



Hebetechnik



Inhaltsverzeichnis

Einführung

Historie	Seilmanufaktur	Zuverlässigkeit
4 – 5	6 – 7	8 – 9

Spezialdrahtseile

Diepa H 40 H 43	Diepa P 825 S 321	Diepa PZ 371	Diepa B 40 B 45	Diepa B 50, B 53 B 55, B 58	Diepa D 915 CZ
12	13	14	15	16	17

Standardseile

Seilkasse 6 x 7 6 x 19	Seilkasse 6 x 19	Seilkasse 6 x 36	Seilkasse 8 x 19	Seilkasse 8 x 36 18 x 7	Rotex 35 x 7
20	21	22	24	26	27

Konfektionierte Seile

Kennzeichnung und Tragfähigkeitstabelle	Anwenderinformationen	Drahtseilgehänge	Anschlagseile	Zubehör- und Beschlagteile	Kabelschlagsel-Grummets
30	32	34	36	38	40

Anschlagketten

Kennzeichnung und Tragfähigkeitstabelle Güteklasse 8	Anwenderinformationen	Güteklasse 8 Kettengehänge EN 818	Güteklasse 8 Zurrketten EN 12195	Zubehör- und Beschlagteile	Anschlagpunkte	Kennzeichnung und Tragfähigkeitstabelle Sondergüteklasse 10	Sondergüteklasse 10 Kettengehänge	Sondergüteklasse 10 Kranz- und Anschlagketten	Zubehör- und Beschlagteile
44	46	48	50	51	52	54	56	57	58

CMCO – Yale / Pfaff-silberblau-Produkte

Autorisierter Servicepartner	Allzweckgeräte	Stirnradflaschenzüge	Trägeranbindungen	Elektrokettenzüge	Druckluftkettenzüge	Winden	Wäge-technik	Greifer und Klemmen	Greifer, Lasthebemagnete, Klemmen	Lastaufnahme-mittel	Handgabelhubwagen, Scherenhubtische
62	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74

Textile Anschlagmittel & Zurrmittel

Kennzeichnung und Tragfähigkeitstabelle Polyester (PES)	Anwenderinformationen	PES-Hebebänder EN 1492	PES-Bandschlingen EN 1492	PES-Rundslingen EN 1492	Rundslingen-gehänge EN 1492	Anwenderinformationen Zurrgurte	Ladungs-sicherung PES-Zurrgurte EN 12195	Kantenschutz und Anti-rutsch-matten	Abrieb-/ Kantenschutz, Beschichtungen	Abrieb-/ Kantenschutz, Schutz-schläuche
78	80	82	84	85	86	88	90	95	96	97

Seilzüge

Seilzug Typ 808	Seilzug Typ 816	Seilzug Typ 832
101	101	101

Leistungsstarker Prüfservice

Leistungsstarker Prüfservice	Kontakt Anfahrt
102	104

Seit über 130 Jahren sind Seile unsere Profession

- | | | | |
|----------------|---|------|---|
| 1875 | Alfred Engelmann gründet das Unternehmen als Hanfseilerei. | 1997 | Zertifizierung |
| 1920 –
1930 | In den 20er-Jahren des 20. Jahrhunderts wird die Produktion, der technischen Entwicklung entsprechend, auf Stahldrahtseile ausgedehnt. Was zunächst als Ergänzung des bestehenden Angebots gedacht ist, wächst mit der steigenden Nachfrage nach Drahtseilen in der Industrie zum Kerngeschäft heran. Im gleichen Maße geht die Fertigung von Faserseilen zurück. | 2003 | Einführung der Ultraschall-Oberflächenreinigungstechnik. |
| 1932 | Die Wilhelm vom Hofe Drahtwerke übernehmen sämtliche Geschäftsanteile der Gründerfamilie. Bis Anfang der 80er-Jahre bleibt das Fertigungsprogramm weitgehend unverändert. | 2004 | Gründungsmitglied INMETALL Industrieverband Niedersächsischer Metall- und Elektrounternehmen e. V. (Arbeitgeberverband). |
| 1950 –
1960 | Marktführer in Niedersachsen für Seil- und Hebeteknik in der Schwerindustrie, für Werften, im Erzbergbau, in der Papierindustrie und Energiewirtschaft | 2005 | Beginn der Serienfertigung von Hybridprodukten |
| 1982 | Zunehmende Importe und ein damit einhergehender Preisverfall machen neue Überlegungen erforderlich, um das Unternehmen am Standort Hannover langfristig zu sichern: Es beginnt die Umstellung der Produktion auf Feinseile. In diesem Marktsegment macht sich ENGELMANN mit hochwertigen Produkten sehr schnell einen hervorragenden Namen. | 2007 | Einführung mobiler Vor-Ort-Prüfservice für Anschlag- und Lastaufnahmemittel |
| 1984 | Beginn der Feinseilproduktion mit stetiger Erweiterung der Produktionskapazitäten | 2008 | ENGELMANN hält von 2008 bis heute den Vorsitz der Drahtseilvereinigung |
| | | 2010 | Autorisierter Servicepartner der COLUMBUS McKINNON Industrial Products GmbH mit den Marken Yale/Pfaff-silberblau – Fachhändler für Hebeteknik |
| | | 2011 | Technische und personelle Erweiterung des mobilen Vor-Ort-Prüfservice. |



130 Jahre fundierte Erfahrung in der Seilmanufaktur – Innovation aus Tradition



Mehrwert für unsere Kunden: Wir streben nach der besten Lösung – gute Produkte zu fairen Preisen

Innovative Lösungen für Seil- und Hebetchnik

Wir sind ein traditionsreiches Unternehmen, das heute mit seinen modernen Fertigungslinien zu den führenden europäischen Seilereien zählt. Als Systemlieferant für Seil- und Hebetchnik profitieren wir von einer langjährigen Erfahrung in der industriellen Seilmanufaktur und überzeugen durch hohe Qualität auf der Grundlage gewissenhafter und präziser Handwerksarbeit. Zu unseren Kunden zählen öffentliche Versorger, die Bauindustrie, Kranservice, Erdölförderer und -zulieferer, der Maschinen- und Anlagenbau, die Fahrzeugindustrie, die Solartechnik, der technische Großhandel sowie der Stahlbau.

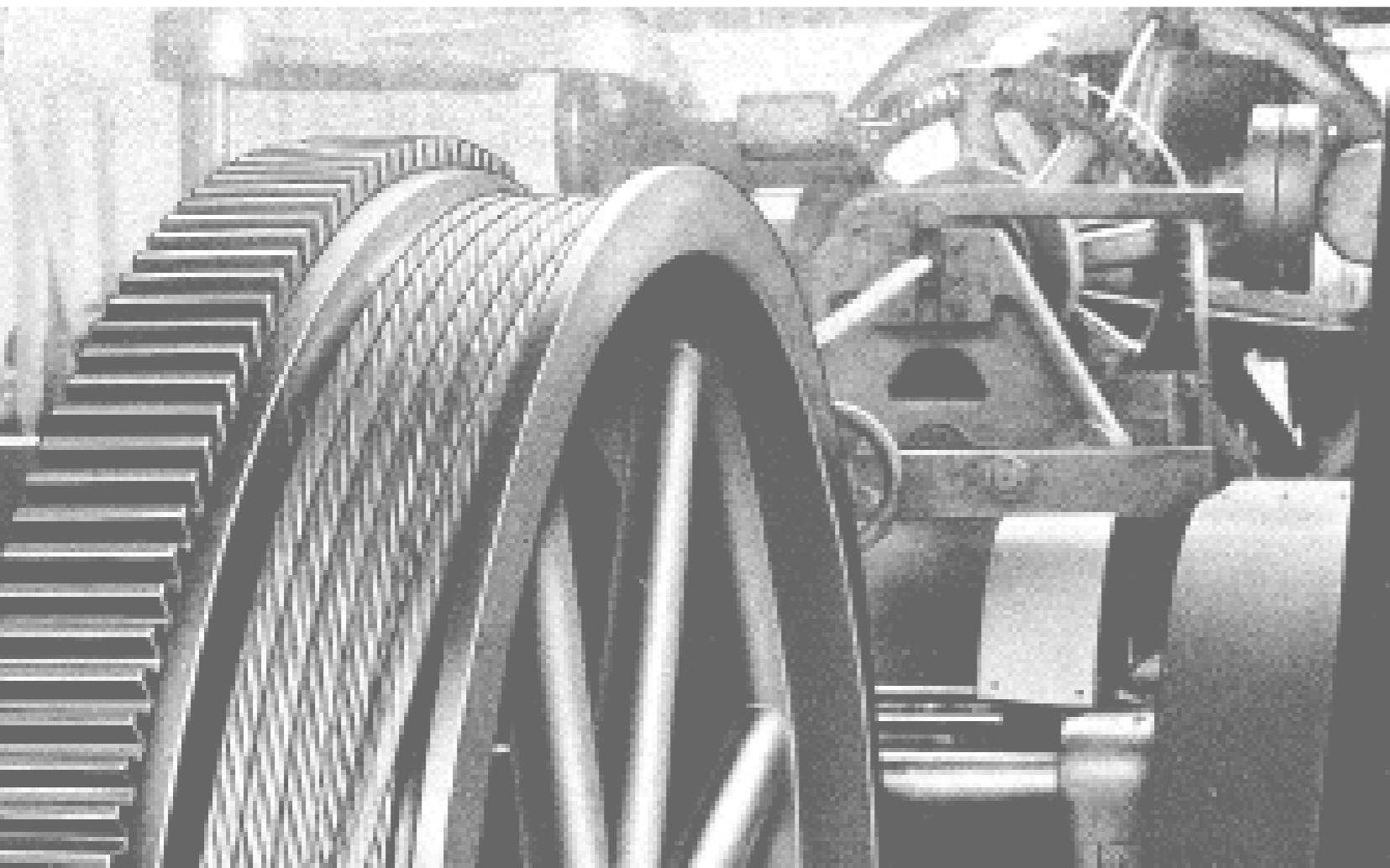
Als autorisierter Servicepartner für den europäischen Marktführer für Lastaufnahmemittel und Hebetchnik – COLUMBUS McKINNON Industrial Products GmbH – beliefern wir unsere Kunden mit anspruchsvollen Systemlösungen der Seil- und Hebetchnik.

Sorgfältig, zuverlässig und wirtschaftlich

Wir sind am Markt bekannt für eine konstant gute Produktqualität aus einer modernen und rationellen Fertigung. Mit Flexibilität, Schnelligkeit, Termintreue und Produkten zu marktgerechten Preisen stellen wir eine verlässliche Geschäftspartnerschaft zu unseren Kunden sicher.

Zertifizierte Qualität „Made in Germany“

Die ENGELMANN-Zertifizierung nach DIN EN ISO 9001:2008 sorgt für einen kontinuierlichen Qualitätssicherungs- und -verbesserungsprozess in allen Stufen der Entwicklung und Fertigung. Das Ergebnis: innovative Seil- und Hebetchniklösungen, die mit maximalen Standzeiten die Anwendung nachhaltig wirtschaftlicher machen.



Wirtschaftliche Made-in-Germany-Produktion im Verbund der Vom Hofe Group

Ihr Vorteil: Unsere Vom Hofe-Netzwerkcompetenz

Starke Teams sorgen im Netzwerk für den nötigen Vorsprung im Wettbewerb: Als Mitglied der Vom Hofe Group – bestehend aus sieben führenden deutschen Unternehmen aus den Bereichen Drahtzieherei, Seilerei sowie Seil- und Hebetchnik – ist unser Unternehmen Teil eines qualitätsführenden Branchennetzwerks mit Zugriff auf einen einzigartigen Wissens- und Expertenpool für unterschiedlichste Anwendungsbereiche.

Gebündeltes Systemwissen plus Fachkompetenz

Damit bieten wir unseren Kunden – gemeinsam mit einer über 130-jährigen Erfahrung in der Seil- und Hebetchnik – zwei entscheidende Vorteile für individuelle Problemlösungen mit höchster Wirtschaftlichkeit:

Gebündeltes Systemwissen:
basierend auf den kontinuierlichen Innovationen der sieben Einzelunternehmen aus über 140 Jahren Erfahrung.

Fachkompetenz:
Unsere Experten aus Vertrieb, Technik und Produktion erarbeiten zusammen mit dem Kunden schnell und effizient praxismgerechte Produkte und Innovationen für jede Problemstellung. Wissenschaftliche Institute und international anerkannte Fachleute aus den Bereichen Werkstofftechnik, Maschinenbau sowie Seil- und Hebetchnik stehen uns dabei unterstützend zur Seite.





Speziallösungen für außergewöhnliche Anforderungen

In vielen Anwendungsfällen werden Drahtseile für einen ganz speziellen Einsatzzweck mit optimal abgestimmten Eigenschaften benötigt. **Wir bieten für eine Vielzahl von Problemen die passende „Drahtseillösung“:**

Kranseile

(Ø 6,0 mm – 36,0 mm) für:

Turmdrehkrane, Mobilkrane, Containerbrücken, Hafenkranen etc.

Besondere Eigenschaften: drehungsarm, drehungsfrei

Ausführung: blank, verzinkt, zum Teil verdichtet, mit Kunststoffzwischenlage

Hub- und Zugseile

(Ø 2,5 mm – 30,0 mm) für:

Seilzüge, Elektroseilzüge, Hubwerke und Winden

Besondere Eigenschaften: nicht drehungsfreie Sonderkonstruktionen

Ausführung: blank, verzinkt, Edelstahl

Vollverschlossene Seile

(Ø 30,0 mm – 40,0 mm) für:

Abspannseile, Zugseile

Ausführung: blank, verzinkt, einlagig und zweilagig vollverschlossen

Seile aus Sonderwerkstoffen

(auf Anfrage Ø 2,0 mm – 20,0 mm) für:

chemische Industrie, Ofenbau, Umwelttechnik, Meerestechnik

Besondere Eigenschaften: hoch korrosionsbeständig, hitzebeständig, ausdehnungsbeständig, biokompatibel

Ausführung: auf Anfrage

Architekturseile

(Ø 2,5 mm – 10,0 mm) für:

Abspannungen an Gebäuden, Ausfachung von Geländern und Ballustraden, Abhängungen, Fassadenbegrünung

Besondere Eigenschaften: korrosionsbeständig, glänzende Oberfläche, optisch ansprechende Oberflächenstruktur

Ausführung: Edelstahl

Im Folgenden eine kleine Produktauswahl:

Spezialdrahtseile

- Diepa H 40 und H 43 12
- Diepa P 825 und S 321 13
- Diepa PZ 371 14
- Diepa B 40 und B 45 15
- Diepa B 55 · B 50 · B 58 · B 53 16
- Diepa D 915 CZ 17

Spezialdrahtseile

Diepa H 40 und H 43
(früher SKZ 8 und SKZ 8 P)

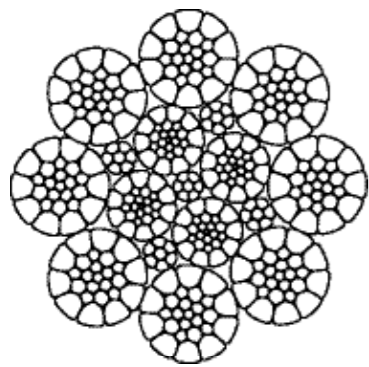


- Einsatz ohne Seilwirbel (Drallfänger)
- Füllfaktor: 0,7403

- Hohe Bruchkraft
- Verdichtete Außenlitzen

*Kreuzschlag, mit Kunststoffinnenanteil

Diepa H 40 und H 43* Kreuzschlag									
Seil-nenn- ø mm	Metall Quer- schnitt mm ²	Rechn. Längen- gewicht kg/ 100 m	Mindestbruchkraft						
			Seilfestigkeitsklasse 1.770 N/mm ²		Seilfestigkeitsklasse 1.960 N/mm ²		Seilfestigkeitsklasse 2.160 N/mm ²		
			kp	kN	kp	kN	kp	kN	
8	37,2	32	5.550	55,3	6.200	61,3	6.800	67,5	
8,5	42,0	36	6.300	62,5	7.050	69,2	7.700	76,2	
9	47,1	40	7.050	70,0	7.850	77,5	8.650	85,7	
9,5	52,5	45	7.850	78,0	8.750	86,5	9.650	94,9	
10	58,1	49	8.750	86,5	9.700	95,8	10.700	106	
11	70,4	60	10.600	105	11.800	116	12.950	128	
12	82,6	71	12.450	123	13.850	136	15.200	150	
13	96,5	83	14.550	143	16.200	159	17.800	175	
14	113,5	98	17.100	168	19.050	187	20.950	206	
15	128,6	111	19.400	191	21.550	212	23.700	233	
16	149,0	128	22.500	221	24.950	245	27.500	270	
17	167,0	144	25.200	248	28.000	275	30.800	302	
18	189,0	163	28.550	281	31.700	311	34.900	343	
19	208,0	179	31.400	308	34.900	343	38.400	377	
20	232,3	200	35.100	344	39.000	383	42.850	421	
21	261,2	225	39.450	387	43.800	430	48.250	474	
22	284,5	245	43.000	422	47.750	469	52.500	516	
23	308,0	265	46.500	456	51.700	507	56.900	559	
24	334,2	287	50.500	496	56.100	550	61.700	606	
25	360,4	310	54.450	534	60.450	593	66.550	653	
26	387,2	333	58.500	574	65.000	638	71.500	701	
27	420,9	362	63.600	624	70.650	694	77.750	763	
28	453,2	390	68.500	672	76.100	747	83.700	822	
29	495,5	426	74.850	735	83.200	816	91.550	898	
30	522,0	449	78.900	774	87.650	860	96.400	946	
31	561,0	482	84.750	832	94.200	925	103.650	1017	
32	594,3	511	89.800	881	99.800	979	109.800	1078	



Spezialdrahtseile

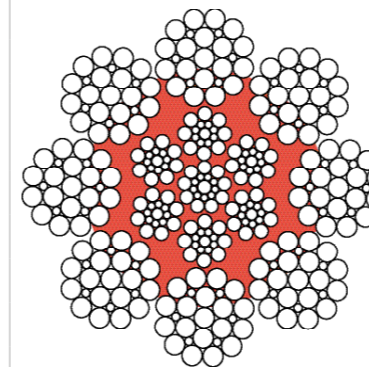
Diepa P 825 und S 321



- Einsatz ohne Seilwirbel (Drallfänger)
- Füllfaktor: 0,6226

*Kreuzschlag, mit Kunststoffinnenanteil

Diepa P 825* und S 321 Kreuzschlag									
Seil-nenn- ø mm	Metall Quer- schnitt mm ²	Rechn. Längen- gewicht kg/ 100 m	Mindestbruchkraft						
			Seilfestigkeitsklasse 1.770 N/mm ²		Seilfestigkeitsklasse 1.960 N/mm ²		Seilfestigkeitsklasse 2.160 N/mm ²		
			kp	kN	kp	kN	kp	kN	
8	29,6	27	4.450	43,7	4.950	48,6	5.400	53,4	
8,5	35,3	33	5.350	52,8	5.950	58,5	6.450	63,7	
9	38,4	35	5.800	56,9	6.450	63,3	7.000	69,3	
9,5	44,1	41	6.650	66,0	7.400	73,1	8.050	79,6	
10	46,0	42	6.950	68,2	7.750	76,0	8.400	83,0	
11	58,3	54	8.800	86,3	9.800	96,1	10.650	105	
12	71,5	65	10.850	106	12.050	118	13.100	129	
13	82,1	76	12.450	122	13.850	136	15.050	148	
14	92,0	85	13.950	137	15.500	152	16.850	166	
15	111,6	103	16.900	166	18.800	184	20.450	201	
16	125,8	116	19.050	187	21.250	208	23.050	227	
17	140,9	130	21.400	210	23.750	233	25.800	254	
18	158,6	146	24.100	236	26.750	262	29.050	286	
19	174,9	161	26.550	260	29.500	289	32.100	316	
20	193,1	178	29.350	288	32.600	320	35.400	348	
21	211,9	195	32.150	315	35.750	351	38.900	382	
22	241,9	223	36.750	361	40.850	401	44.400	437	
23	262,1	241	39.800	390	44.250	434	48.100	473	
24	283,5	261	43.050	422	47.850	469	52.050	511	
25	309,8	285	47.100	462	52.300	513	56.900	559	
26	333,4	307	50.650	497	56.300	552	61.200	601	
27	354,4	326	53.850	528	59.850	587	65.050	640	
28	389,1	358	59.100	580	65.700	645	71.450	701	
29	415,5	382	63.150	620	70.200	689	76.300	749	
30	444,4	409	67.550	663	75.050	736	81.600	802	
31	471,3	434	71.650	703	79.600	781	86.500	850	
32	499,4	459	75.900	745	84.350	827	91.700	901	



Spezialdrahtseile

Diepa PZ 371

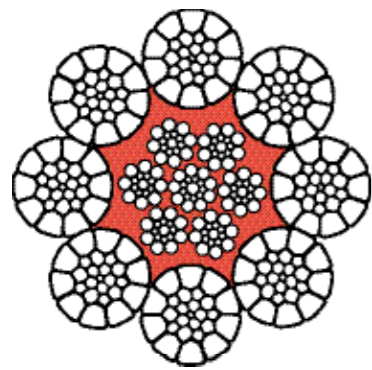


- Einsatz ohne Seilwirbel (Drallfänger)
- Füllfaktor: 0,6750

- Hohe Bruchkraft
- Verdichtete Außenlitzen

*Kreuzschlag, mit Kunststoffinnenanteil

Diepa PZ 371* Kreuzschlag									
Seil-nenn- ø mm	Metall Quer- schnitt mm ²	Rechn. Längen- gewicht kg/ 100 m	Mindestbruchkraft						
			Seilfestigkeitsklasse 1.770 N/mm ²		Seilfestigkeitsklasse 1.960 N/mm ²		Seilfestigkeitsklasse 2.160 N/mm ²		
			kp	kN	kp	kN	kp	kN	
8	33,9	30	5.150	51,0	5.700	56,5	6.250	61,6	
8,5	38,3	34	5.800	57,6	6.500	63,8	7.050	69,5	
9	42,9	38	6.500	64,6	7.250	71,5	7.850	77,9	
9,5	47,8	43	7.300	72,0	8.100	79,7	8.800	86,5	
10	53,0	47	8.050	79,8	9.000	88,4	9.750	96,6	
11	64,1	57	9.750	96,9	10.850	107	11.800	117	
12	76,3	68	11.600	115	12.950	128	14.050	139	
13	89,6	80	13.650	135	15.200	150	16.500	163	
14	103,9	92	15.850	156	17.600	173	19.150	188	
15	119,3	106	18.200	179	20.250	199	22.000	217	
16	135,7	121	20.700	204	23.000	226	25.050	246	
17	153,2	136	23.400	230	26.000	255	28.300	278	
18	171,8	153	26.250	258	29.150	286	31.700	312	
19	191,4	170	29.200	288	32.500	319	35.350	347	
20	212,1	189	32.400	319	36.000	354	39.150	385	
21	233,8	208	35.700	352	39.700	389	43.150	424	
22	256,6	228	39.200	386	43.600	428	47.350	465	
23	280,4	250	42.850	422	47.600	468	51.750	509	
24	305,4	272	46.700	459	51.850	509	56.400	554	
25	331,3	295	50.650	498	56.300	552	61.150	601	
26	358,4	319	54.800	539	60.900	597	66.150	650	
27	386,5	344	59.100	581	65.650	643	71.400	701	
28	415,6	370	63.550	626	70.600	693	76.750	754	
29	445,9	397	68.200	671	75.750	743	82.350	809	
30	477,1	425	72.950	718	81.050	795	88.150	866	
31	513,2	457	78.450	772	87.200	855	94.800	932	
32	546,9	487	83.600	823	92.900	911	101.050	992	



Spezialdrahtseile

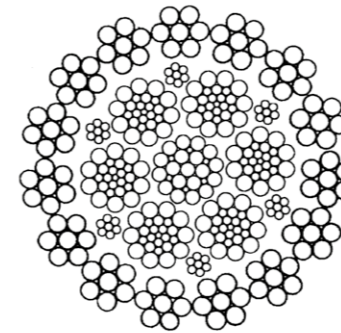
Diepa B 40 und B 45
(früher D 1315 und D 1315 C)



- Einsatz mit und ohne Seilwirbel (Drallfänger)
- Füllfaktor: 0,6511

- Drehungsfrei

Diepa B 40 Kreuzschlag und B 45 Gleichschlag									
Seil-nenn- ø mm	Metall Quer- schnitt mm ²	Rechn. Längen- gewicht kg/ 100 m	Mindestbruchkraft						
			Seilfestigkeitsklasse 1.770 N/mm ²		Seilfestigkeitsklasse 1.960 N/mm ²		Seilfestigkeitsklasse 2.160 N/mm ²		
			kp	kN	kp	kN	kp	kN	
8	32,7	28	4.550	45,2	5.050	49,5	5.400	53,0	
8,5	36,9	32	5.150	51,0	5.700	56,5	6.050	59,9	
9	41,4	36	5.800	57,2	6.400	62,8	6.800	67,0	
9,5	46,2	40	6.450	63,7	7.150	70,6	7.600	74,8	
10	51,4	44	7.200	70,6	7.950	78,0	8.450	82,9	
11	63,6	55	8.850	86,8	9.900	97,1	10.450	103	
12	75,4	65	10.550	103	11.700	115	12.400	122	
13	87,0	75	12.200	120	13.550	133	14.300	140	
14	100,9	87	14.150	139	15.700	154	16.600	163	
15	114,8	99	16.100	158	17.900	176	18.900	185	
16	130,3	113	18.250	179	20.300	199	21.450	210	
17	147,7	128	20.700	203	23.000	226	24.300	238	
18	164,9	143	23.100	227	25.700	252	27.150	266	
19	185,3	160	26.000	255	28.850	283	30.550	300	
20	205,2	177	28.750	282	31.950	313	33.800	332	
21	226,4	196	31.750	311	35.250	346	37.350	366	
22	247,6	214	34.700	340	38.600	379	40.800	400	
23	270,2	234	37.900	372	42.100	413	44.550	437	
24	293,9	254	41.250	405	45.800	449	48.450	475	
25	320,1	277	44.900	440	49.900	490	52.800	518	
26	344,7	298	48.350	474	53.700	527	56.850	558	
27	374,0	324	52.450	515	58.300	572	61.650	605	
28	401,5	347	56.350	553	62.600	614	66.200	649	
29	430,9	373	60.450	593	67.150	659	71.050	697	
30	462,5	400	64.900	637	72.150	708	76.300	749	
31	492,6	426	69.100	678	76.800	753	81.250	797	
32	525,6	455	73.750	723	81.950	804	86.700	851	



Spezialdrahtseile

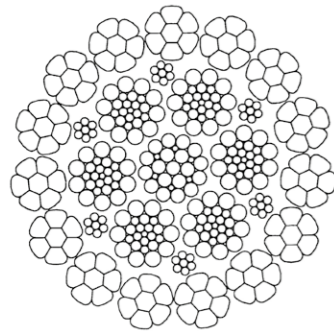
Diepa B 50 und B 53 (früher D 1315 Z und D 1315 ZP)
 B 55 und B 58 (früher D 1315 CZ und D 1315 CZP)



- Einsatz mit und ohne Seilwirbel (Drallfänger)
- Füllfaktor: 0,7145
- Hohe Bruchkraft
- Verdichtete Außenlitzen
- Drehungsfrei

*Kreuzschlag/ Gleichschlag mit Kunststoffinnenanteil

Diepa B 50 Kreuzschlag/ B 53* Kreuzschlag mit Kunststoffinnenanteil/ B 55 Gleichschlag/ B 58* Gleichschlag mit Kunststoffinnenanteil								
Seil-nenn- ø mm	Metall Quer- schnitt mm ²	Rechn. Längn- gewicht kg/ 100 m	Mindestbruchkraft					
			Seilfestigkeitsklasse 1.770 N/mm ²		Seilfestigkeitsklasse 1.960 N/mm ²		Seilfestigkeitsklasse 2.160 N/mm ²	
			kp	kN	kp	kN	kp	kN
8	35,9	31	5.350	53,1	5.950	58,8	6.400	63,2
8,5	40,5	35	6.050	59,9	6.750	66,4	7.250	71,4
9	45,5	39	6.800	67,2	7.550	74,4	8.150	80,0
9,5	50,6	44	7.550	74,9	8.400	82,9	9.000	88,8
10	56,2	49	8.400	82,4	9.350	91,7	10.050	98,6
11	68,6	59	10.300	101	11.450	112	12.250	120
12	80,7	70	12.100	119	13.450	132	14.450	142
13	95,6	83	14.350	141	15.950	156	17.100	168
14	110,4	95	16.550	162	18.400	181	19.750	194
15	126,3	109	18.950	186	21.050	207	22.600	222
16	145,5	126	21.850	214	24.250	238	26.050	256
17	163,3	141	24.500	240	27.250	267	29.250	287
18	183,7	159	27.600	271	30.650	301	32.900	323
19	203,5	176	30.550	300	33.950	333	36.450	358
20	226,7	196	34.050	334	37.850	371	40.600	398
21	251,6	218	37.800	371	42.000	412	45.100	442
22	275,6	238	41.400	406	46.000	451	49.400	485
23	300,2	260	45.100	442	50.100	491	53.800	528
24	326,2	282	49.000	481	54.450	534	58.450	573
25	347,5	301	52.200	512	58.000	569	62.300	611
26	375,9	325	56.450	554	62.750	616	67.350	661
27	404,2	350	60.750	596	67.500	662	72.450	711
28	442,7	383	66.500	652	73.900	725	79.350	778
29	469,3	406	70.500	692	78.350	769	84.100	825
30	502,0	434	75.450	740	83.800	822	90.000	883
31	533,5	461	80.150	786	89.050	874	95.650	938
32	572,2	495	86.000	844	95.550	937	102.550	1.006



Spezialdrahtseile

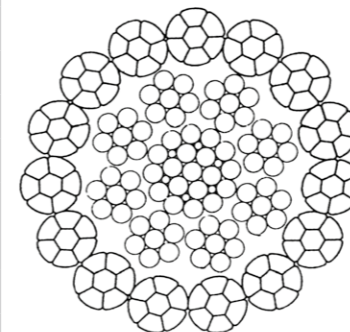
Diepa D 915 CZ



- Einsatz mit und ohne Seilwirbel (Drallfänger)
- Füllfaktor: 0,6441
- Verdichtete Außenlitzen
- Drehungsfrei

Diepa D 915 CZ Gleichschlag

Seil-nenn- ø mm	Metall Quer- schnitt mm ²	Rechn. Längn- gewicht kg/ 100 m	Mindestbruchkraft			
			Seilfestigkeitsklasse 1.770 N/mm ²		Seilfestigkeitsklasse 1.960 N/mm ²	
			kp	kN	kp	kN
8	32,4	30	4.800	47,6	5.350	52,7
8,5	36,5	34	5.400	53,7	6.050	59,9
9	41,0	38	6.100	60,2	6.800	66,7
9,5	45,7	42	6.800	67,1	7.550	74,3
10	50,6	47	7.550	74,3	8.350	82,3
11	61,2	56	9.100	89,9	10.150	99,6
12	72,8	67	10.850	107	12.050	119
13	85,5	79	12.750	126	14.150	139
14	99,2	91	14.800	146	16.450	161
15	113,8	105	17.000	167	18.850	185
16	129,5	119	19.300	190	21.450	211
17	146,2	135	21.800	215	24.250	238
18	163,9	151	24.450	241	27.200	267
19	182,6	168	27.250	268	30.300	297
20	202,4	186	30.200	297	33.550	329
21	223,1	250	33.300	328	37.000	363
22	244,8	255	36.550	360	40.600	398
23	267,6	246	39.950	393	44.400	435
24	291,4	268	43.500	428	48.350	474
25	316,2	291	47.200	464	52.450	514
26	342,0	315	51.050	502	56.750	556
27	368,8	339	55.050	542	61.200	600
28	396,6	365	59.250	583	65.800	645
29	425,4	391	63.550	625	70.600	692
30	455,3	419	68.000	669	75.550	741
31	486,1	447	72.600	714	80.700	791
32	518,0	477	77.350	761	85.950	843





Blanke, verzinkte oder ummantelte Drahtseile – Qualität und Präzision in allen Standardgrößen

Wir konfektionieren hochwertige Normseile mit Durchmessern von 2,00 mm – 32,00 mm gemäß EN 12385 für Anwendungen mit stehendem oder laufendem Gut.

