

Schulte KG
Industrie+Baubedarf
Gewerbestraße 24
58791 Werdohl
Telefon (0 23 92) 74 86
Fax (0 23 92) 6 324 982



@ www.schulte-kg.de
email@schulte-kg.de

4 . . . Heben - Greifen - Zurren

- 4.100 Anschlag-, Zurrketten - Einzelteile und Zubehör
- 4.200 Stahl-, Perlon-, und Hanfseile - Zubehör
- 4.300 Textile Bänder und Schlingen - Zurrgurte und Zubehör
- 4.400 Ketten- und Seilzüge - Winden - Krane
- 4.500 Greifer - Hebeegeräte
- 4.600 Vakuum-Geräte
- 4.700 Pflaster-Geräte und Zubehör
- 4.800 Kanalbau - WIMAG-Geräte
- 4.900 Sonstiges

1.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

8.

9.



*So gekennzeichnete
Seiten bieten Ihnen
technische Informationen
oder Wissenswertes
allgemeiner Art zu
bestimmten Produkten,
welche in dem
betreffenden Bereich des
Kataloges angeboten
werden.*

**Allgemeine Verkaufs-
und Lieferungsbedingungen:**
Siehe letzte Seite

Tragfähigkeiten

Die angegebenen Tragfähigkeiten sind Maximalwerte der verschiedenen Anschlagarten nach Einheitsmethode.

Die hier verwendeten technischen Daten haben wir mit freundlicher Genehmigung der



winner pro Kettensystem G12 übernommen.

1-Strang-Ketten

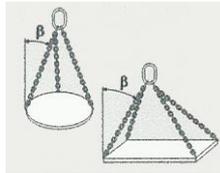


2-Strang-Ketten



bei Neigungswinkel::		-		-		bis 45°		45°-60°		bis 45°		45°-60°	
Lastfaktor:		1		0,8		1,4		1		1,12		0,8	
Tragfähigkeits- unterschiede zwischen GK 8 und GK 12	d mm	GK 8	GK 12	GK 8	GK 12	GK 8	GK 12	GK 8	GK 12	GK 8	GK 12	GK 8	GK 12
	7	1.500	2.360	1.200	1.900	2.120	3.350	1.500	2.360	1.700	2.650	1.200	1.900
	8	2.000	3.000	1.600	2.360	2.800	4.250	2.000	3.000	2.240	3.350	1.600	2.360
	10	3.150	5.000	2.500	4.000	4.250	7.100	3.150	5.000	3.550	5.600	2.500	4.000
	13	5.300	8.000	4.250	6.300	7.500	11.200	5.300	8.000	5.900	9.000	4.250	6.300

3- + 4-Strang-Ketten



Kranzketten



Schlaufenketten



bei Neigungswinkel::		bis 45°		45°-60°		-		bis 45°		45°-60°	
Lastfaktor:		2,1		1,5		1,6		1,4		2,1	
Tragfähigkeits- unterschiede zwischen GK 8 und GK 12	d mm	GK 8	GK 12	GK 8	GK 12	GK 8	GK 12	GK 8	GK 12	GK 8	GK 12
	7	3.150	5.000	2.240	3.550	2.500	3.750	2.120	3.350	3.150	5.000
	8	4.250	6.300	3.000	4.500	3.150	4.750	2.600	4.250	4.250	6.300
	10	6.700	10.600	4.750	7.500	5.000	8.000	4.250	7.100	6.700	10.600
	13	11.200	17.000	8.000	11.800	8.500	12.500	7.500	11.200	11.200	17.000

4.100



Werden die Ketten **Belastungerschwernissen** ausgesetzt (wie z. B. in der unten stehenden Tabelle angenommen: hohe Temperatur, Unsymmetrie, Kantenbelastung, Stöße), so sind die in den oberen Tabellen angegebenen maximalen Tragfähigkeiten um den in der unteren Tabelle angegebenen Wert zu reduzieren.

Belastungerschwernisse

und der Wert um welchen der Lastfaktor der oberen Tabellen herabgesetzt werden muss.

Temperaturbelastung	-60°C - 200°C	201°C - 300°C	über 300°C
Lastfaktor	1	0,6	verboten
Unsymmetrische Lastverteilung	Die Tragfähigkeit ist mindestens um 1 Kettenstrang zu reduzieren. z.B.: 3- oder 4-Strang-Gehänge einstufen als 2-Strang-Gehänge. Im Zweifelsfall nur 1-Strang als tragend annehmen		
Kantenbelastung*	R = größer als 2x d*	R = größer als d*	R = d* oder kleiner
Lastfaktor	1	0,7	0,5
Stoßbelastung	leichte Stöße	mittlere Stöße	starke Stöße
Lastfaktor	1	0,7	unzulässig

*d = Materialdicke der Kette

Zurrkette Güteklasse 12 mit Ratschenspanner

zweiteiliges System
Grad 12

Einsatzbereich

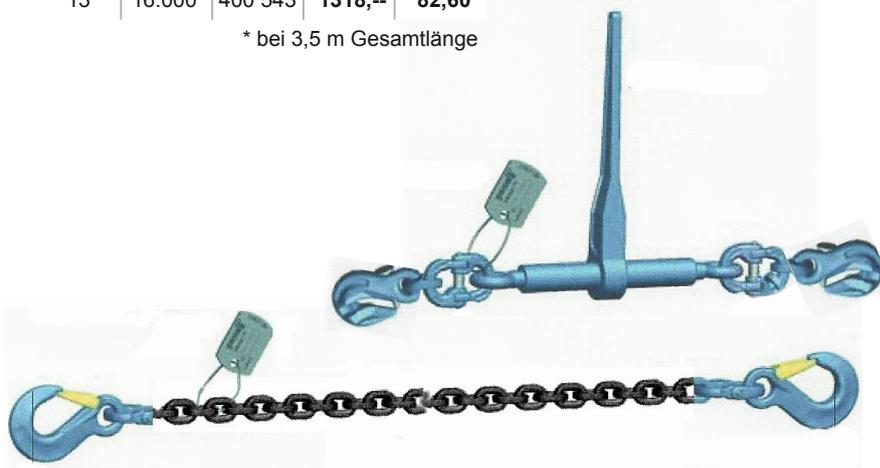
Zurrkette zum Verzurren und Sichern von Ladungen im Straßen-, Schienen-, Flug- und Schiffsverkehr

Kette mm	LC daN	Best.-Nr.	EUR Stck.*	Mehr/Minderpr. je lfdm.
7	4.500	400 513	621,--	32,--
8	6.000	400 523	654,--	35,--
10	10.000	400 533	914,--	51,60
13	16.000	400 543	1318,--	82,60

* bei 3,5 m Gesamtlänge

Zurrkette bestehend aus

Kette schwarz G12 3 m mit 2 HSWP-Haken und loser RSP Ratschenspanner G2 mit 2 PS-Verkürzungshaken mit Stiftsicherung sowie 1 Zurranhänger IDWP/L



einteiliges System
Grad 12

Einsatzbereich

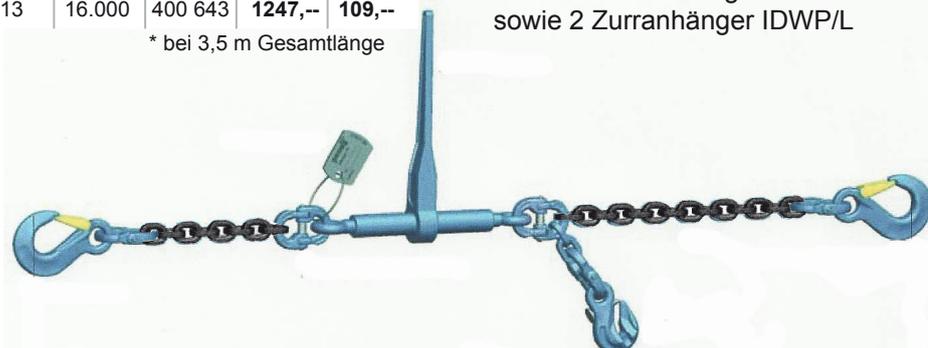
Zurrkette zum Verzurren und Sichern von Ladungen im Straßen-, Schienen-, Flug- und Schiffsverkehr

Kette mm	LC daN	Best.-Nr.	EUR Stck.*	Mehr/Minderpr. je lfdm.
7	4.500	400 613	573,--	48,--
8	6.000	400 623	634,--	48,--
10	10.000	400 633	774,--	61,50
13	16.000	400 643	1247,--	109,--

* bei 3,5 m Gesamtlänge

Zurrkette bestehend aus

Kette schwarz G12 3 m mit 2 HSWP-Haken und 1 RWSP Ratschenspanner G2 und 1 PSWP-Verkürzungshaken mit Stiftsicherung sowie 2 Zurranhänger IDWP/L



4.101

Einzelteile für Anschlagketten G12

Ketten- Ø mm	Tragfähig- keit kg	Gew. kg je m/Stck.	Best.- Nr.	EUR Stck./m
-----------------	-----------------------	-----------------------	---------------	----------------



= Profilstahlkette

7	2.360	1,36	400 711	45,70
8	3.000	1,64	400 712	48,--
10	5.000	2,70	400 713	60,40
13	8.000	4,80	400 714	102,--
16	12.500	7,20	400 715	163,--

je m



= AS
Aufhängeglied

13	2.360	0,34	400 7211	14,50
16	3.500	0,53	400 7212	24,10
18	5.300	0,92		29,70
22	8.000	1,60	400 7214	38,70
27	11.200	2,85	400 7215	79,90
33	12.500	4,14	400 7216	99,50

je Stck.



= VS
Vierstranggarnitur

4/7	1,55	400 7231	64,50
4/8	3,37	400 7232	67,70
4/10	6,00	400 7233	129,60
4/13	11,12	400 7234	227,--

je Stck.

Ketten- Ø mm	Tragfähig- keit kg	Gew. kg je m/Stck.	Best.- Nr.	EUR Stck./m
-----------------	-----------------------	-----------------------	---------------	----------------



= PS Parallel-
haken m. Sicherung

7/8	3.000	0,48	400 7341	60,50
10	5.000	1,03	400 7342	96,90
13	8.000	2,10	400 7343	140,50

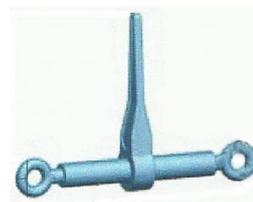
je Stck.



= C Connex
Verbindungsglied

7	2.360	0,13	400 741	25,80
8	3.000	0,30	400 742	29,00
10	5.000	0,55	400 743	31,10
13	8.000	1,24	400 744	54,50
16	12.500	2,26	400 745	124,--

je Stck.



= RS Ketten-
spanner

7/8	60	3,20	400 751	106,80
10	100	3,80	400 752	148,50
13	160	9,90	400 753	231,--

je Stck.

4.102

KHS Kuppelhaken

Entspricht EN 1677-2 mit Tragfähigkeit entsprechend G12.

Für pewag winner pro Kuppelsystem. Universell verwendbarer Kuppelhaken mit geschmiedeter und verzinkter Sicherungsfalle. Mit deutlich größerer Maulöffnung als Ösenhaken HSWP.



Ketten- Ø mm	Tragfähig- keit kg	Gew. kg je m/Stck.	Best.- Nr.	EUR Stck./m
7	2.360	0,84	400 7301	56,70
8	3.000	0,84	400 7302	59,20
10	5.000	1,51	400 7303	73,--
13	8.000	2,85	400 7304	108,--
16	12.500	5,1	400 7305	224,--

je Stck.

HSWP Ösenhaken

Entspricht EN 1677-1 mit Tragfähigkeit entsprechend G12

Für pewag winner pro Connex System. Universell verwendbarer Ösenhaken mit geschmiedeter und verzinkter Sicherungsfalle.



Ketten- Ø mm	Tragfähig- keit kg	Gew. kg je m/Stck.	Best.- Nr.	EUR Stck./m
7/8	3.000	0,50	400 7311	29,30
10	5.000	1,10	400 7312	38,50
13	8.000	2,20	400 7313	72,--

je Stck.

LHWP Sicherheitslsthaken

Entspricht EN 1677-3 mit Tragfähigkeit entsprechend G12

Für pewag winner pro Connex System. Sicherheitslsthaken mit größerer Maulöffnung als der Ösenhaken HSWP. Schließt und verriegelt bei Belastung. Gewährleistet daher mehr Sicherheit.



Ketten- Ø mm	Tragfähig- keit kg	Gew. kg je m/Stck.	Best.- Nr.	EUR Stck./m
7/8	3.000	0,90	400 7321	84,50
10	5.000	1,60	400 7322	117,50
13	8.000	3,30	400 7343	184,--

je Stck.

4.103

Ketten- Ø mm	Tragfähig- keit kg	Gew. kg je m/Stck.	Best.- Nr.	EUR Stck./m
-----------------	-----------------------	-----------------------	---------------	----------------



7/8	---		400 7721	18,40
10	---		400 7722	19,50
13	---		400 7723	22,90

je Stck.



400 781 | **14,40**



400 782 | **9,90**

Ketten- Ø mm	für Hakentype	Best.- Nr.	EUR Stck.
-----------------	------------------	---------------	--------------



7	CBHWP 7	400 7711	10,40
8	CBHWP 8	400 7712	11,80
10	CBHWP 10	400 7713	16,80
13	CBHWP 13	400 7714	17,80



7/8	KHWP-K 7+8	400 7732	22,--
10	KHWP-K 10	400 7733	24,70
13	KHWP-K 13	400 7734	36,80



7	KBSWP 7	400 7751	11,50
8	KBSWP 8	400 7752	14,40
10	KBSWP 10	400 7753	17,60
13	KBSWP 13	400 7754	22,--



7/8	VLHWP 7/8	400 7742	26,50
10	VLHWP 10	400 7743	28,50
13	VLHWP 13	400 7743	34,30

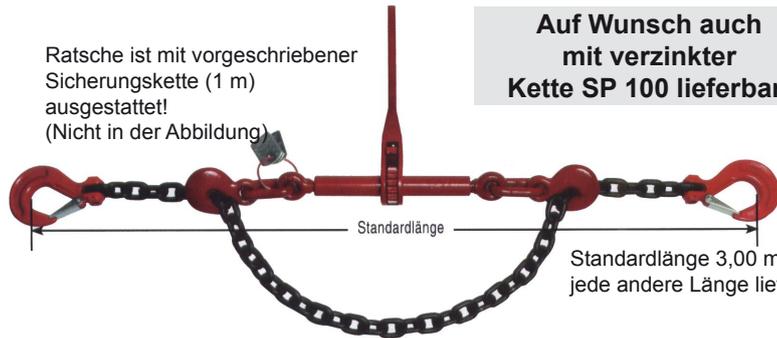


7/8	PSGWP 7/8	400 7762	15,50
10	PSGWP 10	400 7763	17,60
13	PSGWP 13	400 7764	19,90

4.104

Kettenverzurrung

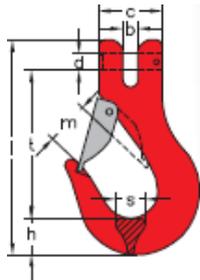
mit losem RLSP mit Ausdrehsicherung und Kettenhaken mit Sicherungsstift



Ratsche ist mit vorgeschriebener Sicherungskette (1 m) ausgestattet! (Nicht in der Abbildung)

Auf Wunsch auch mit verzinkter Kette SP 100 lieferbar!

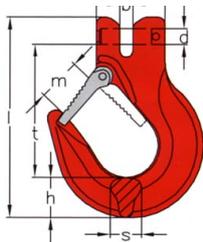
Standardlänge 3,00 m, auch jede andere Länge lieferbar.



Sicherheitslasthaken

SGB
rot lackiert, verzinkt
Sicherheitsverschluss

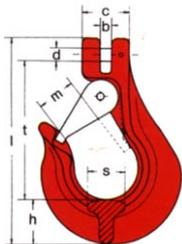
Ketten-nenn-d. mm	Zul. Zugkr. daN	Bruch-kraft daN	Best.-Nr.	EUR Stck.	Mehr-o. Minderpr. 1 m
8	4.000	8.000	411 523 03	101,20	11,90
10	6.400	12.800	411 533 03	132,70	17,90
13	10.600	20.000	411 543 03	197,--	29,50



Gabelkopfhaken

GHK

Ketten-nenn-d. mm	Zul. Zugkr. daN	Bruch-kraft daN	Best.-Nr.	EUR Stck.	Mehr-o. Minderpr. 1 m
8	4.000	8.000	411 523 02	132,--	11,90
10	6.400	12.800	411 533 02	166,--	17,90
13	10.600	20.000	411 543 02	260,--	29,50



Gabelkopfhaken

GHS
mit besonders stabilem und sicheren Verschluss

Ketten-nenn-d. mm	Zul. Zugkr. daN	Bruch-kraft daN	Best.-Nr.	EUR Stck.	Mehr-o. Minderpr. 1 m
8	4.000	8.000	411 523 01	157,--	11,90
10	6.400	12.800	411 533 01	219,--	17,90
13	10.600	20.000	411 543 01	327,--	29,50



Ratschen-Lastenspanner

mit zwei Verkürzungshaken mit Sicherung

Ketten-nenn-d. mm	Best.-Nr.	EUR Stck.
8	411 562	69,--
10	411 563	81,--
13	411 564	92,--



Sicherungskette

für Ratsch-Lastenspanner 1m lang mit zwei Karabinerhake

Best.-Nr.	EUR Stck.
411 565	9,90

Haken und Verkürzungsglieder

finden Sie unter folgender Seitenzahl und Bestellnummer in diesem Katalog:

Typ	Katalog-Seite	Best.-Nr. bei Kettennenn-Ø			
		6	8	10	13
SGB		414 130	414 132	414 133	414 134
GHK	4.130	414 100	414 112	414 113	414 114
GHS		414 100	414 102	414 103	414 104

4.105

Kettenverzurrung

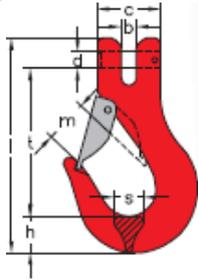
mit RLSP mit Ausdrehsicherung und Kettenhaken mit Sicherungsstift und Sicherungskette (o. Abb.)

Ratsche ist mit vorgeschriebener Sicherungskette (1 m) ausgestattet! (Nicht in der Abbildung)

Auf Wunsch auch mit Kette SP 100 mit Langzeit-Korrosionsschutz lieferbar!



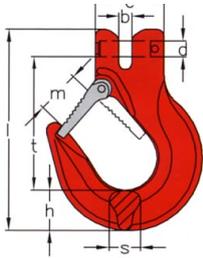
Standardlänge 3,00 m, auch jede andere Länge lieferbar



Sicherheitslasthaken

SGB
rot lackiert, verzinkt
Sicherheitsverschluss

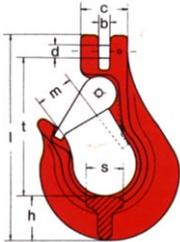
Ketten-nenn-d. mm	Zul. Zugkr. daN	Bruch-kraft daN	Best.-Nr.	EUR Stck.	Mehr-o. Minderpr. 1 m
6	2.000	4.000	411 603 03	157,--	9,50
8	4.000	8.000	411 623 03	208,--	11,90
10	6.400	12.800	411 633 03	303,--	17,80
13	10.600	20.000	411 643 03	365,--	29,50



Gabelkopfhaken

GHK

6	2.000	4.000	411 603 02	207,--	9,50
8	4.000	8.000	411 623 02	255,--	11,90
10	6.400	12.800	411 633 02	349,--	17,80
13	10.600	20.000	411 643 02	409,--	29,50



Gabelkopfhaken

GHS
mit besonders stabilem und sicheren Verschluss

6	2.000	4.000	411 603 01	242,--	9,50
8	4.000	8.000	411 623 01	269,--	11,90
10	6.400	12.800	411 633 01	351,--	17,80
13	10.600	20.000	411 643 01	497,--	29,50

4.106



Ratschen-Lastenspanner

mit zwei Ösen und 1m Sicherungskette (nicht in der Abbildung)

Ketten-nenn-d. mm	Best.-Nr.	EUR Stck.
6	411 570	52,--
8	411 572	64,--
10	411 573	79,--
13	411 574	99,--



Sicherungskette

für Ratsch-Lastenspanner 1m lang mit zwei Karabinerhake

Best.-Nr.	EUR Stck.
411 565	9,90

Haken und Verkürzungsglieder

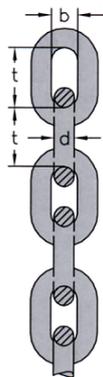
finden Sie unter folgender Seitenzahl und Bestellnummer in diesem Katalog:

Typ	Katalog-Seite	Best.-Nr. bei Kettennenn-Ø			
		6	8	10	13
SGB	4.130	414 130	414 132	414 133	414 134
GHK		414 100	414 112	414 113	414 114
GHS		414 100	414 102	414 103	414 104
VG		415 1020	415 1022	415 1023	415 1024
VKF		415 1030	415 1032	415 1033	415 1034

Hochfeste Kette EN 818-2

schwarz lackiert

schwarz
lackiert



Grad
80

Nenn- dicke	Trag- fähigkeit kg	Gliederinnenmaße		Gew. per m kg	Bund- länge m	Best.- Nr.	EUR p. Stück
		t mm	b ₁ mm				
6-7	1120	18	8,0	0,8	50	412 100	11,40
7-8	1500	21	10,5	1,1	50	412 101	15,10
8-8	2000	24	10,8	1,4	50	412 102	18,50
10-8	3150	30	13,5	2,2	50	412 103	23,80
13-8	5300	39	17,5	3,8	25	412 104	39,50
16-8	8000	48	21,5	6,1	25	412 105	60,--
18-8	10000	54	24,3	7,3	25	412 106	103,--
19-8	11200	57	25,0	8,5	25	412 107	112,--
20-8	12500	60	27,0	9,0	25	412 108	124,--
22-8	15000	66	29,5	10,9	25	412 109	140,--
26-8	20000	78	35,0	19,2	25	412 1091	199,--

Hochfeste Kette EN 818-2

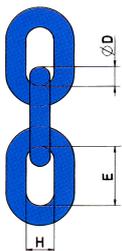
mit Langzeit-Korrosionsschutz SP100

mit Langzeit-
Korrosions-
schutz

Nenn- dicke	Trag- fähigkeit kg	Gliederinnenmaße		Gew. per m kg	Bund- länge m	Best.- Nr.	EUR p. Stück
		t mm	b ₁ mm				
6-8	1120	18	8,0	0,8	50	412 110	14,70
7-8	1500	21	10,5	1,1	50	412 111	18,90
8-8	2000	24	10,8	1,4	50	412 112	21,60
10-8	3150	30	13,5	2,2	50	412 113	29,80
13-8	5300	39	17,5	3,8	25	412 114	48,--
16-8	8000	48	21,5	6,1	25	412 115	75,10

4.107

Grad 10 - Kette



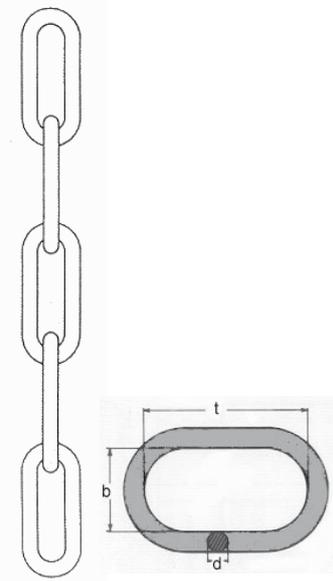
Typ KL

DIN EN 818-2-10, mit
erhöhter Tragfähigkeit

Bez	Trag- fähigkeit kg	Gliederinnenmaße		Gew. kg	Best.- Nr.	EUR mtr.
		E mm	H mm			
KL 6-10	1500	18	8	1,0	412 120	19,20
KL 8-10	2500	24	11	1,7	412 122	25,20
KL 10-10	4000	30	14	2,6	412 123	39,60
KL 13-10	6700	39	18	4,5	412 124	65,60
KL 16-10	10000	48	22	6,6	412 125	99,90
KL 19-10	16000	60	24	8,9	412 126	176,70

Rundstahlketten DIN 5685

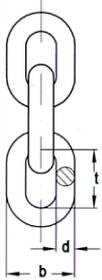
langgliedrig, nicht lehrenhaltig, Handelsgüte



d = Stärke mm	t = innere Gliedlänge ca. mm	b = äußere Gliedbreite	Gew. ca. kg 100 m	Bruch- kraft kp	blank	
					Best.- Nr.	EUR mtr.
2	22	8	6	125	412 180	3,50
2,5	24	10	10	200	412 1801	3,80
3	26	13	15	280	412 181	4,20
3,5	28	14	20	385	412 1811	4,50
4	32	16	27	500	412 182	5,10
5	36	20	43	775	412 183	6,40
6	42	24	63	1150	412 184	7,60
7	48	28	86	1500	412 185	10,70
8	54	32	110	2000	412 186	13,20
10	66	40	175	3100	412 187	17,90
12	76	48	255	4500	412 188	23,70
13	82	50	295	5300	412 189	26,90

Aufpreis für Verzinken
Tagespreise

4.108



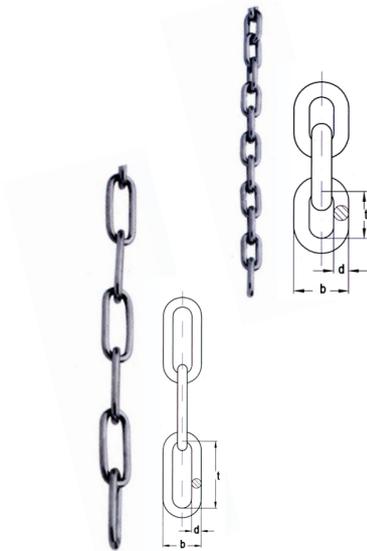
Meterketten DIN 5685

Handelsgüte, nicht geprüft, nicht lehrenhaltig,
mit geraden A-Gliedern, kurzgliedrig

d=Stärke mm	t=innere Gliederlg. ca. mm	b=äußere Gliederbr. ca. mm	Bruch- kraft kp	Gew. ca. kg 100 m	blank		verzinkt	
					Best.- Nr.	EUR mtr.	Best.- Nr.	EUR mtr.
2,0	12	7	7	25	412 160		412 170	1,50
2,5	14	9	11	200	412 161		412 171	1,70
3,0	16	11	16	280	412 162	1,75	412 172	2,30
3,5	18	13	22	385	412 163		412 173	3,--
4,0	19	15	30	500	412 164	2,--	412 174	3,50
5,0	21	19	51	775	412 165	2,75	412 175	4,60
6,0	24	23	73	1150	412 166	3,95	412 176	6,20
7,0	28	27	100	1500	412 167	5,40	412 177	8,40
8,0	32	31	130	200	412 168	6,90	412 178	10,80
10,0	40	39	205	3100	412 169	10,80	412 179	16,90
13,0	52	51	345	5300	412 1691	18,20	412 1791	28,50

Aufpreis für Verzinken
Tagespreise

Edelstahlketten



Ausführung	Nenngröße	Bruchkraft kp	d mm	t mm	b mm	Gew. kg je mtr.	Best.-Nr.	EUR mtr.
DIN 766	3	--	3	16	11	1,6	412 200	20,40
	4	150	4	16	14	3,2	412 201	26,30
	5	250	5	18,5	17	5,0	412 202	25,90
kurzgliedrig	6	350	6	18,5	20	7,5	412 203	48,--
	8	630	8	24	26	13,5	412 204	86,--
	10	1000	10	28	34	22,5	412 205	119,--
DIN 763	3	2800	3	26	13	1,5	412 206	17,90
	4	500	4	32	16	2,7	412 207	22,40
	5	775	5	36	20	4,3	412 208	32,40
langgliedrig	6	1150	6	42	24	6,3	412 20*	45,90
	8	2000	8	54	32	11,0	412 210	73,50
	10	3100	10	66	40	17,5	412 211	96,70



Spannkette

(Spandwandkette) mit beiderseits eingeschweißtem Zughaken
Ausführung: blank oder feuerverzinkt

Ausführung	Stärke mm	Länge m	Best.-Nr.	EUR mtr.
blank	8	2,5	412 232	19,50
feuer- verzinkt	8	2,5	412 242	22,60
	10	2,5	412 2431	30,--
	10	3,0	412 2433	33,10
	10	5,0	412 2435	50,--

Andere Abmessungen und Längen auf Anfrage!

4. 109

Knebelkette (Spandwandkette)

mit Aufhänger und Knebel



Stärke mm	Tragfähigkeit t	Nutzlänge mm	A = einsträngig		B = mit Drallfänger		
			Best.-Nr.	EUR mtr.	Nutzlänge mm	Best.-Nr.	EUR mtr.
10	1,6	650	411 130 624	95,--	1000	411 130 624 15	332,--
10	1,6	1000	411 131 024	118,--	1500	411 131 024 15	357,--
13	3,15	650	411 140 624	176,--	1000	411 140 624 15	428,--
13	3,15	1000	411 141 024	228,--	1500	411 141 024 15	465,--

Absperrkette aus Stahl, ungeschweißt

Drahtstärke 7 mm, verzinkt und farbig beschichtet



verfügbare Beschichtungen:

- weiß beschichtet
- rot / weiß beschichtet
- rot beschichtet
- gelb / schwarz beschichtet

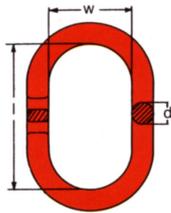
d = Stärke mm	Gew. ca. kg m	Best.-Nr.	EUR mtr.
5	0,6	705 1710	5,95
6	0,9	705 1704	10,30
8	1,0	705 1707	12,70

4.110

Zubehör

verzinkt oder verzinkt und farbig beschichtet
weiß - gelb - rot - schwarz

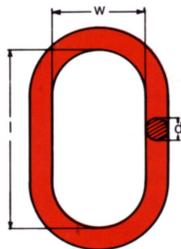
	Typ	Ausführung	Best.-Nr.	EUR Stck.
	S-Haken	verzinkt	705 1711	2,50
		farbig beschichtet	705 1720	3,70
	Verbindungsglied	verzinkt	705 1716	2,60
		farbig beschichtet	705 1717	3,40
	Schäkel	verzinkt	705 1732	4,80
		farbig beschichtet	720 13_	6,40
	Karabinerhaken	verzinkt	414 4003	3,80
		farbig beschichtet	414 4003_	



**Aufhängeglied
DIN 5688-3**

Nenn- größe	Tragf. kg	passend für Ketten		d mm	l mm	w mm	Gew. Stck. kg	Best.- Nr.	EUR Stck.
		1-strang	2-strang						
AF 13	1600	6/7-8	6-8	13	90	50	0,3	413 101	27,50
AF 16	2360	8-8	7-8	16	110	60	0,5	413 102	35,50
AF 18	3150	10-8	8-8	18	130	70	0,8	413 103	42,40
AF 22	5300	13-8	10-8	22	160	90	1,5	413 104	54,70
AF 26	8000	16-8	13-8	26	180	100	2,3	413 105	93,10
AF 32	12500	18/19/20-8	16-8	32	230	125	4,4	413 107	146,70
AF 36	16000	22-8	18-8	36	250	140	6,2	413 108	224,--
AF 40	18000	--	19/20-8	40	290	160	8,8	413 109	300,--

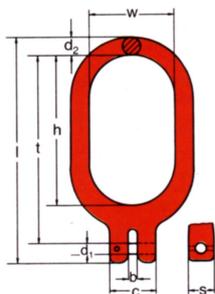
mit **Abflachung**, zur EN 818-4 für Anschlagketten 1- und 2-strang,
entspricht EN 1677-4, rot lackiert



**Ovale Aufhänge-
glieder**

Nenn- größe	Tragf. kg	passend für Ketten		d mm	l mm	w mm	Gew. Stck. kg	Best.- Nr.	EUR Stck.
		1-strang	2-strang						
A 13	1680	6/7-8	6-8	13	90	50	0,3	413 140	14,60
A 16	2500	8-8	7-8	16	110	60	0,5	413 141	18,40
A 18	3300	10-8	8-8	18	130	70	0,8	413 142	24,30
A 20	4350	--	10-8	20	140	80	1,1	413 1421	37,10
A 22	5650	13-8	--	22	160	90	1,5	413 143	28,70
A 26	8400	16-8	13-8	26	180	100	2,3	413 144	52,70
A 32	12500	18/19/20-8	16-8	32	230	125	4,4	413 145	91,80
A 36	16000	22-8	18-8	36	250	140	6,2	413 146	131,40
A 40	18000	--	19/20-8	40	290	160	8,8	413 147	177,40
A 45	25000	26/28-8	22-8	45	320	175	12,0	413 148	296,--
A 50	31500	32-8	26-8	50	340	190	16,0	413 149	393,50
A 56*	45000	36-8	32-8	56	400	200	23,0	413 1491	1.307,--

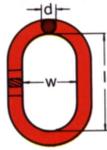
ohne Abflachung,
zur EN 818-4 für Anschlagketten 1- und 2-strang, zur EN 13414-1 für Anschlagseile
1- und 2-strang, entspricht EN 1677-4, rot lackiert



Nenn- größe	Tragf. kg	b mm	c mm	d ₁ mm	d ₂ mm	h mm	l mm	s mm	t mm	w mm	Gew. p.Stck. kg	Best.- Nr.	EUR Stck.
6-8	1120	6,5	32	8	13	103	160	18	133	60	0,5	413 130	35,20
7-8	1500	7,5	36	8,8	15	102	164	21	133	58	0,6	413 131	37,10
8-8	2000	9	40	10	16	105	172	23	138	60	0,7	413 132	51,50
10-8	3150	12	50	12	18	128	207	25	167	75	1,2	413 133	54,40
13-8	5300	15	60	16	22	150	254	35	203	90	2,0	413 134	78,70
16-8	8000	17	75	20	26	165	292	41	230	100	3,6	413 135	100,70

Aufhängeglied mit Gabel Typ AG,

entspricht EN 1677-4, rot lackiert

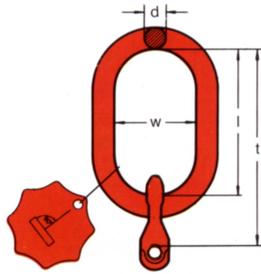


Endglied

Typ EG
mit Abflachung

entspricht EN 1677-4, rot lackiert

Nenngröße	Tragfähigkeit kg	d mm	l mm	w mm	Gew. p.Stck. kg	Best.-Nr.	EUR Stck.
6-8	1000	13	60	30	0,2	413 120	13,90
7-8	1600	16	70	35	0,4	413 121	18,30
8-8	2000	16	70	35	0,4	413 122	19,80
10-8	3200	20	90	45	0,7	413 123	42,40
13-8	5000	26	120	60	1,6	413 124	47,60
16-8	8000	28	130	65	1,9	413 125	52,60
18/20-8	12500	32	140	70	2,9	413 127	88,70

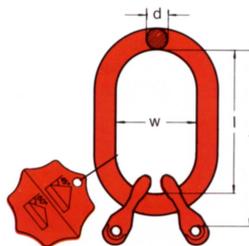


Aufhängekopf
DIN 5688-3 Typ A1

mit 1 eingearbeiteten Kettenverbinder Typ KV und Tragfähigkeits-Anhänger für 1-strang Kettengehänge nach EN 814-4, rot lackiert

Nenngröße	Tragf. kg	d mm	l mm	w mm	t mm	Gew. p.Stck. kg	Best.-Nr.	EUR Stck.
6-8	1120	13	90	50	119	0,4	413 160	43,00
7-8	1500	13	90	50	123	0,5	413 161	44,70
8-8	2000	16	110	60	143	0,7	413 162	52,50
10-8	3150	18	130	70	172	1,2	413 163	60,80
13-8	5300	22	160	90	210	2,2	413 164	96,20
16-8	8000	26	180	100	240	3,8	413 165	128,--
18/20-8	12500	32	230	125	302	6,6	413 167	199,--

