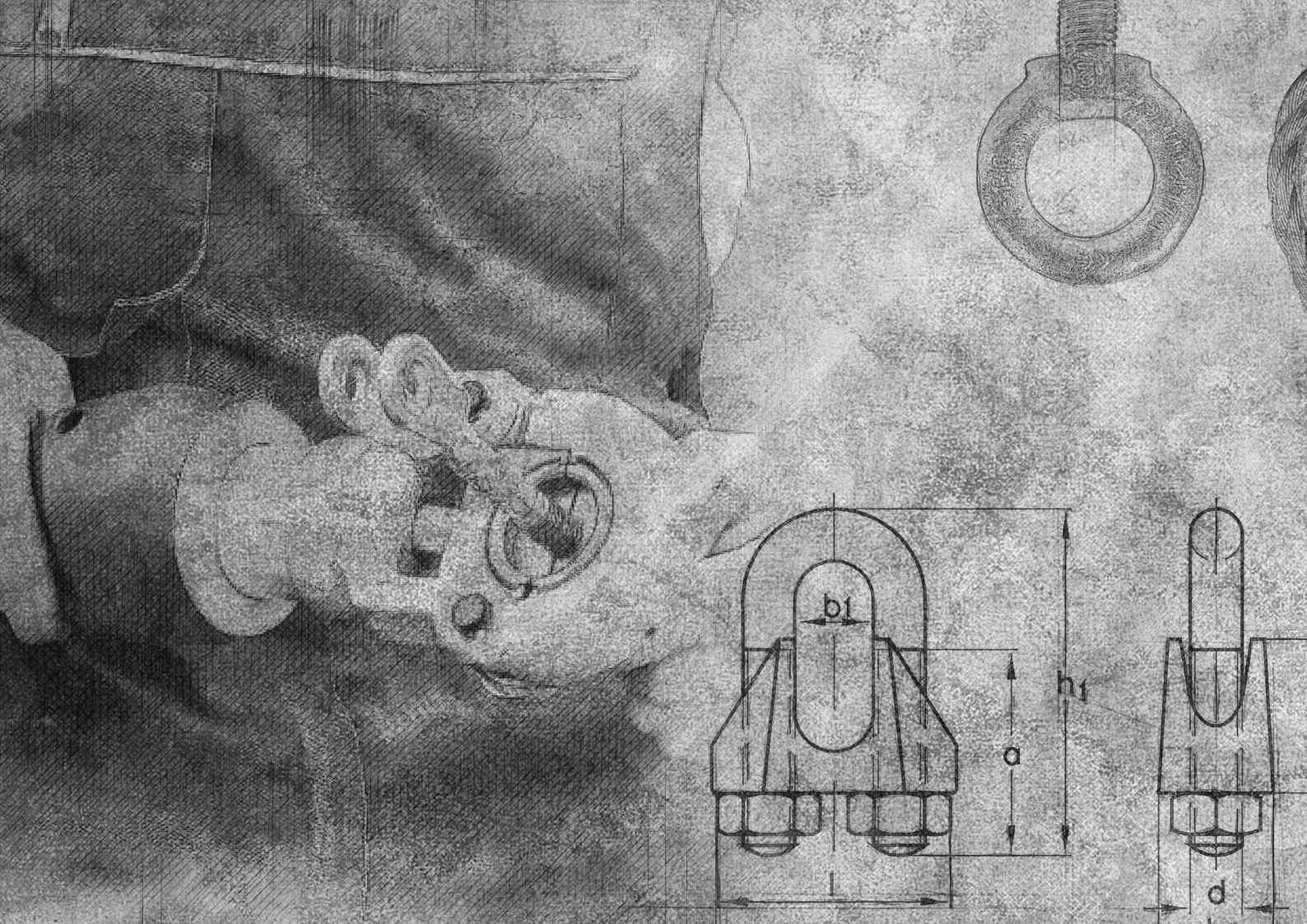




Sicherheit und Qualität

sind für unsere Produkte Draht- und Stahlseil selbstverständlich.

Unabhängig vom tatsächlichen Einsatzzweck unterliegt jedes Produkt den gleichen hohen Qualitätsanforderungen, die in dem zertifizierten Qualitätssicherungssystem festgelegt worden sind.

Die Einhaltung des Qualitätssicherungssystems wird mittels stetiger Kontrolle der LLOYD'S REGISTER QUALITY ASSURANCE und des TÜV garantiert.

Für die Einhaltung aller betrieblichen Qualitätsnormen ist ein Qualitätsmanager verantwortlich.

Mit dem qualifizierten Personal, im Labor und in der Endkontrolle wird die Qualität nicht nur bei unseren Standardprodukten, sondern auch bei Ihren individuellen Bestellungen immer sichergestellt.

Drahtseile werden aus Stahl, Edelstahl, Messing und Eisen in den Durchmessern von 0,5 bis 50 mm hergestellt. Wir bieten auch Bowdenkabel und Kabelschlagseile an und können alle gängigen Seilkonstruktionen aus Runddrähten und Rundlitzen in Standard-

verseilung und Parallelschlagverseilung sowie Spezialhubseile und Aufzugseile anbieten.

Die Drahtseile werden für die unterschiedlichsten Einsatzzwecke verwendet: z.B. Personen-, Lasten- und Fassadenaufzüge, Lifte, Fahrzeuge, Portal-, Tower- und Mobilkrane, Winden, Seilzuggeräte, Architektur, Computer, Bergbau, Schifffahrt, Medizin, Maschinenbau und Schmuckdesign.

Seile können wir in unterschiedlichsten Ausführungen nach Werksstandard oder Ihren individuellen Vorgaben liefern, wir stellen Seile mit Einlagen aus Stahl, Sisal oder Kunststoff her, die Seile können trocken, schwach gefettet oder stark gefettet gefertigt werden.

Dazu bieten wir Ihnen die Beratung über eine breite Palette von unterschiedlichen Ölen und Fetten an, damit Sie für jede Anwendung das ideale Seil, nicht nur in computeroptimierter Drahtkombination, sondern auch mit dem richtigen Schmierstoff erhalten können.



SEILE & ZUBEHÖR

05 - Inhaltsübersicht

Anschlagseile	290
Grummets	296
Rundlitzenseile.....	298
Spezialseile	305
Faserseile und Zubehör	314
Drahtseilzubehör	316
Einziehstrümpfe	320
Schäkel.....	326
Spannschlösser	336
Karabinerhaken & Federstecker	342
Ringschrauben & Ringmuttern	344

Endklemmen.....	346
Ketten.....	349
Drahtseilnetze	354
Schutznetze.....	356
Schutznetze - Zubehör	364
Niro - Ausführungen	365

Wissen über Rundlitzenseile

Schlagarten und Schlagrichtung

Schlagrichtungen: z = rechtsgängig s = linksgängig

Kreuzschlag

Die Drähte in den Litzen haben entgegengesetzte Schlagrichtung wie die Litzen im Seil.



sZ = Kreuzschlag
rechtsgängig



zS = Kreuzschlag
linksgängig



zZ = Gleichschlag
rechtsgängig



sS = Gleichschlag
linksgängig

Gleichschlag

Die Drähte in den Litzen haben die gleiche Schlagrichtung wie die Litzen im Seil.

Einlagearten: FC = Fasereinlage
WC = Stahleinlage

NFC = Naturfasereinlage
IWRC = Stahlseileinlage

SFC = Kunstfasereinlage
WSC = Drahtlitzeneinlage

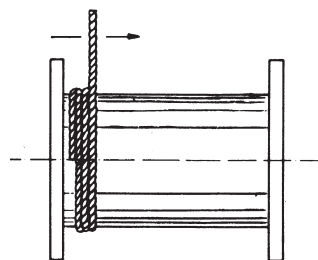
Litzenarten: S = Seale
WS = Warrington-Seale

W = Warrington
M = Kreuzverseilung

F = Filler/Fülldraht
N = Verbundverseilung

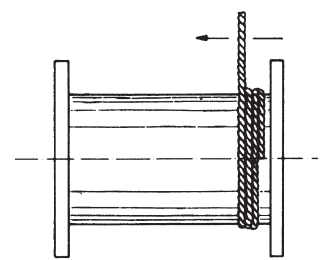
Für die Verwendung von rechts- und linksgängigen Seilen gelten für die erste Lage auf der Trommel folgende Regeln:

Linksgeschnittene Trommel
erfordert rechtsgängiges Seil



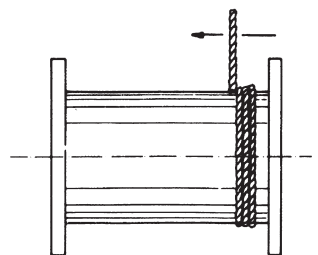
von links nach rechts
rechtsgängiges Seil einsetzen „Z“

Oberlauf



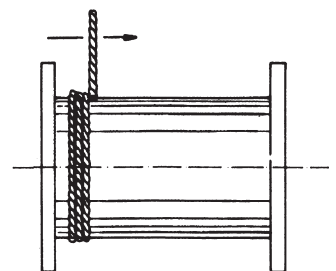
von rechts nach links
linksgängiges Seil einsetzen „S“

Rechtsgeschnittene Trommel erfordert
linksgängiges Seil



von rechts nach links rechts-
gängiges Seil einsetzen „Z“

Unterlauf



von links nach rechts links-
gängiges Seil einsetzen „S“

Berechnungsgrößen

Füllfaktor

Der Füllfaktor ist das Verhältnis des metallischen Querschnittes zur Fläche des Seilquerschnittes.

Metallischer Querschnitt

Der metallische Querschnitt ist die Summe der Querschnitte aller Drähte im Seil.

Nennfestigkeit

Die Nennfestigkeit ist die Zugkraft des Drahtes in Newton (N) oder Kilopound (kp) bezogen auf 1 mm² (Quadratmillimeter).

Rechnerische Bruchkraft

Die rechnerische Bruchkraft des Seiles ist das Produkt aus metallischem Querschnitt und der Nennfestigkeit der Drähte.

Ermittelte Bruchkraft

Die ermittelte Bruchkraft des Seiles ist die Summe der einzelnen im Zugversuch festgestellten Bruchkräfte aller Drähte des Seiles.

Tatsächliche Bruchkraft

Die tatsächliche Bruchkraft wird durch Zerreißen des Seiles im ganzen Strang festgestellt.

Verseilfaktor

Der Verseilfaktor ist ein Erfahrungswert, der den Verseilverlust berücksichtigt.

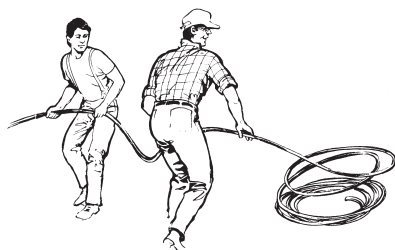
Mindestbruchkraft

Die Mindestbruchkraft des Seiles ist das Produkt aus rechnerischer Bruchkraft und Verseilverlust. Die Mindestbruchkraft muss beim Zerreißen des Seiles im ganzen Strang erreicht werden.

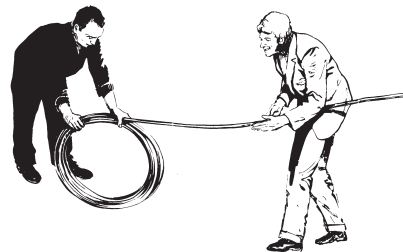
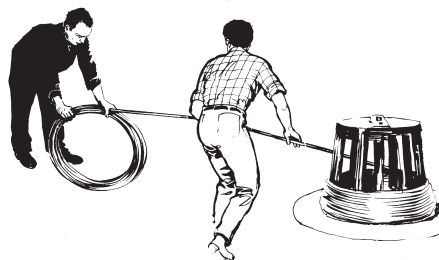
Handhabung von Drahtseilen

Richtiges Abnehmen und Auflegen von Drahtseilen verlängert die Lebensdauer! Scharfe Kanten beim Aufziehen vermeiden!
Und nicht vergessen: **Ein Seil braucht Fettung!**

FALSCH:



RICHTIG:



Wissen über Rundlitzenseile

Einsatzbereiche

• = geeignet für die meisten Fabrikate * = Hubhöhe < 10 Meter bzw. paarweiser Einsatz ○ = nur für bestimmte Fabrikate

Einsatzbereiche		DIN EN - SEILE										SPEZIALSEILE														
		Niro 6×7-WSC DIN EN 12385-4:2008-6	Niro 6×19M-WSC DIN EN 12385-4:2008-6	PVC6×7-FC DIN EN 12385-4:2008-6	PVC6×19M-FC DIN EN 12385-4:2008-6	6×7-FC DIN EN 12385-4:2008-6	6×19M-FC DIN EN 12385-4:2008-6	6×19M-IWRC DIN EN 12385-4:2008-6	6×36WS-FC DIN EN 12385-4:2008-6	6×36WS-IWRC DIN EN 12385-4:2008-6	6×37M-FC DIN EN 12385-4:2008-6	8×36WS-IWRC DIN EN 12385-4:2008-6	Taurus 6 S-V	Taurus 6 F-V	Taurus 6 WS-V	Taurus 825 C	Taurus 825 CS	C45 (D 915 CZ)	B55 (D 1315 CZ)	X43 (P 825)	Z 299	X53 (PZ 371)	K 114	H43 (SKZ 8P)	Spez. Elektrozugseil	A 106 /A 160 S
Krane	Hubseile für Turmdrehkrane																•	•								
	Hubseile für Autokrane																	•								
	Hubseile für Portal- und Brückenkrane							•	•		•			*	*	*	•	•	*		*					
	Hubseile für Hallenkrane													*	*	*			*		*			•		
	Hubseile für Elektrozüge							•	•		•			*	*	*	•		*		*		•	•	•	•
	Abspann- und Halteseile													•	•	•			•		•		•	•	•	
	Auslegerverstell- und Einziehseile							○				○		*	*	•		*		*		•				
	Laufkatzenseile						○							•	•				•				•	•		
	Montageseile							○												*						
Bagger	Hub-/Grab- und Halteseile								•		•			•	•	•			•			•				
Schwimmgreifer	Hub- und Schließseile für Greifer								•					•	•	•			•			•				
Land- und Bau- maschinen	Windenseile					•	•	•	•		•	•	•			•				•		•				•
	Beschickerseile									•	•			•	•			•								
	Schrapperseile						•					•				•				•		•	•			
Tiefbau- geräte	Hubseile für Bohrgeräte																•	•								
	Bohrseile							•										•								
Aufzüge	Treibscheibenseile																									•
Sonstiges	Anschlagseile					•				•																
	Abspannseile	•	•	•	•	•				○	○															
	Zugseile	•	•	•	•	•																				
Architektur- seile		•	•																							

Anschlagseile Benutzerhinweise

- Vor dem Einsatz sind die geeigneten Anschlagdrahtseile entsprechend der vorgesehenen Anschlagart und der erforderlichen Traglast auszuwählen.
- Es dürfen nur unbeschädigte Anschlagseile mit lesbaren Traglastangaben verwendet werden = Sichtkontrolle vor jedem Einsatz!
- Drahtseile unter 8 mm Durchmesser dürfen nicht als Anschlagseile für allgemeine Hebezwecke verwendet werden.
- Anschlagdrahtseile niemals über die zulässige Traglast hinaus belasten oder ruck- und stoßartig beanspruchen. Angaben über die Traglasten bei verschiedenen Anschlagarten siehe Tabellen im Anhang.
- Seile dürfen nicht geknotet werden. Unbenutzte Stränge in den Aufhänger rückhängen.
- Anschlagdrahtseile dürfen nicht über scharfe Kanten gespannt oder gezogen werden. Eine scharfe Kante liegt vor, wenn der Radius der Kante kleiner als der Durchmesser des Seiles ist. Kantenschoner verwenden!
- Pressklemmen, Spleiße und der rot markierte Bereich bei Endlos-Kabelschlagseilen dürfen nicht an Kanten der Last, in Kranhaken oder in die Bucht der Schnürung gelegt werden.
- Anschlagdrahtseile dürfen durch Verdrehen nicht verspannt werden. (Lasten am Einzelstrang können sich drehen. Um dies und ein gefährliches Schaukeln der Last zu verhindern, wird ein Leitseil empfohlen).
- Anschlagdrahtseile dürfen keinesfalls durch Umschlingen des Lasthakens gekürzt werden.
- Die Last darf nicht direkt auf dem Anschlagdrahtseil abgesetzt werden.
- Anschlagdrahtseile sind so zu verwenden, dass die Last gegen Herabfallen gesichert ist.
- Werden Anschlagdrahtseile mehrmals um eine Last gelegt, müssen die Windungen dicht nebeneinander liegen und dürfen sich nicht kreuzen.
- Beschlagteile wie Aufhänger, Lasthaken, Schäkel usw. müssen im zusammengebauten Zustand frei beweglich sein. Aufhängeglieder müssen auf dem Kranhaken frei beweglich sein.
- Der Öffnungswinkel der Seilschlaufen darf 20° nicht überschreiten, da sonst die Pressklemme beschädigt wird. Im Normalfall wird die Seilschleife doppelt so lang wie breit ausgeführt. Diese Schleife passt dann in die auf die Traglast des Anschlagdrahtseiles ausgelegten Kranhaken.
- Anschlagseile aus Stahldrahtseilen sollten weder in säurehaltige Lösungen eingetaucht, noch säurehaltigen Dämpfen ausgesetzt werden. Lassen Sie sich von uns beraten - z.B. sind nicht rostende Seile für gewisse Anwendungen geeignet.
- Bei Verwendung von Stahldrahtseilen besteht Verletzungsgefahr durch einzelne Drahtbrüche. Benutzen Sie daher unbedingt Arbeitshandschuhe.
- Seile, die oberhalb der maximal zulässigen Temperaturbereiche eingesetzt wurden, sind auf alle Fälle auszusondern.

Anschlag-Drahtseile sind für folgende Temperaturbereiche geeignet:

Seil-Endverbindung	Seil-Einlage	zulässige Temperatur	Traglast
		°C	%
Alu-Pressklemme	Faser (FC)	-40° bis +100°	100%
	Stahl (WC)	-40° bis +150°	100%
Spleiß	Faser (FC)	-40° bis +100°	100%
	Stahl (WC)	-40° bis +150°	100%
	Stahl (WC)	+100° bis +200°	90%
	Stahl (WC)	+200° bis +300°	75%
	Stahl (WC)	+300° bis +400°	65%

➤ Hinweis

Fachdefinitionen finden Sie in unserem Fachlexikon im Anhang

Anschlagseile Prüfungen

Durchführung der Prüfungen

Anschlagseile unterliegen Schäden verursachenden Einflüssen, die zu deren Ablegereife führen können. Anschlagseile sind Arbeitsmittel und müssen gemäß Betriebssicherheitsverordnung regelmäßig durch hierzu befähigte Personen (Sachkundige) überprüft werden. Die Ergebnisse der Prüfung sind aufzuzeichnen.

Jede Prüfung erstreckt sich auf das gesamte Anschlagseil sowie sämtlicher Einzelteile und Endverbindungen. Die Prüfungen werden gemäß DGUV 100–500 und EN 13414-2 in regelmäßigen Abständen von **längstens einem Jahr** durchgeführt.

Unser Prüfservice für Anschlagmittel entspricht dem vom FSA Fachverband Seile und Anschlagmittel e.V. Düsseldorf empfohlenen Anforderungsprofil. Für die Prüfung von Anschlagseilen sind unsere gemäß DGUV 100–500 befähigten Personen zuständig.

Gründliche Untersuchung / Instandsetzung

Diese gründliche Untersuchung ist eine Sichtprüfung, erforderlichenfalls ergänzt durch andere Maßnahmen, wie Messen und zerstörungsfreie Prüfung, um Beschädigungen oder Verschleiß festzustellen.

Ablegereife Anschlagseile und defekte Einzelteile werden außer Betrieb genommen. Jedes Ersatzteil oder Teil eines Anschlagseiles muss mit der entsprechenden Norm für dieses Teil übereinstimmen.

Es werden nur einwandfreie Bauteile verwendet!

Ablegekriterien von Anschlag-Drahtseilen

- unleserliche Kennzeichnung (Information zur Identifizierung und/oder Traglast)
- Verschleiß der Aufhänge- oder Endglieder um mehr als 10%
- Verschleiß des Hakengrundes um mehr als 5%
- Hakenaufweitung um mehr als 10%
- Längung der Aufhänge- oder Endglieder um mehr als 10% der Innenlänge
- sichtbare Brüche oder Anrisse an Haken sowie Aufhänge- oder Endgliedern
- sichtbare Verformung bzw. Verbiegung einzelner Bauteile
- Zusammengedrückte Kauschen
- Beschädigungen der Seilverbindungen
- Verschleiß der freien Seillänge um mehr als 10% des Seilennendurchmessers (d)
- Bruch einer ganzen Litze
- Quetschungen im Auflagebereich der Öse mit mehr als vier Drahtbrüchen bei Litzenseilen und mehr als zehn Drahtbrüchen bei Kabelschlagseilen
- mehr als sechs zufällig verteilte Drahtbrüche bei Außen-
drähten auf einer Länge von 6 d und höchstens vierzehn auf
einer Länge von 30 d
- mehr als drei benachbarte Drahtbrüche bei Außendräh-
ten einer Litze (Konzentration)
- Lockerung der äußeren Lage in der freien Länge
- Kerbungen im und Quetschungen am Seil (in der freien Länge)
- Klinken, Abplattungen, Korbbildungen, Heraustreten der
Einlage oder andere Schäden, die zu einer Verformung des
Seilverbandes führen können (Seilverformung)
- Verminderung des Drahtseilquerschnitts im Bereich der
Verformung um mehr als 10% des Seilennendurchmessers
- Schädigung durch Hitze (Anlaufverfärbung der Drähte, Verlust
an Schmierstoff oder Grübchenbildung), Säure oder Lauge
- beschädigungen im Seilgefüge (Knoten, Einschnürung, Abplat-
tung, Klanke, Knick)
- Beschädigte Seilendverbindungen (Verschleiß, Verformung
oder Anrisse bei Pressklemmen oder Herausziehen des
Spleißes)
- Loses (totes) Seilende ist in die Klemme eingezogen
- bei konischer Pressverbindung ist das Seilende nicht in der
Kontrollbohrung sichtbar
- Veränderungen bzw. Manipulationen an Bauteilen
- Lochfraß bei den Drähten oder Verminderung der Flexibilität
durch Korrosion
- Mindestseildurchmesser kleiner als 8 mm

Anschlagseile Traglasttabelle

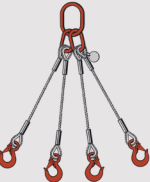
für Anschlagseile mit Fasereinlage (FC)

Traglasten - die richtige Kennzeichnung:

Bei einsträngigen Anschlagseilen wird die Traglast auf der Pressklemme eingeprägt.



Bei mehrsträngigen Anschlagseilen wird ein Traglastanhänger angebracht, auf dem Seildurchmesser und die entsprechenden Traglasten eingeprägt sind.

Seil-Ø	1-Strang		2-Strang				3- und 4-Strang		Endlos
	einfach direkt	einfach geschnürt	ß				ß		einfach geschnürt
			0°-45°	45°-60°	0°-45°	45°-60°	0°-45°	45°-60°	
									
Faktor	1	0,8	1,4	1	1,12	0,8	2,1	1,5	1,6
mm	Traglast WLL in kg								
8	700	560	950	700	760	560	1.500	1.050	1.100
10	1.000	800	1.400	1.000	1.100	800	2.100	1.500	1.600
12	1.500	1.200	2.100	1.500	1.700	1.200	3.200	2.300	2.500
14	2.000	1.600	2.800	2.000	2.200	1.600	4.200	3.000	3.200
16	2.700	2.150	3.800	2.700	3.050	2.150	5.650	4.000	4.300
18	3.150	2.500	4.400	3.150	3.500	2.500	6.600	4.700	5.000
20	4.000	3.200	5.600	4.000	4.500	3.200	8.400	6.000	6.400
22	5.000	4.000	7.000	5.000	5.600	4.000	10.500	7.500	8.000
24	6.300	5.000	8.800	6.300	7.000	5.000	13.200	9.400	10.000
26	7.000	5.600	9.800	7.000	7.800	5.600	14.700	10.500	11.200
28	8.000	6.400	11.200	8.000	9.000	6.400	16.800	12.000	12.800
32	11.000	8.800	15.000	11.000	12.300	8.800	23.000	16.500	17.600
36	14.000	11.200	19.000	14.000	15.500	11.200	29.000	21.000	22.400
40	17.000	13.600	23.500	17.000	19.000	13.600	36.000	26.000	27.200
44	21.000	16.800	29.000	21.000	23.500	16.800	44.000	31.500	33.500
48	25.000	20.000	35.000	25.000	28.000	20.000	52.000	37.000	40.000

1- strängige Anschlagseile

Verzinkte Anschlagseile nach DIN EN 13414-1



Ausführung 1

beidseitig
Schlaufenpressung



Ausführung 2

beidseitig
Kauschenpressung



Ausführung 3

1-seitig Aufhängeglied,
anderseitig Ösenhaken



Ausführung 4

1- seitig Schlaufenpressung
anderseitig Kauschenpressung
mit Seilgleithaken

➤ Hinweis

Andere Ausführungen auf Anfrage

Seil-Ø	Traglast		Preis für 1 m Nutzlänge				Preis je Mehrmeter Nutzlänge
	einfach direkt	einfach geschnürt	Ausführung 1	Ausführung 2	Ausführung 3	Ausführung 4	
mm	kg	kg	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro
8	700	560	17,30	21,90	58,30	60,70	2,80
10	1.000	800	22,90	27,50	63,00	67,10	3,70
12	1.500	1.200	27,70	33,90	68,90	75,30	5,80
14	2.000	1.600	33,10	38,00	80,30	86,70	7,20
16	2.700	2.150	37,70	46,60	92,50	101,80	8,40
18	3.150	2.500	49,70	58,10	125,40	132,30	10,20
20	4.000	3.200	57,40	63,60	155,40	182,60	11,80
22	5.000	4.000	65,00	76,90	196,00	201,80	14,40
24	6.300	5.000	94,40	113,70	232,80	236,30	16,50
26	7.000	5.600	116,70	140,90	296,70	–	19,10
28	8.000	6.400	130,50	166,80	376,60	–	22,00
32	11.000	8.800	178,80	235,80	534,70	–	28,70
36	14.000	11.200	247,20	326,60	–	–	36,00
40	17.000	13.600	294,40	361,10	–	–	40,40
44	21.000	16.800	380,70	–	–	–	44,30
48	25.000	20.000	647,50	–	–	–	50,40
52	30.000	24.000	1.012,00	–	–	–	71,40

2-strängige Anschlagseile

Verzinkte Anschlagseile nach DIN EN 13414-1 mit Ösenlasthaken

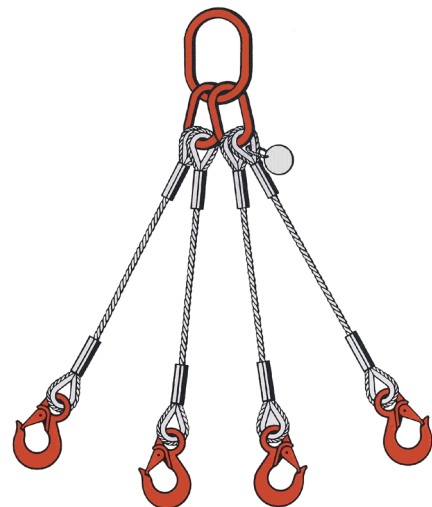
Seil-Ø	Traglast 2-Strang		Preis für 1 m Nutzlänge	Preis je Mehrmeter Nutzlänge
	0°–45°	45°–60°		
mm	kg	kg	Euro	Euro
8	950	700	99,50	5,60
10	1.400	1.000	109,80	7,40
12	2.100	1.500	124,10	11,60
14	2.800	2.000	154,30	14,40
16	3.800	2.700	182,70	16,80
18	4.400	3.150	240,90	20,40
20	5.600	4.000	274,30	23,60
22	7.000	5.000	380,60	28,80
24	8.800	6.300	454,00	33,00
26	9.800	7.000	557,70	38,20
28	11.200	8.000	684,00	44,00
32	15.400	11.000	983,00	57,40



4-strängige Anschlagseile

Verzinkte Anschlagseile nach DIN EN 13414-1 mit Ösenlasthaken

Seil-Ø	Traglast 4-Strang		Preis für 1 m Nutzlänge	Preis je Mehrmeter Nutzlänge
	0°–45°	45°–60°		
mm	kg	kg	Euro	Euro
8	1.450	1.050	199,40	11,20
10	2.100	1.500	228,30	14,80
12	3.150	2.300	263,30	23,20
14	4.200	3.000	332,90	28,80
16	5.700	4.000	393,80	33,60
18	6.600	4.700	500,20	40,80
20	8.400	6.000	566,30	47,20
22	10.500	7.500	799,00	57,60
24	13.200	9.400	908,00	66,00
26	14.700	10.500	1.324,00	76,40
28	16.800	12.000	1.540,00	88,00
32	23.000	16.500	2.120,00	114,80



➤ Hinweis

Andere Ausführungen auf Anfrage

Grummets mit Fasereinlage (FC)

Endlose Kabelschlag-Anschlagseile, gelegt nach EN 13414-3, Form EG

Ein Drahtseilgrummet ist ein endlos gelegtes Anschlagseil aus einer durchgehenden Litze, die so gelegt wird, dass sie einen Seilverband aus sechs Litzen um eine Litzeneinlage bildet. Anschlagseile in Kabelschlagauführung haben gegenüber den Standardseilen eine höhere Lebensdauer und eine höhere Tragkraft. Ihre enorme Flexibilität erleichtert dem Anwender die Handhabung. Nicht selten finden Grummets daher ihren Einsatz auf Bohrinselfen, Schiffswerften, Kranschiffen, großen Stahl- und Schmiedewerken usw.

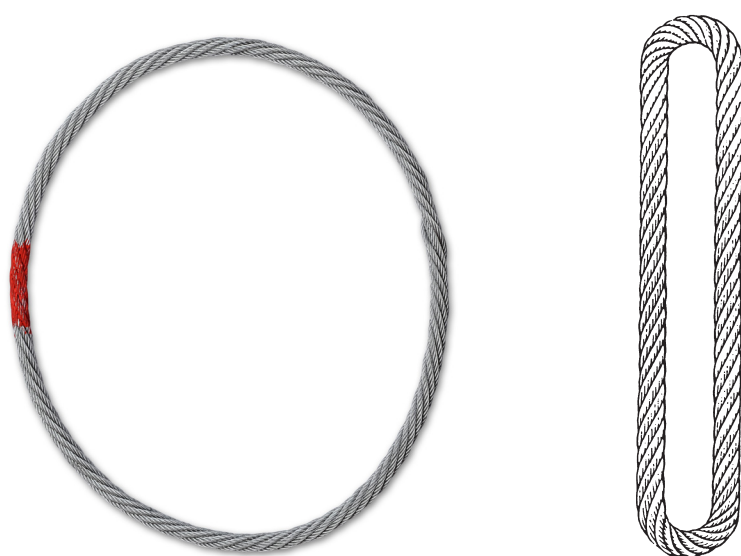
⚠ Hinweis

Grummets dürfen nur paarweise eingesetzt werden.

Der Anschlagpunkt darf nicht kleiner als das 2-fache des Grummetdurchmessers sein, andernfalls erfordert dies eine Reduzierung der Traglast.

Die rot markierte Stossstelle muß auf der freien Länge positioniert werden.

Verdrehen und Überkreuzen der Stränge ist zu vermeiden.



Seil-Ø	Traglast einfach direkt	Seilkonstruktion	Mindestumfang	Gewicht pro m	Mindestbruchkraft
mm	kg		m	kg	kN
9	1.000	7 × (6 × 19+FC)	0,32	0,23	52,81
12	2.000	7 × (6 × 19+FC)	0,42	0,42	93,85
15	3.200	7 × (6 × 19+FC)	0,53	0,65	146,88
18	4.600	7 × (6 × 19+FC)	0,63	0,94	211,68
21	6.300	7 × (6 × 19+FC)	0,74	1,28	287,28
24	8.250	7 × (6 × 37+FC)	0,84	1,66	360,72
27	10.500	7 × (6 × 37+FC)	0,94	2,10	456,84
30	11.500	7 × (6 × 37+FC)	1,05	2,60	563,76
33	14.000	7 × (6 × 37+FC)	1,16	3,15	681,48
36	16.500	7 × (6 × 37+FC)	1,26	3,74	811,08
39	19.500	7 × (6 × 37+FC)	1,37	4,39	952,56
42	22.500	7 × (6 × 37+FC)	1,47	5,00	1.101,60
48	30.000	7 × (6 × 37+FC)	1,68	6,65	1.447,20
54	37.500	7 × (6 × 37+FC)	1,89	8,40	1.825,20

Grummets mit Stahleinlage (WC)

Endlose Kabelschlag-Anschlagseile, gelegt nach EN 13414-3, Form EG

Seil-Ø	Traglast einfach direkt	Seilkonstruktion	Mindestumfang	Gewicht pro m	Mindestbruchkraft
mm	kg		m	kg	kN
24	9.850	7 × (6 × 36WS+WC)	0,84	2,01	482,76
27	12.500	7 × (6 × 36WS+WC)	0,94	2,54	610,20
30	15.350	7 × (6 × 36WS+WC)	1,05	3,14	753,84
33	18.550	7 × (6 × 36WS+WC)	1,16	4,34	911,52
36	22.000	7 × (6 × 36WS+WC)	1,26	4,52	1.090,80
39	26.000	7 × (6 × 36WS+WC)	1,37	5,30	1.274,40
42	30.150	7 × (6 × 36WS+WC)	1,47	6,15	1.479,60
48	39.400	7 × (6 × 36WS+WC)	1,68	8,03	1.933,20
54	49.750	7 × (6 × 36WS+WC)	1,89	10,13	2.440,80
60	61.450	7 × (6 × 36WS+WC)	2,10	12,53	3.013,20
66	75.000	7 × (6 × 36WS+WC)	2,31	15,15	3.650,40
72	92.000	7 × (6 × 36WS+WC)	2,52	18,08	4.341,60
78	112.000	7 × (6 × 36WS+WC)	2,73	21,23	5.097,60
84	132.000	7 × (6 × 36WS+WC)	2,94	24,60	5.907,60
90	158.000	7 × (6 × 36WS+WC)	3,15	28,20	6.782,40
96	178.000	7 × (6 × 36WS+WC)	3,36	32,10	7.722,00
102	216.000	7 × (6 × 36WS+WC)	3,57	36,23	8.715,60
108	252.000	7 × (6 × 36WS+WC)	3,78	40,65	9.774,00

Einsatztemperatur: - 40 ° bis + 150 ° = 100 % Traglast

Einsatztemperatur: - 150 ° bis + 200 ° = 90 % Traglast

Einsatztemperatur: - 200 ° bis + 300 ° = 75 % Traglast

Einsatztemperatur: - 300 ° bis + 400 ° = 65 % Traglast

Mögliche Ausführungen



Kausche/Kausche



Kausche/Öse



Öse/Öse

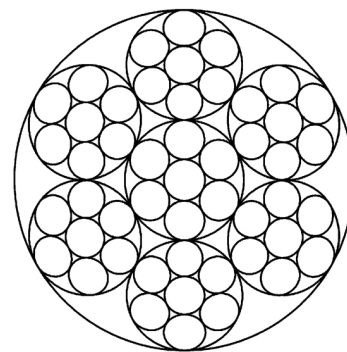
NIRO Rundlitzenseile Werkstoff 1.4401 AISI 316

DIN EN 12385-4:2008-6

Konstruktion 6 × 7 - WSC (Drahtlitzeneinlage)

Verwendungszweck

- in der Trinkwasser und Abwassertechnik
- als Rankhilfen für Fassadenbegrünungen
- in der Lebensmittel- und Medizintechnik
- als Abspannungen in Geländern, Treppenhäusern usw.



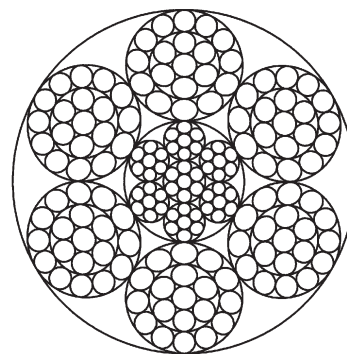
Seil-Ø	Rechnerische Bruchkraft	Mindestbruchkraft	Gewicht pro % m	Preis pro m
mm	1.570 N/mm ² -kN		kg	Euro
1	0,67	0,56	0,4	1,10
1,5	1,52	1,26	0,9	1,20
2	2,70	2,26	1,6	1,35
3	6,05	5,05	3,5	2,15
4	10,70	9,01	6,3	3,20
5	16,80	14,08	9,8	4,45

Konstruktion 6 × 19M (Kreuzverseilung)

- WSC (Drahtlitzeneinlage - bis Seildurchmesser 5 mm)
- IWRC (DrahtSeileinlage - ab Seildurchmesser 6 mm)

Verwendungszweck

- in der Trinkwasser und Abwassertechnik
- als Rankhilfen für Fassadenbegrünungen
- in der Lebensmittel- und Medizintechnik
- als Abspannungen in Geländern, Treppenhäusern usw.



