5	KOBRA TRI - FS 90 Alu	EN 354 /355	1,10	200402515
SCHOCKYARD Flex	1,8	KOBRA TRI - FS 90 Alu	EN 354 /355	1,20	200402518



Verbindungsmittel

Bezeichnung	Länge [m]	Karabiner	Norm	Gewicht [kg]	Bestellnummer
SCHOCKYARD Flex V	1,5	KOBRA TRI - FS 90 St	EN 354 /355	2,00	200406715
SCHOCKYARD Flex V	1,8	KOBRA TRI - FS 90 St	EN 354 /355	2,10	200406718

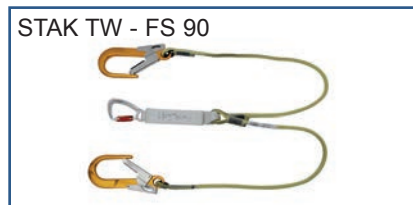
Karabiner



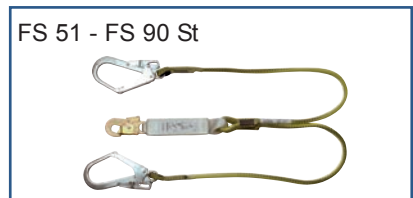
Bezeichnung	Länge [m]	Karabiner	Norm	Gewicht [kg]	Bestellnummer
BFD SK 12	1,5	STAK TW - FS 90	EN 354 /355	1,00	200409715
BFD SK 12	2,0	STAK TW - FS 90	EN 354 /355	1,10	200409720



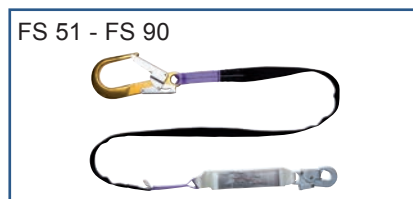
Bezeichnung	Länge [m]	Karabiner	Norm	Gewicht [kg]	Bestellnummer
BFD Y SK 12	1,5	STAK TW - FS 90	EN 354 /355 / GOST	2,00	200400315
BFD Y SK 12	2,0	STAK TW - FS 90	EN 354 /355 / GOST	2,10	200400320



Bezeichnung	Länge [m]	Karabiner	Norm	Gewicht [kg]	Bestellnummer
BFD SK 12	1,5	FS 51 - FS 90 St	EN 354 /355	1,70	200401715
BFD SK 12	2,0	FS 51 - FS 90 St	EN 354 /355	1,90	200401720



Bezeichnung	Länge [m]	Karabiner	Norm	Gewicht [kg]	Bestellnummer
BFD Band EDGE	2,0	FS 51 - FS 90	EN 354 /355	1,00	200403520



ERGOGRIP

Halteseile mit extrem abriebfesten und kantenbelastbaren Kernmantelseilen. Lange Haltbarkeit und flexibel und weich bei Feuchtigkeit.

Bezeichnung	Länge [m]	Karabiner	Norm	Gewicht [kg]	Bestellnummer
ERGOGRIP SK 12	1,5	OVALOY TRI - ATTACK	EN 358	0,70	200403015
ERGOGRIP SK 12	2,0	OVALOY TRI - ATTACK	EN 358	0,80	200403020



Halteseile

Bezeichnung	Länge [m]	Karabiner	Norm	Gewicht [kg]	Bestellnummer
ERGOGRIP SK 12	1,5	OVALOY TRI - FS 51	EN 358	0,80	200403115
ERGOGRIP SK 12	2,0	OVALOY TRI - FS 51	EN 358	0,90	200403120

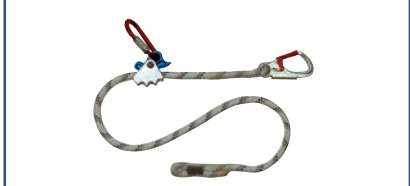
Karabiner

OVALOY TRI - FS 51



Bezeichnung	Länge [m]	Karabiner	Norm	Gewicht [kg]	Bestellnummer
ERGOGRIP SK 16	1,5	HMS ALu TW - ATTACK	EN 358	0,60	200400415
ERGOGRIP SK 16	2,0	HMS ALu TW - ATTACK	EN 358	0,70	200400420

HMS ALu TW - ATTACK



Bezeichnung	Länge [m]	Karabiner	Norm	Gewicht [kg]	Bestellnummer
ATLAS SK 12	2,0	SCHLAUFE - STAK	EN 358, GOST	0,40	200403920

SCHLAUFE - STAK



LOOP SEP

Speziell konzipiert für den Einsatz an scharfen Kanten. Nahezu unzerstörbar mit einer Festigkeit von 40 kN am tragenden Band.

Bezeichnung	Länge [m]	Karabiner	Norm	Gewicht [kg]	Bestellnummer
LOOP SEP 22 kN	0,75	STAK TW	EN 354 / 566 / 795, ANSI Z359.1	0,30	200408075
LOOP SEP 22 kN	1,35	STAK TW	EN 354 / 566 / 795, ANSI Z359.1	0,40	200408135
LOOP SEP 22 kN	2,00	STAK TW	EN 354 / 566 / 795, ANSI Z359.1	0,60	200409820

STAK TW



Bezeichnung	Länge [m]	Karabiner	Norm	Gewicht [kg]	Bestellnummer
LOOP SEP 40 kN	0,75	KOBRA S	EN 354 / 566 / 795, ANSI Z 359.1	0,40	200406075
LOOP SEP 40 kN	1,35	KOBRA S	EN 354 / 566 / 795, ANSI Z 359.1	0,50	200406135
LOOP SEP 40 kN	2,00	KOBRA S	EN 354 / 566 / 795, ANSI Z 359.1	0,70	200409620

KOBRA S



Schlingen

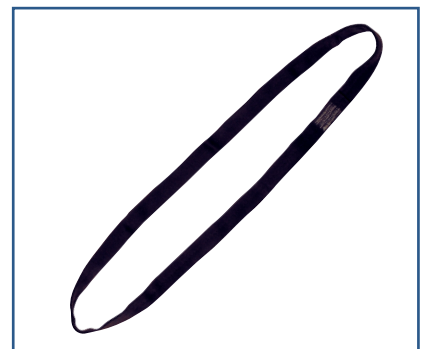
LOOP 26 kN

Schlingenbreite [mm]	Länge [m]	Farbe	Norm	Gewicht [kg]	Bestellnummer
25	0,4	rot	EN 354 / 795	0,04	200500804
25	0,6	rot	EN 354 / 795	0,06	200500806
25	0,8	schwarz	EN 354 / 795	0,08	200500808
25	1,0	schwarz	EN 354 / 795	0,10	200500810
25	1,2	gelb	EN 354 / 795	0,11	200500812
25	1,5	gelb	EN 354 / 795	0,14	200500815
25	1,8	blau	EN 354 / 795	0,16	200500818
25	2,0	blau	EN 354 / 795	0,18	200500820



Bandschlinge 35 kN*

Schlingenbreite [mm]	Länge [m]	Farbe	Norm	Gewicht [kg]	Bestellnummer
25	0,4	schwarz	EN 354 / 795	0,08	200501004
25	0,6	schwarz	EN 354 / 795	0,10	200501006
25	0,8	schwarz	EN 354 / 795	0,12	200501008
25	1,0	gelb	EN 354 / 795	0,15	200501010
25	1,2	gelb	EN 354 / 795	0,18	200501012
25	1,5	gelb	EN 354 / 795	0,23	200501015
25	1,8	gelb	EN 354 / 795	0,25	200501018
25	2,0	gelb	EN 354 / 795	0,28	200501020



* Die Schlinge ist scharfkantgeprüft.

Seile

Kernmantelseile

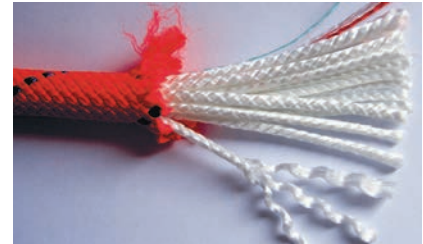
- Tragender Kern mit geflochtenem oder gedrehtem Aufbau.
- Schützender Mantel.
- Keine Klankenbildung beim Verdrehen.
- Gute Knotbarkeit.
- Entweder als Statikseile (EN 1891) mit geringen Dehnungswerten.
- Oder als Dynamikseile (EN 892) mit hohen Dehnungswerten zur Aufnahme von Fangstößen.

Geschlagene Seile

- 3 oder 4 Schäfte werden um die Seele geschlagen (gedreht).
- Außen liegende Schäfte tragen.
- Innen liegende Seele ohne tragende Funktion (wird beim Spleißen abgeschnitten oder mit verspleißt).



Gedrehtes Seil, 4-schäftig



Kernmantelseil gedrehtem Aufbau



Kernmantelseil, doppelt geflochten



Paraloc - Seilmantel und Kern sind miteinander durch Zwischenfasern verbunden

Seillagerung und Pflege

Optimale Lagerung + Seilpflege = Sicherheit

Zur sachgemäßen Aufbewahrung wird empfohlen:

- Lagertemperatur ca. 20° C.
- Relative Luftfeuchte max. 65 %.
- Keine direkte Sonneneinstrahlung.
- Keine aggressiven chemischen Stoffe in Seilnähe.

Am besten liegt das Seil in losem Zustand trocken in einem Seilbeutel, vor Verschmutzung und Sonneneinstrahlung geschützt. Bei leichten Verschmutzungen genügt ein Ausspülen mit klarem Wasser. Bei größeren Verschmutzungen wird das Seil in milder Seifenlauge gesäubert; vorzugsweise destilliertes Wasser verwenden, da extrem kalkhaltiges Wasser beim Trocknen zur Auskristallisation des Kalks im Seilinneren führt. Gewaschene Seile langsam im Schatten trocknen lassen, nicht in der Sonne und nicht in der Nähe von Heizkörpern.

Statikseile

Super Static

Statikseil in den Ø 9 / 10,5 / 11,0 mm

- Für Rettungs- und Windeneinsätze
- Geringe Dehnung und Mantelrutsch

Seil-Ø	Ge-wicht [g/m]	Höchst-zugkraft kN*	Norm	Seil-typ	Bestell-nummer
9	58	24	EN	B	200605509
10,5	71	31	1891	A	200606410
11	75	30	1891	A	200607911



Paraloc-Intervention

Ø 11 mm Statikseil, schwarz

- Flammhemmend
- Scharfkantgeprüft
- Wasserabweisend
- Bergseilprüfung

Seil-Ø	Ge-wicht [g/m]	Höchst-zugkraft kN*	Norm	Seil-typ	Bestell-nummer
11	75	30	EN 1891	A	200606811



Dynamikseile

X-trem

Statikseil in 11,0 mm

- Für extremste Einsätze
- Sehr geringer Mantelrutsch, scharfkanteng geeignet

Seil-Ø	Ge-wicht [g/m]	Höchst-zugkraft kN*	Norm	Bestell-nummer
11	84	9	EN 892 Einfachseil	200605211



X-trem Seilpuppe 60 m

Statikseil in 11,0 mm

- Für extremste Einsätze
- Sehr geringer Mantelrutsch, scharfkanteng geeignet

Seil-Ø	Ge-wicht [g/m]	Höchst-zugkraft kN*	Norm	Bestell-nummer
11	84	9	EN 892 Einfachseil	200605260



Reepschnur

Seil-Ø	Ge-wicht [g/m]	Höchst-zugkraft kN*	Norm	Seil-typ	Bestell-nummer
4	10	4,1	EN 546	-	200600704
5	16	6,5		-	200600805
6	24	9,9		-	200600906
7	31	14,5		-	200600107
8	40	14,8		-	200604408



Bitte geben Sie bei der Bestellung die benötigte Seillänge sowie die gewünschten Karabiner/Haken am Seilende an.



Hardware/Karabiner

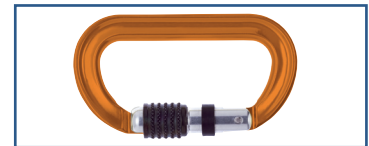
OVALSTEEL TW

Bruchlast horizontal [kN]	Bruchlast vertikal [kN]	Bruchlast bei geöffn. Gate [kN]	Maße L x B [mm]	max. Öffnung [mm]	Ø Auge innen [mm]	Ge-wicht [g]	Mate-rial	Typ	Norm	Bestell-nummer
9	22	7	108 x 58,5	18	-	188	St vz	TW	EN 362	200700038



ROUND

Bruchlast horizontal [kN]	Bruchlast vertikal [kN]	Bruchlast bei geöffn. Gate [kN]	Maße L x B [mm]	max. Öffnung [mm]	Ø Auge innen [mm]	Ge-wicht [g]	Mate-rial	Typ	Norm	Bestell-nummer
10	25	8	105 x 54	22	-	82	AL	S	EN 12275 UIAA	200700041



OVALOY TRI

Bruchlast horizontal [kN]	Bruchlast vertikal [kN]	Bruchlast bei geöffn. Gate [kN]	Maße L x B [mm]	max. Öffnung [mm]	Ø Auge innen [mm]	Ge-wicht [g]	Mate-rial	Typ	Norm	Bestell-nummer
9	22	1	110 x 60	20	-	80	AL	TRI	EN 362	200700069



Classic D

Bruchlast horizontal [kN]	Bruchlast vertikal [kN]	Bruchlast bei geöffn. Gate [kN]	Maße L x B [mm]	max. Öffnung [mm]	Ø Auge innen [mm]	Ge-wicht [g]	Mate-rial	Typ	Norm	Bestell-nummer
9	28	9	114 x 71	26	-	90	AL	S	EN 362 EN 12275 UIAA	200700032



little PEAR s

Bruchlast horizontal [kN]	Bruchlast vertikal [kN]	Bruchlast bei geöffn. Gate [kN]	Maße L x B [mm]	max. Öffnung [mm]	Ø Auge innen [mm]	Ge-wicht [g]	Mate-rial	Typ	Norm	Bestell-nummer
10	24	8	100 x 70	20	-	80	AL	S	EN 362 EN 12275 UIAA	200700043



Material-Abkürzungen

AL = Aluminium ST zn = Stahl verzinkt
VA = Edelstahl ST ni = Stahl vernickelt

Handling-Abkürzungen:

EH = Einhand S = Schraubkarabiner
Twi = Twistlock Tri = Trilock

Hardware/Karabiner

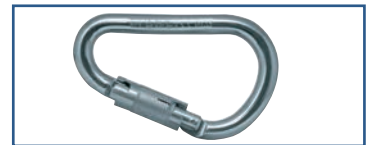
Typ B

Bruchlast horizontal [kN]	Bruchlast vertikal [kN]	Bruchlast bei geöffn. Gate [kN]	Maße L x B [mm]	max. Öffnung [mm]	Ø Auge innen [mm]	Ge-wicht [g]	Mate-rial	Hand-ling	Norm	Bestell-nummer
22	7	9	116 74	26	--	86	AL	S	EN 362	200702000



HMS Alu Tri

Bruchlast horizontal [kN]	Bruchlast vertikal [kN]	Bruchlast bei geöffn. Gate [kN]	Maße L x B [mm]	max. Öffnung [mm]	Ø Auge innen [mm]	Ge-wicht [g]	Mate-rial	Hand-ling	Norm	Bestell-nummer
22	9	7	123 75	23	--	98	AL	Tri	EN 362	200702900



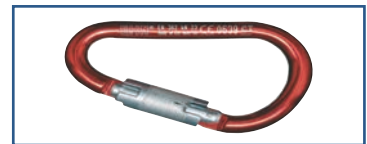
OVAL LINK 10

Bruchlast horizontal [kN]	Bruchlast vertikal [kN]	Bruchlast bei geöffn. Gate [kN]	Maße L x B [mm]	max. Öffnung [mm]	Ø Auge innen [mm]	Ge-wicht [g]	Mate-rial	Typ	Norm	Bestell-nummer
30	60	-	89 x 47	12	--	142	VA-		EN 362 / EN 12275	2007010VA



HMS Alu Twist

Bruchlast horizontal [kN]	Bruchlast vertikal [kN]	Bruchlast bei geöffn. Gate [kN]	Maße L x B [mm]	max. Öffnung [mm]	Ø Auge innen [mm]	Ge-wicht [g]	Mate-rial	Hand-ling	Norm	Bestell-nummer
22	9	7	123 75	23	--	98	AL	Tw	EN 362	200703000



WIB

Bruchlast horizontal [kN]	Bruchlast vertikal [kN]	Bruchlast bei geöffn. Gate [kN]	Maße L x B [mm]	max. Öffnung [mm]	Ø Auge innen [mm]	Ge-wicht [g]	Mate-rial	Typ	Norm	Bestell-nummer
--	40	-	110 x 50	--	--	147	AL	--	EN 354	200700074



GREIF FIX 140

Bruchlast horizontal [kN]	Bruchlast vertikal [kN]	Bruchlast bei geöffn. Gate [kN]	Maße L x B [mm]	max. Öffnung [mm]	Ø Auge innen [mm]	Ge-wicht [g]	Mate-rial	Typ	Norm	Bestell-nummer
--	20	--	442 x 196	140	--	376	VS	--	EN 362	200700140



Höhensicherungsgeräte

KOMPAKT

aus bruchfestem ABS-Kunststoffgehäuse, leicht und kompakt

Bezeichnung	Abmessungen L x B x H [mm]	Gurtlänge [m]	Norm	Gewicht [kg]	Bestellnummer
HSK HK 3	110 x 110 x 80	2,5	EN 360, GOST	1,5	200800125

Höhensicherungsgerät HK

mit ABS-Kunststoffgehäuse und Stahlseil.

Horizontal einsetzbar!

Bezeichnung	Abmessungen L x B x H [mm]	Seillänge [m]	Norm	Gewicht [kg]	Bestellnummer
HSG HK 3	210 x 145 x 70	3,00	EN 360	2,30	200800203
HSG HK 4	210 x 145 x 70	4,00	EN 360	2,40	200800204
HSG HK 5	210 x 145 x 70	5,00	EN 360	2,50	200800205
HSG HK 6	275 x 180 x 80	6,00	EN 360	3,50	200800206
HSG HK 8	275 x 180 x 80	8,00	EN 360	3,60	200800208
HSG HK 10	275 x 180 x 80	10,00	EN 360	3,70	200800210
HSG HK 15	375 x 265 x 100	15,00	EN 360	6,00	200800215
HSG HK 20	375 x 265 x 100	20,00	EN 360	6,50	200800220

Höhensicherungsgerät HA

mit Aluminiumgehäuse und Stahlseil.

Horizontal einsetzbar!

Bezeichnung	Abmessungen L x B x H [mm]	Seillänge [m]	Norm	Gewicht [kg]	Bestellnummer
HSG HA 6	275 x 175 x 80	6,00	EN 360	3,75	200800306
HSG HA 8	275 x 127 x 80	8,00	EN 360	3,85	200800308
HSG HA 10	275 x 175 x 80	10,00	EN 360	3,95	200800310
HSG HA 15	350 x 210 x 80	15,00	EN 360	6,15	200800315
HSG HA 20	350 x 210 x 80	20,00	EN 360	6,40	200800320

Höhensicherungsgerät HR mit Rettungshub

mit Aluminiumgehäuse und Stahlseil sowie Hub- und Senkfunktion.

Bezeichnung	Abmessungen L x B x H [mm]	Gurtlänge [m]	Norm	Gewicht [kg]	Bestellnummer
HSG HR 15	350 x 210 x 125	15,00	EN 360 / 1496	7,50	200800475

Bezeichnung	Abmessungen L x B x H [mm]	Gurtlänge [m]	Norm	Gewicht [kg]	Bestellnummer
HSG HR 15 HT	350 x 210 x 125	15,00	EN 360 / 1496	10,00	200800415



Abseilgeräte MILAN

Technische Daten:

- Gehäuse aus gefrästem Flugzeug-Aluminium.
- Hauptlager kugellagert.
- Abseilhöhe: bis 500 m bei 1 Person bis 150 kg.
- Abseilgeschwindigkeit: 0,9 - 2,0 m/s.
- Zugelassen für 2 Personennutzung bis 280 kg.
- Maße siehe Skizze.

MILAN AGR 2001

Zusätzlich mit Seilführung und Seilklemme zur Feststellung.

Bezeichnung	Klasse	Karabiner am Seil	Norm	Gewicht [kg]	Bestellnummer
MILAN AGR 2001	A	KOBRA TW	EN 341 ANSI Z359.4-2007 CSA, GOST, GL	1,60	200901101



MILAN FAST

Ausführung mit einer Übersetzung die Abseilen mit 2 m/s ermöglicht. Einsatz als Redundanzgerät, das ohne zu bremsen mitläuft.

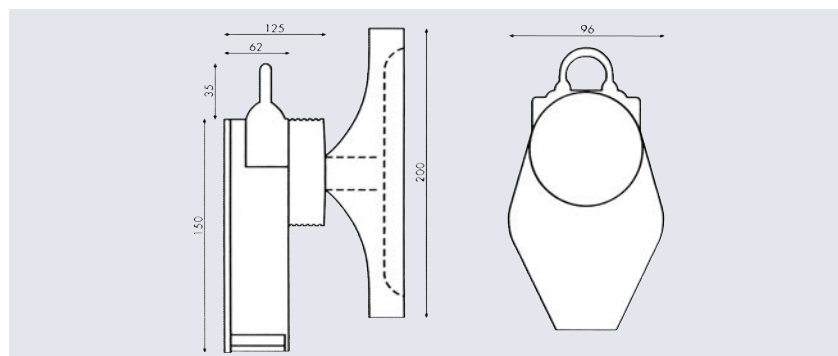
Bezeichnung	Klasse	Karabiner am Seil	Norm	Gewicht [kg]	Bestellnummer
MILAN AGR 2001 Fast	A	KOBRA TW	EN 341	1,50	200901102



MILAN HUB AGR 2001

Mit zusätzlicher Hubfunktion. Auch mit geschlossenem Handrad erhältlich.

Bezeichnung	Klasse	Karabiner am Seil	Norm	Gewicht [kg]	Bestellnummer
MILAN HUB AGR 2001	A	KOBRA TW	EN 341/ EN 1496	2,20	200901201



Abseilgeräte

MILAN HUB AGR 2001

Mit Adapter LSA 20 zur Fixierung an allen Steigschutzleitern mit Sprossenbreite 20 mm.

Hinweis: Verwendung mit Halteseil oder Bandschlinge!

Dieser Artikel ist auch mit geschlossenem Handrad erhältlich.

Bezeichnung	Klasse	Karabiner am Seil	Norm	Gewicht [kg]	Bestellnummer
MILAN HUB AGR 2001	A	KOBRA TW	EN 341/EN 1496 ANSI Z359.4, CSA GOST, GL	2,3	200901224



Super Static 9

Statikseil in den Ø 9 mm

- Für Rettungs- und Windeneinsätze
- Geringe Dehnung und Mantelrutsch

Seil-Ø	Ge-wicht [g/m]	Höchst-zugkraft kN*	Norm	Seil-typ	Bestell-nummer
9	58	24	EN	B	200605509



SAFETY ROLL II

Das bewährte Auf- und Abseilgerät in neuem Design technisch weiter verbessert. Beim Aufseilen wird der Seildurchlauf durch Klickgeräusche akkustisch signalisiert.

SAFETY ROLL II Einstieg

Abseil- und Rettungsgerät mit 30 m Seil für z.B. Schachteinstiege bis 10 m.

Bezeichnung	Seilart	Max. Personenanzahl	Unter-setzung	Norm	Gewicht [kg]	Bestellnummer
Safety Roll II	Dynamic longlife	1	1:3	EN 341/ EN 1496, GL	4,40	200900203

Andere Übersetzungen auf Anfrage.

SAFETY ROLL II Standard

Abseil- und Rettungsgerät mit 30 m Seil für z.B. Schachteinstiege bis 10 m.

Bezeichnung	Seilart	Max. Personenanzahl	Unter-setzung	Norm	Gewicht [kg]	Bestellnummer
Safety Roll II	Dynamic longlife	1	1:2	EN 341/ EN 1496	5,70	200900202

Andere Übersetzungen auf Anfrage.



SEAL PAC

Zur Aufbewahrung und jährlichen Überprüfung auch nicht benutzter Rettungsgeräte.

Weitere Informationen auf Anfrage.



Anschlagpunkte

Dreibock aus Aluminium TRIBOC 300

Ohne Abspannungen im Bodenbereich (keine Stolpergefahr). Ø 1,1 -2,3 m

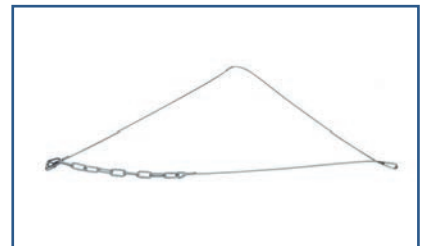
Tragfähigkeit [kg]/ max. Personenanzahl	Abmessungen L x B x T [mm]	Höhe [m]	Norm	Gewicht [kg]	Bestellnummer
300 / 2	1750 x 220 x 220	2,10	EN 795	17	201200400



Abspannung im Bodenbereich TRIBOC - CHAIN, erhöhte Taglast 500 kg

Abspannung im Bodenbereich. Ø 2,3 m

Tragfähigkeit [kg]/ max. Personenanzahl	Abmessungen L x B x T [mm]	Höhe [m]	Norm	Gewicht [kg]	Bestellnummer
500 / 2	--	2,10	--	1,00	201200900



TRIBOC DRIVE

Fahrbar auf Rollen. Ø 2,3 m

Tragfähigkeit [kg]/ max. Personenanzahl	Abmessungen L x B x T [mm]	Höhe [m]	Norm	Gewicht [kg]	Bestellnummer
500 / 1	1168 x 305 x 310	1,50	EN 795 B	29	201200340



Höhensicherungsgerät HR mit Rettungshub

mit Aluminiumgehäuse und Stahlseil sowie Hub- und Senkfunktion.

Bezeichnung	Abmessungen L x B x H [mm]	Gurtlänge [m]	Norm	Gewicht [kg]	Bestellnummer
HSG HR 15 HT	350 x 210 x 125	15,00	EN 360 / 1496	10,00	200800415



TRIBOC WIND

Mit Stahlseil, inkl. Halterung und Montage im Werk.

Tragfähigkeit [kg]	Seillänge [m]	Gewicht [kg]	Bestellnummer
250	15,00	8,10	201203600



Anschlagpunkte

Halterung für Höhen- sicherungsgerät HR

Inklusive Montage im Werk.

Gewicht [kg]	Bestellnummer
1,00	201201000



Lifeline Horizontal

Horizontalsicherungssystem für Stahl- und Gerüstbau.
Leicht, schnell und flexibel. Für Anschlagpunkte von 25 kN.

Tragfähigkeit / max. Personenanzahl	Max. Distanz [m]	Material	Norm	Gewicht [kg]	Bestellnummer
2	bis 20	St/PES	EN 795 B	2,20	201200329



Quick Safe

Horizontalsicherungssystem für Stahl- und Gerüstbau. Leicht, schnell und flexibel.

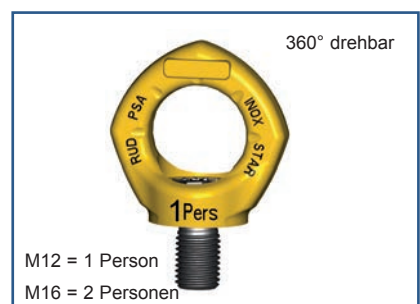
Tragfähigkeit / max. Personenanzahl	Max. Distanz [m]	Material	Norm	Gewicht [kg]	Bestellnummer
2	bis 13	PA/AL	EN 795 C	4,0	201200713
2	bis 19	PA/AL	EN 795 C	5,2	201200719
2	bis 25	PA/AL	EN 795 C	6,5	201200725
2	bis 31	PA/AL	EN 795 C	7,1	201200731



PSA INOX-STAR

Rostfreie Ringschraube aus Duplex-Stahl.

TYPE	Tragfähigkeit 1 Person	Gewicht [kg]	Bestellnummer
INOX-STAR M12	0,5 t	0,2	200108835
INOX-STAR M16	1,0 t	0,3	200108836



PSA VRS

Rostfreie Ringschraube aus Duplex-Stahl.

TYPE	Tragfähigkeit 1 Person	Gewicht	Bestellnummer
PSA VRS M12	0,75 t	0,2	200108988
PSA VRS M16	1,5 t	0,3	200108989



Zubehör

Liftpag mit Einteilung

Seiltasche aus Nylon 1680 zum Aufbewahren und Transportieren von Schutzausrüstungen.

Mit 2 Schlaufen zum Einhängen eines Hakens an der Oberseite und Zugband.