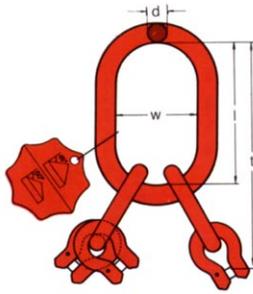
4.112



Aufhängekopf
DIN 5688-3 Typ A2

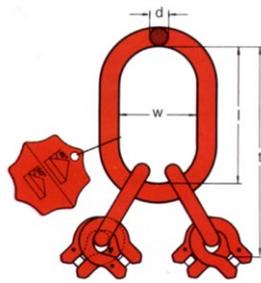
mit 2 eingearbeiteten Kettenverbindern Typ KV und Tragfähigkeits-Anhänger für 2-strang Kettengehänge nach EN 818-4, rot lackiert

Nenngröße	Tragf. kg	d mm	l mm	w mm	t mm	Gew. p.Stck. kg	Best.-Nr.	EUR Stck.
6-8	1600	13	90	50	119	0,5	413 170	66,40
7-8	2120	16	110	60	142	0,9	413 171	70,--
8-8	2800	18	130	70	163	1,2	413 172	76,70
10-8	4250	20	140	80	182	1,9	413 173	89,20
13-8	7500	26	180	100	230	3,9	413 174	144,--
16-8	11200	32	230	125	290	7,4	413 175	233,50
18-8	14000	36	250	140	322	10,6	413 176	315,--
19/20-8	17000	40	290	160	362	13,2	413 177	377,--


Aufhängekopf
DIN 5688-3 Typ A3

Nenngröße	Tragf. kg	d mm	l mm	w mm	t mm	Gew. p.Stck. kg	Best.-Nr.	EUR Stck.
6-8	2360	18	130	70	219	1,5	413 180	119,20
7-8	3150	18	130	70	223	1,8	413 181	122,--
8-8	4250	22	140	80	243	2,4	413 182	139,--
10-8	6700	26	180	100	322	5,0	413 183	198,--
13-8	11200	32	230	125	400	10,0	413 184	315,50
16-8	17000	40	290	160	480	17,1	413 185	518,--
18-8	21200	45	320	175	532	24,4	413 186	677,--

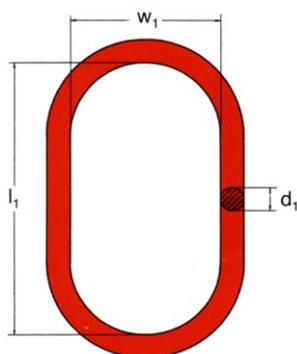
mit 3 eingearbeiteten Kettenverbindern Typ KV und Tragfähigkeits-Anhänger für 3-strang Kettengehänge nach EN 818-4, rot lackiert


Aufhängekopf
DIN 5688-3 Typ A4

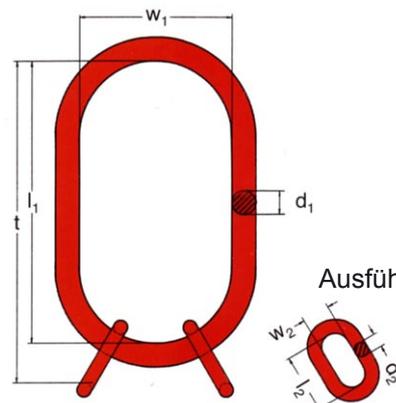
Nenngröße	Tragf. kg	d mm	l mm	w mm	t mm	Gew. p.Stck. kg	Best.-Nr.	EUR Stck.
6-8	2360	18	130	70	219	1,6	413 190	147,--
7-8	3150	18	130	70	223	2,0	413 191	154,--
8-8	4250	22	140	80	243	2,6	413 192	163,--
10-8	6700	26	180	100	322	5,4	413 193	232,--
13-8	11200	32	230	125	400	10,8	413 194	364,--
16-8	17000	40	290	160	480	18,6	413 195	571,--
18-8	21200	45	320	175	532	26,6	413 196	742,--

mit 4 eingearbeiteten Kettenverbindern und Tragfähigkeits-Anhänger für 4-strang Kettengehänge nach EN 818-4, rot lackiert

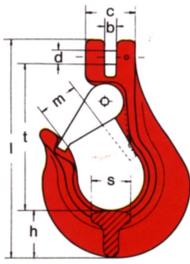
Nenngröße	Tragf. kg	für Kettengehänge			d ₁ mm	l ₁ mm	w ₁ mm	d ₂ mm	l ₂ mm	w ₂ mm	t mm	Gew. p.Stck. kg	Best.-Nr.	EUR Stck.
		1-strg	2-strg	3-strg										
16-22/13	2800		8-8	6-8	22	260	140	13	60	30	320	3,3	413 200	102,--
16-22	3150	10-8			22	260	140				260	2,9	413 201	116,--
16-26/18	4250		10-8	8-8	26	260	140	16	70	35	330	3,9	413 202	143,--
16-26	5300	13-8			26	260	140				260	3,2	413 203	91,--
16-32/20	7500		13-8	10-8	32	260	140	20	90	45	350	6,5	413 204	165,--
16-32	8000	16-8			32	260	140				260	5,0	413 205	112,--
16-36/22	11200		16-8	13-8	36	260	140	22	100	50	360	8,1	413 206	211,--
16-36	10000	18-8			36	260	140				260	6,2	413 207	140,--

Sonderaufhängeglieder Typ SA
für Kranhaken Nr. 16, rot lackiert


Ausführung einstrang



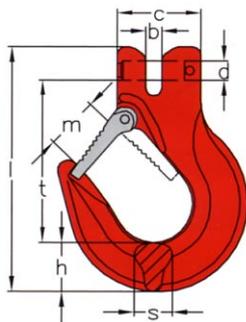
Ausführung mehrstrang



Gabelkopfhaken
Typ GHS

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

Nenngröße	Tragfähigkeit kg	b mm	c mm	d mm	h mm	l mm	m mm	s mm	t mm	Gew. Stck. kg	Best.-Nr.	EUR Stck.
6/7-8	1500	7,5	35	8	31	143	23	21	100	0,6	414 100	35,90
7-8	1500	7,5	37	8,8	33	152	27	23	106	0,8	414 101	39,75
8-8	2000	9	41	10	36	165	29	30	116	1,0	414 102	43,00
10-8	3150	11	51	12	44	188	31	31	126	1,6	414 103	56,90
13-8	5300	15	62	16	51	248	45	42	175	3,5	414 104	96,00
16-8	8000	17	80	20	58	275	58	38	185	5,0	414 105	169,--
18/20-8	12500	21	83	24	71	312	60	45	205	7,9	414 106	275,--

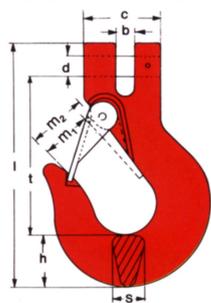


Gabelkopfhaken
Typ GHK

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

Nenngröße	Tragfähigkeit kg	b mm	c mm	d mm	h mm	l mm	m mm	s mm	t mm	Gew. Stck. kg	Best.-Nr.	EUR Stck.
6-8	1120	6,5	37	8	22	108	22	16,5	70	0,4	414 110	32,80
7-8	1500	7,5	40	8,8	26	133	30	19,5	92	0,6	414 111	35,90
8-8	2000	9	44	10	28	144	30	20,5	98	0,8	414 112	38,90
10-8	3150	11	53	12	35	181	39	28	124	1,6	414 113	51,40
13-8	5300	15	64	16	50	217	39	29	144	3,0	414 114	97,00
16-8	8000	17,5	82	20	51	250	45	39	169	5,1	414 115	152,--
18/20-8	12500	22	90	24	68	320	62	44	208	9,2	414 116	251,--

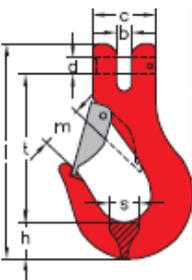
4.114



Gabelkopfhaken Typ SGCS

mit **stabiler Blechssicherung**, rot lackiert, Blechssicherung verzinkt

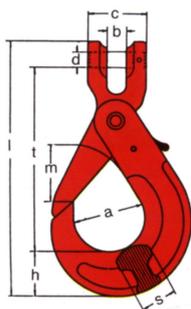
Nenngröße	Tragfähigkeit kg	b mm	c mm	d mm	h mm	l mm	m ₁ mm	m ₂ mm	s mm	t mm	Gew. p.Stck. kg	Best.-Nr.	EUR Stck.
6-8	1120	6,5	32	8	20	115	20	25	18	80	0,4	414 120	24,70
7-8	1500	7,5	36	8,8	24	131	24	28	17	93	0,5	414 121	29,50
8-8	2000	9	40	10	28	150	26	33	22	105	0,7	414 122	32,80
10-8	3150	11	47	12	33	163	26	33	26	110	0,9	414 123	49,--
13-8	5300	14	60	16	40	188	33	46	32	122	1,9	414 124	81,--



Sicherheitslasthaken Typ SGB

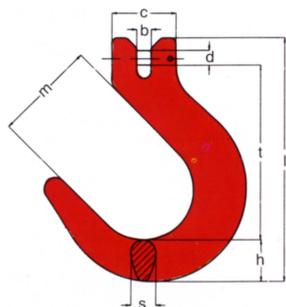
rot lackiert, Sicherheitsverschluss verzinkt

Nenngröße	Tragfähigkeit kg	b mm	c mm	d mm	h mm	l mm	m ₁ mm	m ₂ mm	s mm	t mm	Gew. p.Stck. kg	Best.-Nr.	EUR Stck.
6-8	1120	6,5	32	8	20	115	20	25	17	81	0,4	414 130	17,50
7-8	1500	7,5	36	8,8	21	124	23	28	18	86	0,5	414 131	18,60
8-8	2000	9	40	10	22	132	25	33	19	90	0,5	414 132	19,80
10-8	3150	11	50	12	29	163	32	33	22	112	1,0	414 133	27,50
13-8	5300	15	60	16	35	205	40	46	28	140	1,9	414 134	46,--



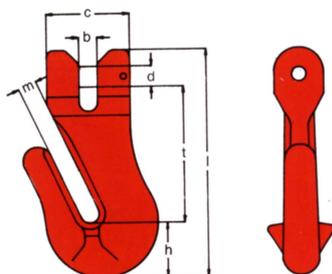
Nenngröße	Tragfähigkeit kg	a mm	b mm	c mm	d mm	h mm	l mm	m mm	s mm	t mm	Gew. Stck. kg	Best.-Nr.	EUR Stck.
6-8	1120	35	6,5	29	8,2	25,5	125	30	17,5	86	0,4	414 140	73,90
7/8-8	2000	45	8,5	32	9,2	29	155	38	21,6	110	0,7	414 141	94,--
10-8	3150	55	10,5	42	13,2	36	200	44	30,6	140	1,5	414 143	112,--
13-8	5300	70	14,0	53	16,2	47	248	50	36,7	174	3,0	414 144	175,--
16-8	8000	90	17,5	68	20,2	56	292	66	41,5	210	5,4	414 145	285,--

Sicherheitslasthaken Typ CLG rot lackiert



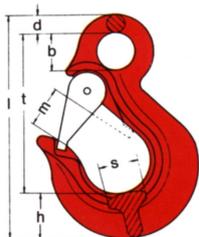
Nenngröße	Tragfähigkeit kg	b mm	c mm	d mm	h mm	l mm	m mm	s mm	t mm	Gew. p.Stck. kg	Best.-Nr.	EUR Stck.
6-8	1120	6,5	32	8	24	122	47	16	85	0,4	414 150	35,90
7-8	1500	7,5	36	8,8	26	132	49	17	90	0,5	414 151	37,50
8-8	2000	9,0	40	10	29	156	63	21	109	0,8	414 152	42,90
10-8	3150	12,0	50	12	38	194	76	31	134	1,8	414 153	66,--
13-8	5300	16,0	60	16	43	233	88	37	161	3,1	414 154	107,--
16-8	8000	18,0	75	20	53	285	98	42	197	5,6	414 155	156,--

Container- oder Weitmaulhaken Typ CWG rot lackiert



Nenngröße	Tragfähigkeit kg	b mm	c mm	d mm	h mm	l mm	m mm	s mm	t mm	Gew. p.Stck. kg	Best.-Nr.	EUR Stck.
6-8	1120	6,5	32	8	19	85	7	52	0,2	414 160	16,50	
7-8	1500	7,5	36	8,8	20	91	10	55	0,3	414 161	17,60	
8-8	2000	9,0	40	10	26	111	9	66	0,4	414 162	19,30	
10-8	3150	12,0	50	12	29	131	12	80	0,8	414 163	26,90	
13-8	5300	15,0	60	16	38	171	15	103	1,6	414 164	37,--	
16-8	8000	19,0	73	20	46	213	18	131	3,2	414 165	65,--	

Verkürzungshaken mit Gabel Typ VHG rot lackiert

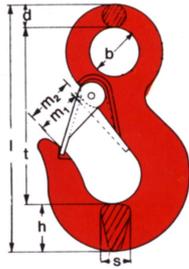


Nenngröße	Tragfähigkeit kg	b mm	d mm	h mm	l mm	m mm	s mm	t mm	Gew. p.Stck. kg	Best.-Nr.	EUR Stck.
6/7-8	1500	24	12	30	143	26	23	103	0,6	414 200	26,30
7-8	1500	25	12	31	156	27	26	113	0,9	414 201	35,30
8-8	2000	32	16	34	168	27	31	119	1,1	414 202	37,--
10-8	3150	30	18	42	193	33	30	133	1,7	414 203	54,--
13-8	5300	39	21	47	258	44	43	192	3,3	414 204	99,--
16-8	8000	56	27	55	297	55	40	215	4,8	414 205	138,--
18/20-8	12500	61	33	63	330	60	43	234	7,8	414 206	241,--
SH22 /26-8	21200	55	35	75	345	70	62	235	10,5	414 208	917,--
TH 32/8	31500	96	48	83	541	95	80	410	30,2	414 209	1286,--

Haken Typ OHS

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

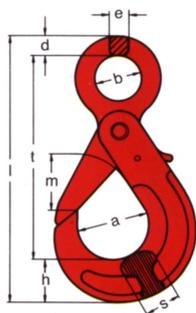
4.115



Ösenhaken

Typ SOCS mit stabiler Blechsicherung, rot lackiert, Blechsicherung verzinkt

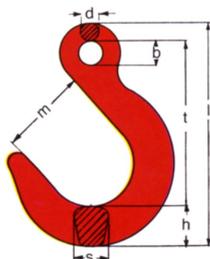
Nenngröße	Tragfähigkeit kg	b mm	d mm	h mm	l mm	m ₁ mm	m ₂ mm	s mm	t mm	Gew. p.Stck. kg	Best.-Nr.	EUR Stck.
6-8	1120	20	11	20	117	21	26	16	86	0,3	414 210	17,--
7-8	1500	24	12	25	134	24	28	18	98	0,5	414 211	19,--
8-8	2000	26	13	31	157	25	32	21	113	0,7	414 212	22,--
10-8	3150	30	15	33	168	26	34	25	121	0,9	414 213	29,50
13-8	5300	40	20	41	207	31	40	33	146	2,0	414 214	47,--
16-8	8000	54	25	49	262	38	52	42	186	3,6	414 215	84,--



Sicherheitslasthaken Typ CLS rot lackiert

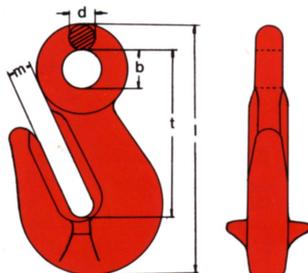
Nenngröße	Tragfähigkeit kg	a mm	b mm	d mm	e mm	h mm	l mm	m mm	s mm	t mm	Gew. p.Stck. kg	Best.-Nr.	EUR Stck.
6-8	1120	35	23	10	10	25,5	142	30	17,5	108	0,5	414 230	54,--
7/8-8	2000	45	30	14	10	29	176	38	21,6	133	0,8	414 232	69,50
10-8	3150	55	36	15	12	36	216	44	30,6	165	1,5	414 233	92,--
13-8	5300	70	45	20	16	47	264	50	36,7	199	3,2	414 234	128,--
16-8	8000	90	58	22	20	56	328	66	41,5	250	6,1	414 235	205,--
18/20-8	12500	101	65	30	21	59	415	78	49,7	272	7,5	414 236	386,--
22-8	15000	112	70	36	27	71,5	425	94	58	315	12,3	414 238	598,--
26-8	21200	125	80	40	33	90	500	100	70	385	23,1	414 239	1.735,--

4.116



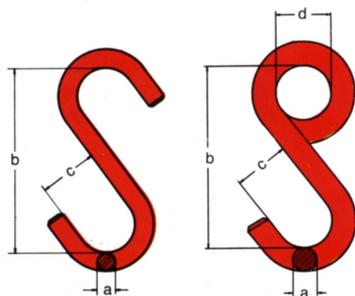
Container- oder Weitmaulhaken Typ CWH rot lackiert

Nenngröße	Tragfähigkeit kg	b mm	d mm	h mm	l mm	m mm	s mm	t mm	Gew. p.Stck. kg	Best.-Nr.	EUR Stck.
6/7-8	1500	18	10	26	132	49	20	96	0,5	414 241	15,50
8-8	2000	25	11,5	26	160	63	21	122	0,8	414 242	21,--
10-8	3150	32	14	37	204	76	31	153	1,7	414 243	35,--
13-8	5300	40	18	42	241	86	37	181	2,9	414 244	49,--
16-8	8000	35	27	50	281	100	45	207	5,5	414 245	98,50
18/20-8	12500	40	26	67	328	112	60	235	10,1	414 246	179,--
22-8	15000	47	30	70	365	124	65	265	13,6	414 247	262,--
26-8	21200	54	38	80	419	134	73	305	19,2	414 248	379,--



Verkürzungshaken mit Auge Typ VHO rot lackiert

Nenngröße	Tragfähigkeit kg	b mm	d mm	l mm	m mm	t mm	Gew. p.Stck. kg	Best.-Nr.	EUR Stck.
6-8	1120	15	10	86	7,5	57	0,2	414 250	9,--
7-8	1500	15	11	94	8,5	58	0,3	414 251	11,--
8-8	2000	18	12	102	9	63	0,4	414 252	14,50
10-8	3150	20	13	126	12,5	82	0,7	414 253	16,40
13-8	5300	24	15	154	15	99	1,2	414 254	28,50
16-8	8000	28	20	195	18	130	2,4	414 255	42,--

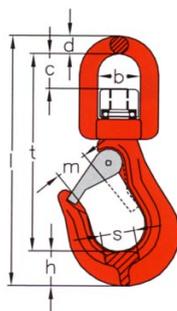


* Sofern in der Bestellung keine Angaben über die Ausführung gemacht sind, liefern wir beidseitig offen.

S-Haken

Tragfähigkeit kg	a mm	b mm	c mm	d mm	Gew. p.Paar kg	offen		geschlossen	
						Best.-Nr.	EUR Stck.	Best.-Nr.	EUR Stck.
200	8	70	20	20	0,1	414 260	22,60	414 270	23,60
300	10	80	25	25	0,1	414 261	25,--	414 271	26,80
500	13	100	30	30	0,2	414 262	27,50	414 272	28,50
750	16	130	40	40	0,5	414 263	28,90	414 273	30,60
1000	18	160	50	50	0,7	414 264	45,20	414 274	47,50
1250	20	180	55	55	1,0	414 265	55,50	414 275	58,60
1500	22	200	60	60	1,3	414 266	69,80	414 276	72,50
2000	26	220	65	65	2,0	414 267	92,--	414 277	95,10
3000	32	260	80	80	3,6	414 268	141,--	414 278	144,--
5000	40	360	110	110	7,9	414 269	272,--	414 279	282,--

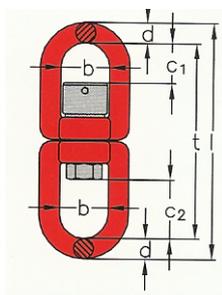
hochfest mit eingeschlagener Tragfähigkeit, wahlweise* mit einer geschlossenen Öse, nicht verschweißt, rot lackiert



Nenngröße	Tragfähigkeit kg	b mm	c mm	d mm	h mm	l mm	m mm	s mm	t mm	Gew. p.Stck. kg	Best.-Nr.	EUR Stck.
6-8	1120	34	25	13	27	177	19	21	137	0,8	414 300	136,--
7-8	1500	36	27	15	30	205	24	27	160	1,2	414 301	155,--
8-8	2000	38	31	16	32	226	28	30	178	1,4	414 302	171,--
10-8	3150	42	33	18	42	260	33	31	200	2,5	414 303	199,--
13-8	5300	64	55	24	47	352	44	42	281	5,7	414 304	322,--

Wirbelhaken Typ WHS

mit **Kugellager** und **besonders stabilem** und **sicherem Verschuß**, rot lackiert, Sicherheitsverschuß verzinkt



Nenngröße	Tragfähigkeit kg	b mm	c ₁ mm	c ₂ mm	d mm	l mm	t mm	Gew. Stck. kg	Best.-Nr.	EUR Stck.
8-8	2.000	36	30	49	17	188	154	1,2	414 332	147,--
10-8	3.150	38	33	51	19	204	166	1,5	414 333	181,--
13-8	5.300	60	60	89	24	314	258	5,0	414 334	325,--

Kugellagerwirbel Typ K LW

rot lackiert

4.117



Div. Haken und Glieder Grad 80 rot lackiert



Aufhängeglied

mit seitlicher
Sicherungsklappe
TYP RAK



Lasthaken

mit Sicherung
TYP SAK



SIKA-Sicherheits- lasthaken

TYP SKC



Ballenhaken

TYP BA



Fasshaken

TYP FA



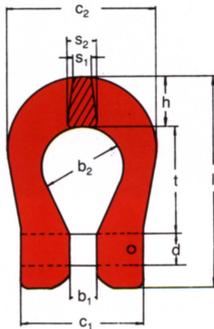
Container- haken

Typ CH-3
„Elefantenfuss“

Typ	Nenn- größe	Trag- fähigk. /kg	Best.- Nr.	EUR Paar
RAK	13-8	5300	414 370	183,--
SAK	13-8	5300	414 371	179,--
SKC	13-8	5300	414 372	293,--
KLW	8-8	2000	416 152	147,--
	10-8	3150	416 153	181,--
	13-8	5300	416 154	323,--
BA 5/6	160	1120	414 381	157,--
FA 5/6	90	500	414 360	56,50
CH-3 gerade		12500	414 353	88,--
CH-3 45° links		12500	414 354	131,--
CH-3 45° rechts		12500	414 355	131,--

4. 118

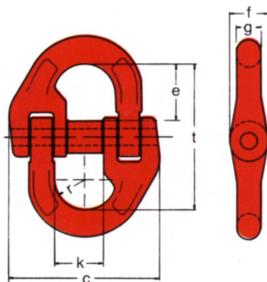




Nenngröße	Tragfähigkeit kg	b ₁ mm	b ₂ mm	c ₁ mm	c ₂ mm	d mm	h mm	l mm	s ₁ mm	s ₂ mm	t mm	Gew. p.Stck. kg	Best.-Nr.	EUR Stck.
6-8	1120	6,5	19	33	37	8	12	57	6	8	29	0,1	415 100	15,35
7-8	1500	7,5	21	36	44	8,8	14	64	9	12	33	0,2	415 101	16,80
8-8	2000	9	22	38	48	10	17	68	13	14	33	0,2	415 102	17,50
10-8	3150	12	28	50	59	12	20	84	13	15	42	0,4	415 103	21,20
13-8	5300	15	32	60	70	16	27	105	17	21	50	0,7	415 104	29,60
16-8	8000	17	40	75	90	20	32	130	23	26	60	1,5	415 105	47,--
18 / 20-8	12500	21	54	86	106	24	35	150	23	27	72	2,0	415 106	127,--

Kettenverbinder Typ KV

rot lackiert

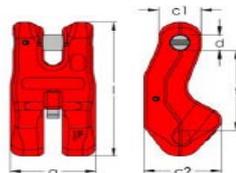


Nenngröße	Tragfähigkeit kg	c mm	e mm	f mm	g mm	k mm	r mm	t mm	Gew. Stck. kg	Best.-Nr.	EUR Stck.
6-8	1120	42	18	13	7	14	8	48	0,1	415 120	17,00
7/8-8	2000	54	22	14	9	20	11	56	0,2	415 122	17,50
10-8	3150	68	26	18	12	26	12,5	68	0,3	415 123	21,70
13-8	5300	79	32	23	16	27	16	85	0,6	415 124	30,50
16-8	8000	97	40	26	19	33	20	104	1,2	415 125	44,50
18/20-8	12500	118	46	33	22	41	23	122	2,1	415 126	69,00
22-8	15000	134	55	35	26	46	28	140	2,9	415 127	106,--
26-8	21200	162	58	40	30	60	31	148	4,5	415 128	219,--
32-8	31500	198	68	54	37	67	36	174	8,4	415 129	373,--

Verbindungsglieder Typ VG

rot lackiert

Verkürzungsklaue Typ VKH



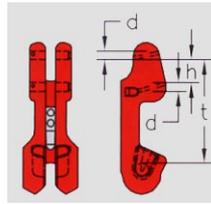
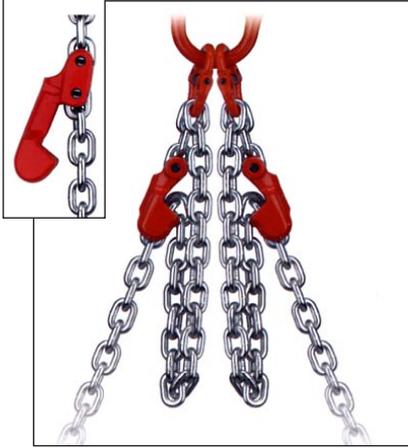
mit Feder, rot lackiert.

Zum konventionellen Verkürzen eines Kettengehanges. Fest im Gehänge eingebaut, mit mindestens drei Kettengliedern im Verbindungsglied.

Auch für Zurketten nach EN 12195-3 einsetzbar



Nenngröße	Tragfähigkeit kg	d mm	t mm	Gew. Stck. kg	Best.-Nr.	EUR Stck.
6-8	1120	8	45	0,4	415 130	48,50
7-8	1400	8,8	46	0,3	415 131	53,50
8-8	2000	10	54	0,6	415 132	58,50
10-8	3150	13	77	1,0	415 133	66,40
13-8	5300	16	92	1,8	415 134	101,--
16-8	8000	20	103	2,9	415 135	141,--



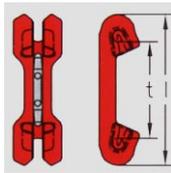
Einfachverkürzungsklaue Typ EKF

rot lackiert

Unsere Einfachverkürzungsklaue Typ EKF wird direkt in den Kettenstrang eingebaut ohne zusätzliches Verbindungselement.

Besonders handlich und anwenderfreundlich.

Nenngröße	Tragfähigkeit kg	d mm	h mm	t mm	Gew. p.Stck. kg	Best.-Nr.	EUR Stck.
6-8	1120	8	14	81	0,3	415 140	62,--
7-8	1500	8,8	18	97	0,5	415 141	68,--
8-8	2000	10	19	104	1,0	415 142	74,--
10-8	3150	12	26	139	1,3	415 143	92,--
13-8	5300	16	36	179	2,8	415 144	125,--



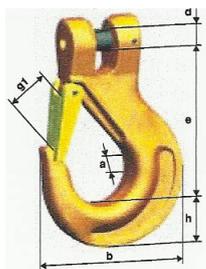
Doppelverkürzungsklaue Typ DVKF

mit Feder, rot lackiert.

Mit unserer Doppelverkürzungsklaue Typ DVKF können vorhandene Kettengehänge nachträglich verkürzt werden. - Sie ist lose, nicht fest im Strang eingebaut und wird zum Verkürzen an beliebiger Stelle einfach in den Strang eingehängt. - Nach dem Gebrauch kann sie wieder entfernt und für ein anderes Gehänge gleicher Kettenstärke eingesetzt werden.

Nenngröße	Tragfähigkeit kg	l mm	t mm	Gew. Stck. kg	Best.-Nr.	EUR Stck.
6-8	1120	100	79	0,3	415 150	47,--
7-8	1500	104	80	0,4	415 151	55,--
8-8	2000	142	91	0,9	415 152	62,--
10-8	3150	162	121	1,4	415 153	82,--
13-8	5300	210	160	2,6	415 154	116,--

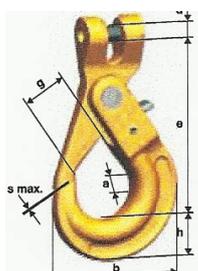
4. 120



Nenngröße	Tragfähigkeit kg	e mm	h mm	a mm	d mm	g1 mm	b mm	Gew. Stck. kg	Best.-Nr.	EUR Stck.
5/6	1.400	69	20	15	7	19	66	0,20	414 500	22,90
7	1.900	95	28	19	9	26	90	0,60	414 501	28,40
8	2.500	95	28	19	10	26	90	0,60	414 502	28,90
10	4.000	109	35	25	12,50	31	108	1,10	414 503	44,50
13	6.700	136	41	34	16	39	121	2,00	414 504	59,10
16	10.000	155	49	37	20	45	153	3,48	414 505	104,--
19/20	16.000	184	53	51	24	53	177	5,00	414 506	192,--
22	19.000	214	62	52	27	62	196	9,00	414 507	307,--

Kuppelhaken Typ KHSW

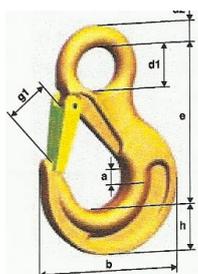
entspricht EN 1677-2 mit höherer Tragfähigkeit.
Für pewag Kuppelsystem. Für allgemeine Hebezwecke.
Mit geschmiedeter Sicherungsfalle



Nenngröße	Tragfähigkeit kg	e mm	h mm	a mm	b mm	d mm	g mm	Gew. Stck. kg	Best.-Nr.	EUR Stck.
5/6	1.400	94	20	17	71	7	28	0,50	414 520	48,--
7	1.900	123	26	20	88	9	34	0,90	414 521	56,50
8	2.500	123	26	20	88	10	34	0,90	414 522	58,90
10	4.000	144	30	29	107	12,50	45	1,60	414 523	72,80
13	6.700	180	40	35	138	16	52	2,90	414 524	107,--
16	10.000	218	50	41	168	20	60	5,80	414 525	192,--
19/20	16.000	259	62	50	194	24	70	9,90	414 526	347,--
22	19.000	286	65	52	211	27	81	12,80	414 527	441,--
26	26.500	338	79	61	253	33	100	20,50	414 528	815,--

Kupplungssicherheitslasthaken Typ KLHW

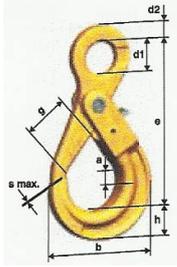
entspricht EN 1677-3 mit höherer Tragfähigkeit. Für pewag Kuppelsystem.
Schließt und verriegelt automatisch.



Nenngröße	Tragfähigkeit kg	e mm	h mm	a mm	d1 mm	d2 mm	g1 mm	b mm	Gew. Stck. kg	Best.-Nr.	EUR Stck.
5/6	1.400	85	21	17	20	10	19	68	0,30	414 530	20,50
7/8	2.500	106	27	19	25	11	26	88	0,50	414 531	25,10
10	4.000	131	33	26	34	16	31	109	1,10	414 532	37,80
13	6.700	164	44	33	43	19	39	134	2,20	414 533	59,60
16	10.000	183	50	40	50	25	45	155	3,50	414 534	99,--
19/20	16.000	205	55	48	55	27	53	178	5,80	414 535	136,--
22	19.000	225	62	50	60	29	62	196	8,00	414 536	199,--
26	26.500	259	75	70	70	37	73	235	13,40	414 537	361,--
32	40.000	299	97	82	66	45	87	291	27,50	414 538	1215,--

Ösenhaken Typ HSW

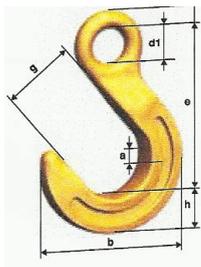
entspricht EN 1677-2 mit höherer Tragfähigkeit, für pewag Connex und geschweisstes System. Standardhaken für allgemeine Hebezwecke. Alle Haken mit geschmiedeter Sicherungsfalle



Nenngröße	Tragfähigkeit kg	e mm	h mm	a mm	b mm	d1 mm	d2 mm	g mm	s max. mm	Gew. Stck. kg	Best.-Nr.	EUR Stck.
5/6	1.400	110	20	17	71	21	11	28	1	0,50	414 540	43,80
7/8	2.500	136	260	20	88	25	12	34	1	0,90	414 542	44,60
10	4.000	169	30	29	107	35	15	45	1	1,50	414 543	63,90
13	6.700	205	40	35	138	40	20	52	1,50	2,70	414 544	107,-
16	10.000	251	50	41	168	50	27	60	2	5,70	414 545	191,-
19/20	16.000	290	62	50	194	60	30	70	2	9,80	414 546	346,-
22	19.000	322	65	52	211	70	32	81	2	12,40	414 547	437,-

Sicherheitslasthaken Typ LHW

entspricht EN 1677-3 mit höherer Tragfähigkeit. Für pewag Connex System, große Öse, daher auch für Seile und Hebebänder verwendbar, schließt und verriegelt automatisch. Nicht für geschweißtes System verwendbar!

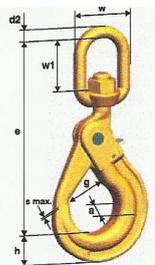


Nenngröße	Tragfähigkeit kg	e mm	h mm	a mm	d1 mm	d2 mm	g mm	b mm	Gew. Stck. kg	Best.-Nr.	EUR Stck.
7/8	2.500	131	29	25	24	11	64	118	0,92	414 552	38,60
10	4.000	158	35	32	31	14	76	134	1,77	414 553	49,50
13	6.700	190	42	40	39	17	89	170	2,82	414 554	74,50
16	10.000	224	50	64	47	22	102	200	5,03	414 555	111,-
19/20	16.000	260	61	54	56	28	114	231	9,24	414 556	199,-

4.122

Weitmaulhaken Typ FW

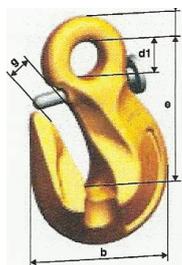
entspricht EN 1677-1 mit höherer Tragfähigkeit. Für pewag Connex und geschweißtes System. Für Einsätze, wo die Maulweite „g“ von HSW nicht ausreicht - besonders in Gießereien. Vor dem Einsatz klären, ob für den vorgesehenen Einsatzzweck die Verwendung von Haken ohne Sicherungsfalle zulässig ist. Für G8 Gehänge: *Nicht im Unilock montierbar!



Nenngröße	Tragfähigkeit kg	e mm	h mm	a mm	w mm	w1 mm	d2 mm	g mm	s max. mm	Gew. Stck. kg	Best.-Nr.	EUR Stck.
6	1.400	160	20	17	35	35	13	28	1	0,60	414 560	103,-
7/8	2.500	181	260	20	35	35	13	34	1	1,10	414 562	106,-
10	4.000	218	30	29	42	40	16	45	1	2,00	414 563	127,-
13	6.700	269	40	35	49	47	20	52	1,5	4,00	414 564	211,-
16	10.000	319	50	41	60	60	24	60	2	6,80	414 565	355,-

Wirbelsicherheitslasthaken Typ WLHBW

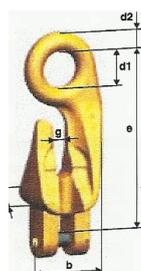
entspricht EN 1677-1 mit höherer Tragfähigkeit. Für pewag Connex System, Ausführung mit Lager, unter Last drehbar. Nicht für geschweißtes System verwendbar! Max. Einsatztemperatur 120°C.