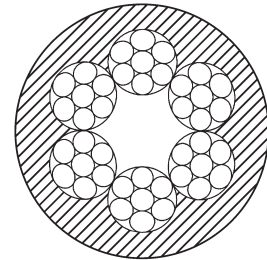
Seil-Ø	Rechnerische Bruchkraft	Mindestbruchkraft	Gewicht pro % m	Preis pro m
mm	1.570 N/mm ² -kN		kg	Euro
2,5	4,07	3,26	2,3	2,60
3	5,84	4,66	3,5	2,90
4	10,40	8,34	6,1	3,95
5	16,25	13,00	9,6	5,25
6	23,40	18,76	13,8	6,75
7	31,85	25,50	18,7	8,50
8	41,60	33,30	24,3	10,30
10	65,00	52,10	38,1	15,35
12	93,70	75,00	54,8	19,70

Rundlitzenseil verzinkt, mit Kunststoffummantelung

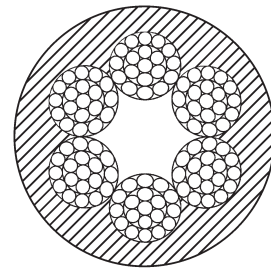
nach DIN EN 12385-4:2008-6

Seil-Ø	Außendurchmesser	Konstruktion	Rechnerische Bruchkraft	Mindestbruchkraft	Gewicht pro % m	Preis pro m
mm	mm		1.770 N/mm ² - kN		kg	Euro
2	3	5 × 7 - FC	3,04	2,74	2,0	0,75
3	4	6 × 7 - FC	5,88	5,29	4,0	1,10
3	5	6 × 7 - FC	5,88	5,29	5,0	1,30
4	6	6 × 7 - FC	10,50	9,41	8,0	1,90
5	7	6 × 7 - FC	16,30	14,70	11,5	2,60
6	8	6 × 7 - FC	23,50	21,10	18,0	2,85
4	6	6 × 19 - FC	10,10	8,70	7,5	2,75
5	7	6 × 19 - FC	15,80	13,60	9,8	2,85
6	8	6 × 19 - FC	22,80	19,60	15,8	2,95
8	10	6 × 19 - FC	40,50	34,80	25,4	3,80
10	12	6 × 19 - FC	63,30	54,40	42,0	5,40
12	14	6 × 19 - FC	91,10	78,30	56,0	6,45
14	16	6 × 19 - FC	124,00	107,00	75,0	7,45

Konstruktion
6 × 7- FC
(Fasereinlage)



Konstruktion
6 × 19M - FC
(Fasereinlage)



6 × 7 Rundlitzenseil verzinkt

Ausführung

- Kreuzschlag verzinkt
- auch mit Stahleinlage (WC) erhältlich
- andere Durchmesser, Nennfestigkeiten und Bruchkräfte auf Anfrage

Verwendungszweck

- Standardseil für vielseitige Anwendungen

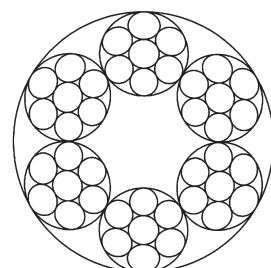
➤ Hinweis

Andere Konstruktionen und Seildurchmesser auf Anfrage.

Wir liefern nicht nur Meterware, sondern konfektionieren auch nach Ihren Wünschen!

Seil-Ø	Rechnerische Bruchkraft	Mindestbruchkraft	Gewicht pro % m	Preis pro m
mm	1.960 N/mm ² - kN		kg	Euro
2	2,90	2,60	1,43	0,50
3	6,51	5,86	3,22	0,70
4	11,60	10,40	5,72	0,90
5	18,00	16,30	8,94	1,10
6	26,00	23,40	12,90	1,45
7	35,40	31,90	17,50	1,75
8	46,30	41,60	22,90	2,20
9	58,60	52,70	28,90	2,80
10	72,30	65,10	35,70	3,35

Konstruktion
6 × 7 - FC
(Fasereinlage)



6 × 19 Rundlitzenseil

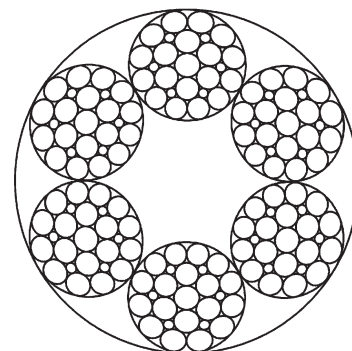
nach DIN EN 12385-4:2008-6

6 × 19 M (Kreuzverseilung) - FC (Fasereinlage)

Seil-Ø	Rechnerische Bruchkraft	Mindestbruchkraft	Gewicht pro % m	Preis pro m
mm	1.960 N/mm ² - kN		kg	Euro
3	6,3	5,43	3,11	1,10
4	11,2	9,63	5,54	1,40
5	17,5	15,10	8,65	1,70
6	25,2	21,70	12,50	1,95
7	34,3	29,60	17,00	2,15
8	44,8	38,50	22,10	2,60
9	56,7	48,80	28,00	3,10
10	70,1	60,20	34,60	3,60
11	84,7	72,90	41,90	3,85
12	101,0	86,70	49,80	4,45
13	118,0	102,00	58,50	5,20
14	137,0	118,00	67,80	5,95
16	179,0	154,00	88,60	7,60
18	227,0	195,00	112,00	9,10
20	280,0	241,00	138,00	11,10
22	339,0	291,00	167,00	13,40
24	403,0	347,00	199,00	15,90
26	474,0	408,00	234,00	18,50
28	549,0	472,00	271,00	21,00

Ausführung

- Kreuzschlag verzinkt
- weitere Seildurchmesser auf Anfrage



6 × 19 M (Kreuzverseilung) - WC (Stahleinlage)

- WSC (Drahtlitzeneinlage - bis Seildurchmesser 5 mm)
- IWRC (Drahtseileinlage - ab Seildurchmesser 6 mm)

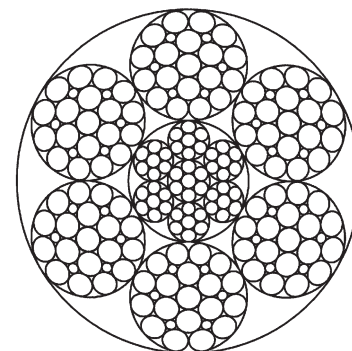
Seil-Ø	Rechnerische Bruchkraft	Mindestbruchkraft	Rechnerische Bruchkraft	Mindestbruchkraft	Gewicht pro % m	Preis pro m
mm	1.770 N/mm ² - kN		1.960 N/mm ² - kN		kg	Euro
3	6,6	5,29	7,31	5,86	3,42	1,20
4	11,7	9,40	13,00	10,40	6,09	1,70
5	18,3	14,70	20,30	16,30	9,52	2,10
6	26,4	21,20	29,20	23,50	13,80	2,35
7	36,0	28,80	39,90	31,90	18,70	2,60
8	47,0	37,60	52,00	41,60	24,30	3,10
9	59,4	47,60	65,80	52,70	30,80	3,75
10	73,4	58,80	81,30	65,10	38,10	4,35
11	88,8	71,10	98,30	78,70	46,10	4,65
12	106,0	84,60	117,00	93,70	54,80	5,40
13	124,0	99,30	137,00	110,00	64,30	6,20
14	144,0	115,00	159,00	127,00	74,60	7,10
16	188,0	150,00	208,00	166,00	97,40	8,95
18	238,0	190,00	264,00	210,00	123,00	10,90
20	293,0	235,00	324,00	260,00	152,00	13,30
22	355,0	284,00	393,00	314,00	184,00	16,10
24	423,0	338,00	468,00	374,00	219,00	19,00
26	496,0	397,00	549,00	440,00	257,00	22,20
28	575,0	461,00	637,00	510,00	298,00	25,20

Ausführung

- Kreuzschlag verzinkt
- weitere Seildurchmesser auf Anfrage

Verwendungszweck

- Winden-, Schrägaufzüge,
- Katzfahrseile (bei geringer Anforderung)
- Abspannseile, Schlupfe, Gehänge



6 × 36 Rundlitzenseil

nach DIN EN 12385-4:2008-6

6 × 36 Warrington-Seale - FC (Fasereinlage)

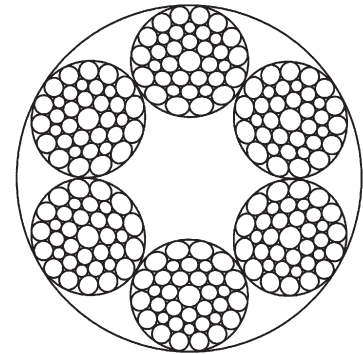
Seil-Ø	Rechnerische Bruchkraft	Mindest-bruchkraft	Rechnerische Bruchkraft	Mindest-bruchkraft	Gewicht pro % m	Preis pro m
mm	1.770 N/mm ² - kN		1.960 N/mm ² - kN		kg	Euro
8	44,5	37,3	49,2	41,4	24,3	3,45
9	56,3	47,2	62,3	52,3	30,8	4,10
10	69,5	58,4	76,9	64,6	38,0	5,15
11	84,1	70,6	93,1	78,2	46,0	5,50
12	100,0	84,0	111,0	93,0	54,7	6,00
13	117,0	98,3	130,0	109,0	64,3	6,40
14	136,0	114,0	151,0	126,0	74,5	7,95
16	178,0	149,0	197,0	165,0	97,3	9,10
18	225,0	189,0	249,0	209,0	123,0	11,30
20	278,0	234,0	308,0	258,0	152,0	12,70
22	336,0	282,0	372,0	313,0	184,0	14,10
24	400,0	336,0	443,0	372,0	219,0	17,60
26	470,0	395,0	520,0	437,0	257,0	20,50
28	545,0	458,0	603,0	507,0	298,0	23,60
32	712,0	598,0	788,0	662,0	389,0	31,65
36	901,0	757,0	997,0	837,0	493,0	37,10
40	1.110,0	934,0	1.230,0	1.030,0	608,0	46,50
42	1.230,0	1.030,0	1.360,0	1.140,0	670,0	51,70
44	1.350,0	1.130,0	1.490,0	1.250,0	736,0	56,80

Ausführung

- Kreuzschlag, verzinkt oder blank - spannungsarm

Verwendungszweck

- Aufzüge, Bagger, Laufkrane, Schrapper, Winden
- Hub- u. Grabseil für Greifer bei paarweisem Einsatz
- Hubseil bei geringen Hubhöhen und mehrsträngigem Betrieb



6 × 36 Warrington-Seale - IWRC (Drahtseileinlage)

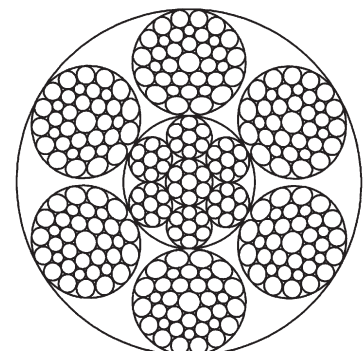
Seil-Ø	Rechnerische Bruchkraft	Mindest-bruchkraft	Rechnerische Bruchkraft	Mindest-bruchkraft	Gewicht pro % m	Preis pro m
mm	1.770 N/mm ² - kN		1.960 N/mm ² - kN		kg	Euro
8	51,6	40,3	57,1	44,7	26,8	4,05
9	65,3	51,1	72,3	56,6	33,9	4,95
10	80,6	63,0	89,2	69,8	41,8	6,20
11	97,5	76,3	108,0	84,5	50,6	6,70
12	116,0	89,9	128,0	100,0	60,2	7,20
13	136,0	106,0	151,0	118,0	70,7	8,10
14	158,0	124,0	175,0	137,0	82,0	9,65
16	206,0	161,0	228,0	179,0	107,0	11,20
18	261,0	204,0	289,0	226,0	135,0	13,40
20	323,0	252,0	357,0	279,0	167,0	15,35
22	390,0	304,0	432,0	338,0	202,0	17,95
24	464,0	363,0	514,0	402,0	241,0	21,00
26	545,0	425,0	603,0	472,0	283,0	24,45
28	632,0	493,0	700,0	547,0	328,0	28,30
32	826,0	644,0	914,0	715,0	428,0	36,90
36	1.040,0	816,0	1.160,0	905,0	542,0	46,70
40	1.290,0	983,0	1.430,0	1.090,0	669,0	57,40
42	1.420,0	1.110,0	1.570,0	1.230,0	737,0	62,50
44	1.560,0	1.220,0	1.730,0	1.350,0	810,0	67,50

Ausführung

- Kreuzschlag, verzinkt oder blank - spannungsarm

Verwendungszweck

- für Aufzüge, Bagger, Laufkrane, Schrapper, Winden
- Hub- u. Grabseil für Greifer bei paarweisem Einsatz
- Hubseil bei geringen Hubhöhen und mehrsträngigem Betrieb
- Halte- und Abspannseil



6 × 37 M - FC (Fasereinlage)

nach DIN EN 12385-4:2008-6

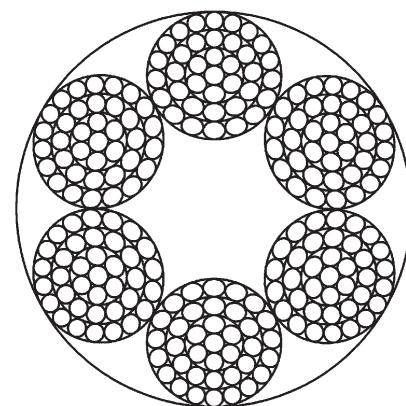
Seil-Ø	Rechnerische Bruchkraft	Mindest-bruchkraft	Rechnerische Bruchkraft	Mindest-bruchkraft	Gewicht pro % m	Preis pro m
mm	1.770 N/mm ² - kN		1.960 N/mm ² - kN		kg	Euro
5	15,8	13,0	17,5	14,4	8,65	a.A.
6	22,8	18,8	25,2	20,8	12,50	a.A.
7	31,0	25,6	34,3	28,3	17,00	a.A.
8	40,5	33,4	44,8	37,0	22,10	a.A.
9	51,2	42,3	56,7	46,8	28,00	a.A.
10	63,3	52,2	70,0	57,8	34,60	a.A.
11	76,5	63,1	84,7	69,9	41,90	a.A.
12	91,1	75,1	101,0	83,2	49,80	a.A.
13	107,0	88,2	118,0	97,6	58,50	a.A.
14	124,0	102,0	137,0	113,0	67,80	a.A.
16	162,0	134,0	179,0	148,0	88,60	a.A.
18	205,0	169,0	227,0	187,0	112,00	a.A.
20	253,0	209,0	280,0	231,0	138,00	a.A.
22	306,0	253,0	339,0	280,0	167,00	a.A.
24	364,0	301,0	403,0	333,0	199,00	a.A.
26	428,0	353,0	473,0	390,0	234,00	a.A.
28	496,0	409,0	549,0	453,0	271,00	a.A.
32	648,0	534,0	717,0	591,0	354,00	a.A.
36	820,0	676,0	907,0	749,0	448,00	a.A.
40	1.010,0	835,0	1.120,0	924,0	554,00	a.A.
44	1.220,0	1.010,0	1.360,0	1.120,0	670,00	a.A.
48	1.460,0	1.200,0	1.620,0	1.330,0	797,00	a.A.
50	1.580,0	1.300,0	1.750,0	1.440,0	865,00	a.A.

Ausführung

- verzinkt
- auch mit Stahleinlage erhältlich

Verwendungszweck

- für Anschlagseile, Gehänge, Winden,
- Schrägaufzüge (bei geringer Anforderung)



8 × 36 Warrington-Seale - IWRC (Drahtseileinlage)

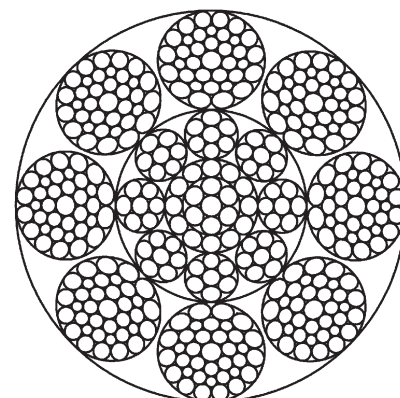
Seil-Ø	Rechnerische Bruchkraft	Mindest-bruchkraft	Rechnerische Bruchkraft	Mindest-bruchkraft	Gewicht pro % m	Preis pro m
mm	1.770 N/mm ² - kN		1.960 N/mm ² - kN		kg	Euro
12	118	86,1	130	95,4	62,6	a.A.
13	138	101,0	153	112,0	73,5	a.A.
14	160	117,0	177	130,0	85,2	a.A.
15	184	135,0	203	149,0	97,8	a.A.
16	209	153,0	231	169,0	111,0	a.A.
18	265	194,0	293	215,0	141,0	a.A.
20	327	239,0	362	265,0	174,0	a.A.
22	395	290,0	437	321,0	210,0	a.A.
24	470	345,0	520	382,0	251,0	a.A.
26	552	405,0	611	448,0	294,0	a.A.
28	640	469,0	709	519,0	341,0	a.A.
32	836	613,0	925	678,0	445,0	a.A.
36	1.060	776,0	1.170	859,0	564,0	a.A.
40	1.310	958,0	1.450	1.060,0	696,0	a.A.

Ausführung

- blank oder verzinkt, in Parallelschlag, auch mit Fasereinlage erhältlich

Verwendungszweck

- Zugseil für Container, Hubseil für Elektrozüge (wenn nicht drehungsfrei erforderlich)



18 × 7 CW (Stahleinlage)

nach DIN EN 12385-4:2008-6

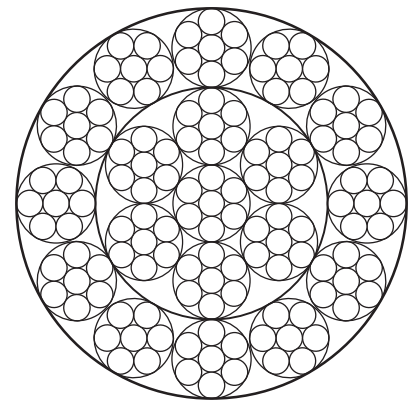
Seil-Ø	Rechnerische Bruchkraft	Mindest-bruchkraft	Rechnerische Bruchkraft	Mindest-bruchkraft	Gewicht pro % m	Preis pro m
mm	1.770 N/mm ² - kN		1.960 N/mm ² - kN		ca. kg	Euro
3	6,9	5,23	7,64	5,79	0,0362	a.A.
4	12,3	9,29	13,60	10,30	0,0643	a.A.
5	19,2	14,50	21,20	16,10	0,1000	a.A.
6	27,6	20,90	30,50	23,20	0,1450	a.A.
7	37,5	28,50	41,60	31,50	0,1970	a.A.
8	49,0	37,20	54,30	41,20	0,2570	a.A.
9	62,1	47,00	68,70	52,10	0,3260	a.A.
10	76,6	58,10	84,90	64,30	0,4020	a.A.
11	92,7	70,30	103,00	77,80	0,4860	a.A.
12	110,0	83,60	122,00	92,60	0,5790	a.A.
13	129,0	98,10	143,00	109,00	0,6790	a.A.
14	150,0	114,00	166,00	126,00	0,7880	a.A.
15	172,0	131,00	191,00	145,00	0,9040	a.A.
16	196,0	149,00	217,00	165,00	1,0300	a.A.
17	221,0	168,00	245,00	186,00	1,1600	a.A.
18	248,0	188,00	275,00	208,00	1,3000	a.A.
19	277,0	210,00	306,00	232,00	1,4500	a.A.
20	307,0	232,00	339,00	257,00	1,6100	a.A.

Ausführung

- verzinkt oder blank
- drehungsarm

Verwendungszweck

- Turmdrehkran
- Baukran
- Schiffkran
- Elektrozüge



36 × 7 CW (Stahleinlage)

nach DIN EN 12385-4:2008-6

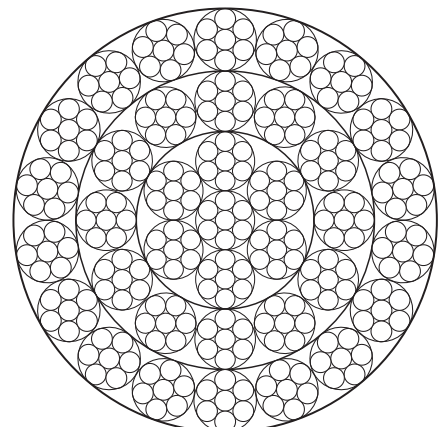
Seil-Ø	Rechnerische Bruchkraft	Mindest-bruchkraft	Rechnerische Bruchkraft	Mindest-bruchkraft	Gewicht pro % m	Preis pro m
mm	1.770 N/mm ² - kN		1.960 N/mm ² - kN		ca. kg	Euro
8	48,6	36,1	53,8	39,9	0,257	a.A.
9	61,5	45,7	68,1	50,6	0,326	a.A.
10	75,9	56,4	84,0	62,4	0,402	a.A.
11	91,8	68,2	102,0	75,5	0,486	a.A.
12	109,0	81,2	121,0	89,9	0,579	a.A.
13	128,0	95,3	142,0	105,0	0,679	a.A.
14	149,0	110,0	165,0	122,0	0,788	a.A.
15	171,0	127,0	189,0	140,0	0,904	a.A.
16	194,0	144,0	215,0	160,0	1,030	a.A.
17	219,0	163,0	243,0	180,0	1,160	a.A.
18	246,0	183,0	272,0	202,0	1,300	a.A.
19	274,0	203,0	303,0	225,0	1,450	a.A.
20	304,0	225,0	336,0	250,0	1,610	a.A.
21	335,0	249,0	371,0	275,0	1,770	a.A.
22	367,0	273,0	407,0	302,0	1,950	a.A.
23	401,0	298,0	445,0	330,0	2,130	a.A.
24	437,0	325,0	484,0	359,0	2,320	a.A.

Ausführung

- verzinkt oder blank
- drehungsfrei

Verwendungszweck

- Turmdrehkran
- Baukran
- Mobilkran
- Hallenkran





Spezialdrahtseile für die Forstwirtschaft



TAURUS

Spezialdrahtseile für die Forstwirtschaft

TAURUS Spezialdrahtseile für den Forsteinsatz wurden insbesondere für die hohen Ansprüche in diesen Bereichen entwickelt. Unsere kontinuierliche Forschung und permanente Weiterentwicklung ist der Garant für die außergewöhnliche Qualität unserer Produkte. Die Querschnitte der Seile werden in modernen Bearbeitungsverfahren computeroptimiert. Das heißt, dass alle Litzen bzw. Drähte eines Seiles innerhalb des Querschnitts optimal aufeinander abgestimmt sind. Die Verdichtung der TAURUS Forstseile, die eine Gefügeverdichtung des Litzen- bzw. Seilquerschnittes bewirkt und auf hochmodernen Anlagen erfolgt, erhöht die Anforderungen an den Bruchkräften bei maximaler Flexibilität.

TAURUS Forstseile sind somit optimal für den jahrelangen Einsatz im Forstbereich, als Zug- und Rückholseil für Langstreckenbahnen und Kippmastgeräte sowie für Traktorwinden und Windenwerke geeignet. Die hohe Bruchkraft, die Flexibilität, die Unempfindlichkeit gegen Verdrehen, die Widerstandsfähigkeit und die optimale Lastverteilung garantieren eine hohe Sicherheit und Lebensdauer bei jedem TAURUS Forstseil.

Seil-Ø	rechnerische Bruchkraft	Mindestbruchkraft	Gewicht
mm	1.960 N/mm ² kN		kg/m
8	86,25	69,06	0,371
8,5	93,26	76,67	0,410
9	102,82	84,31	0,453
10	123,34	101,14	0,543
11	145,72	119,49	0,642
12	169,97	139,38	0,748
13	196,08	160,79	0,863
14	224,06	183,73	0,986
15	253,90	208,20	1,120
16	285,61	234,20	1,260
18	354,63	290,80	1,560
20	431,11	353,51	1,970
22	515,03	422,32	2,350
24	606,64	497,26	2,770

Wir bieten Ihnen TAURUS Forstseile in Standard-Ausführungen von Ø 8–44 mm und 114- bis 216-drähtig (zzgl. Stahlseileinlage). Alle Seile können wir Ihnen wahlweise auch mit kunststoffummantelter Stahlseileinlage sowie mit oder ohne Verdichtung liefern.

Seil-Charakteristik

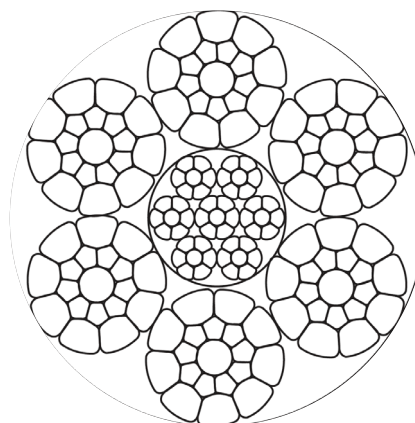
- 6-litziges Vollstahlseil
- 114 drähtig (+Stahlseileinlage)
- Drähte in Spezial-Qualität extra für das Verdichten geeignet
- Querschnitt verdichtet
- erhöhte Seilbruchkraft

Taurus 6 S-V

6 × 19 Seale verdichtet IWRC (Stahleinlage)

Seil-Einsatz

- steiniger Untergrund
- wenn von außen erhöhter Verschleiß auftritt
- Zugseil
- Tragseil für Kippmastanlagen
- Windenseil
- Seilkran-Anlagen
- Langsteckenseilbahnen
- Materialeilbahnen



- verbesserter Widerstand gegen Abtrieb
- bei Mehrlagenwicklung dem Runddrahtseil überlegen
- maximale Gefügefestigkeit
- bietet guten Widerstand gegen Pressungen auf der Trommel
- Spezialimprägnierung

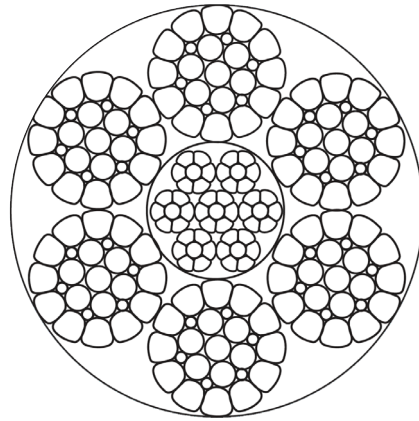
Seil-Ø	Rechnerische Bruchkraft	Mindestbruchkraft	Gewicht
mm	1.960 N/mm² kN		kg/m
8,0	85,87	70,43	0,378
8,5	95,17	78,04	0,418
9,0	116,50	90,92	0,462
10,0	141,10	110,20	0,554
11,0	168,71	130,50	0,655
12,0	193,40	150,69	0,764
13,0	227,85	180,00	0,881
14,0	265,82	200,70	1,01
15,0	259,09	212,45	1,14
16,0	291,44	238,98	1,29
18,0	361,87	296,73	1,59
20,0	439,90	360,72	1,95
22,0	525,55	430,95	2,32
24,0	618,81	507,43	2,74

Seil-Ø	Rechnerische Bruchkraft	Mindestbruchkraft	Gewicht
mm	1.960 N/mm² kN		kg/m
8,0	85,87	69,14	0,378
8,5	95,17	76,13	0,418
9,0	104,92	83,93	0,462
10,0	125,86	100,68	0,554
11,0	148,70	118,96	0,655
12,0	173,44	138,75	0,764
13,0	200,08	160,07	0,881
14,0	228,63	182,91	1,01
15,0	259,09	207,27	1,14
16,0	291,44	233,15	1,29
18,0	361,87	289,49	1,59
20,0	439,90	352,28	1,95
22,0	525,55	421,47	2,32
24,0	618,81	496,28	2,74

Wir bieten Ihnen TAURUS Forstseile in Standard-Ausführungen von Ø 8 – Ø 44 mm und 114- bis 216-drähtig (zzgl. Stahlseileinlage). Alle Seile können wir Ihnen auch mit Kunststoff ummantelter Stahlseileinlage wahlweise mit oder ohne Verdichtung liefern.

Taurus 6 F-V

6 × 25 Filler verdichtet IWRC (Stahleinlage)

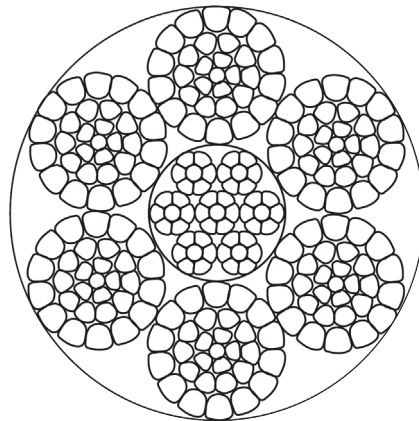


Seil-Einsatz

- steiniger mittlerer Untergrund
- wenn von außen erhöhter Verschleiß auftritt
- Zugseil
- Tragseil für Kippmastanlagen
- Windenseil
- Seilkran-Anlagen
- Langstreckenseilbahnen
- Materialseilbahnen

Taurus 6 WS-V

6 × 36 Warrington-Seale verdichtet IWRC (Stahleinlage)



Seil-Einsatz

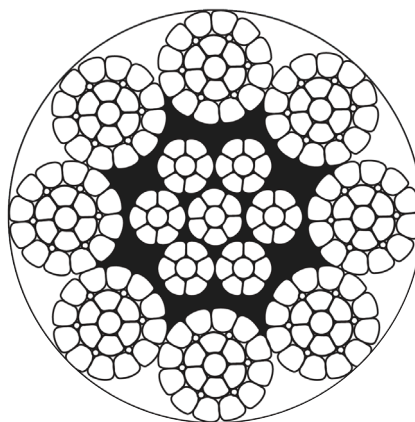
- äußerst flexibel bei kleinen Umlenkradien
- Zugseil
- Tragseil für Kippmastanlagen
- Windenseil
- Chokerseil
- Seilkran-Anlagen
- Pistenwinden
- Langstreckenseilbahnen
- Materialseilbahnen
- Rückholseil

Seil-Ø	rechnerische Bruchkraft	Mindest-bruchkraft	rechnerische Bruchkraft	Mindest-bruchkraft	Gewicht
mm	1.960 N/mm ² KN		2.160 N/mm ² KN		kg/m
10	94,0	76,1	103,6	83,9	0,444
11	113,5	91,9	125,1	101,3	0,550
12	135,5	109,4	148,9	120,6	0,641
13	158,4	128,3	174,6	141,4	0,743
14	183,3	148,5	202,1	163,7	0,862
15	211,2	171,1	232,8	188,6	1,000
16	239,6	194,1	264,1	213,9	1,135
17	270,4	219,0	297,9	241,3	1,279
18	303,6	245,9	334,6	271,0	1,428
19	337,7	273,5	372,1	301,4	1,622
20	374,8	303,6	413,0	334,6	1,791
22	453,8	367,6	500,1	405,1	2,174
24	538,9	436,5	593,9	481,0	2,554
26	633,2	512,9	697,8	565,2	2,992
28	732,7	593,5	807,5	654,1	3,448
30	843,1	682,9	929,1	752,6	3,996
32	956,7	774,9	1.054,3	854,0	4,552
34	1.082,1	876,5	1.192,5	965,9	5,103
36	1.214,1	983,4	1.338,0	1.083,7	5,740

Seil-Ø	rechnerische Bruchkraft	Mindest-bruchkraft	rechnerische Bruchkraft	Mindest-bruchkraft	Gewicht
mm	1.960 N/mm ² KN		2.160 N/mm ² KN		kg/m
12	148,3	120,1	163,3	132,3	0,69
13	173,9	140,9	191,6	155,2	0,82
14	201,6	163,4	222,1	179,9	0,93
15	231,4	187,4	255,2	206,7	1,09
16	263,3	213,3	290,0	234,9	1,24
17	297,2	240,7	327,4	265,2	1,39
18	332,9	269,7	367,2	297,4	1,56
19	370,9	300,5	408,9	331,2	1,73
20	411,4	333,2	456,7	369,9	1,92
22	497,4	402,9	548,0	443,9	2,32
24	591,9	479,4	652,2	528,3	2,75
26	694,4	562,5	761,7	617,0	3,23
28	805,4	652,4	887,7	719,0	3,74
30	924,6	748,9	1.018,9	825,3	4,29
32	1.051,9	852,0	1.151,1	938,9	4,88
34	1.187,4	961,8	1.308,4	1.059,8	5,52
36	1.331,4	1.078,4	1.078,4	1.188,2	6,17

Taurus 825 C

**8-litziges Vollstahlseil
spannungsfrei mit
kunststoffumhüllter Stahleinlage**



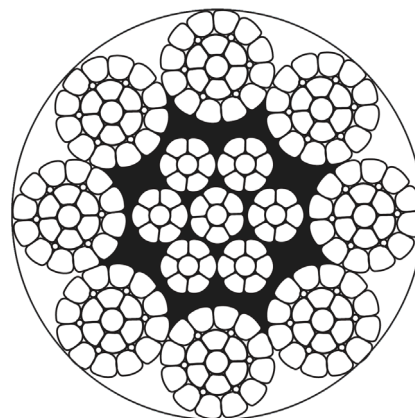
Seil-Einsatz

für Einlagenwicklung z.B.:

- Greifer
- Schwimmgreifer
- Containergreifer
- Hallenkrane
- Trommelwinden

Taurus 825 CS

**8-litziges Vollstahlseil
spannungsfrei und verdichtet mit
kunststoffumhüllter Stahleinlage**



Seil-Einsatz

für Einlagenwicklung z.B.:

- Greifer
- Schwimmgreifer
- Containergreifer
- Hallenkrane
- Trommelwinden

Wir bieten Ihnen TAURUS Forstseile in Standard-Ausführungen von Ø 8–44 mm und 114- bis 216-drähtig (zzgl. Stahlseileinlage).
Alle Seile können wir Ihnen auch mit Kunststoff ummantelter Stahlseileinlage wahlweise mit oder ohne Verdichtung liefern.

DIEPA Spezialseile

Die besonderen Eigenschaften der DIEPA-Seile

Es finden ausschließlich **hochwertige Drähte** Verwendung, deren Toleranzen gegenüber Normen für Drähte erheblich eingeschränkt sind. Erhöhte Biege- und Torsionszahlen werden vom Drahtlieferanten gefordert.

Bei Seilen mit **Kunststoffanteilen** wird der mechanisch hochleistungsfähigste Kunststofftyp, das Polyamid, verarbeitet. Aus der Polyamidreihe wird wiederum das leistungsfähigste, nämlich ein 12-Polyamid, berücksichtigt. In Zusammenarbeit mit einer renommierten Mineralölgesellschaft wurde ein **Schmiermittel** entwickelt, welches Korrosion insbesondere bei Langzeiteinsätzen entgegenwirkt. Das Seilinnere, also die kritische Seilzone, wird während der einzelnen Verseilprozesse vollkommen mit Schmiermittel ausgefüllt. Selbstentwickelte und selbstgebaute Maschinen-bzw. Verseilaggregate gewährleisten eine hohe **Verseilpräzision**. Es steht ein umfangreicher und moderner Maschinenpark zur Verfügung. Deshalb können sämtliche Seilkonstruktionen im angebotenen Durchmesserspektrum jeweils auf passende Maschinengruppen in hoher Qualität hergestellt werden.

Die verschiedenen DIEPA-Seilkonstruktionen sind dem **jeweiligen Verwendungszweck** angepasst. Unsere jahrzehntelange Erfahrung gewährleistet die Empfehlung der optimalen Seilkonstruktion.

DIEPA-Seile sind aufgrund ihrer speziellen Konstruktion und Gefügestabilität vielfach **weniger anfällig** bei erhöhter Seilbeanspruchung aus dem Seilbetrieb, nicht regelgerechtem Handling, während der Montage oder bei kritischen Einsatzbedingungen.

Seilauswahl "Drehungsfrei" oder "Nicht - Drehungsfrei"?

Der wichtigste Schritt bei der Wahl des richtigen Drahtseiles ist die Entscheidung zwischen drehungsfreier und nicht-drehungsfreier Seilart. Diese Entscheidung muss sehr sorgfältig erfolgen. Die Verwendung der falschen Seilart kann schwerwiegende Folgen haben, z.B. kurze Seilstandzeiten, Gefügeveränderungen, unkontrollierte Seilrisse.

Drehungsfreie Seile

müssen vorgesehen werden für:

- Heben einer ungeführten Last im Einstrangbetrieb
- Heben einer ungeführten Last mit mehreren Seilsträngen und großen Hubhöhen

Drehungsfreie Seile dürfen sowohl mit als auch ohne Seilwirbel (Drallfänger) arbeiten

Nicht-Drehungsfreie Seile

müssen vorgesehen werden für:

- Heben einer geführten Last
- Heben von ungeführten Lasten mit mehreren Seilsträngen und kleinen Hubhöhen (z.B. Elektrozüge)
- Heben von Lasten mit paarweisem Einsatz von rechts- und linksgängigen Seilen

Nicht-drehungsfreie Seile dürfen nicht mit Seilwirbel (Drallfänger) arbeiten.

Drehungsfrei

Drehungsfreie DIEPA Spezialdrahtseile sind für unterschiedlichste Hebezeuge einsetzbar.