Farbe: Rot

Höhe [mm]	Ø [mm]	Gewicht [kg]	Bestellnummer
400	300	0,74	201000134



ROPE BAG

Robuste Tragetasche aus Nylon 600 zum Transportieren der Sicherheitsausrüstung

Mit 2 Schlaufen zum Einhängen eines Hakens an der Oberseite und Zugband.

Farbe: Schwarz

Höhe [mm]	Ø [mm]	Gewicht [kg]	Bestellnummer
200	200	0,15	201000591
300	300	0,35	201000592
400	300	0,40	201000593
500	300	0,50	201000594



DRYBACK

Wasserdichte Transporttasche mit Rucksackbegurtung.

Farbe: Schwarz

Höhe [mm]	Ø [mm]	Gewicht [kg]	Bestellnummer
810	300	0,70	20100014M
960	350	0,90	20100015L



STATRANS

Robuster Koffer aus lackiertem Stahlblech zum Aufbewahren und Transportieren von Ausrüstung, Geräten oder Werkzeug.

Farbe: Schwarz

Abmessungen L x B x T [mm]	Gewicht [kg]	Bestellnummer
410 x 275 x 200	2,80	20100003F



Alu-Transportkoffer

Robuster Koffer aus Alu zum Transportieren und Aufbewahren von Geräten, Werkzeug oder Ausrüstung.

Farbe: Silber

Abmessungen L x B x T [mm]	Gewicht [kg]	Bestellnummer
560 x 340 x 340	4,40	201000105



Auffangnetze nach EN 1263-1

Jährliche Prüfung

Jedes Schutznetz muss nicht nur mit dem Namen des Herstellers oder Importeurs versehen sein, sondern auch mit Herstellungsjahr und -monat. Die vorgeschriebene jährliche Prüfung erfolgt, indem Sie einen der eingearbeiteten Prüffäden des betreffenden Netzes an den Hersteller oder an eine anerkannte Materialprüfanstalt zur Überprüfung der Garnhöchstzugkraft schicken.

Den jährlichen Prüftermin können Sie jederzeit dem am Netz befindlichem "Ticket" entnehmen. Selbstverständlich nehmen wir auch gern Ihre Prüffäden entgegen.

Die allgemeinen Begriffsbestimmungen der Berufsgenossenschaft definieren Auffangnetze als "Netze, die abstürzende Personen und Gegenstände auffangen".

So lassen sich Personenabstürze mit schweren oder sogar tödlichen Verletzungen sowie ein Herabfallen von Gegenständen in die Unterbereiche von Baustellen (z.B. beim Haus- und Hallenbau, im Freileitungsbau etc.) mit Auffangnetzen vermeiden.

Typ S, aus Polypropylen hochfest

ca. 5 mm mit Randseil 12 mm (30 kN), quadratische Maschenstellung.
(früher: Form C)

Typ S, aus Polypropylen hochfest

ca. 5 mm mit Randseil 12 mm (30 kN), quadratische Maschenstellung, an den Ecken sowie an den Seiten im Abstand von 2,50 m Kauschen eingearbeitet.
(früher: Form C)

Europäische Norm

Die Europäische Norm unterscheidet Netztypen nach ihrer Fähigkeit, Energie aufzunehmen.

Typ A ₁	E _A = 2,3 kJ	Maschenweite = 60 mm
Typ A ₂	E _A = 2,3 kJ	Maschenweite = 100 mm
Typ B ₁	E _B = 4,4 kJ	Maschenweite = 60 mm
Typ B ₂	E _B = 4,4 kJ	Maschenweite = 100 mm

Verschiedene Abmessungen und Ausführungen auf Anfrage.

Des weiteren im Programm:

- Arbeitsplattformnetze
- Auflegenetze
- Befestigungsmaterial sowie Zubehör

Montageanleitung auf Anfrage.



Seitenschutznetze nach EN 1263-1

mit Gurtschnellverschlüssen

Seitenschutznetze aus hochfestem Polypropylen, ca. 5mm, quadratische Maschenstellung, ringsherum alle 75cm befinden sich fest angenäht

Gurtschnellverschlüsse (früher: Form D).



Accessoires

SKYBOWL

Arbeitsschutzhelm mit Halterung zur Befestigung einer Stirnlampe.

Optimale Luftverteilung nach oben und unten.

Farbe: Schwarz, orange, weiß

Material	Norm	Gewicht [kg]	Bestellnummer
Terblend	EN 397	0,38	20100025SW
Terblend	EN 397	0,38	20100025OR
Terblend	EN 397	0,38	20100025WE



SKYCROWN

Allround Arbeitsschutzhelm, optimale Luftverteilung nach oben und unten.

Farbe: Schwarz, orange, weiß, blau, rot

Material	Norm	Gewicht [kg]	Bestellnummer
-	EN 397	0,44	20100016SW
-	EN 397	0,44	20100016OR
-	EN 397	0,44	20100016WE
-	EN 397	0,44	20100016BL
-	EN 397	0,44	20100016RO



BOXER 410

Stirnleuchte mit 4 LED-Leuchten, maximale Leuchtdauer 15 h, inkl. Batterien.

Gewicht [kg]	Bestellnummer
0,09	201000096



Sie benötigen ein Sicherheitspaket für Ihren ganz individuellen Einsatzzweck?

Wir haben für jede Situation und für jeden Einsatzzweck die richtige Schutzausrüstung für Sie!

Denn wenn es um das Arbeiten in größer Höhe und die Sicherung von Personen geht, braucht es professionelle, zuverlässige und kompetente Beratung.

Sprechen Sie uns an!

Telefon: +49 (0) 6021 / 40 27-0

Email: info@philipp-gruppe.de

Oder nutzen Sie unseren „Call-Back“-Service im Internet unter www.philipp-gruppe.de.

Füllen Sie einfach das Formular aus und unsere Experten für Schutzausrüstungen setzen sich mit Ihnen in Verbindung.



SETS

Exklusiv für Sie zusammengestellt. Unsere langjährige Erfahrung zeigt uns, welche Produkte vorzugsweise gemeinsam verwendet werden.

Set 1

Bestehend aus: ARG 30 H, LOOP 22 kN, STATRANS, MAGic

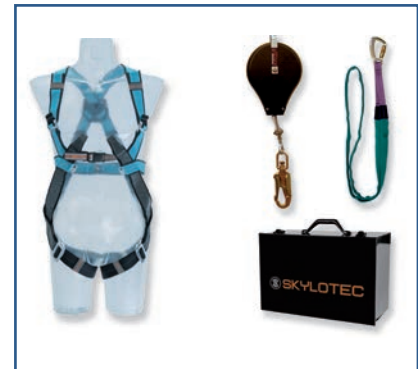
Norm	Gewicht [kg]	Länge [m]	Bestellnummer
EN 363	7,7	15	200108315



Set 2

Bestehend aus: ARG 110 Ergotech Twin, LOOP SEP 40 kN, STATRANS, HSG HK 10

Norm	Gewicht [kg]	Länge [m]	Bestellnummer
EN 363	15	10	200108110



Set 5

Bestehend aus: CS 2, ROPE BAG, SHOCKYARD

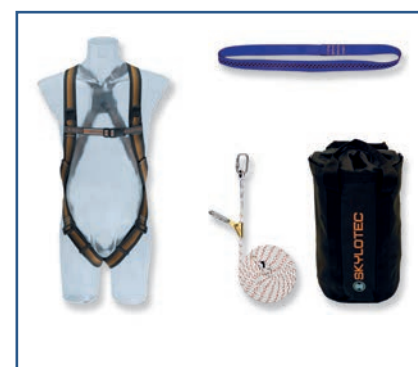
Norm	Gewicht [kg]	Länge [m]	Bestellnummer
EN 363	2,3	1,5	200108115
EN 363	2,4	2,0	200108120



Set 8

Bestehend aus: CS 2, LOOP 26 kN, ROPE BAG, SK 3

Norm	Gewicht [kg]	Länge [m]	Bestellnummer
EN 363	2,3	-	200108115



Sets für den Gerüstbau

Individuelle PSA-Sets die speziell für Ihren Anwendungsfall neu zusammengestellt werden.

Hoher Tragekomfort bei optimaler Bewegungsfreiheit. Bequeme Gurte mit integrierter Rückenösenverlängerung, 40 cm Metallfaserverstärkung. Entsprechen den neuesten Anforderungen der BG-Bau.

Gerüstbauset 1

Bestehend aus ARG 110
ERGOTECH TWIN GB, BFD Band
und Rope Bag

Norm	Gewicht [kg]	Bestellnummer
EN 361	1,1	20010157110

Für Scharfkanten geeignet!

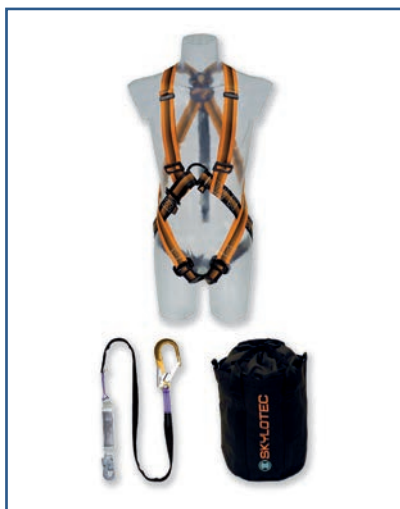


Gerüstbauset 2

Bestehend aus ARG 30GB, BFD
Band und Rope Bag

Norm	Gewicht [kg]	Bestellnummer
EN 361	1,1	200157030

Für Scharfkanten geeignet!



Gerüstbauset 3

Bestehend aus CS 1, BFD Band und
Rope Bag

Norm	Gewicht [kg]	Bestellnummer
EN 361	1,3	200157901

Für Scharfkanten geeignet!





Hydraulik Pneumatik Aggregatbau Fördertechnik

Stark in Hydraulik, Pneumatik, Aggregatbau und Fördertechnik.
PHILIPP ist zertifizierter Parker-Vertriebspartner.



PHILIPP Full Service

Planung, Montage & Reparaturen

- Planung, Konzipierung und Installation von hydraulischen und pneumatischen Anlagen
- Instandhaltung, Wartung und Reparatur Ihrer Anlagen und Maschinen durch unsere Profis
- Zylinderreparatur-Service
- Speicherprüfung

24-Stunden-Hydraulikservice

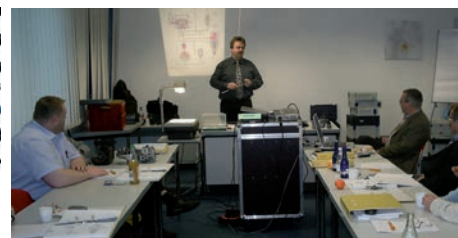
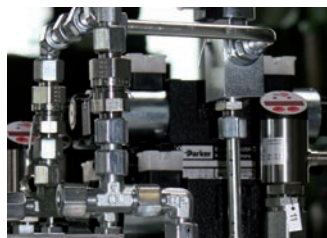
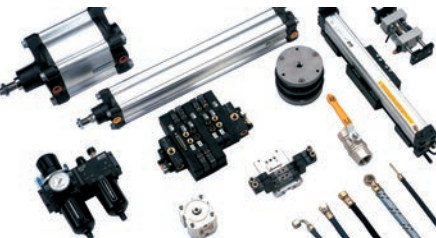
- 24-Stunden-Erreichbarkeit
- Minimierung von Maschinenausfallzeiten
- Unsere Servicefahrzeuge haben ein komplettes Sortiment an Hydraulik- und Pneumatikkomponenten an Bord, um Reparaturen direkt vor Ort durchführen zu können.

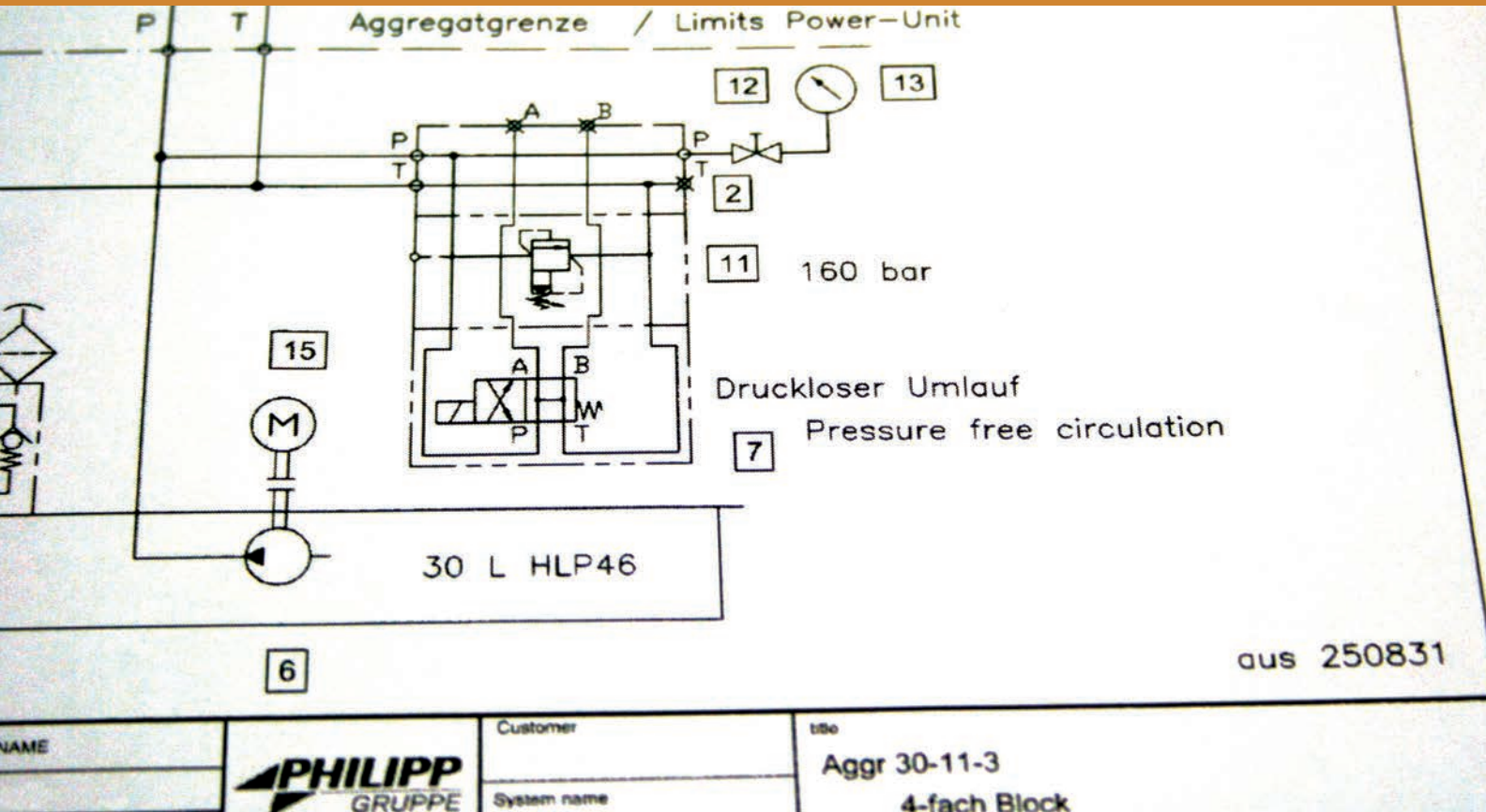
Umfangreiches Programm

- Schlauchtechnik, Armaturen und Zubehör
- Hydraulik-Aggregate, -blöcke und -komponenten
- Dichtungstechnik
- Filtration
- Pumpen, Motoren und Ventiltechnik
- Pneumatiksysteme, Verbindungselemente, Zubehör
- Maschinen, Werkzeuge, Mess-Systeme, Zubehör
- Verschraubungstechnik

Schulungen

- Ein- und mehrtägige Seminare und Schulungen





Planung, Montage & Reparaturen

Alles aus einer Hand!