Nenngröße	Tragfähigkeit kg	e mm	b mm	d1 mm	d2 mm	g mm	Gew. Stck. kg	Best.-Nr.	EUR Stck.
7/8	2.500	71	58	20	12	11	0,40	414 582	25,30
10	4.000	88	76	22	15	13	0,90	414 583	31,50
13	6.700	98	98	24	17	16	1,60	414 584	59,20
16	10.000	129	118	32	23	19	3,60	414 585	96,--

Parallelhaken mit Sicherung Typ PSW

entspricht EN 1677-1 mit höherer Tragfähigkeit.
Für pewag Connex System, Verkürzungshaken mit Sicherung gegen unbeabsichtigtes Aushängen der Kette. Reduktion der Tragfähigkeit bei 4-facher Sicherheit nicht erforderlich. Adjustage nur mit Connex.
Für G8 Gehänge: Nicht im Unilock montierbar!



Nenngröße	Tragfähigkeit kg	e mm	b mm	a mm	d1 mm	d2 mm	g mm	Gew. Stck. kg	Best.-Nr.	EUR Stck.
5/6	1.400	84	37	29	18	9	8	0,30	414 590	21,--
7	1.900	122	54	39	24	12	11	0,62	414 591	22,--
8	2.500	122	54	39	24	12	11	0,63	414 592	23,50
10	4.000	159	70	50	31	14	13	1,25	414 593	33,--
13	6.700	203	92	64	37	18	15	2,70	414 594	59,--
16	10.000	234	102	80	48	24	20	4,80	414 595	108,--

Fixhaken mit Kuppelanschluss Typ XKW

entspricht EN 1677-1 mit höherer Tragfähigkeit.
Für pewag Connex und geschweisstes System. Verkürzungshaken für VXKW und LXXKW Aufhängemonturen. Durch Kuppelanschluss Montage in den Kettengehängen möglich.



Schnepfergarnitur

für GHS,
OHS, WHS, SHS,
SPS, SGH, RH, GH
bestehend aus:
1 Schnepfer,
1 Feder, 1 Niet

Nenngröße	Best.-Nr.	EUR Stck.
0	414 9100	14,90
1+1,25	414 9101	15,50
1,6+2	414 9102	21,00
2,5+3,2	414 9103	26,40
4	414 9104	35,30
5	414 9105	38,50
6,3+8+10	414 9106	41,00



Schnepfergarnitur

für GHK,
bestehend aus:
1 Schnepfer,
1 Feder,
1 Schwerspansstift

Nenngröße	Best.-Nr.	EUR Stck.
6-8	414 9110	6,80
7-8	414 9111	7,20
8-8	414 9112	8,50
10-8	414 9113	10,40
13-8	414 9114	17,60
16-8	414 9115	20,80
18/20-8	414 9116	24,50



Schnepfergarnitur

für SGCS,
und SOCS,
bestehend aus:
1 Schnepfer,
1 Feder, 1 Niet

Nenngröße	Best.-Nr.	EUR Stck.
6-8	414 9120	5,20
7-8	414 9121	5,80
8-8	414 9122	7,40
10-8	414 9123	7,90
13-8	414 9124	12,60
16-8	414 9125	21,-

4.124



Schnepfergarnitur

für SGB,
und SOB,
bestehend aus:
1 Schnepfer,
1 Feder, 1 Niet

Nenngröße	Best.-Nr.	EUR Stck.
6-8	414 9130	6,20
7-8	414 9131	6,80
8-8	414 9132	7,80
10-8	414 9133	8,20
13-8	414 9134	13,40
16-8	414 9135	21,40



SFGW geschmiedete Sicherungsfallengarnitur

für PEWAG-
Ösenhaken

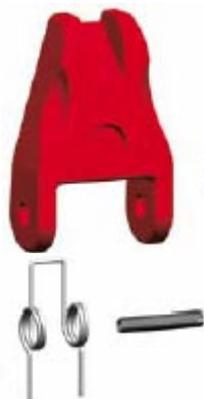
Typ	für Haken	Best.-Nr.	EUR Stck.
5/6	HSW-, KHSW 5/6	414 6910	8,50
7/8	HSW 7/8, KHSW 7 u. 8, WS-, EHS-, WSBW 7/8	414 6912	11,20
10	HSW-, KHSW-, WS-, EHS-, WSBW 10	414 6913	12,30
13	HSW-, KHSW-, WS-, EHS-, WSBW 13	414 6914	18,20
16	HSW-, KHSW 16	414 6915	24,30
19/20	HSW-, KHSW 19/20	414 6916	29,90
22	HSW-, KHSW 22	414 6917	33,50
26-32	HSW 26, HSW-, HS 32	414 6918	45,20



SFGW-A geschmiedete Falle

für AWHW, UKN

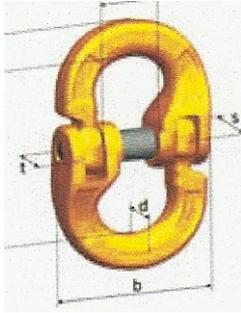
Typ	für Haken	Best.-Nr.	EUR Stck.
1	AWHW 1.3, UKN 1	414 6931	24,90
3	AWHW 3.8, UKN 3	414 6933	26,75
6	AWHW 6.3, UKN 5 AWHW 10, UKN 8	414 6936	29,80



SFGW-A geschmiedete Falle

für WS 16

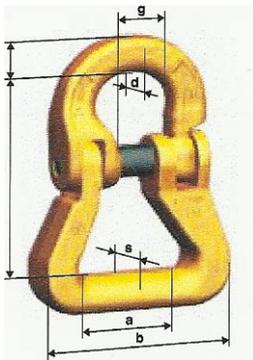
Typ	für Haken	Best.-Nr.	EUR Stck.
SFG-W16	WS 16	414 6945	37,30



Nenngröße	Tragfähigkeit kg	e mm	c mm	a mm	t mm	d mm	h mm	g mm	Gew. Stck. kg	Best.-Nr.	EUR Stck.
5	1.000	36	7	9	10	7	35	13	0,05	415 1700	18,90
6	1.400	44	8	11	12	8	39	14	0,08	415 1701	18,90
7	1.800	51	10	13	14	9	47	17	0,12	415 1702	19,50
8	2.500	62	12	14	20	10	56	18	0,23	415 1703	19,50
10	4.000	72	15	18	22	13	64	24	0,42	415 1704	24,10
13	6.700	88	20	22	26	17	79	28	0,84	415 1705	28,50
16	10.000	103	21	29	31	21	106	33	1,40	415 1706	50,80
19/20	16.000	115	30	35	37	24	123	42	2,40	415 1707	78,--
22	19.000	161	34	39	42	25	145	51	4,15	415 1708	110,--
26	26.500	190	40	46	49	30	175	60	6,70	415 1709	199,--
32	40.000	206	47	56	63	35	216	80	11,20	415 1710	427,--

Verbindungsglied Typ Connex

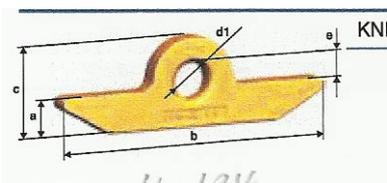
Entspricht EN 1677-1 mit höherer Tragfähigkeit.
Nur für einen geraden Zug geeignet. Bolzen und Spannhülsen CBHW sind auch separat erhältlich.



Nenngröße	Tragfähigkeit kg	a mm	e mm	c mm	d mm	b mm	s mm	g mm	Gew. Stck. kg	Best.-Nr.	EUR Stck.
8	2.500	29	66	12	10	65	18	18	0,40	415 182	25,--
10	4.000	40	81	15	13	82	21	24	0,55	415 183	32,--
13	6.700	50	104	20	17	100	28	28	1,20	415 184	44,--
16	10.000	47	113	21	21	110	40	33	2,00	415 185	79,--
22	19.000	109	178	29	27	215	59	48	6,50	415 186	171,--

Rundschlingenanschluss Typ CARW

Entspricht EN 1677-1 mit höherer Tragfähigkeit.
Für pewag Connex System. In eine Connexhälfte montierter Anschluss für Rundschlingen oder Hebebänder. Schonend durch breite, gerade Auflagefläche. Lieferung komplett mit Connexhälfte, Bolzen und Spannhülsen.



Nenngröße	Tragfähigkeit kg	e mm	a mm	b mm	d mm	d' mm	d min. mm	d max. mm	Verb.-Glied	Best.-Nr.	EUR Stck.
8	2.500	10	17	120	38	15	40	60	WIN 10	415 192	32,90

Knebel Typ KNEW

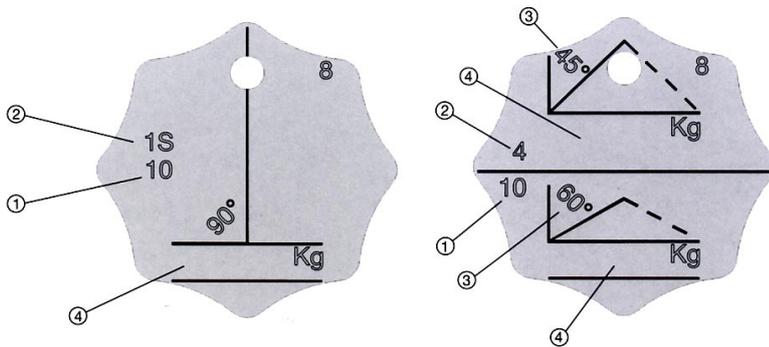
Entspricht EN 1677-1 mit höherer Tragfähigkeit.
Für pewag Connex und geschweißtes System. Knebel-Ketten werden im allgemeinen für den Transport von Spundwandbohlen in der Bauindustrie verwendet.



4.126

Anhänger

zur Kennzeichnung
der Güteklasse 8



Der achteckige Anhänger wird durch Drahtseilende mit Alu-Preßklemme fest mit dem Anhängering verbunden. Die technischen Angaben auf dem Anhänger helfen dem Betreiber, das Kettengehänge richtig einzusetzen.

1 = Kettenenddicke 3 = Neigungswinkel
2 = Strangzahl 4 = Tragfähigkeit

Ausführung	Best.-Nr.	EUR Stck
1-strang ohne Tragfähigkeit	415 811	4,50
mehrstrang ohne Tragfähigkeit	415 812	4,50

Anhänger für Zurrketten

verzinkt

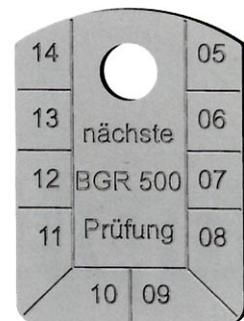
Best.-Nr.	EUR Stck
415 830	7,95



Prüfplaketten

verzinkt

Best.-Nr.	EUR Stck
415 840	4,80



Maschinen-Anhänger

blank



Best.-Nr.	EUR Stck
415 850	2,90

Drahtseilende

mit Alu-Preßklemme zur Befestigung des Tragfähigkeitsanhängers. Drahtseil kunststoffummantelt.

Seil-Ø = 4mm
Seillänge = 250 mm



Best.-Nr.	EUR Stck
415 860	3,85

4.127

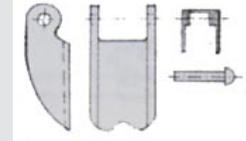
BS-Drallfänger

nach dem Baukastensystem, verwendbar für **Seile** und **Ketten, als Einzelteile lieferbar**

Diese Drallfänger sind aus hochfestem Stahl geschmiedet und vergütet. Sie zeichnen sich besonders durch Ihre geringe Bauhöhe und das niedrige Eigengewicht aus. Sie können in Verbindung mit Seilen und Ketten eingesetzt werden.

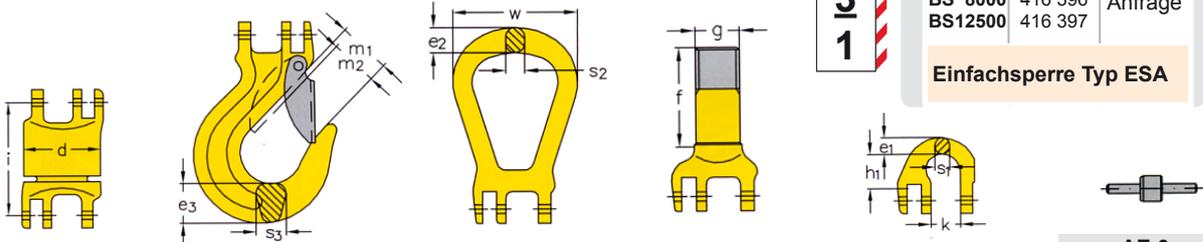
Die Drallfänger sind kugellagert, staubgeschützt, wasserdicht und können somit ohne Einschränkung in allen Bereichen eingesetzt werden. Unter Tage oder unter Wasser.

Die BS-Drallfänger sind wartungsfrei.



Nenngröße	Best.-Nr.	EUR Stck.
BS 2000	416 392	Preise auf Anfrage
BS 3150	416 393	
BS 5300	416 394	
BS 8000	416 396	
BS12500	416 397	

Einfachsperre Typ ESA



AE 1
Drallfänger, isoliert

AE 2
Lasthaken

AE 3
Aufhängeglied

AE 4
Schaftkupplung

AE 6
Verbindungsbolzen mit Spannhülse

Kombinationen nach dem Baukastensystem

Nenngröße	Tragf. kg	Gew. kg	Best.-Nr.	EUR Stck.
7/8-8	2000	1,3	416 312	Preise auf Anfrage
10-8	3150	2,6	416 313	
13-8	5300	5,0	416 314	
16-8	8000	8,7	416 315	
18/20-8	12500	14,3	416 316	

D 5 isoliert
mit Aufhängeglied und Lasthaken

Nenngröße	Tragf. kg	Gew. kg	Best.-Nr.	EUR Stck.
7/8-8	2000	0,7	416 352	Preise auf Anfrage
10-8	3150	1,5	416 353	
13-8	5300	2,9	416 354	
16-8	8000	5,0	416 355	
18/20-8	12500	8,6	416 356	

D 1 isoliert
mit 2 Kuppelgliedern

Nenngröße	Tragf. kg	Gew. kg	Best.-Nr.	EUR Stck.
7/8-8	2000	1,1	416 322	Preise auf Anfrage
10-8	3150	2,2	416 323	
13-8	5300	4,3	416 324	
16-8	8000	7,6	416 325	
18/20-8	12500	12,6	416 326	

D 2 isoliert
mit Kuppelglied und Lasthaken

Nenngröße	Tragf. kg	Gew. kg	Best.-Nr.	EUR Stck.
7/8-8	2000	1,5	416 332	Preise auf Anfrage
10-8	3150	3,0	416 333	
13-8	5300	5,9	416 334	
16-8	8000	10,5	416 335	
18/20-8	12500	17,1	416 336	

D 6 isoliert
mit 2 Lasthaken

Nenngröße	Tragf. kg	Gew. kg	Best.-Nr.	EUR Stck.
7/8-8	2000	1,2	416 342	Preise auf Anfrage
10-8	3150	2,4	416 343	
13-8	5300	4,3	416 344	
16-8	8000	7,2	416 345	
18/20-8	12500	12,0	416 346	

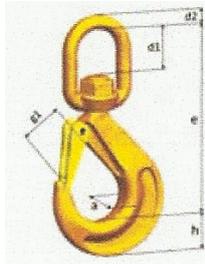
D 4 isoliert
mit 2 Aufhängegliedern

Maß	Maße in mm bei Tragfähigkeit von kg				
	2000	3150	5300	8000	12500
	und Nenngröße				
	7/8-8	10-8	13-8	16-8	18/20-8
c	49	66	82	103	117
d	48	59	75	90	104
e ₁	10,5	13	17	20	24
e ₂	14	18	22	25	30
e ₃	21	29	36	43	50
f	70	85	100	112	88
g	M 24	M 30	M 36	M 42	M 45x5
h ₁	22	26	33	40	48
h ₂	92	118,5	135,5	163,5	190
k	18	25	29	36	43
i	75	96	120	137	159
l ₁	125	155	197	231	269
l ₂	187	236	294	344	399
l ₃	196	248	298	354	414
l ₄	267	341	399	477	555
l ₅	258	329	395	467	540
l ₆	249	317	391	457	525
l ₇	195	248	297	354	406
l ₈	186	236	293	344	391
l ₉	124	155	196	231	265
m ₁	32	40	48	56	66
m ₂	27	34	42	49	59
s ₁	9	12	15	19	22
s ₂	14	18	22	25	30
s ₃	18	23	28	33	42
w	50	66	72	82	105

4.128

Wirbelhaken Typ WSBW

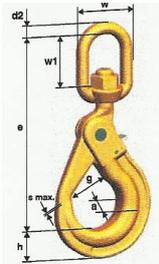
entspricht EN 1677-1 mit höherer Tragfähigkeit, für pewag Connex System. Ausführung mit Lager unter Last drehbar. Nicht für geschweisstes System verwendbar! Max. Einsatztemperatur 120°C!



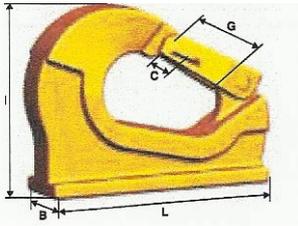
Nenngröße	Tragfähigkeit kg	e mm	h mm	a mm	d1 mm	d2 mm	g1 mm	Gew. Stck. kg	Best.-Nr.	EUR Stck.
7/8	2.500	153	28	19	35	13	26	0,85	416 102	132,--
10	4.000	185	33	25	41	16	30	1,56	416 103	148,--
13	6.700	221	40	30	47	20	38	2,71	416 104	248,--

Wirbelsicherheitslasthaken Typ WLHBW

entspricht EN 1677-1 mit höherer Tragfähigkeit. Für pewag Connex System, Ausführung mit Lager, unter Last drehbar. Nicht für geschweisstes System verwendbar! Max. Einsatztemperatur 100°C.



Nenngröße	Tragfähigkeit kg	e mm	h mm	a mm	w mm	w1 mm	d2 mm	g mm	s max. mm	Gew. Stck. kg	Best.-Nr.	EUR Stck.
6	1.400	160	20	17	35	35	13	28	1	0,60	416 200	121,--
7/8	2.500	181	260	20	35	35	13	34	1	1,10	416 202	137,--
10	4.000	218	30	29	42	40	16	45	1	2,00	416 203	172,--
13	6.700	269	40	35	49	47	20	52	1,5	4,00	416 204	263,--
16	10.000	319	50	41	60	60	24	60	2	6,80	416 205	433,--



Anschweißhaken
Typ AWHW

Nenngröße	Tragfähigkeit kg	e mm	e1 mm	b mm	a mm	d mm	c mm	d1 mm	Gew. Stck. kg	Best.-Nr.	EUR Stck.
1,3	1.900	76	54	26	12	9	31	16	0,49	417 101	46,90
3,8	2.500	76	54	26	12	10	31	16	0,49	417 102	65,70
6,3	4.000	105	76	32	16	12,50	39	20	0,95	417 103	119,--
10	6.700	113	77	42	21	16	50	24	1,89	417 104	143,--

Entspricht EN 1677-1 mit höherer Tragfähigkeit.
Sicherheitshaken
zum Anschweißen an z.B. Baggerschaufeln.
Schweißvorschriften beachten!



Ersatzteile dazu

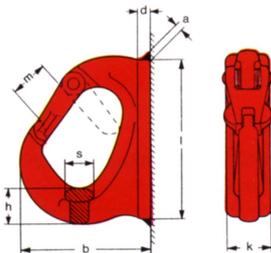


Schneppergarnitur
für AWHW

bestehend aus:
1 Schnepper,
1 Feder, 1 Bolzen

Nenngröße t	Best.-Nr.	EUR Stck.
1	417 121	25,40
3	417 122	29,--
6 + 10	417 123	49,--

4.130



Anschweißhaken
Typ TBA



Tragfähigkeit kg	b mm	h mm	k mm	l mm	m mm	s mm	Gew. Stck. kg	Best.-Nr.	EUR Stck.
750*	57	20	20	75	18	14	0,3	417 131	93,--
1250*	68	27	27	97	23	18	0,5	417 132	99,--
2000	91	25	35	80	25	21	0,8	417 133	103,--
3000	105	31	36	116	28	24	1,2	417 134	123,--
4000	114	36	43	132	33	29	1,9	417 135	138,--
5000	133	45	45	162	33	29	2,5	417 136	166,--
8000	136	51	53	168	34	40	3,4	417 137	211,--
10000	169	56	54	205	49	39	6,6	417 138	265,--

für Bagger und Traversen,
rot lackiert

* mit leicht gewölbter Anschweißplatte

Ersatzteile dazu



Schneppergarnitur
für TBA

bestehend aus:
1 Schnepper,
1 Feder, 1 Bolzen

Nenngröße t	Best.-Nr.	EUR Stck.
0,75	417 141	42,--
1 + 2 + 3	417 142	55,--
4 + 5 + 8	417 143	97,--
10	417 144	135,--

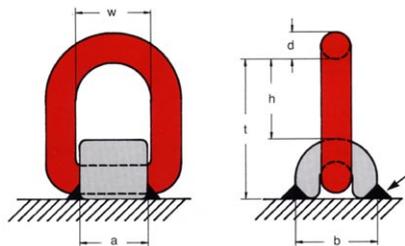
INFO



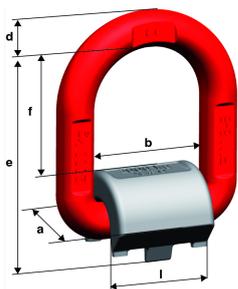
Schweißgut in den vollen Querschnitt einbringen

Anschlagpunkte Typ APA mit Feder GK 8

zum Anschweißen, Bügel rot lackiert



Nenngröße	Tragfähigkeit kg	a mm	b mm	d mm	h mm	t mm	w mm	Gew. Stck. kg	Best.-Nr.	EUR Stck.
1	1120	36	38	13	38,5	67	40	0,4	417 211	16,50
3	3150	43	45	17	48,5	83	45	0,7	417 212	18,--
5	5300	50	60	22	57	101	55	1,4	417 213	29,50
8	8000	65	70	26	67	118	70	2,4	417 214	45,--
15	15000	90	90	34	93,5	159	97	5,8	417 215	92,--



Nenngröße	Tragfähigkeit kg	a mm	b mm	d mm	e mm	f mm	l mm	Gew. Stck. kg	Best.-Nr.	EUR Stck.
6	1.120	36	36	11	67	40	35	0,30	417 231	17,10
8	2.000	37	40	13	73	43	37	0,40	417 232	19,50
10	3.150	41	43	16,5	83	47	40	0,62	417 233	26,30
13	5.300	47	52	19,5	97	54	50	1,20	417 234	34,50
16	8.000	65	70	25	120	73	64	2,00	417 235	57,50
22	15.000	89	93	33	163	92	90	5,50	417 236	98,--

Anschlagpunkt PLE anschweißbar

Hochfeste Anschlagösen zum anschweißen an Maschinenteilen oder Fahrzeugaufbauten.

Eingebaute Feder hält den Ring in jeder gewünschten Stellung.

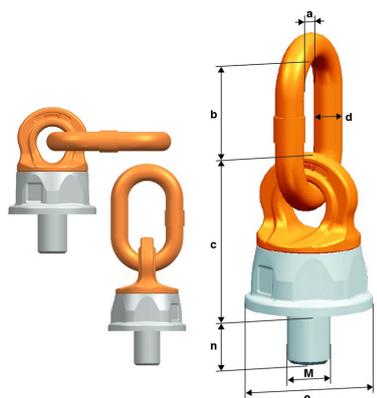
INFO



Für die Schweißarbeiten geltende Betsimmungen nach EN 25817

Nenngröße								
Strangz	1	1	2	2	2	2	3+4	3+4
Winkel	0°	90°	0°	90°	0°-45°	45°-60°	0°-45°	45°-90°
6	1.120	1.120	2.240	2.240	1.500	1.120	2.300	1.600
8	2.000	2.000	4.000	4.000	2.800	2.000	4.200	3.000
10	3.150	3.150	6.300	6.300	4.400	3.150	6.600	4.700
13	5.300	5.300	10.600	10.600	7.400	5.300	11.200	7.900
16	8.000	8.000	16.000	16.000	11.300	8.000	16.900	12.000
22	15.000	15.000	30.000	30.000	21.000	15.000	31.800	22.500

4.131



PLDW pewag winner profilift delta

- Kugelgelagerter und unter Last um 360° drehbarer Anschlagpunkt
- Hochfeste Anschlagöse 180° klappbar
- Hochfeste Sonderschrauben, zu 100% rissgeprüft und mit Korrosionsschutz versehen
- Mit Sechskant- oder Gabelschlüssel montierbar

Nenngröße	Tragfähigkeit kg	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	n mm	Schl.-weite mm	Gew. Stck. kg	Best.-Nr.	EUR Stck.
8	300	30	38	54	13	38	20	34	0,47	417 241	76,90
10	500	30	38	54	13	38	20	34	0,47	417 242	79,50
12	700	35	48	54	13	38	22	34	0,47	417 243	92,50
16	1.500	35	48	54	13	38	33	34	0,49	417 244	93,00
20	2.500	35	55	75	16	55	33	46	1,10	417 245	95,--

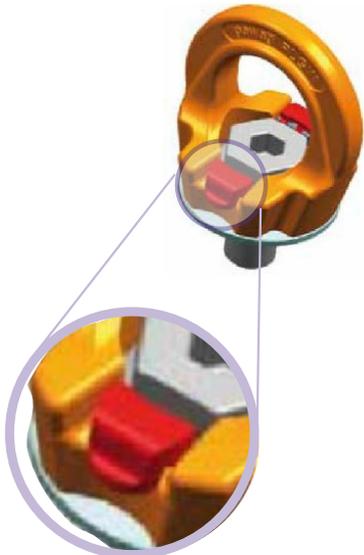
Nenngröße								
Strangz	1	1	2	2	2	2	3+4	3+4
Winkel	0°	90°	0°	90°	0°-45°	45°-60°	0°-45°	45°-90°
8	600	300	1.200	600	400	300	600	400
10	1.000	500	2.000	1.000	750	500	1.000	750
12	1.400	700	2.800	1.400	950	700	1.400	1.000
16	2.600	1.500	5.200	3.000	2.100	1.500	3.100	3.100
20	4.500	2.500	8.000	5.000	3.500	2.500	5.300	3.600

Die Anschlagpunkte der Serie pewag winner profilift delta sind mit einer individuellen Seriennummer versehen. pewag winner profilift delta ist optional auch mit maßgefertigten Gewindelängen lieferbar.

schraubbarer Anschlagpunkt

Typ PLGW profilift gamma

Die patentierte Weltneuheit, der pewag winner profilift Anschlagpunkt. Für die werkzeuglose Befestigung entwickelt, konstruiert und hergestellt - einfach mit der Hand festziehen und in die Belastungsrichtung ausrichten.



Sperre in Pos. 1, keine Berührung mit dem Schraubenkopf, der Anschlagpunkt ist **360° frei drehbar**

Die Sperre wird in beiden Positionen durch die patentierte Feder gehalten



Sperre in Pos. 2, Berührung mit dem Schraubenkopf, das **Drehmoment wird auf die Schraube übertragen**

4.132

Die 360° drehbare Ringschraube hat eine austauschbare, 100% rissgeprüfte Sonder-schraube sowie einen Chrom VI-freien Korrosionsschutz. Gekennzeichnet ist sie mit Tragfähigkeit und Gewindegröße. Zusätzlich ist jeder Anschlagpunkt mit einer individuellen Seriennummer versehen.

Eine Tabelle mit Tragfähigkeiten für Anwendungsfälle abhängig von Anschlagart, Stranganzahl und Neigungswinkel ist als Teil der Betriebsanleitung zu jedem Anschlagpunkt beige-packt.

Anschlagart	Stranganzahl	Neigungswinkel	Tragfähigkeit kg						Best.-Nr.	EUR Stck.
			1	1	2	2	2	2		
Typ	Gewinde mm	Anz. Moment Nm	0°	90°	0°	90°	0°-45°	45°-60°		
PLGW	0,3 t	M8	800	300	1.600	600	400	300	417 310	57,30
	0,5 t	M10	1.100	500	2.200	1.000	700	500	417 311	57,90
	0,7 t	M12	2.000	700	4.000	1.400	1.000	700	417 312	59,30
	1,5 t	M16	4.000	1.500	8.000	3.000	2.100	1.500	417 313	69,10
	2 t	M20	4.500	2000	9.000	4.000	2.800	2.000	417 314	78,30
	3 t	M24	5.000	3.000	10.000	6.000	4.200	3.000	417 315	103,30
	4 t	M30	12.000	4.000	24.000	8.000	5.600	4.000	417 316	159,10
	7 t	M36	15.000	7.000	30.000	14.000	9.800	7.000	417 317	214,--
	9 t	M42	22.000	9.000	44.000	18.000	12.600	9.000	417 318	298,--
	12 t	M48	30.000	12.000	60.000	24.000	16.800	12.000	417 319	369,--



Die PLGW-SN Ringmutter ist nach dem gleichen Prinzip konstruiert und in verschiedenen Größen auf Anfrage erhältlich.

Eigenschaften

Kennzeichnung: HW / Tragfähigkeit / CE / Nenngröße / Charge

Farbe: Bolzen dunkelblau lackiert

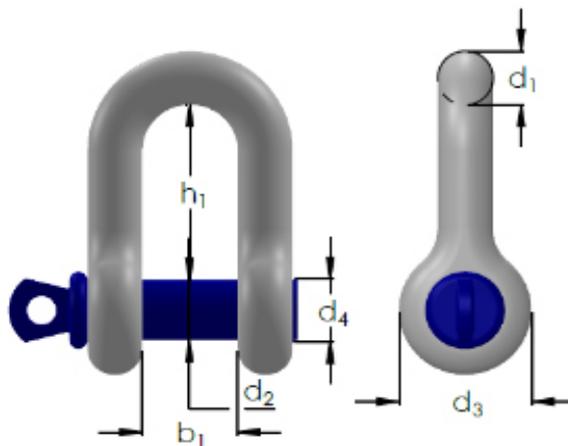
Bügel feuerverzinkt, Bolzen galvanisch verzinkt

Verwendungstemperaturbereich: -20 °C - +200 °C

(bei <0 °C und >100 °C reduzierte Tragfähigkeit
siehe Betriebsanleitung)

Zeugnis: EN 10204 - 2.1

Hochfeste Schäkel Typ HA 1



Artikelnummer stock no.	Nenngröße nominal size Zoll inch	Tragfähigkeit WLL kg	d ₁ mm	d ₂ mm	d ₃ mm	d ₄	b ₁ mm	h ₁ mm	Gewicht per Stk. weight per pc. kg	EUR Stck.
426 001	5/16	750	8	10	21	3/8	13	26	0,1	5,50
426 002	3/8	1000	10	11	25	7/16	16	31	0,1	5,90
426 003	7/16	1500	11	13	27	1/2	18	36	0,2	6,50
426 004	1/2	2000	13	16	30	5/8	21	41	0,3	7,20
426 005	5/8	3250	16	19	40	3/4	27	51	0,6	11,60
426 006	3/4	4750	19	22	48	7/8	32	60	1,0	18,50
426 007	7/8	6500	22	25	54	1	36	71	1,4	27,90
426 008	1	8500	25	29	60	1 1/8	43	81	2,0	63,50,--
426 009	1 1/8	9500	29	32	67	1 1/4	46	90	3,0	78,50
426 010	1 1/4	12000	32	35	76	1 3/8	52	100	4,0	112,--
426 011	1 3/8	13500	35	38	84	1 1/2	57	113	5,4	156,--
426 012	1 1/2	17000	38	41	92	1 5/8	60	124	7,3	198,50
426 013	1 3/4	25000	44	51	110	2	73	146	11,3	355,--
426 014	2	35000	51	57	127	2 1/4	83	171	16,2	525,--
426 015	2 1/2	55000	63	70	152	2 3/4	105	203	33,3	1127,--

4.133

Eigenschaften

Kennzeichnung: HW / Tragfähigkeit / CE / Nenngroße / Charge

Farbe: Bolzen dunkelblau lackiert

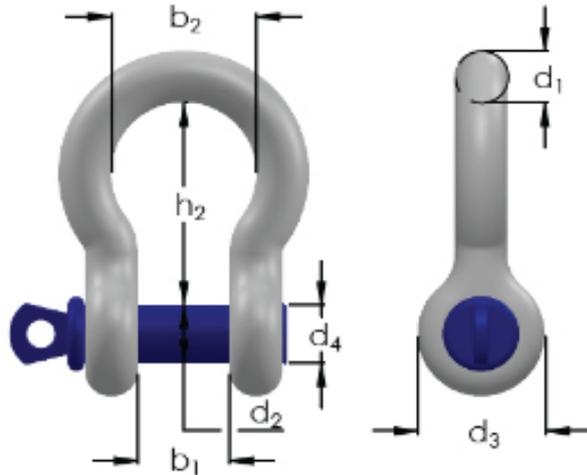
Bügel feuerverzinkt, Bolzen galvanisch verzinkt

Verwendungstemperaturbereich: -20 °C - +200 °C

(bei <0 °C und >100 °C reduzierte Tragfähigkeit
siehe Betriebsanleitung)

Zeugnis: EN 10204 - 2.1

Hochfeste Schäkel Typ HA 2



4.134

Artikelnummer stock no.	Nenngroße nominal size Zoll inch	Tragfähigkeit WLL kg	d ₁ mm	d ₂ mm	d ₃ mm	d ₄	b ₁ mm	b ₂ mm	h ₂ mm	Gewicht per Stk. weight per pc. kg	EUR Stck.
426 101	1/4	500	6,5	8	17	5/16	12	20	28	0,1	4,80
426 102	5/16	750	8	10	21	3/8	13	21	31	0,1	5,50
426 103	3/8	1000	10	11	25	7/16	16	26	36	0,1	5,90
426 104	7/16	1500	11	13	27	1/2	18	29	42	0,2	6,50
426 105	1/2	2000	13	16	30	5/8	21	33	48	0,3	7,20
426 106	5/8	3250	16	19	40	3/4	27	43	60	0,7	11,60
426 107	3/4	4750	19	22	48	7/8	32	51	71	1,0	18,50
426 108	7/8	6500	22	25	54	1	36	58	84	1,5	27,90
426 109	1	8500	25	29	60	1 1/8	43	68	95	2,4	63,50
426 110	1 1/8	9500	29	32	67	1 1/4	46	74	108	3,2	78,50
426 111	1 1/4	12000	32	35	76	1 3/8	52	82	119	4,3	112,--
426 112	1 3/8	13500	35	38	84	1 1/2	57	92	133	5,7	156,--
426 113	1 1/2	17000	38	41	92	1 5/8	60	98	146	7,8	198,50
426 114	1 3/4	25000	44	51	110	2	73	127	178	12,5	355,--
426 115	2	35000	51	57	127	2 1/4	83	146	197	18,5	525,--
426 116	2 1/2	55000	63	70	152	2 3/4	105	184	267	37,6	1127,--

Eigenschaften

Kennzeichnung: HW / Tragfähigkeit / CE / Nenngröße / Charge

Farbe: Bolzen und Mutter dunkelblau lackiert

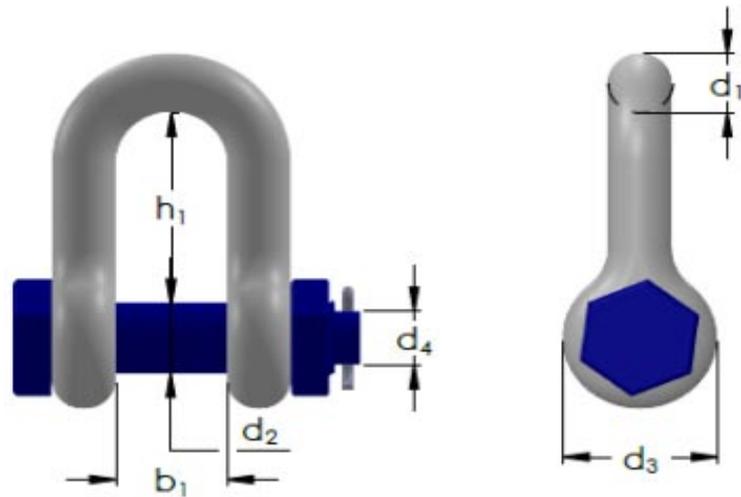
Bügel feuerverzinkt, Bolzen galvanisch verzinkt