Drehungsfreie DIEPA Spezialdrahtseile können beispielsweise als Hubseil in Mobilkränen, Offshore-Kranen sowie Schiffskranen eingesetzt werden

Nicht-Drehungsfrei

Nicht-Drehungsfreie DIEPA Spezialdrahtseile sind für unterschiedlichste Einsatzgebiete verwendbar.

Nicht-drehungsfreie DIEPA Spezialdrahtseile können beispielweise als Hubseile für Hallenkrane, Gießkrane, Hüttenwerkskrane, Hafenmobilkrane, Verladebrücken sowie als Auslegerverstellseile und Windenseile eingesetzt werden.

Bei Sonderfällen bitten wir um Rückfrage - wir beraten Sie gerne.

DIEPA C 45 ^(D915CZ) Gleichschlag, verdichtet

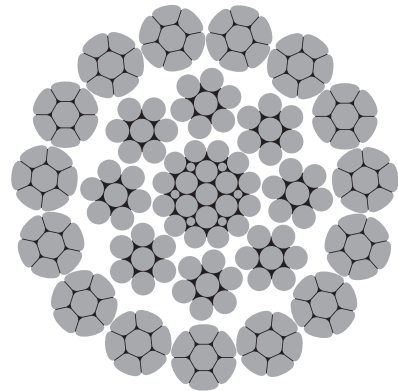
Seil-Ø	Rechnerische Bruchkraft	Mindest-bruchkraft	Rechnerische Bruchkraft	Mindest-bruchkraft	Gewicht
mm	1.770 N/mm ² - kN		1.960 N/mm ² - kN		kg/m
8	57,3	47,6	63,5	52,7	0,30
9	72,5	60,2	80,3	66,7	0,38
10	89,5	74,3	99,2	82,3	0,47
11	108,0	89,9	120,0	99,6	0,56
12	129,0	107,0	143,0	119,0	0,67
13	151,0	126,0	168,0	139,0	0,79
14	175,0	146,0	194,0	161,0	0,91
15	201,0	167,0	223,0	185,0	1,05
16	229,0	190,0	254,0	211,0	1,19
17	259,0	215,0	287,0	238,0	1,35
18	290,0	241,0	321,0	267,0	1,51
19	323,0	268,0	358,0	297,0	1,68
20	358,0	297,0	397,0	329,0	1,86
21	395,0	328,0	437,0	363,0	2,05
22	433,0	360,0	480,0	398,0	2,25
23	474,0	393,0	525,0	435,0	2,46
24	516,0	428,0	571,0	474,0	2,68

Ausführung

- drehungsfrei, blank oder verzinkt
- Durchmesser 6–40 mm

Verwendungszweck

- Hubseil für Turmdrehkrane
- Autokrane bis 100 m Hubhöhe



DIEPA B 55 ^(D1315CZ) Gleichschlag, verdichtet

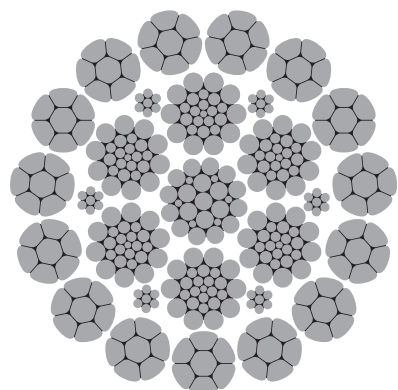
Seil-Ø	Rechner. Bruchkraft	Mindest-bruchkraft	Rechner. Bruchkraft	Mindest-bruchkraft	Rechner. Bruchkraft	Mindest-bruchkraft	Gewicht
mm	1.770 N/mm ² - kN		1.960 N/mm ² - kN		2.160 N/mm ² - kN		kg/m
12	142	119	158	132	174	142	0,70
13	169	141	187	156	206	168	0,83
14	195	162	216	181	238	194	0,95
15	223	186	248	207	272	222	1,09
16	257	214	285	238	314	256	1,26
17	288	240	320	267	352	287	1,41
18	324	271	360	301	396	323	1,59
19	359	300	399	333	439	358	1,76
20	400	334	444	371	488	398	1,96
21	444	371	493	412	542	442	2,18
22	486	406	541	451	595	485	2,38
23	530	442	589	491	648	528	2,60
24	576	481	640	534	703	573	2,82
25	613	512	681	569	750	611	3,01
26	664	554	737	616	811	661	3,25
27	714	596	793	662	872	711	3,50
28	781	652	868	725	955	778	3,83
29	828	692	921	769	1.012	825	4,06
30	886	740	985	822	1.083	883	4,34

Ausführung

- drehungsfrei, blank oder verzinkt
- 4–120 mm Durchmesser

Verwendungszweck

- Kranhubseil für Turmdrehkrane
- Autokrane für größte Hubhöhen
- Mehrlagenwicklung



DIEPA X 43^(P825) Kreuzschlag mit Kunststoffinnenanteil

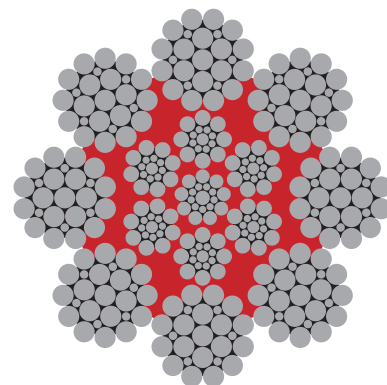
Seil-Ø	Rechner. Bruchkraft	Mindest-bruchkraft	Rechner. Bruchkraft	Mindest-bruchkraft	Rechner. Bruchkraft	Mindest-bruchkraft	Gewicht
mm	1.770 N/mm ² - kN		1.960 N/mm ² - kN		2.160 N/mm ² - kN		kg/m
8	52,0	43,7	57,9	48,6	64	53,4	0,27
9	67,7	56,9	75,0	63,3	83	69,3	0,35
10	80,9	68,2	90,3	76,0	99	83,0	0,42
11	103,0	86,3	114,0	96,1	126	105,0	0,54
12	126,0	106,0	140,0	118,0	154	129,0	0,65
13	145,0	122,0	161,0	136,0	177	148,0	0,76
14	162,0	137,0	180,0	152,0	199	166,0	0,85
15	197,0	166,0	219,0	184,0	241	201,0	1,03
16	222,0	187,0	247,0	208,0	272	227,0	1,16
17	249,0	210,0	276,0	233,0	304	254,0	1,30
18	280,0	236,0	311,0	262,0	343	286,0	1,46
19	309,0	260,0	343,0	289,0	378	316,0	1,61
20	341,0	288,0	379,0	320,0	417	348,0	1,78
21	374,0	315,0	415,0	351,0	457	382,0	1,95
22	427,0	361,0	474,0	401,0	523	437,0	2,23
23	463,0	390,0	514,0	434,0	566	473,0	2,41
24	500,0	422,0	556,0	469,0	612	511,0	2,61
25	547,0	462,0	608,0	513,0	669	559,0	2,85

Ausführung

- spannungsfrei, blank oder verzinkt
- Durchmesser von 4–75 mm

Verwendungszweck

- für Einlagenwicklung z.B.: Hallenkrane, Schwimmgreifer, Bagger, Hüttenwerkskrane, Hafenmobilkrane usw. (wenn nicht drehungsfrei erforderlich)



DIEPA Z 299 Kreuzschlag

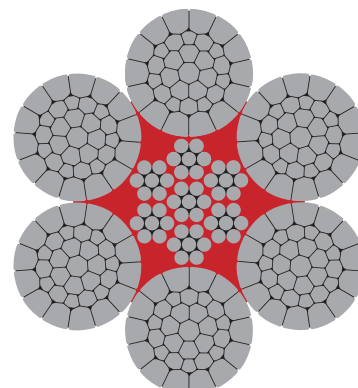
Seil-Ø	Rechnerische Bruchkraft	Mindest-bruchkraft	Rechnerische Bruchkraft	Mindest-bruchkraft	Gewicht
mm	1.770 N/mm ² - kN		1.960 N/mm ² - kN		kg/m
6	32,7	27,5	36,3	30,5	0,16
7	44,4	37,3	49,2	41,3	0,22
8	58,1	48,8	64,3	54,0	0,29
9	73,5	61,7	81,3	68,3	0,37
10	90,8	76,2	100,0	84,0	0,46
11	110,0	92,4	122,0	102,0	0,55
12	131,0	110,0	145,0	122,0	0,66
13	153,0	129,0	170,0	143,0	0,77
14	178,0	150,0	197,0	165,0	0,89
15	204,0	171,0	226,0	190,0	1,03
16	232,0	195,0	257,0	216,0	1,17
17	262,0	220,0	290,0	244,0	1,32
18	294,0	247,0	326,0	274,0	1,48
19	327,0	275,0	363,0	305,0	1,65
20	363,0	305,0	402,0	338,0	1,82

Ausführung

- spannungsfrei, blank oder verzinkt
- Durchmesser von 6–60 mm

Verwendungszweck

- für Ein- und Mehrlagenwicklung
- Schrapper, Hub- und Zugseil



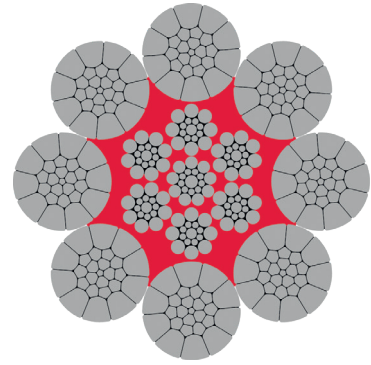
DIEPA X 53 ^(PZ371) Kreuzschlag, verdichtet, mit Kunststoffinnenanteil

Ausführung

- spannungsfrei, blank oder verzinkt
- Durchmesser von 4–75 mm

Verwendungszweck

- für Ein- und Mehrlagenwicklung z.B. Erzverladebrücken, Hüttenwerkskrane, Hafenmobilkran, Auslegerverstellseile, Windenseile



Seil-Ø	Rechnerische Bruchkraft	Mindestbruchkraft	Rechnerische Bruchkraft	Mindestbruchkraft	Rechnerische Bruchkraft	Mindestbruchkraft	Gewicht
mm	1.770 N/mm ² - kN		1.960 N/mm ² - kN		2.160 N/mm ² - kN		kg/m
8	60,1	51,0	66,5	56,5	73,3	61,6	0,30
9	76,0	64,6	84,2	71,5	92,7	77,9	0,38
10	93,8	79,8	104,0	88,4	115,0	96,6	0,47
11	114,0	96,9	126,0	107,0	139,0	117,0	0,57
12	135,0	115,0	150,0	128,0	165,0	139,0	0,68
13	159,0	135,0	176,0	150,0	194,0	163,0	0,80
14	184,0	156,0	204,0	173,0	224,0	188,0	0,92
15	211,0	179,0	234,0	199,0	258,0	217,0	1,06
16	240,0	204,0	266,0	226,0	293,0	246,0	1,21
17	271,0	230,0	300,0	255,0	331,0	278,0	1,36
18	304,0	258,0	337,0	286,0	371,0	312,0	1,53
19	339,0	288,0	375,0	319,0	413,0	347,0	1,70
20	375,0	319,0	416,0	354,0	458,0	385,0	1,89
21	414,0	352,0	458,0	389,0	505,0	424,0	2,08
22	454,0	386,0	503,0	428,0	554,0	465,0	2,28
23	496,0	422,0	550,0	468,0	606,0	509,0	2,50
24	540,0	459,0	599,0	509,0	660,0	554,0	2,72
25	586,0	498,0	649,0	552,0	715,0	601,0	2,95
26	634,0	539,0	702,0	597,0	774,0	650,0	3,19
27	684,0	581,0	757,0	643,0	835,0	701,0	3,44
28	736,0	626,0	815,0	693,0	898,0	754,0	3,70
29	789,0	671,0	874,0	743,0	963,0	809,0	3,97
30	845,0	718,0	935,0	795,0	1.031,0	866,0	4,25
31	908,0	772,0	1.006,0	855,0	1.110,0	932,0	4,57
32	968,0	823,0	1.072,0	911,0	1.181,0	992,0	4,87
33	1.029,0	875,0	1.140,0	969,0	1.256,0	1.055,0	5,18
34	1.093,0	929,0	1.212,0	1.030,0	1.335,0	1.121,0	5,49
35	1.158,0	984,0	1.282,0	1.090,0	1.413,0	1.187,0	5,82
36	1.225,0	1.041,0	1.357,0	1.153,0	1.495,0	1.256,0	6,16
37	1.294,0	1.100,0	1.436,0	1.221,0	1.581,0	1.328,0	6,51
38	1.374,0	1.168,0	1.527,0	1.298,0	1.682,0	1.413,0	6,86
39	1.438,0	1.222,0	1.592,0	1.353,0	1.755,0	1.474,0	7,23
40	1.512,0	1.285,0	1.675,0	1.424,0	1.846,0	1.551,0	7,61

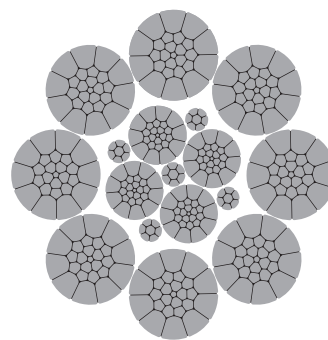
DIEPA H 43 ^(SKZ8P) Kreuzschlag, verdichtet, doppel-parallel, mit Kunststoffinnenanteil

Ausführung

- spannungsfrei, blank oder verzinkt
- Durchmesser von 4–75 mm

Verwendungszweck

- für Einlagenwicklung (z.B. Hallenkrane, Schwimmgreifer, Hüttenwerkskrane, Hafenmobilkranne usw.)



Seil-Ø	Rechnerische Bruchkraft	Mindest-bruchkraft	Rechnerische Bruchkraft	Mindest-bruchkraft	Rechnerische Bruchkraft	Mindest-bruchkraft	Gewicht
mm	1.770 N/mm ² - kN		1.960 N/mm ² - kN		2.160 N/mm ² - kN		kg/m
6,0	37,0	31,1	41,1	34,5	45,2	38,0	0,18
6,5	43,5	36,5	48,1	40,4	53,1	44,6	0,21
7,0	50,5	42,4	55,8	46,9	61,5	51,7	0,25
7,5	57,9	48,6	64,0	53,8	70,6	59,3	0,28
8,0	65,8	55,3	73,0	61,3	80,3	67,5	0,32
8,5	74,4	62,5	82,4	69,2	90,7	76,2	0,36
9,0	83,4	70,0	92,2	77,5	102,0	85,7	0,40
9,5	92,9	78,0	103,0	86,5	113,0	94,9	0,45
10,0	103,0	86,5	114,0	95,8	126,0	106,0	0,49
11,0	125,0	105,0	138,0	116,0	152,0	128,0	0,60
12,0	146,0	123,0	162,0	136,0	179,0	150,0	0,71
13,0	170,0	143,0	189,0	159,0	208,0	175,0	0,83
14,0	200,0	168,0	223,0	187,0	245,0	206,0	0,98
15,0	227,0	191,0	252,0	212,0	277,0	233,0	1,11
16,0	263,0	221,0	292,0	245,0	321,0	270,0	1,28
17,0	295,0	248,0	327,0	275,0	360,0	302,0	1,44
18,0	335,0	281,0	370,0	311,0	408,0	343,0	1,63
19,0	367,0	308,0	408,0	343,0	449,0	377,0	1,79
20,0	410,0	344,0	456,0	383,0	501,0	421,0	2,00
21,0	461,0	387,0	512,0	430,0	564,0	474,0	2,25
22,0	502,0	422,0	558,0	469,0	614,0	516,0	2,45
23,0	543,0	456,0	604,0	507,0	665,0	559,0	2,65
24,0	590,0	496,0	655,0	550,0	721,0	606,0	2,87
25,0	636,0	534,0	706,0	593,0	777,0	653,0	3,10
26,0	683,0	574,0	760,0	638,0	835,0	701,0	3,33
27,0	743,0	624,0	826,0	694,0	908,0	763,0	3,62
28,0	800,0	672,0	889,0	747,0	979,0	822,0	3,90
29,0	875,0	735,0	971,0	816,0	1.069,0	898,0	4,26
30,0	921,0	774,0	1.024,0	860,0	1.126,0	946,0	4,49
31,0	990,0	832,0	1.101,0	925,0	1.211,0	1.017,0	4,82
32,0	1.049,0	881,0	1.165,0	979,0	1.283,0	1.078,0	5,11

DIEPA K 114

Spezialseil-Kreuzverseilung

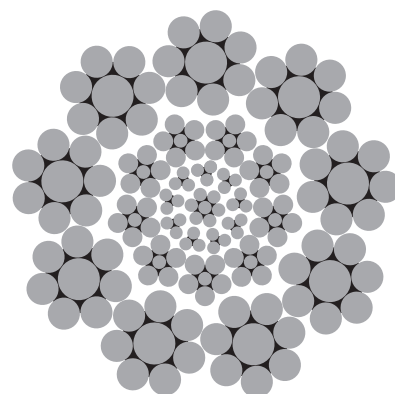
Seil-Ø	Rechnerische Bruchkraft	Mindestbruchkraft	Rechnerische Bruchkraft	Mindestbruchkraft	Gewicht
mm	1.770 N/mm ² - kN		1.960 N/mm ² - kN		kg/m
6	28,8	24,5	32,6	27,7	0,16
7	42,9	36,5	48,2	41,0	0,24
8	52,7	44,8	58,2	49,5	0,29
9	70,5	59,9	79,2	67,3	0,39
10	85,0	72,3	95,6	81,3	0,46
12	120,0	102,0	135,0	115,0	0,66
14	156,0	133,0	185,0	157,0	0,89
16	213,0	181,0	242,0	206,0	1,17
17	247,0	210,0	274,0	233,0	1,33
18	276,0	235,0	307,0	261,0	1,49

Ausführung

- Kreuzschlag, spannungsfrei, blank oder verzinkt
- Durchmesser von 6–20 mm

Verwendungszweck

- Katzfahrseil für Krane, Winden- und Schraperseil



DIEPA A 160 S

Aufzugseil für Treibscheibenaufzüge

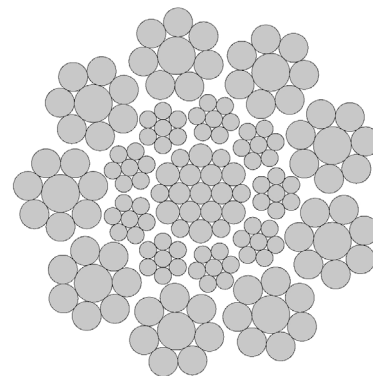
Seil-Ø	rechnerische Bruchkraft	Mindestbruchkraft	Gewicht
mm	1.370/1.770 N/mm ² - kN		kg/m
8	47,6	39,7	0,29
9	58,9	49,1	0,36
10	74,6	62,3	0,45
11	88,3	74,1	0,54
12	107,0	89,8	0,64
13	121,0	101,0	0,76
14	146,0	122,0	0,88
15	166,0	139,0	1,01
16	186,0	156,0	1,15
17	209,0	175,0	1,29
18	235,0	198,0	1,46
20	290,0	243,0	1,80
22	350,0	294,0	2,19
24	417,0	350,0	2,61

Ausführung

- Gleichschlag, spannungsfrei, blank oder verzinkt
- Durchmesser von 8–24 mm

Verwendungszweck

- für Personenaufzüge usw.



Hanfseile gedreht

DIN EN 1261, Form B

Seil-Ø	Mindestbruchkraft	Gewicht pro % m	Gewicht 220 m Trosse	Preis pro m
mm	daN	kg	kg	Euro
8	450	4,7	10,3	0,90
10	700	7,4	16,3	1,30
12	1.080	11,1	24,4	1,70
14	1.375	14,1	31,0	2,20
16	1.825	18,5	40,7	2,40
18	2.250	23,0	50,6	2,90
20	2.780	28,5	62,7	3,60
22	3.240	34,5	75,9	5,10
24	3.980	41,0	90,2	5,40
26	4.600	48,5	106,7	5,70



Ausstattung und Verarbeitung

- Trossenschlag
- 4-litzig
- aus erstklassigem Langhanf
- Durchmesser 6–60 mm

Polypropylenseile gedreht

DIN EN 699, Form A

Seil-Ø	Mindestbruchkraft	Gewicht pro % m	Gewicht 220 m Trosse	Preis pro m
mm	daN	kg	kg	Euro
8	1.040	3,0	6,60	0,40
10	1.530	4,5	9,90	0,60
12	2.170	6,5	14,3	0,80
14	2.990	9,0	19,8	1,00
16	3.700	11,5	25,3	1,10
18	4.720	14,8	32,6	1,40
20	5.690	18,0	39,6	1,70
22	6.820	22,0	48,4	2,10
24	7.970	26,0	57,2	2,50

Ausstattung und Verarbeitung

- Trossenschlag
- 3-litzig
- aus Polypropylen-Splittgarnen
- schwimmfähig
- Farbe: orange
- Durchmesser 6–48 mm



Polyamidseile gedreht

DIN 83330 EN 696, Form A

Seil-Ø	Mindestbruchkraft	empfohlene Nutzlast	Gewicht pro % m	Preis pro m
mm	daN	kg	kg	Euro
8	1.320	4,0	8,80	1,00
10	2.040	6,2	13,6	1,40
12	2.940	8,9	19,6	1,70
14	4.020	12,2	26,8	2,30
16	5.200	15,8	34,8	3,00
18	6.570	20,0	44,0	3,80
20	8.140	24,5	53,9	4,70

Ausstattung und Verarbeitung

- Trossenschlag
- 3-litzig
- höchste Festigkeit
- verrottungsfest
- elastisch
- Farbe: naturweiss
- Durchmesser 4–50 mm

Bau-Aufzugsrolle

mit Kreuzbügel

Ausstattung und Verarbeitung

- Baurolle für Natur und Kunstfaserseile
- leichtgängig mit Aufhängehaken
- Rolle aus Grauguß

Modell	Traglast	Rollen-Ø	Seil-Ø bis	Baulänge	Gewicht	Preis pro Stück
	kg	mm	mm	mm	kg	Euro
SR250	250	190	28	340	2,25	56,50



Gerüst-Anbindestricke

als Hanf- und Polypropylenseil

Ausstattung und Verarbeitung

- Festendig und mit verseilter Öse
- 3-schäftig

➤ Hinweis

Andere Materialien, Längen und Durchmesser auf Anfrage.

Modell	Material	Seil-Ø	Länge	Preis pro Stück
		mm	m	Euro
GH2,5	Hanf	8	2,50	1,10
GP2,5	Polypropylen weiß-blau	8	2,50	1,10



Strickleitern

Ausstattung und Verarbeitung

- mit zwei gespleißten Aufhängeösen, mit eingelegten Ringen oder Karabinerhaken
- mit Eschenholzsprossen Ø 40 mm
- aus Hanf- oder Polypropylenseil Ø 16 mm
- Sprossenabstand 330 mm, d.h. 3 Sprossen per Meter
- äußere Breite 450 mm

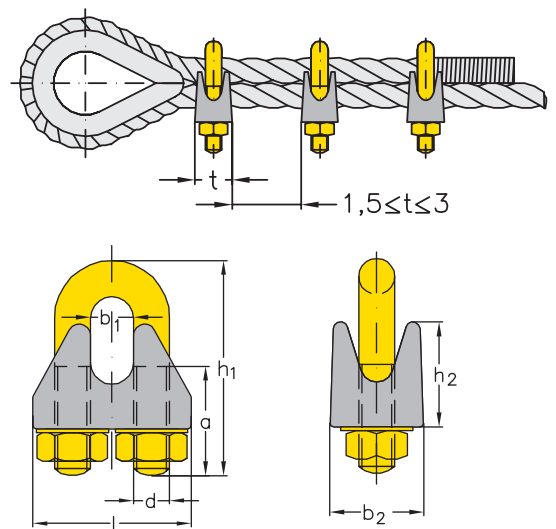
Modell	Material	Sprossen je m	Preis	
			für 1 m	je Mehrmeter
		Stück	Euro	Euro
SLH	Langhanf Ø 16 mm	3	40,20	35,80
SLP	Polypropylen Ø 16 mm	3	40,20	35,80



Drahtseilklemmen DIN EN 13411-5-1 verzinkt

Sicherheits-Drahtseilklemmen, ehemals DIN 1142

Klemmen nach EN 13411-5-1 sind zur Herstellung von lösbaren Seil-Endverbindungen bestimmt, wenn an diese sicherheitstechnische Anforderungen gestellt werden, d.h. wenn durch das Versagen der Seil-Endverbindung Personen oder Sachwerte gefährdet werden können. Diese Klemmen sind nicht für die Verwendung bei Spiralseilen geeignet.



Montage und Prüfung

Die erste Seilklemme wird dicht an der Kausche angebracht. Der Abstand der weiteren Drahtseilklemmen sollte zwischen 1,5 und $3 \times t$ liegen (t = Klemmenbreite, siehe Abbildung oben). Der Klemmbügel ist immer auf das unbelastete Seilende aufzulegen. Klemmenanzahl sowie erforderliches Anziehmoment entnehmen Sie bitte der Tabelle unten.

Die angegebenen Anziehmomente gelten für gefettete Gewinde und Muttern-Auflagenflächen. Bitte beachten Sie weiterhin die für Ihren Anwendungsfall gültigen Regeln und Richtlinien. DIN 18800-1 „Stahlbauten, Bemessung und Konstruktion“ fordert z.B. eine um 1 erhöhte Anzahl an Seilklemmen.

Eine Überprüfung des Anziehmomentes sollte bei der Montage, kurz vor der ersten Benutzung, sowie 1 Stunde und 3 Stunden danach erfolgen. Die weiteren Überprüfungen sollten zu folgenden Zeitpunkten stattfinden:

1 Tag, 1 Woche, 1 Monat, 6 Monate nach der ersten Inbetriebnahme, danach alle weiteren 6 Monate.

➤ Hinweis

Anschlagseile mit Drahtseilklemmen DIN EN 13411-5 sind nur zur einmaligen Verwendung zugelassen.

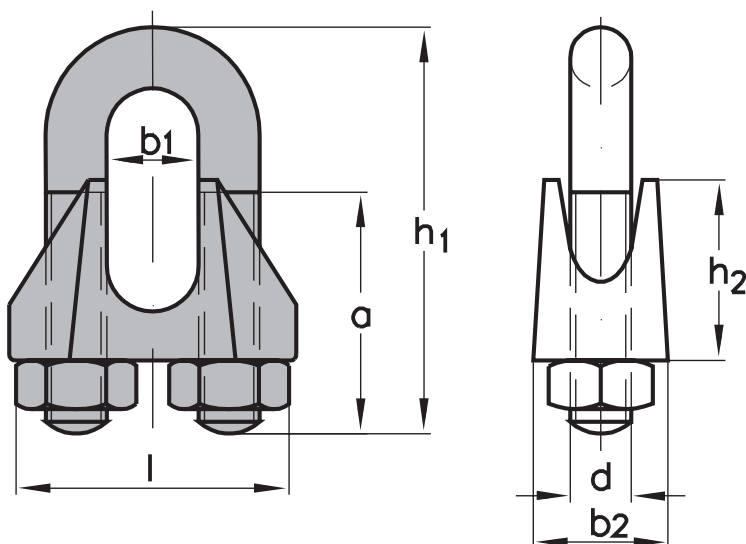
Nenngröße max. Seil-Ø	erforderliches Anziehmoment	erforderliche Anzahl Klemmen	Abmessungen							Gewicht pro % Stück		Preis pro Stück
			a	b1	b2	d	h1	h2	l			
mm	Nm	Stück	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	VPE	Euro
5	2,0	3	13	7,0	13	M 5	25	13	25	2,10	100	0,35
6,5	3,5	3	17	8,0	16	M 6	32	14	30	4,00	100	0,50
8	6,0	4	20	10,0	20	M 8	41	18	39	8,20	50	1,00
10	9,0	4	24	12,0	20	M 8	46	21	40	9,20	50	1,15
12	20,0	4	28	12,5	24	M 10	56	25	50	17,3	25	2,20
13	33,0	4	30	15,0	28	M 12	64	29	55	27,5	25	3,10
14	33,0	4	31	14,0	32	M 12	66	30	59	27,6	25	3,40
16	49,0	4	35	18,0	32	M 14	76	35	64	43,0	1	4,90
19	67,7	4	36	22,0	32	M 14	83	40	68	49,0	1	5,25
22	107,0	5	40	24,0	34	M 16	96	44	74	68,0	1	7,70
26	147,0	5	50	26,0	38	M 20	118	51	84	117,0	1	13,00
30	212,0	6	55	34,0	41	M 20	131	59	95	140,0	1	16,60
34	296,0	6	60	38,0	45	M 22	150	67	105	213,0	1	24,80
40	363,0	6	65	44,0	49	M 24	167	77	117	268,0	1	31,40

* Mindestmenge = VPE

Drahtseilklemmen verzinkt

leichte Ausführung, ehemals DIN 741

Drahtseilklemmen nach dieser Norm sind zur Herstellung von lösbaren Seil-Endverbindungen bestimmt, wenn an diese nur untergeordnete Anforderungen gestellt werden. Werden an die Seil-Endverbindung sicherheitstechnische Anforderungen gestellt, so müssen andere Verbindungselemente, z.B. Drahtseilklemmen ähnlich DIN EN 13411-5 angewendet werden.



Nenngröße max. Seil-Ø		Abmessungen							Gewicht pro %Stück		Preis pro Stück
		a	b1	b2	d	h1	h2	l			
mm	Zoll	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	VPE	Euro
3	1/8"	12	4	10	M 4	20	10	21	0,70	100	0,15
5	3/16"	13	6	11	M 5	24	10	23	1,50	100	0,20
6,5	1/4"	15	8	12	M 5	28	11	26	1,90	100	0,25
8	5/16"	19	9	14	M 6	34	15	30	3,20	100	0,35
10	3/8"	22	11	18	M 8	42	17	34	6,60	50	0,65
11	7/16"	22	12	19	M 8	44	18	36	7,10	50	0,65
13	1/2"	30	14	23	M 10	55	21	42	12,5	50	1,20
14	9/16"	30	15	23	M 10	57	22	44	14,0	50	1,20
16	5/8"	33	17	26	M 12	63	26	50	20,5	25	2,00
19	3/4"	38	20	29	M 12	75	30	54	30,8	25	2,50
22	7/8"	44	23	33	M 14	85	34	61	35,7	10	3,60
26	1"	45	27	35	M 14	95	37	65	56,9	10	4,10
30	1 1/8"	50	32	37	M 16	110	43	74	61,8	1	6,10
34	1 1/4"	55	36	42	M 16	120	50	80	86,8	1	7,50
40	1 1/2"	60	42	45	M 16	140	55	88	109,0	1	8,80
45	1 3/4"	65	47	49	M 18	165	65	112	148,0	1	17,10
50	2"	67	54	51	M 18	170	67	121	195,0	1	23,20

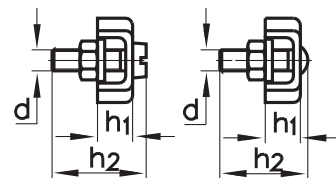
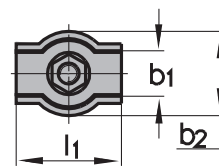
* Mindestmenge = VPE

Simplexklemmen

mit einer Schraube, verzinkt

Nenngröße max. Seil-Ø	Abmessungen						Gewicht pro %Stück	Preis pro Stück	
	b1	b2	d	h1	h2	l1			
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	VPE	Euro
2	4	12	M 4	5	14	15	0,5	100	0,20
3	6	14	M 4	7	14	17	0,7	100	0,20
4	8	18	M 5	7	18	20	1,3	100	0,30
5	10	20	M 5	8	18	25	1,5	100	0,35
6	12	24	M 6	9	23	30	2,5	100	0,50
8	17	30	M 8	13	25	37	5,4	50	1,00

* Mindestmenge = VPE



NG 10

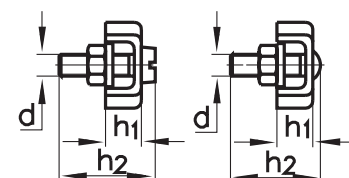
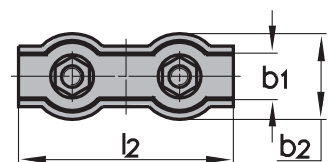
NG 2-8

Duplexklemmen

mit zwei Schrauben, verzinkt

Nenngröße max. Seil-Ø	Abmessungen						Gewicht pro %Stück	Preis pro Stück	
	b1	b2	d	h1	h2	l2			
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	VPE	Euro
2	4	12	M 4	5	14	30	1,0	100	0,35
3	6	14	M 4	7	14	35	1,4	100	0,35
4	8	18	M 5	7	18	40	2,5	100	0,50
5	10	20	M 5	8	18	50	2,9	100	0,55
6	12	24	M 6	9	23	60	5,0	100	0,80
8	17	30	M 8	13	25	75	10,6	50	1,60
10	21	35	M 10	16	32	95	17,1	25	3,25

* Mindestmenge = VPE



NG 10

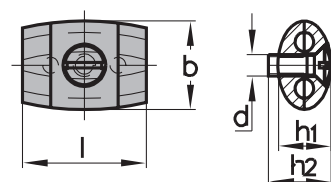
NG 2-8

Eiformklemmen

Temperguss, verzinkt

Nenngröße max. Seil-Ø	Abmessungen					Gewicht pro %Stück	Preis pro Stück	
	b	d	h1	h2	l			
mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	VPE	Euro
2	15	M 5	11	13	28	2,0	100	1,30
3	15	M 5	12	13	28	2,1	100	1,55
4	20	M 6	14	18	34	3,9	100	2,25
5	21	M 6	15	18	34	4,0	100	3,25
6	25	M 6	15	18	35	4,8	100	4,10

* Mindestmenge = VPE

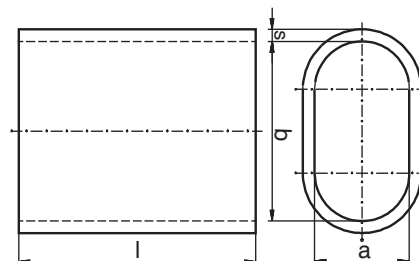
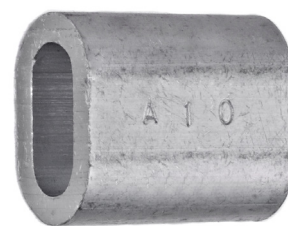


➤ Hinweis

Simplex-, Duplex- und Eiformklemmen sind für sicherheitstechnische Anwendungen nicht geeignet.

Pressklemmen DIN EN 13411-3

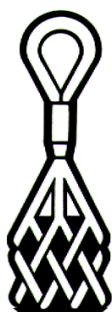
Aluminium, Form A, zylindrisch



Nenngröße für Seil-Ø mm	Abmessungen				Gewicht pro %Stück	Preis pro Stück	
	a	b	l	s		VPE	Euro
	mm	mm	mm	mm	kg		
1	1,2	2,4	5	0,65	0,01	250	0,20
1,5	1,7	3,4	6	0,75	0,02	250	0,20
2	2,4	4,8	7	0,85	0,02	250	0,20
2,5	2,7	5,4	9	1,05	0,05	250	0,20
3	3,3	6,6	11	1,25	0,08	250	0,25
4	4,4	8,8	14	1,70	0,18	100	0,35
4,5	4,9	9,8	16	1,90	0,26	100	0,35
5	5,5	11,0	18	2,10	0,36	100	0,60
6	6,6	13,2	21	2,50	0,59	100	0,60
6,5	7,2	14,4	23	2,70	0,76	100	0,70
7	7,8	15,6	25	2,90	0,95	100	0,70
8	8,8	17,6	28	3,30	1,37	100	0,90
9	9,9	19,8	32	3,70	1,98	100	1,20
10	10,9	21,8	35	4,10	2,64	50	1,60
11	12,1	24,2	39	4,50	3,58	50	1,80
12	13,2	26,4	42	4,90	4,58	50	2,20
13	14,2	28,4	46	5,40	5,97	50	2,40
14	15,3	30,6	49	5,80	7,35	50	3,60
16	17,5	35,0	56	6,70	11,10	50	5,10
18	19,6	39,2	63	7,60	15,90	50	6,50
20	21,7	43,4	70	8,40	21,70	1	7,30
22	24,3	48,6	77	9,20	29,20	1	8,40
24	26,4	52,8	84	10,00	37,60	1	9,50
26	28,5	57,0	91	10,90	48,10	1	11,50
28	31,0	62,0	98	11,70	60,30	1	14,50
32	35,2	70,4	112	13,40	89,70	1	19,90

* Mindestmenge = VPE

RP- 100 Kabel- und Seil - Einziehstrümpfe



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 Stahllitze, 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 dem zu ziehenden Material und gewährleistet somit jederzeit einen problemlosen Zugvorgang.

Hinweis

Lieferbar in den Standardlängen 1.250 mm, 1.500 mm und 2.000 mm Gesamtlänge. Andere Längen auf Anfrage!

* Optional auch als

- NIROSTA - Flechtart in Edelstahl
- NIROSTA (verstärkt) - dreilagiges Geflecht für höhere Zugbelastungen
- Bowdenzuglitze
- kunststoffummantelte Litze

RP - 100-3 weitere Ausführung auf Anfrage

Hier sind drei Ziehstrümpfe aus verzinkter Stahllitze in einer Preßklemme zusammengefaßt und mit nur einer Öse verpreßt. Die Möglichkeit, drei Kabel einzeln zu erfassen - z. B. Einleiterkabel - und in einem Zugvorgang schonend einzuziehen, ist hierdurch gegeben.