PHILIPP bietet Ihnen Full Service aus einer Hand! Wir planen, konzipieren und installieren hydraulische und pneumatische Anlagen. Auch für die Instandhaltung, Reparatur und Wartung Ihrer Anlagen und Maschinen sind wir Ihr perfekter Servicepartner. Defekte Pumpen, Zylinder und Motoren sind durch unsere Spezialisten schnell und zuverlässig wieder einsatzbereit.

Immer up to date!

Unsere Mitarbeiter sind aufgrund interner und externer Weiterbildungen immer auf dem neuesten Stand und bieten Ihnen Lösungen, die bereits während der Umsetzung Kosten sparen.

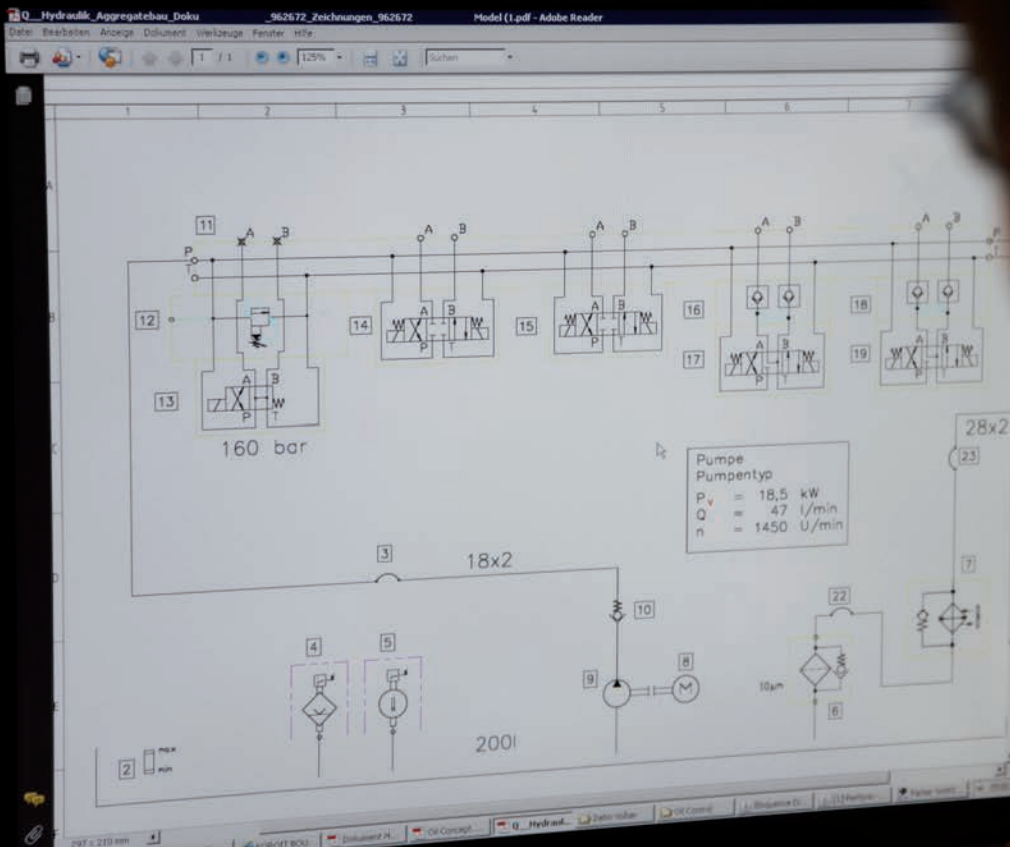
Der Einsatz von CAD-Programmen und modernster Planungs-Technik sichert Ihnen zusätzlich Präzision und Zuverlässigkeit.

Beratung vor Ort

Natürlich können nicht alle Problemstellungen per „Fern-Diagnose“ gelöst werden. Deshalb stehen Ihnen unsere Aussendienstmitarbeiter gerne persönlich mit ihrer Erfahrung und ihrem Fachwissen zur Seite.

Denn wenn es um Hydraulik und Pneumatik geht, sind unsere Spezialisten genau die richtigen Ansprechpartner für Sie!



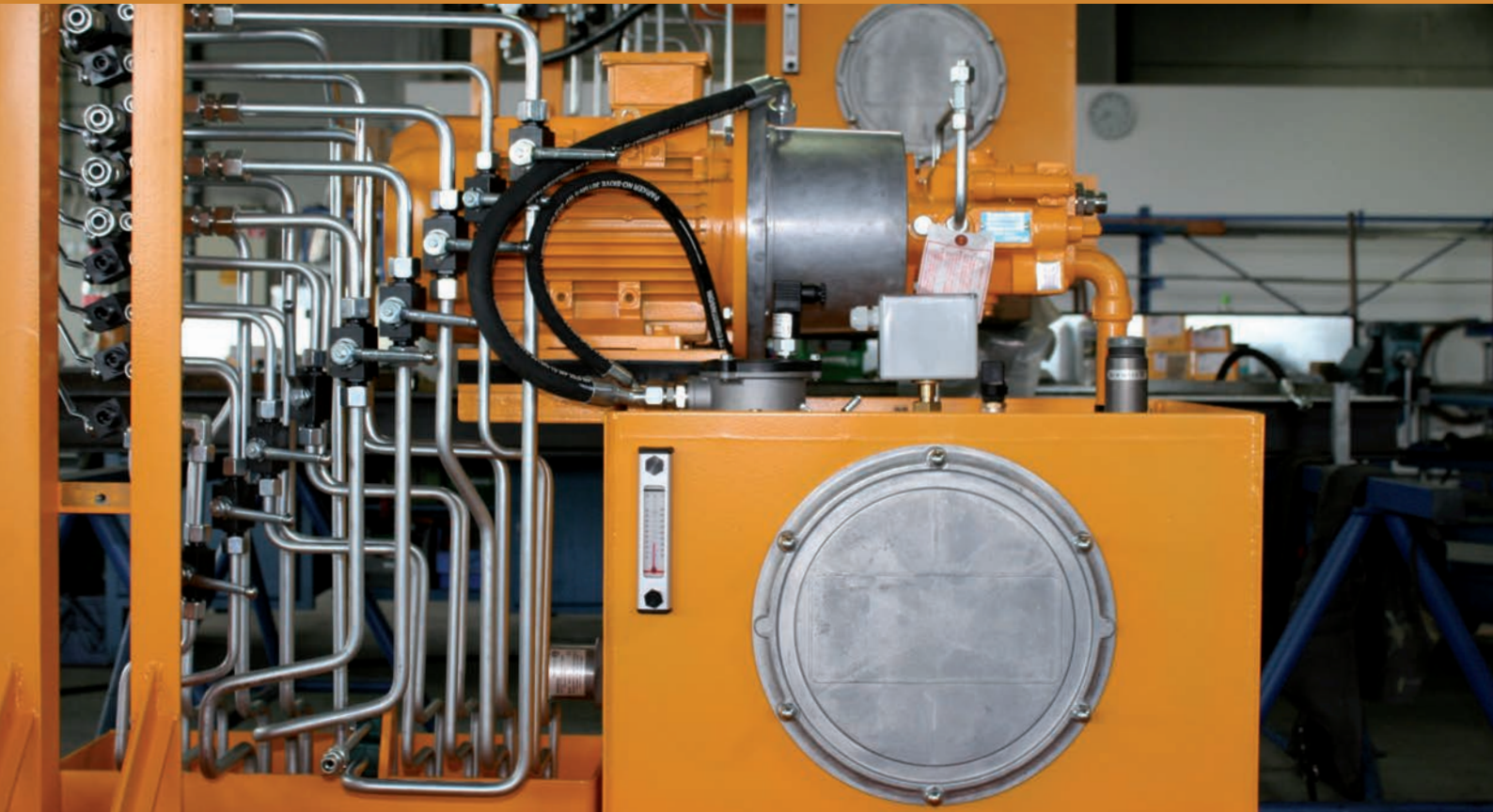


Maßgeschneiderte Lösungen aus einer Hand

Die Geschäftsbereiche Hydraulik und Aggregatbau

- Wir realisieren individuelle Anforderungen zeitnah, präzise und zuverlässig.
- Unsere Team berät Sie aktiv in der Planungsphase und kann somit individuelle Lösungen anbieten.
- Der Einsatz moderner CAD-Technik ermöglicht uns die Konzipierung und Lieferung von komplexen Steuerblöcken.
- Die strengen Maßstäbe unserer abschließenden Qualitätskontrollen erfüllen höchste Ansprüche und sorgen für optimale Funktionalität
- Wir verfügen über eigene High-Tech Fertigungseinrichtungen einschließlich Lackiererei.
- Auf Wunsch rüsten wir für Sie Standard-Container in eine vollwertige mobile Hydraulik-Werkstatt um. Das Zuschneiden, Biegen und Montieren von Rohrleitungen, die Fertigung diverser Schlauchleitungen sowie die Wartung von Hydraulik- und Pneumatik-Systemen und noch vieles andere mehr ist somit völlig flexibel und ortsungebunden möglich.
- Und wenn es in Ihrem Unternehmen zu einer Störung kommt, bieten wir Ihnen Aggregate, hydraulische Meßsysteme, Rohrbiegestationen, Vormontagesysteme, Rohrreinigungskoffer und Nebenstromfiltergeräte auch gerne als Leihgeräte an.





Erstklassiger Service

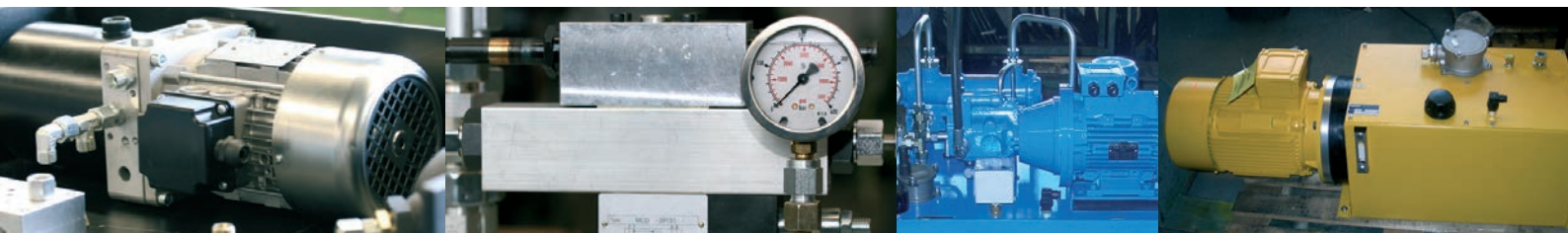
Wir sind in der Lage, zeitnah, präzise und zuverlässig Ihre individuellen Anforderungen zu realisieren. Unser Team kann Hydraulikaggregate in Industrie- und Mobilausführung in Einzel- oder Serienfertigung planen und produzieren:

- Miniaggregate
- Kompaktaggregate
- Standardaggregate
- Großaggregate
- Motor-Pumpen-Einheiten
- Aggregate mit CE-Kennzeichnung
- Aggregate für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen



Wir verwenden ausschließlich Spitzenprodukte, die unseren Qualitätsanforderungen genügen.

PHILIPP ist zertifizierter Parker-Vertriebspartner.





24-Stunden-Service

Immer erreichbar!

Unser Schlauchblitz-Service ist 24 Stunden am Tag und 365 Tage im Jahr erreichbar. Durch die gut sortierte Hydraulikwerkstatt an Bord des Schlauchblitzes haben unsere Techniker die gängigsten Ersatzteile dabei, um ausgefallene und liegengeliebene Maschinen wieder flott zu bekommen.

Kosten senken

Durch die 24-Stunden-Erreichbarkeit unseres Schlauchblitzes können Sie Ihre Maschinenausfallzeiten deutlich verringern. Ein Anruf bei der Schlauchblitz-Hotline genügt – schon ist unsere mobile Reparaturwerkstatt auf dem Weg zu Ihnen.

Wir haben die Spezialisten!

Unsere Schlauchblitz-Techniker sind ausgebildete und erfahrene Hydrauliker und Pneumatiker, die dafür sorgen, dass alle hydraulischen und pneumatischen Anwendungen wie beispielsweise Baumaschinen, Transportfahrzeuge, Gabelstapler, Straßeninstandhaltungsfahrzeuge und Maschinen usw. vor Ort schnell wieder einsatzbereit sind.