Verwendungstemperaturbereich: -20 °C - +200 °C

(bei <0 °C und >100 °C reduzierte Tragfähigkeit
siehe Betriebsanleitung)

Zeugnis: EN 10204 - 2.1

Hochfeste Schäkel Typ HC 1



Artikelnummer stock no.	Nenngröße nominal size Zoll inch	Tragfähigkeit WLL kg	d ₁ mm	d ₂ mm	d ₃ mm	d ₄	b ₁ mm	h ₁ mm	Gewicht per Stk. weight per pc. kg	EUR Stck.
426 201	1/2	2000	13	16	30	5/8	21	41	0,3	7,80
426 202	5/8	3250	16	19	40	3/4	27	51	0,7	12,90
426 203	3/4	4750	19	22	48	7/8	32	60	1,2	21,50
426 204	7/8	6500	22	25	54	1	36	71	1,6	29,80
426 205	1	8500	25	29	60	1 1/8	43	81	2,4	66,50
426 206	1 1/8	9500	29	32	67	1 1/4	46	90	3,3	95,90
426 207	1 1/4	12000	32	35	76	1 3/8	52	100	4,6	121,--
426 208	1 3/8	13500	35	38	84	1 1/2	57	113	6,0	171,--
426 209	1 1/2	17000	38	41	92	1 5/8	60	124	8,3	223,--
426 210	1 3/4	25000	44	51	110	2	73	146	12,8	396,--
426 211	2	35000	51	57	127	2 1/4	83	171	18,5	597,--
426 212	2 1/2	55000	63	70	152	2 3/4	105	203	38,0	1296,--
426 213	3	85000	76	82	165	3 1/4	127	216	55,4	1799,--

4 - 135

Eigenschaften

Kennzeichnung: HW / Tragfähigkeit / CE / Nenngröße / Charge

Farbe: Bolzen und Mutter dunkelblau lackiert

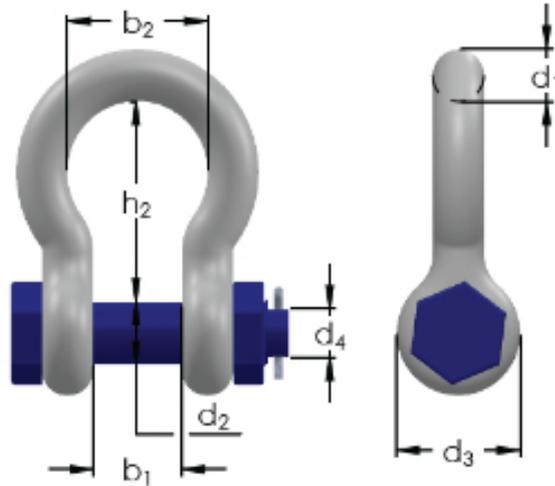
Bügel feuerverzinkt, Bolzen galvanisch verzinkt

Verwendungstemperaturbereich: -20 °C - +200 °C

(bei <0 °C und >100 °C reduzierte Tragfähigkeit
siehe Betriebsanleitung)

Zeugnis: EN 10204 - 2.1

Hochfeste Schäkel Typ HC 2



4.136

Artikelnummer stock no.	Nenngröße nominal size Zoll inch	Tragfähigkeit WLL kg	d ₁ mm	d ₂ mm	d ₃ mm	d ₄	b ₁ mm	b ₂ mm	h ₂ mm	Gewicht per Stk. weight per pc. kg	EUR Stck.
426 301	1/2	2000	13	16	30	5/8	21	33	48	0,4	7,80
426 302	5/8	3250	16	19	40	3/4	27	43	60	0,7	12,90
426 303	3/4	4750	19	22	48	7/8	32	51	71	1,3	21,50
426 304	7/8	6500	22	25	54	1	36	58	84	1,8	29,80
426 305	1	8500	25	29	60	1 1/8	43	68	95	2,5	65,50
426 306	1 1/8	9500	29	32	67	1 1/4	46	74	108	3,5	95,90
426 307	1 1/4	12000	32	35	76	1 3/8	52	82	119	5,0	121,--
426 308	1 3/8	13500	35	38	84	1 1/2	57	92	133	6,8	171,--
426 309	1 1/2	17000	38	41	92	1 5/8	60	98	146	8,8	223,--
426 310	1 3/4	25000	44	51	110	2	73	127	178	14,1	396,--
426 311	2	35000	51	57	127	2 1/4	83	146	197	20,8	597,--
426 312	2 1/2	55000	63	70	152	2 3/4	105	184	267	42,3	1286,--
426 313	3	85000	76	82	165	3 1/4	127	200	330	65,3	1799,--
426 314	3 1/2	120000	89	95	203	3 3/4	146	230	381	112,5	auf Anfrage

Eigenschaften

Kennzeichnung 8-8: H97 / CE / Nenngröße / Charge

Kennzeichnung: H4 / CE / Nenngröße / Charge

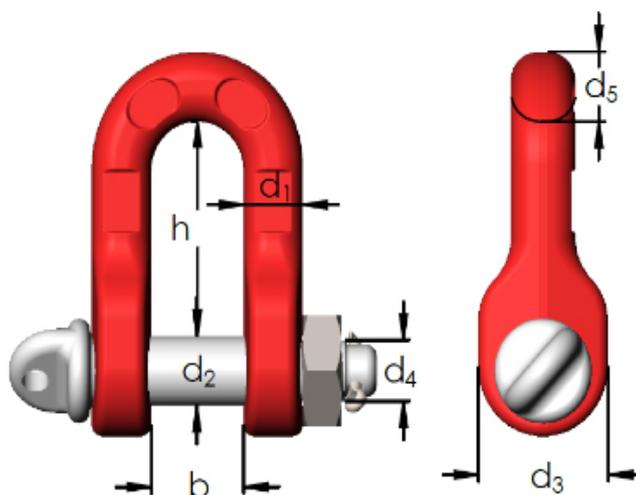
Farbe: rot lackiert, Bolzen galvanisch verzinkt

Verwendungstemperaturbereich: -40 °C - +400 °C

(ab +200 °C reduzierte Tragfähigkeit siehe Betriebsanleitung)

Zeugnis: EN 10204 - 2.2 und EN 1677-1

Schäkel Güteklasse 8 Form C



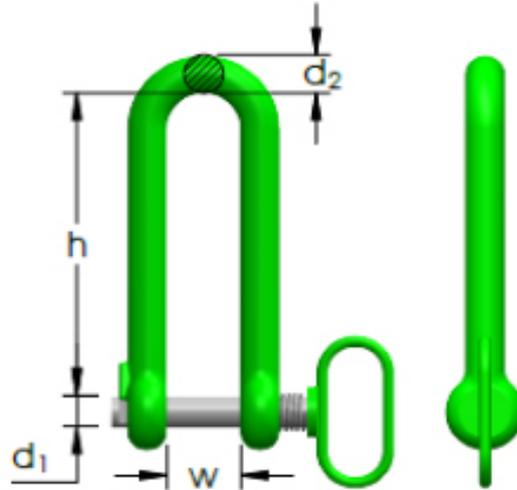
4.137

Artikelnummer stock no.	Nenngröße nominal size	Tragfähigkeit WLL kg	Nenngröße DIN 82101 nominal size acc. DIN 82101	d ₁ mm	d ₂ mm	d ₃ mm	d ₄ mm	d ₅ mm	b mm	h mm	Gewicht per Stk. weight per pc. kg	EUR Stck.
426 351	8-8	2000	0,6	10	12	24	M 12	12	17	36	0,2	76,50
426 352	10-8	3150	1	13	16	32	M 16	15	21	49	0,4	108,--
426 353	13-8	5300	1,6	17	20	40	M 20	19	27	61	0,8	124,--
426 354	16-8	8000	2,5	21	24	48	M 24	23	33	73	1,5	181,--
426 355	18/20-8	12500	4	27	30	60	M 30	29	42	89	3,0	282,--
426 356	22-8	15000	5	30	36	72	M 36	33	47	111	4,3	423,--

Eigenschaften

Kennzeichnung: HW / CE / Tragfähigkeit / Charge
 Farbe: grün lackiert, Bolzen roh
 Verwendungstemperaturbereich: -20 °C - +200 °C
 (bei <0 °C und >100 °C reduzierte Tragfähigkeit
 siehe Betriebsanleitung)
 Zeugnis: EN 10204 - 2.1

Spundwandbohlen-Schäkel

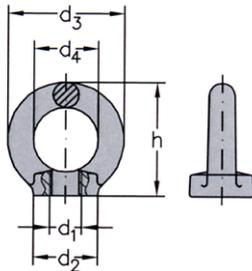


4.138

Artikelnummer stock no.	Tragfähigkeit WLL kg	d ₁ mm	d ₂ mm	w mm	h mm	Gewicht per Stk. weight per pc. kg	EUR Stck.
426 801	2500	25	30	50	250	4,8	254,50
426 802	3000	30	30	50	250	5,0	310,--
426 803	5000	36	30	50	250	5,9	328,--
426 804	10000	50	50	110	400	22,5	1692,--

Ringmutter DIN 582:2003-08

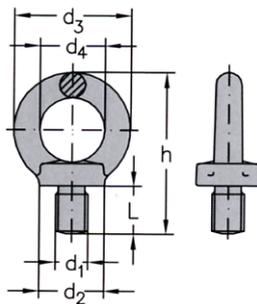
aus C 15E, verzinkt



Nenngröße	Tragfähigkeit kg	d ₂ mm	d ₃ mm	d ₄ mm	h mm	Gew. kg	Best.-Nr.	EUR Stck.
M 6*	--	20	36	20	35	0,1	417 61	2,40
M 8	140	20	36	20	36	0,1	417 62	2,60
M 10	230	25	45	25	45	0,1	417 63	3,30
M 12	340	30	54	30	53	0,2	417 64	4,60
M 16	700	35	63	35	62	0,2	417 65	5,70
M 20	1200	40	72	40	71	0,4	417 66	6,90
M 24	1800	50	90	50	90	0,7	417 67	15,50
M 30	3200	65	108	60	109	1,3	417 68	22,--

Ringschraube DIN 582:2003-08

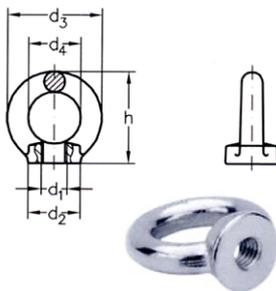
aus C 15E, verzinkt



Nenngröße	Tragfähigkeit kg	d ₂ mm	d ₃ mm	d ₄ mm	h mm	L mm	Gew. kg	Best.-Nr.	EUR Stck.
M 6*	--	20	36	20	47	13	0,1	417 51	2,40
M 8	140	20	36	20	49	13	0,1	417 52	2,60
M 10	230	25	45	25	63	17	0,1	417 53	3,30
M 12	340	30	54	30	73,5	20,5	0,2	417 54	4,60
M 16	700	35	63	35	89	27	0,2	417 55	5,70
M 20	1200	40	72	40	101	30	0,4	417 56	6,90
M 24	1800	50	90	50	126	36	0,8	417 57	15,50
M 30	3200	65	108	60	154	45	1,7	417 58	22,00

NIRO-Ringmutter

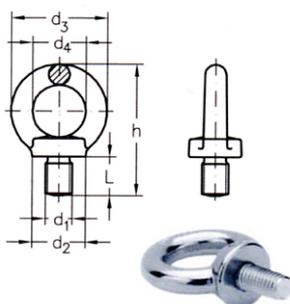
Rechtsgewinde



Nenngröße	d ₁ mm	d ₂ mm	d ₃ mm	d ₄ mm	h mm	Best.-Nr.	EUR Stck.
M 6	M 6	15	26,5	15	27	417 621	3,90
M 8	M 8	20	36	20	36	417 622	5,40
M 10	M 10	25	45	25	45	417 623	7,70
M 12	M 12	30	54	30	53	417 624	11,50
M 16	M 16	35	63	35	62	417 625	19,50
M 20	M 20	40	72	40	71	417 626	26,90
M 24	M 24	50	89	50	90	417 627	47,--
M 30	M 30	60	107	60	109	417 628	79,--

NIRO-Ringschraube

Rechtsgewinde



Nenngröße	d ₁ mm	d ₂ mm	d ₃ mm	d ₄ mm	h mm	L mm	Best.-Nr.	EUR Stck.
M 6	M 6	15	26,5	15	37	10	417 521	3,90
M 8	M 8	20	36	20	49	13	417 522	5,40
M 10	M 10	25	45	25	62	17	417 523	7,90
M 12	M 12	30	54	30	73	20,5	417 524	11,50
M 16	M 16	35	63	35	90	26	417 525	19,50
M 20	M 20	40	72	40	101	30	417 526	26,90
M 24	M 24	50	89	50	125	35	417 527	47,--
M 30	M 30	60	107	60	132	45	417 528	79,--

Schweißanleitungen für Baggerhaken UKN - TBA - APA

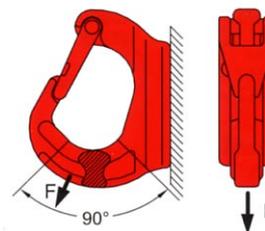
UKN - TBA - APA

1. Die Schweißung sollte von einem geprüften Schweißer nach EN 287-1 durchgeführt werden.
2. Die Verbindungsflächen müssen frei von Verunreinigungen sein (Öl, Farbe usw.).

UKN

3. Die Anschweißstelle muß für die entsprechende Kräfteinleitung geeignet sein (Mindestblechdicke nicht kleiner als Maß s, siehe unten)
4. Bei Temperaturen unter 0 °C ist die Schweißoberfläche leicht zu erwärmen. Als Schweißelektrode auf Basis der aktuellen Standards empfehlen wir:
ISO 2550 : E 51 5B 20 H
DIN EN 499 : E 36 2B 42 H5
BS EN 499 : E 38 2B 42 H5
SS 14221 : OK 48.00
Schutzgasschweißung (MAG-M) ist möglich. Empfohlenes Schutzgas Mison (25% CO₂; 70% Ar; 5% N) oder möglich. Schweißzusatzwerkstoff gem. Standard.
5. Schweißnahtabmessungen (Maß a) nach Zuordnung der einzelnen Baugrößen der Haken lt. Tabelle:

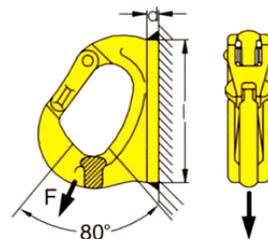
Name	Tragf. kg	Maße mm	
		a	f
UKN- 1	1250	4	11
UKN- 3	3000	6	19
UKN- 4	5000	7	24
UKN- 5	6000	8	30
UKN- 8	10000	9	37
UKN-10	12000	9	37



a = min. Dicke der Schweißnaht
f = Mindestblechdicke

3. Die Anschweißstelle muß für die entsprechende Kräfteinleitung geeignet sein (Mindestblechdicke nicht kleiner als Maß s, siehe unten)
4. Die Grundplatte, auf die der Haken aufgeschweißt werden soll, soll aus schweißbarem Stahl sein ($\leq 0,25\%$) und die Form der Aufschweißfläche besitzen (max. Abstabd 3 mm).
5. Grundplatte und Aufschweißplatte des Hakens sollen vor der Schweißung auf 100°C erwärmt werden. Der Hakenkörper darf nicht über 380°C erwärmt werden, da ansonsten die Wärmebehandlung und damit die Tragfähigkeit negativ beeinflusst wird.
6. Der Anschweißhaken besteht aus 23 MN CD5-2 bzw. SAE 8622, vergütet auf N/mm². Bei der Wahl der Schweißelektrode den Werkstoff der Grundplatte berücksichtigen. Bei niedrig legierten Stählen empf. wir:
EN 1600 : E 29.9.R12
AWS (A5.4) : E 312-16
in allen anderen Fällen wenden Sie sich an Hersteller der Grundplatte.
7. Schweißnahtabmessungen und Mindestblechdicke:

Tragf. kg	Maße mm	
	a	f
750	3	3
1250	4	3,5
2000	6	5
3000	7	6
4000	7	7
5000	8	8
8000	9	10
10000	9	10



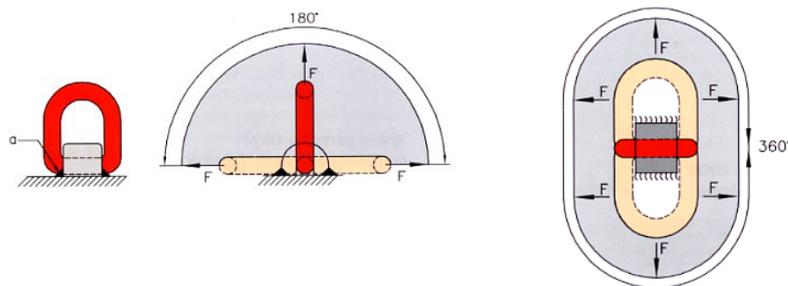
a = min. Dicke der Schweißnaht
f = Mindestblechdicke

APA, sowie Gebrauch und Prüfung UKN - TBA - APA siehe Folgeseite

Schweißanleitungen für Baggerhaken UKN - TBA - APA

APA

3. Die Anschweißstelle muß für die entsprechende Kräfteinleitung geeignet sein, d.h. sie muss die 2,5-fache Tragfähigkeit ohne bleibende Verformung und die 4-fache ohne Bruch aufnehmen können.
4. Die Grundplatte, auf die der Haken aufgeschweißt werden soll, soll aus schweißbarem Stahl sein ($\leq 0,25\%$) und die Form der Aufschweißfläche besitzen (max. Abstand 3 mm).
5. Bei Temperaturen unter 0°C ist die Schweißoberfläche leicht zu erwärmen.
6. Der Anschweißblock ist aus S355JR geschmiedet und gesandstrahlt. Der Lastbügel besteht aus vergütetem Edelstahl nach DIN 17115 und darf nicht über 400°C erwärmt werden.
7. Für die Schweißarbeiten gelten die Bestimmungen nach EN 288-1.
8. Bei MAG-Schweißung ist mindestens eine Drahtelektrode nach EN 440, z.B. G35 2 MG 3 Si zu wählen, bei der Lichtbogenhandschweißung eine Elektrode nach EN 499 z.B. E53 2 B 22 H10.
9. Das Schweißgut (a) ist nach Zeichnung in den vollen Querschnitt einzubringen.



Gebrauch UKN - TBA - APA

4.141

Bei Anbau oder bei Verwendung von Baggerhaken an Baumaschinen, Traversen o.ä. sind folgende Hinweise zu beachten:

- Die Belastung soll nur in Hakenebene in Richtungen entsprechend Abb. 1 (UKN+TBA) erfolgen bzw. kann bei APA ohne
- PtTragfähigkeitsverlust in alle Richtungen gem. Abb. 1 erfolgen.
- Die Haken sind für bis zu ca. 20.000 Lastspiele bei wechselndem Einsatz ausgelegt.
- Bei hohen dynamischen Beanspruchungen mit hohen Lastbeiwerten und hohen Lastspielzahlen besteht die Gefahr von Ermüdungsbrüchen. Daher ist in solchen Fällen die Tragspannung z.B. entsprechend Triebwerkgruppe 1B_m (M₃ nach EN 818-7) zu reduzieren.
- Gefahrenstellen zu drehenden Teilen vermeiden - Quetschgefahr.
- Gefahrlose Bedienung durch entsprechende Zugänglichkeit ist zu garantieren.
- Im Hebebetrieb dürfen keine Behinderungen durch evtl. Hängenbleiben entstehen.

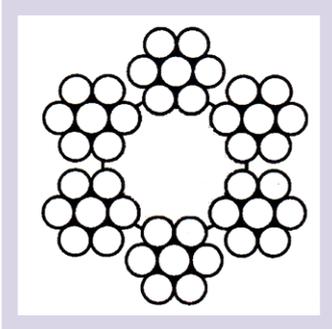
Prüfung UKN - TBA - APA

- Durch einen Sachkundigen ist die Inbetriebnahme des angebauten Hakens zu bestätigen und die Betriebsanleitung der Baumaschine mit Angaben zur Prüfung des Hakens zu ergänzen.
- Baggerhaken müssen regelmäßig, mindestens jährlich durch einen Sachkundigen geprüft werden. Die Regelungen der BGR 500 sind zu beachten.

Der nicht ordnungsgemäße Anbau bzw. eine falsche Anwendung des Gaggerhakens kann zu Unfällen mit personellen Schäden führen.

Standardseil 6 x 7 + FC

EN 12385-4 : 2002, Seilkategorie 6x7, früher DIN 3055

mit
Faser-Einlage (FC)

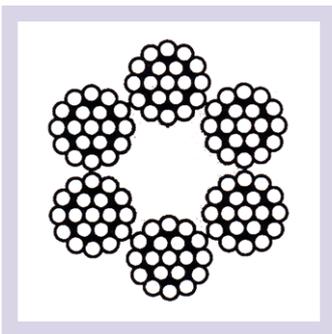
- 6-litziges Seil nach DIN
- verzinkt

- Nennfestigkeit 1770 N/mm²
- Kreuzschlag rechtsgängig sZ

Seil-Ø mm	Längen- Gewicht [kg/ m]	rechn. Bruchkraft [kN]	mind. Bruch- kraft [kN]	Best.- Nr.	EUR
2	0,014	2,61	2,35	421 10	Preise auf Anfrage
3	0,032	5,88	5,29	421 11	
4	0,057	10,5	9,41	421 12	
5	0,089	16,3	14,7	421 13	
6	0,129	23,5	21,1	421 14	
8	0,229	41,8	37,6	421 15	

Standardseil 6 x 19 + FC

EN 12385-4 : 2002, Seilkategorie 6x19, früher DIN 3060

mit
Faser-Einlage (FC)

- 6-litziges Seil nach DIN
- verzinkt

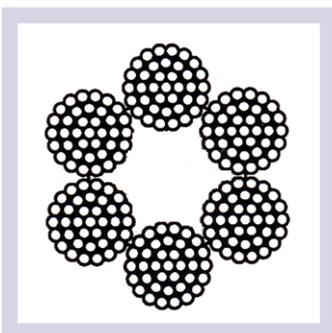
- Nennfestigkeit 1770 N/mm²
- Kreuzschlag rechtsgängig sZ

Seil-Ø mm	Längen- Gewicht [kg/ m]	rechn. Bruchkraft [kN]	mind. Bruch- kraft [kN]	Best.- Nr.	EUR
3	0,031	5,69	4,90	421 21	Preise auf Anfrage
4	0,055	10,1	8,70	421 22	
5	0,087	15,8	13,6	421 23	
6	0,125	22,8	19,6	421 24	
8	0,221	40,5	34,8	421 25	
10	0,346	63,3	54,4	421 26	
12	0,498	91,1	78,3	421 27	

4.200

Standardseil 6 x 37 + FC

EN 12385-4 : 2002, Seilkategorie 6x37M, früher DIN 3066

mit
Faser-Einlage (FC)

- 6-litziges Seil nach DIN
- verzinkt

- Nennfestigkeit 1770 N/mm²
- Kreuzschlag rechtsgängig sZ

Seil-Ø mm	Längen- Gewicht [kg/ m]	rechn. Bruchkraft [kN]	mind. Bruch- kraft [kN]	Best.- Nr.	EUR
6	0,125	22,8	18,8	421 30	Preise auf Anfrage
8	0,221	40,5	33,4	421 31	
10	0,346	63,3	52,2	421 32	
12	0,498	91,1	75,1	421 33	
13	0,585	107	88,2	421 34	
14	0,678	124	102	421 35	
16	0,886	162	134	421 36	
18	1,12	205	169	421 37	
20	1,38	253	209	421 38	
22	1,67	306	253	421 39	

Seilbearbeitung (Ablängen und Anspitzen)
siehe Seite 4.222

Anwenderinformationen für Hebebänder und Rundschnlingen

Vorbereitung des Hebevorganges

- Vor Gebrauch ist zu prüfen, ob das Hebeband oder die Rundschnlinge verwendet werden darf.
- Unsachgemäß instandgesetzte Hebebänder oder solche mit unleserlichem Etikett dürfen nicht benutzt werden.
- Nicht gebrauchsfähige Hebebänder oder Rundschnlingen sind der weiteren Verwendung zu entziehen!
- Das tatsächliche Gewicht der zu hebenden Last ist zu ermitteln.
- Bei der Wahl des Anschlagmittels ist die Anschlagart und die Oberflächenbeschaffenheit der Last zu berücksichtigen. Vergleichen Sie die Kennzeichnung auf dem Etikett, nicht jede dargestellte Anschlagart ist für jeden Hebevorgang geeignet!

Gebrauchsanleitung

- Hebebänder und Rundschnlingen dürfen nicht über die Tragfähigkeit hinaus belastet werden!
- Bei mehrsträngigen Anschlagarten sollten nur Anschlagmittel der gleichen Art und Tragfähigkeit verwendet werden.
- Bei Hebebändern darf der Öffnungswinkel der Endschlaufen an den Verbindungsstellen 20° nicht übersteigen. Hebebänder müssen so angeschlagen werden, dass sie mit der gesamten Bandbreite tragen.
- Hebebänder dürfen nicht verknotet oder verdreht werden.
- Beim Einsatz mehrerer Hebebänder oder Rundschnlingen unter Traversen müssen diese annähernd lotrecht hängen, damit keine einseitige Belastung auftritt.
- Bei geschnürten Anschlagarten sollten die Anschlagmittel so angebracht werden, dass sie einen natürlichen Schnürwinkel von 60° bilden können. Der Schnürpunkt sollte nie mit Gewalt angezogen werden.
- Hebebänder oder Rundschnlingen sind so zu verwenden, dass die Last nicht herabfallen kann. Eine Verlagerung des Lastschwerpunktes während des Hebens muss ausgeschlossen sein.
- Werden mehrere Hebebänder oder Rundschnlingen mit unterschiedlichen Neigungswinkeln angeschlagen, dann darf nur die für den Neigungswinkel $\beta = 60^\circ$ festgelegte Tragfähigkeit zugrunde gelegt werden.
- Bei Lasten mit scharfen Kanten oder rauen Oberflächen dürfen Hebebänder oder Rundschnlingen nur dann eingesetzt werden, wenn die gefährdeten Stellen geschützt sind (durch Beschichtung oder Kantenschutz).
- Vermeiden Sie Reißen oder Ruckbelastung beim Hebevorgang.
- Nie die Last im Hebeband / der Rundschnlinge schleifen.
- Lasten dürfen nicht auf Hebebänder oder Rundschnlingen abgesetzt werden, wenn diese dadurch beschädigt werden können.
- Für Anschlagarten bei denen eine axiale Drehung der schwebenden Last möglich ist, sollte diese gegen unbeabsichtigtes Verdrehen zusätzlich mit einer Sicherungsleine geführt werden.
- Der Aufenthalt von Personen im Gefahrenbereich und unter schwebenden Lasten ist unzulässig!

Temperaturen

Hebebänder oder Rundschnlingen mit blauem Etikett (PES) sind im Temperaturbereich von -40°C bis +100°C ohne Bedenken einzusetzen. Dieser Temperaturbereich kann sich durch den Einfluss chemischer Substanzen verändern. In diesem Fall Rücksprache mit dem Lieferanten halten.

Chemikalien

Bei Verwendung von Hebebändern oder Rundschnlingen in Verbindung mit Chemikalien unbedingt Rücksprache mit dem Lieferanten halten!

Laufende Überprüfung

Vor und nach jedem Einsatz sollten Hebebänder und Rundschnlingen auf augenfällige Mängel hin überprüft werden. Einmal jährlich sind Hebebänder und Rundschnlingen einer Prüfung durch einen Sachkundigen zu unterziehen, zwischenzeitlich auch dann, wenn es entsprechend den Einsatzbedingungen und den betrieblichen Verhältnissen notwendig erscheint. Mangelhafte Hebebänder oder Rundschnlingen, welche die Sicherheit beeinträchtigen, müssen der weiteren Nutzung sofort entzogen werden.

Ablegereife, Hebebänder:

- Bei Rissen, Schnitten, Einkerbungen und Brüchen in lasttragenden Fasern und Nähten des Bandes.
- Bei Verformung oder Beschädigung durch Wärmeeinfluss (z.B. Reibung, Strahlung).
- Bei Scheuerstellen an der Oberfläche.
- Bei Schlaufen- oder Maschenbildung.
- Bei Schäden infolge der Einwirkung von aggressiven Stoffen.
- Bei beschädigten oder deformierten Beschlagteilen und solchen, die Risse, starke Korrosion oder Verschleißerscheinungen aufweisen.
- Bei Brüchen und Einschnitten im Gewebe von mehr als 10% des Gesamtquerschnittes.

Ablegereife, Hebebänder:

- Bei Schäden infolge Einwirkung von aggressiven Stoffen.
- Bei Schäden am Außenmantel, die den Rundschnlingenkern freilegen (eine Wiederinbetriebnahme ist nach Reparatur durch einen Sachkundigen möglich, wenn dieser bestätigt, dass eine sichere Verwendung nicht beeinträchtigt wird).
- Bei Verschmelzungen und Glanzstellen des Außenmantels durch Wärmeeinfluss (Anzeichen für z.B. Reibungswärme durch Schnürgang, eine Schwächung des Kerns ist anzunehmen).
- Bei beschädigten oder deformierten Beschlagteilen und solchen, die Risse, starke Korrosion oder Verschleißerscheinungen aufweisen.

Reinigung

Wenn Hebebänder oder Rundschnlingen mit Säuren und/oder Laugen in Berührung gekommen sind, empfiehlt sich vor der Lagerung eine Neutralisation mit Wasser oder anderen geeigneten Mitteln, unter Beachtung der bestehenden Arbeitsschutzvorschriften.

Aufbewahrung

Hebebänder und Rundschnlingen sollten, wenn sie nicht gebraucht werden, auf einem nichtrostenden Regal in sauberer, trockener und gut belüfteter Umgebung gelagert werden. Sie sollten fern von Wärmequellen, Kontakt mit Chemikalien, Rauchgasen, korrodierenden Oberflächen, direkter Sonneneinstrahlung oder anderen Quellen ultravioletter Strahlung gelagert werden.

Instandhaltung

Reparaturen an Hebebändern und Rundschnlingen sind vom Lieferanten beauftragten Personen vorbehalten.



Tragfähigkeiten in kg für einlagige Rundlitzenseile

4.301

Neigungs- winkel β	Seilnenn- durchmesser d	Einsträngige Anschlagseile		Zweisträngige Anschlagseile				Drei- und Viersträngige Anschlagseile		Aus Rundlitzten endlos gelegte Seile und endlos gepreßte Seile	
		Anschlagart		Anschlagart		Anschlagart		Anschlagart		Anschlagart	
		direkt	geschnürt	0 bis 45°	über 45° bis 60°	0 bis 45°	über 45° bis 60°	0 bis 45°	über 45° bis 60°	direkt ^{1),2)}	geschnürt
8		560	450	800	560	450	1180	850	2240	900	
10		850	670	1200	850	670	1800	1250	3400	1400	
12		1250	1000	1750	1250	1000	2650	1900	5000	2000	
14		1700	1400	2400	1700	1400	3550	2500	6700	2800	
16		2240	1800	3150	2240	1800	4500	3350	9000	3600	
18		2800	2240	4000	2800	2240	6000	4200	11200	4500	
20		3550	2800	5000	3550	2800	7500	5000	14000	5600	
22		4250	3350	6000	4250	3350	9000	6300	17000	6700	
24		5000	4000	7000	5000	4000	10500	7500	20000	8000	
26		6000	4750	8500	6000	4750	12500	8500	24000	9500	
28		6700	5300	9500	6700	5300	14000	10000	26500	10600	
32		9000	7000	12500	9000	7000	19000	13500	36000	14000	
36		11200	9000	16000	11200	9000	23600	17000	45000	18000	
40		14000	11200	19000	14000	11200	29000	21000	56000	22400	
44		17000	13200	24000	17000	13200	35500	25000	68000	26500	
48		20000	16000	28000	20000	16000	42000	30000	80000	32000	
52		23600	19000	33000	23600	19000	50000	35500	94000	38000	
56		26500	21200	37000	26500	21200	—	—	—	—	
60		31500	25000	44000	31500	25000	—	—	—	—	

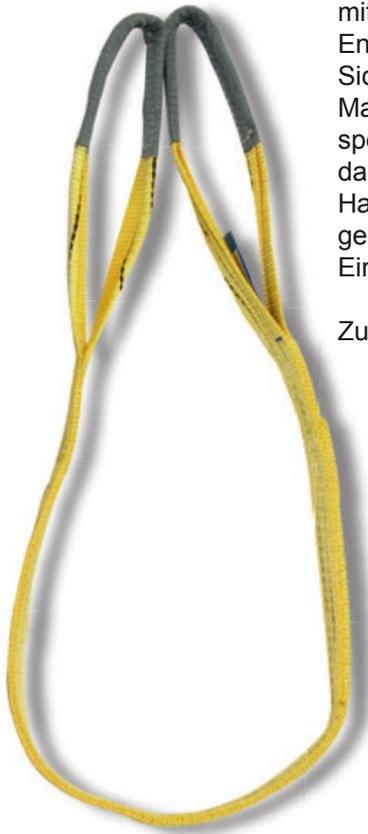
Die obigen Tragfähigkeiten entsprechen ungefähr den nachstehenden Belastungsfaktoren:

1	1,4	1	2,1	1,5	2 x 2	1,6
		1,12	0,8			

¹⁾ Gilt auch für zweifach umgelegte einsträngige Anschlagseile (siehe DIN 30785)

²⁾ Wenn in den Strängen Neigungswinkel auftreten, brauchen diese bei der Ermittlung der Tragfähigkeit nicht berücksichtigt werden, wenn sie innerhalb der Handhabungstoleranzen von 7° liegen.

Hebebänder



mit verstärkten Augen an den Enden - gem. DIN 1492-1
Sicherheitsfaktor: 7:1,
Material: 100% Polyester
speziell verstärkt -
dadurch geringere Dehnung.
Handlich, leicht und unempfindlich
gegen Hitze, Kälte oder Nässe;
Einsatzbereich -40°C bis +100°C.