Die Drahtseile fertigen wir mit blanker oder verzinkter Oberfläche und natürlich mit allen Eigenschaften, die Anwender im speziellen Fall an das Seil stellen.

Ausgesuchte Mantelwerkstoffe erweitern die Einsatzmöglichkeiten unserer Drahtseile bei bestimmten technischen Anforderungen und extremen Umgebungsbedingungen.

Unsere ummantelten Standardseile mit Kernseildurchmessern von 2,00 mm – 10,00 mm und einem Außendurchmesser von 3,00 mm – 12,00 mm besitzen in Abhängigkeit vom Mantelwerkstoff eine besonders glatte Oberfläche, einen deutlich erhöhten Korrosionsschutz, mehr Flexibilität und eine optimierte Beständigkeit gegen Temperaturschwankungen sowie aggressive Chemikalien.

Im Folgenden eine kleine Produktauswahl:

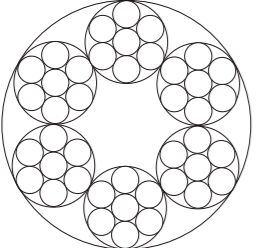
Standardseile

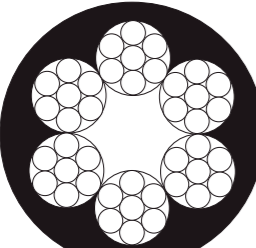
■ Seilkategorie 6 x 7	20
■ Seilkategorie 6 x 19	20
■ Seilkategorie 6 x 36	22
■ Seilkategorie 8 x 19	24
■ Seilkategorie 8 x 36	26
■ Seilkategorie 18 x 7	26
■ Rotex 357	27

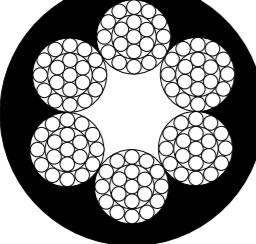
Standardseile DIN EN 12385-4:2008-06

Seilkategorie 6 x 7
Seilkategorie 6 x 19

- Verzinkt
- Nennfestigkeit 1770/1960 MPa
- Kreuzschlag rechtsgängig s/Z

	DIN 3055 – 6 x 7 FC			
	Nenn- ø (mm)	Längengewicht (ca.) kg/ m	Mindestbruchkraft	
			1.770 N/mm ² kN	1.960 N/mm ² kN
2,0	0,0143	2,35	2,60	
3,0	0,0322	5,29	5,86	
4,0	0,0572	9,41	10,40	
5,0	0,0893	14,70	16,30	

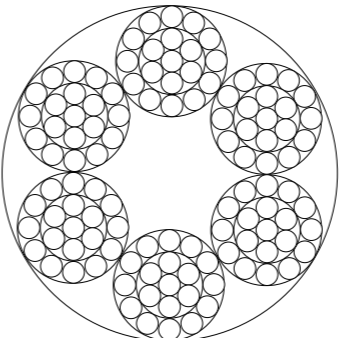
	DIN 3055 – 6 x 7 FC – ummantelte Rundlitzenseile, transparent			
	Nenn- ø (mm)	Außennenn- ø (mm)	Längengewicht (ca.) kg/ 100 m	Mindestbruchkraft 1.770 N/mm ² kN
2,0	3,0	1,9	2,35	
3,0	4,0	3,7	5,29	
4,0	5,0	5,5	9,41	
5,0	6,0	10,8	9,41	

	DIN 3060 – 6 x 19 FC – ummantelte Rundlitzenseile, transparent			
	Nenn- ø (mm)	Außennenn- ø (mm)	Längengewicht (ca.) kg/ 100 m	Mindestbruchkraft 1.770 N/mm ² kN
6,0	8,0	16,0	21,1	
8,0	10,0	25,3	37,6	
10,0	12,0	42,0	58,7	

Standardseile DIN EN 12385-4:2008-06

Seilkategorie 6 x 19

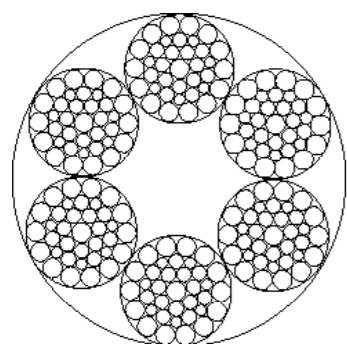
- Verzinkt
- Nennfestigkeit 1770/1960 MPa
- Kreuzschlag rechtsgängig s/Z

	DIN 3060 – 6 x 19 Standard FC			
	Nenn- ø (mm)	Längengewicht (ca.) kg/ m	Mindestbruchkraft	
			1.770 N/mm ² kN	1.960 N/mm ² kN
2	0,0138	2,18	2,41	
3	0,0311	4,90	5,42	
4	0,0554	8,70	9,64	
5	0,0865	13,6	15,1	
6	0,125	19,6	21,7	
7	0,170	26,7	29,5	
8	0,221	34,8	38,6	
9	0,280	44,1	48,8	
10	0,346	54,4	60,2	
11	0,419	65,8	72,9	
12	0,498	78,3	86,7	
13	0,585	91,9	102	
14	0,678	107	118	
15	0,778	122	136	
16	0,886	139	154	
17	1,00	157	174	
18	1,12	176	195	

Standardseile DIN EN 12385-4:2008-06

Seilkategorie 6 x 36

- Blank/verzinkt
- Nennfestigkeit 1770/1960 MPa
- Kreuzschlag rechtsgängig s/Z
- Kreuzschlag linksgängig z/S

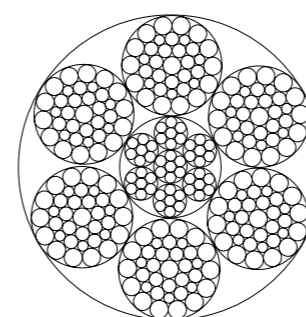


DIN 3064 – 6 x 36 Warrington-Seale FC			
Nenn- ø (mm)	Längengewicht (ca.) kg/m	Mindestbruchkraft	
		1.770 N/mm ² kN	1.960 N/mm ² kN
8	0,243	37,4	41,4
9	0,308	47,3	52,4
10	0,380	58,4	64,7
11	0,460	70,6	78,2
12	0,548	84,1	93,1
13	0,643	98,7	109
14	0,745	114	127
15	0,855	131	145
16	0,973	149	166
18	1,23	189	209
20	1,52	234	259
22	1,84	283	313
24	2,19	336	372
26	2,57	395	437
28	2,98	458	507
30	3,42	525	582
32	3,89	598	662
34	4,40	675	747
36	4,93	757	838
38	5,49	843	934
40	6,08	934	1.034

Standardseile DIN EN 12385-4:2008-06

Seilkategorie 6 x 36

- Blank/verzinkt
- Nennfestigkeit 1770/1960 MPa
- Kreuzschlag rechtsgängig s/Z
- Kreuzschlag linksgängig z/S



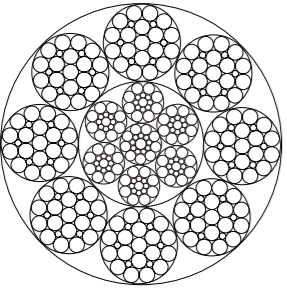
mit Stahleinlage

DIN 3064 – 6 x 36 Warrington-Seale IWRC			
Nenn- ø (mm)	Längengewicht (ca.) kg/m	Mindestbruchkraft	
		1.770 N/mm ² kN	1.960 N/mm ² kN
8	0,268	40,4	44,7
9	0,339	51,1	56,6
10	0,418	63,1	69,8
11	0,506	76,3	84,5
12	0,602	90,8	101
13	0,707	107	118
14	0,820	124	137
15	0,941	142	157
16	1,07	161	179
18	1,36	204	226
20	1,67	252	279
22	2,02	305	338
24	2,41	363	402
26	2,83	426	472
28	3,28	494	547
30	3,76	568	628
32	4,28	646	715
34	4,83	729	807
36	5,42	817	905
38	6,04	911	1.008
40	6,69	1.009	1.117

Standardseile DIN EN 12385-4:2008-06

Seilkategorie 8 x 19

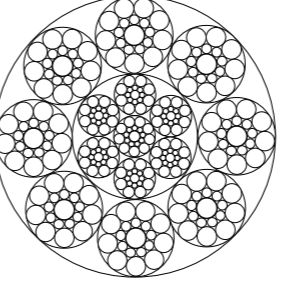
- Blank/verzinkt
- Nennfestigkeit 1770/1960 MPa
- Kreuzschlag rechtsgängig s/Z
- Kreuzschlag linksgängig z/S

 mit Stahleinlage	DIN 3061 – 8 x 19 Filler IWRC			
	Nenn- ø (mm)	Längengewicht (ca.) kg/m	Mindestbruchkraft	
			1.770 N/mm ² kN	1.960 N/mm ² kN
10	0,435	61,3	67,9	
11	0,526	74,2	82,2	
12	0,626	88,3	97,8	
13	0,735	104	115	
14	0,852	120	133	
15	0,979	138	153	
16	1,11	157	174	
18	1,41	199	220	
20	1,74	245	272	
22	2,10	297	329	
24	2,51	353	391	
26	2,94	415	459	
28	3,41	481	532	
30	3,91	552	611	

Standardseile DIN EN 12385-4:2008-06

Seilkategorie 8 x 19

- Blank/verzinkt
- Nennfestigkeit 1770/1960 MPa
- Kreuzschlag rechtsgängig s/Z
- Kreuzschlag linksgängig z/S

 8 x 19 Seale mit Stahleinlage	DIN 3062 – 8 x 19 Seale IWRC und DIN 3063 – 8 x 19 Warrington IWRC			
	Nenn- ø (mm)	Längengewicht (ca.) kg/m	Mindestbruchkraft	
			1.770 N/mm ² kN	1.960 N/mm ² kN
8	0,272	38,4	42,5	
9	0,344	48,6	53,8	
10	0,425	59,9	66,4	
11	0,514	72,5	80,3	
12	0,612	86,3	95,6	
13	0,718	101	112	
14	0,833	117	130	
15	0,957	135	149	
16	1,09	153	170	
18	1,38	194	215	
20	1,70	240	265	
22	2,06	290	321	
24	2,45	345	382	
26	2,87	405	449	
28	3,33	470	520	
30	3,83	539	597	

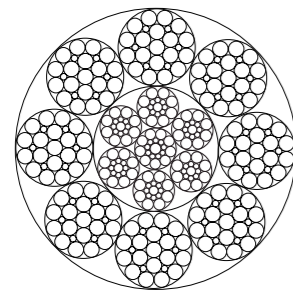
Standardseile DIN EN 12385-4:2008-06

Seilkategorie 8 x 36

Seilkategorie 18 x 7

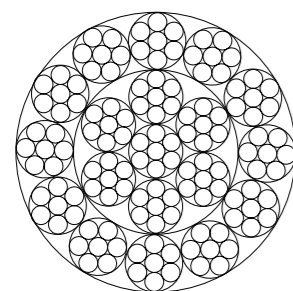
- Blank/verzinkt
- Nennfestigkeit 1770/1960 MPa
- Kreuzschlag rechtsgängig s/Z
- Kreuzschlag linksgängig z/S

Nenn- ø (mm)	Längengewicht (ca.) kg/m	Mindestbruchkraft	
		1.770 N/mm ² kN	1.960 N/mm ² kN
		12	0,626
13	0,735	101	112
14	0,852	117	130
16	1,11	153	170
18	1,41	194	215
20	1,74	239	265
22	2,10	290	321
24	2,51	345	382
25	2,72	374	414
26	2,94	405	448
28	3,41	469	520
30	3,91	539	597
32	4,45	613	679
34	5,03	692	766
36	5,64	776	859



mit Stahleinlage

Nenn- ø (mm)	Längengewicht (ca.) kg/m	Mindestbruchkraft	
		1.770 N/mm ² kN	1.960 N/mm ² kN
		4	0,0643
5	0,100	14,5	16,1
6	0,145	20,9	23,2
7	0,197	28,5	31,5
8	0,257	37,2	41,2
9	0,326	47,0	52,1
10	0,402	58,1	64,3
12	0,579	83,6	92,6



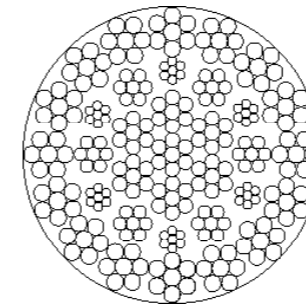
drehungssarm

Standardseile

Rotex 357

- Verzinkt
- Nennfestigkeit 1960 MPa
- Kreuzschlag rechtsgängig s/Z

Nenn- ø (mm)	Längengewicht (ca.) kg/100 m	Mindestbruchkraft	
		1.960 N/mm ² kN	
		8	26,60
9	33,70	61,45	
10	41,60	75,86	
11	50,30	91,79	
12	59,90	109,24	
13	70,30	128,20	
14	81,60	148,69	
15	93,60	170,69	
16	106,50	194,20	
17	120,20	219,20	
18	134,80	245,79	
19	150,20	273,86	
20	175,00	306,60	
21	195,00	336,00	



drehungsfrei

Konfektionierte Seile



Optimale Funktionalität mit den richtigen Endverbindungen

Wir schaffen die perfekten Endverbindungen für Drahtseile mit Durchmessern von 2,00 mm – 40,00 mm für Seilanwendungen in vielen industriellen Bereichen wie z. B. im Maschinen- und Anlagenbau, in der Steuerungs- und Abwassertechnik sowie in der Erdölindustrie.

Speziell für alle Hebevorgänge, z. B. in der Bauindustrie und im Maschinenbau, produzieren wir fertig konfektionierte, robuste und preisgünstige Drahtseilgehänge (nach EN 13414) und Anschlagseile (nach EN 13414) mit Durchmessern von 8,00 mm – 40,00 mm.

Im Folgenden eine kleine Produktauswahl:

Konfektionierte Seile

- | | |
|---|----|
| ■ Kennzeichnung und Tragfähigkeitstabelle Anschlagseile EN 13414, Teil 1 | 30 |
| ■ Anwenderinformationen Anschlagseile und Drahtseilgehänge | 32 |
| ■ Drahtseilgehänge EN 13414, Teil 1 | 34 |
| ■ Anschlagseile EN 13414, Teil 1 | 36 |
| ■ Kombinierbare Zubehör- und Beschlagteile für Drahtseilgehänge und Anschlagseile | 38 |
| ■ Kabelschlagseil-Grummets EN 13414, Teil 3 | 40 |

Kennzeichnung und Tragfähigkeitstabelle

Kennzeichnung von Anschlagseilen

Anschlagseile sind gemäß EU-Normen dauerhaft zu kennzeichnen. Bei Anschlagseilen auf einer Pressklemme, bei Drahtseilgehängen auf einem fest angebrachten Tragfähigkeitsanhänger.

Angaben auf dem Tragfähigkeitsanhänger:

- Tragfähigkeit (WLL) mit Angabe der Neigungswinkel
- Seildurchmesser
- Anzahl der Einzelstränge
- Rückverfolgbarkeits-Code
- Herstellerkennzeichnung
- Mit CE-Kennzeichnung

Z. B. Drahtseilgehänge, 16 mm Seil-Ø



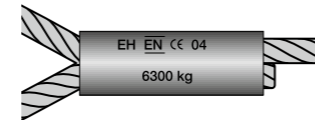
Einstrang (vorn)

Mehrstrang (hinten)

Angaben auf der Pressklemme:

- Tragfähigkeitsangabe
- Herstellerkennzeichnung
- Herstellungsjahr
- Mit CE-Kennzeichnung

Z. B. Anschlagseile, 24 mm Seil-Ø

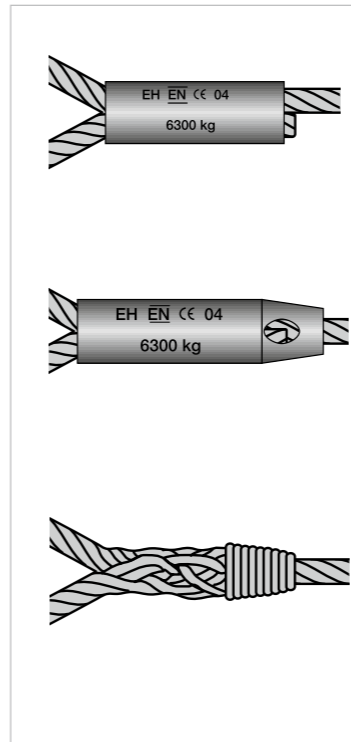


Tragfähigkeiten WLL (kg) für Anschlagseile nach EN 13414, Teil 1

Seil-Ø (mm)	1-Strang		2-Strang				3- und 4-Strang		Endlos gepresst geschnürt
	direkt	geschnürt	direkt		geschnürt		direkt		
	Neigungswinkel β								
	0°	0°	bis 45°	45° bis 60°	bis 45°	45° bis 60°	bis 45°	45° bis 60°	0°
8	700	560	950	700	770	560	1.500	1.050	1.100
10	1.050	840	1.500	1.050	1.150	840	2.250	1.600	1.700
12	1.550	1.240	2.120	1.550	1.700	1.240	3.300	2.300	2.500
14	2.120	1.690	3.000	2.120	2.330	1.690	4.350	3.150	3.300
16	2.700	2.150	3.850	2.700	2.950	2.150	5.650	4.200	4.350
18	3.400	2.700	4.800	3.400	3.700	2.700	7.200	5.200	5.650
20	4.350	3.450	6.000	4.350	4.750	3.450	9.000	6.500	6.900
22	5.200	4.100	7.200	5.200	5.700	4.100	11.000	7.800	8.400
24	6.300	5.000	8.800	6.300	6.900	5.000	13.500	9.400	10.000
26	7.200	5.700	10.000	7.200	7.900	5.700	15.000	11.000	11.800
28	8.400	6.700	11.800	8.400	9.200	6.700	18.000	12.500	13.500
32	11.000	8.500	15.000	11.000	12.000	8.500	23.500	16.500	18.000
36	14.000	11.000	19.000	14.000	15.000	11.000	29.000	21.000	22.500
Anschlagfaktoren	1,0	0,8	1,4	1,0	1,12	0,8	2,1	1,5	1,6

Alle angegebenen Werte beziehen sich auf Seile mit Fasereinlage und Aluminiumpressverbindungen bei symmetrischer Belastung und Anwendung innerhalb eines Temperaturbereiches von -40 °C bis max. 100 °C. Die Anwendung dieser Anschlagseilart außerhalb dieses Temperaturbereiches ist unzulässig!

Seilendverbindungen für Anschlagseile



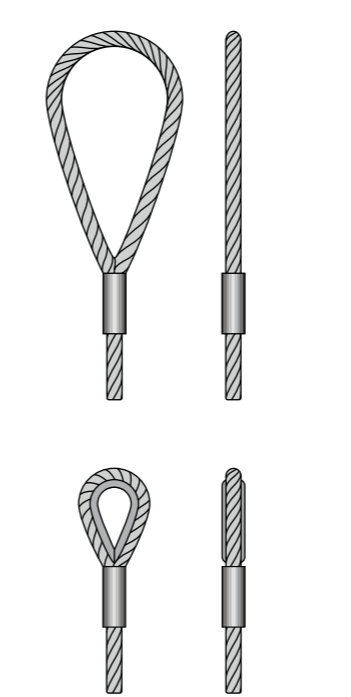
Verbindungen

Seilendverbindungen mit Aluminiumpressklemmen in zylindrischer Ausführung fertigen wir als Standard für Anschlagseile. Diese Ausführung ist für die meisten Anwendungsfälle geeignet.

Seilendverbindungen mit Aluminiumpressklemmen in konischer Ausführung* bieten z. B. für Anschlagarten im Schnürgang oder bei höheren Sicherheitsanforderungen zusätzliche Vorteile. In der Kontrollbohrung muss nach einer korrekten Verpressung das Seilende sichtbar sein.

Spleiße* als Seilendverbindungen können an jeder Stelle auf Biegung beansprucht werden und haben für Anschlagarten, bei denen starre Seilendverbindungen hinderlich sind, bei größeren Seildurchmessern oder erhöhten Sicherheitsanforderungen zusätzliche Vorteile.

Mindestabstand, Art und Ausführung der Seilendverbindungen bestimmen die kleinstmögliche Bestelllänge. Gemäß EU-Norm beträgt bei gepressten Seilendverbindungen der Mindestabstand zwischen den Pressungen das 20-fache des Seildurchmessers als freie Seillänge. Bei Spleißen beträgt dieser das 15-fache zwischen den Spleißenden.



Ausführungen

Schlaufen sind geeignet für das direkte Anschlagen in größere Aufnahmen (z. B. große Kranhaken) oder das direkte Einlegen von Lasten. Die Flexibilität der Schlaufen ermöglicht ein problemloses Durchstecken dieser Seilendverbindungen z. B. für Anschlagarten im Schnürgang. Gemäß EU-Norm fertigen wir Schlaufen mit einer Länge, die ca. dem 15-fachen des Seildurchmessers im unbelasteten Zustand entspricht, wobei die Breite etwa die Hälfte der Länge erreicht. Größere Schlaufenlängen können den jeweiligen Anforderungen entsprechend auf Wunsch gefertigt werden.

Kauschen sind gemäß EU-Norm zum Schutz des Seiles bei zusätzlichem Einbau von Besageteilen (Aufhängeglieder, Haken, Schäkkel o. Ä.) in Seilendverbindungen zu verwenden. Gleichfalls ist deren Verwendung in Seilen sinnvoll, die direkt in Bolzenverbindungen angeschlagen werden.

*Gespleißte oder konisch verpresste Seilendverbindungen auf Anfrage.

Anwenderinformationen

Anschlagseile und Drahtseilgehänge

Vorbereitung des Hebevorganges

- Vor Gebrauch ist zu prüfen, ob das Anschlagseil oder Drahtseilgehänge verwendet werden darf.
- Unsachgemäß instand gesetzte Anschlagseile und Drahtseilgehänge bzw. solche mit unleserlichen oder fehlenden Tragfähigkeitsanhängern oder -kennzeichnungen dürfen nicht benutzt werden.
- Das tatsächliche Gewicht der zu hebenden Last ist zu ermitteln (z. B. durch Lieferpapiere, Aufschriften, Gewichtstabellen, Wiegescheine oder Kranwaage).
- Das geeignete Anschlagseil oder Drahtseilgehänge und ggf. erforderlicher Kantenschutz ist auszuwählen. Dabei sind Tragfähigkeiten entsprechend der Anschlagart sowie die Oberflächenbeschaffenheit der Last zu berücksichtigen.
- Für das spätere stabile Absetzen der Last ist vor dem Anheben ein geeigneter Platz vorzubereiten. Die Art der Last und die Beschaffenheit des Abstellplatzes bestimmen die erforderlichen Vorbereitungen.

Gebrauchsanleitung für den Hebevorgang

- Anschlagseile und Seilgehänge dürfen nicht überlastet werden!
- Niemals Anschlagseile und Seilgehänge mit Neigungswinkeln β über 60° anschlagen, die auftretenden Kräfte sind nicht beherrschbar!
- Nur Anschlagseile oder Seilgehänge der gleichen Art und Tragfähigkeit zusammen verwenden.
- Werden einzelne Stränge eines Seilgehänges nicht verwendet, sind nur die Belastungen für die tatsächlich verwendete Stranganzahl zu berücksichtigen. Diese können geringer sein als die Belastungsangaben auf dem Kennzeichnungsanhänger!
- Bei Lasten mit scharfen Kanten muss geeigneter Kantenschutz verwendet werden.
- Aufhängeglieder eines Seilgehänges müssen passend für den Kranhaken gewählt werden, sie sollen darin frei beweglich anschlagbar sein.
- Lasthaken sind im Hakenrund anzuschlagen. Ein unbeabsichtigtes Aushängen ist auszuschließen.
- Niemals Lasthaken auf der Hakenspitze belasten!
- Anschlagseile und Seilgehänge niemals kneten oder verdrehen!
- Schnürpunkte nie mit Gewalt anziehen oder „festklopfen“! Im Schnürgang müssen Anschlagseile einen natürlichen Schnürwinkel von 60° bilden können.

- Werden einzelne Stränge eines Seilgehänges für einen Hebevorgang nicht benötigt, sind diese in das Aufhängeglied „zurückzuhaken“.
- Anschlagseile und Seilgehänge sind so zu verwenden, dass die Last nicht herabfallen kann. Verlagerungen des Lastschwerpunktes während des Hebevorganges sind auszuschließen.
- Bei mehrsträngiger Anschlagart sind Lasten möglichst symmetrisch anzuschlagen. Neigungswinkel β kleiner 15° sind zu vermeiden, da diese zur Instabilität der Last führen können (ggf. Probehub vornehmen).
- Ist eine unsymmetrische Anschlagart nicht zu vermeiden, darf bei 2-strängigen Seilgehängen nur die Tragfähigkeit des 1-Stranges angenommen werden. Bei 3- und 4-strängigen Seilgehängen ist entsprechend nur die Tragfähigkeit des 2-Stranges anzunehmen.
- Beim Einsatz mehrerer Anschlagseile unter Traversen müssen diese annähernd lotrecht hängen, damit keine einseitigen Belastungen auftreten.
- Schockbelastungen (Reißen oder Ruckbelastung) beim Hebevorgang sind zu vermeiden.
- Wird mit einem Anschlagseil oder einem 1-strängigen Seilgehänge angeschlagen, ist die Last beim Hebevorgang gegen unkontrollierte Bewegungen zu sichern, insbesondere gegen axiale Drehungen, die das Seil „aufdrehen“ und damit zum vorzeitigen Bruch führen könnten.
- Lasten nie in Anschlagseilen oder Seilgehängen über den Boden schleifen oder über raue Oberflächen ziehen.
- Lasten dürfen nicht auf Anschlagseilen und Seilgehängen abgesetzt werden, wenn diese dadurch beschädigt werden könnten.
- Der Aufenthalt von Personen im Gefahrenbereich und unter schwebenden Lasten ist unzulässig!

Temperaturen

Die in Übereinstimmung mit den Normen EN 13414, Teil 1 und Teil 2, gefertigten Anschlagseile und zugehörigen Beschlagteile sind im Temperaturbereich von -40°C bis $+100^\circ\text{C}$ ohne Bedenken einzusetzen. Für eine Verwendung außerhalb dieser Temperaturbereiche sind Anschlagseile mit Fasereinlage und Aluminiumpressklemmen unzulässig. Unter dem Einfluss von Chemikalien verändern sich diese Temperaturbereiche. In diesem Fall unbedingt vorher Rücksprache mit dem Hersteller halten.

Chemikalien

Die Verwendung von Anschlagseilen und Seilgehängen in Verbindung mit Chemikalien ist zu vermeiden. In diesem Fall unbedingt vorher mit dem Hersteller Rücksprache halten!

Laufende Überprüfung

- Vor und nach jedem Einsatz sind Anschlagseile und Seilgehänge durch den Anschläger auf augenfällige Mängel hin zu überprüfen.
- Einmal jährlich sind Anschlagseile und Seilgehänge durch eine befähigte Person zu prüfen. Zwischenzeitlich auch dann, wenn es durch entsprechende Einsatzbedingungen oder betriebliche Verhältnisse notwendig erscheint.
- Prüfungen und Instandsetzungsmaßnahmen sind als Nachweis gegenüber der Berufsgenossenschaft schriftlich zu dokumentieren.
- Mangelhafte, die Sicherheit beeinträchtigende Anschlagseile und Seilgehänge sind sofort und zuverlässig einer weiteren Nutzung zu entziehen.

Kriterien für die Ablegereife

- Unleserliche oder fehlende Belastungskennzeichnungen oder Kennzeichnungsanhänger.
- Starke Verformung des Drahtseils, Kinken (Klanken) oder heraustretende Seileinlagen.
- Abnutzung, starke Korrosion oder Verschleiß des Drahtseils bzw. eine Verringerung des Seildurchmessers um mehr als 10 %.
- Gebrochene Drähte, wenn auf einer Länge von 10 x Seildurchmesser mehr als 5 % gebrochene Einzeldrähte festgestellt werden.
- Bruch einer Litze des Seiles.
- Verfärbungen des Seiles durch Wärmeeinfluss (Hitzeanlaufverfärbungen).
- Verformte, gebogene oder gebrochene Beschlagteile oder Pressverbindungen.
- Beschlagteile und Pressverbindungen mit Rissen (insbesondere Querrissen), Kerben oder Korrosionsnarben, die die Tragfähigkeit beeinträchtigen.
- Verschleiß bei Lasthaken, wenn eine Verringerung der Steghöhe im Hakenrund um mehr als 5 % vorliegt oder bei grober Verformung des Hakenmauls (z. B. Aufweitung um mehr als 10 %).
- Fehlende oder funktionsuntüchtige Sicherheitseinrichtungen (Hakenfallen, Sperren etc.).

Reinigung

Wenn Anschlagseile stark verschmutzt sind, empfiehlt sich vor einer Lagerung oder einer Prüfung die Reinigung mit geeigneten Mitteln (Druckluft, Bürste, Putzlappen etc.). Dabei ist auf eventuell aus dem Seil herausstehende Drähte zu achten, die zu Verletzungen führen können. Reinigungsverfahren, die das Seil, die Seileinlage und Beschlagteile nicht beschädigen sind akzeptabel. Wenn es der Anwendungszweck zulässt, können Seile nach der Reinigung mit geeigneten Seilschmierstoffen konserviert werden. Bei Kontakt mit Säuren und Laugen unbedingt zuvor Rücksprache mit dem Hersteller halten.

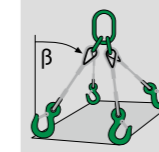
Aufbewahrung

Anschlagseile und Seilgehänge sollten, wenn sie nicht gebraucht werden, in sauberer und trockener Umgebung fern von Chemikalien und korrodierenden Oberflächen hängend gelagert werden. Die Lagerung in einem entsprechenden Anschlagmittelepot ist sinnvoll.

Instandhaltung

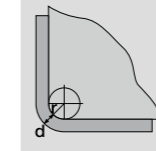
Reparaturen an Anschlagseilen und Seilgehängen sind dem Hersteller oder einer befähigten Person vorbehalten und müssen schriftlich dokumentiert werden (Nachweis gegenüber der Berufsgenossenschaft). Es dürfen nur solche Anschlagseile und Seilgehänge repariert werden, deren Hersteller, Tragfähigkeit und Werkstoff festzustellen ist. Bei Reparaturen ist sicherzustellen, dass sie den Anforderungen betreffender Normen entsprechen. Gleiches gilt für Ersatzteile und nachträglich angebrachte Bauteile. Anschlagseile und deren Zubehör dürfen nicht geschweißt werden.

Definitionen



Neigungswinkel β :

Der Winkel zwischen der Senkrechten und dem einzelnen Strang eines Anschlagmittels.