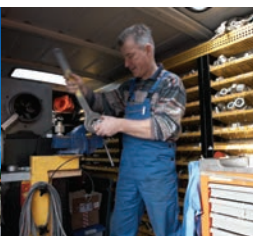
24-Stunden-Hydraulik-Service

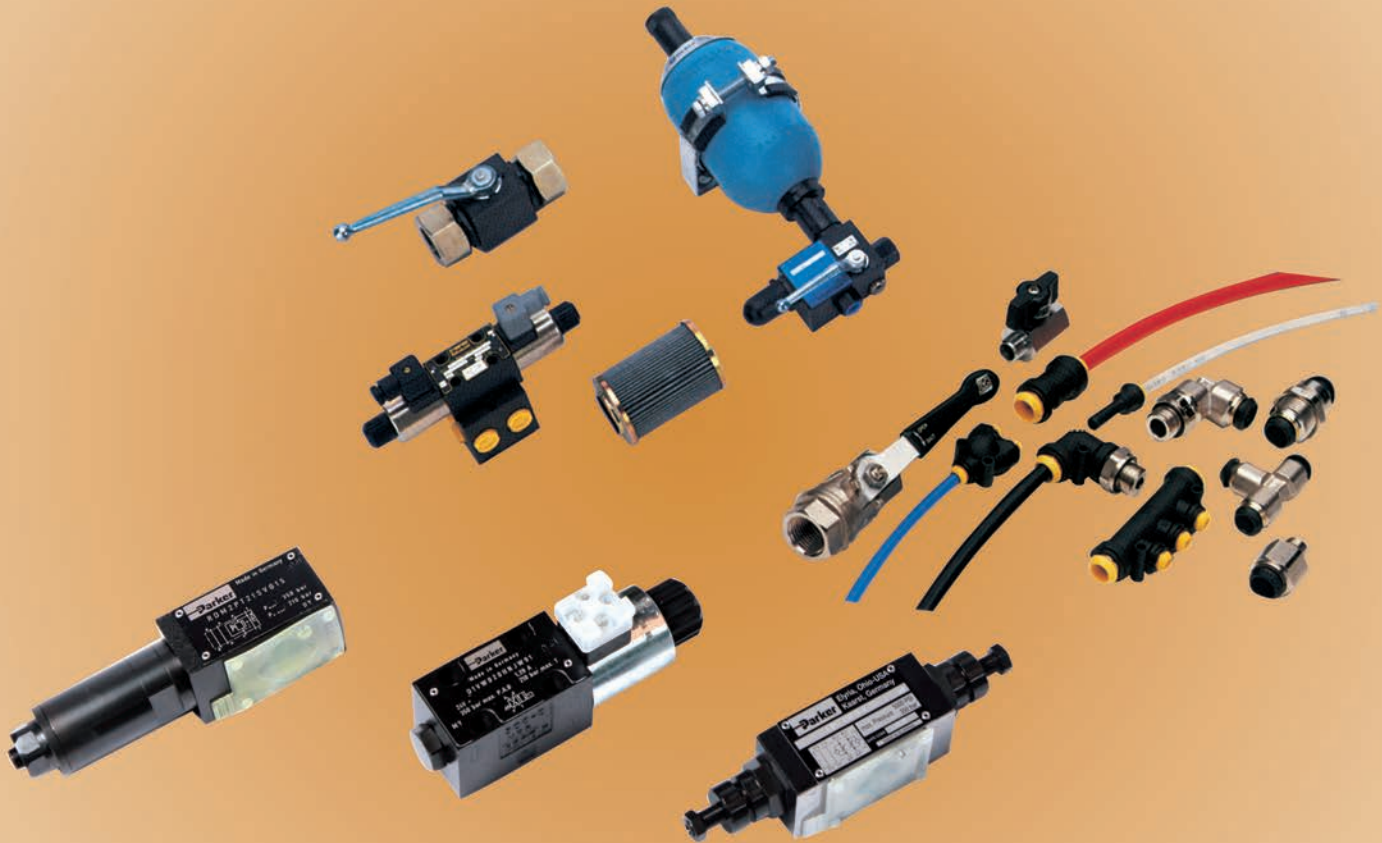
Region Aschaffenburg/Coswig:

Tel.: +49 (0) 6021 / 40 27-500

Region Neuss:

Tel.: +49 (0) 2131 / 3 59 18-333





Umfangreiches Sortiment an Hydraulik-/ Pneumatikkomponenten

Umfangreiches Programm in Sachen Hydraulik!

Wir liefern Ihnen ein vielseitiges Programm an Hydraulik- und Pneumatikkomponenten; von der kleinsten Verschraubung bis zur kompletten Industrieanlage.

Wir sind Ihr Ansprechpartner rund um Pumpen, Motoren, Zylinder, Ventile und Verbindungstechnik. Neben einer Vielzahl von Armaturen führen wir ein umfassendes Programm an Zubehörteilen. Auch die Bereiche Filtration und Dichtungstechnik kommen bei uns nicht zu kurz; langjährige Erfahrung unserer Hydrauliker und ein gut sortiertes Lager helfen Ihnen in allen Situationen. Ob Schlauchpressen, Rohrbiegemaschinen oder Hydraulikmess-Systeme: In unserem Sortiment, das auch Maschinen, Werkzeuge und Zubehör umfasst, ist alles drin!

Pneumatik – Wir sind die Spezialisten!

Auch wenn es um Pneumatiksysteme und passendes Zubehör sowie Verbindungselemente geht, finden Sie bei PHILIPP neben fachkompetenter Beratung genau das Richtige für Ihren individuellen Einsatzzweck.

PHILIPP steht für Qualität!

Für eine lange Lebensdauer und größtmögliche Sicherheit Ihrer Hydraulik- und Pneumatiksysteme verwenden wir ausschließlich aufeinander abgestimmte Parker-Qualitätsprodukte.





Kontakt:

Unsere Parker-Stores

Wir sind für Sie da! In unseren Parker-Stores in Aschaffenburg, Coswig und Neuss haben unsere Hydraulikspezialisten immer zwei offene Ohren für Sie!

Für jede Situation den richtigen Katalog

Wir verfügen über ein großes Sortiment an Katalogen aus den Bereichen Hydraulik, Pneumatik und Förder-technik. Sprechen Sie uns an!



PHILIPP GmbH

Lilienthalstraße 7-9
D-63741 Aschaffenburg
Tel: +49 (0) 6021 / 40 27-0
Fax: +49 (0) 6021 / 40 27-440
info@philipp-gruppe.de



PHILIPP GmbH

Sperberweg 37
D-41468 Neuss
Tel: +49 (0) 2131 / 3 59 18-0
Fax: +49 (0) 2131 / 3 59 18-10
info@philipp-gruppe.de



PHILIPP GmbH

Roßlauer Straße 70
D-06869 Coswig / Anhalt
Tel: +49 (0) 34903 / 6 94-0
Fax: +49 (0) 34903 / 6 94-20
info@philipp-gruppe.de





UVV-Prüfservice

Übersicht:

Prüfkatalog	478
Service	479



Wir prüfen folgende Arbeitsmittel:

Lastaufnahmeeinrichtungen

BGR 500

Anschlagseile, Bandseilhebebänder, Textilhebebänder, Rundschlingen, Rundschlingengehänge, S-Haken, Schäkel, Lasttraversen, Greifer, Klemmen, Fasshandling, Wendetraversen, Krangabeln, Coilhaken, Sonderhaken, Übergangsgelänge, Magnetheber, Vacuumheber, Seilschlaufen, Wirbelstar, Lifty

Hebezeuge, Winden, Hub- und Zuggeräte

BGV D8

Ratschzüge, Kettenzüge, Seilzüge, Seilwinden, Greifzüge, Zahnstangenwinden, Hebezeuge, Maschinenheber, Seilkloben, Dreiböcke in den Ausführungen mechanisch, elektrisch, pneumatisch und hydraulisch

Leitern und Tritte

BGV D36

Steigtechnik, Leitern, Tritte, Plattformtreppen, Überstiege, Schachtleitern

Elektrische Anlagen- und Betriebsmittelprüfung

BGV A3

Ortsveränderliche Elektrogeräte, ortsfeste Elektrogeräte, Maschinen, (Unter-)Verteilungen, Steckdosen

Kraftbetriebene Fenster, Türen und Tore

BGR 232

Rolltore, Rollgitter, Schiebetore, Falлтore, Signaltore, Hubtore

Flurförderzeuge

BGV D 27

Gabelhubwagen, Kleinstapler, Stapleranbaugeräte, (Kippbehälter, Fasskipper)

Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz

BGR 198

Haltegurte, Rückhaltegurte, Sitzgurte, Abseilgurte, Rettungsgurte, Rettungshubgeräte, Abseilgeräte

Regale

BGR 234 EN 15635

Fachbodenregale, Palettenregale, Kragarmregale, Einfahrregale, Durchfahrregale, Mehrgeschossanlagen, Durchlaufregale, Lagerbühnen

Krananlagen

UVV BGV D6

Säulenschwenkkrane, Säulendrehkrane, Wandschwenkkrane, Einschiendeckkrane, Brückenkrane, Portalkrane, hydraulische Werkstattkrane, Ladekrane



Das Rundum-Sorglos-Paket

UVV-Wartungsvertrag

Ermöglicht Ihnen die komplette Prüfdokumentation in unserem Hause – Sie brauchen sich um nichts mehr zu kümmern.

Erinnerungsservice

PHILIPP schickt Ihnen automatisch ein Erinnerungsschreiben vor dem fälligen Prüfzeitpunkt Ihrer Arbeitsmittel. So sind Sie immer auf der sicheren Seite und können die Prüfzyklen vorschriftsmäßig einhalten. Das bedeutet mehr Sicherheit – für das Unternehmen und die Mitarbeiter.

Ihr UVV-Service Aschaffenburg



Kerstin Höse: Tel.: +49 (0) 6021 / 40 27-210
Fax: +49 (0) 6021 / 40 27-440
kerstin.hoese@philipp-gruppe.de



Michael Huth: Tel.: +49 (0) 6021 / 40 27-225
Fax: +49 (0) 6021 / 40 27-440
michael.huth@philipp-gruppe.de

Ihr UVV-Service Coswig



Katrin Friebe: Tel.: +49 (0) 34903 / 694-227
Fax: +49 (0) 34903 / 694-20
katrin.friebe@philipp-gruppe.de



Birgit Müller: Tel.: +49 (0) 34903 / 694-228
Fax: +49 (0) 34903 / 694-20
birgit.mueller@philipp-gruppe.de



Stichwortverzeichnis

A

Abriebschutz	415
Abschlepphaken	81
Abseilgeräte	460-461
Zubehör für-	464
Absperrkette aus Stahl	335
Absturzsicherungs-Sets	467-468
Aggregatbau	472
AGB	488-489
Allzweckgeräte	119-125
Allzweckgreifer	191
Aluminium-Dreiböcke	462
Aluminium-Kran	163
Aluminium-Seilwinden	136
Aluminium-Stirnradzug	103
Anbauhaken	
Schraubbare-	239-240
Schweißbare-	249-250
Anschlagketten	255-340
Bedienungsanleitung	256-259
Anschlagmittel	
Alles Wichtige über textile	
Anschlagmittel	342-345
Bedienungsanleitung	
Hebebänder / Rundschnellen	346-351
Anschlagseile	9-20
1-strängige	15-16
2-strängige	16
3-strängige	17
4-strängige	17
Ablegekriterien von-	13
-aus Draht	15-20
-aus Hanf	52
-aus Polyamid	52
Handhabung und Einsatz	11
Kennzeichnung von-	11
-mit Drahtseil und Kette	18
Sicherheitstechnische Hinweise	13
Tragfähigkeitsreduzierungen	14
Tragfähigkeitstabelle für-	10
Anschlagpunkte	220,222-225
Betriebsanleitung für-	251-253

-für PSA	462-463
Lagerung von-	253
Schraubbare-	239-240
Schweißbare-	249-250
-Übersicht über	220,222-225
Anti-Rutsch-Matten	416
Arbeitskörbe	179
ASG-Bandschlingen	358
Auffanggeräte	
Mittlaufende-	449-450
Auffanggurte	440-447
Auffangnetze	465
Aufhängegarnitur GK 8	92
Aufhängeglieder	91,338
Aufhängeköpfe	
Güteklasse 8-	325-327
Güteklasse 10-	295,297,299
ICE	274-280,283
Aufzugseile	50
Augenschrauben	68
Augterminals	62
Mini-	62
Super-Mini-	62

Ausgleichsgehänge	320
Ausgleichswippen	323
Automatik-Gabelkopfhaken	329
Automatik-Ösenhaken	328

B

Baggerhaken	82
Ballengreifer	175
Bandfalldämpfer	454
Bandschlingen	356
ASG-	358
-für PSA	454
Informationen über-	342-345
-Pre-slung	357
Baustahlmatten-Haken	303
Benutzerhinweise für Anschlagketten	256-259
Bestellhinweise	490
Betonkübel	216
Benutzerhinweise	
-für Anschlagketten	256-259

-für Anschlagpunkte	262-264
-für textile	
Anschlagmittel	342-351
-für Zurrgurte	402-404
Big-Bagtraversen	167
Blechgreifer	186-188,190,194
Blechverladehaken	197
Blockgreifer	174-175
Bügelbänder	355
Informationen über-	342-345
-mit Festbeschichtung	365
Bügeldrahtseilklemmen	68
BS-Anschlagmittel	88

C

C-Haken	168
Cobra-Gabelkopfhaken	493
Cobra-Ösenhaken	314
Coil-Kipphaken	168
Container-Abdecknetze	441
Container-Haken	80,180
Container-Transportösen	180

D

Drahtseile	siehe -> Seile
Drahtseilklemmen	76-77
Drahtseilscheren	51
Drahtseilrollen	93
Drallfänger	
-mit Kegelrollen-	
drucklager	89-90
-nach dem Baukasten-	
system	87-88
Dreiböcke	468
Druckluft-Seilwinde	131
Duplex-Klemmen	68,77
Dynamikseile	456

E

Edelstahlseile	57-72
Edelstahlseilwinden	135
EG-Konformitätserklärung	260
Eiform-Drahtseilklemme	76
Einschienen-Elektrofahrräder	101
Einschienen-Handfahrwerke	108

Stichwortverzeichnis

Einschienen- Haspelfahrwerke	102,106
<hr/>	
Einschienen- Rollfahrwerke	105,109
<hr/>	
Einziehstrümpfe	50
<hr/>	
Elektro-Fahrwerke	101
Elektro-Kettenzüge	96-99
<hr/>	
Elektro-Seilwinden	129-130,132-133

F

Fahrwerke	110,207-218
Fassadenbegrünung	
Anwendungsbeispiele	71-72
Fass-Greifer	170-172
Fass-Klemmen	170
<hr/>	
Fassrand-Klemmen	182
Feinseile	57-72
<hr/>	
Feuerwehr-Karabinerhaken	69,83
Flaschenzüge	54,100-104,109,112-118

G

Gabelhubwagen	220-221
Gabelisolerlasche	320
Gabelkopfhaken	
Automatik-	316
Mulden-Automatik-	321
Gabelschäkel	319
Gabelseilhülsen	93
Gabelterminals	60-61
Mini-	61
Super-Mini-	61
Gehänge	
Rundschlingen-	385-386
System-	375-378
Gewindeadapter für	
RUD-Anschlagpunkte	236
Gewindeterminals	59-62