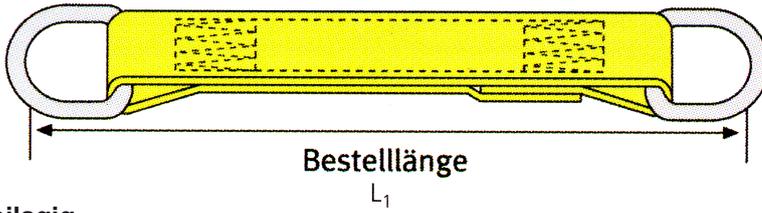
Zum sicheren Heben der Güter

Gurtbreite mm	Tragkraft kg	Farbcod.	Nutzlänge m	Gew. kg	Best.-Nr.	EUR Stck.
30	1.000		1,00	0,23	431 01	10,50
30	1.000		2,00	0,40	431 02	12,60
30	1.000		3,00	0,58	431 03	17,40
30	1.000		4,00	0,77	431 04	21,20
30	1.000		5,00	0,93	431 05	25,60
30	1.000		6,00	1,10	431 06	29,80
30	1.000		8,00	1,43	431 08	38,20
60	2.000		1,00	0,44	431 11	14,40
60	2.000		2,00	0,85	431 12	23,80
60	2.000		3,00	1,14	431 13	33,50
60	2.000		4,00	1,55	431 14	39,80
60	2.000		5,00	1,90	431 15	48,60
60	2.000		6,00	2,25	431 16	57,40
60	2.000		8,00	2,50	431 18	78,50
90	3.000		1,00	0,69	431 21	21,50
90	3.000		2,00	1,24	431 22	35,50
90	3.000		3,00	1,79	431 23	49,-
90	3.000		4,00	2,45	431 24	59,50
90	3.000		5,00	2,94	431 25	78,-
90	3.000		6,00	3,53	431 26	89,-
90	3.000		8,00	4,6388	431 28	117,-
120	4.000		2,00	1,88	431 32	48,50
120	4.000		4,00	3,46	431 34	86,50
120	4.000		6,00	5,04	431 36	128,-
120	4.000		8,00	6,62	431 38	168,-
150	5.000		2,00	2,45	431 42	65,-
150	5.000		4,00	4,45	431 44	116,-
150	5.000		6,00	6,45	431 46	169,-
150	5.000		8,00	8,45	431 48	222,-
180	6.000		2,00	2,95	431 52	86,-
180	6.000		4,00	5,40	431 54	148,-
180	6.000		6,00	7,38	431 56	215,-
260	8.000		4,00	7,20	431 64	218,-
260	8.000		6,00	10,40	431 66	312,-
300	10.000		4,00	9,15	431 74	285,-
300	10.000		6,00	13,21	431 76	408,-
300	10.000		8,00	17,30	431 78	536,-



Econolift-Bügelbänder, 2-lagig, PES, EN 1492-1:2000

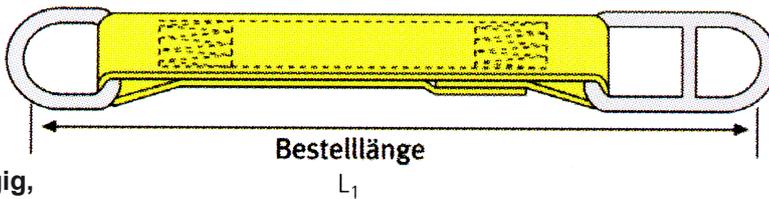
- aus imprägniertem Polyestergewebe
- hochfeste Bügel Güteklasse 8
- TÜV-GS-geprüft, mit CE-Kennzeichnung
- Sicherheitsetikett mit Benutzerhinweisen
- Tragfähigkeit farbcodiert
- eingewebte Tonnenstreifen



Zweilagig

Typ	Breite mm	Tragfähigkeit kg	Farbcodierung	Standardlänge EUR/Stck. bei Bandlänge L ₁ m =							Best.-Nr. *)
				2,0 m ..02	3,0 m ..03	4,0 m ..04	5,0 m ..05	6,0 m ..06	8,0 m ..08	10,0 m ..10	
ECO- 50N	50	1000	violett	Preise auf Anfrage							43211 ..
ECO- 60N	60	2000	grün								43212 ..
ECO- 90N	90	3000	gelb								43213 ..
ECO- 120N	120	4000	grau								43214 ..
ECO- 150N	150	5000	rot								43215 ..
ECO- 180N	180	6000	braun								43216 ..
ECO- 240N	240	8000	blau								43217 ..
ECO- 300N	300	10000	orange								43218 ..

*) Best.-Nr. bitte durch Länge ergänzen z.B.: ECO-120N 10,0 m = **4321410**



Zweilagig, durchsteckbar

Typ	Breite mm	Tragfähigkeit kg	Farbcodierung	Standardlänge EUR/Stck. bei Bandlänge L ₁ m =							Best.-Nr. *)
				2,0 m ..02	3,0 m ..03	4,0 m ..04	5,0 m ..05	6,0 m ..06	8,0 m ..08	10,0 m ..10	
ECO- 50D	50	1000	violett	Preise auf Anfrage							43221 ..
ECO- 60D	60	2000	grün								43222 ..
ECO- 90D	90	3000	gelb								43223 ..
ECO- 120D	120	4000	grau								43224 ..
ECO- 150D	150	5000	rot								43225 ..
ECO- 180D	180	6000	braun								43226 ..
ECO- 240D	240	8000	blau								43227 ..
ECO- 300D	300	10000	orange								43228 ..

*) Best.-Nr. bitte durch Länge ergänzen z.B.: ECO-50D 4,0 m = **4322104**

4.303

Rundschlingen mit Doppelmantel



aus starkem Stoff gefertigt
- gem. DIN 60005
Sicherheitsfaktor: 7:1,
Material 100% Polyester,
handlich, leicht und
unempfindlich gegen Hitze,
Kälte oder Nässe;
Einsatzbereich
-40°C bis +100°C.

Zum sicheren Heben
der Güter.

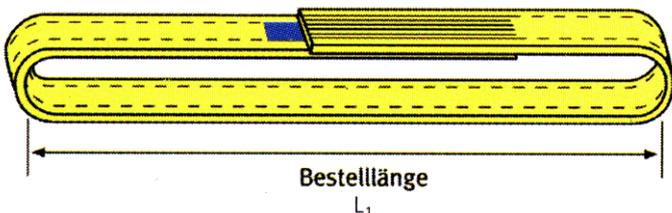


Gurtbreite mm	Tragkraft kg	Farbcod.	Umlf.länge m	Nutzlänge m	Gew. kg	Best.-Nr.	EUR Stck.
37	1.000		2,00	1,00	0,30	433 1011	8,50
37	1.000		4,00	2,00	0,60	433 1012	15,40
37	1.000		6,00	3,00	0,85	433 1013	22,40
37	1.000		8,00	4,00	1,00	433 1014	37,40
37	2.000		2,00	1,00	0,45	433 1021	12,60
37	2.000		4,00	2,00	0,88	433 1022	22,80
37	2.000		6,00	3,00	1,30	433 1023	33,20
37	2.000		8,00	4,00	1,84	433 1024	42,50
44	3.000		2,00	1,00	0,63	433 1031	16,20
44	3.000		4,00	2,00	1,24	433 1032	29,50
44	3.000		6,00	3,00	1,60	433 1033	44,20
44	3.000		8,00	4,00	2,30	433 1034	56,80
44	3.000		10,00	5,00	2,60	433 1035	61,--
52	4.000		2,00	1,00	0,87	433 1041	21,--
52	4.000		4,00	2,00	1,70	433 1042	38,50
52	4.000		6,00	3,00	2,55	433 1043	56,--
52	4.000		8,00	4,00	3,40	433 1044	73,--
52	4.000		12,00	6,00	5,40	433 1046	126,--
52	4.000		16,00	8,00	6,62	433 1048	168,--
59	5.000		2,00	1,00	1,05	433 1051	25,80
59	5.000		4,00	2,00	2,05	433 1052	46,50
59	5.000		6,00	3,00	3,05	433 1053	68,60
59	5.000		8,00	4,00	5,20	433 1054	91,--
59	5.000		12,00	6,00	6,54	433 1056	129,--
59	5.000		16,00	8,00	8,45	433 1058	187,--
66	6.000		2,00	1,00	1,20	433 1061	36,--
66	6.000		4,00	2,00	2,50	433 1062	59,--
66	6.000		6,00	3,00	3,70	433 1063	83,--
66	6.000		8,00	4,00	4,90	433 1064	115,--
66	6.000		12,00	6,00	7,38	433 1066	165,--
66	6.000		16,00	8,00	7,80	433 1068	213,--
85	8.000		4,00	2,00	3,10	433 1091	77,--
85	8.000		6,00	3,00	4,60	433 1092	116,--
85	8.000		8,00	4,00	6,15	433 1093	152,--
90	10.000		4,00	2,00	3,83	433 1102	96,--
90	10.000		6,00	3,00	5,72	433 1103	145,--
90	10.000		10,00	5,00	9,51	433 1105	233,--

Econolift-Bandschlingen

1- u. 2-lagig, PES, EN 1492-1

- aus imprägniertem Polyestergewebe
- Sicherheitsetikett mit Benutzerhinweisen
- endlos genäht
- Tragfähigkeit farbcodiert
- TÜV-GS-geprüft, mit CE-Kennzeichnung

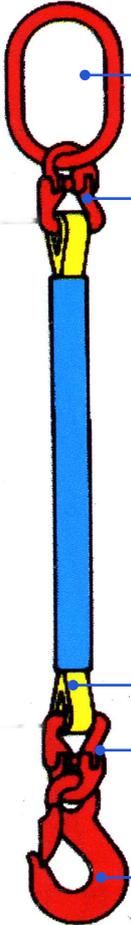


Auf Anfrage in
zweilagiger,
verstärkter
Ausführung
erhältlich!

Typ	Breite mm	Tragfähigkeit kg	Farbcodierung	Standardlänge EUR/Stck. bei Länge L ₁ =							Best.-Nr. *)
				1,0 m ..10	1,5 m ..15	2,0 m ..20	2,5 m ..25	3,0 m ..30	4,0 m ..40	5,0 m ..50	
WO- 30	30	1000	violett	16,80	17,20	18,50	20,50	21,50	24,60	27,80	43321 ..
WO- 60	60	2000	grün	21,--	23,60	26,20	29,50	32,50	38,30	43,80	43322 ..
WO- 90	90	3000	gelb	27,40	31,--	34,90	39,50	43,50	52,--	63,50	43323 ..
WO- 120	120	4000	grau	39,60	46,50	54,50	60,80	68,40	83,--	98,--	43324 ..
WO- 150	150	5000	rot	48,90	56,80	64,--	72,--	81,--	97,--	113,--	43325 ..

*) Best.-Nr. bitte durch Länge ergänzen z.B.: WO-120 5,0 m = **4332550**

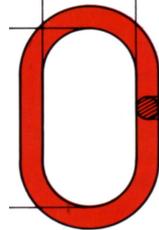
Rundschlingen-Gehänge, bestehend aus:



Ovale Aufhängelieder

ohne Abflachung,

Nenngröße	Tragf. kg	Best.-Nr.	EUR Stck.
A 13	1680	413 140	10,90
A 16	2500	413 141	13,80
A 18	3300	413 142	18,20
A 20	4350	413 1421	27,80
A 22	5650	413 143	29,--
A 26	8400	413 144	39,50
A 32	12500	413 145	68,80
A 36	16000	413 146	98,50
A 40	18000	413 147	133,--
A 45	25000	413 148	222,--
A 50	31500	413 149	295,--
A 56*	45000	413 1491	980,--



Techn. Daten
Seite 4.120

Rundschlingenkupplung

inkl. Teilglied und
Verbindungsbolzen

Tragfähigkeit kg	Best.-Nr.	EUR Stck.
3.150	435 112	49,--
5.300	435 113	94,--
8.000	435 114	
12.500	435 115	Preise auf Anfrage
15.000	435 116	
21.200	435 117	



Techn. Daten
Seite 4.309

Rundschlingen mit Doppelmantel

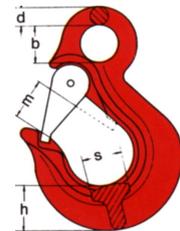
Techn. Daten
Seite 4.304



Haken Typ OHS

mit besonders stabilem
und sicherem Verschuß

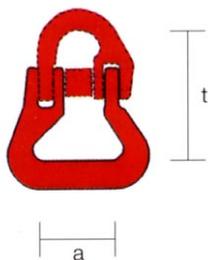
Nenngröße	Tragf. kg	Best.-Nr.	EUR Stck.
6/7-8	1500	414 200	26,30
7-8	1500	414 201	35,30
8-8	2000	414 202	37,--
10-8	3150	414 203	54,--
13-8	5300	414 204	99,--
16-8	8000	414 205	138,--
18/20-8	12500	414 206	241,--
SH22 /26-8	21200	414 208	917,--
TH 32/8	31500	414 209	1286,--



Techn. Daten
Seite 4.131

4.305

Hebebänder

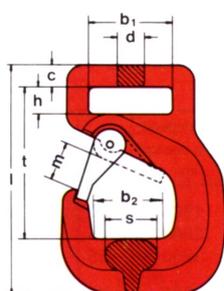


Rundschlingenkupplung

inkl. Teilglied und Verbindungsbolzen

Tragfähigkeit kg	Masse in mm		Gew. kg	Best.-Nr.	EUR Stck.
	t	a			
2.000	63	40	0,3	435 111	42,--
3.150	76	47	0,6	435 112	49,--
5.300	94	53	1,1	435 113	84,--
8.000	114	67	1,9	435 114	
12.500	134	80	3,0	435 115	
15.000	185	125	6,7	435 116	
21.200	210	150	11,1	435 117	

Preise auf Anfrage



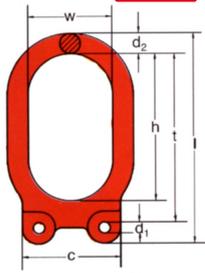
SIKA-Gurthaken Typ SGH Vario

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

Tragfähigkeit kg	für Bandbreite	Masse in mm										Gew. kg	Best.-Nr.	EUR Stck.
		b ₁	b ₂	d	c	h	m	s	l	t				
1600	50	55	52	20	16,5	10	29	35	151	102	1,3	435 201	66,--	
2000	60	62	55	20	16,5	22	30	38	172	14	1,9	435 202	79,--	



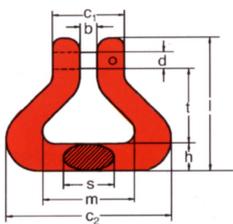
Aufhängeglied mit Laschen Typ AL



rot lackiert

Nenngröße	c mm	d ₁ mm	d ₂ mm	h mm	l mm	t mm	w mm	Gew. p.Stck. kg	Best.-Nr.	EUR Stck.
8-8	90	10	20	160	221	180	90	1,3	435 205	45,90

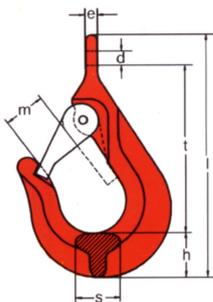
Textilkuppler Typ TK



rot lackiert

Nenngröße	Tragfähigkeit kg	b mm	c ₁ mm	c ₂ mm	d mm	h mm	l mm	m mm	s mm	t mm	Gew. p.Stck. kg	Best.-Nr.	EUR Stck.
8-8	2000	9	40	91	10	15	73	50	25	40	0,50	435 210	25,50

Rundschlingenhaken Typ RH

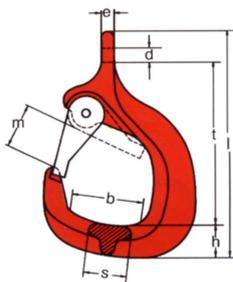


mit **besonders stabilem** und **sicherem Verschuß**

rot lackiert, Sicherheitsverschluß verzinkt

Nenngröße	Tragfähigkeit kg	d mm	e mm	h mm	l mm	m mm	s mm	t mm	Gew. p.Stck. kg	Best.-Nr.	EUR Stck.
8-8	2000	10	8	26	167	29	30	119	0,9	435 215	36,70

Gurtehaken Typ GH

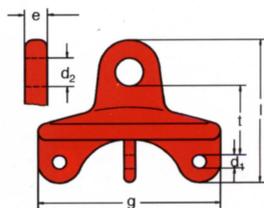


mit **besonders stabilem** und **sicherem Verschuß**

rot lackiert, Sicherheitsverschluß verzinkt

Nenngröße	Tragfähigkeit kg	b mm	d mm	e mm	h mm	l mm	m mm	s mm	t mm	Gew. p.Stck. kg	Best.-Nr.	EUR Stck.
8-8	2000	50	10	8	23	166	29	30	121	1,0	435 221	50,90

Vierstrangverteiler mit Laschen Typ VVL



rot lackiert

Nenngröße	Anschluß zum Aufhängeglied Typ AG	d ₁ mm	d ₂ mm	e mm	g mm	l mm	t mm	Gew. p.Stck. kg	Best.-Nr.	EUR Stck.
8-8	13-8	10	16	13	128	105	56	2,0	435 255	59,--

4.307

Zurrgurte - einteilig -

Zurrgurte - einteilig - mit Klemmschloß

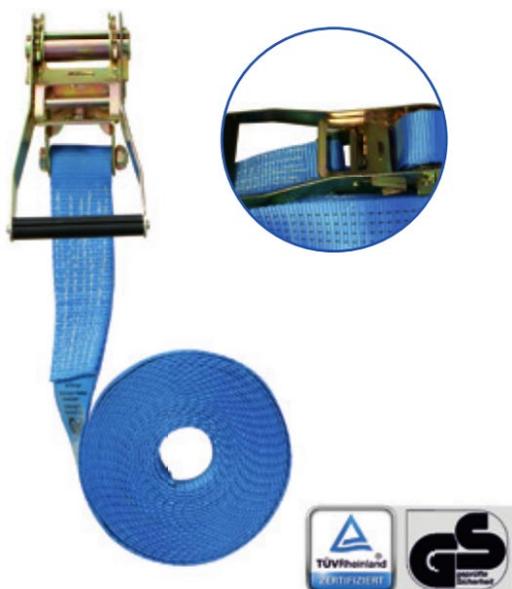
aus Polyester nach DIN EN 121 965-2



Gurtbreite mm	Zugkraft daN	Länge m	Best.- Nr.	EUR Stck.
25	125	1,0	435 111	3,70
		1,5	435 1115	3,80
		2,0	435 112	3,90
		3,0	435 113	5,50
		4,0	435 114	6,50
		6,0	435 116	7,50

Zurrgurte - einteilig - mit Normalratsche

aus Polyester nach DIN EN 121 965-2



Gurtbreite mm	Zugkraft daN	Länge m	Best.- Nr.	EUR Stck.
25	400	1,0	435 211	7,60
		1,5	435 2115	7,90
		2,0	435 212	8,00
		4,0	435 214	9,40
		6,0	435 216	10,20
		8,0	435 218	10,90
35	1000/2000	2,0	435 222	14,20
		4,0	435 224	15,90
		6,0	435 226	16,20
		8,0	435 228	18,50
50	2000/4000	4,0	435 234	19,60
		6,0	435 236	21,80
		8,0	435 238	22,60
50	2500/5000	4,0	435 244	18,20
		6,0	435 246	20,60
		8,0	435 248	23,90

4. 308

Zurrgurte - zweiteilig -

Festenden
sind in der Regel
50 cm lang.
**Andere Längen auf
Anfrage!**



Festenden
können mit
folgenden
Ratschen
geliefert werden,
die entsprechende
Ziffer bitte an
dieser Position
in die Best.-Nr.
einfügen!

1



Langhebel-
Druckratsche

2



Ergo -
Zugratsche

3



Normalratsche

Zurrgurte - zweiteilig - 25 + 35 mm Gurtbreite

aus Polyester nach DIN EN 121 965-2

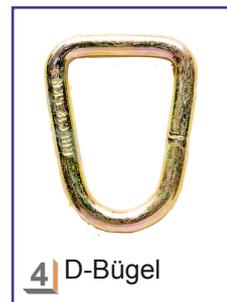
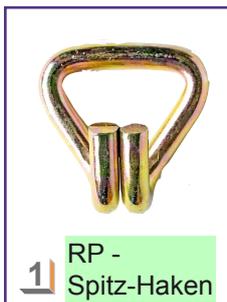
4.309

Losenden werden in
verschiedenen
Längen angeboten.
**Andere Längen auf
Anfrage!**

Gurt- breite mm	Rat- schen- typ	Zugkraft daN	Länge m	mit RP=Spitzhaken		Karabiner-Haken		mit Rahmenhaken	
				Best.- Nr.	EUR Stck.	Best.- Nr.	EUR Stck.	Best.- Nr.	EUR Stck.
25	3	400	4,0	436 1 341	10,75	436 1 342	14,50	436 1 348	13,25
			6,0	436 1 351	11,50	436 1 352	15,25	436 1 358	14,20
			8,0	436 1 381	12,40	436 1 382	16,20	436 1 388	14,90
35	3	1000/2000	4,0	436 2 341	12,25	436 2 342	16,65	436 2 348	14,75
			5,0	436 2 351	12,80	436 2 352	17,20	436 2 358	15,50
			6,0	436 2 361	13,65	436 2 362	18,00	436 2 368	16,40
			8,0	436 2 381	14,50	436 2 382	19,40	436 2 388	16,25

mögliche Haken

Anpassung der Bestell-Nummern: die letzte Ziffer
steht für den gewünschten Haken.



Zurrgurte - zweiteilig -

Festenden
sind in der Regel
50 cm lang.
**Andere Längen auf
Anfrage!**



1



Langhebel-
Druckratsche

2



Ergo -
Zugratsche

3



Normalratsche

Zurrgurte - zweiteilig -
50 + 75 mm Gurtbreite

aus Polyester nach DIN EN 121 965-2

Gurt- breite mm	Rat- schen- typ	Zugkraft daN	Länge m	mit RP=Spitzhaken		Karabiner-Haken		mit Rahmenhaken	
				Best.- Nr.	EUR Stck.	Best.- Nr.	EUR Stck.	Best.- Nr.	EUR Stck.
50	3	2000/4000	4,0	436 3 3 4 1	20,65	436 3 3 4 5	28,20	436 3 3 4 8	24,40
			6,0	436 3 3 6 1	23,65	436 3 3 6 5	31,20	436 3 3 6 8	27,40
			8,0	436 3 3 8 1	24,50	436 3 3 8 5	32,00	436 3 3 8 8	28,20
50	2	2500/5000	3,0	436 4 2 3 1	19,25	436 4 2 3 5	34,40	436 4 2 3 8	23,00
			4,0	436 4 2 4 1	21,40	436 4 2 4 5	37,25	436 4 2 4 8	24,90
			5,0	465 4 2 5 1	23,75	465 4 2 5 5	32,00	465 4 2 5 8	26,50
			6,0	436 4 2 6 1	26,00	436 4 2 6 5	34,30	436 4 2 6 8	30,65
75	2	5000/10000	8,0	436 4 2 8 1	30,65	436 4 2 8 5	38,90	436 4 2 8 8	33,75
			5,0	436 5 2 5 1	131,25	436 5 2 5 5	151,25	436 5 2 5 8	138,75
			8,0	436 5 2 8 1	186,90	436 5 2 8 5	194,50	436 5 2 8 8	188,75

Losenden werden in
verschiedenen
Längen angeboten.
**Andere Längen auf
Anfrage!**

4.310

mögliche Haken

Anpassung der Bestell-Nummern: die letzte Ziffer
steht für den gewünschten Haken.



1 RP -
Spitz-Haken



4 D-Bügel



5 Triangel-Karabiner-Haken



6 Triangel-Haken
schraubbar
m. GAS-Haken



7 Triangel-H.
schraubbar



8 Rahmen-
Haken

Festenden
sind in der Regel
50 cm lang.
**Andere Längen auf
Anfrage!**

Festenden
können mit
folgenden
Ratschen
geliefert werden,
die entsprechend
Ziffer bitte an
dieser Position
in die Best.-Nr.
einfügen!



1



Langhebel-
Druckratsche

2



Ergo -
Zugratsche

3



Normalratsche

Festenden

aus Polyester nach DIN EN 121 965-2

Gurtbreite mm	Ratschen- typ	Beschlag- teil	Zugkraft daN	Länge m	Best.- Nr.	EUR Stck.
25	1	1	400	0,5	437 11 3 1	11,50
35	1	1	1000		437 12 3 1	11,90
50	1	1	2000		437 13 3 1	14,20
50	2	1	2500		437 14 2 1	19,60
	1	1	2500		437 14 1 1	17,70
75	2	1	5000		437 15 2 1	104,--

4.311

mögliche Haken

Anpassung der Bestell-Nummern:
die letzte Ziffer steht
für den gewünschten Haken.

1 RP -
Spitz-Haken



2 Karabiner-
Haken



3 S-Haken



4 D-Bügel



5 Triangel-Kara-
biner-Haken



6 Triangel-Haken
schraubbar
m. GAS-Haken



7 Triangel-H.
schraubbar



8 Rahmen-
Haken



Losenden -

aus Polyester nach DIN EN 121 965-2

Losenden werden in verschiedenen Längen angeboten. Die letzten Ziffern in der Best.-Nr. geben die Länge an.

Andere Längen auf Anfrage!



Gurtbreite mm	Zugkraft daN	Länge m	mit RP=Spitzhaken		Karabiner-Haken		mit Rahmenhaken	
			Best.-Nr.	EUR Stck.	Best.-Nr.	EUR Stck.	Best.-Nr.	EUR Stck.
25	400	3,5	43721 1 35	10,50	43721 2 35	16,65	43721 8 35	11,--
		5,5	43721 1 55	10,90	43721 2 55	15,--	43721 8 55	11,40
35	1000	3,5	43722 1 35	9,80	43722 2 35	14,40	43722 8 35	10,65
		5,5	43722 1 55	10,90	43722 2 55	15,40	43722 8 55	11,75
		7,5	43722 1 75	13,65	43722 2 75	17,65	43722 8 75	14,--
50	2000	4,5	43723 1 45	13,65	43723 5 45	18,50	43723 8 45	14,65
		5,5	43723 1 55	16,20	43723 5 55	20,90	43723 8 55	16,40
		7,5	43723 1 75	18,50	43723 5 75	23,65	43723 8 75	18,90
50	2500	4,5	43724 1 45	14,40	43724 5 45	23,50	43724 8 45	15,--
		5,5	43724 1 55	16,--	43724 5 55	24,50	43724 8 55	16,40
		7,5	43724 1 75	17,75	43724 5 75	26,75	43724 8 75	19,--
75	5000	2,5	43725 1 25	56,20	43725 6 25	114,25	43725 8 25	59,50
		3,5	43725 1 35	65,65	43725 6 35	120,90	43725 8 35	69,25
		5,5	43725 1 55	77,25	43725 6 55	126,90	43725 8 55	86,20

4. 312

mögliche Haken

Anpassung der Bestell-Nummern: die drittletzte Ziffer steht für den gewünschten Haken.



1 RP - Spitz-Haken



2 Karabiner-Haken



3 S-Haken



4 D-Bügel



5 Triangel-Karabiner-Haken



6 Triangel-Haken schraubbar m. GAS-Haken



7 Triangel-H. schraubbar



8 Rahmen-Haken



1

Kantenschutz

Schutz vor scharfen Kanten und abreibenden Oberflächen



2



3



4



5



6

Modell	Material	für Gurtbreiten mm	Winkel	Maße mm	kg	Best.-Nr.	EUR Stck.
1	PE	50	60°	135 x 90	0,08	437 5101	2,50
2	PU	50	flexibel	100 x 140	0,14	437 5102	4,10
3	PE	50	90°	135 x 90	0,07	437 5103	2,50
4	PE	75	100°	179 x 131	0,23	437 5104	4,50
5	PVC	80	Schlauch	75 x 250	0,084	437 5105	2,90
6	HDPE	alle Br.	90°	1000 x 190	2,15	437 5106	35,80
7	Metall	65	84°	85 x 75	0,4	437 5107	4,20

4.313

Anti-Rutschmatten

verringert das Rutschen von Gegenständen auf Ladeflächen oder an anderen Einsatzorten. Eine gute Anti-Rutschmatte kann bis zu 60% der Ladungssicherung gewährleisten.

- aus hoch gepresstem Recyclingmaterial
- sichert die Last dank eines hohen Gleitreibungskoeffizienten > 0,6
- Temperaturbereich -40°C bis +115°C



Ausföhrung	Maße mm	Stärke mm	Best.-Nr.	EUR Stck.
Rolle	5000 x 250	8	437 5201	48,80
	5000 x 500	8	437 5202	127,--

techn. Angaben zur Ladungssicherung

Die wichtigste Voraussetzung für den sicheren Transport von Ladungen sind das richtige Fahrzeug und die entsprechenden Sicherungs- und Zurrmittel.

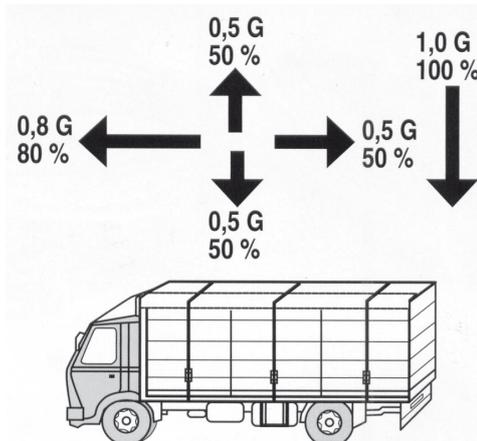
- ▶ Als Sicherungsmittel zählen Antirutschmatten, Festlegehölzer, Rungen, Stützböcke, Prallwände, Klemmbalken, Zwischenwandverschlüsse, Planen und Abdecknetze.
- ▶ Als Zurrmittel werden Verzurrssysteme aus Polyester, Kettensysteme und Drahtseile eingesetzt.

Beschleunigungskräfte

Im normalen Fahrbetrieb (Straßenverkehr) entstehen Kräfte (Massenkräfte) durch Beschleunigung, Bremsen und Kurvenfahrt.

In Fahrtrichtung beim Bremsen bis zu 80% des Ladungsgewichts.
Bei Kurvenfahrt und Beschleunigung bis zu 50%.

Diesen Massenkräften muß man durch Ladungssicherung entgegenwirken.



Niederzurren

Die häufigste Art Ladung zu sichern ist Niederzurren. Durch die **Vorspannkraft** wird die Ladung auf die Ladefläche gepresst, somit erhöht sich die **Reibung**.

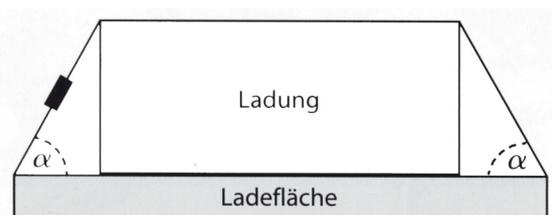
Zu der Wahl eines Zurrsystems mit großer **Vorspannkraft** gehört die Erhöhung des **Gleit-Reibbeiwertes**. Die besten Gleit-Reibbeiwerte bieten **Anti-Rutschmatten**, hier beträgt der Reibwert 0,6 μ , das bedeutet: **60% der Ladung wird durch Reibung gesichert.**

Durch Anwendung dieser zwei Komponenten kann die Anzahl der Zurrmittel (z.B. Gurte) erheblich reduziert werden, ebenso durch **Formschluss** der Ladung. **Formschluss** nach vorne heißt, die Ladung steht direkt an der Stirnwand an.

Je nach Beschaffenheit des Fahrzeuges kann die **Stirnwand bis zu 40% der Nutzlast** aufnehmen, jedoch maximal 5000 kN.

Negative Auswirkungen beim Niederzurren entstehen durch den **Winkel** zwischen Ladefläche und Zurrsystem, das heißt, je flacher der Winkel um so weniger Vorspannkraft wirkt auf die Ladung.

Winkel zwischen Ladung und Ladefläche



Negative Auswirkung durch geringeren Winkel

Winkel	Vorspannkraft STF
90°	100%
60°	87%
30°	50%

techn. Angaben zur Ladungssicherung

Materialkombinationen zwischen Ladefläche und Ladung ergeben folgenden Gleit-Reibbeiwert:

Materialkombination	trocken μ	nass μ	fettig μ
Holz-Holz	0,20 - 0,50	0,20 - 0,25	0,05 - 0,15
Holz-Metall	0,20 - 0,50	0,20 - 0,25	0,02 - 0,10
Metall-Metall	0,10 - 0,25	0,10 - 0,20	0,01 - 0,10
Beton-Holz	0,30 - 0,60	0,30 - 0,50	0,10 - 0,20
Anti-Rutschmatten	0,6	0,6	

Zum Beispiel:
bei einem Ladungsgewicht von **5 Tonnen Holz** auf einer **Ladefläche aus Metall** bei einem **Zurrwinkel von 90°** benötigt man:

mit Standard-Ratsche (235 mm lang) Vorspannkraft (STF): 400 daN	19 Zurrgurte	<u>mit Anti-Rutschmatten nur 4 Zurrgurte</u>
mit Langhebel-Ratsche (310 mm lang) Vorspannkraft (STF): 650 daN	12 Zurrgurte	<u>mit Anti-Rutschmatten nur 2 Zurrgurte</u>
mit Langhebel-Ratsche (350 mm lang) Vorspannkraft (STF): 800 daN	10 Zurrgurte	<u>mit Anti-Rutschmatten nur 2 Zurrgurte</u>

Anzahl der benötigten Zurrgurte beim Niederzurren:

4.315

	Gleit-Reibbeiwert	Bei einem Zurrwinkel	Ladungsgewicht in Tonnen								
			1 to	2 to	3 to	4 to	5 to	6 to	8 to	10 to	
			Anzahl der Verzurrssysteme / Stück:								
mit Standard-Ratsche (235 mm lang) Vorspannkraft STF 400 daN	0,2 μ	Holz auf Metall	30°	8	15	23	30	38	45	-	-
			60°	5	9	13	18	22	26	-	-
	Ladung auf Anti-Rutschmatten 0,6 μ	30°	1	2	3	4	5	5	7	9	
		60°	1	1	2	2	3	3	4	5	
		90°	1	1	2	2	3	3	4	5	
	mit Langhebel-Ratsche (310 mm lang) Vorspannkraft STF 650 daN	0,2 μ	Holz auf Metall	30°	6	10	14	20	24	28	38
60°				3	6	9	11	14	17	22	28
Ladung auf Anti-Rutschmatten 0,6 μ		30°	1	1	2	3	3	4	5	6	
		60°	1	1	1	2	2	2	3	4	
		90°	1	1	1	2	2	2	3	3	
mit Langhebel-Ratsche (350 mm lang) Vorspannkraft STF 800 daN		0,2 μ	Holz auf Metall	30°	4	8	12	15	19	23	-
	60°			3	5	7	9	11	13	17	22
	Ladung auf Anti-Rutschmatten 0,6 μ	30°	1	1	2	2	3	3	4	5	
		60°	1	1	1	1	2	2	2	3	
		90°	1	1	1	1	2	2	2	3	

techn. Angaben zur Ladungssicherung

Direkt / Diagonalzurren

Durch Direktzurrungen können schwerste Ladungen am optimalsten gesichert werden. Die Verzurrung wird einerseits direkt am Ladegut, andererseits am Zurrpunkt befestigt. Es handelt sich hierbei um eine

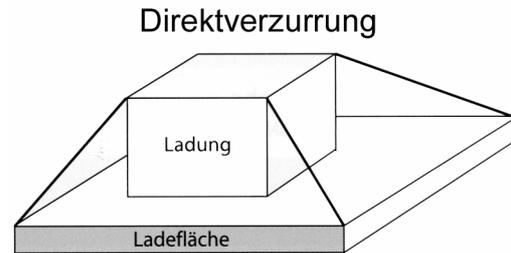
formschlüssige Sicherung.

Bei dieser Anwendung müssen immer **4 Zurrsysteme** eingesetzt werden.

Wichtige Kriterien hierbei sind Zurrsysteme mit großer zulässiger Zugkraft (LC), der Gleit-Reibbeiwert, Formschluss und Zurrpunkte, wie auch beim Niederzurren beschrieben. Negative Auswirkungen können durch Winkel zwischen Ladefläche und Zurrsystem, sowie Winkel zwischen Außenkante Ladefläche (Bordwand) und Anschlagpunkt des Ladegutes entstehen. Diese Winkel sind für die Berechnung wichtig. Diese Winkel sind für die Berechnung wichtig.

Höchste Sicherung der Winkelbereiche von 20° bis 60°, von 6° bis 55°

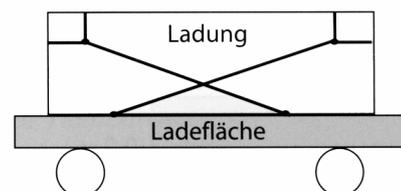
Befestigungen am Fahrzeug und Transportgut müssen die Zurrlast aufnehmen können.