Scharfe Kante:

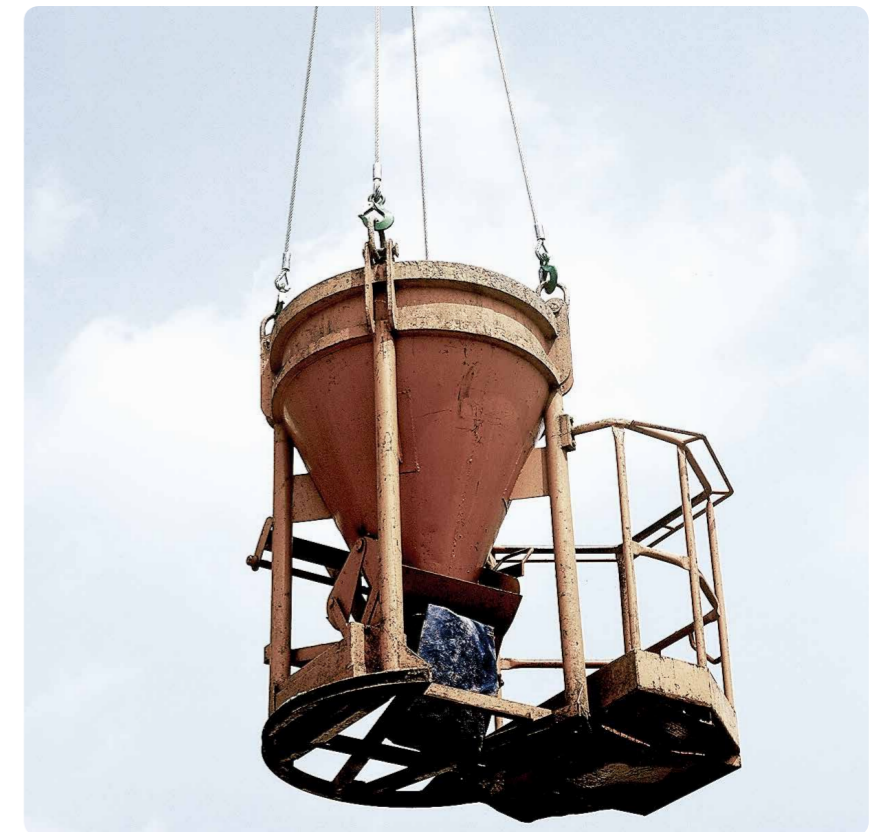
Eine scharfe Kante liegt vor, wenn der Kantenumfang r kleiner ist als die Nennstärke d des Seiles.

Befähigte Person:

Eine Person, entsprechend ausgebildet und durch Fachkenntnis und praktische Erfahrung qualifiziert, um mit den notwendigen Anweisungen die geforderte Prüfung und Untersuchung durchzuführen.

Weitere Informationen

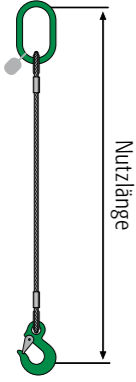
- DIN EN 13414-1, Anschlagseile aus Stahldrahtseilen
- DIN EN 13414-2, Anleitung für Auswahl, Verwendung, Prüfung und Ablegen
- DIN EN 13414-3, Grummets und Kabelschlag-Anschlagseile
- DIN EN 13411-1, Endverbindungen für Drahtseile, Kauschen
- DIN EN 13411-3, Verpresste Seilschlaufen
- DIN EN 1677, Einzelteile für Anschlagmittel
- Berufsgenossenschaftliche Regel BGR 500, Teil 1, Kap. 2.8 „Betreiben von Lastaufnahmeeinrichtungen im Hebezeugbetrieb“, der gewerblichen Berufsgenossenschaften
- „Sicherheitslehrbrief für Anschläger“, BGI 556 der gewerblichen Berufsgenossenschaften
- Unfallverhütungsvorschrift BGV A1 „Grundsätze der Prävention“ der gewerblichen Berufsgenossenschaften



Anschlagseile

Drahtseilgehänge EN 13414, Teil 1

- Stahldrahtseile, verzinkt, mit Fasereinlage, Nennfestigkeit 1770 MPa
- Endverbindungen mit Aluminiumpressklemmen
- Mit Aufhängeglied und z. B. SIKA-Haken
- Mit Tragfähigkeitsanhänger und Prüfmarkierung
- Mit CE-Kennzeichnung
- Größere Abmessungen oder Ausführungen mit Stahleinlage sind auf Anfrage lieferbar
- Weitere Endbeschlagteile siehe Seite 38
- Sondergehänge, Seil-Kette-Kombinationen etc. fertigen wir nach Ihren Angaben
- Anschlagmittelprüfungen gemäß UVV BGR 500 und Instandhaltung siehe Seite 102 bis 105



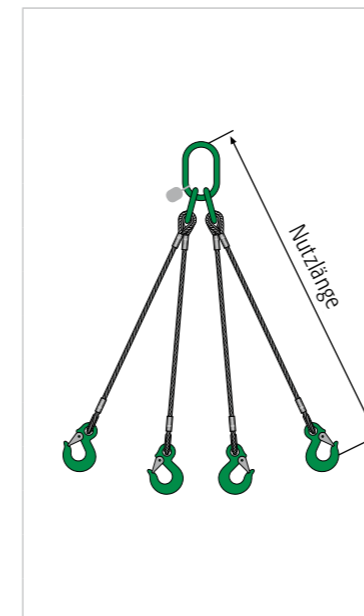
Bestellnummer	Tragfähigkeit WLL (kg)		Seil- \varnothing (mm)
	direkt	geschnürt	
SG1-H-SIKA - 8	700	560	8
SG1-H-SIKA - 10	1.050	840	10
SG1-H-SIKA - 12	1.550	1.240	12
SG1-H-SIKA - 14	2.120	1.690	14
SG1-H-SIKA - 16	2.700	2.150	16
SG1-H-SIKA - 18	3.400	2.700	18
SG1-H-SIKA - 20	4.350	3.450	20
SG1-H-SIKA - 22	5.200	4.100	22
SG1-H-SIKA - 24	6.300	5.000	24
SG1-H-SIKA - 26	7.200	5.700	26
SG1-H-SIKA - 28	8.400	6.700	28
SG1-H-SIKA - 32	11.000	8.500	32
SG1-H-SIKA - 36	14.000	11.000	36

Anschlagseile

Drahtseilgehänge EN 13414, Teil 1



Bestellnummer	Tragfähigkeit WLL (kg)		Seil- \varnothing (mm)
	0° bis 45°	45° bis 60°	
SG2-H-SIKA - 8	950	700	8
SG2-H-SIKA - 10	1.500	1.050	10
SG2-H-SIKA - 12	2.120	1.550	12
SG2-H-SIKA - 14	3.000	2.120	14
SG2-H-SIKA - 16	3.850	2.700	16
SG2-H-SIKA - 18	4.800	3.400	18
SG2-H-SIKA - 20	6.000	4.350	20
SG2-H-SIKA - 22	7.200	5.200	22
SG2-H-SIKA - 24	8.800	6.300	24
SG2-H-SIKA - 26	10.000	7.200	26
SG2-H-SIKA - 28	11.800	8.400	28
SG2-H-SIKA - 32	15.000	11.000	32
SG2-H-SIKA - 36	19.000	14.000	36



Bestellnummer	Tragfähigkeit WLL (kg)		Seil- \varnothing (mm)
	0° bis 45°	45° bis 60°	
SG4-RK-SIKA - 8	1.500	1.050	8
SG4-RK-SIKA - 10	2.250	1.600	10
SG4-RK-SIKA - 12	3.300	2.300	12
SG4-RK-SIKA - 14	4.350	3.150	14
SG4-RK-SIKA - 16	5.650	4.200	16
SG4-RK-SIKA - 18	7.200	5.200	18
SG4-RK-SIKA - 20	9.000	6.500	20
SG4-RK-SIKA - 22	11.000	7.800	22
SG4-RK-SIKA - 24	13.500	9.400	24
SG4-RK-SIKA - 26	15.000	11.000	26
SG4-RK-SIKA - 28	18.000	12.500	28

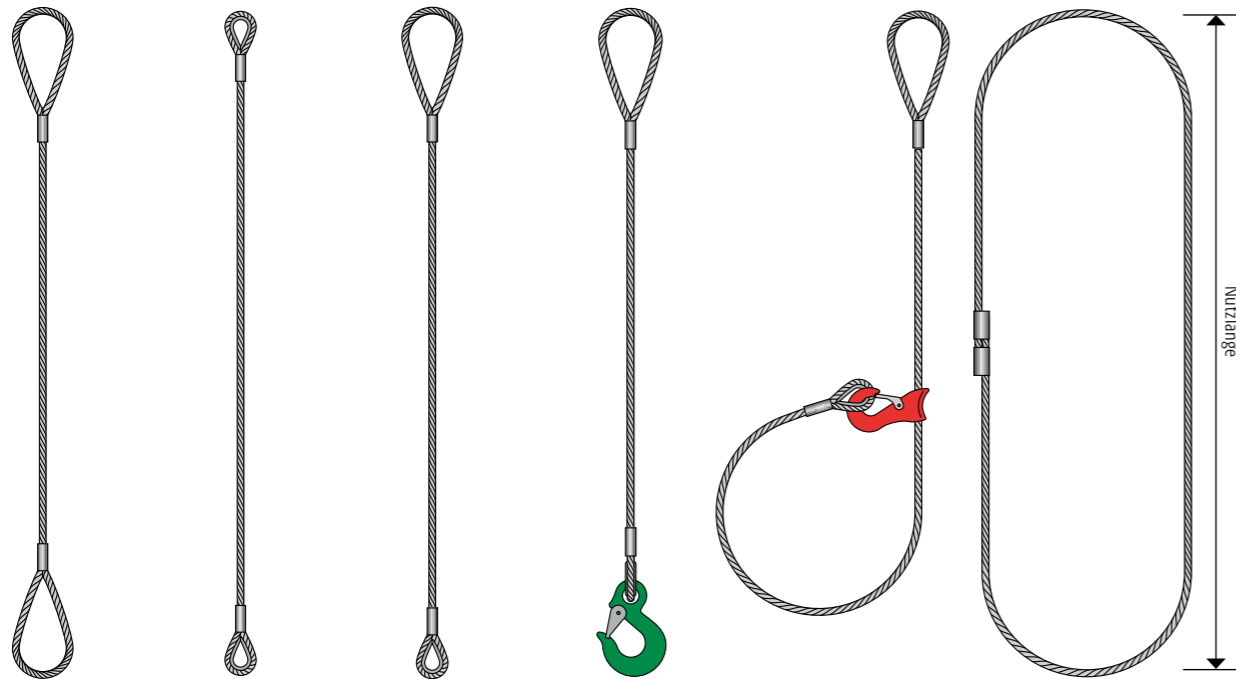
SG3-... = Bestellnummer für 3-strängige Drahtseilgehänge, Tragfähigkeiten wie bei 4-strängig.

Anschlagseile

Anschlagseile EN 13414, Teil 1

- Stahldrahtseile, verzinkt, mit Fasereinlage, Nennfestigkeit 1770 MPa
- Endverbindungen mit Aluminiumpressklemmen
- Mit Tragfähigkeitskennzeichnung auf der Pressklemme
- Mit CE-Kennzeichnung
- Größere Abmessungen oder Ausführungen mit Stahleinlage sind auf Anfrage lieferbar
- Weitere Endbeschlagteile siehe Seite 38
- Seil-Kette-Kombinationen etc. fertigen wir nach Ihren Angaben
- Anschlagmittelprüfungen gemäß UVV BGR 500 und Instandhaltung siehe Seite 102 bis 105

Ausführungen:



2 Schlaufen gepresst 2 Kauschen gepresst Schlaufe und Kausche gepresst SIKA-Haken in Kausche und 1 Schlaufe gepresst mit Seilgleithaken, 1 Kausche und 1 Schlaufe gepresst endlos gepresst

Anschlagseile

Anschlagseile EN 13414, Teil 1

2 Schlaufen gepresst	2 Kauschen gepresst	Schlaufe und Kausche gepresst	Tragfähigkeit WLL* (kg)		Seil- ϕ (mm)
			direkt	geschnürt	
Bestellnummer					
ASZN-A-PP - 8	ASZN-AKB9-PKFPKF - 8	ASZN-AKB9-PPKF - 8	700	560	8
ASZN-A-PP - 10	ASZN-AKB9-PKFPKF - 10	ASZN-AKB9-PPKF - 10	1.050	840	10
ASZN-A-PP - 12	ASZN-AKB9-PKFPKF - 12	ASZN-AKB9-PPKF - 12	1.550	1.240	12
ASZN-A-PP - 14	ASZN-AKB9-PKFPKF - 14	ASZN-AKB9-PPKF - 14	2.120	1.690	14
ASZN-A-PP - 16	ASZN-AKB9-PKFPKF - 16	ASZN-AKB9-PPKF - 16	2.700	2.150	16
ASZN-A-PP - 18	ASZN-AKB9-PKFPKF - 18	ASZN-AKB9-PPKF - 18	3.400	2.700	18
ASZN-A-PP - 20	ASZN-AKB9-PKFPKF - 20	ASZN-AKB9-PPKF - 20	4.350	3.450	20
ASZN-A-PP - 22	ASZN-AKB9-PKFPKF - 22	ASZN-AKB9-PPKF - 22	5.200	4.100	22
ASZN-A-PP - 24	ASZN-AKB9-PKFPKF - 24	ASZN-AKB9-PPKF - 24	6.300	5.000	24
ASZN-A-PP - 26	ASZN-AKB9-PKFPKF - 26	ASZN-AKB9-PPKF - 26	7.200	5.700	26
ASZN-A-PP - 28	ASZN-AKB9-PKFPKF - 28	ASZN-AKB9-PPKF - 28	8.400	6.700	28
ASZN-A-PP - 32	ASZN-AKB9-PKFPKF - 32	ASZN-AKB9-PPKF - 32	11.000	8.500	32
ASZN-A-PP - 36	ASZN-AKB9-PKFPKF - 36	ASZN-AKB9-PPKF - 36	14.000	11.000	36

SIKA-Haken in Kausche und 1 Schlaufe gepresst	Mit Seilgleithaken, 1 Kausche und 1 Schlaufe gepresst	Endlos gepresst*	Tragfähigkeit WLL* (kg)		Seil- ϕ (mm)
			direkt	geschnürt	
Bestellnummer					
ASZN-SIKA-AKB9-PPKF - 8	ASZN-SGHS-AKB9-PPKF - 8	ASZN-A-EP - 8	700	560	8
ASZN-SIKA-AKB9-PPKF - 10	ASZN-SGHS-AKB9-PPKF - 10	ASZN-A-EP - 10	1.050	840	10
ASZN-SIKA-AKB9-PPKF - 12	ASZN-SGHS-AKB9-PPKF - 12	ASZN-A-EP - 12	1.550	1.240	12
ASZN-SIKA-AKB9-PPKF - 14	ASZN-SGHS-AKB9-PPKF - 14	ASZN-A-EP - 14	2.120	1.690	14
ASZN-SIKA-AKB9-PPKF - 16	ASZN-SGHS-AKB9-PPKF - 16	ASZN-A-EP - 16	2.700	2.150	16
ASZN-SIKA-AKB9-PPKF - 18	ASZN-SGHS-AKB9-PPKF - 18	ASZN-A-EP - 18	3.400	2.700	18
ASZN-SIKA-AKB9-PPKF - 20	ASZN-SGHS-AKB9-PPKF - 20	ASZN-A-EP - 20	4.350	3.450	20
ASZN-SIKA-AKB9-PPKF - 22	ASZN-SGHS-AKB9-PPKF - 22	ASZN-A-EP - 22	5.200	4.100	22
ASZN-SIKA-AKB9-PPKF - 24	ASZN-SGHS-AKB9-PPKF - 24	ASZN-A-EP - 24	6.300	5.000	24
ASZN-SIKA-AKB9-PPKF - 26	ASZN-SGHS-AKB9-PPKF - 26	ASZN-A-EP - 26	7.200	5.700	26
ASZN-SIKA-AKB9-PPKF - 28	–	ASZN-A-EP - 28	8.400	6.700	28
ASZN-SIKA-AKB9-PPKF - 32	–	ASZN-A-EP - 32	11.000	8.500	32
ASZN-SIKA-AKB9-PPKF - 36	–	ASZN-A-EP - 36	14.000	11.000	36

*Bei der Anschlagseilart „Endlos gepresst“ verdoppeln sich die angegebenen Tragfähigkeitswerte, vgl. hierzu auch Tragfähigkeitstabelle Seite 30.

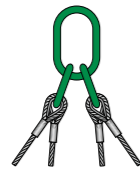
Anschlagseile

Kombinierbare Zubehör- und Beslagteile für Drahtseilgehänge und Anschlagseile

Endbeslagteile oben:



Typ H
Aufhängeglied grün lackiert
für 1- u. 2-Strang



Typ RK
Aufhängegarnitur grün lackiert
für 3- u. 4-Strang

Endbeslagteile unten:



Typ SIKA
Lasthaken
Falle geschmiedet



Typ SOB
Lasthaken mit
Falle



Typ WHS
Wirbelhaken
Falle geschmiedet

Endbeslagteile unten:



Typ CLS/LS
Sicherheitslasthaken
selbstsichernd



Typ SPS
Spezialhaken
Falle geschmiedet

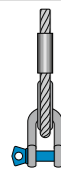


Typ SGH MF
Seilgleithaken
mit Falle

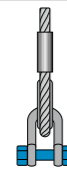


Typ SHÖ
S-Haken
einseitig geschlossen

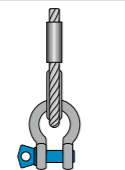
Schäkel:



Typ HA 1
hochfest
gerade Form
Schraubbolzen



Typ HC 1
hochfest
gerade Form
Bolzen, Mutter, Splint



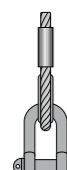
Typ HA 2
hochfest
geschweifte Form
Schraubbolzen



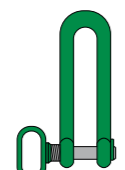
Typ HC 2
hochfest
geschweifte Form
Bolzen, Mutter, Splint



Typ DIN A
DIN 82101
gerade Form
Schraubbolzen



Typ DIN C
DIN 82101
gerade Form
Bolzen, Mutter, Splint

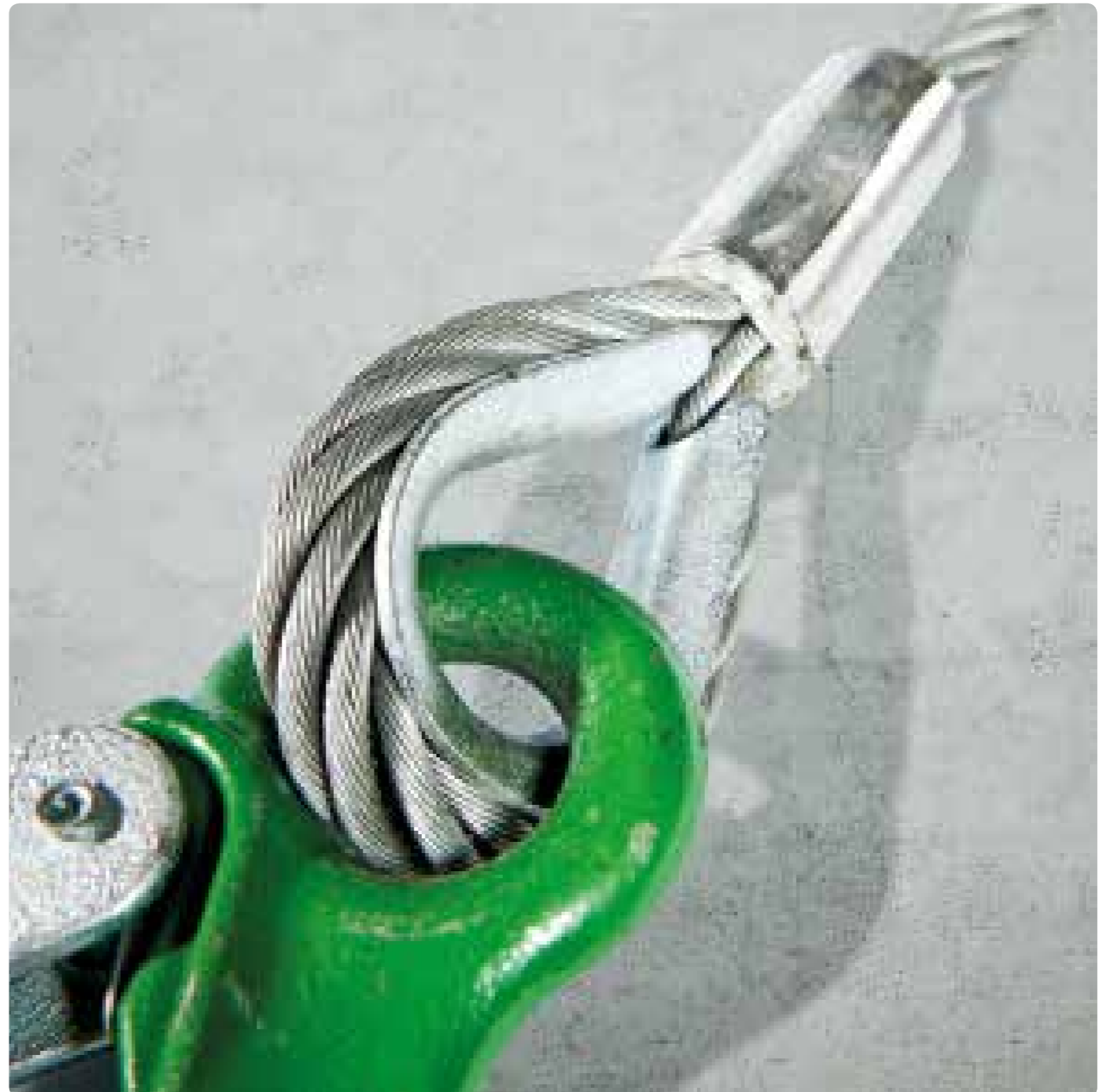


Typ SBS
Spundwand-
bohlenschäkel mit
Schnellverschluss

Detailabmessungen auf Anfrage.

Anschlagseile

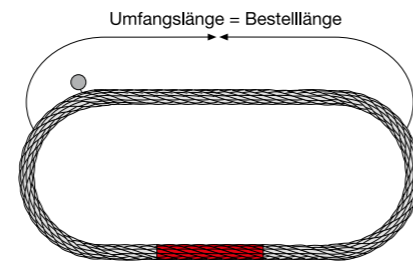
Kombinierbare Zubehör- und Beslagteile für Drahtseilgehänge und Anschlagseile



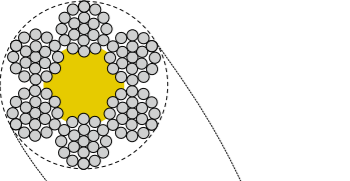


Anschlagseile

Kabelschlagseil-Grummets EN 13414, Teil 3



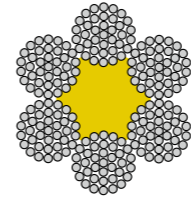
- Stahldrahtseile, verzinkt, mit Fasereinlagen, Nennfestigkeit 1770 MPa
- Hochflexibel, endlos gelegt
- Mit Kennzeichnungsanhänger
- Mit CE-Kennzeichnung



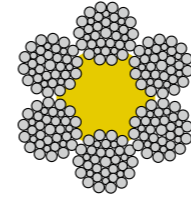


	7x6x19+7FE			
	Bestellnummer	Tragfähigkeit WLL (kg)		Seil- ϕ (mm)
		direkt 	geschnürt 	
	GRUM-3060-Z7-GEG7FE - 9	1.000	850	9
	GRUM-3060-Z7-GEG7FE - 12	1.900	1.500	12
	GRUM-3060-Z7-GEG7FE - 15	3.000	2.400	15
	GRUM-3060-Z7-GEG7FE - 18	4.300	3.500	18
	GRUM-3060-Z7-GEG7FE - 21	6.000	4.700	21
	GRUM-3060-Z7-GEG7FE - 24	7.700	6.100	24
	GRUM-3060-Z7-GEG7FE - 27	9.700	7.800	27
	GRUM-3060-Z7-GEG7FE - 30	12.000	9.600	30
	GRUM-3060-Z7-GEG7FE - 33	14.500	11.600	33
	GRUM-3060-Z7-GEG7FE - 36	17.200	13.800	36
	GRUM-3060-Z7-GEG7FE - 39	20.000	16.000	39

Anschlagseile

Kabelschlagseil-Grummets EN 13414, Teil 3

	7x6x37+7FE			
	Bestellnummer	Tragfähigkeit WLL (kg)		Seil- ϕ (mm)
		direkt 	geschnürt 	
	GRUM-3066-Z7-GEG7FE - 18	4.150	3.300	18
	GRUM-3066-Z7-GEG7FE - 21	5.600	4.500	21
	GRUM-3066-Z7-GEG7FE - 24	7.400	6.000	24
	GRUM-3066-Z7-GEG7FE - 27	9.300	7.500	27
	GRUM-3066-Z7-GEG7FE - 30	11.500	9.200	30
	GRUM-3066-Z7-GEG7FE - 33	14.000	11.000	33
	GRUM-3066-Z7-GEG7FE - 36	16.500	13.200	36
	GRUM-3066-Z7-GEG7FE - 39	19.500	15.500	39
	GRUM-3066-Z7-GEG7FE - 42	22.500	18.000	42
	GRUM-3066-Z7-GEG7FE - 48	29.500	23.600	48
	GRUM-3066-Z7-GEG7FE - 54	37.200	30.000	54
	GRUM-3066-Z7-GEG7FE - 60	46.000	36.800	60

	7x6x36+7FE			
	Bestellnummer	Tragfähigkeit WLL (kg)		Seil- ϕ (mm)
		direkt 	geschnürt 	
	GRUM-3064-Z7-GEG7FE - 24	8.200	6.600	24
	GRUM-3064-Z7-GEG7FE - 30	13.000	10.300	30
	GRUM-3064-Z7-GEG7FE - 33	15.600	12.500	33
	GRUM-3064-Z7-GEG7FE - 36	18.500	14.800	36
	GRUM-3064-Z7-GEG7FE - 39	21.700	17.300	39
	GRUM-3064-Z7-GEG7FE - 42	25.100	20.000	42
	GRUM-3064-Z7-GEG7FE - 48	32.800	26.200	48
	GRUM-3064-Z7-GEG7FE - 54	41.600	33.300	54
	GRUM-3064-Z7-GEG7FE - 60	51.500	41.200	60



Das robuste Anschlagmittel mit breitem Einsatzspektrum

Anschlagketten sind das besonders starke Verbindungselement zwischen Tragmittel und Last. Unsere Ketten in den Nenngrößen 6 – 22 mm sind extrem strapazierfähig und zeichnen sich durch eine lange Lebensdauer aus.

Sie sind in den Güteklassen 5 und 8 sowie in den Sondergüteklassen 10 und 12 mit entsprechenden Beschlagteilen, Reduziergehängen und Sondergehängen lieferbar.

Anschlagketten sind den Anschlagseilen hinsichtlich mechanischer Beanspruchung und Einsatzmöglichkeiten in verschiedenen Temperaturbereichen deutlich überlegen und werden in der Bau-, Maschinenbau-, Stahl- und Erdölindustrie eingesetzt.

Im Folgenden eine kleine Produktauswahl:

Anschlagketten

- | | |
|---|----|
| ■ Kennzeichnung und Tragfähigkeitstabelle Güteklasse 8 | 44 |
| ■ Anwenderinformation | 46 |
| ■ Hochfeste Ketten Güteklasse 8 – Kettengehänge EN 818, Teil 4 | 48 |
| ■ Hochfeste Ketten Güteklasse 8 – Zurrketten EN 12195, Teil 3/Schwerlastsicherung | 50 |
| ■ Hochfeste Ketten Güteklasse 8 – kombinierbare Zubehör- und Beschlagteile der Güteklasse 8 | 51 |
| ■ Anschlagpunkte | 52 |
| ■ Kennzeichnung und Tragfähigkeitstabelle Sondergüteklasse 10 | 54 |
| ■ Hochfeste Ketten Sondergüteklasse 10 – Kettengehänge | 56 |
| ■ Hochfeste Ketten Sondergüteklasse 10 – Kranz- und Anschlagketten | 57 |
| ■ Hochfeste Ketten Sondergüteklasse 10 – kombinierbare Zubehör- und Beschlagteile | 58 |

Kennzeichnung und Tragfähigkeitstabelle

Kennzeichnung von Anschlag- und Zurrketten der Güteklasse 8

Anschlagketten der Güteklasse 8 sind dauerhaft mit achteckigen Tragfähigkeitsanhängern zu versehen. Gemäß EN 818 und Maschinenrichtlinie sind darauf folgende Angaben enthalten:

Tragfähigkeitsanhänger

- Tragfähigkeit (WLL) mit Angabe der Neigungswinkel
- Nenngröße (= Nenndicke) der Kette
- Anzahl der Einzelstränge
- Kennzeichnung der Güteklasse 8
- Rückverfolgbarkeits-Code
- Herstellerkennzeichnung
- CE-Kennzeichnung

Zurrketten sind grundsätzlich nur zum Verzurren von Lasten und keinesfalls für das Heben von Lasten zu verwenden. Entsprechend sind Zurrketten dauerhaft mit Zurrlastanhängern zu versehen. Gemäß EN 12195 sind darauf folgende Angaben enthalten:

Zurrlastanhänger

- Zul. Zurrkraft (LC) und Spannkraft (S_{TF}) des Zurrmittels
- Art der Zurrung
- Angabe der Norm
- Rückverfolgbarkeits-Code
- Herstellerkennzeichnung
- Warnhinweis



Z. B. für Anschlagketten, Nenngröße 10

Einstrang (vorn) Mehrstrang (hinten)

Z. B. für Zurrkette, Nenngröße 10

Tragfähigkeiten in unterschiedlichen Temperaturbereichen

- Temperaturbereich -40 °C bis 200 °C: Tragfähigkeit 100 %
- Temperaturbereich über 200 °C bis 300 °C: Tragfähigkeit 90 %
- Temperaturbereich über 300 °C bis 400 °C: Tragfähigkeit 75 %

Alle angegebenen Werte beziehen sich auf symmetrische Belastungen. Die Anwendung von Ketten der Güteklasse 8 außerhalb der angegebenen Temperaturbereiche ist unzulässig!

Tragfähigkeiten WLL (kg) für Anschlagketten

Güteklasse 8 nach EN 818, Teil 4

Nenngröße (mm)	1-Strang		2-Strang		3- und 4-Strang		Endlos		
	direkt	geschnürt	direkt	geschnürt	direkt	geschnürt	geschnürt	geschnürt	
	Neigungswinkel β								
	0°	0°	bis 45°	45° bis 60°	bis 45°	45° bis 60°	bis 45°	45° bis 60°	0°
6	1.120	900	1.600	1.120	1.250	900	2.360	1.700	1.800
8	2.000	1.600	2.800	2.000	2.240	1.600	4.250	3.000	3.150
10	3.150	2.500	4.250	3.150	3.550	2.500	6.700	4.750	5.000
13	5.300	4.250	7.500	5.300	5.600	4.250	11.200	8.000	8.500
16	8.000	6.300	11.200	8.000	9.000	6.300	17.000	11.800	12.500
18	10.000	8.000	14.000	10.000	11.200	8.000	21.200	15.000	16.000
19	11.200	9.000	16.000	11.200	12.500	9.000	23.600	17.000	18.000
20	12.500	10.000	17.000	12.500	14.000	10.000	26.500	19.000	20.000
22	15.000	11.800	21.200	15.000	17.000	11.800	31.500	22.400	23.600
26	21.200	17.000	30.000	21.200	23.600	17.000	45.000	31.500	33.500
Anschlagfaktoren	1,0	0,8	1,4	1,0	1,12	0,8	2,1	1,5	1,6

Anwenderinformationen

Hochfeste Ketten Güteklasse 8

Vorbereitung des Hebe- oder Zurrvorganges

- Vor Gebrauch ist zu prüfen, ob die Anschlag- oder Zurrkette verwendet werden darf.
- Unsachgemäß instand gesetzte Anschlag- oder Zurrketten der Güteklasse 8 bzw. solche mit unleserlichen oder fehlenden Tragfähigkeits- oder Zurrlastanhängern dürfen nicht benutzt werden.
- Das tatsächliche Gewicht der zu hebenden oder zu sichernden Last ist zu ermitteln (z. B. durch Lieferpapiere, Aufschriften, Gewichtstabellen, Wiegescheine oder Kranwaage).
- Die geeignete Anschlag- oder Zurrkette und ggf. erforderlicher Kantenschutz ist auszuwählen. Dabei sind Tragfähigkeiten oder Zurrlasten entsprechend der Anschlag- oder Zurrart zu berücksichtigen sowie die Oberflächenbeschaffenheit der Last.
- Vor Beginn eines Hebevorgangs müssen ggf. vorhandene Ladungssicherungen soweit gelöst sein, dass die Last beim Hebevorgang frei bewegt werden kann.
- Bei Hebevorgängen ist für ein späteres stabiles Absetzen der Last vor dem Anheben ein geeigneter Platz vorzubereiten. Die Art der Last und die Beschaffenheit des Abstellplatzes bestimmen die erforderlichen Vorbereitungen.