RP - 100-3

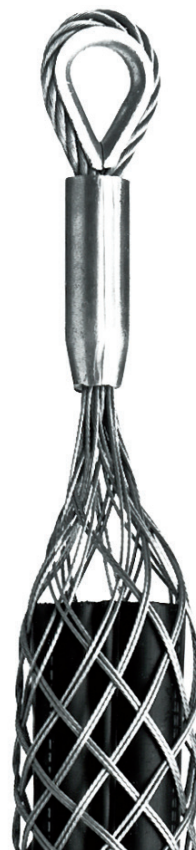


(2-lagig / Standard)



(3-lagig / verstärkt)

MADE IN GERMANY



RP - 100

Kabel- und Seil-Ø	max. Zugbelastung	Kauschengröße für Bolzen-Ø	Länge 1.250 mm	Länge 1.500 mm	Länge 2.000 mm
mm	KN / t	ca. mm	Preis in Euro	Preis in Euro	Preis in Euro
08-15	5,12 / 0,52	13	62,20	69,50	79,40
15-20	6,93 / 0,71	15	67,70	74,50	89,20
20-30	8,67 / 0,88	15	69,50	77,40	92,00
30-40	10,40 / 1,06	16	71,90	78,20	96,00
40-50	21,36 / 2,18	20	73,50	82,00	98,20
50-60	21,36 / 2,18	20	81,30	84,50	109,30
60-80	28,48 / 2,90	20	92,70	96,80	124,20
80-100	45,60 / 4,65	26	98,40	109,60	138,10
100-120	50,67 / 5,17	26	118,60	124,00	171,10
120-160	85,12 / 8,68	flexible Seilöse	a.A.	154,40	183,80
140-190	99,31 / 10,13	flexible Seilöse	a.A.	176,50	220,60
180-250	127,68 / 13,02	flexible Seilöse	a.A.	a.A.	a.A.
220-320	156,05 / 15,91	flexible Seilöse	a.A.	a.A.	a.A.
280-450	198,61 / 20,25	flexible Seilöse	a.A.	a.A.	a.A.

! Weitere Größen sowie höhere Zugbelastung und Spezialanfertigungen auf Anfrage. Sofort produzierbar.

RP- 200 Kabel- und Seil - Nachziehstrümpfe



An beliebiger Stelle von Kabel-, Seil- oder Rohr angebracht und z. B. mit dem Zugseil verbunden, ermöglichen diese Strümpfe ein sicheres Nachziehen.

Ob beim Zug in Kabelschächten, offenen Gräben, auf Pritschen oder in anders gearteten Anlagen - dieses Geflecht aus verzinkter Stahllitze, in beidseitig offener Flechtart mit entsprechenden Klemmen und Kauschen versehen, bietet die Möglichkeit, das Zuggut entsprechend der Notwendigkeit nachzuziehen. Selbstverständlich ist auch hier durch die sinnvolle Maschengröße eine hohe Flexibilität und Haftkraft garantiert.

➤ Hinweis

Lieferbar in den Standardlängen 1.250 mm, 1.500 mm und 2.000 mm Gesamtlänge. Andere Längen auf Anfrage!



* Optional auch als

- NIROSTA - Flechtart in Edelstahl
- NIROSTA (verstärkt) - dreilagiges Geflecht für höhere Zugbelastungen
- Bowdenzuglitze
- kunststoffummantelte Litze



(2-lagig / Standard)



(3-lagig / verstärkt)

Kabel- und Seil-Ø	max. Zugbelastung	Kauschengröße für Bolzen-Ø	Länge 1.250 mm	Länge 1.500 mm	Länge 2.000 mm
mm	KN / t	ca. mm	Preis in Euro	Preis in Euro	Preis in Euro
08-15	5,12 / 0,52	13	63,40	75,10	82,00
15-20	6,93 / 0,71	15	67,80	75,80	93,80
20-30	8,67 / 0,88	15	69,50	77,10	94,90
30-40	10,40 / 1,06	16	71,60	79,90	96,30
40-50	21,36 / 2,18	20	73,30	82,50	101,90
50-60	21,36 / 2,18	20	89,20	92,40	117,30
60-80	28,48 / 2,90	20	100,40	113,20	132,60
80-100	45,60 / 4,65	26	104,90	124,50	151,20
100-120	50,67 / 5,17	26	134,80	137,10	173,60
120-160	85,12 / 8,68	flexible Seilöse	a.A.	145,70	198,70
140-190	99,31 / 10,13	flexible Seilöse	a.A.	155,20	237,20
180-250	127,68 / 13,02	flexible Seilöse	a.A.	a.A.	259,30
220-320	156,05 / 15,91	flexible Seilöse	a.A.	a.A.	278,50
280-450	198,61 / 20,25	flexible Seilöse	a.A.	a.A.	324,90

! Weitere Größen sowie höhere Zugbelastung und Spezialanfertigungen auf Anfrage. Sofort produzierbar.

RP- 400 Kabel- und Seil - Verbindungstrümpfe



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 Zuggutes empfehlen wir Einzelstrümpfe in Verbindung mit einem entsprechenden Fischverbinder (siehe Zubehör) als Drallausgleich zu verwenden. Das Geflecht ist aus verzinkter Stahllitze, zweilagig geflochten, beidseitig offen, ohne Ösen.

Hinweis

Lieferbar in den Standardlängen 1.500 mm, 2.000 mm und 3.000 mm Gesamtlänge. Andere Längen auf Anfrage!

* Optional auch als

- NIROSTA - Flechtart in Edelstahl
- NIROSTA (verstärkt) - dreilagiges Geflecht für höhere Zugbelastungen
- Bowdenzuglitze
- kunststoffummantelte Litze

RP - 400-2 weitere Ausführung auf Anfrage

Mit zwei unterschiedlichen Durchmessern, speziell zum Auswechseln von Kranseilen-, Hilfs- und Hauptseilen in einem Zugvorgang (z. B. Seildurchmesser 10/28 mm o. ä.). Das drei- auf zweilagige Geflecht ist aus verzinkter Stahllitze, beidseitig offen, ohne Ösen.



RP- 400-2



(2-lagig / Standard)



(3-lagig / verstärkt)

MADE IN GERMANY



RP- 400

Kabel- und Seil-Ø	max. Zugbelastung		Länge 1.500 mm	Länge 2.000 mm	Länge 3.000 mm
mm	KN / t		Preis in Euro	Preis in Euro	Preis in Euro
06-08	3,60 / 0,37	beidseitig offen	61,70	62,30	68,50
08-10	3,60 / 0,37	beidseitig offen	61,70	62,30	68,50
10-15	5,12 / 0,52	beidseitig offen	67,40	74,00	78,30
15-20	6,93 / 0,71	beidseitig offen	68,10	79,60	86,40
20-30	8,67 / 0,88	beidseitig offen	75,30	85,30	93,70
30-40	10,40 / 1,06	beidseitig offen	78,80	91,70	100,00
40-50	21,36 / 2,18	beidseitig offen	83,00	96,60	106,50
50-60	21,36 / 2,18	beidseitig offen	93,10	112,10	120,50
60-80	28,48 / 2,90	beidseitig offen	97,60	125,70	139,20
80-100	45,60 / 4,65	beidseitig offen	116,80	143,50	173,00
100-120	50,67 / 5,17	beidseitig offen	141,40	168,30	198,90

! Weitere Größen sowie höhere Zugbelastung und Spezialanfertigungen auf Anfrage. Sofort produzierbar.

RP- 500 Freileitungsziehstrümpfe



Freileitungsziehstrümpfe werden zum effizienten Ziehen von Kupfer-, Alu- und Stahlaluseilen im Freileitungsziehbau eingesetzt. Die besondere Flechtart mit dreilagigem Geflecht und dem optimierten Maschenabstand garantieren höchstmögliche Sicherheit und Kraftschluss auf dem zu ziehenden Material.

Die flexible, aufgesprezte Öse sorgt für einen problemlosen Rollendurchlauf des Strumpfes. Selbstverständlich sind diese Strümpfe auch in Kran-, Bagger- und Aufzugsanlagen einsetzbar.

➤ Hinweis

Lieferbar in den Standardlängen 1.250 mm, 1.500 mm und 2.000 mm Gesamtlänge. Andere Längen auf Anfrage!

* Optional auch als

- NIROSTA - Flechtart in Edelstahl
- NIROSTA (verstärkt) - dreilagiges Geflecht für höhere Zugbelastungen
- Bowdenzuglitze
- kunststoffummantelte Litze



(3-lagig / Standard)

MADE IN GERMANY



Kabel- und Seil-Ø	max. Zugbelastung		Länge 1.250 mm	Länge 1.500 mm	Länge 2.000 mm
mm	KN / t		Preis in Euro	Preis in Euro	Preis in Euro
08-15	7,68 / 0,78	flexible Seilöse	76,40	81,60	116,00
15-20	10,40 / 1,06	flexible Seilöse	78,50	87,70	121,90
20-30	13,00 / 1,33	flexible Seilöse	90,30	92,00	128,80
30-40	15,60 / 1,59	flexible Seilöse	97,60	99,80	136,10
40-50	32,04 / 3,27	flexible Seilöse	102,50	111,70	142,60
50-60	32,04 / 3,27	flexible Seilöse	108,90	116,80	148,80
60-70	42,72 / 4,36	flexible Seilöse	115,50	124,60	155,00
70-80	42,72 / 4,36	flexible Seilöse	a.A.	a.A.	164,70
80-100	68,40 / 6,97	flexible Seilöse	a.A.	a.A.	187,80
100-120	76,00 / 7,75	flexible Seilöse	a.A.	a.A.	205,30

! Weitere Größen sowie höhere Zugbelastung und Spezialanfertigungen auf Anfrage. Sofort produzierbar.

RP- 800 Kommunikationskabel - Einziehstrümpfe



Für die heute immer leichter gewordenen Kabel und Leitungen im Kommunikationsbereich, bei Elektroinstallationen oder im Breitbandbereich sind diese Strümpfe die unentbehrlichen Helfer der Installateure.

Kein umständliches Anknöten einzelner Drähte oder Adern an einem Zugband - einfach den Kabeleinziehstrumpf aufschieben - an das Zugmedium hängen und durch das Leerrohr ziehen. So einfach kann Kabelzug sein! Das einlagige Geflecht aus verzinkter Stahllitze mit seiner aufgepreßten und flexiblen Öse sorgt für die notwendige Sicherheit und Effizienz bei diesen leichten Kabel- und Leitungsarten.

➤ Hinweis

Lieferbar in den Standardlängen 170 mm und 420 mm Gesamtlänge. Andere Längen auf Anfrage!



(1-lagig / Standard)



(2-lagig / verstärkt)

MADE IN GERMANY



* Optional auch als

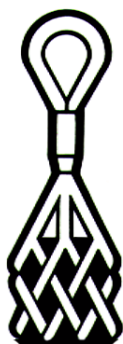
- NIROSTA - Flechtart in Edelstahl
- NIROSTA (verstärkt) - dreilagiges Geflecht für höhere Zugbelastungen
- Bowdenzuglitze
- kunststoffummantelte Litze



Kabel- und Seil-Ø	max. Zugbelastung		Geflecht- / Totallänge	Preis in Euro
mm	KN / t		ca. mm	
06 - 09	3,60 / 0,37	flexible Seilöse	170 / 240	30,00
09 - 12	3,60 / 0,37	flexible Seilöse	250 / 330	30,10
12 - 15	5,12 / 0,52	flexible Seilöse	320 / 410	35,80
15 - 19	6,93 / 0,71	flexible Seilöse	360 / 460	38,40
19 - 25	8,67 / 0,88	flexible Seilöse	380 / 490	49,90
25 - 31	50,67 / 5,17	flexible Seilöse	420 / 550	56,60

! Weitere Größen sowie höhere Zugbelastung und Spezialanfertigungen auf Anfrage. Sofort produzierbar.

RP- 900 Glasfaserkabel - Einziehstrümpfe



Für die heute immer leichter gewordenen Kabel und Leitungen im Kommunikationsbereich, bei Elektroinstallationen oder im Breitbandbereich sind diese Strümpfe die unentbehrlichen Helfer der Installateure.

Kein umständliches Anknoten einzelner Drähte oder Adern an einem Zugband - einfach den Kabeleinziehstrumpf aufschieben, an das Zugmedium hängen und durch das Leerrohr ziehen. So einfach kann Kabelzug sein!

Das einlagige Geflecht aus verzinkter Stahllitze mit seiner aufgepreßten und flexiblen Öse sorgt für die notwendige Sicherheit und Effizienz bei diesen leichten Kabel- und Leitungsarten.

➤ Hinweis

Siehe Tabelle. Andere Längen auf Anfrage!



(1-lagig / Standard)



(2-lagig / verstärkt)

MADE IN GERMANY



* Optional auch als

- NIROSTA - Flechtart in Edelstahl
- NIROSTA (verstärkt) - dreilagiges Geflecht für höhere Zugbelastungen
- Bowdenzuglitze
- kunststoffummantelte Litze



Kabel- und Seil-Ø	max. Zugbelastung		Geflecht- / Totallänge	Preis in Euro
mm	KN / t		ca. mm	
06 - 09	1,60 / 0,16	flexible Seilöse	600 / 670	31,00
09 - 12	1,76 / 0,18	flexible Seilöse	600 / 670	32,30
12 - 15	2,56 / 0,26	flexible Seilöse	600 / 670	35,10
15 - 19	2,87 / 0,29	flexible Seilöse	600 / 700	36,30
19 - 25	3,20 / 0,33	flexible Seilöse	600 / 710	42,30
25 - 31	4,33 / 0,44	flexible Seilöse	600 / 730	45,60

! Weitere Größen sowie höhere Zugbelastung und Spezialanfertigungen auf Anfrage. Sofort produzierbar.

Schäkel Bedienungsanleitung

für Schäkel DIN 82101 und Hochfeste Schäkel

Schäkel ähnlich DIN 82101 und hochfeste Schäkel sind Anschlagmittel, die in Hebezeugen oder statischen Systemen Verwendung finden. Mit ihnen werden Schlingen gebildet.

Schäkel mit Schraubbolzen werden in der Regel bei nicht dauerhaften Verbindungen eingesetzt. Schäkel mit Bolzen, Mutter und Splint werden für sehr lang andauernde Verwendungen gebraucht oder aber, wenn die Möglichkeit besteht, dass der Bolzen unter Last gedreht wird.

Alle Angaben bezüglich der Traglast gelten für neu gelieferte, unbenutzte Schäkel, die unter normalen Bedingungen eingesetzt werden. Bei extremen Umgebungseinflüssen müssen diese bei Auswahl der Schäkel berücksichtigt werden. Die Traglast ist gemäß der Tabelle von der Schäkeltemperatur abhängig.

Traglast in % bei Schäkeltemperatur von °C				
-20 bis -10	-10 bis 0	0 bis 100	100 bis 150	150 bis 200
°C	°C	°C	°C	°C
50 %	75 %	100 %	75 %	50 %

Die Traglast bezieht sich auf die statische Belastung. Falls stoßartige Belastungen auftreten, erhöht sich die tatsächliche Beanspruchung wesentlich und muss bei Auswahl der Schäkel eingerechnet werden. Ebenso kann bei sehr intensivem Gebrauch Materialermüdung auftreten, die zu einem unvorhersehbaren Bruch führen kann.

Die Traglastangabe gilt bei Einsatz in geradem Zug entlang der Symmetrielinie des Schäkels. Biegebeanspruchungen sind unzulässig. Schweißungen an Schäkeln führen zu Gefügeveränderungen, welche die Traglast erheblich beeinflussen können und sind ebenso wie Reparaturen unzulässig.

Montage und Benutzung

Schäkel sollten vor ihrer Benutzung bzw. bei Montage mindestens durch Sichtprüfung auf folgende Kriterien überprüft werden:

- Bolzen und Körper dürfen nicht verbogen, verdreht oder übermäßig abgenutzt sein (Abnutzung $\leq 5\%$).
- Bolzen und Körper müssen frei von Rissen oder Kerben sein.
- Es dürfen nur Original-Bolzen im Schäkel montiert sein.
- Innen- und Außengewinde dürfen keine Beschädigungen aufweisen.
- Alle Markierungen müssen lesbar sein.
- Der Bolzen muss korrekt eingeschraubt sein (Bolzenbund und Mutter liegen dabei plan auf den Schäkelaugen, die Mutter ist durch einen Splint gesichert. Beim Schraubbolzen füllt das Gewinde die Gewindebohrung in der Länge vollständig aus).

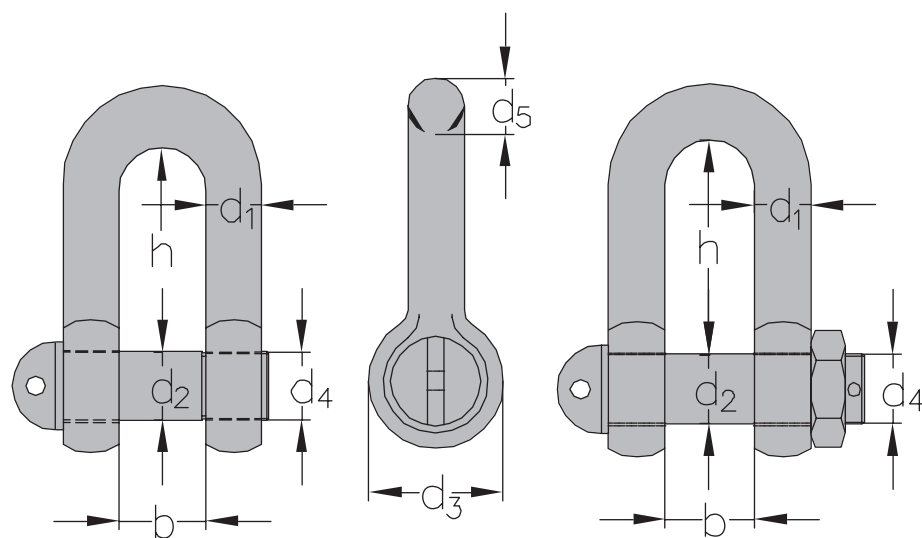
Prüfung

- Es ist notwendig, Schäkel regelmäßig - mindestens innerhalb der von den jeweiligen Landesnormen und der EU-Maschinenrichtlinie festgelegten Abstände sowie in dem dort geforderten Umfang durch einen Sachkundigen zu prüfen. Der Abstand zwischen den Prüfungen sollte 6 Monate nicht überschreiten.

DIN-Schäkel ähnlich DIN 82101, verzinkt

Form A mit Augbolzen

Form C mit Bolzen, Mutter und Splint



Form A mit Augbolzen

Form C mit Bolzen, Mutter und Splint

➤ Hinweise

Form C, mit Bolzen, Mutter und Splint

Diese Schäkelmodelle werden für länger andauernde Verbindungen empfohlen, z.B. an Lastaufnahmemitteln und Hebezeugen. Nach der Montage wird der Schäkelbolzen mit einem Splint gegen unbeabsichtigtes Lösen gesichert.

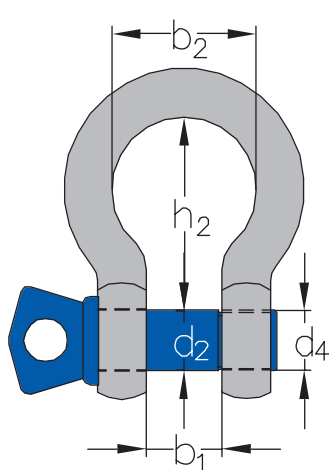
Nenn- größe	Traglast	Abmessungen							Gewicht	Preis pro Stück			
		d1	d2	d3	d4	d5	b	h		Form A		Form C	
	t	mm	mm	mm		mm	mm	mm	kg	VPE	Euro	VPE	Euro
0,1	0,10	4	5	10	M 5	5	7	15,5	0,01	50	0,55	-	-
0,16	0,16	5	6	12	M 6	6	8	18,0	0,02	50	0,60	-	-
0,25	0,25	7	8	16	M 8	8	11	24,0	0,04	50	0,85	-	-
0,4	0,40	8	10	20	M 10	10	14	30,0	0,08	25	1,30	25	1,45
0,6	0,63	10	12	24	M 12	12	17	36,0	0,17	25	1,95	25	2,10
1	1,00	13	16	32	M 16	15	21	49,0	0,36	25	2,95	25	3,40
1,6	1,60	17	20	40	M 20	19	27	61,0	0,75	25	4,70	25	5,90
2	2,00	19	22	44	M 22	21	30	67,0	1,03	1	8,35	1	9,60
2,5	2,50	21	24	48	M 24	23	33	73,0	1,43	1	10,90	1	12,10
3	3,15	24	27	54	M 27	26	38	83,5	2,11	1	15,60	1	18,50
4	4,00	27	30	60	M 30	29	42	91,0	2,89	1	21,80	1	24,10
5	5,00	30	36	72	M 36	33	47	111,0	3,90	1	36,60	1	41,00
6	6,30	34	39	78	M 39	37	53	119,5	5,02	1	52,20	1	54,50
8	8,00	38	45	90	M 45	41	60	139,5	6,75	1	118,70	1	157,00
10	10,00	42	48	96	M 48	45	66	147,0	9,76	1	144,30	1	186,30
12	12,50	47	52	104	M 52	50	73	158,0	13,10	1	185,10	1	216,00
16	16,00	52	60	120	M 60	55	81	185,0	17,70	1	263,90	1	332,40
20	20,00	58	68	136	M 68	61	90	211,0	23,80	1	348,00	1	424,00
25	25,00	63	72	144	M 72	67	100	221,0	32,70	1	512,00	1	520,00
32	31,50	70	80	160	M 80	74	110	246,0	49,50	-	-	1	828,00

Hochfeste Schäkel geschweifte Form

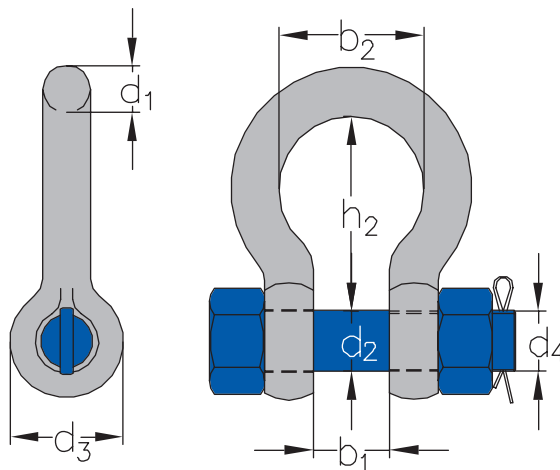
feuerverzinkt, Bolzen lackiert

(HA 2 = geschweifte Form - mit Augbolzen)

(HC 2 = geschweifte Form - mit Bolzen, Mutter und Splint)



HA 2 mit Augbolzen



HC 2 mit Bolzen, Mutter und Splint

Vorteile

- geringes Eigengewicht, hohe Traglast
- z.B.: ein Schäkel DIN 82101, Bolzendurchmesser 22 mm, hat eine Traglast von 2t, der hochfeste Schäkel, Bolzendurchmesser 22 mm, hat eine Traglast von 4,75t.

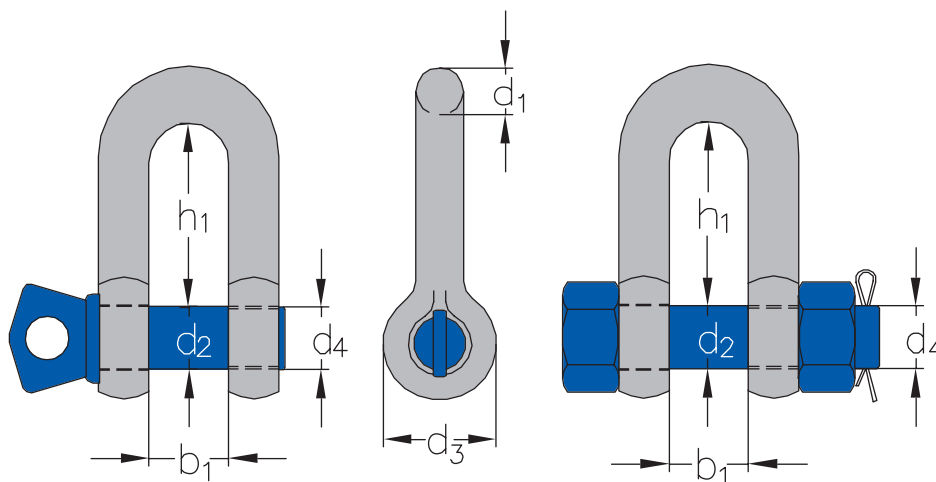
Traglast	Nenngröße	Abmessungen							Gewicht		Preis pro Stück			
		d1	d2	d3	d4	b1	b2	h2	HA 2	HC 2	HA 2		HC 2	
t	Zoll	mm	mm	mm	Zoll	mm	mm	mm	kg	kg	VPE	Euro	VPE	Euro
0,33	3/16"	6	6	14	-	10	15	23	0,03	-	10	1,95	-	-
0,5	1/4"	6,5	8	17	5/16"	12	20	28	0,05	0,07	10	1,60	10	2,00
0,75	5/16"	8	10	21	3/8"	13	21	31	0,08	0,10	10	1,90	10	2,40
1	3/8"	10	11	25	7/16"	16	26	36	0,14	0,18	10	2,75	10	3,40
1,5	7/16"	11	13	27	1/2"	18	29	42	0,22	0,25	10	3,40	10	4,00
2	1/2"	13	16	30	5/8"	21	33	48	0,33	0,37	10	4,30	10	5,00
3,25	5/8"	16	19	40	3/4"	27	43	60	0,65	0,71	10	8,70	10	9,90
4,75	3/4"	19	22	48	7/8"	32	51	71	0,97	1,27	10	12,90	10	14,80
6,5	7/8"	22	25	54	1"	36	58	84	1,46	1,78	10	19,90	10	22,00
8,5	1"	25	29	60	1 1/8"	43	68	95	2,39	2,52	10	29,60	10	30,90
9,5	1 1/8"	29	32	67	1 1/4"	46	74	108	3,15	3,53	10	39,20	10	43,80
12	1 1/4"	32	35	76	1 3/8"	52	82	119	4,32	5,04	5	56,50	5	61,40
13,5	1 3/8"	35	38	84	1 1/2"	57	92	133	5,67	6,84	2	76,70	5	82,80
17	1 1/2"	38	41	92	1 5/8"	60	98	146	7,79	8,78	1	99,00	1	108,30
25	1 3/4"	44	51	110	2"	73	127	178	12,51	14,09	1	176,50	1	187,90
35	2"	51	57	127	2 1/4"	83	146	197	18,50	20,90	1	251,50	1	291,70
55	2 1/2"	63	70	152	2 3/4"	105	184	267	37,58	39,90	1	559,00	1	603,00
85	3"	76	82	165	3 1/4"	127	200	330	-	62,00	-	-	1	1.439,00
120	3 1/2"	89	95	203	3 3/4"	146	230	381	-	109,00	-	-	1	2.120,00
150	4"	102	108	229	4 1/4"	165	260	432	-	161,50	-	-	1	2.395,00

Hochfeste Schäkel gerade Form

feuerverzinkt, Bolzen lackiert

(HA 1 = gerade Form - mit Augbolzen)

(HC 1 = gerade Form - mit Bolzen, Mutter und Splint)



HA 1 mit Augbolzen

HC 1 mit Bolzen, Mutter und Splint

➤ Hinweise

HC 1 / HC 2, mit Bolzen, Mutter und Splint

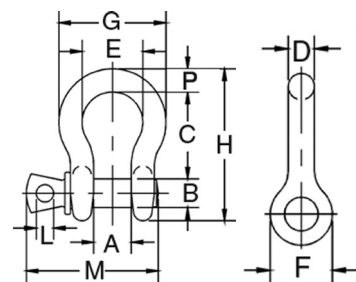
Diese Schkeltypen werden für länger andauernde Verbindungen empfohlen, z.B. an Lastaufnahme- mitteln und Hebezeugen. Nach der Montage wird der Schkelbolzen mit einem Splint gegen unbeabsichtigtes Lösen gesichert. Die Schkelvarianten bieten Vorteile in der Festigkeit durch die doppelte Auflage des Bolzens in den Schäkel- sen. Das Brechen des Bolzens am Gewindeansatz ist somit weitestgehend ausgeschlossen.

Traglast	Nenn- groe	Abmessungen						Gewicht		Preis pro Stück		
		d1	d2	d3	d4	b1	h1	HA 1	HC 1	VPE	HA 1	HC 1
t	Zoll	mm	mm	mm	Zoll	mm	mm	kg	kg		Euro	Euro
0,5	1/4"	6,5	8	17	5/16"	12	28	0,05	0,06	10	1,50	2,10
0,75	5/16"	8	10	21	3/8"	13	26	0,08	0,10	10	1,90	2,40
1	3/8"	10	11	25	7/16"	16	31	0,13	0,15	10	2,65	3,25
1,5	7/16"	11	13	27	1/2"	18	36	0,19	0,22	10	3,20	4,10
2	1/2"	13	16	30	5/8"	21	41	0,31	0,34	10	4,30	5,10
3,25	5/8"	16	19	40	3/4"	27	51	0,55	0,70	10	8,40	9,85
4,75	3/4"	19	22	48	7/8"	32	60	0,96	1,18	10	12,90	13,30
6,5	7/8"	22	25	54	1"	36	71	1,41	1,64	10	20,40	21,40
8,5	1"	25	29	60	1 1/8"	43	81	2,03	2,41	10	27,30	30,40
9,5	1 1/8"	29	32	67	1 1/4"	46	90	2,97	3,27	10	38,00	40,40
12	1 1/4"	32	35	76	1 3/8"	52	100	4,01	4,59	5	54,10	58,40
13,5	1 3/8"	35	38	84	1 1/2"	57	113	5,40	6,00	5	71,50	82,00
17	1 1/2"	38	41	92	1 5/8"	60	124	7,29	8,33	1	93,20	111,00
25	1 3/4"	44	51	110	2"	73	146	11,25	12,83	1	177,00	178,20
35	2"	51	57	127	2 1/4"	83	171	16,20	19,30	1	245,80	260,40
55	2 1/2"	63	70	152	2 3/4"	105	203	33,30	34,50	1	492,00	564,70
85	3"	76	82	165	3 1/4"	127	216	-	60,00	1	-	1.204,00
120	3 1/2"	89	95	203	3 3/4"	146	267	-	93,00	1	-	a.A.

G-209 Ankerschäkel mit Schraubbolzen

Traglast 0,33–55,0t

- geschmiedet, gehärtet und angelassen, mit Bolzen aus legiertem Stahl
- jeder Schäkel mit permanenter Angabe der maximalen Traglast
- Feuerverzinkt oder unbehandelt
- dauerfest
- Ausführungen ab 25t mit RFID-Chips
- Schäkel können geprüft mit Zertifikaten gemäß bestimmten Normen, beispielsweise ABS, DNV, Lloyds, geliefert werden. Abnahmeprüfung und Zertifizierung sind verfügbar, wenn dies bei der Bestellung mitgeteilt wird
- Schäkel sind abgeschreckt und gehärtet und entsprechen den Schlaganforderungen der DNC mit 42 Joules bei -20 °C
- Größen von 0,5 bis 25t entsprechen EN13889:2003
- entspricht oder geht über die Anforderungen der ASME B30.26 hinaus
- Typzulassung und Zertifizierung nach ABS 2006 Steel Vessel Rules 1-1-17.7 (Bestimmungen für Stahlschiffe) und ABS Guide for Certification of Cranes (ABS-Richtlinie für die Zertifizierung von Kränen)
- Crosby ist zertifiziert, 2t bis 25t 209 Ankerschäkel zu bieten, die den Anforderungen der DNV Certification Notes 2.7-1 - Offshore Containers entsprechen. Diese Crosby Schäkel (entsprechen unseren derzeitigen Standardprodukten) sind: statistische Prüfung von 1 bis 3%, entsprechend der Chargengröße. Schlagprüfung von Schäkelbügel und -bolzen stehen zur Verfügung. Die Tests werden von Crosby durchgeführt und auf Anfrage liefern wir ein 3.1-Prüfzertifikat mit den Testergebnissen
- achten Sie auf den Red Pin® ... das Zeichen für echte Crosby-Qualität



Ankerschäkel mit Schraubbolzen der Serie G-209 erfüllen die Leistungsanforderungen gemäß RRC-271D Typ IVA, Grad A, Klasse 2, jedoch mit Ausnahme der Bestimmungen, die vom Auftraggeber erfüllt werden müssen.

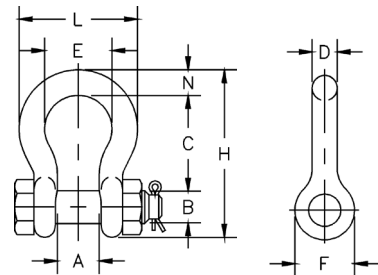
Modell	Nenngröße	max. Traglast	Gewicht pro Einheit	Abmessungen											Toleranz + / -		Preis pro Stück
				A	B	C	D	E	F	G	H	L	M	P	C	A	
	Zoll	t*	kg	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Euro
1018357	3/16"	0,33	0,03	9,65	6,35	22,4	4,85	15,2	14,2	24,9	37,3	4,06	28,4	4,85	1,5	1,5	4,80
1018375	1/4"	0,50	0,05	11,9	7,85	28,7	6,35	19,8	15,5	32,5	46,7	4,85	35,1	6,35	1,5	1,5	5,00
1018393	5/16"	0,75	0,09	13,5	9,65	31	7,85	21,3	19,1	37,3	53	5,6	42,2	7,85	3,3	1,5	5,70
1018419	3/8"	1,00	0,14	16,8	11,2	36,6	9,65	26,2	23,1	45,2	63	6,35	51,5	9,65	3,3	1,5	5,80
1018437	7/16"	1,50	0,17	19,1	12,7	42,9	11,2	29,5	26,9	51,5	74	7,85	60,5	11,2	3,3	1,5	6,40
1018455	1/2"	2,00	0,33	20,6	16	47,8	12,7	33,3	30,2	58,5	83,5	9,65	68,5	12,7	3,3	1,5	6,55
1018473	5/8"	3,25	0,62	26,9	19,1	60,5	16	42,9	38,1	74,5	106	11,2	85	17,5	6,35	1,5	9,65
1018491	3/4"	4,75	1,07	31,8	22,4	71,5	19,1	51	46	89	126	12,7	101	20,6	6,35	1,5	15,10
1018516	7/8"	6,50	1,64	36,6	25,4	84	22,4	58	53	102	148	12,7	114	24,6	6,35	1,5	23,00
1018534	1"	8,50	2,28	42,9	28,7	95,5	25,4	68,5	60,5	119	167	14,2	129	26,9	6,35	1,5	29,00
1018552	1 1/8"	9,50	3,36	46	31,8	108	29,5	74	68,5	131	190	16	142	31,8	6,35	1,5	40,95
1018570	1 1/4"	12,0	4,31	51,5	35,1	119	32,8	82,5	76	146	210	17,5	156	35,1	6,35	1,5	53,95
1018598	1 3/8"	13,5	6,14	57	38,1	133	36,1	92	84	162	233	19,1	174	38,1	6,35	3,3	71,25
1018614	1 1/2"	17,0	7,80	60,5	41,4	146	39,1	98,5	92	175	254	20,6	187	41,1	6,35	3,3	93,90
1018632	1 3/4"	25,0	12,6	73	51	178	46,7	127	106	225	313	25,4	231	57	6,35	3,3	187,20
1018650	2"	35,0	20,4	82,5	57	197	53	146	122	253	348	31	263	61	6,35	3,3	300,30
1018678	2 1/2"	55,0	38,9	105	70	267	69	184	145	327	453	35,1	330	79,5	6,35	6,35	689,00

* HINWEIS: Die maximale Prüflast beträgt 200% der Traglast. Die minimale Bruchlast beträgt 600% der Traglast.

G-2130 Schäkel mit Bolzen, Mutter und Splint

Traglast 0,33–150,0t

- jeder Schäkel mit permanenter Angabe der maximalen Traglast
- geschmiedet, gehärtet und angelassen, mit Bolzen aus legiertem Stahl
- Feuerverzinkt oder unbehandelt / Dauerfest (0,33t bis 55t)
- Ausführungen ab 25t mit RFID-Chips
- 3.25t–25t-Bügel und -Bolzen sind zertifiziert, um dem Schlagversuch nach Charpy mit 42 Joules min. durchschn. bei -20 °C zu entsprechen
- entspricht oder geht über die Anforderungen der ASME B30.26 hinaus
- Größen von ½ t bis 25 t entsprechen EN13889:2003
- Schäkel für max. 55 Tonnen mit Abnahmeprüfung und Zertifikaten können nach verschiedenen Normen z. B. ABS, DNV, Lloyds und anderen geliefert werden, wenn dies bei der Bestellung mitgeteilt wird
- Typzulassung und Zertifizierung nach ABS 2006 Steel Vessel Rules 1-1-17.7 (Bestimmungen für Stahlschiffe) und ABS Guide for Certification of Cranes (ABS-Richtlinie für die Zertifizierung von Kränen)
- 3.1 Zertifizierung als Standard erhältlich für Charpy; statistischer Belastungstest bis zu 25 Tonnen nach DNV271 und EN13889
- Crosby 3,25t–25t-G2130-Ankerschäkel zertifiziert nach DNV Certification Notes 2.7-1 - Offshore Containers Diese Crosby Schäkel sind statistisch geprüft und im Belastungstest zertifiziert. Die Prüfungen werden von Crosby durchgeführt und ein 3.1-Prüfzertifikat ist auf Anfrage erhältlich. Informationen zu Crosby COLD TUFF® Schäkeln, die den zusätzlichen Anforderungen der DNV-Richtlinien für Zertifizierung von Hubanwendungen.
- achten Sie auf den Red Pin® ... das Zeichen für echte Crosby-Qualität.
- Zugprüfung für Schäkel von 120 metrischen Tonnen und größer und mit Magnetpulver geprüft (Außer Bolzen und Bogen)



Die Serie G-2130 Erfüllt die Leistungsanforderungen gemäß RRC271D Typ IVA, Grad A, Klasse 3, jedoch mit Ausnahme der Bestimmungen, die vom Auftraggeber erfüllt werden müssen.