Mini-	59-60,61,62
Super-Mini-	60,62
Gießereihaken	80,314,339
Gitterbox-Traversen	167
Gleichschlag	22
<hr/>	
Gleitreibbeiwerte	381
Greifer	
Allzweck-	191
Ballen-	187
Blech-	186-188,190,194
Block-	184-186
Fass-	179-181
Innen-	188
Kasten-	189-190
Plattenzangen	193
Profileisen-	183
Rollen-	183-184
Rundmaterial-	182
Schienen-	178
Schon-	189-190
Spundbohlen-	185
Träger-	192-193
Granit-Super-Haken	328
Sicherungsset für-	328
Greifzüge	
Informationen über-	142-144
-minifor	145
Gurtbänder	
Systemgehänge aus-	375-378
Güteklasse 8	325-327
Aufhängeköpfe	325-327
Autom.- Gabelkopfhaken	329
<hr/>	
Granit-Super-Haken	328
Kantenschutz	332
Kennzeichnungsanhänger	327
Kombi-Kuppler	332
Kombi-Kuppler-Adapter	333
Ösenhaken	328
Prüfdatenanhänger	327
Tragfähigkeitstabelle	334
Verbindungsschlösser	327
Verkürzungsklaue	330-331
Verwechslungsfreier	
Gabelschäkel	340
Güteklasse 10	265

Prüfung und Wartung	332
Tragfähigkeitstabelle	306

H

Handfahrwerke	108
Handgabelhubwagen	202-203
Handwinden	134
<hr/>	
Haken	
Anbauhaken	239-240,249-250
Autom.- Gabelkopf-	329
Blechverlade-	212
C-Haken	176
Cobra-Gabelkopf	301
Cobra-Ösen-	314
Coil-Kipp-	177
Container-	309
Container-Transport-	180,321
Gießerei-	329
Granit-Super-	338
Hebeband-	383
ICE-Gabelkopf-	271
Kugelgelagerte-	226-227
-für PSA	457-458
Mulden-Gabelkopf-	321
Rundschlingen-	383
SIKA-	78-79,81
S-Haken hochfest	82
Verkürzungs-	271,305
VIP-Gabelkopf-	304
Weitmaul-	302,339
Haltegurte	440-446
Halteseile	455
Handgabelhubwagen	202-203
Handsteigklemmen	465
Handwinden	133-136,138
Hanfseile	51
-mit Karabiner	54
Hanfseilrollen	56
Hardware für PSA	459-460
Haspelfahrwerke	102,106
Hebebänder	
Betriebsanleitung für-	346-351
Informationen über-	342-345
Tragfähigkeitstabelle	351
-mit Festbeschichtung	364

Stichwortverzeichnis

<hr/>		
Hebebänder mit beidseitiger		
Schlaufe	352-354	
Hebebandhaken	383	
Hebebandkantenschoner	371	
Hebebandmatten	369	
Hebegeräte	219	
Hebegeschirre	197-198	
Hebeklemmen	181-184,199-200	
Hebetechnik	229-264	
Hebezeug-Wirbeladapter	315	
Hebezeuge	95-228	
Hebelzüge	126	
Hochfeste Rundschlingen-		
gehänge	385-386	
Hochfeste Schäkel	85-319	
Höhensicherungsgeräte	459	
Hubtische	203	
Hubwagen (Hand)	202-203	
Hydraulik-Service	471	
Hydraulische Hebegeräte	206	
<hr/>		
I		
<hr/>		
ICE		
-Aufhängeköpfe	274-285	
-Ausführungsbeispiele	286-288	
-Benutzerhinweise	256-259	
-Besonderheiten von		
ICE-Ketten	261-268	
<hr/>		
-Connector	273	
-CURT-Ratschenspanner	289	
-Ersatzteile	273	
-Gabelkopfhaken	271	
-Kennzeichnungsanhänger	269	
-Längeneinstellung	300	
-Meterware	269	
-Ratschenspanner	289	
-Rundstahlkette	269	
-Shortening-Coupler	272	
-Sicherungs-Set	270	
-Tragfähigkeiten	268	
-Sonder-Aufhängeköpfe		
	277,288,284,285	
-Star Hook	270	
-Verkürzungskuppler	272	
<hr/>		
-Verkürzungshaken	271	
-Vorteile	290	
-Zurrketten		
	298-299,301,410,411,412	
Impressum	492	
Innengreifer	188	
Isoliergehänge	308	
<hr/>		
K		
<hr/>		
Kabeleinziehstrümpfe	52	
Kabeltrommel-Klemmen	185	
Kantenschutz		
-für Gurtbänder	359	
-für Hebebänder	363	
-für Ketten	322,342	
-unterlage	415	
-gleiter	415	
Kantenschutzwinkel	413-414	
Karabinerhaken	69,83	
-für PSA	457-458	
Kastengreifer	176-177	
Kauschen	68,74-75	
Keilendklemme	91	
Kennzeichnungsanhänger	327	
Ersatz-	330	
mit integrierter Ketten-		
prüflehre	269	
Ketten	265-350	
Gehänge-		
Güteklasse 8	333	
Güteklasse 10 (VIP)	265	
<hr/>		
-Kantenschutz	322,342	
-schnellverschluß	69	
<hr/>		
Kettenprüfservice	340	
Kettenzüge	96-99	
Kernmantelseile	409	
Kleinkrane	162	
Klemmen		
Drahtseil-	76	
Fass-	179	
Fassrand-	182	
Hebe-	214-215	
Kabeltrommel-	199	
Keilend-	91	
<hr/>		
Seilspann-	77	
Zylinder-	69	
Kombi-Kuppler	332	
Kombi-Kuppler-Adapter	333	
Kompaktgehänge	443-444	
<hr/>		
Kompaktspindelspanner-		
Knebel	331	
Kompaktspindelspanner-		
Ratschen	331	
Krane		
Aluminium-	163	
Klein-	162	
Krangabeln	178	
Kranwaagen	152-153	
Kranhakenwaagen		
	146-147	
Kreuzklemmen	67	
Kreuzschlag	22	
Kupplungselement SKR	375	
Kunststoffketten	335	
<hr/>		
L		
<hr/>		
Ladungssicherung	377-436	
Abriebschutz	416	
Airline-Ankerschienen	426-427	
Airline-Ankerschienen-		
Zurrgurte	427	
Ankerschienen-Zurrgurte		
	426-427	
Anti-Rutsch-Matten	413	
BabyBar™	425	
Betriebsanleitung		
für Zurrgurte	389-392	
Bordwandanker	424-425	
Bordwandzurrgurte	398	
Container-Abdecknetze	435	
Container-Sicherungen	406	
Diagonalzurren	383,384	
DoTension	395	
Einteilige Umreifungen	412	
Gasflaschen-Transport-		
Sicherungen	434	
Gleitreibbeiwerte	383,386	
Gurtbandaufroller	397	
Gurtbandnetz	428	

Stichwortverzeichnis

Gurtlift-Zurrsystem	396
Gurt- / Drahtseilzurrrinde	409
Gurtzurrsysteme	396
Kantenschutz (Winkel)	414-415
<hr/>	
Klemmbalken	420,424
KEP-Pop-Up	430
Klemmeinsteckkappen	424
Kombipunkte	400
Kompaktspindelspannerratsche	409
<hr/>	
Kopfschlingen	433
Kopftaschen	433
Ladebalken	421
-im Kleintransporter	421,429
-Netze	428-430
Losendenaufroller	397
Niederzurrsnetz	427
Niederzurren	385
Physikalische Grundlagen	381
Rechtl. Grundlagen	378-380
RoRo-Zurrsysteme	400
Schrägzurren	386
Schwerlast-	401
Seminare	436
SmartBar™	425
Sperrbalken	422-423,425
UniFlex	431-432
Übersicht Ratschentypen	388
Verfahren	382-386
Vorspannkraftmessgeräte	387
-Informationen zu	387-388
Zurrgurte	397,401,404,426
-mit automatischer Gurtband aufrollung	404
-mit Langhebelzug- ratsche	395
-mit Ratsche	393-394
Vorspannkraftmessgeräte	387,404-405
Zurrmulden	398
Zurrsysteme	398-399
Zurrschienen	417-419
Zwischenwandverschlüsse	424
Lastbock-Gewinde	230-231

Übersicht Zurrketten	407
-Güteklasse 8	408
-Güteklasse 10	409
-Rundstahlkette 10	409
Rundstahlkette 12	410
Uniflex	431-432
Lastböcke	245-246
Lasthebemagnete	156-161
Faktoren von-	156
Permanent-	157-161
Linsenkopfterminals	62

M

Magnete	162-165
Magnettransporter	165
Maschinenheber	205-206,218
<hr/>	
Meterware	
Drahtseile	29-48
Ketten	293
minfor-Greifzug	145
Mini-Baukastensystem	320-321
MAXI-Baukastensystem	315-319
Mitlaufende Auffang- geräte	449-450
Mobilkrane	169-170
Mulden-Gabelkopfhaken	321
Multi-Verkürzungsklauen	317-318
Multiwinkelabgänge	67

N

Netze	
Absturzsicherungs-	471-472
Ladungssicherungs-	429
Niro	
-Anschlagketten	336-337
-Aufhängeglieder	338
-Aufhängeköpfe	338
-Gabelhaken	339
-Rundstahlketten	338
-Sicherungsgarnitur	339
-Sicherungsstift	339
-Ösenhaken	339

O

Ovale Aufhängeglieder	94
-----------------------	----

Ö

Ösenhaken	80,314,339
Automatik-	339

P

Permanent-Lasthebe- magnete	156-161
Permanent-Magnet- Transporter	165
Persönliche Schutzausrüstung siehe -> PSA	437-468
PES-Schwerlast-Rund- schlingen	367
PES-Umreifungsbänder	476
Plattenzangen	193
Polyamid	387-388
-Seile	51-52
<hr/>	
Polyester	387-388
Polypropylen	387-388
-Seile	51
PowerPointStar	226-227
Plattenzangen	193
Pre-slung-Verfahren	357
Pressverbindungen	49
Presszangen	49
<hr/>	
Profileisengreifer	173
Profilschläuche für Hehebänder	360-362
Prüfdatenanhänger	337
Prüfung und Wartung von GK 10-Bauteilen	332
<hr/>	
PSA	437-468
Abseilgeräte	460-461
Allgem. Informationen	438-439
Anschlagpunkte	462-463
Anwendungsbeispiele	447
Auffangnetze	465-466

Stichwortverzeichnis

Dynamikseile	456
Falldämpfer	448
-Informationen zu	448
Haltegurte	450
Halteseile	452-453
Haken	459-460
Höhensicherungsgeräte	459
Karabiner	457-458
Lagerung und Pflege	455
Mitlaufende Auffanggeräte	449-450
Schlingen	453-454
Sicherungsgurte	440-446
Sicherungssets	446,467-468
Sicherungsnetze	471-472
Statikseile	456
Verbindungsmittel	451-452
Zubehör, Accessoires	464,466
PVC-Schutzschläuche	415

R

Ranksysteme	
Anwendungsbeispiele	71-72
Ratschzüge	127-128
Ratschentypen (Übersicht)	401
Reglerseile	48
Ringböcke	247-248
Ringböcke für Kanten	248
Ringbock-Gewinde	237-238
Ringbock-Schrauben	232-233
Ringgabel	313
Ringmuttern	70,92
StarPoint-	234
Ringschrauben	70,92,235
Rostfreie-	234
StarPoint-	232-233
Rohrgehänge	154
Rohrhaken	169
Rohrschachtgehänge	173-174
Rollengreifer	173
Rollfahrwerke	105,109
Rollklemmen	111
Rundlitzenseile	29-34

Rundmaterialgreifer	171
Rundschlingen	
-aus Polyamid /	
Polypropylen	370
PES-Rundschlingen	367
-mit PU-Imprägnierung	370
Benutzerhinweise für-	346-351
-Gehänge	373-374
-Haken	371,374
Informationen über-	352-353
-mit PU-Imprägnierung	370
Schwerlast-	367
Textilmatten mit Rundschlingen	368
Tragfähigkeitstabelle	372
Übersicht Werkstoffe	375-376
Rundstahlketten	323
Ohne Belastungsprüfung	334
Güteklasse 8	323
Güteklasse 10 (VIP)	293
Tragfähigkeiten	324
Rutschhemmende Materialien	412-413

S

Seilrollen/-blöcke	139
Senkkopfterminals	61
Schäkel	
Gerade/Geschweifte-	70
Hochfeste-	85,307
-mit Augbolzen	84
Spundwandbohlen-	85
Verwechslungsfreie-	319
Schachtgehänge	154
Schachtzange	155
Scherenhubtische	203
Schienengreifer	169
Schlagrichtung	22
Schlaufenarten (Übersicht)	344-345
Schlaufenbänder	
-für d. Schwerlasteinsatz	354
Informationen über-	346-351
-mit Festbeschichtung	372

Schneckenrad-Handwinde	131
Schneckenrad-Seilwinde	134
Schnittschutzeinlage	373
Schongreifer	189-190
Schraubklemmen	195-196
Schraubterminals	63
Mini-	63
Schulungen	490
-für Anschlagseile	12
-für Ladungssicherung	436
Schutzschläuche	
-für Schlaufenbänder	361-362
Schwarze Rundschlingen	370
Schwerlastfahrwerke	207-218
Schwerlastladungssicherungen	436
Schwerlastrundschlingen	367
Seile	
Ablegereife von-	23
Aufzug-	50
Einsatzbereiche für-	26-27
Erklärung der Artikel-Nr.	28
-für PSA	455-456
Gleichschlag	22
Gründe für Seilverschleiß	24
Hanfseilrollen/-Karabiner	56
Kreuzschlag	22
Rundlitzen-	29-34
Schlagrichtung	22
Schmierung von-	23
Spiral-Rundlitzen-	33
Spezial-	35-49
Spezialseile für Greifzüge	32
Seilendverbindungen	25,94
Seilgehänge	16-18
Seilgleithaken	80
Seilklemmen	137
Seilrollen für Hanfseile	139
Seilscheren	49
Seilschlaufen	54
Seilschlösser	91
Seilspannklemmen	77
Seilstrümpfe	50
Seilsysteme für Architektur/ Design	
Anwendungsbeispiele	71-72
Seilarten	58