Gebrauchsanleitung für den Hebevorgang

- Anschlagketten dürfen nicht überlastet werden!
- Niemals mehrsträngige Anschlagketten mit Neigungswinkeln β über 60° anschlagen, die auftretenden Kräfte sind nicht beherrschbar!
- Nur Anschlagketten der gleichen Art und Tragfähigkeit zusammen verwenden.
- Werden einzelne Stränge eines Kettengehänges nicht verwendet, sind nur die Belastungen für die tatsächlich verwendete Stranganzahl zu berücksichtigen. Diese können geringer sein als die Angaben auf dem Kennzeichnungsanhänger!
- Werden einzelne Stränge eines Kettengehänges für einen Hebevorgang nicht benötigt, sind diese in das Aufhängeglied „zurückzuhaken“.
- Bei Lasten mit scharfen Kanten muss geeigneter Kantenschutz verwendet werden.
- Aufhängeglieder einer Anschlagkette müssen passend für den Kranhaken gewählt werden. Nach dem Einhängen sollten sie im Kranhaken frei beweglich sein.
- Lasthaken sind im Hakengrund anzuschlagen. Ein unbeabsichtigtes Aushängen ist auszuschließen.
- Niemals Lasthaken auf der Hakenspitze belasten!

- Schnürpunkte nie mit Gewalt anziehen oder „festklopfen“! Im Schnürgang müssen Anschlagketten einen natürlichen Schnürrinkel von 60° bilden können.
- Anschlagketten sind so zu verwenden, dass die Last nicht herabfallen kann. Verlagerungen des Lastschwerpunktes während des Hebevorgangs sind auszuschließen.
- Bei mehrsträngiger Anschlagart sind Lasten möglichst symmetrisch anzuschlagen. Neigungswinkel β kleiner 15° sind zu vermeiden, da diese zur Instabilität der Last führen können (ggf. Probehub vornehmen).
- Ist eine unsymmetrische Anschlagart nicht zu vermeiden, darf bei 2-strängigen Kettengehängen nur die Tragfähigkeit des 1-Stranges angenommen werden. Bei 3- und 4-strängigen Kettengehängen ist entsprechend nur die Tragfähigkeit des 2-Stranges anzunehmen.
- Beim Einsatz mehrerer Anschlagketten unter Traversen müssen diese annähernd lotrecht hängen, damit keine einseitigen Belastungen auftreten.
- Schockbelastungen (Reißen oder Ruckbelastung) beim Hebevorgang sind zu vermeiden.
- Lasten nie in Anschlagketten oder Kettengehängen über den Boden schleifen oder über raue Oberflächen ziehen.
- Lasten dürfen nicht auf Anschlagketten abgesetzt werden, wenn diese dadurch beschädigt werden könnten.
- Der Aufenthalt von Personen im Gefahrenbereich und unter schwebenden Lasten ist unzulässig!

Gebrauchsanleitung für den Zurrvorgang

- Zurrketten dürfen nicht überlastet werden!
- Schäden an Zurrlastanhängern sind zu vermeiden, indem man sie von Kanten und möglichst von der Ladung fernhält.
- Beschädigungen der Zurrkette durch scharfe Kanten sind durch die Verwendung von geeignetem Kantenschutz zu vermeiden.
- Zurrketten dürfen nicht geknotet oder verdreht werden.
- Lasthaken niemals auf der Spitze belasten!
- Die Haken der Zurrkette müssen – nach dem Einhängen in die Anschlagpunkte – frei beweglich sein.
- Kurzzeitig nach Fahrbeginn und bei extremen Temperatur- oder Witterungsänderungen sind Ladung und Zurrketten nochmals zu prüfen. Gelockerte Zurrketten müssen nachgespannt werden.
- Vor dem Lösen von Zurrketten ist dafür zu sorgen, dass die Ladung auch noch nach dem Lösen sicher steht und keine Personen oder Gegenstände durch Herunterfallen oder Kippen gefährdet werden. Falls nötig, sollten die für den weiteren Transport vorgesehenen Anschlagmittel vorher angebracht werden.

- Vor Beginn des Abladens müssen die Zurrketten so weit gelöst sein, dass die Last beim Hebevorgang frei bewegt werden kann.

- Mit Zurrketten Lasten niemals heben oder ziehen!

Temperaturen

Die in Übereinstimmung mit den Normen EN 818-1, -2 und -4 gefertigten Anschlagketten und Zubehörteile der Güteklasse 8 sind im Temperaturbereich von -40°C bis $+200^\circ\text{C}$ ohne Bedenken einsetzbar. Bei über 200°C verringert sich die Tragfähigkeit um 10%, bei über 300°C bis max. 400°C um 25%. Für eine Verwendung außerhalb dieser Temperaturbereiche sind Ketten der Güteklasse 8 unzulässig. Unter dem Einfluss von Chemikalien verändern sich diese Temperaturbereiche. In diesem Fall unbedingt vorher Rücksprache mit dem Hersteller halten. Bei Zurrketten können extreme Veränderungen der Umgebungstemperatur während eines Transportes die Kraft der Zurrkette beeinflussen. Die Zurrkraft ist nach Eintritt in derart geänderte Temperaturzonen zu überprüfen.

Chemikalien

Die Verwendung von Anschlagketten, Zurrketten und Zubehörteilen der Güteklasse 8 in Verbindung mit Chemikalien ist zu vermeiden. In diesem Fall unbedingt vorher mit dem Hersteller Rücksprache halten!

Laufende Überprüfung

- Vor und nach jedem Einsatz sind Anschlag- oder Zurrketten durch den Anschläger auf augenfällige Mängel hin zu überprüfen, wobei ggf. starke Verschmutzungen (z. B. durch Schmiere, Schlamm etc.) zuvor eine Reinigung des Anschlagmittels erfordern.
- Einmal jährlich sind Anschlag- oder Zurrketten durch eine befähigte Person zu prüfen. Zwischenzeitlich auch dann, wenn es durch entsprechende Einsatzbedingungen oder betriebliche Verhältnisse notwendig erscheint.
- Spätestens alle drei Jahre sind Anschlag- oder Zurrketten einer gesonderten Rissprüfung zu unterziehen.
- Prüfungen und Instandsetzungsmaßnahmen sind als Nachweis gegenüber der Berufsgenossenschaft schriftlich zu dokumentieren.
- Mangelhafte, die Sicherheit beeinträchtigende Anschlag- oder Zurrketten sind sofort und zuverlässig einer weiteren Nutzung zu entziehen.

Kriterien für die Ablegereife

- Verformte, gebogene oder gebrochene Kettenglieder oder Beschlagteile.
- Kettenglieder oder Beschlagteile mit Rissen (insbesondere Querrissen), Kerben oder Korrosionsnarben, welche die Tragfähigkeit beeinträchtigen.
- Gedehte Anschlag- oder Zurrketten bzw. Kettenglieder, wenn die Dehnung mehr als 3% des äußeren Herstellungsmaßes überschreitet.

- Verschleiß oder starke Korrosion mit einer gemittelten Materialverringering um mehr als 10% der Kettennennstärke.

- Verschleiß bei Lasthaken, wenn eine Verringerung der Steghöhe im Hakengrund um mehr als 5% vorliegt oder bei grober Verformung des Hakenmauls (z. B. Aufweitung um mehr als 10%).

- Fehlende oder funktionsuntüchtige Sicherheitseinrichtungen (Hakenfallen, Sperren etc.).

Reinigung

Wenn Anschlag- oder Zurrketten stark verschmutzt sind, empfiehlt sich vor der Lagerung oder einer Prüfung die Reinigung mit Wasser oder anderen geeigneten Mitteln unter Beachtung der bestehenden Arbeitsschutzvorschriften. Wenn es der Anwendungszweck zulässt, können Anschlag- oder Zurrketten nach der Reinigung mit speziellem Kettenöl konserviert werden. Bei Kontakt mit Säuren und Laugen unbedingt zuvor Rücksprache mit dem Hersteller halten.

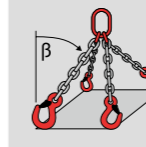
Aufbewahrung

Anschlag- oder Zurrketten sollten, wenn sie nicht gebraucht werden, in sauberer und trockener Umgebung fern von Chemikalien und korrodierenden Oberflächen hängend gelagert werden. Die Lagerung in einem entsprechenden Anschlagmitteldotepot ist sinnvoll.

Instandhaltung

Reparaturen an Ketten und Zubehör der Güteklasse 8 sind dem Hersteller oder einer befähigten Person vorbehalten und schriftlich zu dokumentieren (Nachweis gegenüber der Berufsgenossenschaft). Es dürfen nur solche Anschlag- und Zurrketten repariert werden, deren Hersteller, Tragfähigkeit und Werkstoff anhand des Tragfähigkeitsanhängers und der Kettenkarte festzustellen ist. Ketten und Zubehör der Güteklasse 8 dürfen weder geschweißt noch nachträglich beschichtet oder verzinkt werden.

Definitionen



Neigungswinkel β :

Der Winkel zwischen der Senkrechten und dem einzelnen Strang eines Anschlagmittels.



Scharfe Kante:

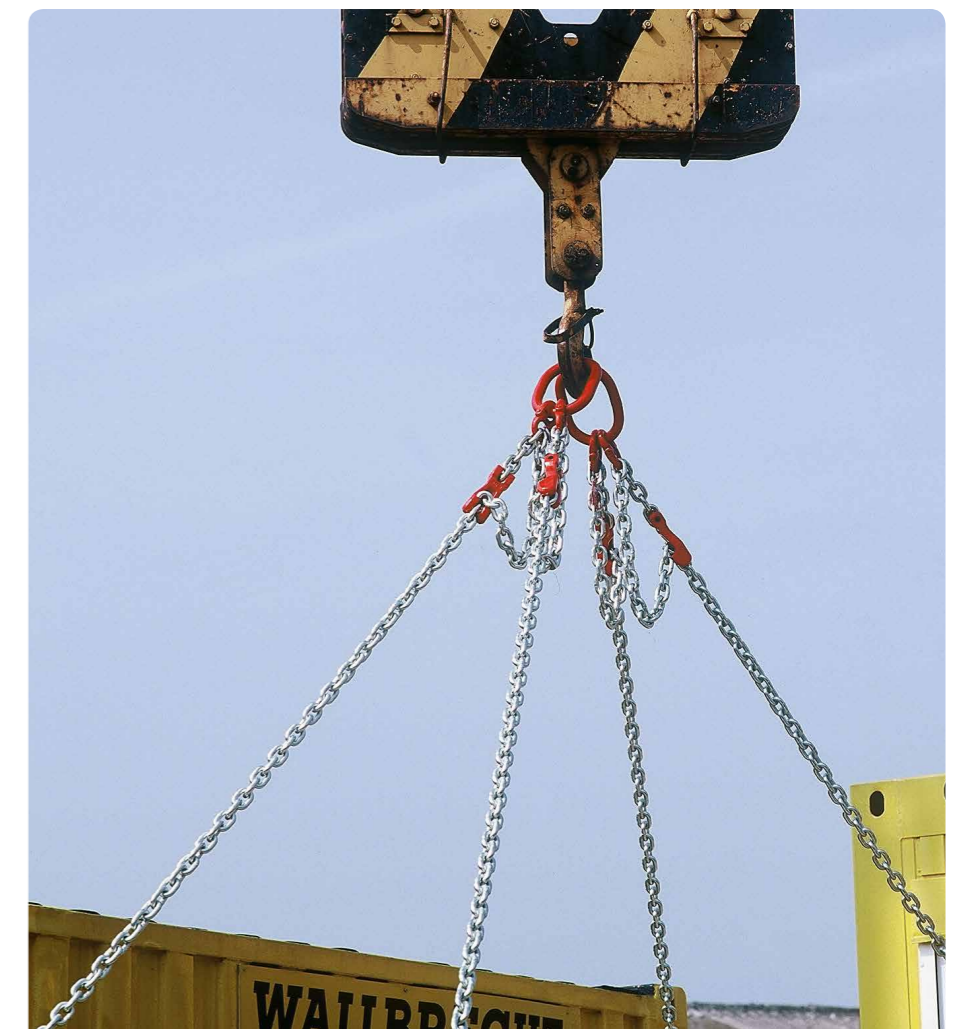
Eine scharfe Kante liegt vor, wenn der Krümmungsradius r kleiner ist als die Nennstärke d der Kette.

Befähigte Person:

Eine Person, entsprechend ausgebildet und durch Fachkenntnis und praktische Erfahrung qualifiziert, um mit den notwendigen Anweisungen die geforderte Prüfung und Untersuchung durchzuführen.

Weitere Informationen

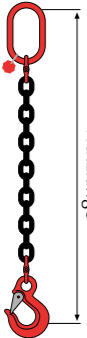
- DIN EN 818-2, Rundstahlketten Güteklasse 8
- DIN EN 818-4, Anschlagketten
- DIN EN 12195-1, Berechnung von Zurrkräften
- DIN EN 12195-3, Zurrketten
- VDI 2701
- Berufsgenossenschaftliche Regel BGR 500, Teil 1, Kap. 2.8 „Betreiben von Lastaufnahmeeinrichtungen im Hebezeugbetrieb“ der gewerblichen Berufsgenossenschaften
- „Sicherheitslehrbrief für Anschläger“, BGI 556 der gewerblichen Berufsgenossenschaften
- Unfallverhütungsvorschrift BGV A1 „Grundsätze der Prävention“ der gewerblichen Berufsgenossenschaften
- „Ladungssicherungen auf Fahrzeugen“, Handbuch für Unternehmer, Einsatzplaner, Fahr- und Ladepersonal, Berufsgenossenschaft für Fahrzeughaltungen, Hamburg
- „Ladungssicherungs-Handbuch“, Information der deutschen Transportversicherer, Hamburg

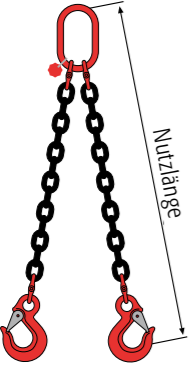


Hochfeste Ketten Güteklasse 8

Kettengehänge EN 818, Teil 4

- Kette schwarz, klar lackiert – auch korrosionsschutzbeschichtet* (silbermatt) lieferbar
- Bauteile Güteklasse 8 nach EN 818, Teil 1, 2 und 4
- Mit Aufhängeglied und Lasthaken, z. B. Typ OHS
- Mit Tragfähigkeitsanhänger und Prüfmarkierung
- Mit CE-Kennzeichnung
- Größere Abmessungen sind auf Anfrage lieferbar, weitere Endbeschlagteile siehe Seite 51
- Reduziergehänge für Kranhaken, Sondergehänge, Seil-Kette-Kombinationen etc. fertigen wir nach Ihren Angaben
- Anschlagmittelpfahrungen gemäß UVV BGR 500 und Instandhaltung siehe Seite 102 bis 105

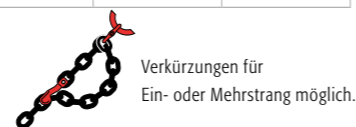
	1-Strang				
	Bestellnummer ohne Verkürzung	Bestellnummer mit 1 Verkürzung	Tragfähigkeit WLL (kg)		Nenngröße
			einfach direkt	einfach geschnürt	
	KG1-A-OHS - 6	KG1-A-OHS-1VK - 6	1.120	900	6
	KG1-A-OHS - 8	KG1-A-OHS-1VK - 8	2.000	1.600	8
	KG1-A-OHS - 10	KG1-A-OHS-1VK - 10	3.150	2.500	10
	KG1-A-OHS - 13	KG1-A-OHS-1VK - 13	5.300	4.250	13
	KG1-A-OHS - 16	KG1-A-OHS-1VK - 16	8.000	6.300	16
	KG1-A-OHS - 18	KG1-A-OHS-1VK - 18	10.000	8.000	18

	2-Strang				
	Bestellnummer ohne Verkürzung	Bestellnummer mit 2 Verkürzungen	Tragfähigkeit WLL (kg)		Nenngröße
			0° bis 45°	45° bis 60°	
	KG2-A-OHS - 6	KG2-A-OHS-2VK - 6	1.600	1.120	6
	KG2-A-OHS - 8	KG2-A-OHS-2VK - 8	2.800	2.000	8
	KG2-A-OHS -10	KG2-A-OHS-2VK - 10	4.250	3.150	10
	KG2-A-OHS -13	KG2-A-OHS-2VK - 13	7.500	5.300	13
	KG2-A-OHS -16	KG2-A-OHS-2VK - 16	11.200	8.000	16
	KG2-A-OHS -18	KG2-A-OHS-2VK - 18	14.000	10.000	18

	4-Strang				
	Bestellnummer ohne Verkürzung	Bestellnummer mit 4 Verkürzungen	Tragfähigkeit WLL (kg)		Nenngröße
			0° bis 45°	45° bis 60°	
	KG4-OT-OHS - 6	KG4-OT-OHS-4VK - 6	2.360	1.700	6
	KG4-OT-OHS - 8	KG4-OT-OHS-4VK - 8	4.250	3.000	8
	KG4-OT-OHS - 10	KG4-OT-OHS-4VK - 10	6.700	4.750	10
	KG4-OT-OHS - 13	KG4-OT-OHS-4VK - 13	11.200	8.000	13
	KG4-OT-OHS - 16	KG4-OT-OHS-4VK - 16	17.000	11.800	16
	KG4-OT-OHS - 18	KG4-OT-OHS-4VK - 18	21.200	15.000	18

KG3... = Bestellnummer für 3-strängige Kettengehänge, Tragfähigkeiten wie bei 4-strängig.

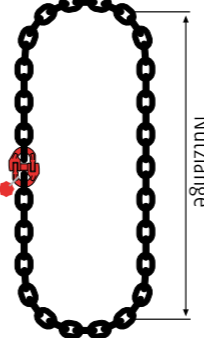
*Auf Kundenwunsch und gegen Aufpreis.




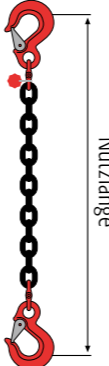
Hochfeste Ketten Güteklasse 8

Kranz- und Anschlagketten EN 818, Teil 4

- Kette schwarz, klar lackiert – auch korrosionsschutzbeschichtet* (silbermatt) lieferbar
- Bauteile Güteklasse 8 nach EN 818, Teil 1, 2 und 4
- Mit Tragfähigkeitsanhänger und Prüfmarkierung
- Mit CE-Kennzeichnung
- Größere Abmessungen sind auf Anfrage lieferbar, weitere Endbeschlagteile siehe Seite 51
- Reduziergehänge für Kranhaken, Sondergehänge, Seil-Kette-Kombinationen etc. fertigen wir nach Ihren Angaben
- Anschlagmittelpfahrungen gemäß UVV BGR 500 und Instandhaltung siehe Seite 102 bis 105

	Kranzkette, endlos			
	Bestellnummer	Tragfähigkeit WLL (kg)		Nenngröße
		einfach umgelegt	einfach geschnürt	
	ANK-ENDLOS - 6	2.240	1.800	6
	ANK-ENDLOS - 8	4.000	3.150	8
	ANK-ENDLOS - 10	6.300	5.000	10
	ANK-ENDLOS - 13	10.600	8.500	13
	ANK-ENDLOS - 16	16.000	12.500	16
	ANK-ENDLOS - 18	20.000	16.000	18

	Kranzkette doppelt, mit Aufhängegarnitur				
	Bestellnummer ohne Verkürzung	Bestellnummer mit 2 Verkürzungen	Tragfähigkeit WLL (kg) einfach umgelegt		Nenngröße
			0° bis 45°	45° bis 60°	
	KG4-OT - 6	KG4-OT-2VK - 6	1.900	1.320	6
	KG4-OT - 8	KG4-OT-2VK - 8	3.350	2.360	8
	KG4-OT - 10	KG4-OT-2VK - 10	5.300	3.750	10
	KG4-OT - 13	KG4-OT-2VK - 13	9.000	6.300	13
	KG4-OT - 16	KG4-OT-2VK - 16	13.200	9.500	16
	KG4-OT - 18	KG4-OT-2VK - 18	17.000	11.800	18

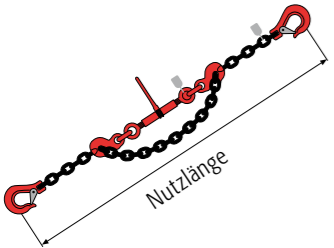
	Anschlagkette mit OHS-Haken			
	Bestellnummer	Tragfähigkeit WLL (kg)		Nenngröße
		einfach direkt	einfach geschnürt	
	ANK-OHS-OHS - 6	1.120	900	6
	ANK-OHS-OHS - 8	2.000	1.600	8
	ANK-OHS-OHS - 10	3.150	2.500	10
	ANK-OHS-OHS - 13	5.300	4.250	13
	ANK-OHS-OHS - 16	8.000	6.300	16
	ANK-OHS-OHS - 18	10.000	8.000	18

*Auf Kundenwunsch und gegen Aufpreis.

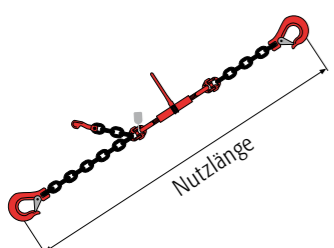
Hochfeste Ketten Güteklasse 8

Zurrketten EN 12195, Teil 3 / Schwerlastladungssicherungen

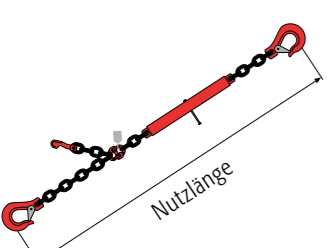
- Kette schwarz, klar lackiert – auch korrosionsschutzbeschichtet* (silbermatt) lieferbar
- Gabelkopfhaken, z. B. Typ GHS und hochfeste Kette der Güteklasse 8 nach EN 818, Teil 2
- Spannelement mit Ausdrehsicherung
- Verkürzung mit Aushängesicherung
- Mit Zurrlastanhänger und Prüfmarkierung
- Weitere Endbeschlagteile siehe Seite 51
- Anschlagmittelpfungen gemäß UVV BGR 500 und Instandhaltung siehe Seite 102 bis 105



Ratschen-Lastenspanner Typ RLSP mit Verkürzungshaken, entnehmbares Spannelement			
Bestellnummer	Zul. Zurrkraft LC in daN	Max. Spannweg (ca. in mm)	Nenngröße
ZURK-2GHS-2VH-RLSP - 8	4.000	150	8
ZURK-2GHS-2VH-RLSP - 10	6.300	150	10
ZURK-2GHS-2VH-RLSP - 13	10.000	150	13



Ratschen-Lastenspanner Typ RLSP mit Verkürzungsklaue, eingebautes Spannelement			
Bestellnummer	Zul. Zurrkraft LC in daN	Max. Spannweg (ca. in mm)	Nenngröße
ZURK-2GHS-1VKF-RLSP - 8	4.000	150	8
ZURK-2GHS-1VKF-RLSP - 10	6.300	150	10
ZURK-2GHS-1VKF-RLSP - 13	10.000	150	13



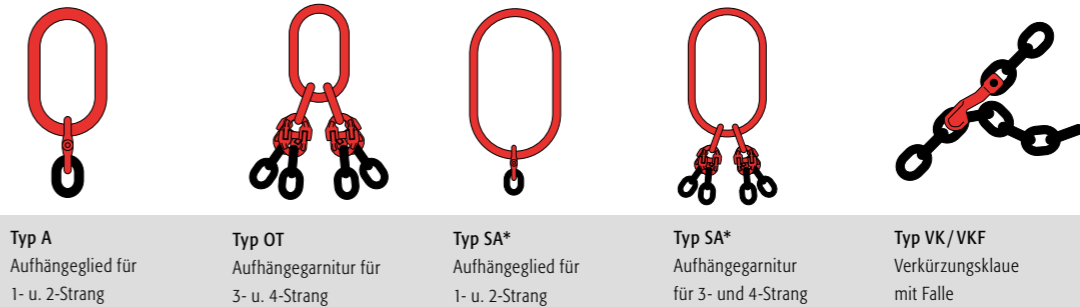
Spindelspanner Typ SSP mit Verkürzungsklaue, eingebautes Spannelement			
Bestellnummer	Zul. Zurrkraft LC in daN	Max. Spannweg (ca. in mm)	Nenngröße
ZURK-2GHS-1VKF-SSP - 8	4.000	120	8
ZURK-2GHS-1VKF-SSP - 10	6.300	220	10
ZURK-2GHS-1VKF-SSP - 13	10.000	270	13

*Auf Kundenwunsch und gegen Aufpreis.

Hochfeste Ketten Güteklasse 8

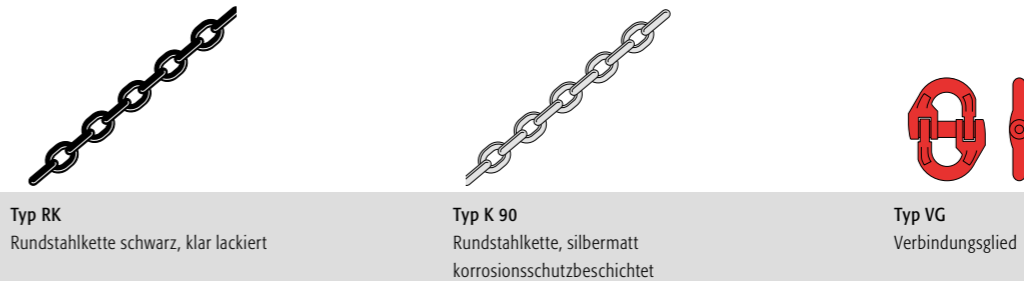
Kombinierbare Zubehör- und Beschlagteile der Güteklasse 8

Beschlagteile oben:

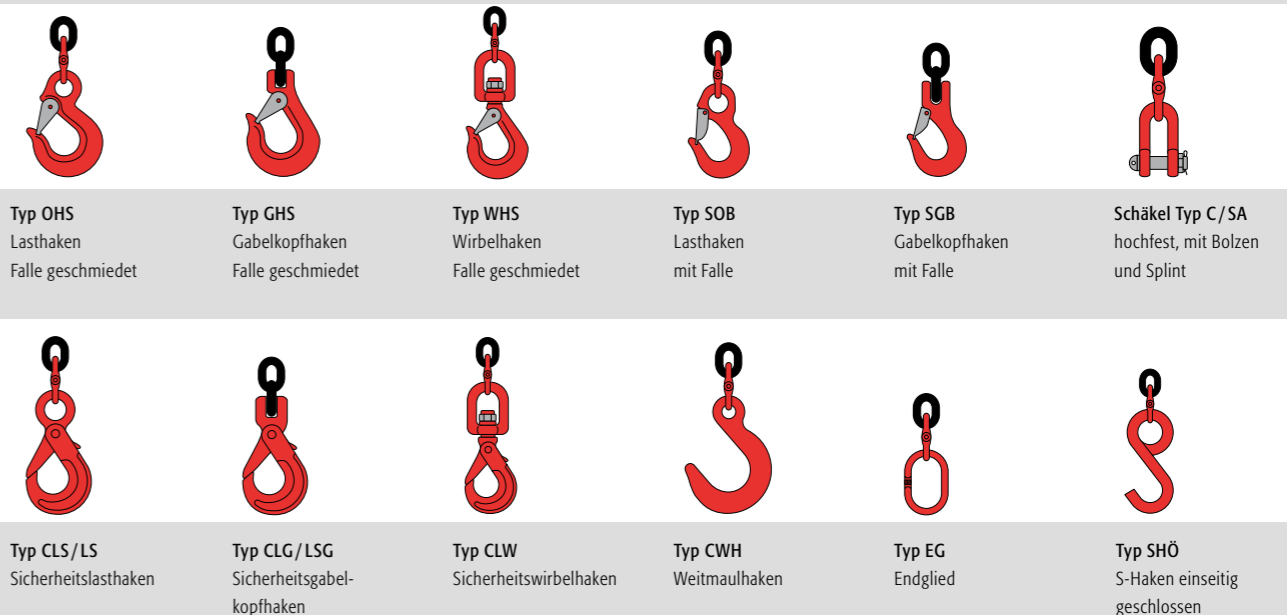


*Sonderausführungen für Kranhaken 16 t und 25 t.

Ketten und Verbindungen:



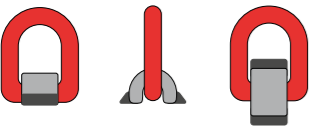
Endbeschlagteile unten:




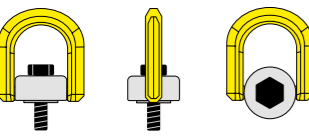
Anschlagpunkte

Alle angegebenen Werte beziehen sich auf symmetrische Belastungen, wobei die Belastungsrichtung gem. Abb. in direkter Linie zum Anschlagpunkt bzw. Gewinde steht. Axiale Belastung oder Biegung muss hierbei ausgeschlossen sein!

Eine nicht ordnungsgemäße Montage oder Anwendung kann die angegebenen Tragfähigkeiten drastisch herabsetzen und zu Unfällen führen! Mitgelieferte Montage- und Bedienungshinweise sowie bestehende Normen sind unbedingt zu beachten!








	Typ APA zum Anschweißen, Güteklasse 8				
	Bestellnummer	Öse (ca. mm)		Tragfähigkeit WLL (kg)	Nenngröße
		Innenmaße	Material- ϕ		
	KEZU-APA - 1 - 1120	38 x 40	13	1.120	1
	KEZU-APA - 3 - 3150	48 x 45	17	3.150	3
	KEZU-APA - 5 - 5300	57 x 55	22	5.300	5
	KEZU-APA - 8 - 8000	67 x 70	26	8.000	8
	KEZU-APA - 15 - 15000	93 x 97	34	15.000	15

	Typ SLP zum Anschrauben, Güteklasse 8 (Schrauben nicht im Lieferumfang)					
	Bestellnummer	Öse (ca. mm)		Bohrung ϕ (mm)	Tragfähigkeit WLL (kg)	Nenngröße
		Innenmaße	Material- ϕ			
	KEZU-SLP - 1 - 1120	55 x 50	14	14	1.120	1
	KEZU-SLP - 3 - 3150	58 x 58	17	16	3.150	3
	KEZU-SLP - 5 - 5300	74 x 64	22	16	5.300	5

	Typ RLP zum Anschrauben, drehbar, Güteklasse 10 Kugelgelagert, 360° drehbar und 180° schwenkbar; extrem kleine Bauweise; inkl. unverlierbarer Schraube					
	Bestellnummer	Öse (ca. mm)		Gewinde	Tragfähigkeit WLL (kg)	Nenngröße
		Innenmaße	Material- ϕ			
	KEZU-RLP-M8 - 300	35 x 42	12	M 8	300	0,3
	KEZU-RLP-M10 - 500	34 x 42	12	M 10	500	0,5
	KEZU-RLP-M12 - 750	46 x 57	19	M 12	750	0,75
	KEZU-RLP-M16 - 1500	44 x 57	19	M 16	1.500	1,5
	KEZU-RLP-M20 - 2500	56 x 83	28	M 20	2.500	2,5
	KEZU-RLP-M24 - 3500	53 x 83	28	M 24	3.500	3,5

Anschlagpunkte

Maximale Transportgewichte (kg) bei verschiedenen Anschlagarten

Stranganzahl	1-Strang		2-Strang			3- und 4-Strang		
								
Neigungswinkel β								
	90°	0°	0°	90°	0° bis 45°	45° bis 60°	0° bis 45°	45° bis 60°
APA/SLP	1.120	1.600	3.200	2.240	1.500	1.120	2.360	1.600
	3.150	4.750	9.500	6.300	4.250	3.150	6.300	4.750
	5.300	8.000	16.000	10.600	7.100	5.300	11.200	8.000
	8.000	12.000	24.000	16.000	11.200	8.000	16.000	12.000
	15.000	22.400	45.000	30.000	21.200	15.000	31.500	22.400
RLP	300	600	1.200	600	420	300	630	450
	500	1.000	2.000	1.000	700	500	1.050	750
	750	1.500	3.000	1.500	1.000	750	1.600	1.130
	1.500	3.000	6.000	3.000	2.100	1.500	3.150	2.250
	2.500	5.000	10.000	5.000	3.500	2.500	5.250	3.750
	3.500	7.000	14.000	7.000	4.900	3.500	7.350	5.250
Belastungsfaktor	1,0	1,0	2,0	2,0	1,4	1,0	2,1	1,5

Weitere Ausführungen sind auf Anfrage lieferbar.