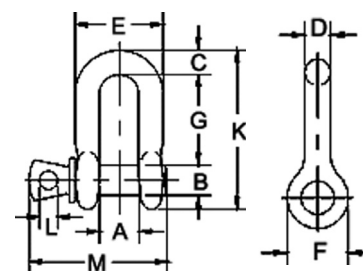
Modell	Nenngröße	max. Traglast	Gewicht pro Einheit	Abmessungen									Toleranz + / -		Preis pro Stück
				A	B	C	D	E	F	H	L	N	C	A	
	Zoll	t*	kg	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Euro
1019464	3/16"	0,33	0,03	9,65	6,35	22,4	4,85	15,2	14,2	37,3	24,9	4,85	1,5	1,5	7,55
1019466	1/4"	0,50	0,05	11,9	7,85	28,7	6,35	19,8	15,5	46,7	32,5	6,35	1,5	1,5	7,60
1019468	5/16"	0,75	0,10	13,5	9,65	31	7,85	21,3	19,1	53	37,3	7,85	1,5	1,5	7,65
1019470	3/8"	1,00	0,15	16,8	11,2	36,6	9,65	26,2	23,1	63	45,2	9,65	3,3	1,5	8,30
1019471	7/16"	1,50	0,22	19,1	12,7	42,9	11,2	29,5	26,9	74	51,5	11,2	3,3	1,5	8,80
1019472	1/2"	2,00	0,36	20,6	16	47,8	12,7	33,3	30,2	83,5	58,5	12,7	3,3	1,5	9,10
1019490	5/8"	3,25	0,62	26,9	19,1	60,5	16	42,9	38,1	106	74,5	17,5	3,3	1,5	14,80
1019515	3/4"	4,75	1,23	31,8	22,4	71,5	19,1	51	46	126	89	20,6	6,35	1,5	20,70
1019533	7/8"	6,50	1,79	36,6	25,4	84	22,4	58	53	148	102	24,6	6,35	1,5	29,00
1019551	1"	8,50	2,28	42,9	28,7	95,5	25,4	68,5	60,5	167	119	26,9	6,35	1,5	37,50
1019579	1 1/8"	9,50	3,75	46	31,8	108	28,7	74	68,5	190	131	31,8	6,35	1,5	51,50
1019597	1 1/4"	12,0	5,31	51,5	35,1	119	31,8	82,5	76	210	146	35,1	6,35	1,5	72,60
1019613	1 3/8"	13,5	7,18	57	38,1	133	35,1	92	84	233	162	38,1	6,35	3,3	101,30
1019631	1 1/2"	17,0	8,62	60,5	41,4	146	38,1	98,5	92	254	175	41,1	6,35	3,3	122,50
1019659	1 3/4"	25,0	15,4	73	51	178	44,5	127	106	313	225	57	6,35	3,3	214,50
1019677	2"	35,0	23,7	82,5	57	197	51	146	122	348	253	61	6,35	3,3	336,70
1019695	2 1/2"	55,0	44,6	105	70	267	66,5	184	145	453	327	79,5	6,35	6,35	729,30
1019711	3	85,0	70,0	127	82,5	330	76	200	165	546	365	92	6,35	6,35	1.373,00
1019739	3 1/2"	120,0	120,0	133	95,5	372	92	229	203	626	419	105	6,35	6,35	3.824,00
1019757	4	150,0	153,0	140	108	368	104	254	229	653	468	116	6,35	6,35	4.975,00

* HINWEIS: Die maximale Prüflast beträgt 200% der Traglast. Die minimale Bruchlast beträgt 600% der Traglast.

G-210 Ankerschäkel mit Schraubbolzen

Traglast 0,5–55,0t

- geschmiedet, gehärtet und angelassen, mit Bolzen aus legiertem Stahl
- jeder Schäkel mit permanenter Angabe der maximalen Traglast
- Feuerverzinkt oder unbehandelt
- dauerhaft
- Ausführungen ab 25t mit RFID-Chips
- Schäkel können geprüft mit Zertifikaten gemäß bestimmten Normen, beispielsweise ABS, DNV, Lloyds, geliefert werden. Abnahmeprüfung und Zertifizierung sind verfügbar, wenn dies bei der Bestellung mitgeteilt wird.
- Schäkel sind abgeschreckt und gehärtet und entsprechen den Schlaganforderungen der DNC mit 42 Joules bei -20 °C.
- Größen von 0,5 bis 25t entsprechen EN13889:2003
- Entspricht oder geht über die Anforderungen der ASME B30.26 hinaus
- Typzulassung und Zertifizierung nach ABS 2006 Steel Vessel Rules 1-17.7 (Bestimmungen für Stahlschiffe) und ABS Guide for Certification of Cranes (ABS-Richtlinie für die Zertifizierung von Kränen)
- Crosby ist zertifiziert, 2t bis 25t 209 Ankerschäkel zu bieten, die den Anforderungen der DNV Certification Notes 2.7-1 - Offshore Containers entsprechen. Diese Crosby Schäkel (entsprechen unseren derzeitigen Standardprodukten) sind: statistische Prüfung von 1 bis 3%, entsprechend der Chargengröße. Schlagprüfung von Schäkelbügel und -bolzen stehen zur Verfügung. Die Tests werden von Crosby durchgeführt und auf Anfrage liefern wir ein 3.1 - Prüfzertifikat mit den Testergebnissen.
- achten Sie auf den Red Pin® - das Zeichen für echte Crosby-Qualität



G-210 Gerade Schäkel mit Schraubbolzen erfüllen die Leistungsanforderungen gemäß RRC-271D, Typ IVB, Grad A, Klasse 2, jedoch mit Ausnahme der Bestimmungen, die vom Auftraggeber erfüllt werden müssen.

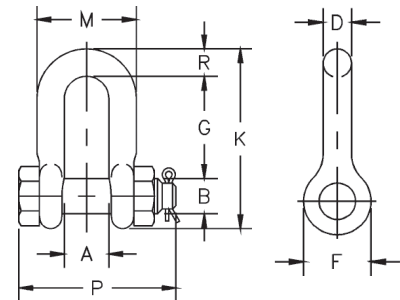
Modell	Nenngröße	max. Traglast	Gewicht pro Einheit	Abmessungen										Toleranz + / -		Preis pro Stück
				A	B	C	D	E	F	G	K	L	M	G	A	
	Zoll	t*		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
1019150	¼"	0,50	0,05	11,9	7,85	6,35	6,35	24,6	15,5	22,4	40,4	4,85	35,1	1,50	1,50	6,70
1019178	⅝"	0,75	0,08	13,5	9,65	7,85	7,85	29,5	19,1	26,2	48,5	5,6	42,2	1,50	1,50	6,70
1019196	¾"	1,00	0,13	16,8	11,2	9,65	9,65	35,8	23,1	31,8	58,5	6,35	51,5	3,30	1,50	6,75
1019212	7/16"	1,50	0,20	19,1	12,7	11,2	11,2	41,4	26,9	36,6	67,5	7,85	60,5	3,30	1,50	7,10
1019230	½"	2,00	0,27	20,6	16	12,7	12,7	46	30,2	41,4	77	9,65	68,5	3,30	1,5	7,30
1019258	⅝"	3,25	0,57	26,9	19,1	15,7	16,0	58,5	38,1	51	95,5	11,2	85	3,30	1,50	9,70
1019276	¾"	4,75	1,20	31,8	22,4	20,6	19,1	70	46	60,5	115	12,7	101	6,35	1,50	15,20
1019294	7/8"	6,50	1,43	36,6	25,4	24,6	22,4	81	53	71,5	135	12,7	114	6,35	1,50	22,50
1019310	1"	8,50	2,15	42,9	28,7	25,4	25,4	93,5	60,5	81	151	14,2	129	6,35	1,50	29,10
1019338	1 1/8"	9,50	3,06	46	31,8	31,8	28,7	103	68,5	91	172	16	142	6,35	1,50	41,50
1019356	1 1/4"	12,0	4,11	51,5	35,1	35,1	31,8	115	76	100	191	17,5	156	6,35	3,30	55,65
1019374	1 3/8"	13,5	5,28	57	38,1	38,1	35,1	127	84	111	210	19,1	174	6,35	3,30	74,60
1019392	1 1/2"	17,0	7,23	60,5	41,4	41,1	38,1	137	92	122	230	20,6	187	6,35	3,30	98,30
1019418	1 3/4"	25,0	12,10	73	51	54	44,5	162	106	146	279	25,4	231	6,35	3,30	253,50
1019436	2"	35,0	19,20	82,5	57	60	51,0	184	122	172	312	31	263	6,35	3,30	390,00
1019454	2 1/2"	55,0	32,50	105	70	66,5	66,5	238	145	203	377	35,1	330	6,35	6,35	716,30

* HINWEIS: Die maximale Prüflast beträgt 200% der Traglast. Die minimale Bruchlast beträgt 600% der Traglast. Informationen zur Verminderung der Traglast bei Anwendungen mit seitlicher Belastung entnehmen Sie bitte Seite 80 des Gesamtkatalogs.

G-2150 Schäkel mit Bolzen, Mutter und Splint

Traglast 0,5–85,0t

- jeder Schäkel mit permanenter Angabe der maximalen Traglast
- geschmiedet, gehärtet und angelassen, mit Bolzen aus legiertem Stahl
- Feuerverzinkt oder unbehandelt / Dauerfest (0,33t bis 55t)
- Ausführungen ab 25t mit RFID-Chips
- 3,25t–25t-Bügel und -Bolzen sind zertifiziert, um dem Schlagversuch nach Charpy mit 42 Joules min. durchschn. bei -20 °C zu entsprechen.
- entspricht oder geht über die Anforderungen der ASME B30.26 hinaus
- Größen von ½ t bis 25 t entsprechen EN13889:2003
- Schäkel für max. 55 Tonnen mit Abnahmeprüfung und Zertifikaten können nach verschiedenen Normen z. B. ABS, DNV, Lloyds und anderen geliefert werden, wenn dies bei der Bestellung mitgeteilt wird
- Typzulassung und Zertifizierung nach ABS 2006 Steel Vessel Rules 1-1-17.7 (Bestimmungen für Stahlschiffe) und ABS Guide for Certification of Cranes (ABS-Richtlinie für die Zertifizierung von Kränen)
- 3.1 Zertifizierung als Standard erhältlich für Charpy; statistischer Belastungstest bis zu 25 Tonnen nach DNV271 und EN13889
- Crosby 3,25t–25t-G2130-Ankerschäkel zertifiziert nach DNV Certification Notes 2.7-1 - Offshore Containers Diese Crosby Schäkel sind statistisch geprüft und im Belastungstest zertifiziert. Die Prüfungen werden von Crosby durchgeführt und ein 3.1 - Prüfzertifikat ist auf Anfrage erhältlich. Informationen zu Crosby COLD TUFF® Schäkeln, die den zusätzlichen Anforderungen der DNV-Richtlinien für Zertifizierung von Hubanwendungen.
- achten Sie auf den Red Pin® - das Zeichen für echte Crosby-Qualität
- Zugprüfung für Schäkel von 120 metrischen Tonnen und größer und mit Magnetpulver geprüft (Außer Bolzen und Bogen)



Gerade Schäkel der Serie G-2150 Bolzen mit flachem Sechskantkopf, Mutter mit Splint Erfüllt die Leistungsanforderungen gemäß RR-C-271D Typ IVB, Grad A, Klasse 3, jedoch mit Ausnahme der Bestimmungen, die vom Bauunternehmer erfüllt werden müssen.

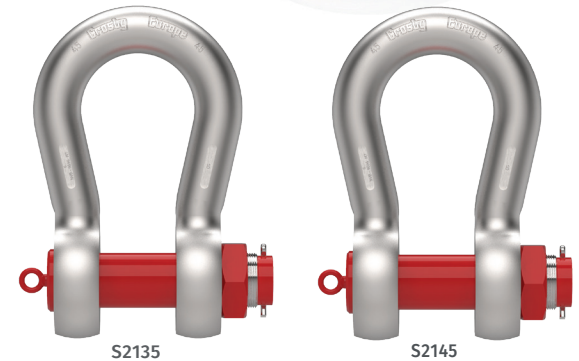
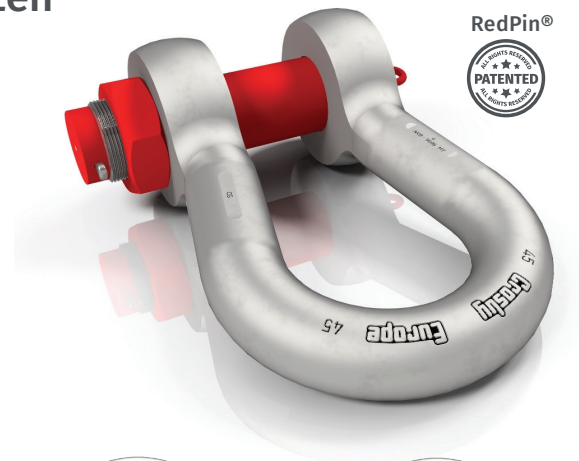
Modell	Nenngröße	max. Traglast	Gewicht pro Einheit	Abmessungen									Toleranz + / -		Preis pro Stück
	Zoll	t*	kg	A	B	D	F	G	K	M	P	R	G	A	Euro
				mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
1019768	¼"	0,50	0,06	11,9	7,85	6,35	15,5	19,1	40,4	24,6	39,6	6,35	1,50	1,50	8,60
1019770	⅝"	0,75	0,10	13,5	9,65	7,85	19,1	25,4	48,5	29,5	46,2	7,85	1,50	1,50	8,60
1019772	⅜"	1,00	0,15	16,8	11,2	9,65	23,1	31	58,5	35,8	55	9,65	3,30	1,50	11,80
1019774	⅞"	1,50	0,22	19,1	12,7	11,2	26,9	36,1	67,5	41,1	63,5	11,2	3,30	1,50	13,50
1019775	½"	2,00	0,34	20,6	16	12,7	30,2	41,4	77	46	71	12,7	3,30	1,50	15,20
1019793	⅝"	3,25	0,67	26,9	19,1	16	38,1	51	95,5	58,5	89,5	16	3,30	1,50	19,40
1019819	¾"	4,75	1,14	31,8	22,4	19,1	46	60,5	115	70	103	20,6	6,35	1,50	28,60
1019837	⅞"	6,50	1,74	36,6	25,4	22,4	53	71,5	135	81	120	24,6	6,35	1,50	29,40
1019855	1"	8,50	2,52	42,9	28,7	25,4	60,5	81	151	93,5	135	25,4	6,35	1,50	49,40
1019873	1⅛"	9,50	3,45	46	31,8	28,7	68,5	91	172	103	150	31,8	6,35	1,50	52,40
1019891	1¼"	12,0	4,90	51,5	35,1	31,8	76	100	191	115	165	35,1	6,35	1,50	81,25
1019917	1⅜"	13,5	6,24	57	38,1	35,1	84	111	210	127	183	38,1	6,35	3,30	103,20
1019935	1½"	17,0	8,39	60,5	41,4	38,1	92	122	230	137	196	41,1	6,35	3,30	145,60
1019953	1¾"	25,0	14,2	73	51	44,5	106	146	279	162	230	54	6,35	3,30	262,60
1019971	2"	35,0	21,2	82,5	57	51	122	172	312	184	264	60	6,35	3,30	399,10
1019999	2½"	55,0	38,6	105	70	66,5	145	203	377	238	344	66,5	6,35	6,35	1.013,00
1020013	3	85,0	56,0	127	82,5	76	165	216	429	279	419	89	6,35	6,35	a.A.

* HINWEIS: Die maximale Prüflast beträgt 200% der Traglast. Die minimale Bruchlast beträgt 600% der Traglast. Informationen zur Verminderung der Traglast bei Anwendungen mit seitlicher Belastung entnehmen Sie bitte Seite 80 des Gesamtkatalogs.

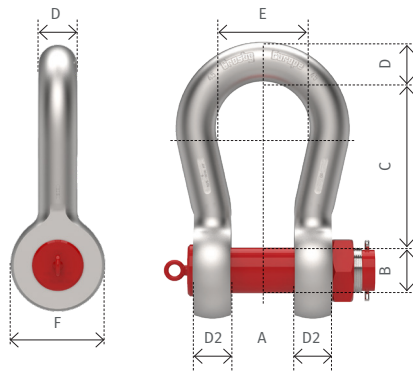
S2135 & S2145 Schäkel mit Bolzen

Traglast 85,0–400,0 t

- vertrauenswürdige Crosby-Qualität
- inklusive Quic-Check®-Zeichen
- Lastenprüfung einzeln auf das 1,5-fache der Arbeitslastgrenze
- Materialprüfbescheinigung Typ 3.1 nach EN 10204
- DNV-Typgenehmigt: DNVGL-ST-0378 und DNVGL-ST-0377
- Betriebstemperaturbereich von -20 ° C bis 200 ° C für S2135 und S2145
- der S2135CT hat einen Betriebstemperaturbereich von -60 ° C bis + 200 ° C
- geprägte Beschriftung im Bügelkörper für eine klare und dauerhafte Identifizierung
- weiteste Ohr-zu-Ohr-Öffnung in der Branche
- Sicherheitsfaktor 5
- erfüllt die Leistungsanforderungen der technischen Spezifikation RR-C 271F
- erfüllt oder übertrifft alle Anforderungen von ASME B30.26
- achten Sie auf den Red Pin® - das Zeichen für echte Crosby-Qualität



Abmessungen

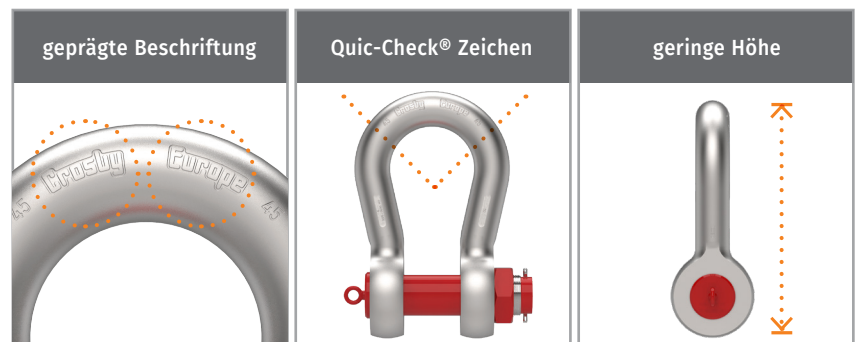


Grosby - Qualitätsmerkmale

Load Rated

QUIC-CHECK®

QT



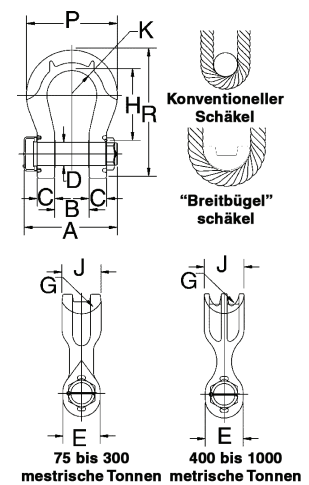
Modell	max. Traglast	Gewicht pro Einheit	Abmessungen								Preis pro Stück
	A		B	C	D	D2	E	F	effektiver Körper-Ø		
	t*	kg	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Euro
S2135											
1205009	85	78	133	83	330	85	80	190	162	76,2	a.A.
1205018	120	115	150	95	380	95	89	238	200	88,9	a.A.
1205027	150	162	173	108	385	105	100	275	230	101,6	a.A.
1205036	200	240	188	125	450	120	110	280	270	120,7	a.A.
1205045	250	306	215	140	520	130	115	305	290	127,0	a.A.
1205054	300	368	215	150	530	140	120	305	315	152,4	a.A.
1205063	400	602	240	175	575	160	160	325	365	177,8	a.A.
S2145											
1205072	120	78	133	83	330	85	80	190	162	76,2	a.A.
1205081	150	115	150	95	380	95	89	238	200	88,9	a.A.
1205090	175	162	173	108	385	105	100	275	230	101,6	a.A.

* Schäkel S2135 bis zu 1.500t auf Anfrage erhältlich • * Schäkel S2135CT bis zu 600t auf Anfrage erhältlich

G-2160 Brechkörperschäkel

Traglast 7,0–1.550 t

- alle Größen gehärtet und angelassen, daher maximale Festigkeit
- Größen mit einer Traglast von 7 bis 300 Tonnen aus legiertem Schmiedestahl
- Größen mit einer Traglast von 400 bis 1550 Tonnen aus legiertem Gussstahl
- Größen für 300 Tonnen und weniger werden einer Zugprüfung auf 200 % der Traglast unterzogen
- Größen für 400 Tonnen und mehr werden auf 133 % der maximalen Traglast getestet
- alle Nennwerte in metrischen Tonnen seitlich auf dem Bügel eingestanzt
- G-2160 (7–55t) sind feuerverzinkt und die Bolzen rot lackiert
- G-2160 (75t und mehr) Bügel und Bolzen werden mit Dimetcoating beschichtet, Bolzen zusätzlich rot lackiert geliefert
- Bügel und Bolzen der Serie S-2160 rot lackiert
- Schäkel ab 30t mit RFID ausgestattet
- dies führt zu einer erheblich längeren Lebensdauer von Drahtseilgehängen.
- Zur Verwendung mit hochfesten synthetischen Gewebegurten, hochfesten synthetischen Rundschnitten oder Drahtseilgehängen
- der vergrößerte Schäkelbügelradius bietet mindestens 58 % mehr Auflagefläche für den Gurt, so wird keine Kausche benötigt
- mindestens 15 % mehr Traglast
- Bolzen nicht drehend, angeschweißte Griffe erleichtern die Handhabung (ab Größen für 75t)
- Bügel und Bolzen sind zertifiziert, um dem Schlagversuch nach Charpy mit 42 Joules min. durchschn. bei -20 °C zu entsprechen
- alle Schäkel der Serie 2160 mit individueller Abnahmeprüfung und Magnetpulverprüfung Zertifizierung durch Crosby bitte bei der Bestellung anfordern
- Schäkel mit ABS, Lloyds oder anderen Zertifikaten sind auf speziellen Wunsch erhältlich. Bitte weisen Sie uns bereits bei der Bestellung darauf hin
- Werkstoffprüfung (physikalische / chemische Eigenschaften / Charpy)
- Abnahmeprüfung
- achten Sie auf den Red Pin® - das Zeichen für echte Crosby-Qualität



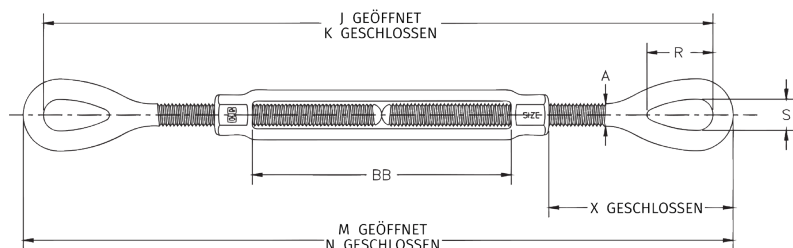
Modell	max. Traglast	Gewicht pro Einheit	Abmessungen												Preis pro Stück
			A	B ± 6,35	C	D ± 0,5	E	G	H	J	K	P	R	effektiver Körper-Ø	
	t*	kg	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Euro
1021256	7,0	1,81	105	31,8	17,2	22,4	46,7	31,8	90,4	40,6	31,8	104	149	53,3	a.A.
1021265	12,5	4,54	137	42,9	23,4	28,7	61,0	35,6	118	54,1	41,4	140	194	61,0	a.A.
1021274	18,0	6,80	170	51,6	30,2	35,1	68,3	38,1	148	63,5	50,8	173	239	71,1	a.A.
1021283	30,0	11,34	195	60,2	35,1	41,4	88,9	63,5	176	79,5	63,5	216	289	104	a.A.
1021285	40,0	20,90	246	73,2	42,9	50,8	102	44,4	205	95,3	76,2	270	346	91,4	a.A.
1021287	55,0	32,21	275	82,6	50,8	57,2	118	50,8	238	114	88,9	311	397	109	a.A.
1021290	75,0	45,0	365	105	53,8	69,9	127	89,0	293	121	92,5	312	468	125	a.A.
1021334	400,0	500	772	220	131	160	320	203	575	320	185	690	985	363	a.A.
1021343	500,0	650	849	250	146	180	340	205	630	340	225	790	1.085	376	a.A.
1021352	600,0	860	916	275	158	200	394	330	700	370	247	865	1.200	516	a.A.
1021361	700	1.109	990	300	167	215	433	223	735	400	270	940	1.275	422	a.A.
1021254	800,0	1.368	1.059	325	185	230	449	248	750	420	277	975	1.323	457	a.A.
1021389	900,0	1.559	1.112	350	198	250	478	330	757	440	293	1.025	1.387	569	a.A.
1021370	1.000,0	1.824	1.169	380	212	270	508	261	760	460	308	1.075	1.405	490	a.A.
1021272	1.250,0	2.588	1.278	432	233	300	573	354	1.006	530	323	1.175	1.660	620	a.A.
1021281	1.550,0	3.650	1.588	465	282	320	616	318	1.075	580	338	1.316	1.896	693	a.A.

* 7t bis 300t: Die Prüflast beträgt 200% der maximalen Traglast. Die Bruchlast beträgt 500% der maximalen Traglast. 400 bis 1550t: Die Prüflast beträgt 133% der maximalen Traglast. Die Bruchlast beträgt 450% der maximalen Traglast. † Lieferbar aus legiertem Gussstahl oder Schmiedestahl.

HG-226 Spannschloss mit zwei Ösen

Traglast 0,23–34,0t

- Endstücke gehärtet und angelassen oder normalgeglüht, Körper wärmebehandelt durch Normalglühen. Feuerverzinkter Stahl.
- Spannschlossösen oval geschmiedet, dadurch einfache Montage mit anderen Komponenten und minimale Spannung in der Öse. Bei Spannschlossgrößen von 6 bis 64 mm kann ein Schäkel der nächstkleineren Größe durch die Öse gezogen werden.
- Erhöhter Ermüdungswiderstand durch modifiziertes UNJ-Gewinde an den Endstücken. Körper mit UNC-Gewinden.
- Erfüllt oder übertrifft alle Anforderungen der Norm ASME B30.26, einschließlich Kennzeichnung, Duktilität, Sicherheitsfaktor, Prüflast und Temperatur. Darüber hinaus erfüllen diese Spannschlösser weitere kritische Leistungsanforderungen, wie Ermüdungsbeständigkeit, Kerbschlagzähigkeit und Rückverfolgbarkeit der Werkstoffcharge, die in der Norm ASME B30.26 nicht enthalten sind.
- Spannschlösser nur für gerade oder lineare Last empfohlen.
- dauerhaft



Erfüllt die Leistungsanforderungen gemäß FF-T-791b, Typ 1, Formular 1, Klasse 6 und ASTM F-1145, jedoch mit Ausnahme der Bestimmungen, die vom Auftraggeber erfüllt werden müssen.

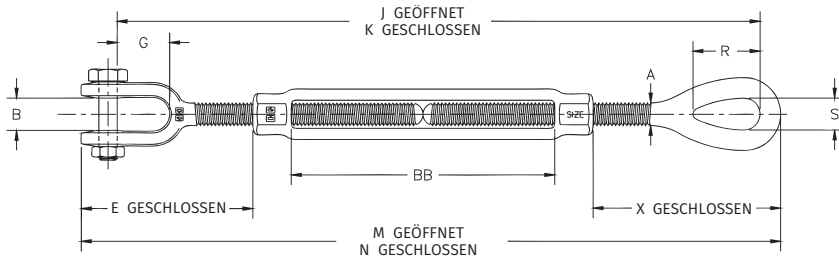
Modell	Gewinde-Ø & Spannweg mm	max. Traglast t*	Gewicht pro Einheit kg	Abmessungen									Preis pro Stück Euro
				A	J	K	M	N	R	S	X	BB	
1031252	† 6,35 × 102	0,23	0,13	6,35	303	202	314	213	20,6	8,64	44,6	103	48,75
1031270	† 7,94 × 114	0,36	0,22	7,94	354	239	368	253	24,1	11,2	55,8	116	40,95
1031298	† 9,53 × 152	0,54	0,34	9,53	446	294	463	311	28,7	13,5	62,9	155	49,00
1031314	12,7 × 152	1,00	0,78	12,7	506	354	529	376	35,8	18,0	90,4	153	50,20
1031350	12,7 × 305	1,00	1,19	12,7	819	514	841	536	35,8	18,0	89,9	314	69,40
1031378	15,9 × 152	1,59	1,25	15,9	552	399	577	425	45,7	22,4	110	153	65,80
1031412	15,9 × 305	1,59	1,87	15,9	865	560	891	586	45,7	22,4	110	315	81,90
1031430	19,1 × 152	2,36	1,91	19,1	590	438	622	470	53,1	25,4	130	156	104,30
1031476	19,1 × 305	2,36	2,78	19,1	905	600	937	632	53,1	25,4	129	320	135,20
1031494	19,1 × 457	2,36	3,55	19,1	1.210	753	1.242	785	53,1	25,4	130	471	136,50
1031519	22,2 × 305	3,27	4,01	22,2	932	627	970	665	60,5	31,8	147	309	148,20
1031537	22,2 × 457	3,27	5,22	22,2	1.249	792	1.287	830	60,5	31,8	147	473	180,70
1031555	25,4 × 152	4,54	4,36	25,4	666	514	711	559	76,2	36,3	165	157	161,20
1031573	25,4 × 305	4,54	5,88	25,4	971	666	1.016	711	76,2	36,3	165	309	171,60
1031591	25,4 × 457	4,54	7,40	25,4	1.276	819	1.321	864	76,2	36,3	165	462	217,10
1031617	25,4 × 610	4,54	9,14	25,4	1.596	987	1.641	1.031	76,2	36,3	164	631	247,00
1031635	31,8 × 305	6,89	9,01	31,8	1.070	766	1.127	822	91,2	46,2	216	306	296,40
1031653	31,8 × 457	6,89	10,8	31,8	1.375	918	1.432	975	91,2	46,2	216	459	366,60
1031671	31,8 × 610	6,89	12,6	31,8	1.694	1.085	1.751	1.141	91,2	46,2	216	625	421,20
1031699	38,1 × 305	9,71	13,0	38,1	1.124	819	1.187	882	104	53,8	240	313	395,20
1031715	38,1 × 457	9,71	15,4	38,1	1.428	971	1.492	1.035	104	53,8	240	465	491,40
1031733	38,1 × 610	9,71	17,9	38,1	1.749	1.139	1.813	1.203	104	53,8	240	633	527,80
1031779	44,5 × 457	12,7	23,0	44,5	1.457	1.000	1.534	1.076	118	60,5	253	467	794,30
1031797	44,5 × 610	12,7	26,4	44,5	1.762	1.153	1.838	1.229	118	60,5	253	619	977,60
1031813	51,0 × 610	16,8	37,9	50,8	1.922	1.313	2.011	1.402	148	68,3	331	622	1.336,00
1031831	63,5 × 610	27,2	67,4	63,5	2.011	1.402	2.113	1.503	165	79,2	350	625	2.756,00
1031859	70,0 × 610	34,0	79,1	69,9	2.066	1.456	2.180	1.571	178	82,6	383	626	3.589,00

Die Prüflast beträgt 250% der maximalen Traglast. Die Bruchlast beträgt 500% der maximalen Traglast. † Mechanisch galvanisiert

HG-227 Spannschloss Gabel & Öse

Traglast 0,23–34,0t

- selbe Eigenschaften wie Spannschloss HG-226
- geschmiedete Gabelenden der Größen 6 mm bis 16 mm mit Bolzen und Mutter, Größen 19 mm bis 70 mm mit Bolzen und Splint
- Erfüllt oder übertrifft alle Anforderungen der Norm ASME B30.26, einschließlich Kennzeichnung, Duktilität, Sicherheitsfaktor, Prüflast und Temperatur. Darüber hinaus erfüllen diese Spannschlösser weitere kritische Leistungsanforderungen, wie Ermüdungsbeständigkeit, Kerbschlagzähigkeit und Rückverfolgbarkeit der Werkstoffcharge, die in der Norm ASME B30.26 nicht enthalten sind.
- Spannschlösser nur für gerade oder lineare Last empfohlen.
- dauerhaft



Erfüllt die Leistungsanforderungen gemäß FF-T-791b, Typ 1, Formular 1, Klasse 8 und ASTM F-1145, jedoch mit Ausnahme der Bestimmungen, die vom Auftraggeber erfüllt werden müssen.

Modell	Gewinde-Ø & Spannweg mm	max. Traglast t*	Gewicht pro Einheit kg	Abmessungen												Preis pro Stück Euro
				A	B	E	G	J	K	M	N	R	S	X	BB	
1031877	† 6,35 × 102	0,23	0,15	6,35	11,4	42,0	16,1	294	192	312	210	20,6	8,64	44,6	103	49,70
1031895	† 7,94 × 114	0,36	0,24	7,94	12,7	51,2	22,0	343	228	363	249	24,1	11,2	55,8	116	44,60
1031911	† 9,53 × 152	0,54	0,36	9,53	13,5	53,5	21,5	429	277	454	301	28,7	13,5	62,9	155	51,50
1031939	12,7 × 152	1,00	0,80	12,7	16,3	81,8	27,1	490	338	520	368	35,8	18,0	90,4	153	56,40
1031957	12,7 × 229	1,00	1,02	12,7	16,3	81,3	27,1	650	421	680	451	35,8	18,0	89,9	238	66,50
1031975	12,7 × 305	1,00	1,21	12,7	16,3	81,3	27,1	802	497	832	528	35,8	18,0	89,9	314	69,30
1031993	15,9 × 305	1,59	1,35	15,9	20,1	99,1	33,5	527	374	566	413	45,7	22,4	110	153	71,25
1032019	15,9 × 229	1,59	1,69	15,9	20,1	98,8	33,5	688	459	727	498	45,7	22,4	110	239	77,60
1032037	15,9 × 305	1,59	1,97	15,9	20,1	98,8	33,5	840	535	879	574	45,7	22,4	110	315	81,50
1032055	19,1 × 152	2,36	2,05	19,1	24,6	120	38,5	563	411	612	459	53,1	25,4	130	156	89,60
1032073	19,1 × 229	2,36	2,52	19,1	24,6	119	38,5	726	497	774	546	53,1	25,4	129	244	108,95
1032091	19,1 × 305	2,36	2,91	19,1	24,6	119	38,5	878	573	927	622	53,1	25,4	129	320	145,60
1032117	19,1 × 457	2,36	3,69	19,1	24,6	120	38,5	1.183	726	1.232	774	53,1	25,4	130	471	145,60
1032135	22,2 × 305	3,27	4,13	22,2	29,5	140	44,8	906	601	963	658	60,5	31,8	147	309	152,10
1032153	22,2 × 457	3,27	5,28	22,2	29,5	140	44,8	1.223	766	1.280	822	60,5	31,8	147	473	187,20
1032171	25,4 × 152	4,54	4,55	25,4	34,0	155	52,1	636	483	701	548	76,2	36,3	165	157	166,40
1032199	25,4 × 305	4,54	6,06	25,4	34,0	155	52,1	941	636	1.006	701	76,2	36,3	165	309	183,30
1032215	25,4 × 457	4,54	7,58	25,4	34,0	155	52,1	1.245	788	1.310	853	76,2	36,3	165	462	a.A.
1032233	25,4 × 610	4,54	9,33	25,4	34,0	154	52,1	1.565	956	1.630	1.021	76,2	36,3	164	631	258,70
1032251	31,8 × 305	6,89	9,48	31,8	46,7	205	71,5	1.035	730	1.117	812	91,2	46,2	216	306	315,90
1032279	31,8 × 457	6,89	11,3	31,8	46,7	205	71,5	1.340	883	1.422	965	91,2	46,2	216	459	427,70
1032297	31,8 × 610	6,89	13,1	31,8	46,7	205	71,5	1.659	1.050	1.741	1.131	91,2	46,2	216	625	a.A.
1032313	38,1 × 305	9,71	13,9	38,1	52,3	227	71,4	1.080	775	1.174	869	104	53,8	240	313	488,80
1032331	38,1 × 457	9,71	16,3	38,1	52,3	227	71,4	1.384	927	1.479	1.021	104	53,8	240	465	594,10
1032359	38,1 × 610	9,71	18,8	38,1	52,3	227	71,4	1.705	1.095	1.799	1.189	104	53,8	240	633	699,40
1032395	44,5 × 457	12,7	23,6	44,5	66,0	238	85,0	1.406	949	1.518	1.061	118	60,5	253	467	958,10
1032411	44,5 × 610	12,7	27,1	44,5	66,0	238	85,0	1.711	1.101	1.823	1.213	118	60,5	253	619	1.080,00
1032439	51,0 × 610	16,8	40,8	50,8	66,5	300	95,0	1.846	1.236	1.980	1.370	148	68,3	331	622	1.504,00
1032457	63,5 × 610	27,2	71,7	63,5	77,7	337	113	1.932	1.323	2.100	1.490	165	79,2	350	625	2.839,00
1032475	70,0 × 610	34,0	84,6	69,9	93,7	379	106	1.982	1.373	2.176	1.566	178	82,6	383	626	3.882,00

Die Prüflast beträgt 250% der maximalen Traglast. Die Bruchlast beträgt 500% der maximalen Traglast. † Mechanisch galvanisiert

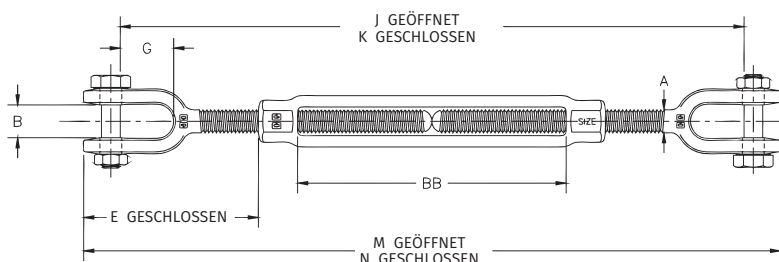
HG-228 Spannschloss Gabel & Gabel

Traglast 0,23–34,0 t

- selbe Eigenschaften wie bei den vorigen Spannschlössern HG-226 und HG-227
- geschmiedete Gabelenden der Größen 6 mm bis 16 mm mit Bolzen und Mutter, Größen 19 mm bis 70 mm mit Bolzen und Splint
- erhöhter Ermüdungswiderstand durch modifiziertes UNJ-Gewinde an den Endstücken.
- Körper mit UNC-Gewinden
- Erfüllt oder übertrifft alle Anforderungen der Norm ASME B30.26, einschließlich Kennzeichnung, Duktilität, Sicherheitsfaktor, Prüflast und Temperatur. Darüber hinaus erfüllen diese Spannschlösser weitere kritische Leistungsanforderungen, wie Ermüdungsbeständigkeit, Kerbschlagzähigkeit und Rückverfolgbarkeit der Werkstoffcharge, die in der Norm ASME B30.26 nicht enthalten sind
- dauerhaft



Erfüllt die Leistungsanforderungen gemäß FF-T-791b, Typ 1, Formular 1, Klasse 7 und ASTM F-1145, jedoch mit Ausnahme der Bestimmungen, die vom Auftraggeber erfüllt werden müssen.