Stichwortverzeichnis

Seiltechnik	21-56
Seilverbindungen	94
Seilwinden	
Aluminium-	136
Druckluft-	131
Edelstahl-	135
Elektro-	129-130
Hand-	131,134,138
Seilzubehör	73-94
Seilzüge	137
Seitenschutznetze	472
Seminare	
Kranschulung für Brücken- und	
Spezialkräne	12
Senkkopfterminals	61
Mini-	61
Super-Mini-	61
S-Haken hochfest	82
Sicherheitsflaschenzüge	54
Sicherheitshebeklemmen	181-184
Sicherheitskarabiner	447-458
Sicherheitslasthaken	79,81-83
Sicherheitssets (PSA)	446,467-468
Sicherheitswandwinden	134
Sicherungsgurte	440-446
Sicherungsset	
für Granit-Super-Haken	313
SIKA-Haken	78-79,81
Simplex-Klemmen	77
Sonderaufhängeköpfe	
Güteklasse 8	336
Güteklasse 10	296,298,300
Sonderbänder mit	
Festbeschichtung	374
Sonderkauschen	75
Sondertraversen	174
Spannschlösser	69,85-86
Spannschrauben	86
Spezialseile	35-46
-für Greifzüge	32
Spiral-Rundlitzenseile	33
Spundbohlengreifer	185
Spundwandbohlenschäkel	85

Stahlseile	siehe -> Seile
Stahlwinde	141
Staplerhaken	189
StarPoint-Ringschrauben	232-233
StarPoint-Ringmuttern	234-235
Statikseile	456
Stopper	67
Stirnradflaschenzüge	
100,103-104,109,112-118	
Stirnradflaschenzüge als	
Einschienenfahrwerk	100,103-104
Stirnrad-Handwinden	134
Systemgehänge aus	
Gurtbändern	375-378

T

Tabelle Gleitreibbeiwerte	418
Textile Anschlagmittel	353-358
Alles Wichtige über-	352-353
ASG-Bandschlingen	358
Bandschlingen	356
Benutzerhinweise für-	346-351
Bügelbänder	355
Bügelbänder mit Fest-	
beschichtung	364-364
Hebebandhaken	371
Hebebandmatten	369
Kantenschutz	359,363
PES-Rundschlingen	367
Pre-slung-Verfahren	364
Profilschläuche	360-362
PVC-Schutzschläuche	368
Rundschlingen	370-371
Rundschlingen-	
gehänge	373-374
Rundschlingen- und	
Hebebandhaken	383
Schlaufenbänder	360-361,366
Schlaufenbänder mit	
Festbeschichtung	372
Schwarze Rundschlingen	382
Schwerlast-Rundschlingen	381
Sonderbänder mit Fest-	
beschichtung	374

Systemgehänge aus	
Gurtbändern	375-378
Textilmatten	368
Tragfähigkeitstabelle für	
-Hebebänder	351
-Rundschlingen	366
-Rundschlingengeh.	372
Werkstoffübersicht	376
Trägerklemmen	107
Trägergreifer	192-193
Tragfähigkeitstabelle für	
-Anschlagseile	10
-Güteklasse 8	324
-Güteklasse 10 (VIP)	306
-Hebebänder	359
-Rundschlingen	379
-Rundschlingengehänge	384
Transportfahrwerke	204-218
Transportösen	194
Traversen	164-167,179

U

Überlastkontrolle	314
Übersicht Anschlagpunkte	
schraubbar	230,232-235
schweißbar	241-242
Übersicht Ratschentypen	388
Übersicht synthetischer Fasern	55
Universalheber	201
Universalwirbel	324
UVV-Service	253,340,477-479

V

Vakuumhebegeräte	154-159
VA-Seile	58
Verbindungsglieder	83
Verbindungsschlösser	310
Verbindungsstrümpfe	52
Verkürzungshaken	316
Verkürzungsklauen	
330-331	
Verwechslungsfreie	
Gabelschäkel	319,340
Verwechslungsfreie Schäkel	319

Allgemeine Verkaufs- und Lieferbedingungen

1. Geltung der Bedingungen

1.1 Wir verkaufen und liefern ausschließlich zu den nachstehenden Verkaufs- und Lieferbedingungen, die allen unseren Angeboten und allen Vereinbarungen zugrunde zu legen sind. Sie gelten durch Auftragserteilung oder Annahme unserer Lieferung als ausdrücklich vereinbart, auch wenn sie nicht nochmals ausdrücklich vereinbart werden. Abweichungen, insbesondere mündliche Nebenabreden, gelten nur, wenn sie von uns schriftlich bestätigt werden.

1.2 Abweichende Bedingungen des Auftraggebers sind für uns unverbindlich. Gegenbestätigungen des Auftraggebers unter Hinweis auf seine Geschäfts- bzw. Einkaufsbedingungen wird hiermit widersprochen. Abweichungen von unseren Geschäftsbedingungen werden nur dann zum Inhalt des Vertrags, wenn wir sie ausdrücklich schriftlich anerkannt und bestätigt haben.

1.3 Alle unsere Angebote sind freibleibend und unverbindlich, es sei denn, die Verbindlichkeit wird von uns ausdrücklich schriftlich bestätigt. Annahmeerklärungen des Auftraggebers sowie sämtliche Bestellungen bzw. Aufträge bedürfen zu ihrer Rechtswirksamkeit unserer schriftlichen Bestätigung. Unsere schriftliche Auftragsbestätigung ist ausschließlich für den Vertragsinhalt maßgeblich. Dies gilt auch für Ergänzungen, Abänderungen und für sämtliche sonstigen Nebenabreden. Zeichnungen, Abbildungen, Maße, Gewichte oder sonstige Leistungsdaten wie auch die Zusicherung von Eigenschaften sind für uns nur dann verbindlich, wenn dies ausdrücklich schriftlich vereinbart wird.

2. Lieferung und Leistungszeit

2.1 Liefertermine oder Lieferfristen, die sowohl verbindlich wie unverbindlich vereinbart werden können, bedürfen zu ihrer Wirksamkeit der Schriftform. Eine vereinbarte Lieferfrist beginnt an dem Tag, an dem Übereinstimmung über den Auftrag zwischen uns und dem Auftraggeber schriftlich vorliegt, jedoch nicht vor der Beibringung der vom Auftraggeber zu beschaffenden Unterlagen, Genehmigungen, Freigaben sowie vor Eingang einer gegebenenfalls vereinbarten Anzahlung. Im Falle nachträglicher Vertragsänderungen gilt ein ursprünglich vereinbarter Liefertermin nicht mehr; es muss dann ein neuer Liefertermin oder eine neue Lieferfrist vereinbart werden.

2.2 Die Lieferfrist ist eingehalten, wenn bis zu ihrem Ablauf der Liefergegenstand das Werk verlassen hat oder dem Besteller die Versandbereitschaft mitgeteilt wurde. Teillieferungen und Teilleistungen sind uns jederzeit erlaubt und können von uns sofort berechnet werden.

2.3 Liefer- und Leistungsverzögerungen aufgrund höherer Gewalt und aufgrund von Ereignissen, die uns die Lieferung wesentlich erschweren oder unmöglich machen - hierzu gehören insbesondere Streik, Aussperrung, behördliche Anordnungen usw., auch wenn sie bei unseren Lieferanten oder deren Unterlieferanten eintreten -, haben wir auch bei verbindlich vereinbarten Fristen und Terminen nicht zu vertreten. Sie berechtigen uns, die Lieferung, bzw. Leistung um die Dauer der Behinderung zuzüglich einer angemessenen Anlaufzeit hinauszuschieben oder wegen des noch nicht erfüllten Teils ganz oder teilweise vom Vertrag zurückzutreten. Verlängert sich die Lieferzeit oder werden wir von unseren Verpflichtungen frei, so kann der Auftraggeber hieraus keine Schadenersatzansprüche gegen uns herleiten.

2.4 Bei Verzug oder von uns zu vertretender Unmöglichkeit der Leistung beschränken sich die Rechte des Auftraggebers darauf, entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen vom Vertrag zurückzutreten.

2.5 Gerät der Auftraggeber länger als 10 Werktage in Annahmeverzug, so sind wir zum Rücktritt vom Vertrag ohne weitere Anmahnung berechtigt. Außerdem sind wir berechtigt, neben der Vergütung der Transport- und Nebenkosten sowie vorbehaltlich weitergehender Schadenersatzansprüche einen pauschalierten Schadenersatzanspruch von 30 % des Warenwertes geltend zu machen, es sei denn der Auftraggeber erbringt den Nachweis, dass ein Schaden überhaupt nicht oder wesentlich niedriger als die Pauschale entstanden ist.

2.6 Konstruktions- und entwicklungsbedingte Änderungen und Abweichungen des Liefergegenstandes behalten wir uns ausdrücklich vor, sofern diese Änderungen nicht grundlegender Art sind und der vertragsgemäße Zweck nicht beeinträchtigt wird. Wir sind jedoch nicht verpflichtet, derartige Änderungen auch an bereits ausgelieferten Produkten vorzunehmen.

2.7 Die zu unserem Angebot gehörigen Unterlagen wie Abbildungen, Zeichnungen, Gewichts- und Maßangaben sind nur annähernd maßgebend, soweit sie von uns nicht ausdrücklich als verbindlich bezeichnet sind. Dies gilt auch für sonstige technische Angaben und Beschreibungen des Liefergegenstandes. Abweichungen von Maß, Gewicht und Güte sind nach den Deutschen Industrienormen bzw. den geltenden Übungen in jedem Falle zulässig.

2.8 Bei Montagen hat der Auftraggeber dafür zu sorgen, dass die Montage ohne Unterbrechung sofort zum vereinbarten Zeitpunkt beginnen kann und die notwendigen Vorbereitungen bereits getroffen sind.

3. Versand, Verpackung und Gefahrübergang

3.1 Wird die Ware vereinbarungsgemäß oder auf Wunsch des Auftraggebers diesem zugeschickt, so geht mit der Auslieferung an unseren Versandbeauftragten, spätestens jedoch mit Verlassen des Werkes oder des Lagers die Gefahr des zufälligen Untergangs und der zufälligen Verschlechterung der Ware auf den Auftraggeber unabhängig davon über, dass die Versendung vom Erfüllungsort aus erfolgt und wer die Frachtkosten trägt. Ist die Ware versandbereit und verzögert sich die Versendung oder die Abnahme aus Gründen, die wir nicht zu vertreten haben, so geht die Gefahr mit dem Zugang der Anzeige der Versandbereitschaft auf den Auftraggeber über.

3.2 Wir bewirken Versand und Verpackung nach bestem eigenem Ermessen, haften jedoch nicht für preisgünstigste Verpackung und Verfrachtung. Als Nachweis einwandfreier Verpackung reicht die unbeanstandete Annahme der Ware durch den Spediteur, Frachtführer oder Versender aus. Einwegverpackung wird preisgünstig berechnet und nicht zurückgenommen.

3.3 Versandfertig gemeldete Ware muss sofort abgerufen werden, andernfalls sind wir berechtigt, sie auf Kosten und Gefahr des Auftraggebers nach eigenem Ermessen zu lagern und als ab Werk geliefert zu berechnen.

3.4 Bei Lieferverträgen mit fortlaufender Auslieferung sind uns Abrufe und entsprechende Sorteneinteilung für ungefähr gleiche Monatsmengen aufzugeben. Teilt der Auftraggeber nicht rechtzeitig ein oder ruft er nicht rechtzeitig ab, so sind wir berechtigt, selbst einzuteilen und die Ware zu liefern, oder aber nach fruchtloser Nachfristsetzung von dem noch rückständigen Teil des Liefervertrages zurückzutreten oder Schadenersatz wegen Nichterfüllung geltend zu machen.

4. Haftung

In allen Fällen, in denen der Lieferer abweichend von den nachfolgenden Bedingungen auf Grund vertraglicher oder gesetzlicher Anspruchsgrundlagen zum Schadenersatz oder Aufwendungsersatz verpflichtet ist, haftet er nur, soweit ihm, seinen leitenden Angestellten oder Erfüllungsgehilfen Vorsatz, grobe Fahrlässigkeit oder eine Verletzung von Leben, Körper oder Gesundheit zur Last fällt. Unberührt bleibt die verschuldungsabhängige Haftung nach dem Produkthaftungsgesetz. Unberührt bleibt auch die Haftung für die schuldhaftige Verletzung wesentlicher Vertragspflichten; die Haftung ist insoweit jedoch außer in den Fällen des Satzes 1 auf den vorhersehbaren vertragstypischen Schaden beschränkt.

Eine Änderung der Beweislast zum Nachteil des Bestellers ist mit den vorstehenden Regelungen nicht verbunden.

5. Gewährleistung

5.1 Maßgebend für Qualität und Ausführung der Erzeugnisse sind die Muster, welche dem Besteller auf Wunsch vom Lieferer zur Prüfung vorgelegt werden. Der Hinweis auf technische Normen dient der Leistungsbeschreibung und ist nicht als Beschaffenheitsgarantie zu verstehen.

5.2 Wenn der Lieferer den Besteller außerhalb seiner Vertragsleistung beraten hat, haftet er für die Funktionsfähigkeit und die Eignung des Liefergegenstandes nur bei ausdrücklicher vorheriger Zusicherung.

5.3 Mängelrügen sind unverzüglich schriftlich geltend zu machen. Bei versteckten Mängeln ist die Rüge unverzüglich nach Feststellung zu erheben. In beiden Fällen verjähren, soweit nichts anderes vereinbart, alle Mängelansprüche zwölf Monate nach Gefahrübergang. Soweit das Gesetz gemäß §§ 438 Abs. 1 Nr. 2 BGB, 479 Abs. 1 BGB und 634 a Abs. 1 Nr. 2 BGB längere Fristen zwingend vorschreibt, gelten diese.

Allgemeine Geschäftsbedingungen

5.4 Bei begründeter Mängelrüge leistet der Lieferer nach seiner Wahl Nacherfüllung durch Lieferung mangelfreier Sache oder Nachbesserung. Kommt er dieser Verpflichtung nicht innerhalb angemessener Frist nach oder schlägt eine Nachbesserung trotz wiederholten Versuches fehl, ist der Besteller berechtigt, den Kaufpreis zu mindern oder vom Vertrag zurückzutreten. Weitergehende Ansprüche, insbesondere Aufwendungsersatz oder Schadenersatzansprüche wegen Mangel- oder Mangelfolgeschäden bestehen nur im Rahmen der im vorherigen Absatz getroffenen Regelungen zur Haftung.