Kennzeichnung und Tragfähigkeitstabelle

„ENORM GRADE 10“ – Anschlagketten der Sondergüteklasse 10

25 % mehr Nutzlast bietet die „ENORM GRADE 10“-Kette bei gleicher Nenngröße der Güteklasse 8, d. h. in vielen Fällen kann eine leichtere Kette mit kleinerer Nenngröße verwendet werden.

In den unterschiedlichen Temperaturbereichen kann die „ENORM GRADE 10“-Kette entsprechend den Bedingungen der Güteklasse 8 eingesetzt werden. Damit ist die Anwendung im Temperaturbereich von -40 °C bis 400 °C möglich. Bei gesteigerter Festigkeit der einzelnen Nenngrößen hat die „ENORM GRADE 10“-Kette eine hervorragende Verschleißbeständigkeit.

Die „ENORM GRADE 10“ ist die einzige echte Güteklasse-10-Kette entsprechend den Forderungen der EN 818.

Kennzeichnung

Anschlagketten der Sondergüteklasse 10 sind dauerhaft mit Tragfähigkeitsanhängern versehen, die in Anlehnung an die EN 818 folgende Angaben enthalten:

- Tragfähigkeit (WLL) mit Angabe der Neigungswinkel
- Nenngröße (= Nenndicke) der Kette
- Anzahl der Einzelstränge
- Kennzeichnung der Güteklasse 10
- Rückverfolgbarkeits-Code
- Herstellerkennzeichnung
- CE-Kennzeichnung

Tragfähigkeiten WLL (kg) für Anschlagketten Güteklasse 10

Nenngröße (mm)	1-Strang		2-Strang				3- und 4-Strang		Endlos
	direkt	geschnürt	direkt		geschnürt		direkt		geschnürt
	Neigungswinkel β								
	0°	0°	bis 45°	45° bis 60°	bis 45°	45° bis 60°	bis 45°	45° bis 60°	0°
6	1.400	1.120	2.000	1.400	1.600	1.120	3.000	2.120	2.240
8	2.500	2.000	3.550	2.500	2.800	2.000	5.300	3.750	4.000
10	4.000	3.200	5.600	4.000	4.250	3.200	8.000	6.000	6.300
13	6.700	5.300	9.500	6.700	7.500	5.300	14.000	10.000	10.600
16	10.000	8.000	14.000	10.000	11.200	8.000	21.200	15.000	16.000
18	12.500	10.000	18.000	12.500	14.000	10.000	26.500	19.000	20.000
22	19.000	15.000	26.500	19.000	21.200	15.000	40.000	28.000	30.000
Anschlagfaktoren	1,0	0,8	1,4	1,0	1,12	0,8	2,1	1,5	1,6



Tragfähigkeiten in unterschiedlichen Temperaturbereichen

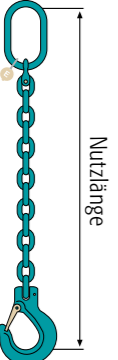
- Temperaturbereich -40 °C bis 200 °C: Tragfähigkeit 100 %
- Temperaturbereich über 200 °C bis 300 °C: Tragfähigkeit 90 %
- Temperaturbereich über 300 °C bis 400 °C: Tragfähigkeit 75 %

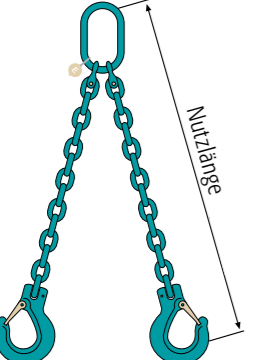
Alle angegebenen Werte beziehen sich auf symmetrische Belastungen. Die Anwendung von Ketten des Typs „ENORM GRADE 10“ außerhalb der angegebenen Temperaturbereiche ist unzulässig!

Hochfeste Ketten Sondergüteklasse 10

Kettengehänge

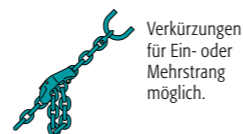
- Hochfeste und hochverschleißbeständige „ENORM GRADE 10“-Kette, türkis lackiert
- Bauteile in Sondergüte und entsprechend den Forderungen der EN 818, türkis lackiert
- Mit Aufhängeglied und Gabelkopfhaken, z. B. Typ GH
- Mit Tragfähigkeitsanhänger und Prüfmarkierung
- Mit CE-Kennzeichnung
- Größere Abmessungen sind auf Anfrage lieferbar, weitere Beschlagteile siehe Seite 58
- Anschlagmittelprüfungen gemäß UVV BGR 500 und Instandhaltung siehe Seite 102 bis 105

	1- Strang				
	Bestellnummer	Bestellnummer	Tragfähigkeit WLL (kg)		Nenngröße
	ohne Verkürzung	mit 1 Verkürzung	einfach direkt	einfach geschnürt	
KG1S-A1-GH - 6	KG1S-A1-GH-1VKS - 6	1.400	1.120	6	
KG1S-A1-GH - 8	KG1S-A1-GH-1VKS - 8	2.500	2.000	8	
KG1S-A1-GH - 10	KG1S-A1-GH-1VKS - 10	4.000	3.200	10	
KG1S-A1-GH - 13	KG1S-A1-GH-1VKS - 13	6.700	5.300	13	
KG1S-A1-GH - 16	KG1S-A1-GH-1VKS - 16	10.000	8.000	16	
KG1S-A1-GH - 18	KG1S-A1-GH-1VKS - 18	12.500	10.000	18	

	2- Strang				
	Bestellnummer	Bestellnummer	Tragfähigkeit WLL (kg)		Nenngröße
	ohne Verkürzung	mit 2 Verkürzungen	0° bis 45°	45° bis 60°	
KG2S-A2-GH - 6	KG2S-A2-GH-2VKS - 6	2.000	1.400	6	
KG2S-A2-GH - 8	KG2S-A2-GH-2VKS - 8	3.550	2.500	8	
KG2S-A2-GH - 10	KG2S-A2-GH-2VKS - 10	5.600	4.000	10	
KG2S-A2-GH - 13	KG2S-A2-GH-2VKS - 13	9.500	6.700	13	
KG2S-A2-GH - 16	KG2S-A2-GH-2VKS - 16	14.000	10.000	16	
KG2S-A2-GH - 18	KG2S-A2-GH-2VKS - 18	18.000	12.500	18	

	4- Strang				
	Bestellnummer	Bestellnummer	Tragfähigkeit WLL (kg)		Nenngröße
	ohne Verkürzung	mit 4 Verkürzungen	0° bis 45°	45° bis 60°	
KG4S-A4-GH - 6	KG4S-A4-GH-4VKS - 6	3.000	2.120	6	
KG4S-A4-GH - 8	KG4S-A4-GH-4VKS - 8	5.300	3.750	8	
KG4S-A4-GH - 10	KG4S-A4-GH-4VKS - 10	8.000	6.000	10	
KG4S-A4-GH - 13	KG4S-A4-GH-4VKS - 13	14.000	10.000	13	
KG4S-A4-GH - 16	KG4S-A4-GH-4VKS - 16	21.200	15.000	16	
KG4S-A4-GH - 18	KG4S-A4-GH-4VKS - 18	26.500	19.000	18	

KG3S-... = Bestellnummer für 3-strängige Kettengehänge, Tragfähigkeiten wie bei 4-strängig.

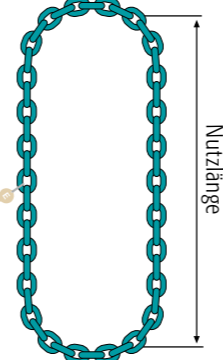


Verkürzungen für Ein- oder Mehrstrang möglich.

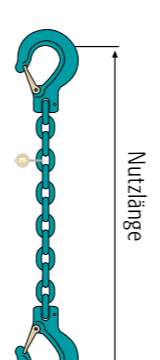
Hochfeste Ketten Sondergüteklasse 10

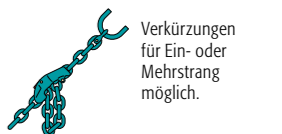
Kranz- und Anschlagketten

- Hochfeste und hochverschleißbeständige „ENORM GRADE 10“-Kette, türkis lackiert
- Bauteile in Sondergüte und entsprechend den Forderungen der EN 818, türkis lackiert
- Mit Aufhängeglied und Gabelkopfhaken, z. B. Typ GH
- Mit Tragfähigkeitsanhänger und Prüfmarkierung
- Mit CE-Kennzeichnung
- Größere Abmessungen sind auf Anfrage lieferbar, weitere Beschlagteile siehe Seite 58
- Anschlagmittelprüfungen gemäß UVV BGR 500 und Instandhaltung siehe Seite 102 bis 105

	Kranzkette, endlos			
	Bestellnummer	Tragfähigkeit WLL (kg)		Nenngröße
		einfach umgelegt	einfach geschnürt	
ANKS-ENDLOS - 6	2.800	2.240	6	
ANKS-ENDLOS - 8	5.000	4.000	8	
ANKS-ENDLOS - 10	8.000	6.300	10	
ANKS-ENDLOS - 13	13.400	10.600	13	
ANKS-ENDLOS - 16	20.000	16.000	16	
ANKS-ENDLOS - 18	25.000	20.000	18	

	Kranzkette doppelt, mit Aufhängegarnitur				
	Bestellnummer	Bestellnummer	Tragfähigkeit WLL (kg)		Nenngröße
	ohne Verkürzung	mit 2 Verkürzungen	einfach umgelegt		
			0° bis 45°	45° bis 60°	
KG4S-A4 - 6	KG4S-A4-2VKS - 6	2.300	1.700	6	
KG4S-A4 - 8	KG4S-A4-2VKS - 8	4.200	3.000	8	
KG4S-A4 - 10	KG4S-A4-2VKS - 10	6.700	4.750	10	
KG4S-A4 - 13	KG4S-A4-2VKS - 13	11.200	8.000	13	
KG4S-A4 - 16	KG4S-A4-2VKS - 16	17.000	11.800	16	
KG4S-A4 - 18	KG4S-A4-2VKS - 18	21.200	15.000	18	

	Anschlagkette mit GH-Haken			
	Bestellnummer	Tragfähigkeit WLL (kg)		Nenngröße
		einfach direkt	einfach geschnürt	
ANKS-GH-GH - 6	1.400	1.120	6	
ANKS-GH-GH - 8	2.500	2.000	8	
ANKS-GH-GH - 10	4.000	3.200	10	
ANKS-GH-GH - 13	6.700	5.300	13	
ANKS-GH-GH - 16	10.000	8.000	16	
ANKS-GH-GH - 18	12.500	10.000	18	

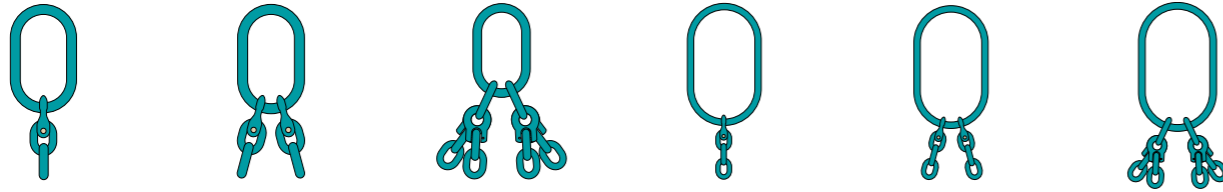


Verkürzungen für Ein- oder Mehrstrang möglich.

Hochfeste Ketten Sondergüteklasse 10

Kombinierbare Zubehör- und Beschlagteile

Endbeschlagteile oben:



Typ A1
Aufhängeglied
für 1-Strang

Typ A2
Aufhängeglied
für 2-Strang

Typ A4
Aufhängegarnitur
für 3- u. 4-Strang

Typ SA1
Aufhängeglied
für 1-Strang

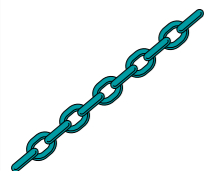
Typ SA2
Aufhängeglied
für 2-Strang

Typ SA4
Aufhängegarnitur
für 3- u. 4-Strang

mit eingebauten Gabelverbindern

Sonderausführungen für große Kranhaken

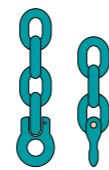
Ketten, Verkürzungen und Verbindungen:



Typ RKS
Rundstahlkette, türkis lackiert



Typ VKS
Verkürzungsklaue mit Verriegelung



Typ GV
Gabelverbinder

Endbeschlagteile unten:



Typ GH
Gabelkopfhaken
Falle geschmiedet

Typ WHG
Gießereihaken

Typ SHA
Absetzkipperhaken

Typ GVA1
Aufhängeglied
mit eingebautem
Verbinder

Typ GVS
Schäkel hochfest
mit eingebautem
Verbinder

Detailabmessungen auf Anfrage.



Die erfolgreiche Partnerschaft mit COLUMBUS McKINNON Industrial Products GmbH



CMCO
COLUMBUS McKINNON

Ideen, die tragen...



PFAFF / **Yale**
silberblau

Mit erstklassigen Hebetechnikprodukten Mehrwert für unsere Kunden schaffen

Als autorisierter Servicepartner und Fachhändler nutzt ENGELMANN die Kooperation mit dem europäischen Marktführer COLUMBUS McKINNON Industrial Products GmbH im Bereich manueller Hebetechnik, um sein qualitätsorientiertes und hochwertiges Produkt- und Serviceangebot mit erstklassigen Hebezeugen und Lastaufnahmemitteln der starken Marken Yale und Pfaff-silberblau zu erweitern und die Präsenz am nationalen und europäischen Markt für Hebetechnik auszuweiten.

Aus der langjährigen Erfahrung mit unserem mobilen Prüfservice ist an der Schnittstelle zu unseren Kunden eine verstärkte Nachfrage nach hochwertigen Hebezeugen und Lastaufnahmemitteln entstanden. Um den wachsenden Bedarf zu decken, sind wir, nach eingehender Marktprüfung, eine Kooperation mit dem europäischen Marktführer für Hebetechnik – der COLUMBUS McKINNON Industrial Products GmbH mit den Marken Yale und Pfaff-silberblau – eingegangen. Das umfassende Produktportfolio an sofort einsatzfähigen Hebezeugen sowie die exzellente Qualität und Zuverlässigkeit der Produkte für das sichere Handling schwerer Lasten hat uns überzeugt.

Seit 2011 besitzt ENGELMANN als eines von wenigen Unternehmen in Deutschland den Status „Autorisiertes Service Center der COLUMBUS McKINNON Industrial Products GmbH“ und ist der regionale Spezialist und Fachhändler für den Bereich Lastaufnahmemittel und Hebetechnik.

Mit Spitzenprodukten der traditionsreichen Marken Yale und Pfaff-silberblau aus den Bereichen Hebezeuge, Balancer, Krane, Lastaufnahmemittel und Wägetechnik, hydraulische Werkzeuge, Schwerlastfahrwerke, Fördertechnik sowie persönliche Schutzausrüstung hat ENGELMANN sein Produktportfolio ausgebaut und seinen Namen auf dem Markt für Hebetechnik etabliert.

Im Folgenden eine kleine Produktauswahl:

Die erfolgreiche Partnerschaft mit COLUMBUS McKINNON Industrial Products GmbH

■ ENGELMANN – autorisierter Servicepartner	62
■ Hebezeuge – Allzweckgeräte	64
■ Hebezeuge – Stirnradflaschenzüge	65
■ Hebezeuge – Trägeranbindungen	66
■ Hebezeuge – Elektrokettenszüge	67
■ Hebezeuge – Druckluftkettenszüge	68
■ Hebezeuge – Winden	69
■ Lastaufnahmemittel – Wägetechnik	70
■ Lastaufnahmemittel – Greifer und Klemmen	71
■ Lastaufnahmemittel – Greifer · Lasthebemagnete · Klemmen	72
■ Lastaufnahmemittel – Hebegeschirre · Coilhaken · Greifer · Traversen	73
■ Flurfördertechnik	74

ENGELMANN – „Autorisiertes Service Center“ der COLUMBUS McKINNON Industrial Products GmbH

Als zertifizierter Servicepartner der COLUMBUS McKINNON Industrial Products GmbH erfüllt ENGELMANN alle geforderten Qualitätsmerkmale und besitzt den Status „Autorisiertes Service Center“.



Firma

**Engelmann
Drahtseilfabrik GmbH**

Eckenerstr. 7
30179 Hannover

Autorisiertes Service Center

der

COLUMBUS McKINNON Industrial Products GmbH

Handwritten signature

Verwaltung: Birschwald

Handwritten signature

Manager: Altkorn



PPAF Yale

CMCO-Servicepartner mit mobilem Prüfservice – Ihr Garant für optimal einsatzfähige Hebezeuge



Mit dem leistungsstarken Prüfservice arbeitet ENGELMANN schnell, professionell und zuverlässig auf Wunsch auch direkt am Einsatzort der Hebetechnik.

Modern ausgestattete Prüffahrzeuge, erfahrene und qualifizierte Mitarbeiter sowie ein umfangreiches Ersatzteillager an Bord gewährleisten eine zügige Prüfung und Wartung sowie eine fachkompetente Reparatur beschädigter Hebezeuge.

Qualitätsmerkmale für Servicepartner

Seit einigen Jahren vergibt COLUMBUS McKINNON Industrial Products GmbH an besondere Partner den Status „Autorisiertes Service Center“, der mit einem entsprechenden Zertifikat dokumentiert wird. Ausgewählte Dienstleister müssen folgende Kriterien erfüllen:

- Kenntnis der einschlägigen gesetzlichen Vorschriften und Normen
- Detailkenntnis der unterschiedlichen Produkte
- Nach BetrSichV und BGV D8 ausgebildete Servicetechniker
- Mobiler Prüfservice beim Anwender vor Ort
- Umsetzung von definierten und nachvollziehbaren sicherheitsrelevanten Standards für die Prüfung von

Hebezeugen: d. h. Prüfung nicht nur durch Sichtprüfung, sondern auch durch Demontage der Lastdruckbremse und dynamischer Lastprüfung

- Nur Verwendung von original Ersatzteilen
- Basisbevorratung häufig verwendeter Ersatzteile von gängigen Geräten
- Durchgängige Dokumentation und Rückverfolgbarkeit der Prüfleistungen
- Regelmäßige Schulung der Vertriebs- und Servicemitarbeiter durch COLUMBUS McKINNON Industrial Products GmbH
- Kompetenter Ansprechpartner bei Anwenderfragen

Autorisierter Servicepartner



Qualität + Sicherheit – Made in Germany

Hebezeuge

Allzweckgeräte



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

Alle Yale-Allzweckgeräte ab 750 kg Tragfähigkeit sind nach EN 12195 zur Ladungssicherung geeignet.



Allzweckgerät Modell AL

Tragfähigkeit 750 – 3.000 kg

Hebelzug mit geschlossenem Gehäuse, Handhebel und Handrad aus hochfester Aluminiumlegierung und mit geringem Eigengewicht. Präzise Nadellagerung für leichtes Arbeiten.

Ausstattung und Verarbeitung

- Leichtgängige Kettenfreischaltung serienmäßig
- Geringe Handkraft erforderlich.



Allzweckgerät Modell PT

Tragfähigkeit 800 – 6.300 kg

Die neue Generation der Allzweckgeräte Modell PT zeichnet sich durch verfeinerte Technik und verbesserte Optik aus. Die Vorzüge der bisherigen Baureihe wurden beibehalten und ergänzt. Anwendung: ein robustes, vielseitig verwendbares Allzweckgerät für den alltäglichen Einsatz unter schwierigsten Bedingungen.

Ausstattung und Verarbeitung

- Das bewährte Stahlblechgehäuse ermöglicht ein extrem niedriges Eigengewicht ohne die Zuverlässigkeit des Gerätes einzuschränken

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

Option

- Überlastsicherung



Allzweckgerät Modell UNOplus

Tragfähigkeit 750 – 6.000 kg

Das vielseitige Gerät zum Heben, Ziehen und Verzurren von Lasten zeichnet sich durch seine kompakte Bauweise und die robuste Stahlblechkonstruktion aus. Das geringe Eigengewicht und die leichtgängige Kettenfreischaltung machen UNOplus zu einem handlichen, vielseitig verwendbaren Gerät.

Ausstattung und Verarbeitung

- Die im Gehäuse integrierten Kettenführungsrollen sorgen für einen einwandfreien Ablauf der Lastkette über das Lastkettenrad

- Leichtgängige Kettenfreischaltung zum schnellen Anschlagen der Last
- Handrad aus schlagfestem ABS-Kunststoff als Serienausstattung, optional auch in Stahlausführung lieferbar

Ex UNOplus auch in explosionsgeschützter Ausführung Einstufung I M2 lieferbar!



Allzweckgerät Modell Yalehandy

Tragfähigkeit 250 – 500 kg

Dieser Hebelzug aus Stahlblech ist das kleinste und leichteste Allzweckgerät für den professionellen Einsatz im Kleinlastbereich.

Ausstattung und Verarbeitung

- Geschmiedete Trag- und Lasthaken aus alterungsbeständigem, hochlegiertem Vergütungsstahl, die sich bei Überlastung öffnen, ohne zu brechen

- Leichtgängige Kettenfreischaltung serienmäßig
- Extrem niedriges Hakenmaß von nur 240 bzw. 282 mm

Hebezeuge

Stirnradflaschenzüge



Ex Yalelift-Baureihe auch in explosionsgeschützter Ausführung
Einstufung II 2 GD c IIB T4 T 125 °C X, II 2 GD c IIB T3 T 145 °C lieferbar!



Stirnradflaschenzug mit integriertem Roll- oder Haspelfahrwerk Modell Yalelift IT

Tragfähigkeit 500 – 20.000 kg

Die Kombination des Yalelift 360 mit einem sehr niedrig bauenden Handfahrwerk sorgt für mehr Einsatzflexibilität.

Ausstattung und Verarbeitung

- Die Fahrwerke bis 5 t werden für zwei Trägerbereiche angeboten: bis 180 mm und bis 300 mm

Option

- Einstellbare Überlastsicherung
- Kettenspeicher
- Korrosiongeschützte Ausführung
- Funkenhemmende Ausrüstung
- Explosiongeschützte Ausführung



Stirnradflaschenzug mit integriertem Roll- oder Haspelfahrwerk (kurze Bauart) Modell Yalelift LH

Tragfähigkeit 500 – 10.000 kg

Der Stirnradflaschenzug Yalelift LH mit integriertem Handfahrwerk in kurzer Bauart ist die konsequente Weiterentwicklung des Yalelift IT. Überall, wo es auf ein noch kleineres Baumaß ankommt, kommt der Yalelift LH zum Einsatz.

Option

- Überlastsicherung
- Kettenspeicher
- Korrosiongeschützte Ausführung
- Explosiongeschützte Ausführung
- Feststellvorrichtung



Stirnradflaschenzug Modell Yalelift 360

Tragfähigkeit 500 – 20.000 kg

Ausstattung und Verarbeitung

- Die rotierende 360°-Handkettenführung ermöglicht die Anwendung aus allen Positionen und erlaubt dem Anwender, sich außerhalb des Gefahrenbereiches aufzuhalten
- Geschlossenes, robustes Stahlblechgehäuse mit vier Stehbolzen für härteste Umgebungsbedingungen und den Einsatz im Freien
- Nahezu geschlossene Kettenführung und Getriebegruppe

- Die extrem niedrige Bauhöhe erlaubt größtmögliche Nutzung der Hubhöhe

Option

- Funkenhemmende Ausrüstung
- Überlastsicherung
- Kettenspeicher
- Korrosiongeschützte Ausführung
- Explosiongeschützte Ausführung



Stirnradflaschenzug Modell VSIII

Tragfähigkeit 500 – 5.000 kg

Der Stirnradflaschenzug VSplus ist die konsequente technische Weiterentwicklung des schon seit Jahren bewährten Modell VS. Das extrem robuste Ganzstahlgehäuse und das hochwertige Lager für Antriebsritzel, Lastkettenrad und Getriebe setzen neue Maßstäbe. Ein Maximum an Korrosionsschutz bei gleichzeitig extremer Wartungsfreundlichkeit zeichnen den VSplus aus.

Ausstattung und Verarbeitung

- Durchgehende Stehbolzen zwischen den Seitenplatten und der Deckelbefestigung sowie der verstärkte Handraddeckel sorgen für erhöhte Stabilität
- Präzise bearbeitete Führungsrollen

- Wälzlager und Lagerbuchsen im Getriebe garantieren Langlebigkeit und Wartungsfreundlichkeit
- Vor Eindringen von Staub und Fremdkörpern sowie gegen Korrosion geschütztes Bremssystem
- Handraddeckel mit zusätzlichen Versteifungen zur Stabilitätssteigerung auch im Zusammenhang mit den durchgehenden Stehbolzen
- Die serienmäßig verzinkte Lastkette bietet zusätzlichen Korrosionsschutz

Option

- Kettenspeicher
- Rost- und säurebeständige Last- bzw. Handketten

Hebezeuge

Trägeranbindungen



Trägerklemme Modell YRC

Tragfähigkeit 1.000 – 10.000 kg

Kompakte und robuste Trägerklemme zum Anschlagen von Hebezeugen und Lasten.

Ausstattung und Verarbeitung

- Hohe Verwindungssteifigkeit aufgrund des verstärkten Gehäuses
- Einfache Handhabung durch bewährten Spindelmechanismus
- Flache Bauweise der Greifbacken für die Nutzung auch in beengten Platzverhältnissen

- ! Als horizontaler Anschlagpunkt geeignet!
- ! Auch als Hubklemme geeignet!
- Auf Anfrage mit Öse lieferbar!

Handfahrwerke Modell HTP und Modell HTG mit Haspelantrieb

Tragfähigkeit 500 – 20.000 kg

Das Gerät dient dem genauen Positionieren und leichten Verfahren größerer Lasten.

Ausstattung und Verarbeitung

- Optimale Laufeigenschaften durch kugelgelagerte Laufrollen, die gekapselt und dauergeschmiert sind
- Einstellbar für einen weiten Trägerbereich und verschiedene Profile
- Auslegung für maximale Neigung des Trägerflansches von 14 % (DIN 1025-1)
- Radbruchstützen und Kippsicherung serienmäßig

Option

- Anfahrpuffer
- Feststellvorrichtung
- Handketten aus rostfreiem Edelstahl
- Korrosionsschutz Ausführung
- Funkenhemmende Ausführung

- ! Auch in explosionsgeschützter Ausführung erhältlich!



Hebezeuge

Elektrokettenzüge



Elektrokettenzug mit Traghaken Modell CPS

Tragfähigkeit 125 – 500 kg

Der kleinste und leichteste Yale-Elektrokettenzug. Die kompakte Bauform macht ihn zu einem idealen Gerät für den Montageinsatz im Bausektor, in Handwerksbetrieben und allen industriellen Anwendungen im Bereich kleiner und mittlerer Lasten.

Ausstattung und Verarbeitung

- Triebwerksgruppe 1 Am bzw. 1 Bm bei 230 V, 1 Phase, 50 Hz
- Direktsteuerung
- Einschaltdauer 30 % ED bzw. 25 % ED bei 230 V, 1 Phase, 50 Hz
- Elektromagnetische Federdruckbremse

- Eurospannung 400 V, 3 Phasen, 50 Hz
- 10-taschiges Lastkettenrad für optimalen und verschleißarmen Kettenverlauf
- Hakenmaß nur 276 mm (bis 250 kg Tragfähigkeit)

Option

- Lastkette aus rostbeständigem Stahl (ohne Traglastreduzierung)
- Kettenspeicher
- Schutzsteuerung 48 V
- Integriertes manuelles oder elektrisches Fahrwerk



Elektrokettenzug mit Aufhängebügel oder integriertem Fahrwerk Modell CPV

Tragfähigkeit 250 – 2.000 kg

Der neue Elektrokettenzug Modell Yale CPV verbindet modernes Design mit technischer Innovation.

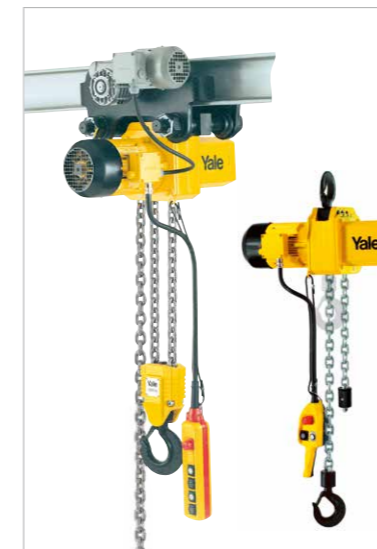
Ausstattung und Verarbeitung

- Triebwerksgruppe 1 Am bzw. 1 Bm bei 230 V, 1 Phase, 50 Hz
- Schutzsteuerung mit 42 V Steuerspannung
- Einschaltdauer 50 % ED bei einer Geschwindigkeit
- Eurospannung 400 V, 3 Phasen, 50 Hz
- Von außen einstellbare Sicherheitsrutschkupplung, eingerichtet für eine ununterbrochene Verbindung zwischen Last und Bremse
- Aufhängebügel für kompakte Bauweise

Option

- Traghaken
- Flexibler Kettenspeicher
- Manuelle und elektrische Fahrwerke zur Aufhängung von Elektrokettenzügen
- Andere Betriebsspannungen
- Zähler für Betriebsstunden und Schaltungen
- Funkfernsteuerung
- Lastkette aus rostbeständigem Stahl (ohne Traglastreduzierung)

- ! Auch als 230 V, 1 Ph, 50 Hz (25% ED) lieferbar.
- ! Wahlweise mit Elektrofahrwerk.



Elektrokettenzug mit Traghaken oder integriertem Fahrwerk Modell CPE

Tragfähigkeit 1.600 – 10.000 kg

Die Geräte der Baureihe CPE sind Qualitätserzeugnisse für den professionellen Einsatz. Durch die klare Aufteilung der Bauelemente (3-Komponentenaufbau) ist eine einfache und kostengünstige Wartung gewährleistet.

Ausstattung und Verarbeitung

- Triebwerksgruppe 1 Am, ausgenommen CPE(F) 20-8, CPE(F) 30-5 und CPE(F) 40-4 Triebwerksgruppe 1 Bm
- Direktsteuerung
- Einschaltdauer 40 % ED bei einer Geschwindigkeit
- Eurospannung 400 Volt, 3 Phasen, 50 Hz
- Serienmäßiges, im Ölbad laufendes Planetengetriebe für besondere Laufruhe

- Belastbarer Käfigläufermotor mit nachstellbarer Federdruckbremse

Option

- 42 V Schutzsteuerung
- Flexibler Kettenspeicher
- Betriebsendschalter (nur in Verbindung mit Schutzsteuerung)
- Kette aus rost- und säurebeständigem Stahl
- Motor mit rostfreier Bremse
- Sonderspannungen
- Traghaken um 90° versetzt
- Funkfernbedienung

Hebezeuge

Druckluftkettenzüge



Um eine einwandfreie Funktion des Druckluftkettenzuges zu gewährleisten, muss die Druckluft gefiltert und geölt zur Verfügung stehen!



Druckluftkettenzug Modell CPA

Tragfähigkeit 125 – 980 kg

Druckluftkettenzüge der Modelle CPA zeichnen sich durch hohe Belastbarkeit bei einer Vielzahl von industriellen Anwendungen aus. Das robuste, hochfeste Aluminiumgehäuse ist durch sein geringes Gewicht einfach zu transportieren.