Modell	Gewinde-Ø & Spannweg mm	max. Tragfähigkeit t*	Gewicht pro Einheit kg	Abmessungen									Preis pro Stück Euro
				A	B	E	G	J	K	M	N	BB	
1032493	† 6,35 × 102	0,23	0,17	6,35	11,4	42,0	16,1	284	183	309	208	103	50,20
1032518	† 7,94 × 114	0,36	0,25	7,94	12,7	51,2	22,0	332	218	359	244	116	49,30
1032536	† 9,53 × 152	0,54	0,39	9,53	13,5	53,5	21,5	413	260	445	292	155	53,20
1032554	12,7 × 152	1,00	0,83	12,7	16,3	81,8	27,1	474	321	512	359	153	56,70
1032572	12,7 × 229	1,00	1,04	12,7	16,3	81,3	27,1	633	405	671	443	238	64,90
1032590	12,7 × 305	1,00	1,23	12,7	16,3	81,3	27,1	786	481	824	519	314	68,40
1032616	15,9 × 152	1,59	1,46	15,9	20,1	99,1	33,5	501	349	554	402	153	68,00
1032634	15,9 × 229	1,59	1,79	15,9	20,1	98,8	33,5	662	434	715	487	239	80,35
1032652	15,9 × 305	1,59	2,08	15,9	20,1	98,8	33,5	815	510	868	563	315	80,60
1032670	19,1 × 152	2,36	2,18	19,1	24,6	120	38,5	536	383	601	449	156	97,80
1032698	19,1 × 229	2,36	2,65	19,1	24,6	119	38,5	698	470	764	535	244	137,80
1032714	19,1 × 305	2,36	3,05	19,1	24,6	119	38,5	851	546	916	612	320	146,90
1032732	19,1 × 457	2,36	3,83	19,1	24,6	120	38,5	1.155	698	1.221	764	471	152,10
1032750	22,2 × 305	3,27	4,25	22,2	29,5	140	44,8	880	575	956	651	309	157,30
1032778	22,2 × 457	3,27	5,34	22,2	29,5	140	44,8	1.197	740	1.272	815	473	193,70
1032796	25,4 × 152	4,54	4,74	25,4	34,0	155	52,1	605	453	690	538	157	175,50
1032812	25,4 × 305	4,54	6,25	25,4	34,0	155	52,1	910	605	995	690	309	236,60
1032830	25,4 × 457	4,54	7,77	25,4	34,0	155	52,1	1.215	757	1.300	843	462	241,80
1032858	25,4 × 610	4,54	9,51	25,4	34,0	154	52,1	1.535	925	1.620	1.010	631	262,60
1032876	31,8 × 305	6,89	9,94	31,8	46,7	205	71,5	1.000	695	1.107	802	306	310,70
1032894	31,8 × 457	6,89	11,7	31,8	46,7	205	71,5	1.305	848	1.412	955	459	375,70
1032910	31,8 × 610	6,89	13,5	31,8	46,7	205	71,5	1.624	1.014	1.731	1.121	625	423,80
1032938	38,1 × 305	9,71	14,8	38,1	52,3	227	71,4	1.035	731	1.160	855	313	553,80
1032956	38,1 × 457	9,71	17,2	38,1	52,3	227	71,4	1.340	883	1.465	1.008	465	639,60
1032974	38,1 × 610	9,71	19,7	38,1	52,3	227	71,4	1.661	1.051	1.786	1.176	633	750,00
1033018	44,5 × 457	12,7	24,3	44,5	66,0	238	85,0	1.355	898	1.503	1.045	467	962,00
1033036	44,5 × 610	12,7	27,7	44,5	66,0	238	85,0	1.660	1.050	1.807	1.198	619	1.104,00
1033054	51,0 × 610	16,8	43,7	50,8	66,5	300	95,0	1.769	1.159	1.949	1.339	622	1.474,00
1033072	63,5 × 610	27,2	75,9	63,5	77,7	337	113	1.853	1.244	2.087	1.478	625	2.990,00
1033090	70,0 × 610	34,0	90,1	69,9	93,7	379	106	1.899	1.289	2.172	1.562	626	3.978,00

Die Prüflast beträgt 250% der maximalen Traglast. Die Bruchlast beträgt 500% der maximalen Traglast. † Mechanisch galvanisiert

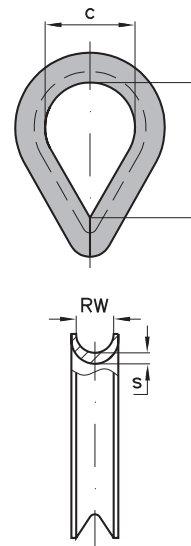
Kauschen DIN 6899 Form B

mittelschwer mit tiefer Rille, verzinkt

Nenngröße max. Seil-Ø	Abmessungen				Gewicht pro %Stück	Preis pro Stück	
	Rillenweite RW	c	l	s		VPE	Euro
mm	mm	mm	mm	mm	kg		
2,5	3	12	19	1,1	0,5	100	0,20
3,5	4	13	21	1,1	0,5	100	0,20
4,0	5	14	23	1,6	0,8	100	0,25
5,0	6	16	25	1,7	2,0	100	0,35
6,0	7	18	28	-	1,9	100	0,40
7,0	8	20	32	2,0	4,0	100	0,50
9,0	10	24	38	3,5	4,0	50	0,55
11,0	12	28	45	3,5	7,0	50	0,95
13,0	14	32	51	3,5	9,0	50	1,30
15,0	16	36	58	4,0	15,0	50	1,65
16,0	18	40	64	6,0	20,0	25	2,50
18,0	20	45	72	6,0	28,0	25	4,40
20,0	22	50	80	6,0	34,0	25	5,10
22,0	24	56	90	8,0	55,0	1	7,90
24,0	26	62	99	6,5	65,0	1	9,10
26,0	28	70	112	8,0	79,0	1	12,20
28,0	30	75	120	8,0	108,0	1	15,40
30,0	32	80	128	8,0	109,0	1	18,10
32,0	34	95	152	9,0	141,0	1	22,30

Hinweise

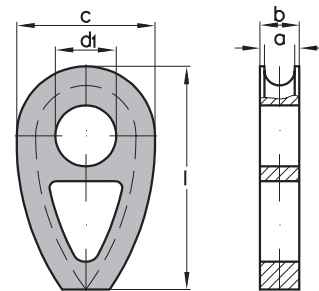
Das Maß **c** entspricht dem Bolzendurchmesser.



Vollkauschen DIN 3091

mit Rohmaßbohrung d1, verzinkt

Nenngröße max. Seil-Ø	Abmessungen						Gewicht	Preis pro Stück	
	Rillenweite a	b	d1	d1 max.	c	l		VPE	Euro
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg		
8	9	15,0	14	20	40	66	0,2	1	6,70
10	11	17,5	18	25	50	82	0,3	1	9,20
12	13	20,0	21	30	60	98	0,5	1	13,20
14	16	23,5	25	35	70	114	0,7	1	19,70
16	18	26,0	28	40	80	130	0,8	1	25,20
18	20	28,5	31	45	90	145	1,1	1	29,40
20	22	31,0	35	50	100	161	1,4	1	35,30
22	24	33,5	38	55	110	177	1,8	1	44,70
24	26	36,0	41	60	120	193	2,3	1	48,90
26	29	39,5	44	65	130	209	3,0	1	66,70
28	31	42,0	47	70	140	224	3,7	1	80,10
32	35	47,0	53	80	160	256	5,3	1	98,20



Hinweise

Nenngrößen 8–14 ohne Ausnehmung

standardmäßig werden Vollkauschen mit der Rohmaßbohrung **d1** geliefert

Vollkauschen können gegen Mehrpreis bis **d1** max. aufgebohrt werden

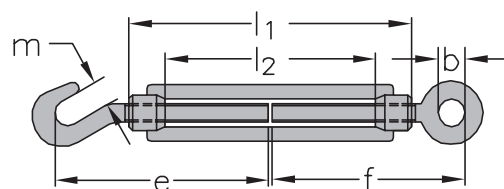
für Vollkauschen, welche größer aufgebohrt werden als **d1** max., übernehmen wir keinerlei Gewährleistung

Spannschlösser DIN 1480, verzinkt

(H / Ö = Ausführung Haken / Öse)

(Ö / Ö = Ausführung Öse / Öse)

(H / H = Ausführung Haken / Haken)



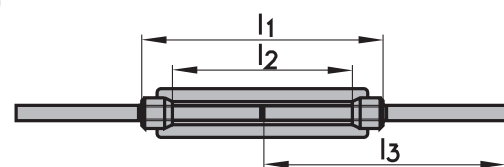
Nenngröße Gewinde-Ø	Abmessungen						Nach- stellbarkeit	Gewicht	VPE	Preis pro Stück		
	b	e	f	l1	l2	m				Ausf. H/Ö	Ausf. H/H	Ausf. Ö/Ö
	mm	mm	mm	mm	mm	mm				Euro	Euro	Euro
M 6	9	80	76	108	84	8	80	0,11	10	1,50	1,50	1,50
M 8	10	86	83	108	77	11	75	0,15	10	1,95	1,95	1,95
M 10	14	100	90	126	88	12	85	0,28	10	2,90	2,90	2,90
M 12	16	105	105	125	85	14	80	0,42	10	4,00	4,00	4,00
M 14	18	121	114	140	93	16	90	0,55	10	5,60	5,60	5,60
M 16	22	150	140	170	116	18	110	1,00	10	7,90	7,90	7,90
M 20	24	180	165	200	132	20	130	1,60	5	13,30	13,30	13,30
M 22	28	192	172	215	148	24	145	2,10	1	17,90	17,90	17,90
M 24	28	220	195	245	180	24	170	2,00	1	24,40	24,40	24,40
M 30	31	245	200	255	165	28	160	3,90	1	38,10	38,10	38,10
M 36	43	255	225	295	185	44	180	7,68	1	74,10	74,10	74,10

Spannschlösser DIN 1480, mit Anschweißenden

(A = Ausführung Spannschlossmutter verzinkt, Enden roh)

(B = Ausführung roh)

(C = Ausführung verzinkt)



Nenngröße Gewinde-Ø	Abmessungen			Spann- bereich	Nach- tellbarkeit	Gewicht	VPE	Preis pro Stück		
	l1	l2	l3					Ausf. A	Ausf. B	Ausf. C
	mm	mm	mm					Euro	Euro	Euro
M 6	110	86	120	240-320	80	0,11	10	-	1,70	1,70
M 8	110	80	120	240-315	75	0,15	10	-	2,40	2,50
M 10	122	87	150	300-385	85	0,32	10	3,60	3,30	3,50
M 12	120	80	160	300-380	80	0,44	10	5,20	4,70	4,90
M 14	135	85	165	330-420	90	0,63	10	10,20	9,50	9,80
M 16	165	110	200	400-510	110	1,06	10	11,60	9,50	9,80
M 20	200	132	220	440-570	130	1,68	1	20,00	17,50	18,00
M 22	215	150	220	440-585	145	2,27	1	24,40	23,00	24,00
M 24	245	177	260	520-690	170	2,90	1	36,60	32,20	32,90
M 27	255	-	260	520-680	160	3,79	1	44,60	41,10	43,80
M 30	245	165	260	520-680	160	4,10	1	51,50	47,80	49,70
M 36	295	185	300	600-780	180	7,20	1	112,70	92,00	93,60
M 42	330	204	350	700-900	200	11,60	1	a.A.	a.A.	a.A.
M 48	355	199	380	760-955	195	19,00	1	a.A.	a.A.	a.A.

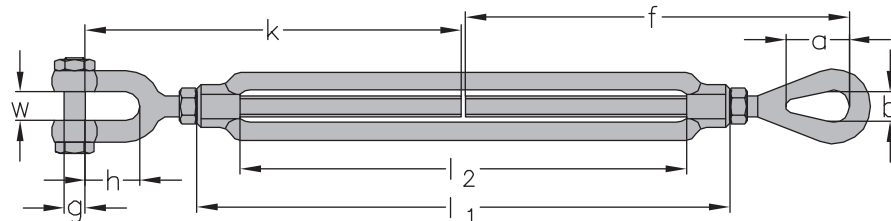
Spannschlösser, hochfest

mit besonders langem Spannweg, feuerverzinkt gem. US Federal Spezifikation FF-T-791

(Ö / Ö = Ausführung Öse / Öse)

(G / Ö = Ausführung Gabel / Öse)

(G / G = Ausführung Gabel / Gabel)



Nenngröße (Zoll) = Gewinde (Zoll) x innere Länge der Spannschlossmutter (Zoll)

Prüfung

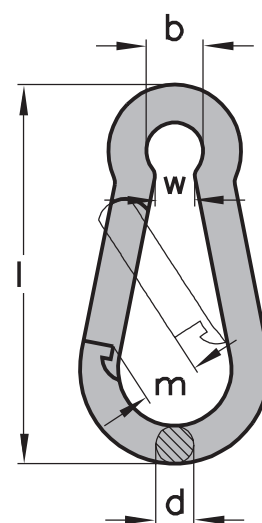
Es ist notwendig, Spannschrauben regelmäßig - mindestens innerhalb der von den jeweiligen Landesnormen und der EU-Maschinenrichtlinie festgelegten Abstände sowie in dem dort geforderten Umfang - durch einen Sachkundigen prüfen zu lassen. Der Abstand zwischen den Prüfungen sollte 6 Monate nicht überschreiten.

Nenngröße	Traglast	Abmessungen									Gewicht				Preis pro Stück		
		a	b	f	g	h	k	l1	l2	w	Ö/Ö	G/Ö	G/G		Ö/Ö	G/Ö	G/G
Zoll	t	mm	mm	mm	Zoll	mm	mm	mm	mm	mm	kg	kg	kg	VPE	Euro	Euro	Euro
3/8 x 6	0,54	28	13	137	5/16"	22	137	180	152	12	0,4	0,4	0,5	1	26,90	29,10	30,30
1/2 x 6	1,00	36	18	153	3/8"	27	147	190	152	16	0,7	0,7	0,8	1	34,90	37,60	39,30
1/2 x 9	1,00	36	18	193	3/8"	27	187	266	228	16	0,8	0,9	0,9	1	39,40	44,50	48,70
1/2 x 12	1,00	36	18	228	3/8"	27	222	342	304	16	1,0	1,1	1,1	1	48,70	52,40	52,60
5/8 x 6	1,59	44	22	177	1/2"	33	161	200	152	19	1,1	1,2	1,3	1	48,90	58,40	61,80
5/8 x 9	1,59	44	22	217	1/2"	33	201	276	228	19	1,3	1,4	1,5	1	53,00	58,40	67,90
5/8 x 12	1,59	44	22	252	1/2"	33	236	352	304	19	1,6	1,6	1,7	1	62,50	62,10	82,40
3/4 x 6	2,36	54	25	196	5/8"	38	173	210	152	23	1,8	1,9	2,0	1	65,40	72,20	83,50
3/4 x 9	2,36	54	25	236	5/8"	38	213	287	228	23	2,1	2,2	2,4	1	77,40	78,20	93,60
3/4 x 12	2,36	54	25	271	5/8"	38	248	362	304	23	2,4	2,6	2,7	1	85,10	85,30	102,60
3/4 x 18	2,36	54	25	351	5/8"	38	328	515	457	23	3,1	3,2	3,4	1	111,30	97,10	127,00
7/8 x 12	3,27	60	31	287	3/4"	44	266	372	304	28	3,6	3,8	4,0	1	129,60	120,30	158,40
7/8 x 18	3,27	60	31	367	3/4"	44	346	524	457	28	4,4	4,7	4,9	1	168,00	145,90	192,20
1 x 12	4,54	76	36	323	7/8"	52	286	381	304	30	5,1	5,3	5,6	1	183,10	190,10	214,70
1 x 18	4,54	76	36	403	7/8"	52	366	533	457	30	6,3	6,5	6,8	1	227,20	197,90	244,90
1 1/4 x 12	6,89	90	46	360	1 1/8"	71	330	387	304	44	8,6	9,2	9,8	1	271,40	240,30	359,00
1 1/4 x 18	6,89	90	46	440	1 1/8"	71	380	540	457	44	10,4	11,0	11,6	1	357,50	335,00	418,00
1 1/4 x 24	6,89	90	46	495	1 1/8"	71	479	693	610	44	12,2	12,9	13,6	1	a.A.	379,00	512,00
1 1/2 x 12	9,71	104	54	390	1 3/8"	71	360	400	304	52	13,2	14,3	15,4	1	429,50	a.A.	527,00
1 1/2 x 18	9,71	104	54	465	1 3/8"	71	430	550	457	52	15,8	16,9	18,0	1	511,50	a.A.	a.A.
1 1/2 x 24	9,71	104	54	540	1 3/8"	71	496	703	610	52	18,0	18,7	19,3	1	a.A.	a.A.	705,00
1 3/4 x 18	12,70	117	59	475	1 3/4"	86	440	570	457	60	22,0	22,8	23,6	1	1.095,00	a.A.	956,00
1 3/4 x 24	12,70	117	59	577	1 3/4"	86	500	720	610	60	26,0	27,5	26,8	1	a.A.	a.A.	a.A.
2 x 24	16,78	143	67	632	2"	95	540	735	610	64	37,6	40,8	45,0	1	a.A.	a.A.	1.394,00

Feuerwehr - Karabinerhaken

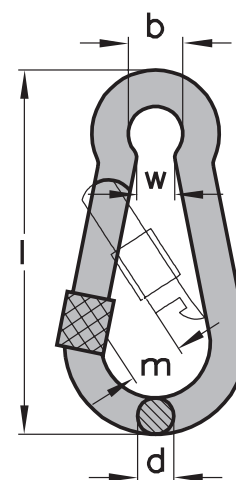
ähnlich DIN 5299, Form C, verzinkt

Nenngröße	Traglast	Abmessungen					Gewicht pro %Stück	Preis pro Stück	
		b	d	l	m	w		VPE	Euro
mm	kg	mm	mm	mm	mm	mm	kg		
40 × 4	100	6	4	40	6	4	1,0	100	0,45
50 × 5	100	8	5	50	7	4	1,3	100	0,45
60 × 6	120	9	6	60	8	5	2,7	100	0,60
70 × 7	180	10	7	70	8	8	4,3	100	0,80
80 × 8	230	10	8	80	9	8	6,4	50	1,05
90 × 9	250	12	9	90	10	9	8,8	50	1,40
100 × 10	350	15	10	100	11	10	12,6	25	1,70
120 × 11	450	18	11	120	16	11	19,0	25	2,50
140 × 12	510	20	12	140	19	13	26,0	10	3,45
160 × 13	600	22	13	160	25	15	35,0	10	4,90
180 × 14	650	22	14	180	35	15	48,0	10	6,60
200 × 15	700	22	15	200	35	16	62,0	a.A.	7,90



mit Schraubverschluss, verzinkt

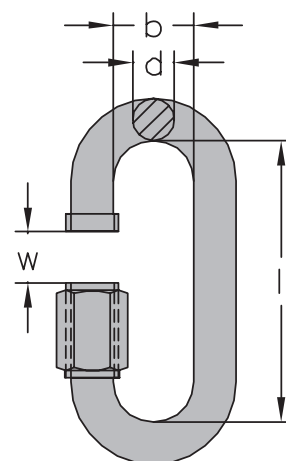
Nenngröße	Traglast	Abmessungen					Gewicht pro %Stück	Preis pro Stück	
		b	d	l	m	w		VPE	Euro
mm	kg	mm	mm	mm	mm	mm	kg		
60 × 6	120	9	6	60	8	5	2,9	100	1,30
70 × 7	180	11	7	70	8	8	4,6	100	1,80
80 × 8	230	12	8	80	9	8	7,0	50	2,15
90 × 9	250	13	9	90	9	8	10,0	50	2,85
100 × 10	350	15	10	100	12	10	13,4	25	3,40
120 × 11	450	18	11	120	16	11	20,6	25	4,25
140 × 12	510	20	12	140	19	13	27,5	1	4,35



Ketten - Schnellverschlüsse

6-fache Sicherheit, verzinkt

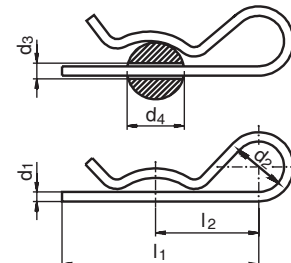
Nenngröße	Traglast	Abmessungen				Gewicht pro %Stück	Preis pro Stück	
		b	d	l	w		VPE	Euro
mm	kg	mm	mm	mm	mm	kg		
3,5	50	10	3,5	29	5,0	1,2	100	0,60
4,0	90	10	4,0	33	5,5	1,2	100	0,70
5,0	140	12	5,0	39	6,5	2,1	100	0,85
6,0	200	13	6,0	45	7,5	3,5	100	1,05
7,0	275	16	7,0	53	8,5	5,7	50	1,55
8,0	350	16	8,0	59	10,0	8,0	50	1,90
9,0	450	19	9,0	65	11,0	10,0	25	2,75
10,0	550	20	10,0	70	12,0	14,8	25	3,00
12,0	750	22	12,0	82	14,0	23,5	25	5,50



Federstecker verzinkt

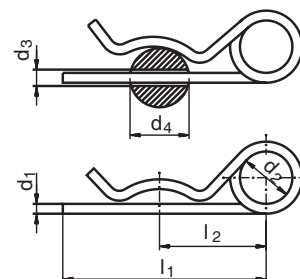
einfache Ausführung

Nenngröße	für Bolzen-Ø	Abmessungen				Gewicht pro %Stück	Preis pro Stück	
d1	d4	d2	d3	l1	l2		VPE	Euro
mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg		
2	9-14	10	2,5	50	25	0,3	250	0,10
3	10-16	18	3,5	60	28	0,9	250	0,20
4	16-20	20	4,5	60	30	1,6	100	0,25
5	20-28	24	6,0	85	40	3,3	100	0,40
6	28-40	30	7,0	105	50	6,2	50	0,75
7	28-45	30	8,0	105	50	8,3	25	1,20
8	30-45	28	9,0	110	55	10,5	25	1,60



doppelte Ausführung

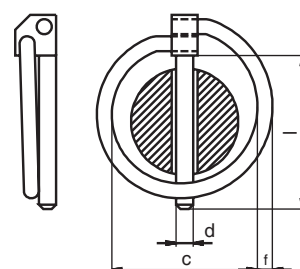
Nenngröße	für Bolzen-Ø	Abmessungen				Gewicht pro %Stück	Preis pro Stück	
d1	d4	d2	d3	l1	l2		VPE	Euro
mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg		
2	8-14	10	2,5	50	25	0,4	250	0,15
3	14-20	16	3,5	62	32	1,4	250	0,20
4	17-24	23	4,5	78	44	3,0	100	0,45
5	18-30	26	5,5	92	50	5,3	50	0,70
6	24-36	30	6,5	120	70	9,6	25	1,10
7	24-40	30	8,0	130	72	13,5	25	1,85
8	24-45	30	9,0	130	76	17,8	25	2,40



Klappsplinte

Standard, verzinkt

Nenngröße	max. Bolzen-Ø	Abmessungen				Gewicht pro %Stück	Preis pro Stück	
		c	d	f	l		VPE	Euro
mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg		
4,5	34	34	4,5	3,4	34,0	2,0	50	0,35
6,0	38	41	6,0	3,4	42,0	2,8	50	0,40
7,0	38	41	7,0	3,4	42,0	3,0	50	0,45
8,0	38	41	8,0	3,4	42,0	3,5	50	0,50
9,0	38	41	9,0	3,4	42,0	3,8	50	0,60
10,0	38	41	10,0	3,4	42,0	4,4	50	0,60
11,0	38	41	11,0	3,4	42,0	4,6	50	0,65



Ringschrauben DIN 580: 2003-08

aus C 15E, verzinkt

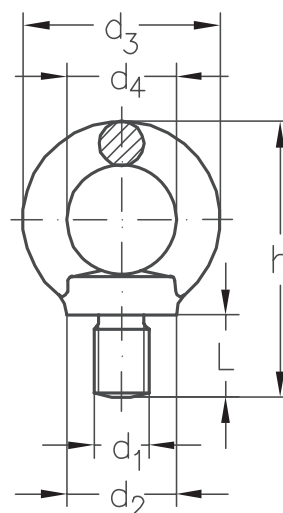
Ringschrauben DIN 580:2003-08 werden aus dem Werkstoff C 15E gefertigt. Eine entsprechende Markierung, um sie von den älteren Ringschrauben aus C 15 zu unterscheiden, befindet sich auf den Produkten. Ringschrauben werden gewöhnlich dauerhaft an Bauteilen, wie z.B. Schaltschränke oder Motoren, befestigt, um deren Transport zu ermöglichen.

Hinweise

Die angegebenen Traglasten setzen voraus, dass die Ringschrauben/-mutter vollständig ein- bzw. aufgeschraubt worden sind und vollständig auf der Auflagefläche liegen. Das Gegenstück muss die eingeleiteten Kräfte ohne die Sicherheit gefährdende Verformungen aufnehmen können. Die Gewindelängen der Gegenstücke müssen ausreichend sein. Sollte das Gegenstück eine Schraube bzw. Mutter sein, ist diese mit einer Unterlegscheibe zu versehen.

Die Traglasten gelten in einem Temperaturbereich von -20° bis +200° C. Die zweite Spalte der Traglastangabe bezieht sich auf alle Neigungswinkel bis 45° bezüglich der Ringebene. Ein Ausrichten der Ringschrauben DIN 580:2003-08 bzw. Ringmutter DIN 582:2003-08 im 2-Strang-Betrieb ist nicht mehr notwendig. Neigungswinkel über 45° sind nicht erlaubt. Ringschrauben/-mutter nicht seitlich am zu hebenden Bauteil anbringen.

Nominalgröße	Traglast pro Stück		Abmessungen					Gewicht	Preis pro Stück	
d1			d2	d3	d4	h	L			
	kg	kg	mm	mm	mm	mm	mm	kg	VPE	Euro
M 6	140	100	20	36	20	49,0	13,0	0,05	50	1,00
M 8	140	100	20	36	20	49,0	13,0	0,06	50	1,00
M 10	230	170	25	45	25	62,0	17,0	0,11	50	1,50
M 12	340	240	30	54	30	73,5	20,5	0,18	25	2,20
M 14	340	240	35	63	35	89,0	27,0	0,28	25	4,00
M 16	700	500	35	63	35	89,0	27,0	0,28	25	4,00
M 18	700	500	40	72	40	101,0	30,0	0,45	10	6,50
M 20	1.200	860	40	72	40	101,0	30,0	0,45	10	6,50
M 22	1.200	860	45	81	45	115,5	35,0	0,67	10	11,70
M 24	1.800	1.290	50	90	50	126,0	36,0	0,87	1	11,70
M 27	3.200	2.300	55	96	53	136,0	39,0	0,88	1	23,60
M 30	3.200	2.300	65	108	60	154,0	45,0	1,66	1	23,60
M 33	3.200	2.300	65	108	60	154,0	45,0	1,66	1	41,70
M 36	4.600	3.300	75	126	70	182,0	54,0	2,65	1	39,00
M 42	6.300	4.500	85	144	80	210,0	63,0	4,03	1	65,00
M 45	6.300	4.500	100	166	90	236,0	68,0	6,38	1	a.A.
M 48	8.600	6.100	100	166	90	236,0	68,0	6,38	1	109,00
M 52	8.600	6.100	110	184	100	265,0	78,0	8,80	1	a.A.
M 56	11.500	8.200	110	184	100	265,0	78,0	8,80	1	162,00
M 64	16.000	11.000	120	206	110	298,0	90,0	12,40	1	232,00
M 72	20.000	14.000	150	260	140	360,0	100,0	23,30	1	477,00
M 80	28.000	20.000	170	296	160	410,0	112,0	34,20	1	a.A.
M 100	40.000	29.000	190	330	180	430,0	100,0	36,40	1	a.A.



Ringmuttern DIN 582: 2003-08

aus C 15E, verzinkt

Ringmuttern DIN 582:2003-08 werden aus dem Werkstoff C 15E gefertigt. Eine entsprechende Markierung, um sie von den älteren Ringmuttern aus C 15 zu unterscheiden, befindet sich auf den Produkten. Ringmuttern werden gewöhnlich dauerhaft an Bauteilen, wie z.B. Schaltschränke oder Motoren, befestigt, um deren Transport zu ermöglichen.

➤ Hinweise

Ringschrauben/-muttern sollen vor dem Gebrauch auf festen Sitz (der Bund muss aufliegen) und augenfällige Beschädigungen (Korrosion, Verformung) überprüft werden. Sollten Auffälligkeiten vorhanden sein, dürfen sie nicht mehr benutzt werden und müssen aus dem Verkehr gezogen werden.

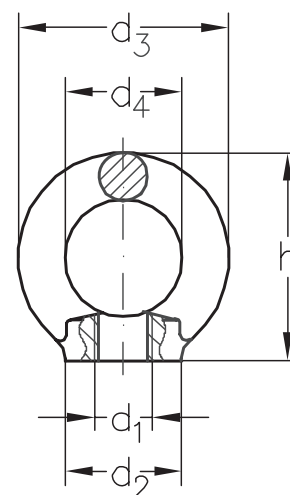
Bei wechselnder Benutzung an verschiedenen Gegenständen sollten Ringschrauben/-muttern des nächst größeren Gewindedurchmessers eingesetzt werden.

Überschreiten Sie keinesfalls die Traglast von Ringschrauben/ -muttern.

Bearbeiten Sie niemals Ringschrauben/-muttern selbst.

Ringschrauben/-muttern dürfen nicht erhitzt oder wärmebehandelt werden, da hierdurch die Arbeits-/ Belastungsgrenze und Materialstruktur negativ beeinflusst werden. Ringschrauben/ -muttern müssen regelmäßig (mindestens jährlich) überprüft werden. Dies ist notwendig, da die im Gebrauch befindlichen Ringschrauben/-muttern unter Verschleiß, Missbrauch oder Überlastung und einer dadurch erfolgten Deformierung und Änderung der Stahlstruktur leiden könnten.

Nenngröße	Traglast pro Stück		Abmessungen				Gewicht	Preis pro Stück	
			d2	d3	d4	h			
d1	kg	kg	mm	mm	mm	mm	kg	VPE	Euro
M 6	140	100	20	36	20	36,0	0,05	50	1,00
M 8	140	100	20	36	20	36,0	0,05	50	1,00
M 10	230	170	25	45	25	45,0	0,09	50	1,50
M 12	340	240	30	54	30	53,0	0,16	25	2,20
M 14	340	240	35	63	35	62,0	0,24	25	4,00
M 16	700	500	35	63	35	62,0	0,24	25	4,00
M 18	700	500	40	72	40	71,0	0,36	10	6,50
M 20	1.200	860	40	72	40	71,0	0,36	10	6,50
M 22	1.200	860	45	81	45	80,5	0,58	10	11,70
M 24	1.800	1.290	50	90	50	90,0	0,72	1	11,70
M 27	3.200	2.300	55	96	53	97,0	0,70	1	23,60
M 30	3.200	2.300	65	108	60	109,0	1,32	1	23,60
M 33	3.200	2.300	65	108	60	109,0	1,30	1	41,70
M 36	4.600	3.300	75	126	70	128,0	2,08	1	39,00
M 42	6.300	4.500	85	144	80	147,0	3,11	1	65,00
M 45	6.300	4.500	100	166	90	168,0	3,04	1	a.A.
M 48	8.600	6.100	100	166	90	168,0	5,02	1	109,00
M 52	8.600	6.100	110	184	100	187,0	4,95	1	a.A.
M 56	11.500	8.200	110	184	100	187,0	6,69	1	158,00
M 64	16.000	11.000	120	206	110	208,0	9,30	1	229,00
M 72	20.000	14.000	150	260	140	260,0	18,50	1	398,00
M 80	28.000	20.000	170	296	160	298,0	27,30	1	a.A.
M 100	40.000	29.000	190	330	180	330,0	36,40	1	a.A.

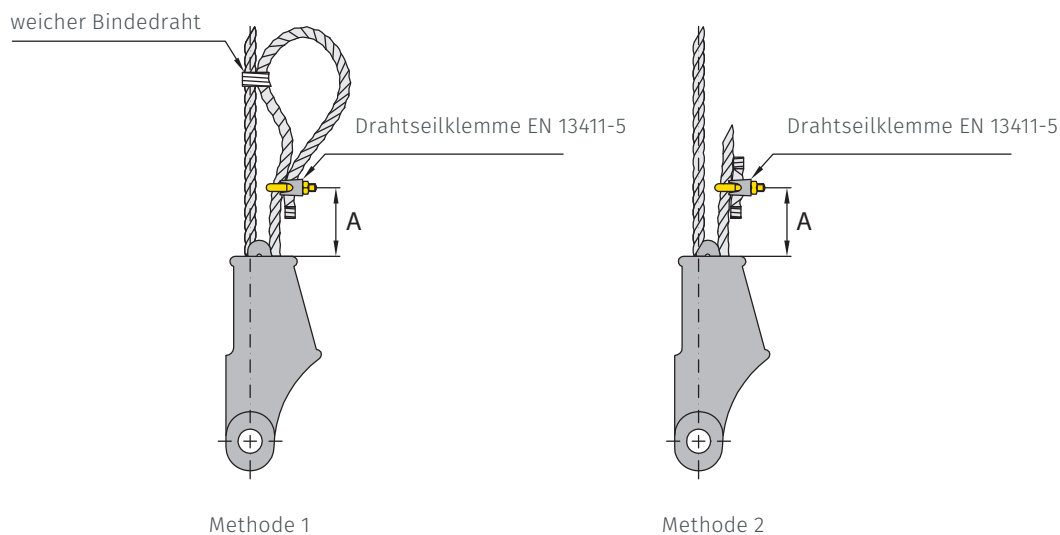


Keil-Endklemmen Bedienungsanleitung

für Keil-Endklemmen DIN 43148 und EN 13411-6

Montage

- Keilendklemmengehäuse und Keil sollten vor dem Zusammenbau auf die Funktionsfähigkeit beeinträchtigende Schäden hin überprüft werden.
- Wenn eine Keilendklemme erneut als Endverbindung an einem Seil montiert wird, muss das Seil gekürzt werden. Die durch die vorherige Befestigung verursachte Abplattung und / oder Beschädigung des Seiles darf nicht im tragenden Seil oder im Klemmbereich auf beiden Seiten des Gehäuses der Keilendklemme und des Keiles liegen.
- Das Seil sollte so montiert werden, dass der tragende Teil auf der Seite der unteren Gehäuseöffnung austritt, die in gerader Linie vom Befestigungspunkt des Gehäuses verläuft. Bei Montage auf der falschen Seite wird das Seil geknickt und kann dadurch vorzeitig versagen.
- Das aus der Klemme laufende Totseilende muss für eine Sicherung (siehe Bild) lang genug sein.
- Beim Betrieb von Keilendklemmen ist es wichtig, dass der Keil und das Seil richtig im Gehäuse sitzen. Falls dies nicht der Fall ist, kann, insbesondere bei der ersten Inbetriebnahme der Endverbindung, das Seil durch die Keilendklemme gezogen werden oder der Keil kann aus dem Gehäuse springen, besonders wenn das Seil neu ist.
- Das Totseilende sollte entsprechend den Methoden im Bild gesichert werden. Zweck der Sicherung ist es, ein Durchrutschen des Seils bei einem möglichen Sich-Lösen des Keiles bei der Montage oder beim Betrieb zu verhindern.
- Die Drahtseilklemme soll verhindern, dass das Seil aus der Keilendklemme rutscht, bevor der Keil richtig klemmen kann. Der Drahtseilklemmenkörper sollte nicht auf das glühgetrennte Ende des Seiles aufgesetzt werden. Der Abstand A (siehe Bild) muss eingehalten werden.
- Wird das Seil vollkommen entlastet, kann der Keil sich wieder lösen. In diesem Fall ist besonders sorgfältig vorzugehen. Es muss vor der Inbetriebnahme sichergestellt sein, dass der Bolzen gegen Herausrutschen gesichert ist. Keilendklemmen dürfen nicht in Frostgefährdeten Bereichen eingesetzt werden.