4 Stück Zurrgurte mit jeweils	Gleit-Reibwert	max. Ladungsgewicht
zul. Zugkraft (LC) 2.500 daN z.B. 50 mm Zurrsysteme	0,2 μ 0,6 μ	4.400 kg 19.000 kg
zul. Zugkraft (LC) 5.000 daN z.B. 75 mm Zurrsysteme	0,2 μ 0,6 μ	8.800 .kg 38.000 kg
zul. Zugkraft (LC) 6.400 daN z.B. 10 mm Kettenverzurrungen	0,2 μ 0,6 μ	11.200 kg 51.200 kg
zul. Zugkraft (LC) 10.000 daN z.B. 13 mm Kettenverzurrungen	0,2 μ 0,6 μ	17.500 kg 80.000 kg

Bei fehlenden Anschlagpunkten am Ladegut kann durch Kopfbuchtenverzurrung oder Kopflashing gesichert werden, das heißt eine Rundschlinge wird um die vordere Oberkante des Ladegutes gelegt, an beiden Seiten werden die Zurrmittel an der Rundschlinge befestigt und die jeweils andere Seite an

Kopflashing mit Rundschlinge



Zur optimalen Ladungssicherung können alle Zurrvarianten (Niederzurren, Direkt-Diagonalzurren und Kopflashing) miteinander kombiniert werden.

Ablegereife für Zurrgurte

Zurrgurte müssen außer Betrieb genommen werden bei folgenden Anzeichen:

- Unleserlichem oder fehlendem Etikett
- Rissen, Schnitten, Einkerbungen, Knoten, Garnbrüchen an Fasern u. Nähten
- Starker Korrosion-, Rissen-, Verschleiß- und Verformung an Beschlagteilen
- und Spannelementen

Ablegereife für Zurrketten

Zurrketten müssen außer Betrieb genommen werden bei folgenden Anzeichen:

- Unleserlichem oder fehlendem Etikett
- Oberflächenrissen, sichtbarer Verformung, Dehnung mehr als 3%, Verschleiß von mehr als 10% der Nenndicke an den Rundketten
- Rissen, Verformung, starke Anzeichen von Verschleiß und Korrosion bei Beschlagteilen und Spannelementen

4.316

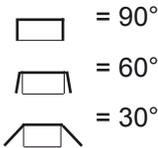
Grundsätze zur Ladungssicherung



- Im sogenannten Direktzug oder Nierzurren, der gebräuchlichsten Art der Ladungssicherung, kann das Zurrmittel (der Gurt oder die Kette) nur mit 50% der angegebenen Vorspannkraft veranschlagt werden.



- Bei der Umreifung des zu sichernden Gutes mit dem Zurrmittel kann die volle Vorspannkraft, also 100%, kalkuliert werden.

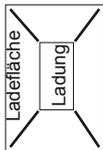


- Je geringer der Winkel, also je flacher das Zurrmittel (der Gurt) zwischen Ladung und Ladefläche gespannt wird, desto weniger Vorspannkraft wirkt auf die Ladung.



- Durch Anwendung von Antirutschmatten wird der „Gleit-Reibbeiwert“ erhöht, das heißt, es muß weniger Vorspannkraft beim „Niederzurren“ aufgebracht werden.

4.317



- Die effektivste Art der Ladungssicherung ist die „Direktverzurrung“, von allen vier Ecken des Ladegutes wird je ein Zurrmittel zum Zurrpunkt auf der Ladefläche gespannt. Es sind also immer vier Zurrmittel (Gurte oder Ketten) erforderlich.



- Alle eingesetzte oder vorhandene Teile müssen die erforderlichen bzw. möglicherweise auftretenden Kräfte aufnehmen können. Also das Ladegut muß stabil sein und Zurrmittel sowie Zurrpunkte am Fahrzeug müssen der DIN EN 12640 entsprechen.

- Für den im Augenblick durchzuführenden Transport ist es unerheblich, wenn in der Vergangenheit bei ungenügender Ladungssicherung evtl. kein Unglück eingetreten ist. Heute könnten die anzunehmenden ungünstigen Bedingungen (GAU = **G**rößtes **A**nzunehmendes **U**nglück) zusammentreffen und andere (oder man selbst) geschädigt werden.

Info über Zurrketten EN12195-3

Zurrketten nach DIN EN 12195-3 für die Ladungssicherung auf Straßenfahrzeugen bestehen aus folgenden Elementen:

Spannmittel

- Rundstahlkette nach EN 818-2 (Güteklasse 8 Kette)

Spannelement

- Ratschenspanner RLSP ohne Haken mit Ausdrehsicherung
- Spindelspanner SSP
- Ratschenspanner RSP

Alle anderen Ausführungen der RLSP sowie LSP sind nicht für Zurrketten nach DIN EN 12195-3 geeignet. Die Spannelemente müssen gegen unbeabsichtigtes Lösen gesichert werden (z.B. durch eine Sicherungskette).

Für Zurrketten mit Ratschen-Lastenspannern Typ RLSP gelten folgende Zuordnungen und Kräfte:

Kenn-Nr. bzw. Kettengröße	Nenngröße RLSP	zul. Zurrkraft (LC)	STF* (gilt nur f. neuwertige RLSP)
8 - 8	8 - 10	40 kN	3150 da N
10 - 8	10 - 13	63 kN	3150 da N
13 - 8	13	100 kN	3150 da N

*) **STF** = Normale Spannkraft (verbleibende Kraft in der Kette, wenn der Hebel mit einer Handkraft von 500 N am äußeren Ende angezogen und anschließend losgelassen wird). Diese Werte gelten für neue Ratschen-Lastenspanner.

Bitte beachten Sie, dass beim Niederzurren mit einer 8 mm Kette der Hebel nur mit max. 310 N angezogen werden darf, um die max. zulässige Vorspannkraft von 0,5 LC (= 2000 daN) nach VDI-Richtlinie 2700 nicht zu überschreiten.

Verkürzungselemente

- Verkürzungsklaue VKF mit Feder
- Einfach-Verkürzungsklaue EKF mit Feder
- Doppelt-Verkürzungsklaue DVKF mit Feder

Verbindungsteile

Alle weiteren Verbindungsteile müssen ebenfalls gegen unbeabsichtigtes Aushängen gesichert sein. Haken und Aufhänge- bzw. Endglieder sowie Verbindungsglieder müssen der Güteklasse 8 entsprechen.

Anhänger

Zurrketten müssen mit einem Metallanhänger gekennzeichnet werden, der folgende Angaben enthält:

- Normangabe „DIN EN 12195-3“
- Zurrkraft (LC) in kN
- Spannkraft (STF) in kN
- Warnhinweis „Darf nicht zum Heben verwendet werden“
- Name oder Kennzeichen des Herstellers oder Lieferers
- Rückverfolgbarkeitscode

Herstellerbescheinigung

Ferner müssen Zurrketten mit einer Herstellerbescheinigung, die folgende Mindestangaben enthält, versehen werden:

- Name des Herstellers oder Lieferers, einschließlich Datum und Unterschrift
- Kenn-Nummer (Nenngröße) der Zurrkette
- Beschreibung der Zurrkette mit Auflistung der Einzelteile
- Nennlänge
- Zurrkraft (LC)

Benutzerinformationen

Mit jedem Satz von Zurrketten müssen Benutzerinformationen mitgeliefert werden.

4.318

Info zu Gebrauch und Instandhaltung

Die Auswahl der richtigen Zurrkette wird durch Form, Lage, Gewicht und Art der Ladung, der beabsichtigten Verwendungsart sowie der Transportumgebung bestimmt.

Die Kette muß sowohl die richtige Länge als auch die richtige Stärke aufweisen. Vor Beginn der Zurrung sind die Zurrung sowie das Öffnen der Zurrketten zu planen. Anschlagmittel sind vor dem Verzurren zu entfernen. Teilladungen sind zu berücksichtigen. Die Anzahl und Stärke der Zurrketten ist nach prEN 12195-1:2000 zu berechnen.

Die gleiche Ladung darf nicht mit verschiedenen Zurrmitteln (z.B. Ketten neben Zurrgurten aus Chemiefasern) verzurrt werden. Bei zusätzlich verwendeten Verbindungsteilen muß darauf geachtet werden, dass diese zur Zurrkette passen.

Vor Lösen der Verzurrung ist zu gewährleisten, dass die Ladung auch ohne Sicherung noch sicher steht. Gegebenenfalls sind die für den weiteren Transport vorgesehenen Anschlagmittel bereits vor dem Lösen anzubringen, um ein Herunterfallen zu verhindern.

Vor dem Abladen müssen die Zurrketten soweit gelöst werden, dass die Last frei steht.

Tief hängende Oberleitungen sind beim Be- und Entladen zu beachten.

Falls Zurrketten Anzeichen von Schäden (siehe unten) aufweisen, müssen sie außer Betrieb genommen werden und ggf. entsprechend instandgesetzt werden.

Eine Beschädigung der Zurrhette durch scharfe Ladungskanten bzw. der Ladungskanten durch die Zurrkette ist z.B. durch Schutzüberzüge oder Kantenschoner zu vermeiden.

Es dürfen nur lesbar gekennzeichnete und mit einem Anhänger versehene Zurrketten eingesetzt werden. Schäden an Anhängern sind zu verhindern.

Zurrketten dürfen nicht überlastet werden. Die max. Handkraft von 500 N darf nur mit einer Hand aufgebracht werden. Der Ratschenhebel bzw. die Spindelstange darf nicht durch weitere Rohre oder Stangen verlängert werden.

Zurrketten dürfen nicht miteinander verknotet oder durch Bolzen oder Schrauben miteinander verbunden werden.

Zurrketten sollten regelmäßig (mindestens 1x jährlich) durch einen Sachkundigen auf Schäden untersucht werden (Sichtprüfung).

Folgende Punkte sind als Anzeichen von Schäden zu betrachten:

bei Rundstahlketten:

- Oberflächenrisse
- Dehnung von mehr als 3%
- Verschleiß von mehr als 10% der Nenndicke
- sichtbare Verformung

bei Verbindungsteilen und Spannelementen:

- Verformungen
- Risse
- starke Anzeichen von Verschleiß
- Anzeichen von Korrosion

4.319

Schadhafte Zurrketten müssen außer Betrieb genommen werden!

Zum Nachweis der Überprüfung und der durchgeführten Instandsetzungen empfehlen wir, die Kontrollen auf untenstehender Tabelle zu dokumentieren:

Datum	Prüfart	Prüfergebnis	Unterschrift
	<i>Sichtprüfung</i>		
	<i>Sichtprüfung</i>		

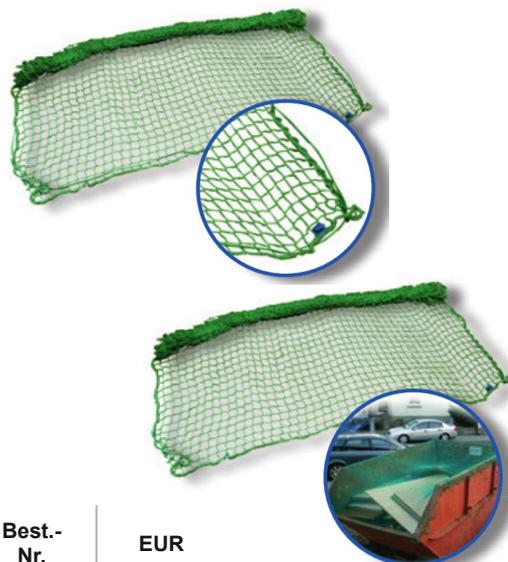
Instandsetzungsprotokoll

Datum	Instandsetzungsumfang	Unterschrift

Abdecknetze

Standardbreiten zwischen 2,0 und 3,5 m
Längen zwischen 2,2 und 8,0 m
teilweise mit umlaufender Gummi-Spannleine

Aus Polypropylen.



Netzbreite m	Netzlänge m	Maschenweite	Materialstärke ca. mm	Farbe	Best.-Nr.	EUR
2,0	3,0	30	1,8	schwarz	4381 2030	42,70
2,5	3,5		1,8		4381 2535	64,50
3,0	3,5		1,8		4381 3035	76,50
3,0	4,0		1,8		4381 3040	96,--
3,5	5,0	30	2,5	schwarz	4381 35501	88,70
3,5	6,0		2,5		4381 35601	106,--
3,5	7,0		2,5		4381 35701	124,--
3,5	8,0		2,5		4381 35801	142,--
1,5	2,2	45	4,0	grün	4382 1522	22,95
2,0	2,5				4382 2025	33,15
2,0	3,0				4382 2030	38,70
2,0	3,5				4382 2035	63,50
2,5	3,5				4382 2535	72,60
2,5	4,0				4382 2540	77,40
3,0	3,5				4382 3035	92,70
3,0	4,0				4382 3040	86,--
3,5	5,0				4382 35501	118,--
3,5	6,0				4382 3560	135,--
3,5	8,0		3,0		4382 3580	173,--
2,0	3,0	100	4,0	grün	4383 2030	50,70
2,5	3,5				4383 2535	72,80
3,0	3,5				4383 3035	81,--
3,0	4,0				4383 3040	92,--
3,5	5,0				4383 35501	81,--
3,5	6,0				4383 35601	96,--
3,5	7,0				4383 35701	112,--
3,5	8,0	4383 35801	133,--			

Besonders geeignet zum sicheren Transport von Kleinteilen, losem Ladegut und sperrigen Gegenständen auf Pritschen, PKW-Anhängern und für Container.

Netze mit der Best.-Nr.-Endung 1 sind mit einer Spannleine ausgestattet! Im Zubehör finden Sie separate Spannleinen.

4.320



Auch als Palettensicherungsnetz mit diagonalen Maschen und Gummi-Spannleine

Für Palettengrundmaße	Maschenweite	Materialstärke ca. mm	Farbe	Best.-Nr.	EUR
80 x 120 x 100 cm	45	4,0	Grün	4382 08121	63,--
100 x 120 x 100 cm	100	4,0	Grün	4383 10121	49,--



Gummispannseil, Meterware

Stärke ca. mm	Best.-Nr.	EUR je mtr.
6	438 811	2,50
8	438 812	2,90
10	438 813	4,20

Gummispannseile, feste Längen

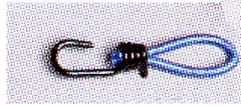
Beidseits mit Haken bzw. mit Haken und Seilendverschluss



Haken	Stärke ca. mm	Länge	Best.-Nr.	EUR Stck.
A verstellbar	8	80 cm	438 821	7,20
B nicht verstellbar	8	80 cm	438 822	5,40
	10	80 cm	438 823	7,80
C mit Haken und Seilendverschluss	10	20 m	438 824	95,-

Spannschlaufen

aus einer ca. 6 mm starken Gummileine und kunststoffüberzogenem Stahlhaken

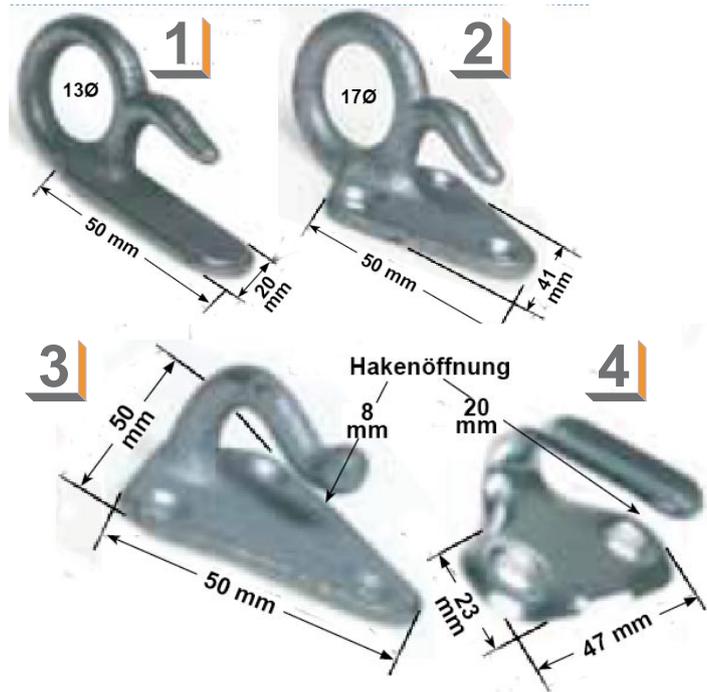


Ganze Länge	Best.-Nr.	EUR Stck.
12	438 89	3,90

Planhaken

zum Anschweißen bzw. Anschrauben

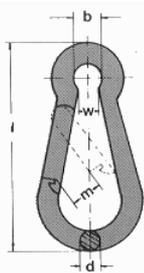
Ausführung	Best.-Nr.	EUR Stck.
1	438 841	1,50
2	438 842	2,10
3	438 843	1,90
4	438 844	1,30



Selbstmontagehaken

für Gummiseile

für Seil mm	Best.-Nr.	EUR Stck.
6	438 851	4,80
8	438 852	6,50



Feuerwehr-Karabinerhaken

verzinkt

Weitere Größen auf Seite 4.213

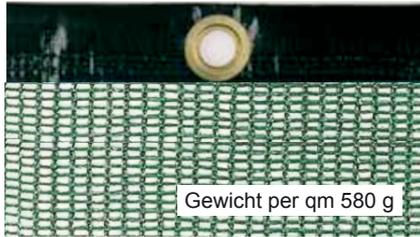
Nenn-gr.mm	b mm	d mm	l mm	m mm	w mm	Gew. 100 St. ca kg	Best.-Nr.	EUR Stck.
40x 4	6	4	40	6	4	1,0	427 101	2,60
50x 5	8	5	50	7	4	1,3	427 102	2,80
60x 6	9	6	60	8	5	2,7	427 103	4,30
80x 8	10	8	80	9	8	6,4	427 105	5,70

4.321

Luftdurchlässige Planen aus Polyethylengewebe für Mulden und Container

Das luftdurchlässige Material verhindert das Aufblähen der Plane bei starkem Fahrtwind. Aus UV-beständigem Polyethylengewebe, mit Randverstärkung und Planenösen im Abstand von 0,50 m

Spannseile sind nicht im Preis enthalten, bieten wir unter **Zubehör** aber an!



PVC-beschichtet Maschenweite 1 mm

Luft-durch-lässigk.	Stand.-größe m	Best.-Nr.	EUR Stck.
70%	3,20 x 5,00	4391 3250	198,--
	3,20 x 6,00	4391 3260	237,--
	3,20 x 7,00	4391 3270	279,--
	3,20 x 8,00	4391 3280	315,--



Luft-durch-lässigk.	Stand.-größe m	Best.-Nr.	EUR Stck.
50%	3,50 x 5,00	4392 3550	105,--
	3,50 x 6,00	4392 3560	125,--
	3,50 x 7,00	4392 3570	146,--
	3,50 x 8,00	4392 3580	168,--



Luft-durch-lässigk.	Stand.-größe m	Best.-Nr.	EUR Stck.
50%	3,50 x 5,00	4393 3550	157,--
	3,50 x 6,00	4393 3560	190,--
	3,50 x 7,00	4393 3570	220,--
	3,50 x 8,00	4393 3580	253,--



PVC-beschichtet

Luft-durch-lässigk.	Stand.-größe m	Best.-Nr.	EUR Stck.
50%	3,00 x 5,00	4393 3050	177,--
	3,00 x 6,00	4393 3060	214,--
	3,00 x 7,00	4393 3070	251,--
	3,00 x 8,00	4393 3080	299,--



PVC-beschichtet

Luft-durch-lässigk.	Stand.-größe m	Best.-Nr.	EUR Stck.
30%	3,00 x 5,00	4394 3050	165,--
	3,00 x 6,00	4394 3060	193,--
	3,00 x 7,00	4394 3070	231,--
	3,00 x 8,00	4394 3080	267,--



extra robuste Plane, besonders geeignet als Abdeckung beim Einblasen von Sägemehl

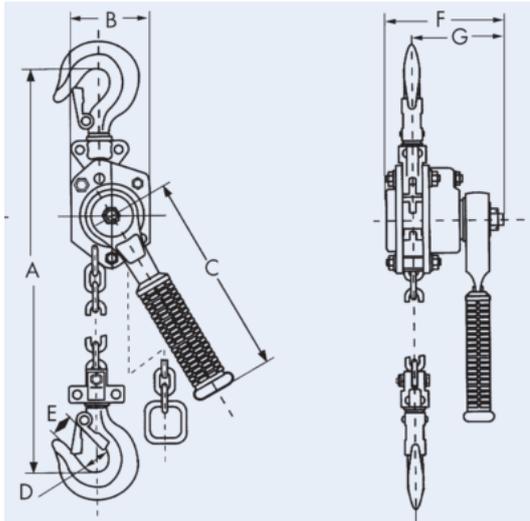
Luft-durch-lässigk.	Stand.-größe m	Best.-Nr.	EUR Stck.
10%	3,10 x 5,00	4395 3150	173,--
	3,10 x 6,00	4395 3160	207,--
	3,10 x 7,00	4395 3170	240,--
	3,10 x 8,00	4395 3180	279,--

Abdeckplane aus Jute (ohne Abb.)

Luft-durch-lässigk.	Stand.-größe m	Best.-Nr.	EUR Stck.
Jute	3,00 x 4,00	4396 3040	102,--
	3,00 x 7,00	4396 3070	198,--
	3,50 x 5,00	4396 3550	273,--
	4,00 x 5,00	4396 4050	297,--

Mini-Hebelzug WICHTEL 25 und WICHTEL 50

Dank seines äußerst geringen Eigengewichtes und der minimalen Abmessungen ist dieser Hebelzug ein ideales Hilfsmittel bei Montagearbeiten. Er dient zum **Spannen, Heben und Ziehen** in jeder Lage und jede Richtung.



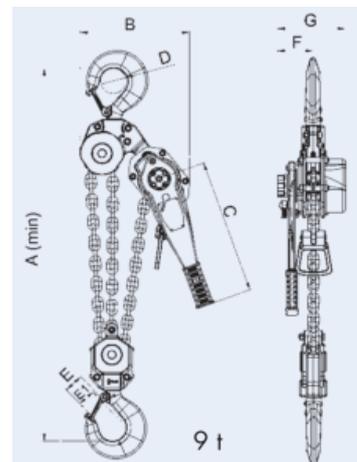
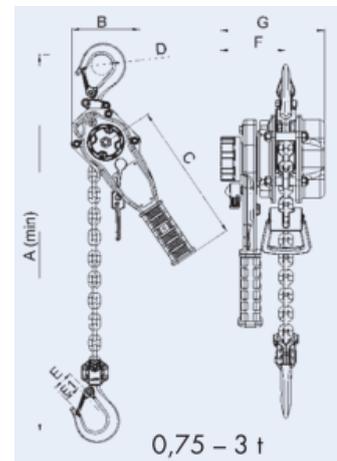
Typ		WICHTEL		
		25	50	
Tragfähigkeit	kg	250	500	
Standardhub	m	1,5	1,5	
Hebelkraft	daN	30	24	
Kettengröße	mm	4 x 12	5 x 15	
Maße	A (min. Bauhöhe)	mm	235	300
	B	mm	60	118
	C	mm	155	253
	D	mm	31	31
	E	mm	19	24
	F	mm	91	143
	G	mm	70	86
Gew. mit Standardhub	kg	2,8	5,7	
Gew. je Meter Mehrhub	kg	0,4	0,6	
Best.-Nr.		441 111	441 112	
EUR/Stck.		219,--	234,--	
Mehrpreis pro Meter Hub		34,--	48,--	

Hebelzug PREMIUM PRO

Die nächste Entwicklungssufe des zuverlässigen PREMIUM Hebelzuges ist der PREMIUM PRO. Dank deutlicher Gewichtsersparnis verbessert sich das Handling im Einsatz. Trotzdem wurde der Rahmen gegenüber der Vorgängergeneration verstärkt. Die bewährte Qualität sorgt auch weiterhin für eine hohe Langlebigkeit und seine Bauweise macht ihn sehr robust.

Der Standardhub ist 1,5 m.
Mehrhuh auf Wunsch in jeder Länge lieferbar.

Typ		PREMIUM PRO					
		0,8	1,6	3,2	6	9	
Tragfähigkeit	kg	800	1600	3200	6000	9000	
Standardhub	m	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
Hebelkraft	daN	22	24	33	36	38	
Anzahl der Kettenstränge		1	1	1	2	3	
Kettengröße	mm	5,6 x 17	7,1 x 21	9 x 27	9 x 27	9 x 27	
Maße	A (min. Bauhöhe)	mm	320	360	431	500	635
	B	mm	115	137	169	238	300
	C	mm	239	259	374	374	374
	D	mm	35	42	48	60	70
	E	mm	35	38	46	59	54
	E1	mm	23	28,5	33	39	51
	F	mm	91	67	98	98	98
G	mm	146	162	187	187	187	
Gew. mit Standardhub	kg	5,3	8,6	15,2	23	43	
Gew. je Meter Mehrhub	kg	0,7	1,1	1,8	3,6	5,4	
Best.-Nr.		441 121	441 122	441 123	441 124	441 125	
EUR/Stck.		570,--	714,--	998,--	1.650,--	2.490,--	
Mehrpreis pro Meter Hub		42,--	58,--	67,--	159,--	217,--	

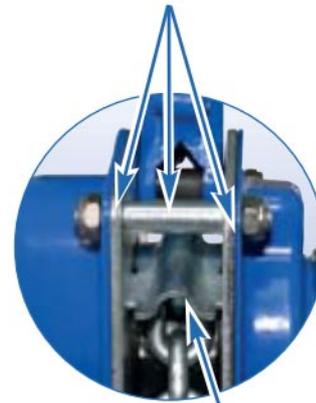


4.400

Hebe- und Abspännergerät PLANETA - X-III

Das vielseitig einsetzbare Gerät ist simpel in der Handhabung. Es findet Anwendung im industriellen Bereich, im Güterverkehr, als Helfer bei Montagen sowie im Bau und Handwerk. Die gute Qualität der Serienfertigung sowie eine lange Lebensdauer, auch bei hoher Beanspruchung, zeichnen dieses Gerät aus.

Alle wichtigen Teile
galvanisch verzinkt



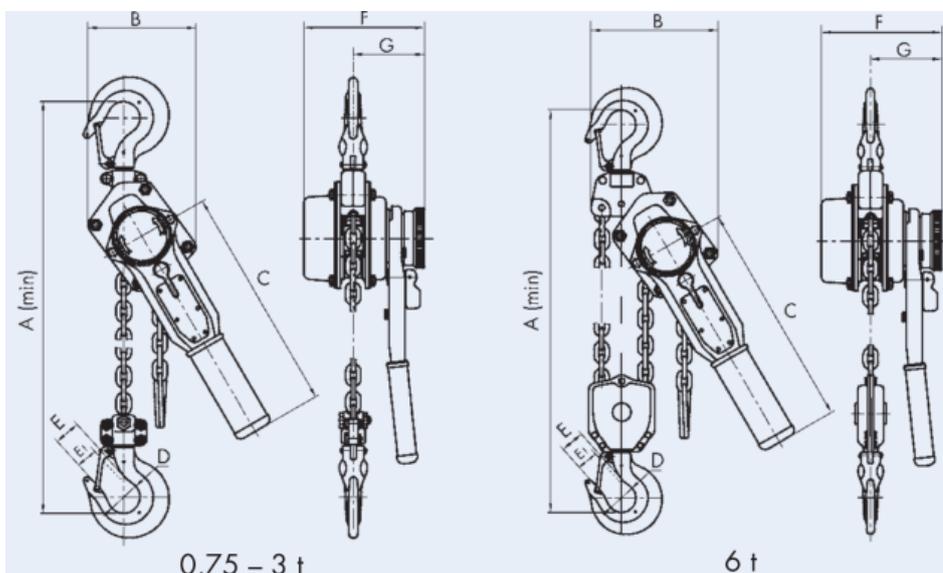
Präzise
Kettenführung



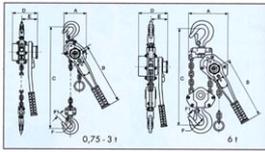
Geschmiedeter
Sicherheitshaken mit
passgenauer
Hakensicherung

Typ	X-III					
	0,75	1,5	3,0	6,0		
Tragfähigkeit	kg	800	1600	3200	6000	
Standardhub	m	1,5	1,5	1,5	1,5	
Hebelkraft	daN	20	26	38	39	
Anzahl der Kettenstränge		1	1	1	2	
Kettengröße	mm	6 x 18	7,1 x 21	10 x 30	10 x 30	
Maße	A (min. Bauhöhe)	mm	340	360	480	600
	B	mm	135	160	210	250
	C	mm	296	420	420	420
	D	mm	37	37	47	69
	E	mm	26,5	33	40,5	47
	E1	mm	21	27,5	34	42
	F	mm	150	170	190	190
G	mm	90	98	105	105	
Gew. mit Standardhub	kg	6,5	10	18,5	33	
Gew. je Meter Mehrhub	kg	0,7	1,1	2,2	4,4	
Best.-Nr.		441 131	441 132	441 133	441 134	
EUR/Stck.		236,--	383,--	555,--	995,--	
Mehrpreis pro Meter Hub		29,--	45,--	55,--	112,--	

4.401



Flaschenzug PREMIUM PRO



5 t

Kompakt und leicht

Der neue Stirnradflaschenzug PREMIUM-PRO ist die konsequente Weiterentwicklung der bewährten PREMIUM-Serie und wird nach neuestem Stand der Technik gefertigt. Gegenüber seinem Vorgänger hat er deutlich an Gewicht verloren und bietet durch die kompakte Bauweise ein verbessertes Handling. Trotz der Gewichtersparnis hat er dank der ausgeklügelten Konstruktion an Stabilität bei der Arbeit gewonnen. Das verchromte Gehäuse für besten Korrosionsschutz sowie die serienmäßige Überlastsicherung (ab 500 kg) unterstreichen die hochwertige Qualität der PREMIUM PRO Fabrikate.

Lastkette

Vergütete und galvanisierte Lastkette nach DIN EN 818-7-T „Made in Germany“. Sogar bis **3 t einsträngig!** Mehrhub auf Wunsch in jeder Länge lieferbar.

Allseits galvanisiert oder chromatiert

Schmutz oder Regen können diesem Gerät nicht anhaben. Alle Verbindungen und Gehäuseteile sind gegen Korrosion geschützt.

Kettenbefestigung

Durch die leicht zugängliche Kettenaufhängung kann jeder Anwender bei Bedarf eine längere Kette einziehen.



4.402

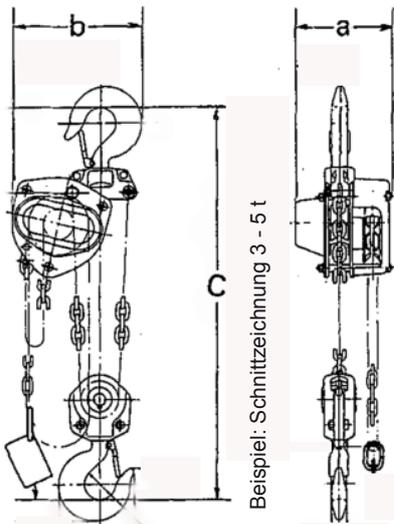
Typ		PREMIUM PRO										
		0,25	0,5	1	1,5	2	3	5	10	20	30	
Tragfähigkeit	kg	250	500	1000	1500	2000	3000	5000	10000	20000	30000	
Standardhub	m	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Handkettenzugkraft	daN	22	24	30,5	36	36	37	39	39,5	40,5	47x2	
Handkettenbedienungslg.	m	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,8	2,5	
Anzahl der Kettenstränge		1	1	1	1	1	1	2	4	8	12	
Kettengröße	mm	4 x 12	5 x 15	6 x 18	8 x 24	8 x 24	10 x 30	10 x 30	10 x 30	10 x 30	9 x 27	
Maße	A (min. Bauhöhe)	mm	259	309	373	460	460	553	630	900	1033	1320
	B	mm	95	114	152	190	190	240	240	391	955	690
	C	mm	99,4	110	139	150	150	158	158	166	169	435
	D	mm	30	33	40	52	52	62	72	85	110	106
	E	mm	22	22	28	33	33	37	44	60	70	80
	F	mm	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Gew. mit Standardhub	kg	4,2	5,7	10,8	16,8	17,1	26,2	40	62	160	350	
Gew. je Meter Mehrhub	kg	0,35	0,55	0,78	1,4	1,4	2,2	4,4	8,8	17,6	21,6	
Best.-Nr.		442 111	442 112	442 113	442 114	442 115	442 116	442 117	442 118	442 119	442 120	
EUR/Stck.		202,--	254,--	310,--	427,--	502,--	670,--	986,--	2.004,--	5.798,--	11.128,--	
Mehrpreis pro Meter Hub		37,--	39,--	43,--	54,--	54,--	64,--	99,--	177,--	418,--	629,--	

Handkettenzug Baureihe CB Standardhub 3,0 m - 3,5 m



Standardmäßig ausgestattet mit:

- Doppelsperklinfenfeder
- Präzisionsgetriebe
- Vernickelte Lastkette
- Güteklasse V (G100)



Optionen:

- Haspelfahrwerk
- Rollfahrwerk
- Überlastschutz
- Kettenbehälter aus Segeltuchgewebe
- Ex-geschützt

4.403

Typ	Nennlast kg	Kraftaufw. bei Nenn- last daN	Last- ketten Ø mm	Eigen gewicht kg	Strang- zahl	Maße mm			Best.- Nr.	EUR Stck.
						a	b	c*		
CB005	500	23,5	5,0 x 15,1	11,0	1	158	161	285	442 205	436,--
CB010	1.000	28,4	6,3 x 19,1	12,5	1	162	161	295	442 210	507,--
CB015	1.500	34,3	7,1 x 21,0	15,5	1	171	182	350	442 215	718,--
CB020	2.000	35,3	8,0 x 24,2	20,0	1	182	202	375	442 220	924,--
CB025	2.500	32,3	9,0 x 27,2	27,0	1	192	233	420	442 250	1.065,--
CB030	3.000	35,3	7,1 x 21,2	24,0	2	171	235	510	442 230	1.151,--
CB050	5.000	33,3	9,0 x 27,2	41,0	2	192	282	600	442 225	1.619,--
CB075	7.500	34,3	9,0 x 27,2	63,0	3	192	373	770	442 275	2.715,--
CB100	10.000	35,3	9,0 x 27,2	83,0	4	192	438	760	442 290	3.354,--

Elektrokettenzug MONTI

Der neue Elektrokettenzug MONTI ist der ideale Helfer auf Montagen. Durch die leichte und kompakte Bauart ist der Kettenzug leicht zu installieren und im mitgelieferten Koffer einfach zu transportieren. Betriebsbetrieit mit Steuerung, Kette und Anschlusskabel.