Ausstattung und Verarbeitung

- Betriebsdruck 5 – 7 bar
- Für Dauerbetrieb geeigneter Lamellenmotor, somit unbegrenzte Schalthäufigkeit und 100% Einschaltdauer
- Serienmäßiger Endlagenschalter für eine sichere Abschaltung der Hubbewegung in höchster und niedrigster Hakenstellung
- Selbstregulierende Scheibenbremse
- Extrem feinfühliges Steuerung zum präzisen Positionieren der Last über Steuerschalter mit Nothaltfunktion
- Handbremslüftung bei den Modellen CPA 2-31, CPA 5-17 und CPA 10-9
- Kettenspeicher im Lieferumfang enthalten

Option

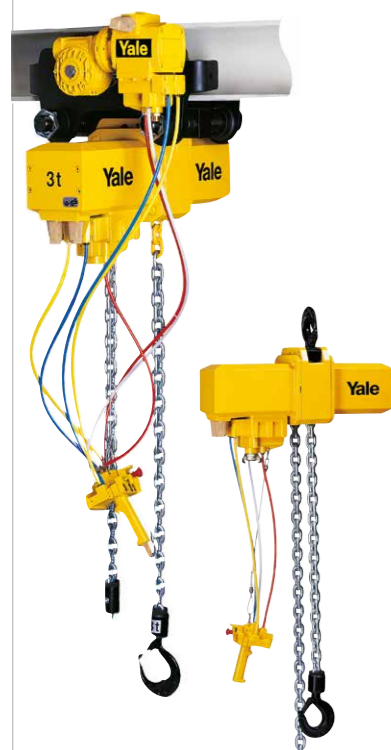
- Fahrwerke zum Einhängen von Druckluftkettenzügen mit Traghaken
- Alle Modelle mit Roll- und Haspelfahrwerk lieferbar
- Modelle CPA 2-31, CPA 5-17 und CPA 10-9 zusätzlich auch mit Druckluftfahrwerk
- Modelle CPA 2-31, CPA 5-17 und CPA 10-9 auch in Kategorie 2 (Zone 1/21) erhältlich
- Modelle CPA 2-31, CPA 5-17 und CPA 10-9 auch mit Kettensteuerung erhältlich
- Wartungseinheit, bestehend aus Druckregler, Manometer, Ölter und Halter



Schutzkennzeichnung
Ex II 3 GD c IIB T4.

Auch für den Betrieb mit Stickstoff geeignet.

Um eine einwandfreie Funktion des Druckluftkettenzuges zu gewährleisten, muss die Druckluft gefiltert und geölt zur Verfügung stehen.



Druckluftkettenzug mit Traghaken oder integriertem Fahrwerk Modell CPA

Tragfähigkeit 2.000 – 10.000 kg

Die Konzeption entspricht der Ausführung des Elektrokettenzuges Modell CPE. Das Modell CPA ist durch 100% Einschaltdauer und unbegrenzte Schalthäufigkeit für schwere Einsätze geeignet.

Ausstattung und Verarbeitung

- Ausgelegt für Betriebsdruck von 4 – 6 bar
- Robuster Lamellenmotor mit integrierter Federdruckbremse
- Hohes Anlaufmoment durch Umschaltventile im Motorgehäuse
- Feinfühliges Ansteuerung über 2- bzw. 4-Knopf-Hängetaster mit Nothaltfunktion
- Geringe Schallabstrahlung durch großzügig dimensionierten Schalldämpfer
- Serienmäßiges, im Ölbad laufendes Planetengetriebe für besondere Laufruhe

Option

- Pneumatische Fahrwerke zum Einhängen oder zur Festverbindung
- Seilsteuerung
- Lastkette aus rostbeständigem Stahl

Hebezeuge

Winden



Stahlwinde nach DIN 7355 Modell SJ

Tragfähigkeit 1.500 – 10.000 kg

DIN-Stahlwinden werden zum Abstützen, zum Unterbauen gehobener Lasten und für Montagearbeiten verwendet.

Ausstattung und Verarbeitung

- Die Lastdruckbremse hält die Last in jeder Lage sicher
- Selbsthemmende Sicherheitskurbel als Rückschlagsicherung
- Präzise gefertigte Getriebe mit optimaler Übersetzung für einen geringen Kraftaufwand und besseren Ablauf
- Keine Traglastreduzierung auf der Klaue



Gleishebwinde RSJ mit extra großer Fußplatte für sicheren Stand auf unebenem Untergrund



Handseilwinde mit Stirnradgetriebe Modell MWS

Traglast 125 – 2.000 kg

Für den Einsatz überall dort, wo keine Elektrizität oder viel Schmutz ist. Empfohlener Seildurchmesser gemäß DIN 3060 FE-znk 1770 sZ-spa. Das Seil ist nicht im Lieferumfang enthalten.

Ausstattung und Verarbeitung

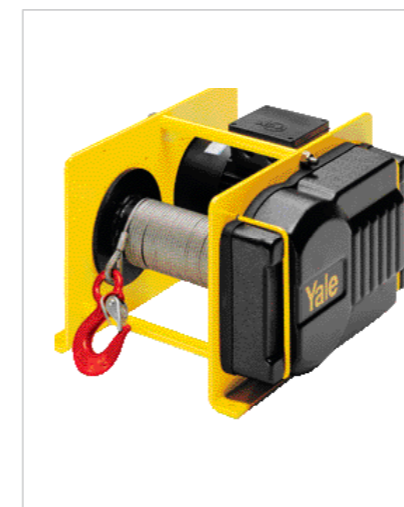
- Geschlossenes Getriebe zum Schutz der innen liegenden Teile, auch bei rauem Einsatz
- Wälzgelagerte Stirnräder und gleitgelagerte Trommeln
- Kompakte Bauweise
- Einfache und schnelle Befestigung an Wänden, Masten und dergleichen
- Selbstarretierende, rückschlaggesicherte und verstellbare Kurbel für schnelles Heben kleiner Lasten; dadurch geringstmögliche Anstrengung beim Heben und raschen Aufwickeln des Seils

- Lastdruckbremse für ein besonders feinfühliges Heben und Senken der Last; ein ungewolltes Lösen der Bremse bei schwingender Belastung wird so verhindert
- Geeignet für Umgebungstemperaturen von -20 °C bis +40 °C

Option

- Korrosionsschutzte Ausführung

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



Elektroseilwinde Modell RPE

Zugkraft 250 – 1.000 daN

Die robuste Bauweise in kompakter, einseitiger Würfelbauweise und der universelle Seilabgang ermöglichen Einsatz in nahezu jeder Lage.

- Betriebsspannung 400 V, 3 Phasen, 50 Hz, 40% ED
- Schutzart IP 54

Option

- Schutzsteuerung mit 42 V Steuerspannung
- 1 Phasen-Wechselstrommotor 230 V, 50 Hz
- Getriebeendeschalter (nur in Verbindung mit 42 V Schutzsteuerung)
- Frequenzumrichter

Ausstattung und Verarbeitung

- Schlaffseilschalter (nur in Verbindung mit 42 V Schutzsteuerung)
- Verschiedene Trommelaußenführungen, z. B. verlängert, gerillt, mit Trennsteg
- Einstellbare Rutschkupplung zum Schutz der Winde vor Überlastung (für RPE 2 – 13, RPE 5 – 6 und RPE 5 – 12)
- Sonderausführungen nach BGV C1 für Bühnentechnik
- Funkfernbedienung
- Sonderspannungen
- Rostfreie Bremse

Komplett korrosionsschutzte Ausführung für die Windkraftindustrie auf Anfrage!

Lastaufnahmemittel **TIGRIP®**

Wägetechnik



TIGRIP® Kranhakenwaagen

Meßbereich 0 – 12 t

Die Kranhakenwaagen TKL und TKR sind kompakte Meßgeräte zur Ermittlung von Lasten in Hebezeugen. Sie können unter Verwendung von Anschlagmitteln der Güteklasse 8 zwischen Haken des Hebezeuges und der anzuhebenden Last angeschlagen werden. Die Kranhakenwaagen sind mit einer LCD-Anzeige ausgestattet. Diese zeigt wahlweise die aufgebrachte Last als Brutto- oder Nettowert der momentanen Last oder den Maximalwert an. Weiterhin signalisiert sie den Überlastfall (110% der Bruttonennlast) sowie die Kapazität der Batterien.

– Mit Digitalanzeige Modell TKL

Ausstattung und Verarbeitung

- Gehäuse 180° drehbar
- Mit Maximalwert-/Spitzenwert-Speicher
- Lange Batteriehaltzeiten von 200 h

– Mit Digitalanzeige und Funkübertragung Modell TKR

Die Kranhakenwaage kann über Funk bedient werden. Die ermittelten Wägedaten sind auf der Fernbedienung ablesbar und können auf einen PC übertragen werden. Das System ist kombinierbar mit einer Großziffernanzeige. Mit dem Saldierspeicher können mehrere Meßwerte summiert und gespeichert werden.



TIGRIP® Zugkraftaufnehmer

Meßbereich 0 – 100 t

Bei dem Zugkraftaufnehmer handelt es sich um einen Kraftaufnehmer mit elektronischer Anzeige. Zugkraftaufnehmer können aufgrund ihrer Vielseitigkeit universell eingesetzt werden. Ob zur Messung von Zugkräften oder im Einsatz als Kranwaage, sie bieten immer eine äußerst preisgünstige Lösung für die unterschiedlichsten Anwendungsgebiete. Sie können mit Schäkel oder mit einem Haken als direkte Einhängemöglichkeit der Last kombiniert werden. Die Zugkraftaufnehmer sind mit einer LCD-Anzeige ausgestattet. Diese zeigt wahlweise die aufgebrachte Last als Brutto- oder Nettowert der momentanen Last oder den Maximalwert an. Sie signalisiert weiterhin den Überlastfall (110% der Bruttonennlast) sowie die Kapazität der Batterien.

– Mit Digitalanzeige Modell TZL

– Mit Digitalanzeige und Funkübertragung Modell TZR

Der Zugkraftaufnehmer kann über Funk bedient werden. Die ermittelten Wägedaten sind auf der Fernbedienung ablesbar und können auf einen PC übertragen werden. Das System ist kombinierbar mit einer Großziffernanzeige. Mit dem Saldierspeicher können mehrere Messwerte summiert und gespeichert werden.

Ausstattung und Verarbeitung

- Hohe Wägegenauigkeit
- Geringes Gewicht
- Gute Ablesbarkeit
- Einfache Handhabung
- Robuste Ausführung
- Mit Maximalwert-/Spitzenwert-Speicher
- Lange Batteriehaltzeiten von 200 h
- Automatisches Nullstellen beim Einschalten
- Einsatz von Akkus möglich (Ladegerät extern)
- Anzeige Maximalgewicht (Brutto/Netto)
- Anzeige von Maßeinheiten am Zugkraftaufnehmer
- Umschaltbare Maßeinheiten zwischen kg, t, lbs, to, kN
- Automatische Abschaltung zur Schonung der Batterie
- Einfacher Batteriewechsel
- Warnung bei niedriger Batteriespannung
- Überlastwarnung

Option

- Fernbedienung und Datenübertragung per Funk

Lastaufnahmemittel **TIGRIP®**

Greifer und Klemmen



Blechgreifer mit Sicherheitsarretierung Modell TBL

Tragfähigkeit 500 – 3.000 kg

Zum vertikalen Transport von einzelnen Blechen und Stahlplatten sowie zum Heben und Wenden (bis zu 180°). Dank der Sicherheitsarretierung bleibt der aufgesetzte Greifer angeklemt. Der TBL 0,5 verfügt über eine Sicherheitsarretierung mit Federvorspannung, wird jedoch ohne Riegelhebel geliefert.

Die Oberflächenhärte des Transportgutes darf HRC 30 nicht überschreiten.

Die Mindestlast beträgt 10% der angegebenen Traglast!



Blechgreifer mit Sicherheitsarretierung Modell TBL

Tragfähigkeit 4.000 – 30.000 kg

Diese Blechgreifer entsprechen in ihrem Aufbau und den Einsatzmöglichkeiten den Greifern TBL mit einer Tragfähigkeit von 500 bis 3.000 kg.

Die Oberflächenhärte des Transportgutes darf HRC 30 nicht überschreiten.

Die Mindestlast beträgt 10% der angegebenen Traglast!



Blechgreifer mit Schwenköse und Sicherheitsarretierung Modell TBS

Tragfähigkeit 1.000 – 3.000 kg

Der Greifer TBS mit der kardanischen Aufhängung ist in unterschiedlichen Positionen am Blech anschlagbar. Durch die Gleitschrauben der Schwenköse liegt immer eine ausreichend hohe Klemmkraft vor. Hierbei reduziert sich die Tragfähigkeit entsprechend des Traglastdiagrammes. Die Schwenköse hat den zusätzlichen Vorteil, dass auch beim Schrägzug, wie er z. B. beim Transport großformatiger Bleche mittels 2-strängigen Gehänges

entsteht, immer eine ausreichende Klemmkraft vorhanden ist.

Die Oberflächenhärte des Transportgutes darf HRC 30 nicht überschreiten.

Die Mindestlast beträgt 10% der angegebenen Traglast!



Blechgreifer mit Schwenköse und Sicherheitsarretierung Modell TBS

Tragfähigkeit 4.500 – 10.000 kg

Diese Blechgreifer entsprechen in ihrem Aufbau und den Einsatzmöglichkeiten den Greifern TBS mit einer Tragfähigkeit von 1.000 bis 3.000 kg.

Die Oberflächenhärte des Transportgutes darf HRC 30 nicht überschreiten.

Die Mindestlast beträgt 10% der angegebenen Traglast!

Lastaufnahmemittel **TIGRIP®**

Greifer • Lasthebemagnete • Klemmen



Allzweckgreifer Modell TAG

Tragfähigkeit 350 – 10.000 kg

Der große Greifbereich ermöglicht den Einsatz für die unterschiedlichsten Transportaufgaben im Stahl- und Apparatebau, bei der Beschickung von Werkzeugmaschinen und Fertigungseinrichtungen usw. Durch die Federspannung der Klemmbacke wird der Greifer am Transportgut im entlasteten Zustand festgehalten.

Ausstattung und Verarbeitung

- Allzweckgreifer bis 2 t Tragfähigkeit sind mit Rundgliederketten, ab 3 t Tragfähigkeit mit Fleyerketten ausgerüstet

Option

- Bis 1,25 t Tragfähigkeit sind die Greifer auch mit einem Schutzbelag auf den Backen lieferbar, die angegebenen Greifbereiche verringern sich dadurch um 10 mm

! Die Oberflächenhärte des Transportgutes darf HRC 30 nicht überschreiten.

! Die Mindestlast beträgt 10% der angegebenen Traglast!



Permanent-Lasthebemagnete Modell TPM

Tragfähigkeit

100 – 2.000 kg (Flachmaterial)

50 – 1.000 kg (Rundmaterial)

Die Lasthebemagnete TPM sind ideal zum einfachen, schnellen und damit wirtschaftlichen Transport schwerer Werkstücke aus ferromagnetischem Material. Die Last wird nicht mechanisch beeinflusst, es können sowohl flache, als auch runde Materialien aufgenommen werden. Die Permanentmagnete benötigen keine elektrische Versorgung, nach erfolgter Abschaltung ist nur ein geringer Restmagnetismus vorhanden.

! Um eine maximale Tragfähigkeit zu erreichen, muss die Anschlagfläche blank und frei von Schmutz, Öl, Fett, Zunder, Rost, Farbe usw. sein.



Schraubklemme für Vertikal- und Horizontalzug Modell TSH

Tragfähigkeit 750 - 5.000 kg

Die Klemme muss mittels der Gewindespindel handfest am Transportgut angezogen werden. Mit Beginn des Kranzuges stellt sich durch die schwenkbar gelagerte Palle eine Verkantung ein, die eine hohe Klemmung bewirkt.

! Die Oberflächenhärte des Transportgutes darf HRC 50 nicht überschreiten.

Lastaufnahmemittel

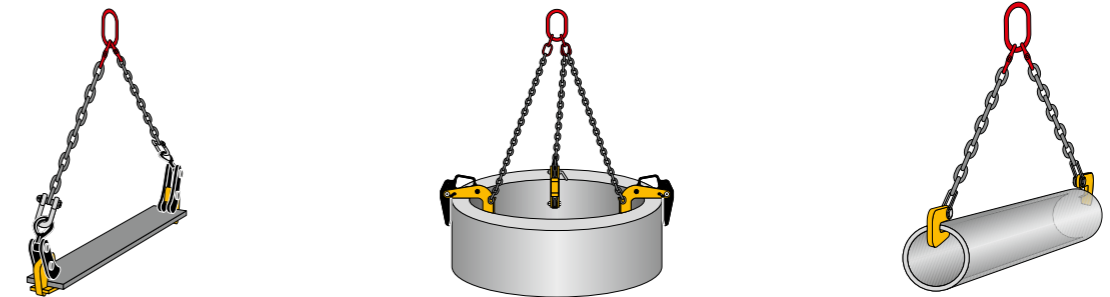


Für das einfache und sichere Heben spezieller Lasten bieten wir zahlreiche Lösungen:

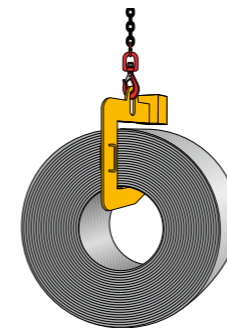
1. Hebegeschirre
2. Coilhaken
3. Greifer
4. Traversen

Für Ihren Bedarf bitten wir um Anfrage bzw. Absprache zu erforderlichen Ausführungen und Ihren individuellen Anforderungen.

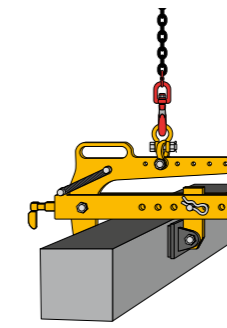
Unser technischer Kundendienst berät Sie nach Terminvereinbarung auch gerne vor Ort.



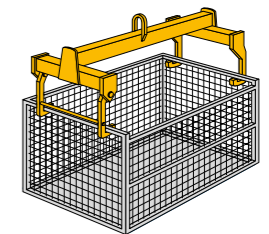
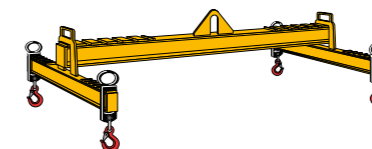
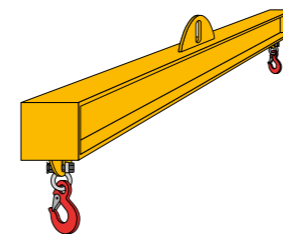
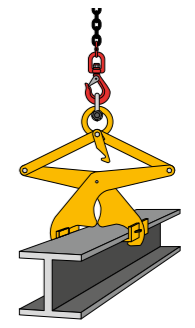
1. Hebegeschirre für: Stahlplatten, Bleche und Blechpakete, Rohre- und Betonrohre.



2. Coilhaken für: Draht-, Blech- und Bandeisencoils.



3. Greifer für: Stahlplatten, Bleche und Blechpakete, Rohre, Blöcke und Betonfertigteile, Profil- und Formstahl, Kisten, Fässer und Ballen.



4. Traversen für: Big-Bags, Gitterboxen und Behälter, Guss-, Form- und Werkstücke, Maschinen oder Maschinenteile; ausgeführt als starre oder verstellbare Version, Kreuz-, Quer- oder Rahmentraversen, mit Langhaken, zum Wenden von Lasten, mit Sonderaufhängungen oder speziellen Anschlagpunkten.

Flurfördertechnik

Handgabelhubwagen & Plattformwagen



Handgabelhubwagen Modell HU 25-115 TS Silverline

Tragfähigkeit 2.500 kg

Für den professionellen Transport von palettierten Gütern und Gitterboxen unter anspruchsvollen Bedingungen.

Ausstattung und Verarbeitung

- Ergonomische Sicherheitsdeichsel mit Einhandbedienung der Funktionen Heben, Fahren und Senken
- Gummierter Deichselgriff für sichere Handhabung
- Wartungsarme Hydraulikpumpe mit hartverchromten Kolben



Handgabelhubwagen mit Waage Modell HU W-20 S

Tragfähigkeit 2.000 kg

Zum Transportieren und Wiegen von palettierten Gütern und Gitterboxen

Ausstattung und Verarbeitung

- Ergonomische Sicherheitsdeichsel mit Einhandbedienung der Funktionen Heben, Fahren und Senken
- Gummierter Deichselgriff für sichere Handhabung
- Messbereich von 0 bis 2.000 kg in 1-kg-Schritten
- Gut ablesbare LCD-Anzeige
- Genauigkeit $\pm 0,25\%$ vom Endwert
- Kleinster Messwert 1 kg
- Systeme sind werkseitig kalibriert
- Das System ist auf einfache Wiegevorgänge wie z. B. Dosier- und Abfüllvorgänge ausgelegt

- Wartungsarme Hydraulikpumpe mit hartverchromten Kolben und Überlastsicherung
- Rahmen und Gabeln in robuster Stahlkonstruktion, besonders gehärtete Achsen und die hochwertige Pulverbeschichtung sorgen für eine lange Lebensdauer des Gerätes
- Leichtes Handling – auch bei beengten Platzverhältnissen – durch einen Lenkeinschlag von 105°



Plattformwagen, verfahrbar mit Einfachscherre Modell HX

Tragfähigkeit 150 – 750 kg,

Plattformhöhe max. 1.000 mm

Zum ortsunabhängigen Heben und Zuführen von Lasten im innerbetrieblichen Bereich.

Ausstattung und Verarbeitung

- Hydraulisches Heben der Last mit Fußpedal
- Feinfühliges Absenken der Last durch dosierbare Senkgeschwindigkeit
- Einfaches Verschieben des Gerätes mit ergonomischem Sicherheitsgriff (Schiebegriff bei Modell HX 150 klappbar)

- Arretierung des Gerätes durch Feststellvorrichtung an der Lenkrolle
- Robuste Konstruktion mit hartverchromter Kolbenstange und Überlastsicherung

Faxnummer +49 511 / 63983-99

ENGELMANN DRAHTSEILFABRIK GmbH



Sie möchten mehr zu Produkten der COLUMBUS McKINNON Industrial Products GmbH mit den Marken Yale und Pfaff-silberblau erfahren?

Fordern Sie einfach den Gesamtkatalog an. Gerne nehmen wir auch persönlich Kontakt mit Ihnen auf.

Firma

Land

Name

Telefon

Vorname

Fax

Straße

E-Mail

PLZ

Wohnort

Ja, wir möchten mehr über das Gesamtprogramm der COLUMBUS McKINNON Industrial Products GmbH erfahren, bitte senden Sie uns den aktuellen Katalog zu.

Ja, wir möchten uns unverbindlich beraten lassen bzw. haben konkreten Bedarf. Bitte nehmen Sie Kontakt mit uns auf.

Bitte informieren Sie uns hauptsächlich zu folgenden Themen:

Ort/Datum

Firmenstempel/ Unterschrift

ENGELMANN DRAHTSEILFABRIK GmbH
www.engelmann-hebetchnik.de

ENGELMANN
Vom Hofe Group

Textile Anschlagmittel & Zurrmittel



Wirtschaftlich im Einkauf, einfache Handhabung, belastbar und zuverlässig im Einsatz.

Strapazierfähiges Gewebe aus Polyesterfasern eignet sich zum schonenden Heben von Lasten oder zur sicheren Befestigung von Transportgütern.

Textile Anschlagmittel:

Unsere Rundschnen, Rundschnengehänge und Hebebänder aus imprägnierten Polyesterweben sind sehr leicht und wirtschaftlich günstige Anschlagmittel für allgemeine Hebevorgänge und speziell für Lasten mit empfindlichen Oberflächen. Sie zeichnen sich durch schnelle Rüstzeiten aus und besitzen in einem Temperaturbereich von -40 °C bis 100 °C eine Tragfähigkeit von bis zu 100 Tonnen.

Die textilen Anschlagmittel liefern wir auch auf Wunsch mit entsprechenden Zubehörteilen wie Abrieb- und Kantenschutz oder Beschlagteilen (Ringe, Haken, Schäkel etc.) aus.

Textile Zurrmittel:

Ladungssicherung ist Vertrauenssache. Deshalb sind unsere Zurrmittel mit höchster Präzision gefertigt und gewissenhaft geprüft. Ladungen des allgemeinen Güterverkehrs können schnell und wirtschaftlich günstig mit unseren imprägnierten und thermofixierten Zurrgurten aus Polyesterweben (nach EN 12195, Teil 2) gesichert werden. Die Zurrgurte haben eine zulässige Zurrkraft von 500 – 5.000 daN bei Bandbreiten von 25 – 75 mm.

Für die Schwerlastsicherung liefern wir u. a. auch Zurrketten der Güteklasse 8 (nach EN 12195, Teil 3) in den Nenngrößen 6 – 13 mm.

Zubehör wie Abrieb- und Kantenschutz in Form von Schutzschläuchen, Fest- und Sprühbeschichtungen sowie Antirutschmatten schützen Zurrmittel und Ladung wirksam vor Beschädigungen und Verschleiß.

Im Folgenden eine kleine Produktauswahl:

Textile Anschlagmittel & Zurrmittel

■ Kennzeichnungs- und Tragfähigkeitstabelle	78
■ Anwenderinformationen Hebebänder und Rundschnen	80
■ Hebebänder – PES-Hebebänder EN 1492, Teil 1	82
■ Hebebänder – PES-Bandschnen EN 1492, Teil 1	84
■ Rundschnen – PES-Rundschnen EN 1492, Teil 2	85
■ Rundschnengehänge – PES-Rundschnen EN 1492, Teil 2	86
■ Anwenderinformationen Zurrgurte	88
■ Ladungssicherungen – PES-Zurrgurte EN 12195, Teil 2	90
■ Kantenschutz und Antirutschmatten	95
■ Abrieb- und Kantenschutz, Beschichtungen	96

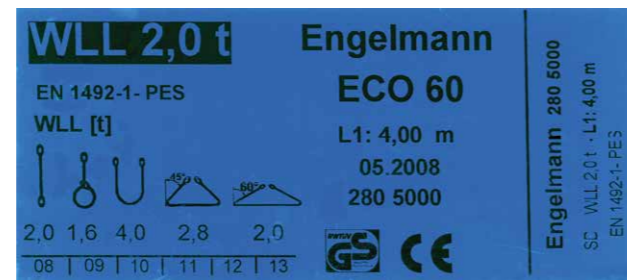
Kennzeichnung und Tragfähigkeitstabelle

Kennzeichnung von Anschlagmitteln aus Polyester (PES)

Hebebänder, Rundschlingen und Zurrgurte aus Polyester (PES), sind gemäß EU-Norm mit blauem Etikett versehen, das folgende Angaben enthält:

- Tragfähigkeit (WLL) des Anschlagmittels bzw. zul. Zurrkraft (LC) und Vorspannkraft ($S_{T,c}$) des Zurrmittels
- Angabe der Norm
- Materialangabe: PES
- Herstellerkennzeichnung
- Herstellmonat und -jahr

z. B. für Hebebänder, WLL 2,0t



Tragfähigkeiten WLL (kg) für Hebebänder und Rundschlingen											
Farbcode nach EN	einfach direkt	einfach geschnürt	einfach umgelegt				direkt		geschnürt		
			mit 1 Hebebänder						mit 2 Hebebändern		
			mit 1 Rundschlinge						mit 2 Rundschlingen		
	Neigungswinkel β^*										
	0°	0°	0°	bis 45°	über 45° bis 60°	bis 45°	über 45° bis 60°	bis 45°	über 45° bis 60°	bis 45°	über 45° bis 60°
1.000	800	2.000	1.400	1.000	700	500	1.400	1.000	1.120	800	
2.000	1.600	4.000	2.800	2.000	1.400	1.000	2.800	2.000	2.240	1.600	
3.000	2.400	6.000	4.200	3.000	2.100	1.500	4.200	3.000	3.360	2.400	
4.000	3.200	8.000	5.600	4.000	2.800	2.000	5.600	4.000	4.480	3.200	
5.000	4.000	10.000	7.000	5.000	3.500	2.500	7.000	5.000	5.600	4.000	
6.000	4.800	12.000	8.400	6.000	4.200	3.000	8.400	6.000	6.720	4.800	
8.000	6.400	16.000	11.200	8.000	5.600	4.000	11.200	8.000	8.960	6.400	
10.000	8.000	20.000	14.000	10.000	7.000	5.000	14.000	10.000	11.200	8.000	
12.000	9.600	24.000	16.800	12.000	8.400	6.000	16.800	12.000	13.440	9.600	
Anschlagfaktoren	1,0	0,8	2,0	1,4	1,0	0,7	0,5	1,4	1,0	1,12	0,8

*Bei Neigungswinkel $\beta = 0^\circ$ beträgt die Handhabungstoleranz max. 6° .
Alle angegebenen Werte beziehen sich auf symmetrische Belastungen.



Textile Anschlagmittel & Zurrmittel

Anwenderinformationen

Hebebänder und Rundschnlingen

Vorbereitung des Hebevorganges

- Vor Gebrauch ist zu prüfen, ob das Hebeband oder die Rundschnlinge verwendet werden darf.
- Unsachgemäß instand gesetzte Hebebänder und Rundschnlingen bzw. solche mit unleserlichen oder fehlenden Etiketten 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 (z. B. durch Lieferpapiere, Aufschriften, Gewichtstabellen, Wiegescheine oder Kranwaage).
- Bei der Wahl des Anschlagmittels ist die Anschlagart und die Oberflächenbeschaffenheit der Last zu berücksichtigen. Es sind die Kennzeichnungen auf den Etiketten zu beachten: Nicht jede dargestellte Anschlagart ist für jeden Hebevorgang geeignet!
- Vor Beginn eines Hebevorganges müssen ggf. vorhandene Ladungssicherungen so weit gelöst sein, dass die Last beim Hebevorgang frei bewegt werden kann.
- Für ein späteres stabiles Absetzen der Last ist vor Beginn eines Hebevorganges ein geeigneter Platz vorzubereiten. Die Art der Last und die Beschaffenheit des Abstellplatzes bestimmen die erforderlichen Vorbereitungen.

Gebrauchsanleitung

- Hebebänder und Rundschnlingen dürfen nicht über die Tragfähigkeit hinaus belastet werden!
- Bei mehrsträngigen Anschlagarten niemals mit Neigungswinkeln β über 60° anschlagen, die auftretenden Kräfte sind nicht beherrschbar!
- Nur Anschlagmittel der gleichen Art und Tragfähigkeit zusammen verwenden.
- 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 oder Rundschnlingen dürfen nicht geknotet oder verdreht werden.
- Beim Einsatz mehrerer Hebebänder oder Rundschnlingen unter Traversen müssen diese annähernd lotrecht hängen, damit keine einseitigen Belastungen auftreten.
- Schnürpunkte nie mit Gewalt anziehen oder „festklopfen“! Im Schnürgang müssen Hebebänder oder Rundschnlingen einen natürlichen Schnürwinkel von 60° bilden können.

- Hebebänder oder Rundschnlingen sind so zu verwenden, dass die Last nicht herabfallen kann. Verlagerungen des Lastschwerpunktes während des Hebevorganges sind auszuschließen.
- Bei mehrsträngiger Anschlagart sind Lasten möglichst symmetrisch anzuschlagen. Neigungswinkel β kleiner 15° sind zu vermeiden, da diese zur Instabilität der Last führen können (ggf. Probehub vornehmen).
- Ist eine unsymmetrische Anschlagart nicht zu vermeiden, darf bei 2-strängiger Anschlagart nur die Tragfähigkeit des 1-Stranges angenommen werden. Bei 3- und 4-strängiger Anschlagart ist entsprechend nur die Tragfähigkeit des 2-Stranges anzunehmen.
- 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).
- Schockbelastungen (Reißen oder Ruckbelastung) beim Hebevorgang sind zu vermeiden.
- Lasten nie im Hebeband oder in der Rundschnlinge über den Boden schleifen bzw. über raue Oberflächen ziehen.
- 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 gemäß EU-Normen im Temperaturbereich von -40°C bis $+100^\circ\text{C}$ ohne Bedenken einzusetzen. Dieser Temperaturbereich kann sich durch den Einfluss von Chemikalien verändern. In diesem Fall unbedingt zuvor Rücksprache mit dem Hersteller halten!