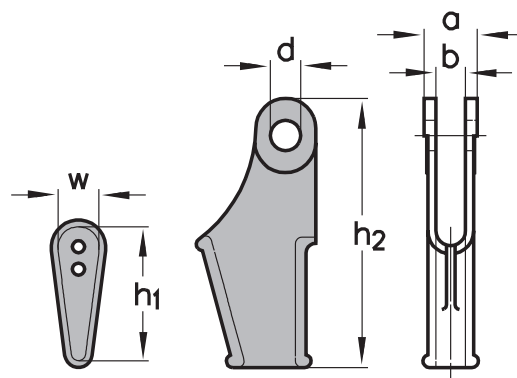
➤ Hinweise

Das Maß A im Bild als Abstand der Klemme vom nächstliegenden Teil des Gehäuses sollte zwischen 50 und 75% der Gesamtlänge des Keils betragen. So wird vermieden, dass das Seil verformt wird, wenn A zu klein ist, oder dass der Keil aus dem Gehäuse fallen kann, wenn das Seil entspannt und A zu groß ist.

Keil-Endklemmen

ähnlich DIN 43148, feuerverzinkt

mit Keil, Bolzen und Kupfersplint

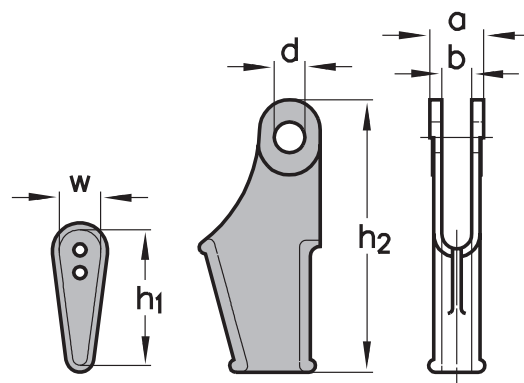


Nenngröße Seil-Ø	Traglast	Anzahl der Kennlöcher	Abmessungen						Gewicht	Preis pro Stück
			a	b	d	h1	h2	w		
mm	kg	Stück	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	Euro
2-3	50	0	15	8	7,5	37	66	12,5	0,1	8,60
4-5	250	0	23	12	12,0	67	108	16,0	0,4	18,50
6-7	500	3	26	14	14,0	85	150	30,0	0,8	22,60
8	500	2	26	14	14,0	81	150	24,0	0,7	21,00
9-12	500	1	26	14	14,0	76	150	20,0	0,7	21,00
10-12	1.000	2	31	17	17,0	81	163	24,0	0,8	27,00
12-14	1.000	1	31	17	17,0	76	163	20,0	0,8	27,00
12-15	2.500	0	40	20	20,0	107	220	36,0	2,6	66,50

Keil-Endklemmen

EN 13411-6, feuerverzinkt

mit Keil, Bolzen und Kupfersplint

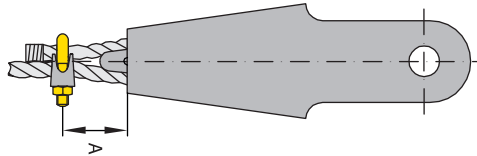


Nenngröße Seil-Ø	Traglast	Anzahl der Kennlöcher	Abmessungen						Gewicht	Preis pro Stück
			a	b	d	h1	h2	w		
mm	kg	Stück	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	Euro
6-7	1.800	3	28	14	16,0	85	152	30	0,9	112,50
8-10	1.800	2	28	14	16,0	81	152	24	0,9	112,50
11-12	2.200	2	31	17	17,0	81	163	24	1,2	122,50
13-15	5.000	0	40	21	20,0	112	218	36	2,3	245,00
16-17	5.500	0	52	24	25,0	148	273	56	6,3	340,00
18	5.500	0	52	24	25,0	136	273	49	6,3	351,00
19-20	8.000	0	63	29	25,0	161	276	52	7,5	422,00
21	10.000	0	66	30	33,5	218	370	80	12,9	597,00
22-25	10.000	0	66	30	33,5	190	370	78	12,9	616,00
26-30	12.000	0	91	37	48,5	212	486	88	27,0	1.090,00

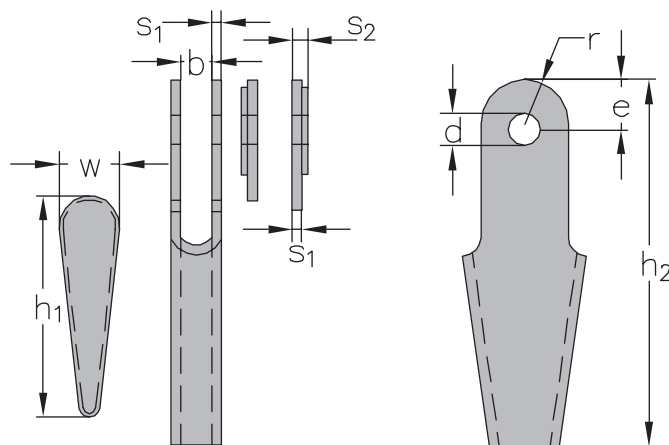
Seilschlösser DIN 15315 verzinkt

mit Keil, Bolzen, Scheiben und Splinten

Seilschlösser nach DIN 15315 dürfen nur für Seile verwendet werden, die nach der Verordnung über Aufzuanlagen (Aufzugverordnung - AufV) und den Technischen Regeln (TRA) berechnet werden. Sie sind für Drahtseile mit einer Nennzugfestigkeit der Drähte von mehr als 1770 N/mm² nicht geeignet. Die Belastbarkeit einer Seilendverbindung hängt entscheidend vom verwendeten Seil ab und kann deshalb nur mit dem in der Praxis eingesetzten Seil ermittelt werden.



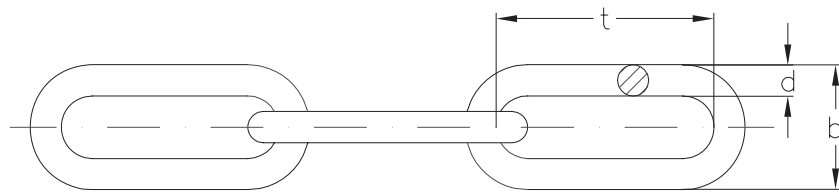
Das aus der Klemme laufende Totseilende muss für eine Sicherung entsprechend o.g. Bild lang genug sein. Das Totseilende sollte entsprechend der Methode siehe Bild gesichert werden. Zweck der Sicherung ist es, ein Durchrutschen des Seiles bei einem möglichen Sich-Lösen des Keiles bei der Montage oder beim Betrieb zu verhindern. Die Drahtseilklemme soll verhindern, dass das Seil aus der Keilendklemme rutschen kann, bevor der Keil richtig klemmen kann. Der Drahtseilklemmenkörper sollte nicht auf das glühgetrennte Ende des Seiles aufgesetzt werden. Der Abstand A (siehe Bild) muss eingehalten werden. Die Klemme soll zwischen 20 % und 40 % der Keillänge vom Seilschlossgehäuse entfernt montiert werden. So wird vermieden, dass das Seil verformt wird, wenn der Abstand zu klein ist, oder dass der Keil aus dem Gehäuse fallen kann, wenn das Seil entspannt und der Abstand zu groß ist.



Nenngröße	Seil-Ø	Abmessungen									Gewicht	Preis pro Stück
		b	d	e	h1	h2	r	s1	s2	w		
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	Euro
5,0	4-5	12	10	14	68	110	12	3	-	19	0,2	10,50
6,5	5-6,5	10	10	16	58	100	14	4,5	-	19	0,2	11,30
8,0	6-8	14	12	20	92	150	18	4	-	25	0,5	14,00
11,0	9-11	17	16	26	117	190	23	6	-	32	1,0	23,40
14,0	12-14	22	18	32	141	230	28	8	-	38	2,1	38,20
17,0	15-17	25	22	36	162	260	32	10	-	46	3,7	71,40
20,0	18-20	27	25	40	186	300	35	12	-	52	5,4	102,00
25,0	21-25	33	40	40	180	285	44	12	-	60	6,2	284,50
30,0	26-30	40	50	55	182	335	55	14	22	62	10,1	473,00
35,0	31-35	44	55	60	207	390	60	27	35	68	23,6	1.289,00
40,0	36-40	50	60	70	231	460	65	29	37	70	33,2	a.A.

Rundstahlketten DIN 5685 Form C

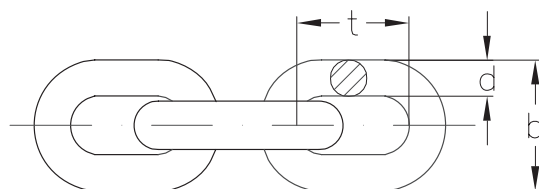
nicht geprüft, nicht lehrenhaltig, langgliedrig



Ketten-Ø	max. rechnerische Belastbarkeit	Abmessungen		Gewicht	Preis pro m	
d		Teilung t	äußere Breite b		feuerverzinkt	galvanisch verzinkt
mm	kg	mm	mm	kg/m	Euro	Euro
2	20	22	8	0,06	1,10	1,10
3	40	26	12	0,15	1,70	1,50
4	80	32	16	0,27	2,10	1,70
5	125	35	20	0,43	3,10	2,60
6	160	42	24	0,63	4,30	3,50
7	220	49	28	0,86	5,90	4,50
8	320	52	32	1,10	7,30	5,80
10	500	65	40	1,75	11,70	9,10
13	800	82	52	2,95	19,00	14,70

Rundstahlketten DIN 5685 Form A

nicht geprüft, nicht lehrenhaltig, kurzgliedrig



⚡ Hinweise

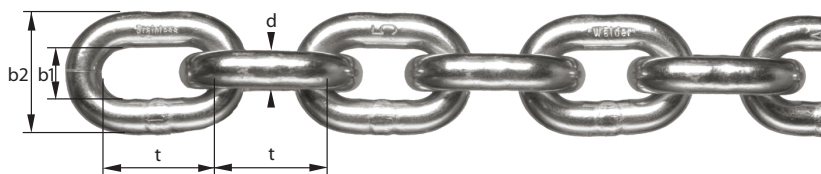
Die Ketten nach DIN 5685 sind generell ungeprüfte Ketten für untergeordnete Anwendungen. Sie sind nicht auf Festigkeit im Sinne von DIN 685, Teil 3, geprüft und dürfen nicht als Lastaufnahme-, Anschlag- oder Tragmittel im Sinne von DIN 15003, sowie nicht zum statischen Aufhängen von Lasten benutzt werden.

Ketten-Ø	max. rechnerische Belastbarkeit	Abmessungen		Gewicht	Preis pro m	
d		Teilung t	äußere Breite b		feuerverzinkt	galvanisch verzinkt
mm	kg	mm	mm	kg/m	Euro	Euro
2	20	12	8	0,07	1,20	1,10
3	40	16	11	0,17	1,80	1,60
4	80	19	15	0,30	2,40	2,20
5	125	21	19	0,50	3,30	2,70
6	160	24	23	0,73	4,60	3,70
7	220	28	27	1,00	6,20	4,90
8	320	32	31	1,30	8,00	6,30
10	500	40	39	2,05	12,60	10,00
13	800	52	51	3,45	20,40	16,00

Rundstahlketten DIN 766

geprüft, lehrenhaltig, Güteklasse 3

Rundstahlketten nach der DIN 766 werden oftmals auch als „Ankerketten“ oder wie in Österreich als „Kabelketten“ bezeichnet. Diese Ausführung muss immer geprüft sein, ein entsprechendes Prüfzeugnis ist obligatorisch.



Die Ketten der DIN 766 sind zum Heben von Lasten (Güteklasse 2 oder 3) und für Hebezeuge zulässig.

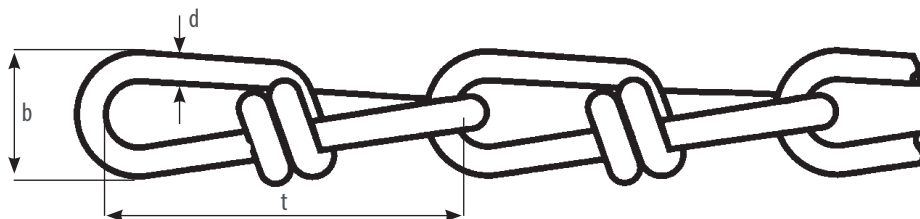
Dabei gibt es 2 Ausführungen:

„a“ = lehrenhaltig, (kalibriert) und
„b“ = nicht lehrenhaltig.

Verwendet werden diese Ketten vor allem als Ankerketten und an Kinderspielplatzgeräten.

Ketten-Ø	Traglast	Bruchkraft	Abmessungen			Gewicht	Preis pro m	
d			Teilung t	b1 min.	b2 max.		feuerverzinkt	galvanisch verzinkt
mm	kg	kN	mm	mm	mm	kg/m	Euro	Euro
4	200	8,0	16,0	4,8	13,4	0,32	2,70	2,50
5	320	12,5	18,5	6,0	17,0	0,50	4,50	3,80
6	400	16,0	18,5	7,2	20,4	0,75	6,10	5,10
7	600	24,0	22,0	8,4	23,8	1,00	8,40	6,90
8	800	32,0	24,0	9,6	27,2	1,35	10,40	8,50
9	1.000	40,0	27,0	10,8	30,6	1,80	13,30	10,90
10	1.250	50,0	28,0	12,0	36,0	2,25	16,90	14,50
11	1.600	64,0	31,0	13,2	40,0	2,70	19,10	16,30
13	2.000	80,0	36,0	15,6	47,0	3,90	27,60	23,50

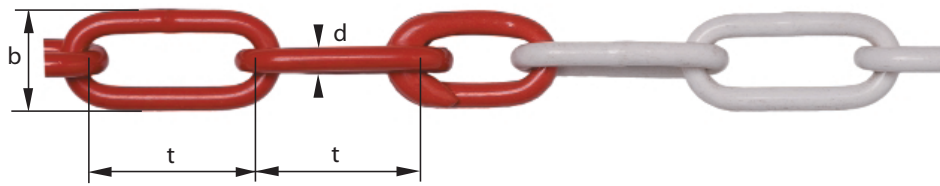
Knotenketten DIN 5686 verzinkt



Kettendurchmesser	max. rechnerische Belastbarkeit	Abmessungen		Gewicht pro % m	Preis pro m
d		Teilung t	äußere Breite b		galvanisch verzinkt
mm	kg	mm	mm	kg	Euro
1,4	50	20,5	6,5	4	0,60
1,6	55	23,0	7,0	5	0,60
1,8	70	25,0	8,0	7	0,65
2,0	110	28,0	9,0	8	0,65
2,2	130	31,0	10,0	10	0,85
2,5	160	35,0	11,0	14	0,85
3,1	250	41,0	14,0	20	1,05
3,4	350	44,0	15,0	25	1,15
3,8	380	46,0	17,0	32	1,25

Absperrketten

aus Kunststoff oder Stahl



Ausführung Stahl



Ausführung Kunststoff

Kunststoffketten werden vor allem als Absperr- und Sicherheitsketten eingesetzt. Deshalb sind sie in der Regel auffällig gefärbt. Die Farbvariante „rot-weiß“ wird wohl am häufigsten angewendet. Die Farbe wechselt meist alle 50 cm. Für vorübergehende, kurzzeitige Absperrungen oder Absicherungen ist diese preiswerte Kunststoffkette in der Regel geeignet. Der Anwender sollte jedoch bedenken, dass Sonne, hohe Temperaturschwankungen, Zugbelastung (z.B. Personen, die sich auf die gespannten Ketten setzen) oder Vandalismus den Kunststoffketten schaden können.

Absperrketten aus Stahl

Zur Absperrung oder Absicherung von wichtigen Objekten, im Außenbereich oder im Langzeiteinsatz empfehlen wir Absperrketten aus Stahl. Eine verzinkte, langgliedrige Rundstahlkette wird zusätzlich kunststoffbeschichtet und erhält damit neben der Stabilität einer Stahlkette noch die wichtige Signalwirkung. Am Ende eines Bundes von 10 Metern ist immer ein Verbindungsglied, mit welchem die Kette auch „endlos“ verlängert werden kann.

Ketten-Ø d	Material	Farbgebung	Abmessungen		Gewicht	Preis pro m
			Teilung t	äußere Breite b		
mm			mm	mm	kg/m	Euro
5	Stahl	rot / weiß	35	20	0,43	2,50
6	Kunststoff	rot / weiß	40	22	0,08	1,15
6	Kunststoff	schwarz / gelb	40	22	0,08	1,15
6	Stahl	rot / weiß	42	24	0,63	3,95
8	Kunststoff	rot / weiß	48	26	-	1,80
8	Kunststoff	schwarz / gelb	48	26	-	1,80
8	Stahl	rot / weiß	52	32	1,10	7,50
10	Kunststoff	rot / weiß	61	33	-	2,30
10	Kunststoff	schwarz / gelb	61	33	-	2,30

Schalungsspannketten verzinkt

beidseitig mit Zugkettenhaken

Im Kanalbau und bei der Verwendung von Spundwänden sind Schalungsspannketten die erste Wahl, wenn es um sicheren Halt geht. Spannketten dürfen zwar nicht zum Heben von Lasten verwendet werden, mit Bruchkräften von bis zu 40 kN leisten sie aber einen wichtigen Beitrag zur Sicherheit von Tiefbaustellen.



Ketten-Ø d	beidseitig Zugkettenhaken	Bruchkraft	Gesamtlänge	Gewicht	Preis pro Stück
mm		kN	m	kg	Euro
5,5	Nr. 60	12,5	2,50	1,40	12,25
8,0	Nr. 80	25,0	2,50	2,94	15,65
10,0	Nr. 100	40,0	2,50	4,69	28,20

Hinweise

Spannketten dürfen nicht zum Heben von Lasten verwendet werden.

Auf Wunsch fertigen wir auch andere Längen und Ausführungen.

Spannschlösser mit Haken und Öse siehe Seite 348.

ASS

Architektur Seil-System

MINI und SUPER-MINI

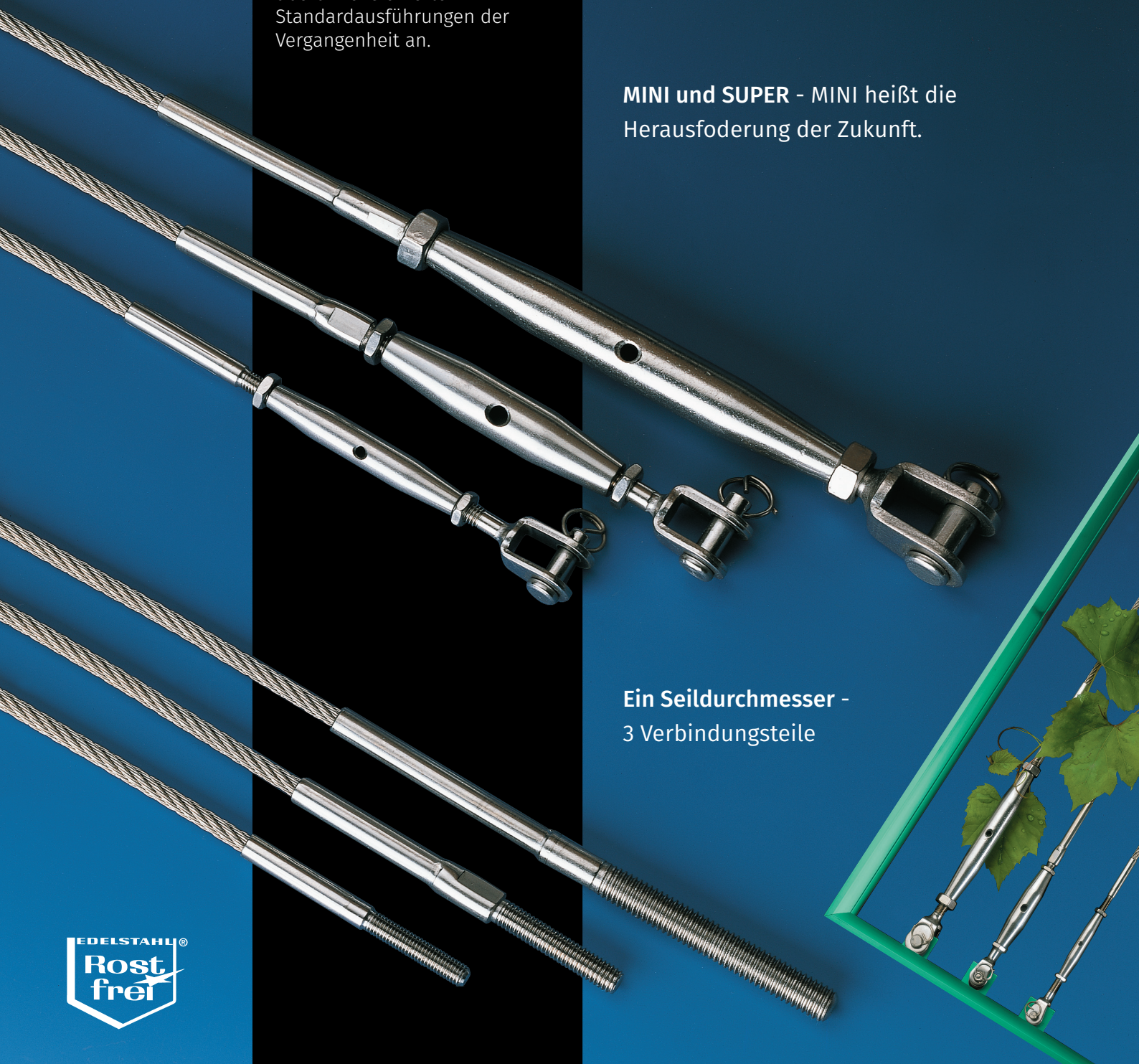
Die neue Generation der
Terminals und Wantenspanner
ist da! Filigran und ästhetisch.
Damit gehören die
überdimensionierten
Standardausführungen der
Vergangenheit an.

MINI und SUPER - MINI heißt die
Herausforderung der Zukunft.

**Ein Seildurchmesser -
3 Verbindungsteile**

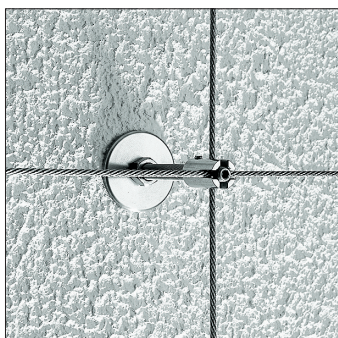


MD



Rankenhilfe aus Edelstahl

Eine Investition fürs Leben.



ASS[®]
Architektur
Seil System

Eine Chance
für Grün

Leitfaden für Planung und
Montage von Ranksystemen



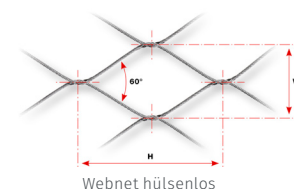
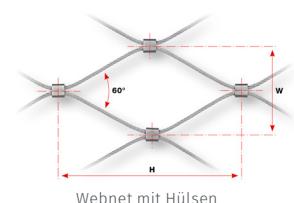
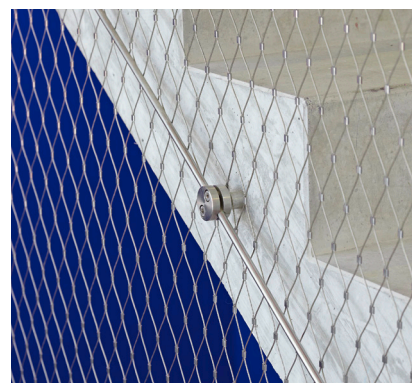
Jakob Webnet

Das flexible Drahtseilnetz aus Edelstahl ist die ideale Lösung für Geländerfüllungen, Ballfangnetze, Sicherheitsnetze, Schutznetze, Tiergehege, Brückensicherheit, Fassadenbegrünung u.v.m.

Die Netze werden objektindividuell nach Kundenspezifikationen angefertigt. Dabei sind Form und Größe keine Grenzen gesetzt. Jakob Rope Systems liefert die Produkte in allen Dimensionen exakt auf Zuschnitt. Unterschiedlichste Ausführungen sind möglich, in diversen Seilstärken und Maschengrößen, mit oder ohne Hüllen.

Alle Teile werden aus hochqualitativem rostbeständigem Stahl der Werkstoffgruppe AISI 316 und AISI 316L gefertigt (1.4401 und 1.4404). Das Webnet ist in Deutschland bei der DIBt bauaufsichtlich zugelassen (Z-14.7-557) und wird nach gültigen Normen und mit zertifiziertem Qualitätsmanagementsystem ISO 9001 hergestellt.

Seil Ø mm	Webnet mit Hüllen	Webnet hüllenlos
	Maschenweiten W x H mm	
1,0	20 x 38,20 – 80 x 139,00	25 x 44,61 – 200 x 349,88
1,5	25 x 45,46 – 200 x 348,51	–
2,0	40 x 75,10 – 180 x 313	40 x 74,80 – 180 x 313,17
3,0	40 x 180,00 – 40 x 74,8	40 x 72,42 – 180 x 310,96

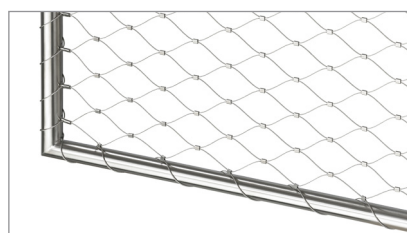
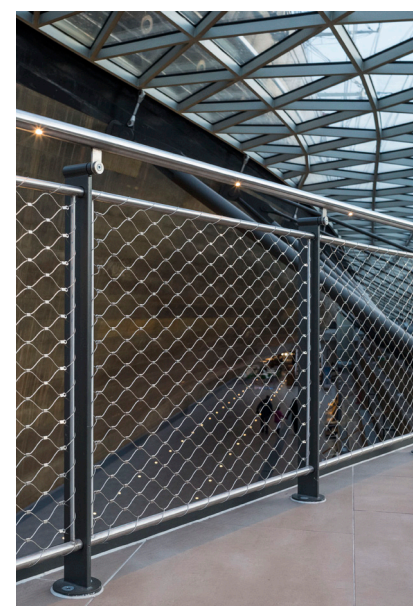


Jakob Webnet Frames

Jakob Rope Systems bietet montagefertige Webnet-Rahmen. Alle Rahmen werden nach Ihren Bedürfnissen gefertigt und mit Webnet bespannt. Sämtliche Komponenten bestehen aus hochwertigem Edelstahl und eignen sich daher für Innen- und Außenanwendungen.

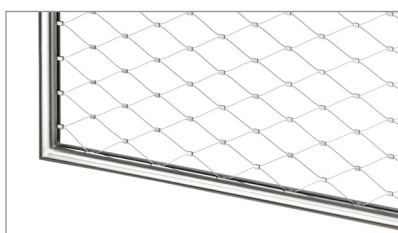
Da die Webnet Frames vorgefertigt geliefert werden, entfallen für den Verarbeiter aufwändige Installationsarbeiten auf der Baustelle. Dazu sind passende Rahmenhalter und Klemmen erhältlich. Der Rahmen wird mit einer Farbbeschichtung in Anlehnung an die RAL Farbkarte geliefert. DIBt bauaufsichtliche Zulassung (Z-14.7-557)

Rahmentyp	Profil Ø mm	möglicher Webnet Seil Ø mm
CLASSIC	17,2 x 1,6	Alle
CLASSIC	26,9 x 2,0	Alle
INVISS R	26,9 x 2,0	1,5 / 2,0
INVISS C	20 x 20 x 1,5	1,5 / 2,0
INVISS C	30 x 30 x 1,5	1,5 / 2,0



Rahmentyp CLASSIC

Edelstahl-Rundrohre mit verschiedenen Durchmessern. Das Einbindeseil für die Befestigung des Drahtseilnetzes ist sichtbar um den Rahmen gewickelt.



Rahmentyp INVISS-R

Rahmen aus geschlitzten Rundrohren mit Einbindeseil unsichtbar innerhalb des geschlitzten Rahmenprofils.



Rahmentyp INVISS-C

Rahmen aus geschlitzten Rechteck- oder Quadratprofilen mit Einbindeseil unsichtbar innerhalb des geschlitzten Rahmenprofils.

Jakob Self-Assembly

Das Jakob-Programm Self-Assembly beinhaltet ausschliesslich Seilendverbindungen, die Sie selber vor Ort montieren können. Sie bestimmen die Länge der Seilkonfektionen während der Installation und sparen sich Zeit für eine vorgängige Planung. Alle Komponenten sind ausschliesslich aus Edelstahl (AISI 316) gefertigt.



Akupresse EKM 6022 CL zum Verpressen von Endverbindungen vor Ort, auch leihweise erhältlich.



	Seil-Ø mm	Gewinde M
Außengewinde	2–8	M5–M12
Innengewinde	2–8	M4–M10
Gabel	2–8	-
Öse	2–8	-
Endhülse	2–8	-
Seilkupplung	2–8	-

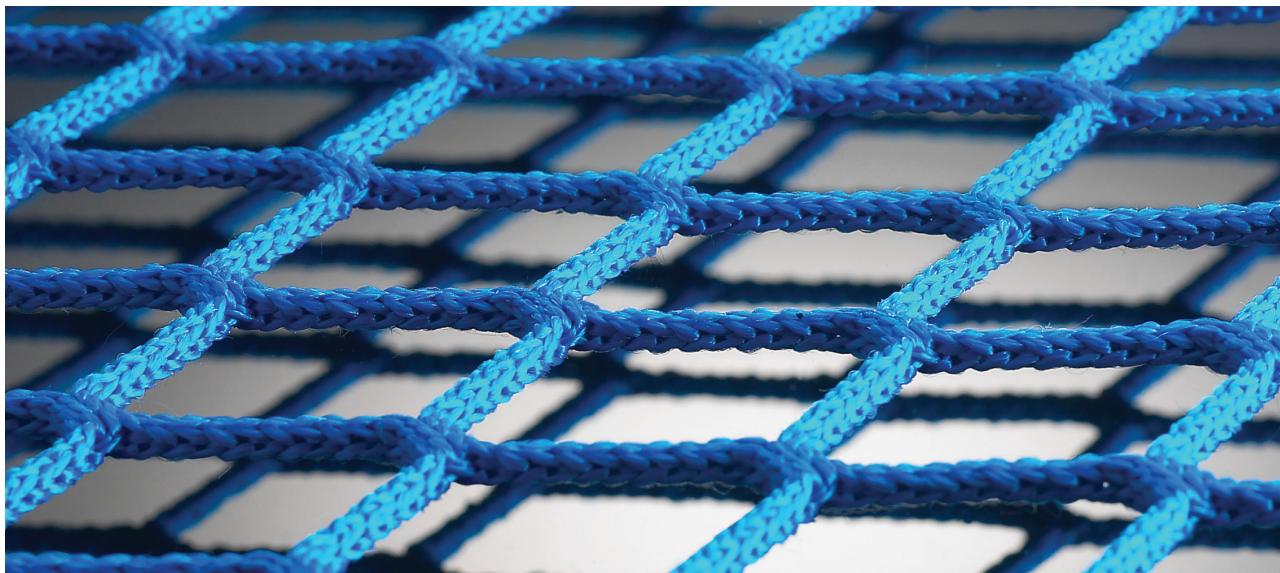
Das Self-Assembly Programm enthält viele weitere Produkte wie Seile, Gewinde, Spannschlösser, Klemmringe und Montagezubehör.

Jakob Rope Systems ist Hersteller und Anbieter von Architekturseilen aus Edelstahl, sowie eines umfassenden Sortiments im Bereich der Seil- und Hebetechnik. Stärken wie Fachkompetenz und Fertigungstechnik werden ergebnisorientiert eingesetzt und kundenspezifisch ausgerichtet. Jakob Rope Systems begleitet Ihre Projekte von der Planung bis zur Installation. Flexible, individuellen Lösungen sind dank einem grossen Erfahrungsschatz und viel Know-How jederzeit möglich.

Leistungsprofil auf einen Blick

Jakob Rope Systems steht gleichermaßen für Tradition und Innovation. Profitieren Sie von unseren unzähligen erfolgreich realisierten Projekten und der großen Palette an Hochqualitätsprodukten und Dienstleistungen in folgenden Bereichen:

- Drahtseile & Netze
- Seile- und Endverbindungen
- Faserseile
- Zugstäbe
- Seil- und Hebetechnik
- Planungs-Support
- Engineering
- Installation & Montagetechnik
- Auslegung von Seiltrieben
- Gutachten
- Schulungen



Auffangnetze ringsum mit Randseil

Quadratische Maschenstellung

Beliebige Größen

Beschreibung: Knotenloses Schutznetz EN 1263-1, System S (Schutznetz mit Randseil), aus hochfestem Polypropylen. Quadratische Maschenstellung, Materialstärke ca. 5 mm, ringsum mit Randseil 30 kN, ca. 12 mm stark.

Modell	Maschenweite ca.	Energieaufnahme	Farbe	GS-Zertifikat	Preis pro m ² €
1903-100	100 mm	ca. 4,8 kJ = Netzk. A2	■ □ ■ ■ ■ ■ ■	PS-Nr. 18100013	6,15
1903-060	60 mm	ca. 6,1 kJ = Netzk. A1	■ ■ ■	PS-Nr. 18100012	10,80
1903-045	45 mm	ca. 9 kJ = Netzk. B1	■ □ ■ ■ ■ ■	PS-Nr. 18100010	11,55

- = 01 = grün ■ = 03 = orange ■ = 06 = schwarz
 ■ = 015 = dunkelgrün ■ = 04 = blau ■ = 07 = rot
 □ = 02 = weiß ■ = 05 = gelb ■ = 08 = hanffarben

Bei Bestellungen bitte unbedingt die Farbnummer angeben!

Beispiel Modellnummer: 1903-100-07

Qualität Maschenweite Farbe

Standardgrößen

Beschreibung: Knotenloses Schutznetz EN 1263-1, System S (Schutznetz mit Randseil), aus hochfestem Polypropylen. Quadratische Maschenstellung, Materialstärke ca. 4,75 mm, ringsum mit Randseil 30 kN, ca. 12 mm stark.

Energieaufnahme ca. 4,6 kJ. Netzklasse A2. GS-Zertifikat: PS-Nr. 18100015.

Modell	Maschenweite ca.	Farbe	Größe m	Preis pro Stück €
19040-100	100 mm	■ ■	5 × 10	225,00
19041-100	100 mm	■ ■	6 × 10	270,00
19042-100	100 mm	■ ■	10 × 10	450,00
19043-100	100 mm	■ ■	7,5 × 15	506,25

Mindermengenzuschlag je Einzelnetz:

- Netze unter 5 m² + 100 %
 Netze unter 10 m² + 35 %
 Netze unter 20 m² + 20 %
 Netz unter 1 m² nur auf Anfrage!

Ausgenommen hiervon sind Netze in Standard-Abmessungen.



Maßgeblich für die Netzaufhängung ist die EN 1263-1 in Verbindung mit der DGUV-Regel 101-011. Hiernach sind Auffangnetze im Höchstabstand von 2,50 m an tragfähigen Aufhängepunkten zu befestigen. Jeder Aufhängepunkt muss für eine charakteristische Last von mindestens 6 kN bemessen werden. Die Aufhängung erfolgt mit Aufhängeseilen, Sicherheitskarabinerhaken, Netzkauschenschlaufen oder Schutznetz-Kauschen.

Aufhängung mit Aufhängeseilen

Bei 1-strängiger Aufhängung mit Aufhängeseilen muss die Seilbruchkraft des Aufhängeseils mindestens 30 kN betragen.