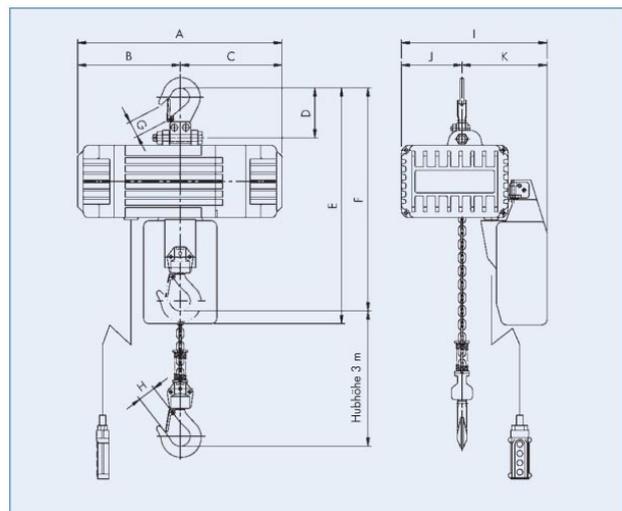
Ausstattung

- 230 V / 1ph / 50 Hz Motor
- Sanftanlauf ermöglicht ein genaues Positionieren
- 2 Geschwindigkeiten: Hauptgeschwindigkeit / Feinhubgeschwindigkeit stufenlos regelbar
- Schutzart IP 54, Isolationsklasse F
- 24 V Steuerspannung mit NOT-AUS
- Einstufung nach ISO (F.E.M.): M4 (1 Am)
- Steuerkabellänge 2,5 m
- Anschlusskabel mit Schuko-stecker 1,5 m
- Überlastsicherung durch Rutschkupplung
- Endschalter für oberste und unterste Hakenstellung
- Inklusive Kettenspeicher für 3 m Standardhub und Transportkoffer



Typ	MONTI...	240	480
max. Tragfähigkeit	kg	240	480
Motorleistung	W	600	600
Einschaltdauer	%ED	30	30
Betriebsspannung	V	230V/5A	230V/5A
Hubgeschwindigkeit	m/min	0-3,4/12,8	0-1,6/6,3
Standardhubhöhe	m	3	3
Kettenstränge		1	1
Kettengröße	mm	4 x 12	4 x 12
Gewicht netto	kg	16,5	19,4
Kofferraße (LxWxH)	mm	470 x 390 x 200	

MONTI... mit 3 m Hub	Best.-Nr.	443 101	443 111
Mehrhub je Meter		443 102	443 112
Steuerkabelverlängerungspaket	3 m	443 103	443 113
	6 m	443 104	443 114
	9 m	443 105	443 115



Preise auf Anfrage

Wir liefern Kettenzüge in vielen Varianten.

Den Typ MONTI z.B. gibt es mit Kettenspeichern bis 20 m Länge.

Bitte fragen Sie an!

Typ MONTI	Abmessungen (mm)										
	A	B	C	DS	E	F	G	H	I	J	K
240	364	182	182	89	423	400	25	25	260	108	152
480	364	182	182	109	423	497	31	30	260	84	176

4.404

Es steht eine große Auswahl an Hebeklemmen zur Verfügung, um auf jede Anforderung in der Hebetchnik zu reagieren.



**Richten Sie Ihre Fragen an uns,
wir machen ein
individuell angepasstes Angebot.**

Auf dieser und den folgenden Seiten
zeigen wir nur
eine kleine Programmauswahl.

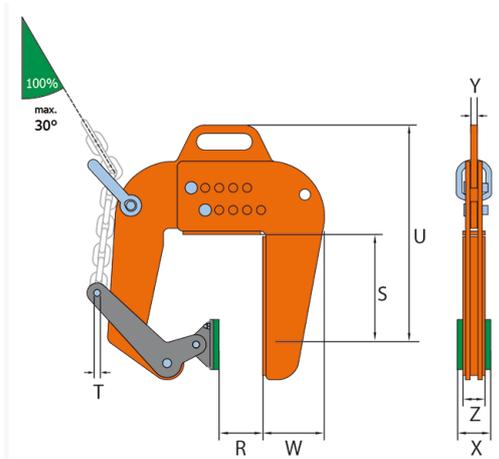
4.500

Schachtringgehänge GK 10 3-teilig

komplett mit 1,60 m-Kette und Aufhänger
Tragkraft: 1.000 kg



4.501



Diese Güteklasse-10-Klemmen sind vornehmlich zum vertikalen Transport von Betonrohren bzw. Schachtringen bestimmt. Der Einsatz erfolgt in Kombination mit Anschlagketten unter Verwendung von zwei oder drei Klemmen. Zum Schutz des Transportgutes ist der beweglich gelagerte Klemmenschenkel dieser Klemme mit einem Plastik-Schutz ausgerüstet.

Typ	Tragfähigkeit kg	Greifbereich R mm	Schachtnennweite m	Kettenlänge mm	Gew. kg	Maße mm							Best.-Nr.	EUR Stck.
						U	S	W	T	X	Z	Y		
BCW 1 t - 3-tlg.	3.000	50-120	0,4-2,0	1.600	50,0	326	169	97	12	60	40	12	450 141	1.545,-
BCW-A 1 t - 3-tlg.	3.000	50-220	0,5-3,0	2.400	55,0	459	262	106	12	60	40	12	450 142	1.590,-

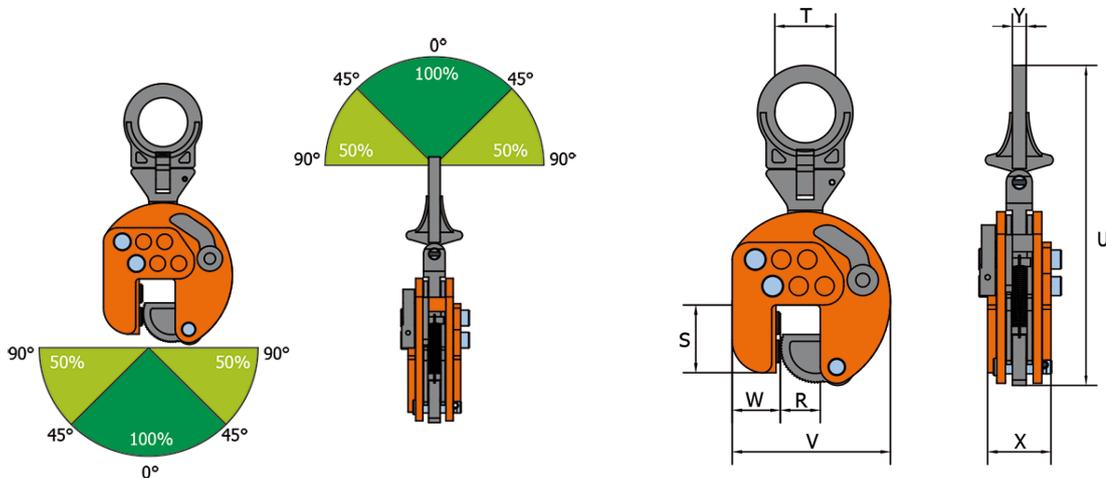
pewag winner
vertikal Hebeklemmen VEUW-A

Universell einsetzbare Klemme für verschiedenste Aufgaben. Wenn eine andere Maulöffnung erforderlich ist, kann dieselbe Klemme verwendet werden. Zum Heben und Transportieren von Platten und Konstruktionen von jeder Stellung aus. Maulöffnung von 0 bis 95 mm, in Stufen von 30 mm verstellbar. Tragfähigkeit 3.000 kg. Starke leichtgewichtige Konstruktion.



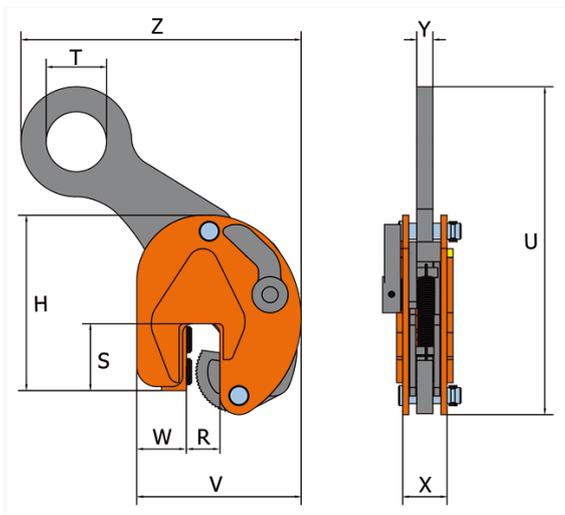
4. 502

Typ	Tragfähigkeit kg	Greifbereich R mm	Gew. kg	Maße mm							Best.-Nr.	EUR Stck.
				S	T	U	V	W	X	Y		
VEUW-A 3 t	3.000	0+95	10,0	79	70	373	183-243	51	77	16	450 021	767,--



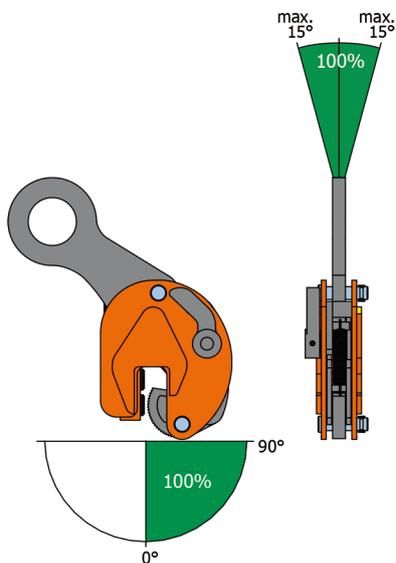
pewag winner vertikal Hebeklemmen BKW

Diese Klemme ist speziell für den Transport von Stahlträgern entwickelt worden. Einsatzgebiet ist das Heben, Transportieren und Drehen (horizontal) von Stahlträgern. Nur verwendbar zum Heben und Transportieren von Stahlträgern, wo die volle Klemmlänge am Flansch des Stahlträgers wirken kann. Die Klemme ist mit einem Sicherheitshebel, einer Sicherheitsfeder sowie einem Zahnring und ein Zahnsegment ausgerüstet.

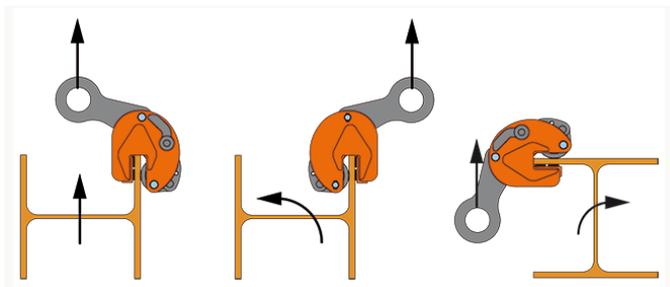


4.503

Typ	Tragfähigkeit kg	Greifbereich R mm	Gew. kg	Maße mm									Best.-Nr.	EUR Stck.
				V	W	S	H	T	Z	X	U	Y		
BKW 1 t	1.000	0-15	3,0	136	43	45	154	35	200	47	225	15	450 022	488,--
BKW 1,5 t	1.500	0-20	7,0	170	56	67	210	60	312	56	374	16	450 023	594,--
BKW 3 t	3.000	0-25	15,0	208	58	66	252	70	380	77	410	20	450 024	715,--

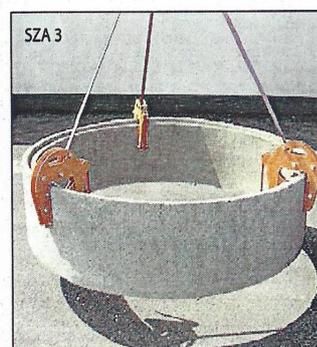


Zulässiger Belastungsbereich



Anwendungsmöglichkeiten

Die neue Generation: Die Schachtzange mit der grossen Übersetzung für optimale Sicherheit



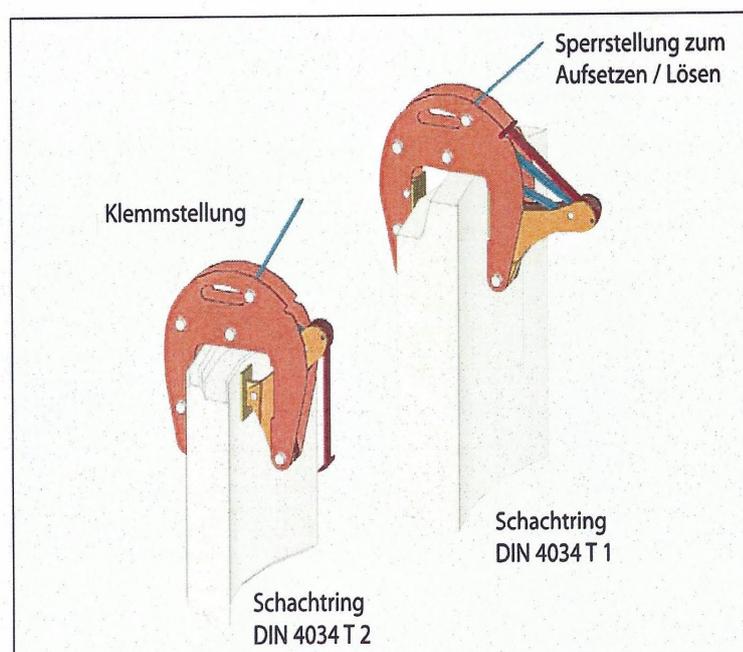
Die Schachtzange wird zum Transport und Versetzen von Schachtringen eingesetzt.

Die Einstellung des Spannbereiches ist nicht mehr notwendig. Unfälle durch falsch eingestellte Klemmen sind ausgeschlossen. Durch einen Offenhalter muß die Klemme beim Anschlagen und Lösen nicht mehr gehoben werden.

Die Schachtzange kann für alle gängigen Schachtringe verwendet werden:

- dünnwandige Schachtringe
- SZA für Schachtringe nach DIN 4034, Teil 1 + 2
- SZM für Schachtringe nach DIN 4034, Teil 2
- symmetrische Schachthälsa (Konen) nach DIN 4034
- asymmetrische Schachthälsa (Konen) nach DIN 4034

Die Schutzrechte für die Schachtzange sind erteilt.



4.504

Bestell-Nummer	Typ	Tragfähigkeit kg	Anzahl der Klauen	Ausführung	Spannbereich mm	Schacht-Nennweite m	Bandlänge m	Gewicht ca. kg
105 002	SZM 1,0	1.000	2	gezahnt	40 - 120	0,8 - 2,0	1,45	16
105 003	SZM 1,5	1.500	3	gezahnt	40 - 120	0,8 - 2,0	1,45	28
105 004	SZML 1,5	1.500	3	gezahnt	40 - 120	0,8 - 2,8	2,05	29
105 020	SZA 2	2.000	2	gezahnt	60 - 180	0,8 - 2,0	1,45	28
105 030	SZA 3	3.000	3	gezahnt	60 - 180	0,8 - 2,0	1,45	40
105 033	SZAL 3	3.000	3	gezahnt	60 - 180	0,8 - 2,8	2,05	41
105 040	SZA 4	4.000	4	gezahnt	60 - 180	0,8 - 2,5	1,45	55
Ausführung mit hochfester Kette								
105 005	SZM 1,5 K	1.500	3	gezahnt	40 - 120	0,8 - 2,0	1,60	32
105 023	SZA 2 K	2.000	2	gezahnt	60 - 180	0,8 - 2,0	1,60	31
105 031	SZA 3 K	3.000	3	gezahnt	60 - 180	0,8 - 2,0	1,60	45
105 034	SZAL 3 K	3.000	3	gezahnt	60 - 180	0,8 - 3,0	2,20	47



WIMAG Rohrgehänge

Das Original
für Ihre
Sicherheit . . .

Typ	Tragfähigkeit kg	Anzahl Klemmen Stück	Andruckfläche der Klauen	Spannbereich mm	Schacht-Nennweite m	Kettenlänge m	Gew. ca. kg	Best.-Nr.	EUR Stck.	
Rohrgehänge für Schachtringe nach DIN 4034 Teil 2:										
RSV	1,5	1.500	3	Stahl/gewellt	40-120	0,4-2	1,5	33	450 120	620,--
RSVL	1,5	1.500	3	Stahl/gewellt	40-120	0,4-3	2,0	36	450 121	705,--
RSVG	1,5	1.500	3	mit Gummibelag	0-70	0,4-2	1,5	34	450 122	1.020,--
RSV	3	3.000	3	Stahl/gewellt	50-180	0,4-2	1,6	53	450 123	985,--
RSVL	3	3.000	3	Stahl/gewellt	50-180	0,4-3	2,2	57	450 124	1.095,--
RSVG	3	3.000	3	mit Gummibelag	0-130	0,4-2	1,6	55	450 125	1.550,--
RSV	3/230	3.000	3	Stahl/gewellt	90-230	0,4-2	1,6	54	450 126	1.260,--
RSVL	3/230	3.000	3	Stahl/gewellt	90-230	0,4-3	2,2	58	450 127	1.395,--
RSVG	3/180	3.000	3	mit Gummibelag	50-180	0,4-2	1,6	56	450 128	1.990,--

Rohrgehänge für Schachtringe nach DIN 4034 Teil 1 und Teil 2:

RSV	3/200 D	3.000	3	Stahl/gewellt	90-200	0,4-2	1,6	65	450 129	1.275,--
-----	---------	-------	---	---------------	--------	-------	-----	----	---------	-----------------

4.505

Schachtversetzzange SVZ-Uni-Vario

- ✓ Kein zusätzlicher Bediener nötig, da der Maschinenführer das Greifen und Lösen mit einer seitlichen Bewegung des Huborgans „schaltet“.
 - ✓ Die Einstellung auf die unterschiedlichen Nennweiten erfolgt mit wenigen Handgriffen über Steckbolzen, eine Umstellung beim Greifen von Schachtringen und Konen ist nicht notwendig, da die SVZ-Uni-Vario über zwei Greifebenen verfügt.
 - ✓ Schnelles und einfaches Handling von Schachtteilen aller Art.
- Serienmäßig ausgerüstet:**
- ✓ Mit hochfestem Kettengehänge mit Einhängeöse.



Typ	NW mm	Best.-Nr.	EUR Stck.
SVZ-Uni-Vario	625-1500	451 1351	3.296,--

Technische Daten

Ringe+Konen Nennweite mm	625 - 1.500
Tragfähigkeit kg	2.500
Eigengewicht kg	102
stufenlos einstellbar in mm	625-1500/
erweiterbar mittels Adaptersatz auf	1800 mm

Lieferumfang

Mit hochfestem Kettengehänge mit Einhängeöse

4. 506



Schachtversetzzange SVZ-ECO

Wenn es ausschließlich um die Verlegung von Schachtunterteilen, Ringen und Konen der NW 800 und 1000 (rund und quadratisch) oder Brunnenringe mit NW 900 mm rund mit Gewichten bis zu 1700 kg geht, ist die SVZ-ECO die richtige Wahl.

- Kann vom Baggerfahrer alleine bedient werden, vollautomatische Umschaltung von Greifen auf Lösen ist integriert (Wechselautomatik).
- Sicheres Greifen durch selbst nachstellende Stahlgreifpratzen
- Leicht und kompakt

Typ	Schachtunterteile+Ringe +Konen (Deckelöffnung 625 mm) Nennweite mm	Tragfähigkeit kg	Eigen-Gew.. kg	Best.-Nr.	EUR Stck.
SVZ-ECO	800+1.000	1.700	55	450 212	1.077,--

Setzhaken für Straßenabläufe SHS

Versetzen von unhandlichen und schweren Bodenteilen und Schaftkone für Straßenabläufe kann so einfach sein: keine aufwändigen, sperrigen und teuren Spezialzangen, sondern einfach den simplen Setzhaken für Straßenabläufe SHS einsetzen.

Mit diesem preisgünstigen und kompakten SHS werden diese Teile schnell und sicher an jedes Trägergerät angehängt und lassen sich millimetergenau versetzen. Einfach genial!

4.507



Passend für Bodenteile mit Ablauf und Schaftkone nach DIN 4052-3. Schaftteile können bereits auf der Palette auf das Bodenteil aufgesetzt werden und lassen sich so in einem Arbeitsgang verlegen.

Klein genug, damit dieses handliche Werkzeug noch in jede Werkzeugkiste des Straßenbauers passt.

Durch galvanische Verzinkung dauerhafter Oberflächenschutz!

Typ	Tragfähigkeit kg	Eigengew. kg	passend für	Best.-Nr.	EUR Stck.
Setzhaken für Straßenabläufe SHS	100	4	Bodenteile mit Ablauf-Schaftkone DIN 4053-3	450 213	263,--



Straßenablauf-Greifer SAG-450

Zum Verlegen und Positionieren nach DIN 4052. Nach Anheben durch beliebiges Hebezeug öffnet der Greifer, nach Absetzen von Boden, Schaft oder Ko0nen öffnet der Greifer von selbst. Zum Transport der Konen, muss ein Bolzen umgesteckt werden.

Typ	Tragfähigkeit kg	Spannbereich mm	Gew. ca. kg	Best.-Nr.	EUR Stck.
SAG-450	250	460-560	12	450 221	790,--



Die Lüftungsöffnungen der Hersteller sind nicht genormt. Daher kann nicht garantiert werden, dass die beiden Lasthaken für jeden Deckel passen.

Rahmen-Inngreifer RGI-610

Der ideale Greifer zum Handling von Schacht-abdeckungen nach DIN EN 124, DIN1229

- Hohe Sicherheit durch große Hebelübersetzung
- Hebeband anstatt Kette/Seil: greinges Gewicht, kein Verklemmen, keine Verletzungen
- Zur Lastaufnahme einfach Rastbolzen ziehen
- Autom.. Öffnen durch Federvorspannung
- Bequeme Handhabung, kompakte Konstruktion
- Konstruktion verzinkt

Typ	Tragfähigkeit kg	Spannbereich mm	Gew. ca. kg	Best.-Nr.	EUR Stck.
RGI-610	200	610/625	12	450 222	990,--

Rahmen-Greifer RG-750

Ein Greifer für Rahmen und Deckel, einfaches und sicheres Transportieren und Verlegen von Schacht-abdeckungen nach DIN EN 124/DIN 1229.

An beliebiges Hebezeug angehängt wird der Greifer auf der Abdeckung aufgesetzt. Nach Lösen der Sperrklinke wird der Rahmen mit Deckel angehoben und auf dem Schachtkonus abgesetzt. Beim Absetzen öffnet der Greifer automatisch.

Durch Drehung des Greifers um 180° können unter Verwendung der Haken auch die Deckel aus dem Rahmen gehoben werde.

Die Konstruktion ist verzinkt.



Typ	Tragfähigkeit kg	Rahmen Ø mm	Gew. ca. kg	Best.-Nr.	EUR Stck.
RG-750	200	750/785	15	450 225	1.190,--
Haken A	100		0,25	450 226	69,--
Haken B	100		0,25	450 227	69,--

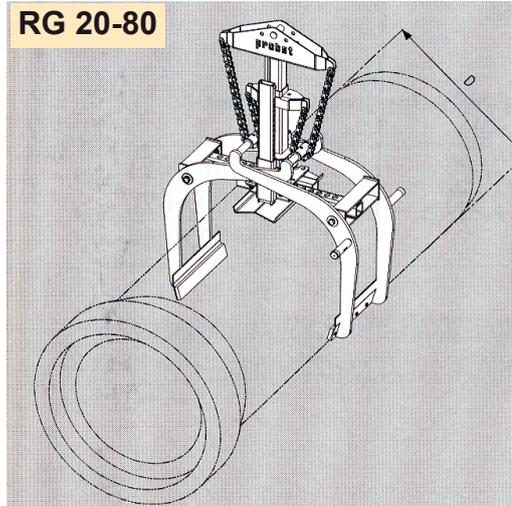
4.508

Rohrgreifer



Durch extrem schlanke Bauweise auch einsetzbar in sehr schmalen Gräben. Mit auswechselbaren Greifbelägen, zur schonenden Aufnahme von beschichteten Rohren oder Steinzeugrohren.

RG 20-80



Serienmäßig ausgerüstet:

- Einhängöse für Kranhaken
- Wechselautomatik zur vollautomatischen Umschaltung von „voll“ auf „leer“
- Höhenverstellbare Auflagen
- Verstellbare Öffnungsweite
- Durch galvanische Verzinkung dauerhafter Oberflächenschutz

4.509

RG 8-40



Typ	Rohr- außen-Ø mm	Backen- länge mm	Trag- fähigk. kg	Gew. ca. kg	Best.- Nr.	EUR Stck.
RG 20 - 80	200 - 800	420	1500	92	450 311	1.960,--
RG 8 - 40	80 - 400	500	430	45	450 312	1.290,--

Rohrlegehaken

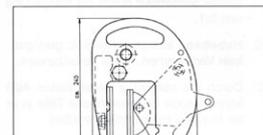
- Mit automatischem Schwerpunktausgleich
- Tragfähigkeit bis 7,5 t
- Handgriff zur sicheren Einführung
- Mit Sicherungskette

**RHK für
Rohrlängen bis 1 m**



Typ	Maul- weite mm	Tragfähig- keit kg	Gew. kg	Best.- Nr.	EUR Stck.
RHK 1/1	190	1.000	24	450 351	550,--
RHK 3/1	260	3.000	54	450 352	990,--

**RHSV für
Rohrlängen bis 3 m**



Typ	Maul- weite mm	Tragfähig- keit kg	Mind.- Gew. kg	Best.- Nr.	EUR Stck.
RHSV 1/3	300	1.000	180	450 353	2.250,--
RHSV 3/3	460	3.000	310	450 354	2.890,--
RHSV 7,5/3	500	7.500	732	450 355	6.650,--

* Für die Funktion des automatischen Schwerpunktausgleiches ist das angegebene Mindestlastgewicht notwendig.

Röhren-Gehänge

Das Röhren-Gehänge zum leichten Auf- und Abladen von Rohren aller Art. Es besteht aus zwei Röhrenhaken und einem zweisträngigen Kettengehänge für maximal 4 m lange Rohre.

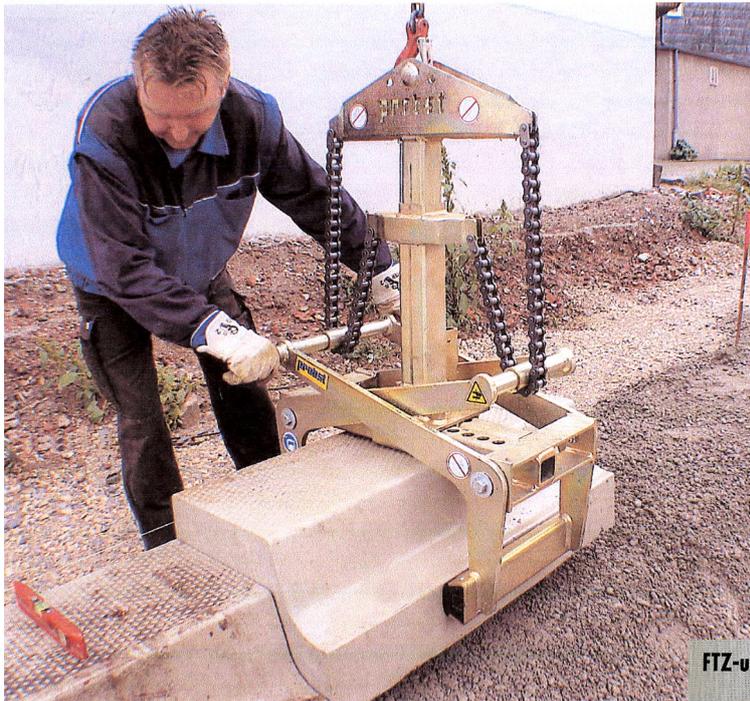


Typ	Trag- fähigkeit kg	Haken- öffnung mm	Gew. ca. kg	Best.- Nr.	EUR Stck.	Mehrpreis f. Gummibelag
ROG 1/4	1.000	200	31	450 361	665,--	280,--
ROG 2,5/4	2.500	250	56	450 362	975,--	295,--
ROG 4/4	4.000	320	101	450 363	1.395,--	490,--

Die Haken sind gegen Mehrpreis mit Gummibelag lieferbar. Die Hakenöffnung verringert sich dann um 50 mm.

Alle Röhren-Gehänge werden mit einem 2-strängigen Kettengehänge geliefert. Jeder Kettenstrang ist mit einem Verkürzungselement ausgerüstet, wodurch eine Verkürzung oder Verlängerung des Kettengehanges bis max. 4 m Rohrlänge möglich ist.

4.510



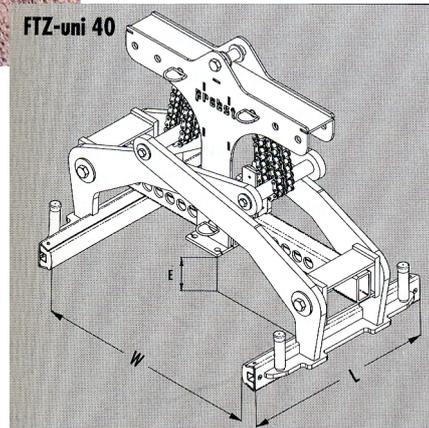
Fertigteilzange FTZ

Kraftprotz packt
Betonelemente
- ob groß oder klein -
bis 4.000 kg

Geeignet zum Greifen und Versetzen von Betonfertigteilen, Trittstufen, Bordsteinen und dergleichen.

4.511

NEU: FTZ-uni 15/FTZ-maxi 15 universell einsetzbar durch besonders große Öffnungsweite und hohe Tragfähigkeit.



Serienmäßig ausgerüstet:

- Mit Federriegel verstellbare Öffnungsweite.
- Einhängöse für Kranhaken.
- Wechselautomatik zur vollautomatischen Umschaltung von „voll“ auf „leer“.
- Austauschbare Gummimetallschienen als Greifelemente.

Typ	Greifbereich* W mm	Eintauchtiefe E mm	Backenlänge L mm	Tragfähigkeit kg	Gew. kg	Best.-Nr.	EUR Stck.
FTZ-I	50-520	170	420	900	55	450 411	1.350,--
FTZ-uni 15	0-750	255	420	1.500	85	450 412	1.610,--
FTZ-maxi 25	200-1200	255	420	1.500	105	450 413	3.330,--
FTZ-uni 25	0-750	255	420	2.500	115	450 414	2.850,--
FTZ-uni 50	0-850	160	720	4.000	230	450 415	3.700,--
FTZ-maxi 50	400-1250	200	720	4.000	260	450 416	4.100,--
Adapter für Kasseler Bordstein A-FTZ-KB für FTZ-uni 15, zur einseitigen Vergrößerung der Eintauchtiefe auf 290 mm						450 417	351,--
Höhenverstellbare Auflage HVA-FTZ-uni/maxi für FTZ-uni 15/maxi 15/42, Verstellbereich ca. 140 - 255 mm						450 418	99,--

* Der Greifbereich gibt die minimalen und maximalen Produktmaße des Greifguts an, das mit diesem Gerät greifbar ist.

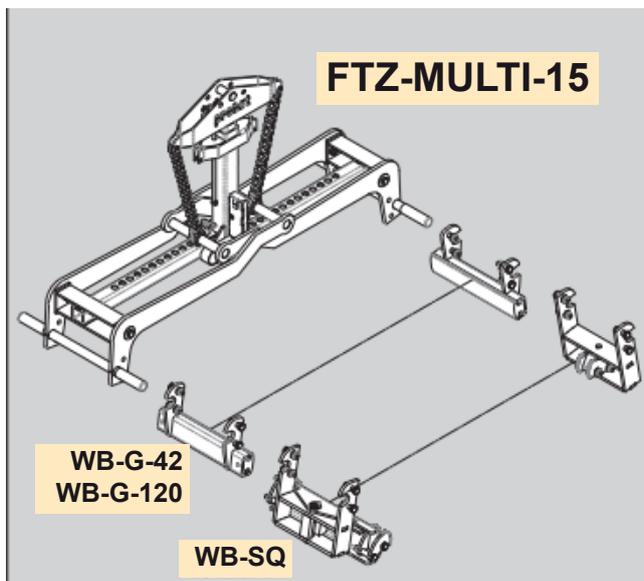
FTZ-MULTI-15**Fertigteilezange FTZ-Multi**

Modular aufgebaut Greifzange. Im Baukastensystem lassen sich für unterschiedliche Anwendungen die entsprechenden Konfigurationen zusammenstellen.

Koponeneten zum Zusammenstellen des Wunschgerätes

Typ	Greifbereich* W mm	Eintauchtiefe E mm	Backenlänge L mm	Tragfähigkeit kg	Gew. kg	Best.-Nr.	EUR Stck./p.P.
FTZ-MULTI-15				1.500	96	450 421	1.490,-
WBG-42 Paar	200 - 1.250	255	420		14	450 422	320,-
WBG-120 Paar	200 - 1.250	255	1.200		46	450 423	506,-
WBG-SQ Paar	200 - 1.200	300			33	450 424	1.070,-
Adapter für Kasseler Bordstein A-FTZ-KB für FTZ-uni 15, zur einseitigen Vergrößerung der Eintauchtiefe auf 290 mm						450 417	351,-
Höhenverstellbare Auflage HVA-FTZ-uni/maxi für FTZ-uni 15/maxi 15/42, Verstellbereich ca. 140 - 255 mm						450 418	227,-

4.512



- **WBG-G-42** Großer Greifbereich, kurze Gummigreifbacken, vorzugsweise geeignet zum Greifen und Versetzen einzelner Elemente.
- **WBG-G-120** wie oben, jedoch, vorzugsweise geeignet zum Greifen und Transportieren von kompletten Steinlagen, z.B. eine Lage Bordsteine oder dergleichen.
- **WBG-SQ** Spezielle selbstnachgreifende Stahlgreifpratzen erlauben das sichere Versetzen von roh behauenen Steinquadren.

TSZ-UNI



Trittstufenversetzzange TSZ

Zum Greifen und Versetzen von Trittstufen, Bordsteinen, Randwinkeln, L-Steinen und dergleichen mit einem Hebezeug. Einfache Öffnungsverstellung mittels Federriegel.

Serienmäßig ausgerüstet:

- Einhängeöse für Kranhaken
- Wechsellautomatik zur vollautomatischen Umschaltung von „voll“ auf „leer“.
- Austauschbare Profil-Gummileisten
- Galvanisch verzinkt

TSZ-UNI-WB-SQ: Spezielle Stahlgreifpratzen erlauben das sichere Versetzen von roh behauenen Steinquadern. Mit wenigen Handgriffen können die Pratzen an die Zange angebaut werden.

TSZ-UNI-ET: Einstecktasche mit Einhängeöse und Handdrehvorrichtung jeweils nach 90° einrastend.

Damit lässt sich die TSZ-UNI mit den Gabelzinken eines Staplers aufnehmen.

TSZ-UNI-WB-SQ



Typ	Greifbereich* W mm	Eintauchtiefe E mm	Backenlänge L mm	Tragfähigkeit kg	Gew. kg	Best.-Nr.	EUR Stck.
TSZ-UNI	50-600	185	350	600	29	450 441	647,--
TSZ-MAXI	850-1.100	185	350	600	30	450 442	1060,--
Zubehör							
TSZ-UNI-WB-SQ	50-550	210		600	6	450 443	299,--
TSZ-UNI-ET				600	25	450 444	917,--
Höhenverstellbare Auflage HVA-TSZ für alle Typen FTZ-UNI/MAXI/MULTI sowie TSZ-UNI/MAXI. Verstellbereich ca. 50-140 mm						450 418	351,--

4.513

Trittstufenversetzzange TSV

Universal-Versetzzange durch großen verstellbaren Öffnungsbereich. Für Trittstufen, Bordsteinen, Randwinkeln, L-Steinen und dergleichen.

Serienmäßig ausgerüstet:

- Einhängeöse für Kranhaken
- Halbbautomatisch zur manuellen Umschaltung von „voll“ auf „leer“.
- Handtragegriff, um 90° drehbar
- Austauschbare Gummimetallschienen
- Galvanisch verzinkt

TSV



Typ	Greifbereich* W mm	Eintiefe E mm	Backenlänge L mm	Tragfähigk. kg	Gew. kg	Best.-Nr.	EUR Stck.
TSV	70 - 500	125	200	250	18	450 445	613,--

EXG



Rabattengreifer EXG

Klein, leicht, handlich und trotzdem bärenstark! Mechanische Zange zum Greifen von parallelen, ebenen und nicht konischen Betonelementen, wie Rabatten, Stellplatten, Blockstufen und Bordsteinen mit einer Greifweite von 0 bis 300 mm und max. Gew. bis 550 kg

Typ	Greifbereich* W mm	Eintiefe E mm	Backenlänge L mm	Tragfähigkeit kg	Gew. kg	Best.-Nr.	EUR Stck.
EXG	0 - 300	145	235	550	12	450 461	366,--

WEZ



Winkelelementzange WEZ

Speziell entwickelt für das Versetzen von L-Steinen oder dergleichen. Aufhängeöse kann dem Schwerpunkt der Elemente angepasst werden.