Chemikalien

Hebebänder oder Rundschnlingen aus Polyester sind nur bedingt widerstandsfähig gegen Einflüsse chemischer Substanzen. Polyester ist gegenüber mineralischen Säuren resistent, wird aber von Laugen angegriffen. Harmlose Säure- oder Laugelösungen können durch Verdunstung so konzentriert werden, dass sie Schäden hervorrufen. Auch die Verweildauer in chemischen Lösungen sowie dabei auftretende Umgebungstemperaturen sind zu berücksichtigen. Kommen Hebebänder oder Rundschnlingen aus Polyester unbeabsichtigt mit Chemikalien in Kontakt, sind sie sofort außer Betrieb zu nehmen, in kaltem und klarem Wasser zu spülen und an

der Luft zu trocknen. Anschließend sind sie auf Beschädigungen zu untersuchen (ggf. Prüfung durch den Hersteller). Bei Verwendung von Hebebändern und Rundschnlingen aus Polyester in Verbindung mit Chemikalien unbedingt zuvor mit dem Hersteller Rücksprache halten.

Laufende Überprüfung

- Vor und nach jedem Einsatz sind Hebebänder und Rundschnlingen auf augenfällige Mängel hin zu überprüfen.
- Einmal jährlich sind Hebebänder und Rundschnlingen einer Prüfung durch eine befähigte Person zu unterziehen. Zwischenzeitlich auch dann, wenn es entsprechend den Einsatzbedingungen und den betrieblichen Verhältnissen notwendig erscheint.
- Prüfungen und Instandsetzungsmaßnahmen sind als Nachweis gegenüber der Berufsgenossenschaft schriftlich zu dokumentieren.
- Mangelhafte, die Sicherheit beeinträchtigende Hebebänder oder Rundschnlingen sind sofort und zuverlässig einer weiteren Nutzung zu entziehen.

Kriterien für die Ablegereife bei Hebebändern:

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

Kriterien für die Ablegereife bei Rundschnlingen:

- Bei Schäden infolge der Einwirkung von aggressiven Stoffen.
- Bei Schäden am Außenmantel, die den Rundschnlingenkern freilegen (eine Wiederinbetriebnahme ist nach Reparatur durch eine befähigte Person möglich, wenn diese 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 bzw. deformierten Beschlagteilen und solchen, die Risse, starke Korrosion oder Verschleißerscheinungen aufweisen.

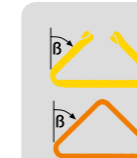
Reinigung

Wenn Hebebänder oder Rundschnlingen aus Polyester stark verschmutzt sind, ist vor der Lagerung oder einer Prüfung die Reinigung mit geeigneten Mitteln (Putzlappen, klares Wasser, schonende Reinigungsmittel etc.) sinnvoll. Vor Verwendung von Reinigungsmitteln immer erst deren chemische Inhaltsstoffe auf Verträglichkeit mit Polyestermaterial prüfen und keine Seifen oder Seifenlaugen verwenden. Reinigungsverfahren, die das Polyestergewebe und -kernmaterial nicht beschädigen, sind akzeptabel. Nasse Hebebänder und Rundschnlingen sollten vor der nächsten Verwendung möglichst hängend und gut belüftet getrocknet werden. Wenn Hebebänder oder Rundschnlingen aus Polyester mit Säuren und/oder Laugen in Kontakt gekommen sind, empfiehlt sich eine Neutralisation mit kaltem und klarem Wasser oder anderen geeigneten Mitteln, unter Beachtung bestehender Arbeitsschutzvorschriften. In diesem Fall unbedingt vor einer weiteren Verwendung Rücksprache mit dem Hersteller halten.

Aufbewahrung

Hebebänder und Rundschnlingen sollten, wenn sie nicht gebraucht werden, auf einem nichtrostenden Regal oder in einem Anschlagmitteldepot 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.

Definitionen



Neigungswinkel β :

der Winkel zwischen der Senkrechten und dem einzelnen Strang eines Anschlagmittels.



Scharfe Kante:

Eine scharfe Kante liegt vor, wenn der Kantenumradius „r“ kleiner ist als die Höhe „d“ eines Hebebandes bzw. des Querschnitts „d“ einer Rundschnlinge.

Befähigte Person:

Eine Person, entsprechend ausgebildet und durch Fachkenntnis und praktische Erfahrung qualifiziert, um mit den notwendigen Anweisungen die geforderte Prüfung und Untersuchung durchzuführen.

Instandhaltung

Reparaturen an Hebebändern und Rundschnlingen sind dem Hersteller oder von ihm beauftragten Personen vorbehalten. Reparaturen an tragenden Verbindungen sind nicht gestattet. Reparierbar sind nur solche Hebebänder und Rundschnlingen, deren Hersteller, Tragfähigkeit und Werkstoff auf dem Etikett festzustellen sind. Es muss sichergestellt sein, dass die Reparatur die Sicherheit des Hebebandes oder der Rundschnlinge nicht beeinträchtigt.

Weitere Informationen

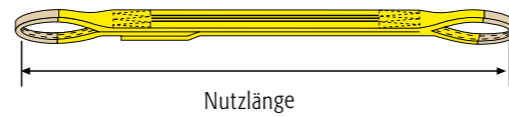
- DIN EN 1492-1, Hebebänder
- DIN EN 1492-2, Rundschnlingen
- „Betreiben von Lastaufnahmeeinrichtungen im Hebezeugbetrieb“, Berufsgenossenschaftliche Regel BGR 500, Teil 1, Kap. 2.8 der gewerblichen Berufsgenossenschaften
- „Sicherheitslehrbrief für Anschläger“, BGI 556 der gewerblichen Berufsgenossenschaften
- Unfallverhütungsvorschrift BGV A1 „Grundsätze der Prävention“ der gewerblichen Berufsgenossenschaften



Hebebänder

PES-Hebebänder EN 1492, Teil 1

- Tragfähigkeit farbcodiert nach EU-Norm
- Mit Tonnenstreifen
- Schlaufen verstärkt, halbe Bandbreite
- Band aus imprägniertem Polyestergewebe
- Sicherheitsetikett mit Anwenderhinweisen
- TÜV- und GS-geprüft, mit CE-Kennzeichnung



2-lagig						Abrieb- und Kantenschutz		
Bestellnummer	Farbcode nach EN	Tragfähigkeit WLL (kg)	Bandbreite (mm)	Minimale Nutzlänge (ca. in m)	Schlaufenlänge (ca. m)	PU-Gewebeschlauch	Festbeschichtung	PVC-Schlauch
HB-ECO - 30		1.000	30	1,0	0,3	-	+	+
HB-ECO - 50		1.500	50	1,0	0,3	+	+	+
HB-ECO - 60		2.000	60	1,1	0,4	+	+	+
HB-ECO - 90		3.000	90	1,2	0,5	+	+	+
HB-ECO - 120		4.000	120	1,5	0,5	+	+	+
HB-ECO - 150		5.000	150	1,7	0,6	+	+	+
HB-ECO - 180		6.000	180	2,0	0,7	+	+	+
HB-ECO - 240		8.000	240	2,5	0,8	+	+	+
HB-ECO - 300		10.000	300	3,0	0,8	+	+	+

4-lagig*						Abrieb- und Kantenschutz		
Bestellnummer	Tragfähigkeit WLL (kg)	Bandbreite (mm)	Minimale Nutzlänge (ca. in m)	Schlaufenlänge (ca. m)	PU-Gewebeschlauch	Festbeschichtung	PVC-Schlauch	
HB-V - 50	2.000	50	1,0	0,3	-	+	+	
HB-V - 60	4.000	60	1,3	0,4	+	+	+	
HB-V - 90	6.000	90	1,6	0,5	+	+	+	
HB-V - 120	8.000	120	1,7	0,5	+	+	+	
HB-V - 150	10.000	150	1,9	0,6	+	+	+	
HB-V - 180	12.000	180	2,3	0,7	+	+	+	
HB-V - 240	16.000	240	2,5	0,8	+	+	+	
HB-V - 300	20.000	300	2,5	0,8	+	+	+	

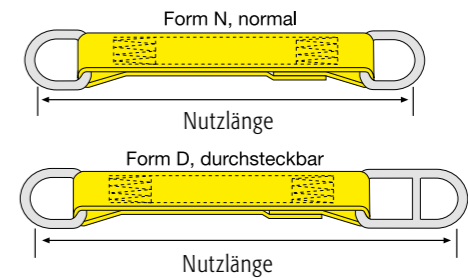
Weitere Abmessungen und andere Schlaufenformen sind auf Anfrage lieferbar.

*Entsprechend den Anforderungen der EN 1492-1 gefertigt. Abrieb- und Kantenschutz siehe Seite 95-97.

Hebebänder

PES-Hebebänder EN 1492, Teil 1

- Tragfähigkeit farbcodiert nach EU-Norm
- Mit Tonnenstreifen
- Mit hochfesten Bügeln der Güteklasse 8
- Band aus imprägniertem Polyestergewebe
- Sicherheitsetikett mit Anwenderhinweisen
- TÜV- und GS-geprüft, mit CE-Kennzeichnung



2-lagig					Abrieb- und Kantenschutz			
Bestellnummer	Form N	Form D	Farbcode nach EN	Tragfähigkeit WLL (kg)	Bandbreite (mm)	PU-Gewebeschlauch	Festbeschichtung	PVC-Schlauch
HB-ECON - 50		HB-ECOD - 50		1.000	50	+	+	+
HB-ECON - 60		HB-ECOD - 60		2.000	60	+	+	+
HB-ECON - 90		HB-ECOD - 90		3.000	90	+	+	+
HB-ECON - 120		HB-ECOD - 120		4.000	120	+	+	+
HB-ECON - 150		HB-ECOD - 150		5.000	150	+	+	+
HB-ECON - 180		HB-ECOD - 180		6.000	180	+	+	+
HB-ECON - 240		HB-ECOD - 240		8.000	240	+	+	+
HB-ECON - 300		HB-ECOD - 300		10.000	300	+	+	+

4-lagig*					Abrieb- und Kantenschutz		
Bestellnummer	Form N	Form D	Tragfähigkeit WLL (kg)	Bandbreite (mm)	PU-Gewebeschlauch	Festbeschichtung	PVC-Schlauch
HB-VN - 50		HB-VD - 50	2.000	50	-	+	+
HB-VN - 60		HB-VD - 60	4.000	60	+	+	+
HB-VN - 90		HB-VD - 90	6.000	90	+	+	+
HB-VN - 120		HB-VD - 120	8.000	120	+	+	+
HB-VN - 150		HB-VD - 150	10.000	150	+	+	+
HB-VN - 180		HB-VD - 180	12.000	180	+	+	+
HB-VN - 240		HB-VD - 240	16.000	240	+	+	+
HB-VN - 300		HB-VD - 300	20.000	300	+	+	+

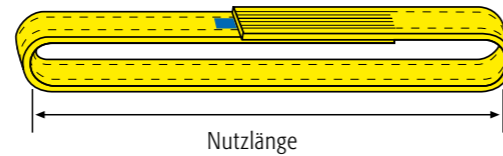
Weitere Abmessungen sind auf Anfrage lieferbar.

*Entsprechend den Anforderungen der EN 1492-1 gefertigt. Abrieb- und Kantenschutz siehe Seite 95-97.

Hebebänder

PES-Bandschlingen EN 1492, Teil 1

- Tragfähigkeit farbcodiert nach EU-Norm
- Mit Tonnenstreifen
- Endlos vernäht
- Band aus imprägniertem Polyestergewebe
- Sicherheitsetikett mit Anwenderhinweisen
- TÜV- und GS-geprüft, mit CE-Kennzeichnung



1-lagig					Abrieb- und Kantenschutz		
Bestellnummer	Farbcode nach EN	Tragfähigkeit WLL (kg)	Bandbreite (mm)	Minimale Nutzlänge (ca. in m)	PU-Gewebeschlauch	Festbeschichtung	PVC-Schlauch
HB-O - 30		1.000	30	0,5	+	+	
HB-O - 60		2.000	60	0,6	+	+	+
HB-O - 90		3.000	90	0,7	+	+	+
HB-O - 120		4.000	120	0,9	+	+	+
HB-O - 150		5.000	150	1,0	+	+	+

2-lagig					Abrieb- und Kantenschutz		
Bestellnummer	Farbcode nach EN	Tragfähigkeit WLL (kg)	Bandbreite (mm)	Minimale Nutzlänge (ca. in m)	PU-Gewebeschlauch	Festbeschichtung	PVC-Schlauch
HB-OZ - 50		2.000	50	0,6	+	+	
HB-OZ - 60		4.000	60	0,9	+	+	+
HB-OZ - 90		6.000	90	1,2	+	+	+
HB-OZ - 120		8.000	120	1,4	+	+	+
HB-OZ - 150		10.000	150	1,6	+	+	+

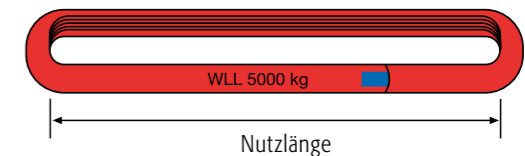
Weitere Abmessungen sind auf Anfrage lieferbar.
Abrieb- und Kantenschutz siehe Seite 95 – 97.



Rundschlingen

PES-Rundschlingen EN 1492, Teil 2

- Tragfähigkeit farbcodiert nach EU-Norm
- Mit Tonnenstreifen
- Mit aufgedruckter Tragfähigkeitsangabe
- Außenmantel aus imprägniertem Polyestergewebe
- Sicherheitsetikett mit Anwenderhinweisen
- TÜV- und GS-geprüft, mit CE-Kennzeichnung



Einfach-Außenmantel					Abrieb- und Kantenschutz	
Bestellnummer	Farbcode nach EN	Tragfähigkeit WLL (kg)	Schlingenbreite (mm)	Minimale Nutzlänge (ca. in m)	PU-Gewebeschlauch einseitig	PVC-Schlauch
RS - 05		500	32	0,5	+	+
RS - 10		1.000	37	0,5	+	+
RS - 20		2.000	44	0,5	+	+
RS - 30		3.000	57	1,0	+	+
RS - 40		4.000	65	1,0	+	+
RS - 50		5.000	80	1,5	+	+
RS - 60		6.000	80	1,5	+	+
RS - 80		8.000	100	2,0	+	+
RS - 100		10.000	115	2,0	+	+

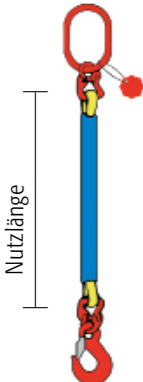
Verstärkter Außenmantel					Abrieb- und Kantenschutz	
Bestellnummer	Farbcode nach EN	Tragfähigkeit WLL (kg)	Schlingenbreite (mm)	Minimale Nutzlänge (ca. in m)	PU-Gewebeschlauch einseitig	PVC-Schlauch
RSX - 05		500	42	0,5	+	+
RSX - 10		1.000	46	1,0	+	+
RSX - 20		2.000	46	1,0	+	+
RSX - 30		3.000	57	1,0	+	+
RSX - 40		4.000	65	1,0	+	+
RSX - 50		5.000	78	1,5	+	+
RSX - 60		6.000	86	1,5	+	+
RSX - 80		8.000	93	2,0	+	+
RSX - 100		10.000	108	2,0	+	+

Rundschlingen mit Beschlagteilen (Ringe, Haken, Schäkel etc.) und weitere Abmessungen sind auf Anfrage lieferbar.
Abrieb- und Kantenschutz siehe Seite 95 – 97.

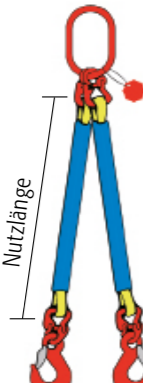
Rundschlingengehänge

PES-Rundschlingen EN 1492, Teil 2

- Mit Schutzschlauch
- Mit Beschlagteilen der Güteklasse 8
- Mit Tragfähigkeitsanhänger
- Mit CE-Kennzeichnung
- Kombinierte Anschlaggehänge, bestehend aus Rundschlingen und Kettensträngen (z. B. mit Verkürzungen) oder Kombinationen aus Rundschlingen und Anschlagseilen, fertigen wir ebenfalls nach Ihren Angaben
- Abweichend ist auch der Einbau von Sonderaufhängegliedern und anderen Endbeschlägen möglich
- Auf Wunsch können die Rundschlingen der Gehänge ohne Schutzschlauch ausgeführt werden
- Weitere Abmessungen sind auf Anfrage lieferbar



1-Strang						
Bestellnummer	Farbcode Rundschlinge nach EN	Tragfähigkeit WLL* (kg)	Minimale Nutzlänge (ca. in m)	Beschlagteile		
				Ring	Haken	
RSG1 - 1.000		1.000	1,0	Gr. 13	Gr. 6	
RSG1 - 2.000		2.000	1,0	Gr. 16	Gr. 8	
RSG1 - 3.000		3.000	1,0	Gr. 18	Gr. 10	
RSG1 - 4.000		4.000	1,0	Gr. 22	Gr. 13	
RSG1 - 6.000		6.000	1,5	Gr. 26	Gr. 16	
RSG1 - 8.000		8.000	2,0	Gr. 26	Gr. 16	
RSG1 - 10.000		10.000	2,0	Gr. 32	Gr. 18	
RSG1 - 15.000		15.000	3,0	Gr. 45	Gr. 26	
RSG1 - 20.000		20.000	3,0	Gr. 45	Gr. 26	



2-Strang						
Bestellnummer	Farbcode Rundschlinge nach EN	Tragfähigkeit WLL* (kg)	Minimale Nutzlänge (ca. in m)	Beschlagteile		
				Ring	Haken	
RSG2 - 1.400		1.400	1,0	Gr. 13	Gr. 6	
RSG2 - 2.800		2.800	1,0	Gr. 18	Gr. 8	
RSG2 - 4.200		4.200	1,0	Gr. 18	Gr. 10	
RSG2 - 5.600		5.600	1,0	Gr. 22	Gr. 13	
RSG2 - 8.400		8.400	1,5	Gr. 32	Gr. 16	
RSG2 - 11.200		11.200	2,0	Gr. 32	Gr. 16	
RSG2 - 14.000		14.000	2,0	Gr. 36	Gr. 18	
RSG2 - 21.000		21.000	3,0	Gr. 45	Gr. 22	
RSG2 - 28.000		28.000	3,0	Gr. 50	Gr. 26	

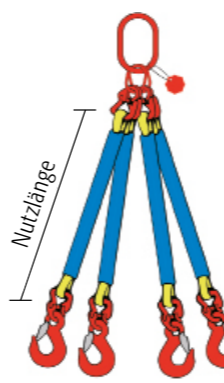
*Bei symmetrischer Belastung im Temperaturbereich von -40 °C bis 100 °C.

Rundschlingengehänge

PES-Rundschlingen EN 1492, Teil 2



- mit Schutzschlauch
- mit Beschlagteilen der Güteklasse 8
- mit Tragfähigkeitsanhänger
- mit CE-Kennzeichnung
- Kombinierte Anschlaggehänge, bestehend aus Rundschlingen und Kettensträngen (z. B. mit Verkürzungen) oder Kombinationen aus Rundschlingen und Anschlagseilen, fertigen wir ebenfalls nach Ihren Angaben
- Abweichend ist auch der Einbau von Sonderaufhängegliedern und anderen Endbeschlägen möglich
- Auf Wunsch können die Rundschlingen der Gehänge ohne Schutzschlauch ausgeführt werden
- Weitere Abmessungen sind auf Anfrage lieferbar



4-Strang						
Bestellnummer	Farbcode Rundschlinge nach EN	Tragfähigkeit WLL* (kg)	Minimale Nutzlänge (ca. in m)	Beschlagteile		
				Ring	Haken	
RSG4 - 2.100		2.100	1,0	Gr. 6 / 7	Gr. 6	
RSG4 - 4.200		4.200	1,0	Gr. 8	Gr. 8	
RSG4 - 6.300		6.300	1,0	Gr. 10	Gr. 10	
RSG4 - 8.400		8.400	1,0	Gr. 13	Gr. 13	
RSG4 - 12.600		12.600	1,5	Gr. 16	Gr. 16	
RSG4 - 16.800		16.800	2,0	Gr. 16	Gr. 16	
RSG4 - 21.000		21.000	2,0	Gr. 18	Gr. 18	
RSG4 - 31.500		31.500	3,0	Gr. 22	Gr. 18	
RSG4 - 42.000		42.000	3,0	Gr. 26	Gr. 26	

*Bei symmetrischer Belastung im Temperaturbereich von -40 °C bis 100 °C.

Anwenderinformationen

Zurrgurte

Vorbereiten der Lastverzurrung

- Vor Gebrauch ist zu prüfen, ob der Zurrgurt verwendet werden darf.
- Unsachgemäß instand gesetzte Zurrgurte oder solche mit unleserlichem Etikett dürfen nicht verwendet werden und sind der weiteren Verwendung zu entziehen!
- Wegen unterschiedlichen Verhaltens und Längenänderungen unter Belastung dürfen verschiedene Zurrmittel (z. B. Zurrketten und Zurrgurte aus Chemiefasern) nicht gleichzeitig zum Verzurren einer Last verwendet werden. Bei der Verwendung von zusätzlichen Beschlagteilen und Zurrvorrichtungen muss darauf geachtet werden, dass diese zum Zurrgurt passen.
- Bei der Auswahl und dem Gebrauch von Zurrgurten müssen die erforderliche Zurrkraft sowie Art, Größe, Form und Gewicht der zu verzurrenden Ladung berücksichtigt werden.
- Die Anzahl der Zurrgurte ist nach EN 12195-1 zu bestimmen. Es dürfen nur solche Zurrsysteme, die zum Niederzurren mit der Vorspannkraft S_{Tf} auf dem Etikett ausgelegt sind, zum Niederzurren verwendet werden.

- Der ausgewählte Zurrgurt muss für den Verwendungszweck und die Zurrart sowohl stark als auch lang genug sein.
- Bei größeren Touren sind Zwischenstopps mit Entladungen von Teilen der Last schon bei der Beladung zu berücksichtigen.
- Aus Stabilitätsgründen müssen mindestens zwei Zurrgurte zum Niederzurren und vier Zurrgurte beim Diagonalzurren verwendet werden.
- Bei Nässe, Frost, Eis und Schnee ist möglichst das Direktzurrverfahren zu wählen oder die Anzahl der Zurrgurte zu verdoppeln!

Gebrauchsanleitung

- Mit Zurrgurten niemals Lasten heben oder ziehen!
- Bei der gebräuchlichsten Zurrart, dem Niederzurren, wird die Gleitreibung zwischen Ladung und Ladefläche vergrößert. Dazu sollte die Ladefläche möglichst trocken, schmier- und fettfrei sein, damit eine größtmögliche Gleitreibung erreicht und die Ladung so sicherer niedergezurrt werden kann.
- Soweit möglich, immer eine Antirutschmatte mit dem Reibungsbeiwert $\mu = 0,6$ zum Niederzurren verwenden, um zusätzlich die Gleitreibung zwischen Ladung und Ladefläche zu erhöhen!

- Zurrgurte sind gleichmäßig anzuspinnen und auf die Last zu verteilen.
- Immer mit möglichst großem Winkel zwischen Ladefläche und Zurrgurt (Vertikalwinkel) arbeiten, also möglichst steil zurren! Im günstigsten Fall sollte dieser Winkel 90° betragen. Winkel unter 35° sollten vermieden werden.
- Zurrgurte dürfen nicht über die max. zulässige Zurrkraft LC hinaus belastet werden! Die maximale Vorspannkraft S_{Tf} darf nur mit einer Hand aufgebracht werden. Es dürfen keine mechanischen Hilfsmittel wie Stangen oder Hebel usw. verwendet werden, es sei denn, diese sind Teil des Spannelementes.
- Schäden an Etiketten sind zu verhindern, indem man sie von den Kanten der Ladung und, falls möglich, von der Ladung fernhält.
- Zurrgurte müssen so verwendet werden, dass sie mit der gesamten Bandbreite aufliegen; sie dürfen nicht geknotet oder verdreht werden. Flachhaken müssen mit der gesamten Breite im Hakenrund aufliegen.
- Reibung und Abrieb am Gurtband sowie Schädigungen durch Ladungen mit scharfen Kanten sind durch die Verwendung von geeignetem Kantenschutz, Beschichtungen oder Schutzschläuchen zu vermeiden.
- Bei extremen Temperatur- oder Witterungsänderungen sind Ladung und Verzurrungen kurzzeitig nach Fahrbeginn nochmals zu prüfen, ggf. gelockerte Ladungssicherungen nachzuspannen.
- Vor dem Lösen von Ladungssicherungen ist dafür zu sorgen, dass die Ladung auch nach dem Lösen noch sicher steht. Personen oder Gegenstände dürfen nicht durch Herunterfallen oder Kippen der Last gefährdet werden. Falls nötig, sollten die für den weiteren Transport vorgesehenen Anschlagmittel vorher angebracht werden.
- Vor dem Abladen müssen die Verzurrungen so weit gelöst sein, dass die Last frei bewegt werden kann.
- Während des Be- und Entladens muss auf die Nähe jeglicher tiefhängender Oberleitungen geachtet werden. Dabei ist der Aufenthalt von Personen im Gefahrenbereich schwebender Lasten unzulässig!

Temperaturen

Die in Übereinstimmung mit der EU-Norm EN 12195 gefertigten Zurrgurte mit blauem Etikett (PES) sind für die Verwendung in einem Temperaturbereich von -40°C bis $+100^\circ\text{C}$ geeignet.

Dieser Temperaturbereich kann sich unter dem Einfluss von chemischen Substanzen ändern, in diesem Fall unbedingt vorher Rücksprache mit dem Hersteller halten. Starke Veränderungen der Umgebungstemperatur während des Transportes können die Kraft im Gurtband beeinflussen. Die Zurrkraft ist nach Eintritt in derart geänderte Temperaturzonen zu überprüfen.

Chemikalien

Zurrgurte sind aus hochfestem, verstrecktem Polyestergewebe gefertigt und nur bedingt widerstandsfähig gegen Einflüsse chemischer Substanzen. Polyester ist gegenüber mineralischen Säuren resistent, wird aber von Laugen angegriffen. Harmlose Säure- oder Lauglösungen können durch Verdunstung so konzentriert werden, dass sie Schäden hervorrufen. Auch die Verweildauer in chemischen Lösungen sowie dabei auftretende Umgebungstemperaturen sind zu berücksichtigen. Kommen Zurrgurte unbeabsichtigt mit Chemikalien in Kontakt, sind sie sofort außer Betrieb zu nehmen, in kaltem und klarem Wasser zu spülen und an der Luft zu trocknen. Anschließend sind sie auf Beschädigungen zu untersuchen (ggf. Prüfung durch den Hersteller). Bei Verwendung von Zurrgurten in Verbindung mit Chemikalien unbedingt zuvor mit dem Hersteller Rücksprache halten!

Laufende Überprüfung

- Vor und nach jedem Einsatz sind Zurrgurte auf augenfällige Mängel hin zu überprüfen.
- Einmal jährlich sind Zurrgurte einer Prüfung durch eine befähigte Person zu unterziehen. Zwischenzeitlich auch dann, wenn es entsprechend den Einsatzbedingungen und betrieblichen Verhältnissen notwendig erscheint.
- Prüfungen und Instandsetzungsmaßnahmen sind als Nachweis gegenüber der Berufsgenossenschaft schriftlich zu dokumentieren.
- Mangelhafte, die Sicherheit beeinträchtigende Zurrgurte sind sofort und zuverlässig einer weiteren Nutzung zu entziehen.

Ablegereife

- Bei Rissen, Schnitten, Einkerbungen und Brüchen in lasttragenden Fasern und Nähten des Bandes.
- Bei Verformung oder Beschädigung durch Wärmeeinfluss (z. B. Reibung oder Strahlung).
- Bei Schäden infolge der Einwirkung von aggressiven Stoffen.
- Bei Schlaufen- oder Maschenbildung.
- Bei beschädigten bzw. deformierten Beschlagteilen und solchen, die Risse, starke Korrosion oder Verschleißerscheinungen aufweisen.

Reinigung

Wenn Zurrgurte aus Polyester stark verschmutzt sind, ist vor einer Lagerung oder einer Prüfung die Reinigung mit geeigneten Mitteln (Putzlappen, klares Wasser, schonende Reinigungsmittel etc.) sinnvoll. Vor Verwendung von Reinigungsmitteln immer erst deren chemische Inhaltsstoffe auf Verträglichkeit mit Polyestermaterial prüfen und keine Seifen oder Seifenlaugen verwenden. Reinigungsverfahren, die das Polyestergewebe und die Beschlagteile nicht beschädigen, sind akzeptabel. Nasse Zurrgurte sollten vor einer Lagerung getrocknet werden. Wenn Zurrgurte aus Polyester mit Säuren oder Laugen in Kontakt gekommen sind, empfiehlt sich eine Neutralisation mit kaltem und klarem Wasser oder anderen geeigneten Mitteln unter Beachtung bestehender Arbeitsschutzvorschriften. In diesem Fall unbedingt vor einer weiteren Verwendung Rücksprache mit dem Hersteller halten.

Aufbewahrung

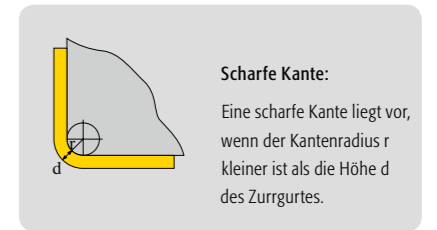
Zurrgurte sollten, wenn sie nicht gebraucht werden, auf einem nichtrostenden Regal in sauberer, trockener und gut belüfteter Umgebung gelagert werden. Sie sollten fern von Wärmequellen, Kontakt mit Chemikalien, Rauchgasen, korrodierenden Oberflächen, direkter Sonneneinstrahlung oder anderen Quellen ultravioletter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

Instandhaltung

Reparaturen an Zurrgurten sind dem Hersteller oder von ihm beauftragten Personen vorbehalten. Reparaturen an tragenden Verbindungen sind nicht gestattet. Reparierbar sind nur solche Zurrgurte, deren Hersteller, Tragfähigkeit und Werkstoff auf dem Etikett festzustellen sind. Es muss sichergestellt sein, dass die Reparatur die Sicherheit des Zurrgurtes nicht beeinträchtigt.

Definitionen

- **Vorspannkraft S_{Tf}**
Die im System (Zurrgurt) verbleibende Kraft, mit der die Last mittels des Spannelementes (Ratsche) einer Ladungssicherung auf die Standfläche niedergezurrt wird.
- **Handkraft S_{Hf}**
Die über den Spannhebel auf das Spannelement (Ratsche) übertragene Kraft. Die Norm legt hier einen Wert von 50 daN zugrunde, die von einer durchschnittlichen Person mit einer Hand über den Spannhebel übertragen werden kann.
- **Zulässige Zurrkraft LC**
Die maximal zulässige Gesamtbelastung der Ladungssicherung (Zurrgurt).
- **Reibungsbeiwert μ**
Ein Koeffizient, durch den die Beschaffenheit der Kontaktflächen von Last und Ladefläche bei Ermittlung der Gleitreibung berücksichtigt wird. Der Reibungsbeiwert μ sollte beim Niederzurren immer möglichst groß sein.



Befähigte Person:

Eine Person, entsprechend ausgebildet und durch Fachkenntnis und praktische Erfahrung qualifiziert, um mit den notwendigen Anweisungen die geforderte Prüfung und Untersuchung durchzuführen.