5.5 Nur zur Abwehr unverhältnismäßig großer Schäden oder bei Verzug der Mängelbeseitigung durch den Lieferer ist der Besteller berechtigt, nach vorheriger Verständigung des Lieferers nachzubessern und dafür Ersatz der angemessenen Kosten zu verlangen.

5.6 Verschleiß oder Abnutzung in gewöhnlichem Umfang ziehen keine Gewährleistungsansprüche nach sich.

5.7 Ansprüche des Bestellers wegen der zum Zwecke der Nacherfüllung erforderlichen Aufwendungen, insbesondere Transport-, Wege-, Arbeits- und Materialkosten sind ausgeschlossen, soweit die Aufwendungen sich erhöhen, weil der Gegenstand der Lieferung nachträglich an einen anderen Ort als an die Niederlassung des Kunden verbracht worden ist, es sei denn, die Verbringung entspräche seinem bestimmungsgemäßen Verbrauch.

6. Preise

6.1 Aufträge, für die nicht ausdrücklich feste Preise vereinbart sind, werden zu unseren am Tage der Lieferung gültigen Listenpreisen berechnet.

6.2 Soweit bei Vertragsabschluss ausdrücklich feste Preise vereinbart sind, gelten, falls zwischen Vertragsabschluss und vereinbartem oder tatsächlichem Liefertermin mehr als vier Monate liegen, unsere dann zur Zeit der Lieferung oder Bereitstellung gültigen Preise.

6.3 Unsere Preise gelten mangels besonderer Vereinbarung ab Werk ausschließlich Verpackung. Die jeweilige gesetzliche Umsatzsteuer ist gesondert hinzuzurechnen. Die Preise verstehen sich auch bei Lieferungen ins Ausland ausschließlich in Euro.

6.4 Entstandene Aufwendungen bei Montagen sind uns zu unseren jeweils gültigen Montage- und Auslösungssätzen sowie Spesen, An- und Abfahrtskosten gesondert zu ersetzen.

7. Zahlungsbedingungen

7.1 Zahlungen sind, falls nichts anderes vereinbart wurde, innerhalb von 30 Tagen nach Rechnungsdatum zu leisten, ohne dass irgendwelche Abzüge gemacht werden dürfen.

7.2 Skonto oder sonstige Barzahlungsnachlässe müssen gesondert vereinbart sein und werden nur dann gewährt, wenn sich der Auftraggeber mit anderen Zahlungen nicht in Verzug befindet.

7.3 Wir sind berechtigt, trotz anderslautender Bestimmungen des Auftraggebers Zahlungen zunächst auf dessen ältere Schuld anzurechnen. Sind bereits Kosten und Zinsen entstanden, so sind wir berechtigt, die Zahlung zunächst auf die Kosten, dann auf die Zinsen und zuletzt auf die Hauptleistung anzurechnen.

7.4 Eine Zahlung gilt erst dann als erfolgt, wenn wir über den Betrag verfügen können. Im Falle von Schecks gilt die Zahlung erst dann als erfolgt, wenn der Scheck eingelöst und gutgeschrieben ist. Wechsel nehmen wir nur aufgrund besonderer Vereinbarung zahlungshalber und unter der Voraussetzung an, dass uns die Diskontierung bei der Landeszentralbank möglich ist. Wechselspesen ebenso Akkreditivspesen gehen gesondert zu Lasten des Auftraggebers.

7.5 Gerät der Auftraggeber in Verzug, so sind wir berechtigt, von dem betreffenden Zeitpunkt ab Zinsen in Höhe des gesetzlichen Zinssatzes zu verlangen.

7.6 Bei Nichteinhaltung der Zahlungsbedingungen oder wenn uns Umstände bekannt werden, die die Kreditwürdigkeit des Auftraggebers in Frage stellen, insbesondere wenn ein Scheck oder Wechsel des Auftraggebers nicht eingelöst wird oder der Auftraggeber seine Zahlungen einstellt, oder wenn uns andere Umstände bekannt werden, die die Kreditwürdigkeit des Auftraggebers in Frage stellen, so sind wir berechtigt, die gesamte Restschuld aus allen Forderungen ohne Rücksicht auf die Laufzeit etwa hereingenommener Wechsel fällig zu stellen, auch wenn wir Schecks oder Wechsel angenommen haben. Wir sind dann außerdem berechtigt, noch ausstehende Lieferungen nur gegen Vorauszahlung oder Sicherheitsleistung auszuführen, Lieferungen zurückzubehalten, sowie nach angemessener Nachfrist vom Vertrag zurückzutreten oder Schadenersatz wegen Nichterfüllung zu verlangen.

7.7 Der Auftraggeber ist zur Aufrechnung, Zurückbehaltung oder Minderung, auch wenn Mängelrügen oder Gegenansprüche geltend gemacht werden, nur dann berechtigt, wenn diese Gegenansprüche rechtskräftig festgestellt worden oder unstreitig sind.

8. Eigentumsvorbehalt

8.1 Bis zur Erfüllung aller Forderungen einschließlich sämtlicher Saldoforderungen aus Kontokorrent, die uns aus jedem Rechtsgrund gegen den Auftraggeber jetzt oder künftig zustehen, werden uns die folgenden Sicherheiten gewährt, die wir auf Verlangen nach unserer Wahl freigeben, soweit ihr Wert die Forderungen nachhaltig um mehr als 20 % übersteigt. Die von uns gelieferte Ware bleibt unser Eigentum. Verarbeitung oder Umbildung erfolgen stets für uns als Hersteller, jedoch ohne Verpflichtung für uns. Erlischt unser Eigentum durch Verbindung, so wird bereits jetzt vereinbart, dass das (Mit-) Eigentum des Auftraggebers an der einheitlichen Sache wertanteilmäßig (Rechnungswert) auf uns übergeht. Der Auftraggeber verwahrt unser (Mit-) Eigentum unentgeltlich. Ware, an der uns (Mit-) Eigentum zusteht, wird im folgenden als Vorbehaltsware bezeichnet.

8.2 Der Auftraggeber ist berechtigt, die Vorbehaltsware im ordnungsgemäßen Geschäftsverkehr zu verarbeiten und zu veräußern, solange er nicht in Verzug ist. Verpfändungen oder Sicherungsübereignungen sind unzulässig. Die aus dem Weiterverkauf oder einem sonstigen Rechtsgrund bezüglich der Vorbehaltsware entstehenden Forderungen einschließlich sämtlicher Saldoforderungen aus Kontokorrent tritt der Auftraggeber bereits jetzt sicherungshalber in vollem Umfange an uns ab. Der Auftraggeber wird von uns widerruflich ermächtigt, die an uns abgetretenen Forderungen im eigenen Namen einzuziehen. Diese Einziehungsermächtigung kann von uns widerrufen werden, wenn der Auftraggeber seinen Zahlungsverpflichtungen uns gegenüber nicht ordnungsgemäß nachkommt.

8.3 Bei Zugriffen Dritter auf die Vorbehaltsware ist der Auftraggeber verpflichtet, auf unser Eigentum hinzuweisen und uns unverzüglich zu benachrichtigen.

8.4 Bei vertragswidrigem Verhalten des Auftraggebers, insbesondere Zahlungsverzug, sind wir berechtigt, die Vorbehaltsware herauszuverlangen oder gegebenenfalls Abtretung der Herausgabeansprüche des Auftraggebers gegen Dritte zu verlangen. In der Zurücknahme sowie in der Pfändung der Vorbehaltsware durch uns liegt kein Rücktritt vom Vertrag.

9. Urheberrecht, Geheimhaltung

9.1 An Kostenvoranschlägen, Zeichnungen oder anderen Unterlagen behalten wir uns Eigentums- und Urheberrechte vor; sie dürfen Dritten nicht zugänglich gemacht werden und sind auf Verlangen, oder wenn uns der Auftrag nicht erteilt wird, unverzüglich zurückzugeben.

9.2 Falls nicht ausdrücklich schriftlich etwas anderes vereinbart ist, gelten die uns im Zusammenhang mit der Auftragserteilung unterbreiteten Informationen des Auftraggebers oder Dritter nicht als vertraulich.

10. Anwendbares Recht, Erfüllungsort, Gerichtsstand

10.1 Für diese Geschäftsbedingungen und die gesamten Rechtsbeziehungen zwischen uns und dem Auftraggeber gilt das Recht der Bundesrepublik Deutschland unter Ausschluss des Übereinkommens der Vereinten Nationen über Verträge über den internationalen Warenkauf (CISG)

10.2 Erfüllungsort für alle Verpflichtungen aus dem Vertragsverhältnis ist Aschaffenburg.

10.3 Soweit der Vertragspartner Vollkaufmann im Sinne des HGB ist, ist Aschaffenburg ausschließlicher Gerichtsstand für alle sich aus dem Vertragsverhältnis unmittelbar oder mittelbar ergebenden Streitigkeiten. Dies gilt auch dann, wenn der Vertragspartner seinen Firmensitz im Ausland hat.

Schlauchtechnik

Theoretisches Grundlagenwissen über Schlauchtechnik

Lernziel:

Der Teilnehmer erwirbt ein umfassendes Grundlagenwissen über Hydraulikschlauchprodukte, Schlauchverbindungsstücke und Maschinen zur Schlauchleitungsherstellung.

2-Tages-Seminar: Proportionaltechnik

Unterweisung in die Funktionsweise der Stetigventile und der elektronischen Ansteuerung

Lernziel:

- Aufbau und die Funktion der Stetigventiltechnik
- Verbinden und Paramentieren der Ansteuerungselektronik

3-Tages-Seminar: Grundlagen der Hydraulik

Praxisnahe Grundlagen der Hydraulik

Lernziel:

- Detaillierter Überblick über Hydraulikkomponenten sowie deren Aufgaben
- Grundkenntnisse über die Funktion einer Hydraulikanlage
- Erstellen und Lesen von einfachen Schaltplänen sowie deren praktische Umsetzung
- Fehlersuche sowie Analyse

Schulung: Verschraubungstechnik

Einweisung in die Funktionsweise und in die Montage von Rohrverschraubungen und Rohrschellen

Lernziel: Vermittlung von Grundlagenwissen über Rohrverschraubungen und die dazugehörigen Montagemaschinen.

Schulung: Seile auswählen und fachgerecht montieren

Laufende und stehende Drahtseile: Unterweisung in die richtige Auswahl und sachgemäße Montage von Drahtseilen

Lernziel: Drahtseile entsprechend dem Einsatzzweck auswählen und fachgerecht montieren.

Schulung: Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz

Lernziel: Die richtige Auswahl von Sicherungsmitteln entsprechenden jeweiligen Gefahrensituationen.

Schulung: Ladungssicherung VDI 2700

Lernziel: Die Grundlagen der Ladungssicherung und deren Anwendung.

2-Tages-Seminar: Kranschulung für Brücken- und Portalkräne

Lernziel: Qualifizierter Umgang mit dem Kran und sicheres Bewegen von Lasten.

Schulung: Grundlagen für „befähigte Personen“ im Bereich Transportanker

Lernziel: Transportankersysteme effizient und sicher einsetzen. Beurteilung der Ablegereife von Lastaufnahmemitteln. Bei entsprechender Erfahrung können die Teilnehmer vom Unternehmen als „befähigte Person“ zur Durchführung der gesetzlich vorgeschriebenen Prüfung der Lastaufnahmemittel bestellt werden.

Schulung: Grundlagen für die effiziente und sichere Anwendung von Transportankersystemen

Lernziel: Transportankersysteme effizient und sicher einsetzen. Beurteilung der Ablegereife von Lastaufnahmemitteln. Dieses Seminar ist eine verkürzte Version der Grundlagen für „befähigte Personen“ im Bereich Transportankersysteme. Alleine ist es nicht geeignet, um durch den Unternehmer als „befähigte Person“ benannt zu werden.

Termine & Preise auf Anfrage!

Bestellhinweise:

Mindestbestellwert

Wir sind auch bei kleinen Aufträgen Ihr richtiger Partner, denn der Mindestbestellwert beträgt nur 100,- Euro.

Bei einer Unterschreitung des Mindestbestellwertes berechnen wir lediglich eine anteilige Bearbeitungsgebühr von 10,- Euro.

Problemloser Umtausch!

Mit Ausnahme von Sonderausführungen und speziell für Sie konfektionierte Seile tauschen wir Artikel problemlos um. Wir stellen Ihnen nur den entstandenen Bearbeitungsaufwand in Rechnung.

Impressum:

PHILIPP GmbH

Lilienthalstraße 7-9
Industriegebiet Strietwald
D-63741 Aschaffenburg

Geschäftsführer:

Martin Philipp,
Thorsten Philipp

Verantwortlich:

Thorsten Philipp

Handelsregister:

Amtsgericht Aschaffenburg

HRB-Nr.: 896

Ust-IdNr.:

DE 132084295

Telefon:

+49 (0) 60 21 / 40 27-0

Telefax:

+49 (0) 60 21 / 40 27-440

E-Mail:

info@philipp-gruppe.de

Internet:

www.philipp-gruppe.de

© 2011 PHILIPP Gruppe

Der Nachdruck, auch auszugsweise, ist nicht gestattet.

Alle Rechte vorbehalten!

Gewichte und Maße unverbindlich, technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten!

Stand: 03/11

Anschlag-, Hebe- und Verzurrtechnik | Seiltechnik und Zubehör
Ladungssicherung | Persönliche Schutzausrüstung

PHILIPP GmbH

Lilienthalstraße 7-9
D-63741 Aschaffenburg
Tel.: +49 (0) 6021 / 40 27-0
Fax: +49 (0) 6021 / 40 27-440
info@philipp-gruppe.de

24 Std. Hydraulikservice
+49 (0) 6021 / 40 27-500

PHILIPP GmbH

Roßlauer Straße 70
D-06869 Coswig / Anhalt
Tel.: +49 (0) 34903 / 6 94-0
Fax: +49 (0) 34903 / 6 94-20
info@philipp-gruppe.de

24 Std. Hydraulikservice
+49 (0) 6021 / 40 27-500

PHILIPP GmbH

Sperberweg 37
D-41468 Neuss
Tel.: +49 (0) 2131 / 3 59 18-0
Fax: +49 (0) 2131 / 3 59 18-10
info@philipp-gruppe.de

24 Std. Hydraulikservice
+49 (0) 2131 / 3 59 18 -333

PHILIPP Vertriebs GmbH

Carl-Blum-Straße 3
A-4600 Wels
Tel.: +43 (0) 7242 / 20 63 13
Fax: +43 (0) 7242 / 20 63 13-13
info@philipp-gruppe.at

www.philipp-gruppe.de