Modell-Nr. 2011 Aufhängeseil EN 1263-1 (Typ L),
aus PA, ca. 12 mm, geflochten, für 1-strängige Aufhängung,
eine Seite mit eingespleißter Schlaufe, andere Seite festendig
abgeschweißt, Länge 2,50 m. Die Mindestbruchfestigkeit des
Seils beträgt 30 kN.

€ 7,50/Stck.

Kopplungsseil (Typ O)

Aus Polysteel ca. 9 mm (15 kN), zum Verbinden mehrerer
Schutznetze zu einer Großfläche.

Modell-Nr. 21380 (Typ O)

lose beiliegend

☐ weiß

€ 0,75/lfd.m

Modell-Nr. 21380R (Typ O)

auf Trossen á 220 m

☐ weiß

€ 108,90/per Trosse

Traversenseile

Zur Verringerung des Netzdurchhanges können Traversenseile
eingesetzt werden.

Nr. 2137 Traversenseil (Typ M)

Polysteel ca. 12 mm (30 kN). Längs und quer durch die Maschen
gezogen und beiderseits ins Randseil gespleißt.

☐ weiß

€ 2,40/lfd. m

Nr. 21370 Traversenseil (Typ M)

lose beiliegend.

☐ weiß

€ 1,30/lfd. m.

Nr. 21370R Traversenseil (Typ M)

auf Trossen á 220 m.

☐ weiß

€ 153,45/per Trosse





Seitenschutznetze mit Isilink-Clip in Standardabmessungen

Einsatzgebiete:

Für Seitenschutznetze und Netze in Dachfangergerüsten sind die EN 1263-1 und die DIN EN 13374 sowie für die Montage die EN 1263-2 und die DGUV-I 201-023 maßgebend. Übersichtlich dargestellt wird dies in der Aufbau- und Verwendungsanleitung.

Diese Netze werden als Schutznetzsystem U (Schutznetz in Tragkonstruktionen für vertikale Verwendung) bezeichnet. Bei Einsatz von Netzen kann auf den Zwischenholm verzichtet werden. Die Maschenweite darf höchstens 100 mm betragen. Ringsum werden die Netze mit einem angeketteten Einfass-Seil versehen. Wir empfehlen die Montage der Seitenschutznetze mit unseren weiterentwickelten Isilink-Clips, welche gemäß den Forderungen der Bau-BG in einem Abstand von maximal 75 cm an unseren Seitenschutznetzen angenäht sind.

Standardgrößen

Knotenlose Seitenschutznetze EN 1263-1 Schutznetzsysteme U. Aus Polypropylen hochfest, ca. 5mm, mit angekettetem Einfass-Seil sowie angenähten Isilink-Clips im Abstand von ca. 75cm. Von der Bau-BG zugelassen, im Euro Test Zertifikatsnummer:

Maschenweite 45mm: ET PS 18100026

Maschenweite 60mm: ET PS 18100027

Maschenweite 100mm: ET PS 18100028

Größe 2: 2 m × 5 m, Anzahl Isilink-Clips: 20

Modell	Maschenweite ca. mm	Farben	Stückpreis in Euro
3006-045	ca. 45	  	105,00
3006-060	ca. 60	  	97,50
3006-100	ca. 100	  	60,00

Größe 3: 1,5 m × 10 m, Anzahl Isilink-Clips: 32

Modell	Maschenweite ca. mm	Farben	Stückpreis in Euro
3007-045	ca. 45 mm	  	157,50
3007-060	ca. 60 mm	  	146,25
3007-100	ca. 100 mm	  	90,00

Größe 1: 1,5 m × 5 m, Anzahl Isilink-Clips: 18

Modell	Maschenweite ca. mm	Farben	Stückpreis in Euro
3005-045	ca. 45	  	78,75
3005-060	ca. 60	  	73,15
3005-100	ca. 100	  	48,75

Größe 4: 2 m × 10 m, Anzahl Isilink-Clips: 34

Modell	Maschenweite ca. mm	Farben	Stückpreis in Euro
3008-045	ca. 45 mm	  	195,00
3008-060	ca. 60 mm	  	180,00
3008-100	ca. 100 mm	  	105,00



Das Gerüstrohr ist Masche für Masche durch das Netz gezogen.



Das Gerüstrohr ist Masche für Masche durch das Netz gezogen.

Seitenschutznetze in Standardabmessungen (ohne Isilink-Clip bzw. GSV)

Gemäß BG-Bausteine / Merkheft B156 und DGUV-I 201-023 können Seitenschutznetze in der Regelausführung Masche für Masche an der Tragkonstruktion befestigt werden. Einfach das Gerüstrohr durch die Maschen ziehen.

Unsere Netze wurden in der beschriebenen Regelausführung von der Prüf- und Zertifizierungsstelle im BG-PRÜFZERT durch den Fachausschuss Bau des Hauptverbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften mit der Euro Test Zertifikatsnummer zertifiziert.

Standardgrößen (ohne Isilink-Clip bzw. GSV)

Knotenlose Seitenschutznetze EN 1263-1 Schutznetzsysteme U. Aus Polypropylen hochfest, ca. 4,75 mm, mit angekettelterm Einfass-Seil. Von der Bau-BG zugelassen, im Euro Test Zertifikatsnummer:

Maschenweite 45 mm: ET PS 18100020

Maschenweite 60 mm: ET PS 18100021

Maschenweite 100 mm: ET PS 18100022

■ = 01 = grün ■ = 04 = blau ■ = 07 = rot

Bei Bestellungen bitte unbedingt die Farbnummer angeben!

Beispiel Modellnummer: 3001-100-07

Qualität Maschenweite **Farbe**

Größe 1: 1,5 m x 5 m

Modell	Maschenweite ca. mm	Farben	Stückpreis in Euro
3001-045	ca. 45	■ ■ ■	67,50
3001-060	ca. 60	■ ■ ■	61,90
3001-100	ca. 100	■ ■ ■	33,75

Größe 2: 2 m x 5 m

Modell	Maschenweite ca. mm	Farben	Stückpreis in Euro
3002-045	ca. 45	■ ■ ■	90,00
3002-060	ca. 60	■ ■ ■	82,50
3002-100	ca. 100	■ ■ ■	45,00

Größe 3: 1,5 m x 10 m

Modell	Maschenweite ca. mm	Farben	Stückpreis in Euro
3003-045	ca. 45 mm	■ ■ ■	135,00
3003-060	ca. 60 mm	■ ■ ■	123,75
3003-100	ca. 100 mm	■ ■ ■	67,50

Größe 4: 2 m x 10 m

Modell	Maschenweite ca. mm	Farben	Stückpreis in Euro
3004-045	ca. 45 mm	■ ■ ■	172,50
3004-060	ca. 60 mm	■ ■ ■	157,50
3004-100	ca. 100 mm	■ ■ ■	78,75

Standard-Abdecknetze für Anhänger

Alle Netze auf dieser Seite sind mit einer 6 mm starken Gummi-Spannleine versehen!

Aus hochfestem Polypropylen.



**Netzgröße: 1,50 m × 2,20 m,
inkl. Gummi-Spannleine**

Modell	Maschen- weite ca. mm	Material- stärke ca. mm	Farbe	Stückpreis in Euro
2354-030-06	30	1,8	■	30,40
2364-045-01	45	3,0	■	35,35
2374-100-01	100	4,0	■	31,90

**Netzgröße: 1,50 m × 2,70m,
inkl. Gummi-Spannleine**

Modell	Maschen- weite ca. mm	Material- stärke ca. mm	Farbe	Stückpreis in Euro
2355-030-06	30	1,8	■	36,40
2365-045-01	45	3,0	■	42,40
2375-100-01	100	4,0	■	38,25

**Netzgröße: 2 m × 3 m,
inkl. Gummi-Spannleine**

Modell	Maschen- weite ca. mm	Material- stärke ca. mm	Farbe	Stückpreis in Euro
2350-030-06	30	1,8	■	37,50
2360-045-01	45	3,0	■	45,00
2370-100-01	100	4,0	■	40,50

**Netzgröße: 2,50 m × 3,50 m,
inkl. Gummi-Spannleine**

Modell	Maschen- weite ca. mm	Material- stärke ca. mm	Farbe	Stückpreis in Euro
2351-030-06	30	1,8	■	52,30
2361-045-01	45	3,0	■	62,25
2371-100-01	100	4,0	■	55,65

**Netzgröße: 3 m × 3,50 m,
inkl. Gummi-Spannleine**

Modell	Maschen- weite ca. mm	Material- stärke ca. mm	Farbe	Stückpreis in Euro
2352-030-06	30	1,8	■	57,30
2362-045-01	45	3,0	■	65,80
2372-100-01	100	4,0	■	60,00

**Netzgröße: 3 m × 4 m,
inkl. Gummi-Spannleine**

Modell	Maschen- weite ca. mm	Material- stärke ca. mm	Farbe	Stückpreis in Euro
2353-030-06	30	1,8	■	64,20
2363-045-01	45	3,0	■	73,95
2373-100-01	100	4,0	■	67,50

Planhaken, zum Anschrauben.

Modell	Hakenöffnung mm	Preis per Stück €
21291	11	3,80
21294	17	2,35



Modell: 21291



Modell: 21294

Schwere luftdurchlässige Kunststoffplanen

inklusive Gummi-Spannleine in Standardgrößen für Anhänger

Die Planen sind aus UV-beständigem, luftdurchlässigem Gewirke mit Randverstärkung und Planösen im Abstand von 0,50 m.

Alle Planen auf dieser Seite sind mit einer 6 mm starken Gummi-Spannleine versehen!



Modell-Nr. 7218-015 inkl. Gummi-Spannleine

**Größe: 1,50 m × 2,20 m,
inkl. Gummi-Spannleine**

Modell	Gewicht ca. g/m ²	Material	Farbe	Stückpreis in Euro
7217-015	200	PE-Bändchen	■	51,15
7617-06	240	PE-Bändchen	■	61,05

**Größe 1,50 m × 2,70 m,
inkl. Gummi-Spannleine**

Modell	Gewicht ca. g/m ²	Material	Farbe	Stückpreis in Euro
7218-015	200	PE-Bändchen	■	61,80
7618-06	240	PE-Bändchen	■	73,95

**Größe: 2 m × 3 m,
inkl. Gummi-Spannleine**

Modell	Gewicht ca. g/m ²	Material	Farbe	Stückpreis in Euro
7213-015	200	PE-Bändchen	■	63,90
7613-06	240	PE-Bändchen	■	72,90

**Größe: 2,50 m × 3,50 m,
inkl. Gummi-Spannleine**

Modell	Gewicht ca. g/m ²	Material	Farbe	Stückpreis in Euro
7214-015	200	PE-Bändchen	■	68,80
7614-06	240	PE-Bändchen	■	93,25

**Größe: 3 m × 3,50 m,
inkl. Gummi-Spannleine**

Modell	Gewicht ca. g/m ²	Material	Farbe	Stückpreis in Euro
7215-015	200	PE-Bändchen	■	74,40
7615-06	240	PE-Bändchen	■	111,90

**Größe: 3 m × 4 m,
inkl. Gummi-Spannleine**

Modell	Gewicht ca. g/m ²	Material	Farbe	Stückpreis in Euro
7216-015	200	PE-Bändchen	■	85,05
7616-06	240	PE-Bändchen	■	118,80

Circa-Planenmaße für Anhänger-/Pritschengröße

Anhänger-/ Pritschengröße	benötigte Planengröße
1,30 × 2,50 m	2,00 × 3,00 m
1,50 × 3,00 m	2,50 × 3,50 m
2,00 × 2,70 m	3,00 × 3,50 m
2,20 × 3,60 m	3,00 × 4,00 m

Verstärkte Ecken sowie ausgeformte Ecken auf Anfrage!

Container-Abdecknetze in beliebigen Abmessungen

Aus hochfestem Polypropylen zum sicheren Transportieren oder Abdecken beladener Container.

Alle Netze sind mit einer festen Abschlusskante versehen. Infolge der Flexibilität passen sich Netze den unterschiedlichen Formen des Ladeguts an und können Volumenänderungen kompensieren.



Modell-Nr.: 209-045-04 mit Gummi-Spannleine

Container-Abdecknetze in beliebigen Abmessungen

Modell	Maschenweite ca. mm	Materialstärke ca. mm	Farbe	Preis / m ² in Euro
201-020-06	20	1,8	■	6,45
200-020-01	20	2,3	■	9,25
203-030-06	30	1,5	■	3,90
201-030-06	30	1,8	■	5,10
200-045-01	45	2,3	■	5,10
200-045-06	45	2,3	■	5,10
209-045-01	45	3,0	■	6,30
209-045-04	45	3,0	■	6,30
215-045-01	45	4,0	■	9,55
215-045-04	45	4,0	■	9,55
215-100-01	100	4,0	■	5,10
215-100-04	100	4,0	■	5,10

Mindermengenzuschlag je Einzelnetz:

Netze unter 1 m² + 200 %

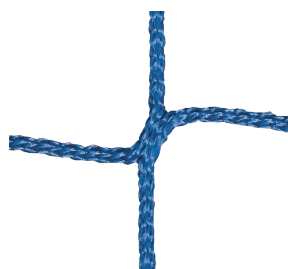
Netze unter 5 m² + 100 %

Netze unter 10 m² + 35 %

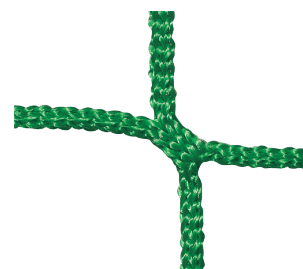
Netze unter 20 m² + 20 %

Ausgenommen hiervon sind Netze in Standard-Abmessungen.

Alle Netze haben eine feste Abschlusskante von ca. Ø 5–7 mm, die im m²-Preis enthalten ist.



Modell-Nr.: 209 Blau, knotenlos, Polypropylen hochfest, ca. Ø 3 mm



Modell-Nr.: 215 Grün, knotenlos, Polypropylen hochfest, ca. Ø 4 mm

Circa-Netzmaße für Schuttmulden

Muldengröße in m ³	Netzgröße in m
3–5	3,00 × 4,50
6–8	3,50 × 5,00
10	3,50 × 5,50
12	3,50 × 6,00
15	3,50 × 7,00

Circa-Netzmaße für Container

Containergröße in m	Netzgröße in m
2,30 × 5,00	3,50 × 6,00
2,30 × 5,50	3,50 × 7,00
2,30 × 6,00	3,50 × 7,50
2,30 × 6,50	3,50 × 8,00

Luftdurchlässige Containerabdeckplanen

inklusive Gummi-Spannleine in Standardgrößen für Mulden und Container

Die Planen sind aus UV-beständigem, luftdurchlässigem Gewirke mit Randverstärkung und Planösen im Abstand von 0,50 m.



Luftdurchlässige Containerabdeckplanen inkl. Gummi-Spannleine

In Standardgrößen für Mulden und Container.

Modell	Abmessung ca. in m	Gewicht ca. g/m ²	Material	Farbe	Stückpreis in Euro
72011-015	3,50 × 5	200	PE-Bändchen	■ Dunkelgrün	110,80
72061-015	3,50 × 6	200	PE-Bändchen	■ Dunkelgrün	131,10
72021-015	3,50 × 7	200	PE-Bändchen	■ Dunkelgrün	151,10
72081-015	3,50 × 8	200	PE-Bändchen	■ Dunkelgrün	171,30
72211-015	3 × 5	200	PE-Bändchen	■ Dunkelgrün	105,10
72261-015	3 × 6	200	PE-Bändchen	■ Dunkelgrün	122,90
72221-015	3 × 7	200	PE-Bändchen	■ Dunkelgrün	138,60
72281-015	3 × 8	200	PE-Bändchen	■ Dunkelgrün	153,80
72291-015	2,30 × 5	200	PE-Bändchen	■ Dunkelgrün	93,80

Alle Planen auf dieser Seite sind mit einer 6 mm starken Gummi-Spannleine versehen!

Circa-Netzmaße für Schuttmulden

Muldengröße in m ³	Netzgröße in m
3–5	3,00 × 4,50
6–8	3,50 × 5,00
10	3,50 × 5,50
12	3,50 × 6,00
15	3,50 × 7,00

Circa-Netzmaße für Container

Containergröße in m	Netzgröße in m
2,30 × 5,00	3,50 × 6,00
2,30 × 5,50	3,50 × 7,00
2,30 × 6,00	3,50 × 7,50
2,30 × 6,50	3,50 × 8,00

Zubehör



Verzurrleinen

Es ist jeweils die doppelte Länge des Netzumfanges erforderlich!

Modell	Material	Materialstärke ca. mm	Farbe	m-Preis in Euro
2132-02	Nylon	8	□	1,60
2136-02	Nylon	12	□	2,40

Spannschlaufe

Aus einer ca. 6 mm starken Gummileine und kunststoffüberzogenem Stahlhaken.

Modell	Ganze Länge cm	Stückpreis in Euro
2124	12	1,30

Sandowclick mit Gummispannleine

Modell	Ganze Länge cm	Stückpreis in Euro
21251	80	2,80

Planhaken, zum Anschrauben

Modell	Hakenöffnung in mm	Stückpreis in Euro
21291	11	3,85
21294	17	2,35

Plastikhaken – 2-teilig

Modell	Beschreibung	Stückpreis in Euro
21253	für 6 mm Seil	1,20
21254	für 8 mm Seil	2,25

Röhrchen mit Haken für Gummispannseile in beliebiger Abmessung.

Modell	Seil-Ø mm	Stückpreis in Euro
21293	8 und 10	1,90

Gummispannring – schwarz, EPDM, UV-beständig, abriebfest.

Modell	Ganze Länge in cm	Stückpreis in Euro
21255	40	1,50

Gummispannseile, feste Längen

Beidseits mit Haken bzw. mit Haken und Seilendverschluss.

Modell	Haken	Materialstärke ca. mm	Länge cm	Stückpreis in Euro
2115	Verstellbar	8	80	4,20
2125	Nicht verstellbar	8	80	2,40
2129-04 Farbe ■	mit Haken + Seilendverschluss	10	200	52,50

Gummispannseile, beliebige Länge

Ohne Haken an den Enden.

Modell	Materialstärke ca. mm	Farbe	m-Preis in Euro
2126	6	□ mit Kennstreifen	1,50
2127-01	8	■	1,90
2128-04	10	■	2,25

Befestigungsmaterial für Gummi-Spannseile

Sandowclick – effektiver Verschluss für bis zu ca. 8 mm starke Gummi-Spannseile, ohne scharfe Kanten, leicht zu „fassen“.

Modell	Beschreibung	Stückpreis in Euro
21252	für 8 mm Seil	0,75

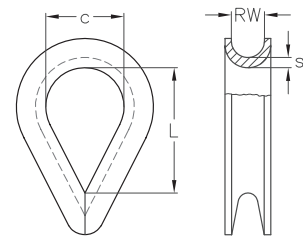
Holdon – Clip zum Befestigen von Leinen bis ca. 8 mm am Planenrand.

Modell	Beschreibung	Stückpreis in Euro
2155	Holdon-Clip	1,45



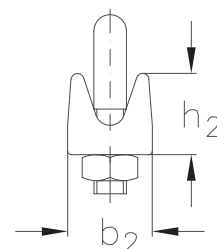
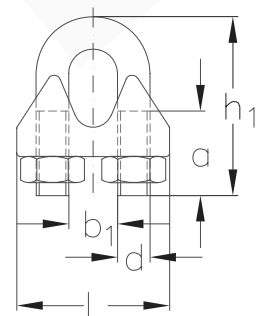
Niro-Kauschen

Rillenweite RW max. Seil-Ø	Abmessungen			Gewicht pro %Stück	Preis pro Stück	
	c	L	s		VPE	Euro
mm	mm	mm	mm	kg		
3	10	18	1,0	0,3	50	0,35
4	11	20	1,0	0,4	50	0,50
5	13	21	1,0	0,5	50	0,60
6	16	28	1,2	0,9	50	0,70
7	17	31	1,2	1,1	50	1,20
8	19	33	1,4	1,9	25	1,40
10	24	38	1,9	3,4	25	2,15
12	27	42	2,0	4,4	10	2,85
14	33	51	2,2	9,1	10	4,40
16	37	60	2,5	13,0	10	5,95
18	41	67	4,0	15,7	10	13,60
20	46	73	4,0	19,1	10	15,00



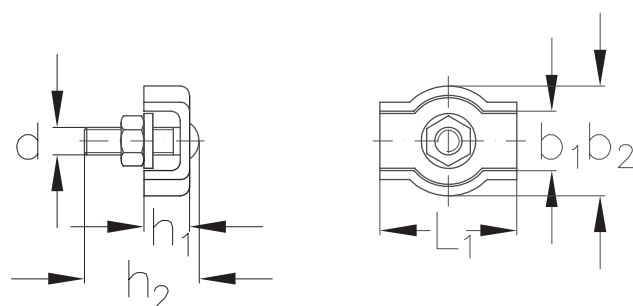
Niro-Drahtseilklemmen

Nenngröße max. Seil-Ø	Abmessungen							Gewicht pro %Stück	Preis pro Stück	
	a	b1	b2	d	h1	h2	L		VPE	Euro
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg		
2	10	4	10	M 3	18	10	18	0,7	50	1,40
3	12	5	10	M 3	22	11	19	1,2	50	1,50
4	12	6	11	M 4	23	13	22	1,3	50	1,70
5	15	7	13	M 5	28	15	26	1,4	50	2,10
6	18	8	16	M 6	33	17	29	1,7	50	3,10
8	18	11	18	M 6	36	20	32	4,1	25	4,25
10	22	13	20	M 8	45	23	38	5,9	25	6,70
13	26	15	26	M 10	55	25	47	13,0	25	11,40
16	30	18	27	M 10	66	31	54	21,0	10	15,70
19	35	21	29	M 12	67	38	61	28,0	10	23,50
22	40	24	31	M 12	84	43	64	40,0	1	28,60
25	45	27	31	M 14	96	43	68	42,4	1	32,70



Niro-Simplexklemmen

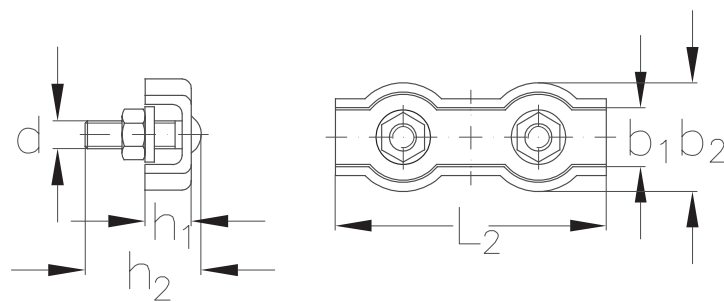
mit einer Schraube



Nenngröße max. Seil-Ø	Abmessungen						Gewicht pro %Stück	Preis pro Stück	
	b1	b2	d	h1	h2	L1		VPE	Euro
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg		
2	4	12	M 4	5	14	15	0,5	50	0,65
3	6	14	M 4	7	14	17	0,7	50	0,80
4	8	18	M 5	7	18	20	1,3	50	1,20
5	10	20	M 5	8	18	25	1,5	50	1,50
6	12	24	M 6	9	23	30	2,5	50	2,35
8	17	30	M 8	13	25	37	5,4	25	3,35
10	21	35	M 10	16	32	47	9,1	10	5,65

Niro-Duplexklemmen

mit zwei Schrauben

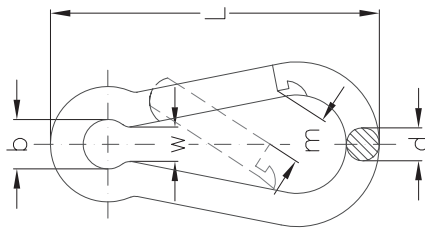
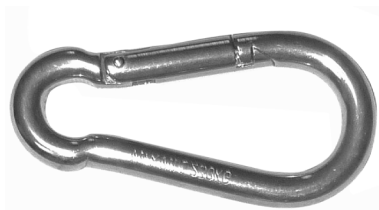


Nenngröße max. Seil-Ø	Abmessungen						Gewicht pro %Stück	Preis pro Stück	
	b1	b2	d	h1	h2	L2		VPN	Euro
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg		
2	4	12	M 4	5	14	30	1,0	50	1,00
3	6	14	M 4	7	14	35	1,4	50	1,30
4	8	18	M 5	7	18	40	2,5	50	2,00
5	10	20	M 5	8	18	50	2,9	50	2,50
6	12	24	M 6	9	23	60	5,0	50	4,15
8	17	30	M 8	13	25	75	10,6	25	6,15
10	21	35	M 10	16	32	95	17,1	10	10,60

Hinweise

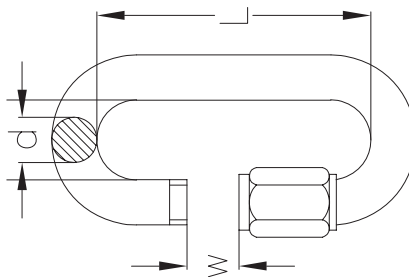
Drahtseilklemmen nach dieser Norm sind zur Herstellung von lösbaren Seil-Endverbindungen bestimmt, wenn an diese nur untergeordnete Anforderungen gestellt werden. Werden an die Seil-Endverbindung sicherheitstechnische Anforderungen gestellt, müssen andere Verbindungselemente, z.B. Drahtseilklemmen nach DIN 1142 angewendet werden.

Niro-Karabinerhaken



Nenngröße	Traglast	Abmessungen					Gewicht pro %Stück	Preis pro Stück	
		b	d	L	m	w		VPN	Euro
mm	kg	mm	mm	mm	mm	mm	kg		
50 × 5	100	8	5	50	7	4	1,9	50	1,75
60 × 6	120	9	6	60	8	5	2,7	50	2,20
70 × 7	180	10	7	70	8	8	4,3	50	3,25
80 × 8	230	10	8	80	9	8	6,4	50	4,40
90 × 9	250	12	9	90	10	9	8,8	10	6,20
100 × 10	350	15	10	100	11	10	12,6	10	8,20
120 × 11	450	18	11	120	16	11	19,0	10	11,25
140 × 12	510	20	12	140	19	13	26,0	10	15,35
160 × 13	600	22	13	160	25	15	35,0	10	19,75

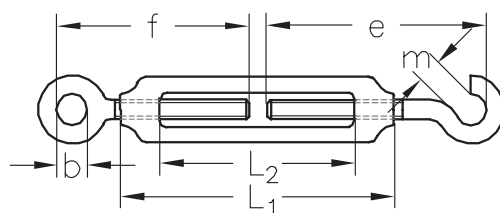
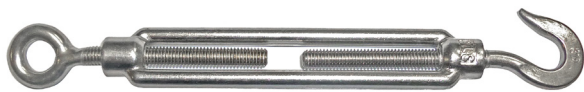
Niro-Ketten-Schnellverschlüsse



Nenngröße	Traglast	Abmessungen				Gewicht pro %Stück	Preis pro Stück	
		b	d	L	w		VPN	Euro
mm	kg	mm	mm	mm	mm	kg		
3,5	50	10	3,5	29	5,0	1,2	50	1,10
4,0	90	10	4,0	33	5,5	1,2	50	1,35
5,0	140	12	5,0	39	6,5	2,1	50	1,90
6,0	200	13	6,0	45	7,5	3,5	25	3,45
7,0	275	16	7,0	53	8,5	5,7	25	4,30
8,0	350	16	8,0	59	10,0	8,0	10	6,20
10,0	550	20	10,0	70	12,0	14,8	10	10,35
12,0	750	22	12,0	82	14,0	23,5	10	16,70

Niro-Spannschlösser ähnlich DIN 1480

Ausführungen Öse/Öse, Haken/Öse und Haken/Haken

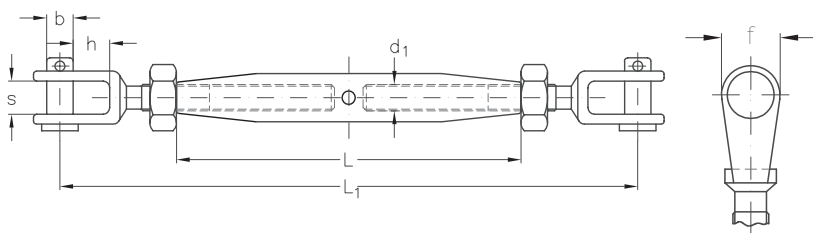


Nenngröße Gewinde-Ø	Abmessungen						Nachstell- barkeit	Gewicht	Preis pro Stück in Euro			
	b	e	f	L1	L2	m			VPE	Ö/Ö	H/Ö	H/H
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg				
M 5	7	55	50	70	55	6	45	0,05	25	5,90	5,90	5,90
M 6	10	70	70	90	65	8	80	0,11	25	7,90	7,90	7,90
M 8	12	95	95	120	95	9	75	0,15	10	12,40	12,40	12,40
M 10	15	110	110	150	120	12	85	0,28	10	20,20	20,20	20,20
M 12	19	140	140	200	165	13	80	0,42	10	27,00	27,00	27,00
M 16	20	180	180	250	215	17	110	1,00	1	58,50	58,50	58,50
M20	28	195	190	305	250	20	130	1,60	1	a.A.	a.A.	a.A.

Ö/Ö-Öse/Öse; H/Ö-Haken/Öse; H/H-Haken/Haken

Niro-Wantenspanner

mit zwei Gabeln, Standard, 4-fache Sicherheit

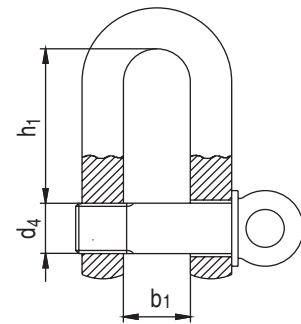


Der Wantenspanner stammt ursprünglich aus dem Segelsport. Man versteht darunter Spannschlösser verschiedener Konstruktionen, die Wanten und Püttings miteinander verbinden. Im Fall unserer Wantenspanner geht es um Spannschlösser zur Verbindung von zwei Seilen bzw. zur Verbindung eines Seiles mit einem Anschlußstück. Das Besondere an dieser Verbindung ist die Flexibilität, d.h. die Seilspannung kann jederzeit verändert werden.

Nenngröße Gewinde-Ø d1	Traglast	Abmessungen						Spannbereich	Nachstell- barkeit	Gewicht	Preis pro Stück	
		b	f	h	L	L1	s				VPN	Euro
mm	kg	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg		
M 5	187	5	12	9,0	80	120	6	130-190	60	0,05	10	8,30
M 6	275	6	13	8,5	95	145	7	150-220	70	0,10	10	9,50
M 8	500	8	17	11,0	105	165	10	180-255	75	0,17	10	14,80
M 10	775	9	20	13,0	125	195	12	220-300	80	0,30	10	23,40
M 12	1.125	12	24	21,0	150	245	13	270-385	115	0,51	10	42,80
M 14	1.500	14	32	22,0	165	270	14	300-425	125	0,60	1	52,90
M 16	2.050	16	34	26,0	190	325	17	360-500	140	1,14	1	85,80
M 20	3.200	19	43	26,0	210	385	24	390-560	170	1,70	1	128,50

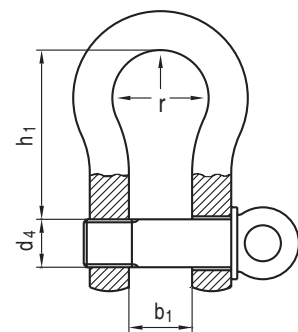
Niro-Schäkel gerade Form

Nenngröße	Traglast	Abmessungen		Gewicht	Preis pro Stück	
d4		b1	h1			
Ø mm	kg	mm	mm	kg	VPN	Euro
M 4	160	8	16	0,01	50	1,60
M 5	250	10	19	0,02	50	1,70
M 6	375	12	24	0,03	50	2,20
M 8	625	16	32	0,06	50	3,80
M 10	1.000	20	40	0,11	50	6,30
M 12	1.500	25	48	0,20	10	10,50
M 16	2.750	32	64	0,47	10	23,00
M 20	3.750	38	76	0,79	10	41,50
M 22	4.750	44	88	1,26	1	61,70
M 24	5.750	50	100	1,86	1	91,90



Niro-Schäkel geschweifte Form

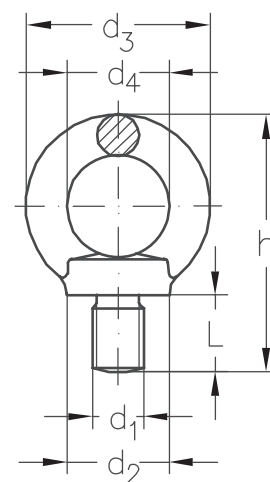
Nenngröße	Traglast	Abmessungen			Gewicht	Preis pro Stück	
d4		b1	h1	r			
Ø mm	kg	mm	mm	mm	kg	VPN	Euro
M 4	160	8	16	12	0,01	50	1,60
M 5	250	10	19	15	0,02	50	1,90
M 6	375	12	24	18	0,03	50	2,30
M 8	625	16	32	24	0,06	50	4,00
M 10	1.000	20	40	30	0,11	50	6,70
M 12	1.500	25	48	36	0,21	10	11,10
M 16	2.750	32	64	48	0,50	10	24,90
M 20	3.750	38	76	60	0,93	10	46,70
M 22	4.750	44	88	66	1,36	1	65,20
M 24	5.750	50	100	75	1,92	1	100,40



Niro-Ringschrauben

DIN 580, Ausführung A2 und A4

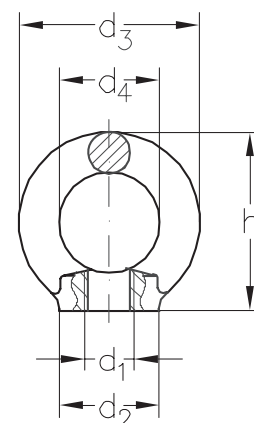
Nenngröße	Traglast	Abmessungen					Gewicht	Preis pro Stück		
d1		d2	d3	d4	h	L			A2	A4
Ø mm	kg	mm	mm	mm	mm	mm	kg	VPN	Euro	Euro
M 6	70	20	36	20	49,0	13,0	0,06	50	4,20	5,50
M 8	140	20	36	20	49,0	13,0	0,06	50	4,20	5,50
M 10	230	25	45	25	62,0	17,0	0,11	25	6,30	9,30
M 12	340	30	54	30	73,5	20,5	0,18	25	10,10	15,50
M 16	700	35	63	35	89,0	27,0	0,28	25	15,90	24,70
M 20	1.200	40	72	40	101,0	30,0	0,45	10	25,60	34,40
M 24	1.800	50	90	50	126,0	36,0	0,74	10	49,00	72,00
M 30	3.600	65	108	60	153,0	45,0	1,66	-	a.A.	a.A.



Niro-Ringmuttern

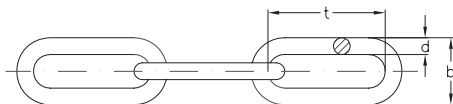
DIN 582, Ausführung A2 und A4

Nenngröße	Traglast	Abmessungen				Gewicht	Preis pro Stück		
d1		d2	d3	d4	h			A2	A4
Ø mm	kg	mm	mm	mm	mm	kg	VPN	Euro	Euro
M 6	70	20	36	20	36	0,05	50	4,20	5,50
M 8	140	20	36	20	36	0,05	50	4,20	5,50
M 10	230	25	45	25	45	0,09	25	7,15	9,30
M 12	340	30	54	30	53	0,16	25	11,45	15,50
M 16	700	35	63	35	62	0,24	25	18,50	21,80
M 20	1.200	40	72	40	71	0,36	10	28,40	34,40
M 24	1.800	50	90	50	90	0,72	10	54,50	72,00
M 30	3.600	65	108	60	109	1,32	-	a.A.	a.A.



Niro-Rundstahlkette

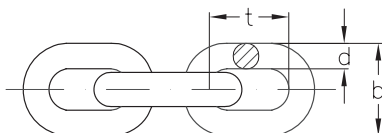
ähnlich DIN 763/5685 C, langgliedrig



Ketten-Ø	Traglast	Abmessungen		Gewicht	Preis pro m
d		Teilung t	äußere Breite b		
mm	kg	mm	mm	kg/m	Euro
2	50	22	8	0,06	2,30
3	120	26	12	0,15	4,10
4	210	32	16	0,27	6,30
5	330	35	20	0,43	11,90
6	470	42	24	0,63	18,00
7	640	49	28	0,86	24,90
8	840	52	32	1,10	30,60
10	1.310	65	40	1,75	40,50
13	2.210	82	52	2,95	a.A.
16	3.350	100	64	4,45	a.A.

Niro-Rundstahlkette

ähnlich DIN 766, kurzgliedrig



Ketten-Ø	Traglast	Abmessungen		Gewicht	Preis pro m
d		Teilung t	äußere Breite b		
mm	kg	mm	mm	kg/m	Euro
2	50	12	8	0,07	2,60
3	120	16	12	0,17	4,60
4	320	16	14	0,32	8,85
5	490	18,5	17	0,50	14,00
6	700	18,5	20	0,75	20,60
7	960	22	23	1,00	29,40
8	1.260	24	26	1,35	32,90
10	1.960	28	34	2,25	56,00
13	3.320	36	44	3,80	a.A.
16	5.000	45	54	5,80	a.A.