Serienmäßig ausgerüstet:

- Einhängeöse für Kranhaken
- Hochfeste austauschbare Gummimetallschienen
- Wechselautomatik zur vollautomatischen Umschaltung von „voll“ auf „leer“.
- Nichtfärbende Gummigreifbacken

Typ	Greifbereich* W mm	Tragfähigkeit kg	Gew. kg	Best.-Nr.	EUR Stck.
WEZ-06	116-120	600	14	450 470	639,--
WEZ-2	50 - 250	2.000	55	450 471	1.530,--
WEZ-6	50 - 300	6.000	160	450 472	4.220,--

FTZ-GBA



Fertigteilstange FTZ-GBA

Versetzen von Schutzwandelementen mit konisch zulaufenden Seitenflächen nur bedingt und nach Einzelfreigabe möglich.

Kosteneinsparung durch kurze Taktzeiten.

FTZ-GBA-S: Im Prinzip ausgeführt wie oben, jedoch spezielle Ausführung vorwiegend für schwedische Leitwandelemente GPLINK 1,5 und 2,0. Ausgerüstet mit formschlüssigen Stahlprofilbacken.

Serienmäßig ausgerüstet:

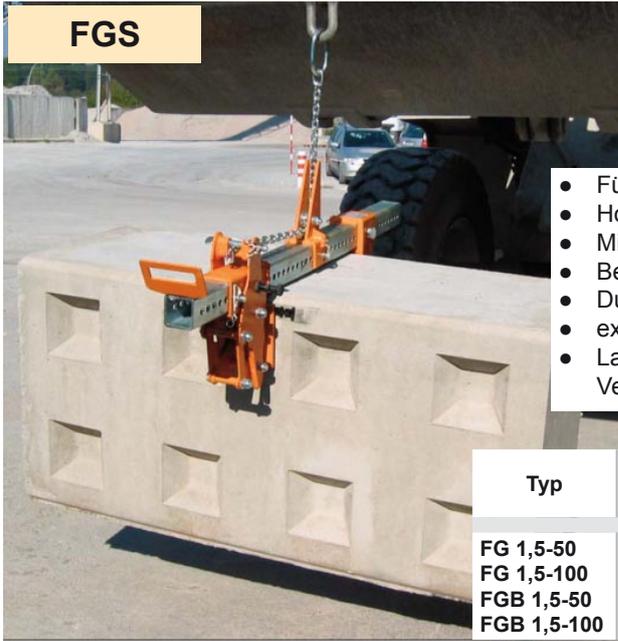
- Einhängebolzen für Hebezeuge
- Wechselaut. zur vollaut. Umschaltung von „voll“ auf „leer“.
- Austauschbare Gummi-Greifelemente (nur FTZ-GBA)

FTZ-GBA-S



Typ	Greifbereich* W mm	Eintiefe E mm	Backenlänge L mm	Tragfähigkeit kg	Gew. kg	Best.-Nr.	EUR Stck.
FTZ-GBA	150	255	1.200	2.600	120	450 481	3.170,--
FTZ-GBA-S	240	295	1.200	2.750	119	450 482	3.170,--

4.514



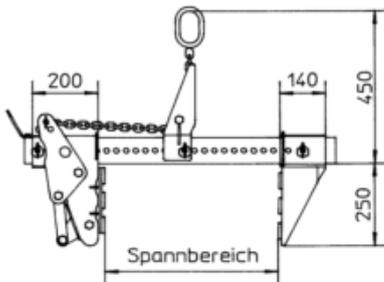
FGS

Flachgreifer FGB

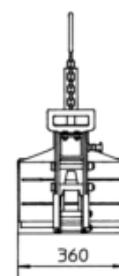
Hohe Anpresskraft, für breite Lasten, mit verstellbarem Aufhängering

- Für rauhe Steine u. Betonteile mit parallelen Flächen
- Hohe Anpreßkraft garantiert sicheres Handling
- Mit austauschbaren Gummileisten
- Beim Absetzen öffnet der Greifer automatisch
- Durch hochfeste Kette, geringes Eigengewicht
- exaktes Positionieren
- Lackierung orange RAL 2000, Träger- und Verbindungselemente verzinkt

Typ	Tragfähigkeit kg	Spannbereich mm	Gew. kg	Best.-Nr.	EUR Stck.
FG 1,5-50	1.500	30- 500	40	450 511	1.990,--
FG 1,5-100	1.500	30-1.000	47	450 512	1.995,--
FGB 1,5-50	1.500	30- 500	54	450 513	2.390,--
FGB 1,5-100	1.500	30-1.000	60	450 514	2.550,--



FG



FGB

4.515



Blockzange BZ

Die Zange mit der riesigen Übersetzung von 5:1 für den sicheren Transport

- Hebeband anstatt Kette/Seil, geringes Gewicht kein Verklemmen, keine Verletzungen
- Stufenlos verstellbare Aufhängung ermöglicht Transport von asymmetrischen Teilen in waagerechter Position
- Die schmale Backe ermöglicht Lastaufnahme bei engen Platzverhältnissen
- Federvorspannung verhindert unbeabsichtigtes Abrutschen der Zange

Typ	Tragfähigkeit kg	Spannbereich mm	Gew. kg	Best.-Nr.	EUR Stck.
BZ 0,5 - 50	500	10 - 500	21	450 521	995,--





Für den einfachen Transport von unförmigen Steinen und Findlingen entwickelt, aber auch Teile mit parallelen Flächen können transportiert werden.

Die große Hebelübersetzung und die schwenkbare Spannbacke garantieren eine stabile Lastaufnahme. Die grob profilierten Klemmsegmente sorgen für einen sicheren Halt. Die Klemmsegmente können gegen gehärtete Spitzen ausgetauscht werden.

Der Niederhalter ist in der Höher verstellbar.

Bei asymmetrischen Lasten mit aussermittiger Schwerpunktlage kann der Aufhänger genau über dem Schwerpunkt positioniert werden. Die Position der Spannbacken ist auf beiden Seiten über Steckbolzen verstellbar.

Der Steingreifer kann mit jedem beliebigen Hebezeug im bodennahen Bereich eingesetzt werden. Zur Lastaufnahme wird ein Bolzen gezogen. Beim Absetzen der Last rastet der Bolzen von selbst ein und der Greifer öffnet automatisch.

Lackierung in orange RAL 2000;
Träger und Verbundelemente sind verzinkt.

ca. ca.
Abmessungen L x B x H mm: 1.500 x 470 x 650

Steingreifer STG

Der ideale Greifer für schwere, unförmige Brocken

- Großer Spannbereich
- Verstellbarer Aufhänger
- Großer Schwenkbereich
- Große Greiftiefe
- Geringes Gewicht



4.516

Typ	Tragfähigkeit kg	Spannbereich mm	Greiftiefe ca. mm	Schwenkbereich	Gew. kg	Best.-Nr.	EUR Stck.
STG 1-100	1.000	0 - 920	250	bedseitig	91	450 525	2.390,--
STG 1,5-100	1.500	0 - 920	250	ca. 15°	96	450 526	2.760,--



Oberberflachen beim Einsatz von Vakuump-Technik



Insgesamt sind die Einfliue der Oberflächenbeschaffenheit in der Praxis weniger ausschlaggebend als die Porosität der Produkte

1. Ebene, glatte Oberflächen sind optimal 
2. Leichte, nicht scharfkantige Unregelmäßigkeiten bis ca. 5 mm stellen meist kein Problem dar. 
3. Starke, nicht scharfkantige Unregelmäßigkeiten bis ca. 6-10 mm lassen sich mit speziellen Dichtungssystemen und Geräten meist auch mit Vakuump handhaben. 

4. Starke Unregelmäßigkeiten, z.B. Waschbetonoberflächen  lassen sich mit Vakuumpgeraten mit Gebläse zur Vakuumerzeugung handhaben.
5. Scharfkantige, stufige Unregelmäßigkeiten bis ca. 3 mm lassen sich, wenn überhaupt, nur mit Vakuumpgeraten zur Vakuumerzeugung handhaben. 
6. Andere Oberflächen auf Anfrage 



VH-1/25

Vakuump-Handy VH-1/25

Ein-Mann-Gerät für leichte Steinplatten und kurze Transportwege

- Exakte Verlegung dicht an dicht
- 2-Mann-Bedienung eingeschr. möglich
- Ergonomisch günstige Arbeitsposition

Typ	Saugpl. größe Ø mm	Tragfähigkeit kg	Gew. kg	Best.-Nr.	EUR Stck.
VH-1/25	280	25	5	460 101	285,--

Preisgünstige Alternative für Verlegearbeiten von saugdichten Steinplatten. Durch eine leichte Fingerbewegung wird ein Vakuumpventil betätigt um die Steinplatten anzuheben oder abzulegen. Die Vakuump-Haftkraft wird durch Niederdrücken und anschließendes Anheben von Hand erzeugt.



VH-2/50

Vakuump-Handy VH-2/50

Wie VH-1/25, jedoch mit angeschraubtem 2-Mann-Tragegriff anstelle des Ein-Mann-Tragegriffes.

- Optimal für den ergonomischen Transport und Verlegung von schwereren Platten mit 2 Mann.

Typ	Saugpl. größe Ø mm	Tragfähigkeit kg	Gew. kg	Best.-Nr.	EUR Stck.
VH-2/50	280	50	8	460 102	353,--
Ersatzdichtung für VH-1/25 u. -2/50				460 104	99,--

4.600

QUICKJET QJ-600-E Vakuum-Anbaugerät

Saugt selbst stark poröses Greifgut
- dank enormer Saugleistung durch Einsatz eines kraftvollen Gebläses.

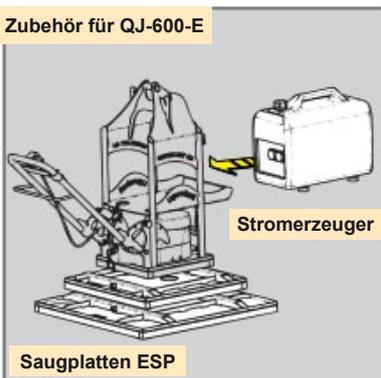
Für das wirtschaftliche und sichere Handling von selbst stark porösen Lasten bis zu 600 kg. Erzielt wird diese enorme Saugleistung durch den Einsatz eines kraftvollen Gebläses mit schnellem Unterdruckaufbau, das selbst stark poröse Plattenbeläge sowie auch Waschbetonoberflächen sicher und schnell ansaugt. Selbstverständlich kann das Vakuum Hebegerät QUICKJET QJ-600-E an jedes beliebige Trägergerät mittels Lashaken, Kette, Seil o.ä. angehängt werden.



QJ-600-E



QJ-600-E



Zubehör für QJ-600-E

Saugplatten ESP

Stromerzeuger

- Das Vakuum-Hebegerät QUICKJET QJ-600-E wird serienmäßig mit einer fest angebauten Saugplatte ESP 120-38/38 für eine max. Tragfähigkeit bis 120 kg, inkl. Verbindungskabel mit Ein-/Ausschalter am Stecker, jedoch ohne Stromerzeuger geliefert.
- Durch einen Schnellwechsellverschluss können verschiedene Saugplatten für unterschiedliche Einsatzzwecke, Plattengrößen und Gewichte sekundenschnell an die fest angebaute Saugplatte montiert werden.
- Ein abklappbarer Handgriff erlaubt das gefahrlose, exakte Positionieren des Verlegegutes.
- Mit integrierter Kettensicherung, die unter dem Verlegegut zur Sicherung positioniert werden muss. Sie ermöglicht ein absolut sicheres Arbeiten.
- In der Rahmenkonstruktion des QUICKJET QJ-600-E ist Platz für einen Stromerzeuger vorgesehen, mit dem das Gerät betrieben werden kann. Der passende Stromerzeuger ist als Zubehör erhältlich.
- Der QJ kann jederzeit ohne Stromerzeuger verwendet werden. Anschluss in diesem Fall dann über ein Verlängerungskabel ans Stromnetz.
- JETZT NEU: Mit dem neuen Radsatz QJ-RS wird der QUICKJET jetzt blitzschnell zum perfekten mobilen Vakuumheber für die rationelle und exakte Verlegung von Naturstein- und Betonplatten, Großpflaster usw.. Darüber hinaus schützt der Radsatz die Saugplatten beim Lagern und Transportieren des QJ. Radsatz besteht aus Bodenplatte mit integrierten Rädern, auf die der QJ mit Saugplatte gesetzt und einfach über Schnellspanner befestigt wird.
- Kompakte Bauweise

4.601

Zubehör Typ	Gew. kg	Best.-Nr.	EUR Stck.
SE-H Honda Stromerzeuger EU20i	21,5	461 121	2.040,--
Adapter QJ für Drehkopf Bini/Baltrator	1,5	461 126	109,--
QJ-RS Radsatz für Quickjet QL		461 127	309,--

Typ	Beschreibung	Antrieb	Tragfähigkeit kg	Gew. kg	Best.-Nr.	EUR Stck.
QJ-600-E	inkl. Saugplatte 120 kg	230V,50Hz Wechselstr.	bis 600 je nach Saugpl.	41	461 101	4.040,--
QJ-600-E-110	(ohne Stromerzg.)	110V,60Hz Wechselstr.		41	461 102	4.270,--

Saugplatten Typ	Saugpl. Größe mm	Tragfähigkeit kg	Gew. kg	Best.-Nr.	EUR Stck.
QJ-ESP-320-59/59	590x590	320	13	461 105	794,--
QJ-ESP-400-98/48	980x480	400	19	461 106	922,--
QJ-ESP-600-78,5/78,5	785x785	600	22	461 107	1.050,--
QJ-ESP-350-151/29	1.510x290	350	18	461 108	909,--
QJ-ESP-170-90/25	900x250	170	13	461 109	691,--
QJ-ESP-250-90/35	900x350	250	14	461 110	732,--
QJ-ESP-500-140/40	1.400x400	500	21	461 111	938,--



Für das wirtschaftliche und sichere Handling von schweren Lasten bis 1.000 kg, wie z.B. Granitplatten, „saugdichte Betonelemente“, Marmorplatten, Bordsteine, Trittstufen, Rohren usw.

- Zum Anhängen an ein beliebiges Trägergerät oder Verlegemaschine VM mittels Lasthaken, Kette, Seil o.ä.
- Universell einsetzbar · 1-Mann-Bedienung
- Hohe Arbeitserleichterung
- Enormer Rationalisierungsgewinn!
- Patente Technik bis ins kleinste Detail z.B. bei der Bordsteinverlegung kann das Gerät „außermittig“ angesetzt werden, so dass die Erdnägel, welche die Richtschnur tragen, beim Verlegevorgang nicht aus der Position geraten.

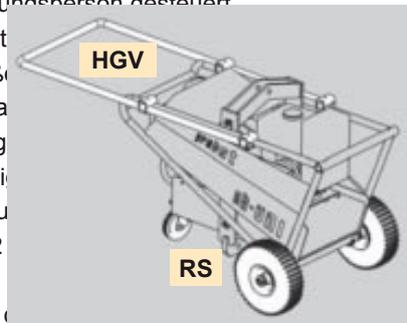
4.602

Voraussetzungen bei hydraulischem Antrieb: (Arbeitshydraulik des Trägergerätes)

- Volumenstrom, nutzbar (l/min): mind. 16, max. 80
- Betriebsdruck, nutzbar (bar): mind. 190, max 320
- Rückstaudruck: max. 10 bar
- Steuerhebel für Arbeitshydraulik arretierbar (kontinuierlicher Ölfluss)

Vakuum-Hebegerät SH-1000-MINI

- Durch einen Schnellwechsellverschluss können verschiedene Saugplatten für unterschiedliche Einsatzzwecke, Plattengrößen und Gewichte sekundenschnell angebaut werden
- Beim SH-1000-MINI-H wird der Ansaug- und Lösevorgang direkt vom Fagrersitz des Trägergerätes aus über eine integrierte hydraulische Schaltung gesteuert. Zum Antrieb ist nur ein hydraulischer Steuerkreis notwendig.
- Beim SH-1000-MINI-B und E wird der Ansaug- und Lösevorgang über ein direkt am SH-Gerät angebrachtes Handschiebeventil manuell von einer Bedienungsperson gesteuert.
- Max. Traglast von der Größe
- Zentrische Lastverteilung durch hydraulische Aufhängungs- und Saugplattenbefestigung
- Vakuumerzeuger mit 12 Liter Saugpumpe
- Ergonomischer Fahrersitz des Gerätes, der die Bedienung erleichtern kann.



3 faches-Sicherheitskonzept

- integrierter Vakuumbehälter
- visuelle Kontrolle über Vakuum-Manometer mit grünem und rotem Bereich
- batteriebetriebene akustische Warneinrichtung

Hinweis:

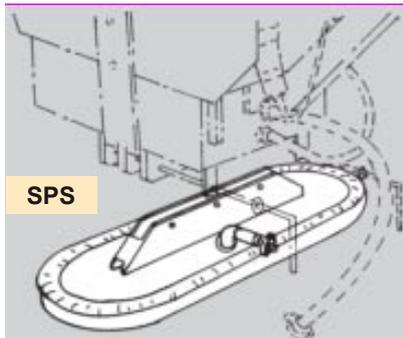
Der SH-1000-MINI H+B kann zusätzlich mit einem hydraulischen Drehknopf ausgestattet werden. Der Maschinist kann so vom Fahrersitz aus das Verlegegut enorm einfach und exakt portionieren.

Typ	Antrieb	Tragfähigkeit je nach Saugplatte max. kg	Eigengew. (ohne Saugplatte) kg	Best.-Nr.	EUR Stck.
SH-1000-MINI-H	hydraulisch	1.000	91	462 101	8.640,--
SH-1000-MINI-B	integr. Benzinmotor	1.000	90	462 102	9.330,--
SH-1000-MINI-E	elektrisch, 230V,50Hz	1.000	89	462 103	6.040,--

Zubehör für Vakuum-Anbaugerät SH

Für verschiedene Anwendungsbereiche empfehlen wir spezielle Saugplatten.
Alle Saugplatten können mittels Bajonettverschluss ausgetauscht werden
(Baukastensystem). Von der Fläche der Saugplatte ist die Tragfähigkeit abhängig.

Saugplatten SPS für Anbaugerät SH



Die Probst-Spezial-Schwammgummidichtung hat Vorteile bei allen Werkstoffen.

- Passt sich Unebenheiten besonders gut an
- Lange Lebensdauer, geringer Verschleiß
- Austausch sekundenschnell möglich:
abziehen - aufstecken - fertig!

Typ SPS-	Länge mm	Breite mm	Form	Tragfähigkeit kg		Best.- Nr.	EUR Stck.
				bei Wert 600 mbar	Unterdruck 400 mbar		
2500(1650)-143/78	1.430	780	oval	2.500	1.650	462 111	1.270,--
1500(1000)-80/75	800	750	oval	1.500	1.000	462 112	1.200,--
1200(800)-96/58	960	580	oval	1.200	800	462 113	1.100,--
101(670)-85/57	840	570	oval	1.010	670	462 114	969,--
500(330)-67/40	670	400	oval	500	330	462 115	935,--
400(260)-75/27	750	275	oval	400	260	462 116	909,--
200(130)-37/37	370	370	rund	200	130	462 117	691,--

Hochverschleißfeste Ersatzdichtungen

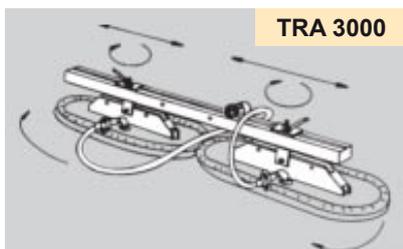
Kein kompliziertes Kleben! Einfach aufstecken!

Typ	für Best.-Nr.		Best.- Nr.	EUR Stck.
ED-SPS-2500	462 111	Sondersaugplatten für profilierte Oberflächen z.B. Rohre auf Anfrage	462 121	321,--
ED-SPS-1500	462 112		462 122	243,--
ED-SPS-1200	462 113		462 123	237,--
ED-SPS-1010	462 114		462 124	222,--
ED-SPS-500	462 115		462 125	170,--
ED-SPS-200	462 117		462 127	160,--

4.603

Sonstiges zu empfehlendes Zubehör:

TRA 3000 Traverse

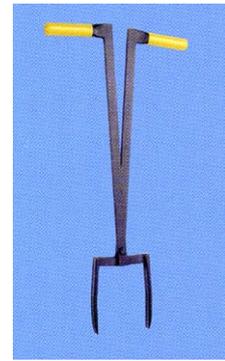


Zum Mehrfachenbau der Saugplatten.
Einzelplatten im Abstand verschiebbar.
Saugplatten beliebig um 90° montierbar.
Länge: 1.560 mm, Tragfähigkeit 3.000 kg
Mindestabstand: 560 mm, max. 1.450 mm

Best.- Nr.	EUR Stck.
462 131	1.530,--

Pflasterstein-Zange

Modell Ausführung	VE	Best.-Nr.	EUR Stck.
Pflasterstein-Zange	1	470 401	199,--



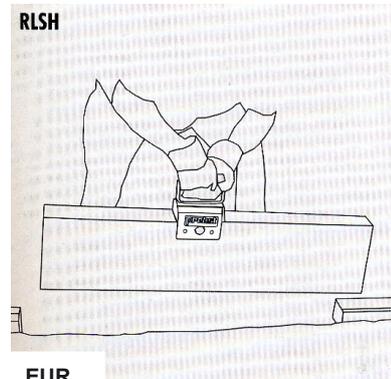
UNI-Steinheber

Modell Ausführung	VE	Best.-Nr.	EUR Stck.
UNI-Steinheber	1	470 301	148,--



Rand- und Leistensteinheber

- Der ideale Heber für Leistensteine
- Ergonomische Körperhaltung beim Heben und Setzen der Steine
- Einfaches Klemmen und Lösen durch Drehen des Griffes
- Kompakte Abmessungen und geringes Eigengewicht



Typ	Tragfähigkeit kg	Ausführung	Plattendicke mm	Gew. kg	Best.-Nr.	EUR Stck.
RLSH 80	80	Gummi-belag	80	2,5	470 511	263,--
RLSH 120 uni	80	Gummi-belag	60-120	3,0	470 512	415,--

4.700

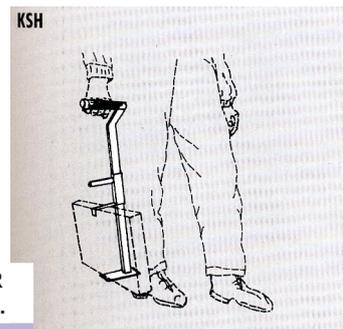


Plattenheber PPH

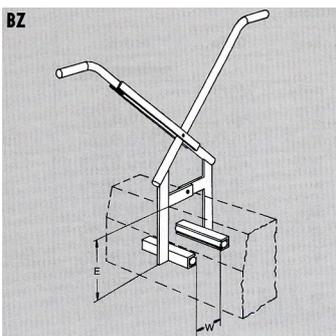
Typ	Greifbereich mm	Tragfähigkeit kg	Gew. kg	Best.-Nr.	EUR Stck.
PPH 7/37	70 - 370	60	1,5	470 501	91,--
PPH 19/50	190 - 505	60	1,5	470 502	95,--
PPH 30/62	300 - 620	60	1,5	470 503	99,--

Kantensteinheber

- Für Rasenkantsteine, Stellplatten etc.
- Untergreift die Steine, ein Übergreifbüge verhindert das Abkippen
- Für Kantsteine bis 400 mm Höhe und 40 - 100 mm Dicke
- Ab 1 m langen Teilen empfehlen wir paarweise Anwendung



Typ	Greifbereich mm	E=Eintauchtiefe mm	L=Backenlänge mm	Tragf. kg	Gew. kg	Best.-Nr.	EUR Stck.
KSH	40 - 100	170 - 400	50	60	1,3	470 521	198,--

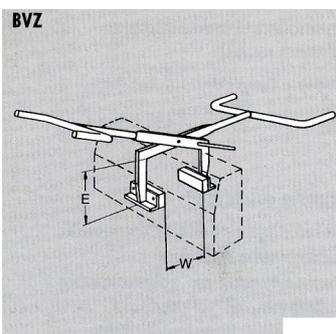


Bordsteinzange BZ

Durch kurzes Nachfassen bleibt die Richtschnur völlig frei. Es wird empfohlen die Zange paarweise zu verwenden.

- Galvanisch verzinkt
- Austauschbare Gummi-Greifelemente

Typ	Greifbereich mm	E=Eintauchtiefe mm	L=Backenlänge mm	Tragf. kg	Gew. kg	Best.-Nr.	EUR Stck.
BZ	0 - 400	200	150	150	4	470 601	98,--

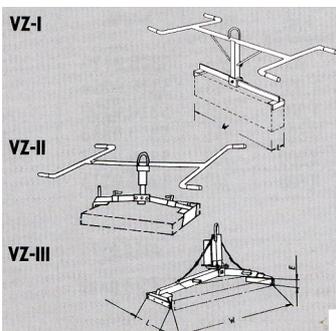


Bordsteinversetzzange BVZ

Durch großen verstellbaren Öffnungsbereich universell einzusetzen.

- Mit abnehmbaren Handgriffen
- Galvanisch verzinkt
- Austauschbare Gummimetallschienen als Greifelemente
- Steckbolzen zur Verstellung der Öffnungsweite

Typ	Greifbereich mm	E=Eintauchtiefe mm	L=Backenlänge mm	Tragf. kg	Gew. kg	Best.-Nr.	EUR Stck.
BVZ	0 - 550	210	200	2000	12	470 602	398,--

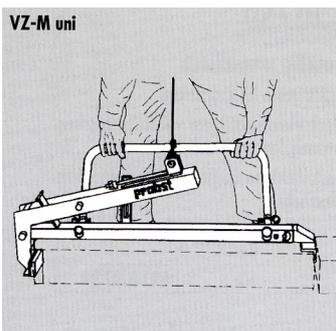


Versetzzange VZ

Durch einseitige Winkelaufgabe, die am bereits verlegten Bordstein aufgesetzt wird, ist ein Ansetzen dicht an dicht möglich.

- Kein Auslenken der Richtschnur
- Alle Typen mit Einhängeöse
- VZ I galvanisch verzinkt, VZ II und III mit Gummischienen als Greifelemente für großformatige Platten
- VZ III mit Wechselautomatik

Typ	Greifbereich mm	E=Eintauchtiefe mm	L=Backenlänge mm	Tragf. kg	Gew. kg	Best.-Nr.	EUR Stck.
VZ I	500 - 1045	40	100	100	12	470 603	206,--
VZ II	700 - 1000	50	200	300	25	470 604	1.230,--



Bordsteinversetzzange VZ-M uni

Rein mechanische Arbeitsweise, verwendbar an jedem Radlader, Bagger oder jedem anderen Hebezeug.

- Einhängeöse für Kranhaken
- Handgriff zur optimalen Führung der Zange
- Wechselautomatik zu vollautomatischen Umschaltung von „voll“ auf „leer“

Typ	Greifbereich mm	Tragf. kg	Gew. kg	Best.-Nr.	EUR Stck.
VZ-M uni	900-1065	200	21	452 201	1.090,--

4.701



Rohrzug RZE

4.800

- Sicheres und schnelles Zusammenziehen von Stahlbetonrohren
- Keine störenden Zuleitungen durch Batteriebetrieb
- Spannen und Ziehen per Knopfdruck über Hydraulikzylinder
- Ausreichender Platz für den Laser
- Durch hochfeste Kette, geringes Eigengewicht
- Führungsriff ermöglicht exaktes Positionieren
- Lackierung orange RAL 2000, Träger und Verbindungselemente verzinkt

- Spannen und Ziehen per Knopfdruck über Hydraulikzylinder
- Ziehen mit Polyesterband - keine Verletzungsgefahr
- Leichtes Verfahren im Rohr auf vier Rädern
- Einstellbarer Maximaldruck der Hydraulikanlage
- Einfache Einstellung auf Rohrdurchmesser über Spindel bzw. durch Austausch der Stütze
- Große Spannflächen verhindern eine Beschädigung der Rohrrinnenwand
- Druck und Batterie werden durch Kontrollinstrumente überwacht
- Leichtes Lösen im Rohr nach dem Zugvorgang über Hydraulikzylinder

Technische Daten

Zugkraft max. t	16
für Innen-Ø mm	(800) 1000-2500
Hub mm	500
Druck max. bar	200
Antrieb kW/Volt	1,6/12
Batterie Volt/Ah	12/135

Technische Daten

Steuerung	10 m Kabel mit Steuertaster
Zugband	Polyesterband, Nutzlänge 6 m
Rohrzug-Traversen mm	für NW (800)1000-2500
Gew. kpl. ca. kg	535

Zugvorrichtung

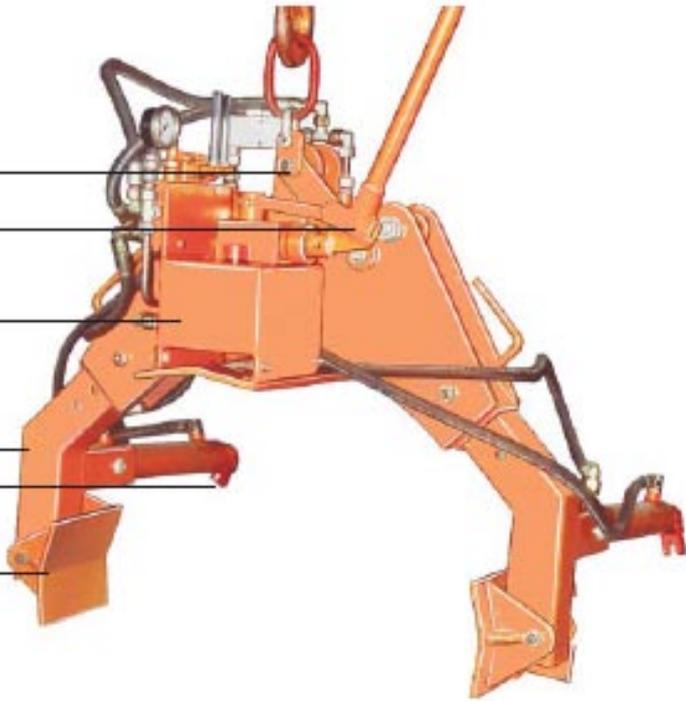


- Die Zugvorrichtung für Berton- und Steinzeugrohre mit Glockenmuffe
- Kein Strom- oder sonstiges Zusatz-Aggregat erforderlich
- Kraftvolles Zusammenziehen mit Hydraulik-Aggregat
- Einfache Bedienung mit Handpumpe

4.802

Zugvorrichtung

- Zugvorrichtung**
Grundgerät mit Spannzylinder zum
Verspannen auf dem Rohr
- Pumpenhebel**
für die Handbedienung
- Hydraulik-Aggregat**
mit Öltank, Manometer und
Ventil, Druck max. 150 bar
- Spannarme**
einstellbar auf den jeweiligen
Rohr-Außendurchmesser
- Zugzylinder**
Hub 300 mm
- Spannbacken**



4.803

Arbeitsablauf

- Bei einem neuen Rohrdurchmesser wird die Länge der beiden Spannarme eingestellt
- Verspannen der Zugvorrichtung hinter der Muffe eines bereits verlegten Rohres
- Das beizuziehende Rohr wird in Position gebracht
- Einhängen der Traverse und Befestigen der Zugkette
- Beiziehen des Rohres mit den beiden Zugzylindern

Ausführung	Zugkraft max.* ca. t	für Rohr- außen-Ø mm	Hub mm	Gew. ca. kg	Best.- Nr.	EUR Stck.
RZA-350-750	1,5	350-750	300	177	482 02	6.590,--
RZA-600-1250	1,5	600-1250	300	317	482 03	7.990,--

Lieferumfang: Gerät komplett mit Hydraulik, 15 m Zugkette, Traverse

*) Die Zugkraft ist abhängig vom Rohrgewicht und Rohroberfläche. Eine generelle Angabe ist daher

Allgemeine Verkaufs- und Lieferungsbedingungen

Zahlungsbedingungen:

Zahlbar innerhalb 8 Tagen nach Rechnungsdatum mit 2% Skonto oder innerhalb 30 Tagen nach Rechnungsdatum sofort netto in bar, per Scheck oder Überweisung. Akzepte oder Wechsel gelten nicht als Barzahlung; ihre Annahme müssen wir uns vorbehalten.

Mietrechnungen und Arbeitslohn sind sofort und ohne Abzug zu bezahlen.

Bei Überschreitung des Zahlungszieles werden für die Zeit vom Fälligkeitstage bis zum Tage des Zahlungseingangs die üblichen Zinsen und Kosten berechnet, die bei Inanspruchnahme von Bankkrediten in laufender Rechnung entstehen.

Erfüllungsort ist Werdohl und der Gerichtsstand nach unserer Wahl entweder das Landgericht in Hagen oder das Amtsgericht in Altena.

Lieferbedingungen:

1.Preise: Die Preise unserer Angebote und Auftragsbestätigungen sind stets unverbindlich. Die Berechnung erfolgt zu den am Tage der Lieferung gültigen Preisen.

2.Lieferzeiten: Angaben von Lieferzeiten sind nur als annähernde zu betrachten. Lieferungsmöglichkeiten müssen wir uns in allen Fällen vorbehalten. Verzugsstrafen oder sonstige Schadenersatzansprüche wegen verzögerter Lieferung sind ohne besondere Vereinbarung ausgeschlossen.

Ereignisse höherer Gewalt berechtigen uns, unsere Lieferverbindlichkeiten ganz oder teilweise aufzuheben. Betriebsstörungen bei unseren Lieferanten oder uns entbinden uns von etwa übernommenen Verpflichtungen für bestimmte Lieferzeiten.

3.Versand: Alle Sendungen gehen für Rechnung und Gefahr des Käufers, auch Frankolieferungen. Falls bei der Bestellung keine besonderen Vereinbarungen getroffen worden sind, wird der Versand nach bestem Ermessen verwirkt - ohne irgendeine Verantwortlichkeit für billigste Verfrachtung oder gute Ankunft der Waren.

4.Verpackung: wird zum Selbstkostenpreis in Rechnung gestellt und nicht zurückgenommen. Eine andere Regelung bedarf unserer ausdrücklichen Bestätigung.

5.Die gelieferte Ware bleibt unser Eigentum bis zur Zahlung des Kaufpreises und Begleichung aller ausstehenden Forderungen auch aus anderen Geschäften mit dem selben Geschäftspartner. Der Käufer ist nicht berechtigt, die Ware zu verpfänden oder zur Sicherung zu übereignen. Falls der Käufer die Ware auf Kredit weiterliefert, ist er verpflichtet, sich ebenfalls das Eigentumsrecht vorzubehalten. Demgemäß haben wir, falls der Käufer vor erfolgter Bezahlung gelieferter Waren die Zahlungen einstellt, die in § 46 der Deutschen Konkursordnung angeführten Rechte auf Aussonderung bzw. Abtretung des Rechtes auf die Gegenleistung.

6.Mängelrügen bzw. Preisbeanstandungen: Mängelrügen oder Beanstandungen der Menge oder Preisbeanstandungen können nur berücksichtigt werden, wenn sie binnen 8 Tagen nach Empfang der Ware schriftlich zu unserer Kenntnis gebracht werden. Bei begründeter Beanstandung behalten wir uns vor, kostenlos Ersatz zu liefern, lehnen aber alle Schadenersatzansprüche für Arbeitslöhne, Versandkosten, Verzugsstrafen usw. ausdrücklich ab. Mit Recht bemängelte Ware ist an uns zurückzuschicken.

7. Wirksamkeit: Sollten Teile des Vertrages oder der Bedingungen rechtsunwirksam sein oder werden, so bleiben die Übrigen davon unberührt. Zur Ausfüllung der Lücken verpflichten sich die Vertragsparteien durch Verhandlungen eine angemessene Regelung zu finden.