Weitere Informationen

- DIN EN 12195-1, Berechnung von Zurrkräften
- DIN EN 12195-2, Zurrgurte aus Chemiefasern
- Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO) § 30 (1) und § 31 (2)
- Straßenverkehrs-Ordnung (StVO) § 22 (1) und § 23 (1)
- VDI 2701
- „Ladungssicherung auf Fahrzeugen“, Handbuch für Unternehmer, Einsatzplaner, Fahr- und Ladepersonal, Berufsgenossenschaft für Fahrzeughaltungen, Hamburg
- „Ladungssicherungs-Handbuch“, Information der deutschen Transportversicherer, Hamburg
- „Sicherheitslehrbrief für Anschläger“, BGI 556 der gewerblichen Berufsgenossenschaften
- Unfallverhütungsvorschrift BGI A1 „Grundsätze der Prävention“ der gewerblichen Berufsgenossenschaften

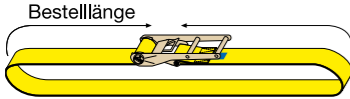


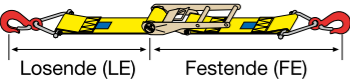
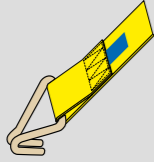
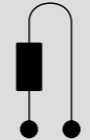
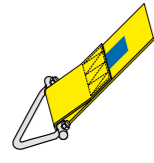
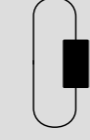
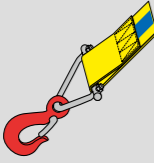

Ladungssicherungen

PES-Zurrgurt EN 12195, Teil 2



- Polyesterband imprägniert und thermofixiert
- Qualitätssicherungsdruckratsche mit breitem Griff und extralangem Hebel
- Sicherheitsetikett mit Anwenderhinweisen
- GS-geprüft

	1-teiliger Zurrgurt				
	Bestellnummer	Bestelllänge*	LC zulässige Zurrkraft	Vorspannkraft S_{TF} (bei 50 daN S_{HF})	Bandbreite
	ZURG-1001- 4,000	4,0 m	5.000 daN	500 daN	75 mm

	2-teiliger Zurrgurt		
	Bestellnummer	Bestelllänge*	LC zulässige Zurrkraft
Rundprofilhaken 	ZURG-0502- RPH -70-4,000	3,3 m + 0,7 m (LE + FE)	 2 x 5.000 daN
Triangel, schraubbar 	ZURG-0502- TRS -70-4,000	3,3 m + 0,7 m (LE + FE)	 2 x 5.000 daN
Triangel/ Lasthaken 	ZURG-0502- TKH -70-4,000	3,3 m + 0,7 m (LE + FE)	 5.000 daN

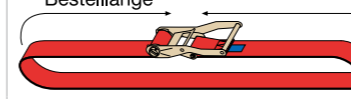
*Weitere Längen und Längenaufteilungen sind lieferbar.
Antirutschmatten, Abrieb- und Kantenschutz siehe Seite 95–97.
Abgebildete Bandfarben sind Ausführungsbeispiele und können sich chargenabhängig ändern.

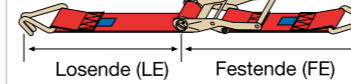
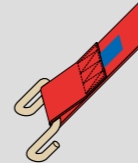
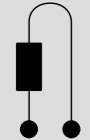
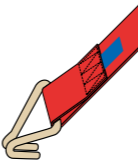
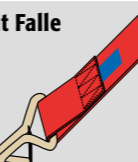
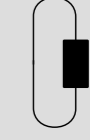
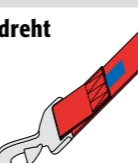
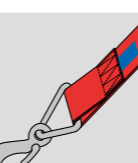

Ladungssicherungen

PES-Zurrgurt EN 12195, Teil 2



- Polyesterband imprägniert und thermofixiert
- Qualitätssicherungsdruckratsche mit breitem Griff
- Sicherheitsetikett mit Anwenderhinweisen
- GS-geprüft

	1-teiliger Zurrgurt				
	Bestellnummer	Bestelllänge*	LC zulässige Zurrkraft	Vorspannkraft S_{TF} (bei 50 daN S_{HF})	Bandbreite
	ZURG-0501-8,000	8,0 m	2.500 daN	300 daN	50 mm

	2-teiliger Zurrgurt		
	Bestellnummer	Bestelllänge*	LC zulässige Zurrkraft
Rahmenhaken 	ZURG-0252- RAH -50-8,000	7,5 m + 0,5 m (LE + FE)	 2 x 2.500 daN
Rundprofilhaken 	ZURG-0252- RPH -50-8,000	7,5 m + 0,5 m (LE + FE)	
Rundprofilhaken mit Falle 	ZURG-0252- RPS -50-8,000	7,5 m + 0,5 m (LE + FE)	 2 x 2.500 daN
Karabinerhaken, gedreht 	ZURG-0252-GKH -50-8,000	7,5 m + 0,5 m (LE + FE)	
Triangelhaken 	ZURG-0252- TRH -50-8,000	7,5 m + 0,5 m (LE + FE)	 2.500 daN

Auch mit Langhebel-Zugratsche lieferbar

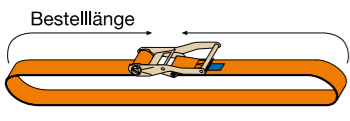
*Weitere Längen und Längenaufteilungen sind lieferbar.
Antirutschmatten, Abrieb- und Kantenschutz siehe Seite 95–97.
Abgebildete Bandfarben sind Ausführungsbeispiele und können sich chargenabhängig ändern.

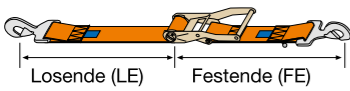
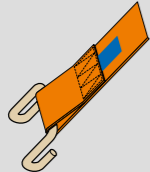

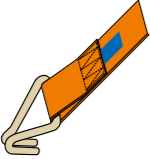
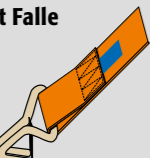

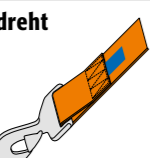
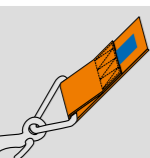

Ladungssicherungen

PES-Zurrgurt EN 12195, Teil 2



- Polyesterband imprägniert und thermofixiert
- Qualitätsdruckratsche mit breitem Griff
- Sicherheitsetikett mit Anwenderhinweisen
- GS-geprüft

1-teiliger Zurrgurt		Bestelllänge*	LC zulässige Zurrkraft	Vorspannkraft S_{TF} (bei 50 daN S_{HF})	Bandbreite
	Bestellnummer				
	ZURG-0401-8,000	8,0 m	2.000 daN	300 daN	50 mm

2-teiliger Zurrgurt		Bestelllänge*	LC zulässige Zurrkraft	
	Bestellnummer			
Rahmenhaken 	ZURG-0202- RAH -50-8,000	7,5 m + 0,5 m (LE + FE)	 2 x 2.000 daN	
Rundprofilhaken 	ZURG-0202- RPH -50-8,000	7,5 m + 0,5 m (LE + FE)		
Rundprofilhaken mit Falle 	ZURG-0202- RPS -50-8,000	7,5 m + 0,5 m (LE + FE)		 2 x 2.000 daN
Karabinerhaken, gedreht 	ZURG-0202- GKH -50-8,000	7,5 m + 0,5 m (LE + FE)		
Triangelhaken 	ZURG-0202- TRH -50-8,000	7,5 m + 0,5 m (LE + FE)		 2.000 daN

Auch mit Langhebel-Zugratsche lieferbar

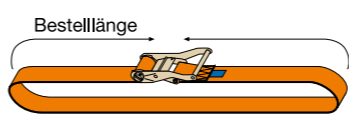
*Weitere Längen und Längenaufteilungen sind lieferbar.
 Antirutschmatten, Abrieb- und Kantenschutz siehe Seite 95–97.
 Abgebildete Bandfarben sind Ausführungsbeispiele und können sich chargenabhängig ändern.

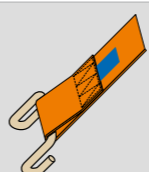
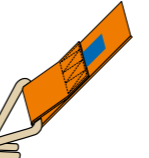
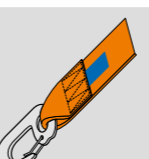
Ladungssicherungen

PES-Zurrgurt EN 12195, Teil 2



- Polyesterband imprägniert und thermofixiert
- Qualitätsdruckratsche mit breitem Griff
- Sicherheitsetikett mit Anwenderhinweisen
- GS-geprüft

1-teiliger Zurrgurt		Bestelllänge*	LC zulässige Zurrkraft	Vorspannkraft S_{TF} (bei 50 daN S_{HF})	Bandbreite
	Bestellnummer				
	ZURG-0201-6,000	6,0 m	1.000 daN	200 daN	35 mm

2-teiliger Zurrgurt		Bestelllänge*	LC zulässige Zurrkraft
	Bestellnummer		
Rahmenhaken 	ZURG-0102- RAH -50-6,000	5,5 m + 0,5 m (LE + FE)	 2 x 1.000 daN
Rundprofilhaken 	ZURG-0102- RPH -50-6,000	5,5 m + 0,5 m (LE + FE)	
Karabinerhaken 	ZURG-0102- ZKH -50-6,000	5,5 m + 0,5 m (LE + FE)	 1.000 daN

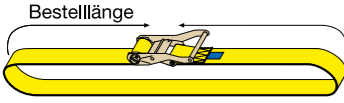
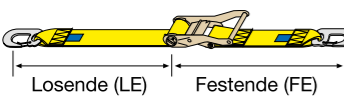
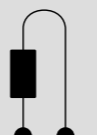
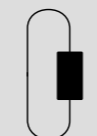

*Weitere Längen und Längenaufteilungen sind lieferbar.
 Antirutschmatten, Abrieb- und Kantenschutz siehe Seite 95–97.
 Abgebildete Bandfarben sind Ausführungsbeispiele und können sich chargenabhängig ändern.

Ladungssicherungen

PES-Zurrgurt EN 12195, Teil 2




- Polyesterband imprägniert und thermofixiert
- Qualitätssicherungsdruck mit breitem Griff
- Sicherheitsetikett mit Anwenderhinweisen
- GS-geprüft

1-teiliger Zurrgurt		Bestelllänge*	LC zulässige Zurrkraft	Vorspannkraft S_{TF} (bei 50 daN S_{HT})	Bandbreite
	Bestellnummer	ZURG-0101-6,000	500 daN	150 daN	25 mm
2-teiliger Zurrgurt		Bestelllänge*	LC zulässige Zurrkraft		
	Bestellnummer				
Rundprofilhaken	ZURG-0052- RPH -50-6,000	5,5 m + 0,5 m (LE + FE)	 2 x 500 daN		
Karabinerhaken	ZURG-0052- ZKH -50-6,000	5,5 m + 0,5 m (LE + FE)			
D-Bügel	ZURG-0052- DBÜ -50-6,000	5,5 m + 0,5 m (LE + FE)	 2 x 500 daN		
S-Haken	ZURG-0052- USH -50-6,000	5,5 m + 0,5 m (LE + FE)	 500 daN		

*Weitere Längen und Längenaufteilungen sind lieferbar.
 Antirutschmatten, Abrieb- und Kantenschutz siehe Seite 95-97.
 Abgebildete Bandfarben sind Ausführungsbeispiele und können sich chargenabhängig ändern.

Kantenschutz und Antirutschmatten

PU-Kantenschutzzecke mit Haltemagneten		Bestellnummer	Bis Breite (mm)	Innenbreite (mm)	Geeignet für	
		PEZU-PU-KWM - 60	60*	65	Hebebänder, Rundschlingen und Zurrgurte	
		PEZU-PU-KWM - 90	90*	100		
PU-Kantenschutzwinkel mit Montageschlitz		Bestellnummer	Bis Breite (mm)	Auflagenmaße (mm)	Geeignet für	
		PEZU-PU-KSW - 30	30	50 x 75	Rundschlingen bis max. 60 mm Breite	
		PEZU-PU-KSW - 60	60	75 x 100		
PU-Kantenschutzplatten		Bestellnummer	Bis Breite (mm)	Aussparungen (mm)	Geeignet für	
		PEZU-PU-KSP - 25	25	25 x 10	Zurrgurte, Ratschenunterlage (und Rundschlingen) bis max. 75 mm Breite	
		PEZU-PU-KSP - 35	35	35 x 10		
		PEZU-PU-KSP - 55	50	55 x 10		
		PEZU-PU-KSP - 80	75	80 x 30		
		PEZU-PU-KSP - 130	75	130 x 40		
PVC-Kantenschutzwinkel		Bestellnummer	Bis Breite (mm)	Außenmaße (mm)	Aussparungen (mm)	Geeignet für
		PEZU-PVC-KSW	135	90 x 135	55	Zurrgurte bis max. 50 mm Breite
Antirutschmatten		Bestellnummer	Bis Breite (mm)	Länge (mm)	Stärke (mm)	Beschreibung
		PEZU-ARM - 08	250	5000	8	Erhöhung des Reibbeiwertes μ der Ladung
		PEZU-ARM - 10	250	5000	10	

*Mit 2 bzw. 4 Magneten (auch ohne Magnete lieferbar).

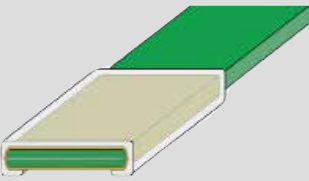
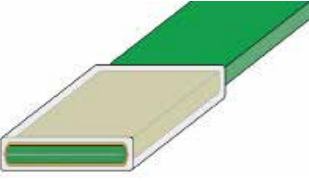
Abrieb- und Kantenschutz, Beschichtungen

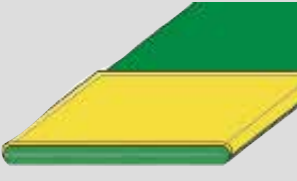
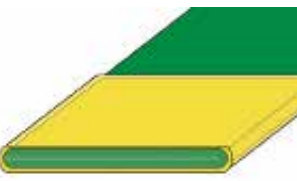
Beschichtungen für Hebebänder

Bei Bestellung bitte die gewünschte Ausführung und Länge für die Beschichtung angeben.

Ausführung nach:



PU-Festbeschichtung			
	Bestellnummer	Eigenschaften	Geeignet für
	PEZU-PU-FB 1	1-seitige Ausführung	Hebebänder
	PEZU-PU-FB 2	2-seitige Ausführung <ul style="list-style-type: none"> · Unverlierbar auf das Gewebe vergossen · Extrem schnitt- und abriebfest · Bester Kantenschutz · Optimale Versiegelung gegen Schmutz und Flüssigkeiten 	

PU-Sprühbeschichtung			
	Bestellnummer	Eigenschaften	Geeignet für
	PEZU-PU-SB 1	1-seitige Ausführung	Hebebänder
	PEZU-PU-SB 2	2-seitige Ausführung <ul style="list-style-type: none"> · Unverlierbar auf das Gewebe aufgesprüht · Extrem flexibel · Abriebfest (nur bedingter Schutz gegen scharfe Kanten) · Optimale Versiegelung gegen Schmutz und Flüssigkeiten 	

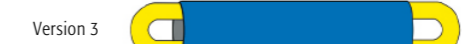
Abrieb- und Kantenschutz, Schutzschläuche

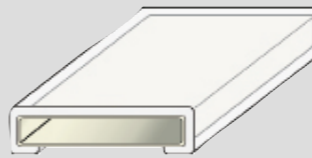

Schutzschläuche für Hebebänder, Rundschlingen und Zurrgurte

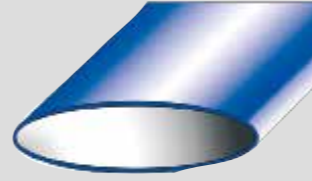
Ausführung für Hebebänder und Zurrgurte nach:



Ausführung für Rundschlingen nach:



PU-Gewebeschutzschlauch			
	Bestellnummer	Eigenschaften	Geeignet für
	PEZU-PU-GS 1	1-seitige Ausführung	Hebebänder, Rundschlingen und Zurrgurte
	PEZU-PU-GS 2	2-seitige Ausführung <ul style="list-style-type: none"> · Verschiebbar · Mit innen liegendem, gleitfähigem Textilschlauch · Extrem abriebfest · Bester Schnittschutz gegen scharfe Kanten 	

PVC-Schutzschlauch			
	Bestellnummer	Eigenschaften	Geeignet für
	PEZU-PVC	<ul style="list-style-type: none"> · Verschiebbar · Leichter Abriebschutz (kein Schutz gegen scharfe Kanten) · Auch fixiert durch vernähen lieferbar 	Hebebänder, Rundschlingen und Zurrgurte



Robuste, universell einsetzbare Hebezeuge zum Ziehen, Heben, Senken, Spannen und Sichern

Die nahezu wartungsfreien Handseilzüge entfalten mit Zugkräften von 800 kg, 1.600 kg und 3.200 kg ihr Leistungspotenzial vor allem über größere Abstände.

Die leichten, handlichen und einfach zu bedienenden Seilzüge besitzen ein kompaktes und schmales Hebelwerk in einem schlagunempfindlichen und korrosionsbeständigen Gehäuse, das schnell und einfach gesäubert werden kann.

Die leichte, wartungsarme und sichere Bedienung der Seilzüge macht sie zu einem unverzichtbaren Hebezeug. Die Hebelkräfte des Anwenders werden direkt auf den Seilvorschub übertragen und eine überlegene Klemmtechnik sorgt für einen äußerst geringen Verschleiß sowie eine niedrige Flächenpressung auf das Zugseil. Eine Zweistufen-Überlastsicherung gewährleistet ein sehr hohes Maß an Arbeitssicherheit.

5 Jahre Garantie nach VDMA, TÜV-Zulassung und das BG-GS-Prüfsiegel sind ein Garant für den hohen Qualitätsstandard unserer Handseilzüge und machen sie zu einem unentbehrlichen Werkzeug in den unterschiedlichsten Anwendungsgebieten wie z. B. in der Bau- und Erdölindustrie, im Anlagen- und Maschinenbau, im Energieversorgungs- und Leitungsbau, in der Land- und Forstwirtschaft, im Tief- und Straßenbau, beim Militär sowie im Berge- und Katastrophendienst.

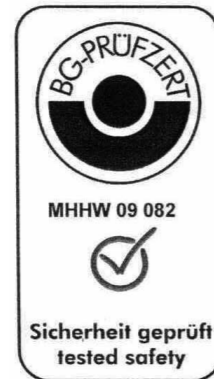
Seilzüge

- Seilzugtyp 808/816/832

Seilzüge

Zu jedem Gerät gehört ein Original Tractionlift-Seil. Aufgrund der speziell auf das vorteilhafte Klemmbackenprinzip ausgelegten Seilkonstruktion ist das Tractionlift-Zugseil bei gleicher Festigkeit deutlich flexibler als andere Zugseiltypen.

Die einwandfreie Funktion ist nur mit diesen Originalseilen gewährleistet.



Seilzüge

Seilzugtyp*	808	816	832
Zugkraft (daN)	800	1.600	3.200
Seil-ø (mm)	8,4	11,5	16,0
Eigengewicht (kg)	6,0	11,0	21,0
	Artikelnummer		
Cabletrac-Gerät inkl. Hebelrohr, ohne Seil	SZ-808	SZ-816	SZ-832
Tractionlift-Seil inkl. Spitze, angekauchtem Haken	SZS-808-SLH	SZS-816-SLH	SZS-832-SLH
Handhaspel	SZ-HH	SZ-HH	SZ-HH
Standardausrüstung komplett Cabletrac-Gerät, Tractionlift-Seil (20 m), Handhaspel	SZ-808-ST	SZ-816-ST	SZ-832-ST

*BG-GS-geprüft mit Zulassung zur Personenbeförderung PAM.

Zubehör	808	816	832
Trommelhaspel	SZ-TH	SZ-TH	SZ-TH
Zughaken	800	1.600	3.200
Cabletrac-Box			

Ersatzteile*	808	816	832
Hebelrohr			
Abscherstifte	800	1.600	3.200

*Weitere Ersatzteile auf Anfrage.

Unser leistungsstarker Prüfservice für Ihre Hebetchnik!



Unser Prüfservice – Ihre Sicherheit: Mit unserem Prüfservice immer einsatzbereit!

Anschlag-, Lastaufnahmemittel und Hebezeuge etc. müssen regelmäßig gewartet und geprüft werden, um immer die sichere Handhabung gewährleisten zu können. Als Unternehmen sind Sie verpflichtet, folgende Prüfungen durchzuführen und zu dokumentieren:

- **Prüfung vor der ersten Inbetriebnahme**
Sicht- und Funktionsprüfung
- **Regelmäßige Prüfungen, spätestens nach 1 Jahr**
Sicht- und Funktionsprüfung
- **Regelmäßige Rissprüfungen, spätestens nach 3 Jahren**
Technisch-physikalische Prüfungen: z. B. Anschlagketten
- **Außerordentliche Prüfungen**
Je nach Zustand des Lastaufnahmemittels: Sicht- und Funktionsprüfung oder technisch-physikalische Prüfung
- **Prüfnachweis und Dokumentation**
Prüfnachweis und Dokumentation der Prüfergebnisse sind laut Gesetzgeber erforderlich, z. B. Prüfbücher oder Kettenkarteikarten sind grundsätzlich aufzubewahren

Unsere modernen Prüfeinrichtungen und Prüfmethode garantieren stets die Einsatzbereitschaft Ihrer Hebetchnik!

Wir prüfen Ihre Anschlag-, Lastaufnahmemittel und Hebezeuge, Leitern, Tore etc. bei uns im Hause oder mit unserem mobilen Prüfservice bei Ihnen im Betrieb.

Unser mobiler Vor-Ort-Prüfservice steht für Sie mit zwei vollständig ausgestatteten Prüffahrzeugen und einer qualifizierten Mannschaft aus erfahrenem Fachpersonal direkt am Einsatzort Ihrer Hebemittel bereit.

Modern ausgestattete Fahrzeuge für professionelle Prüfung und Instandsetzung direkt vor Ort

Fachgerechte Kontrolle, Wartung und Reparatur – schnell, qualifiziert und wirtschaftlich!

Wir prüfen für Sie unverzüglich und zuverlässig die gesetzlich vorgeschriebenen Kriterien und erstellen anschließend eine detaillierte Dokumentation der Ergebnisse. Und sollte einmal eine Instandsetzung notwendig sein: Dank eines umfangreichen Sortiments an Ersatzteilen an Bord unserer Prüffahrzeuge werden die Schäden vor Ort schnell und problemlos von unserem routinierten Fachpersonal behoben. Die geprüfte Hebetechnik ist sofort wieder einsatzbereit, sodass unnötige Ausfallzeiten vermieden werden.

Prüfung vor Ort, bei Ihnen im Betrieb, spart Zeit und Geld und garantiert eine schnelle Verfügbarkeit Ihrer Hebetechnik!

Sie haben Fragen? – Wir sind gerne für Sie da:

Phone: +49 511 / 63983-0
Fax: +49 511 / 63983-99

www.engelmann-hebetechnik.de
info@engelmann-hebetechnik.de

Unser qualifizierter Service umfasst unter anderem folgende Tätigkeiten:



Erfassung	Sichtprüfung	Maß- und Funktionsprüfung	Rissprüfung bei Anschlagketten	Lastprüfung bei Hebezeugen	Instandsetzung	Bescheinigung
Anzahl und Art der Hebemittel werden festgestellt. Vorhandene Dokumentationen (z. B. Prüfblätter) werden zugeordnet oder ergänzt.	Durch manuelle Prüfung (Sichtprüfung) wird der Zustand der Bauteile und Sicherheitseinrichtungen ermittelt sowie deren bestimmungsgemäßer Zusammenbau geprüft.	Bei dieser Prüfung werden z. B. bei Anschlagketten die Stränge und Einzelteile nach abweichenden Maßen aufgrund von Dehnung, Abnutzung, Verschleiß etc. untersucht. Dabei wird auch die Funktion der Sicherheitseinrichtungen kontrolliert.	Anschlagketten werden durch unsere qualifizierten Mitarbeiter einer gesonderten technisch-physikalischen Prüfung auf Rissfreiheit unterzogen. Die vollständige Prüfung schließt Beschlagteile ein.	Bei Hebezeugen führen wir zusätzlich eine dynamische Lastprüfung auf unseren speziell dafür ausgestatteten Prüfständen durch, um die einwandfreie Funktion der Bremsrichtung zu gewährleisten.	Beanstandete Anschlag- und Hebemittel, die den sicherheitstechnischen Anforderungen nicht entsprechen, werden nach Kundenverständnis von uns repariert.	Prüfungen und Instandsetzungen werden von uns dokumentiert und Ihnen als Hardkopie (Prüfbescheinigung) oder als Datei, z. B. auf CD, zur Verfügung gestellt als Ihr Nachweis gegenüber der Berufsgenossenschaft.

Weitere Informationen zu Prüfungen: Berufsgenossenschaftliche Regeln BGR 500, Teil 1, Kap. 2.8 „Betreiben von Lastaufnahmeeinrichtungen im Hebezeugbetrieb“

Die Leistungsfähigkeit unserer erweiterten Fahrzeugflotte ermöglicht die sofortige Vor-Ort-Prüfung unterschiedlichster Hebetechnik

Wir prüfen, warten und reparieren folgende Produkte direkt am Einsatzort Ihrer Hebetechnik oder unmittelbar nach Zusendung in unserem Fachbetrieb:

- **Lastaufnahmemittel und Zubehör (BGR 500, Kap. 2.8)**
Anschlagketten, Anschlagseile, Stahldrahtseile, Faserseile, Hebebänder, Rundschlingen, Anschlagpunkte, Zurrketten, Zubehör
- **Handhebezeuge (BGV D 8)**
Flaschenzüge, Ratschenzüge, Handseilzüge, Motorseilzüge, Stahlwinden, Laufkatzen, Wandwinden, Seilrollen, Drahtseilkloben

- **Lastaufnahmemittel (BGR 500, Kap. 2.8)**
Traversen, Ladegabeln, Zangen, Magnete, Schwellengreifer, Greifer, Hebeklemmen, C-Haken, Staplertraversen
- **Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz (BGR 198 u. BGR 199)**
Auffanggurte, Haltegurte, Sicherungseile, Verbindungsmittel, Höhensicherungsgeräte, Zubehör, Personenkörbe
- **Krananlagen (BGV D 6 [VGB 9 § 26])**
Werkstattkrane, Elektroseilzüge, Elektro- und Druckluftkettenszüge
- **Zusätzlich (BGR 232)**
Kraftbetriebene Fenster, Türen und Tore, Leitern, Tritte und Fahrgerüste



Kontakt

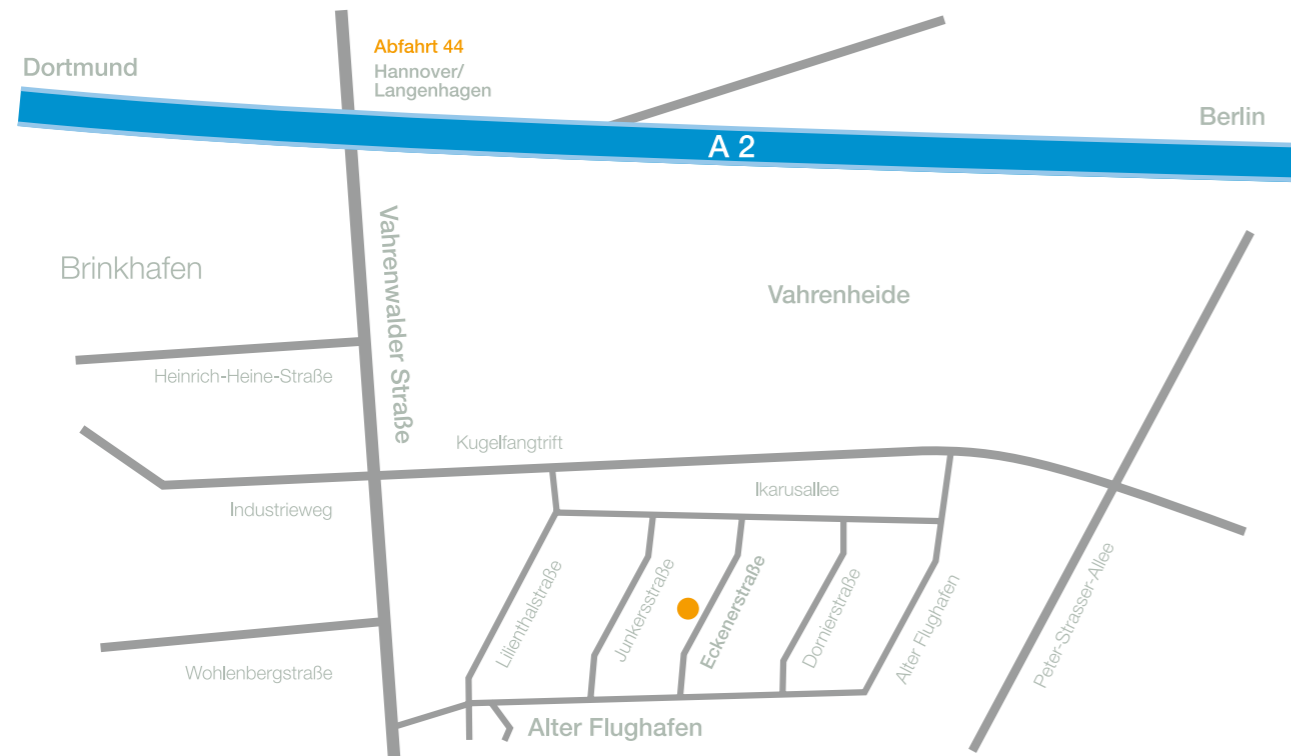
Ihr Weg zu uns ...

ENGELMANN DRAHTSEILFABRIK GmbH
Eckenerstraße 7
30179 Hannover (Germany)

Phone: +49 511 / 63983-0
Fax: +49 511 / 63983-99

www.engelmann-hebetechnik.de
info@engelmann-hebetechnik.de

- Autobahn A2 Berlin – Dortmund
- Abfahrt Langenhagen/Flughafen/Hannover-Nord nehmen und in Richtung Hannover-Nord halten, dann auf der Vahrenwalder Straße nach Hannover stadteinwärts fahren.
- Nach 1.8 km an der 3. Ampel in Höhe des Wasserturmes nach links abbiegen auf die Straße „Alter Flughafen“
- Nach 600 m an der 3. Einmündung wieder nach links abbiegen in die Eckenerstraße
- Nach 250 m linker Hand in die Einfahrt zum ENGELMANN-Firmengelände in der Eckenerstraße 7 fahren



Faxnummer +49 511 / 63983-99

ENGELMANN DRAHTSEILFABRIK GmbH

Sie möchten mehr zu ENGELMANN-Produkten erfahren?

Gerne nehmen wir persönlich Kontakt mit Ihnen auf.

<input type="text"/>	<input type="text"/>
<small>Firma</small>	<small>Land</small>
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<small>Name</small>	<small>Telefon</small>
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<small>Vorname</small>	<small>Fax</small>
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<small>Straße</small>	<small>E-Mail</small>
<input type="text"/>	
<small>PLZ</small>	
<input type="text"/>	
<small>Wohnort</small>	

Ja, wir möchten uns unverbindlich beraten lassen bzw. haben konkreten Bedarf. Bitte nehmen Sie Kontakt mit uns auf.

Bitte informieren Sie uns hauptsächlich zu folgenden Themen:

ENGELMANN DRAHTSEILFABRIK GmbH
www.engelmann-hebetechnik.de

ENGELMANN
Vom Hofe Group

ENGELMANN

Vom Hofe Group

ENGELMANN
DRAHTSEILFABRIK GmbH
Eckenerstraße 7
30179 Hannover (Germany)

Phone: +49 511 / 63983-0
Fax: +49 511 / 63983-99

www.engelmann-hebetechnik.de
info@engelmann-hebetechnik.de

Technische Änderungen vorbehalten

Leistungen der Vom Hofe Group auf einen Blick

The Vom Hofe Group at a glance

DRAHTWERKE

Vom Hofe Group

Federstahl- und Stahldrähte
Spring steel and steel wires

KALTSTAUCHDRAHT

Vom Hofe Group

Kalttauch- und Fließpressdrähte
Cold heading and cold extrusion wires

FRÖNDENBERGER

Vom Hofe Group

Stahldrähte, Seil-, Speichen- und
Polsterfederdraht
Steel wires, rope, spoke and
cushion spring wires

ENGELMANN

Vom Hofe Group

Feinseile, Seil- und Hebetechnik
Fine wire ropes, Rope
and lifting technology

DRAHTSEILWERK

Vom Hofe Group

Seile für Schifffahrt, Fischerei und
Industrie, ATLAS-Seile
Ropes for shipping, fishing and
industry, ATLAS ropes

WADRA

Vom Hofe Group

Kran- und Zugseile, Hebebänder,
Rundschlingen und Seilzüge
Crane and traction ropes, lifting
straps, round slings and Cable Trac

RSM

Vom Hofe Group

Rippenstreckmetall und
HIGH-RIP® für den Betonbau
Ribbed expanded metal and
HIGH-RIP® for concrete