



Drahtseilkauschen

Drahtseilklemmen

Sicherheitslasthaken

Wirbelhaken

Drallfänger

Karabinerhaken

Schäkel

Anschweißhaken

Aufhängeringe

**Ringschrauben-
und muttern**

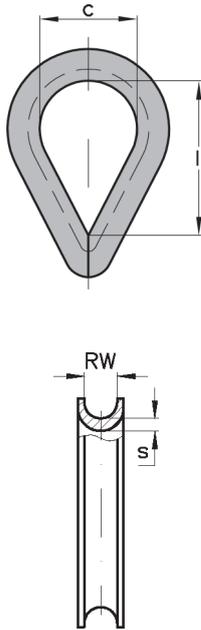
Spannschlösser

Anschlagpunkte





Drahtseilkauschen DIN 6899, Art. Nr 166899...
Typ BF (früher B DIN 6899), verzinkt



RW mm	c mm	l ca. mm	s mm	Äußere Breite ca. mm	Gewicht / 100 Stück kg	€ / Stück
3	12	19	1,2	5,9	0,5	0,35
4	13	21	1,2	6,6	0,8	0,40
5	14	23	1,7	6,9	1,0	0,45
6	16	25	2,2	8,9	1,6	0,50
7	18	28	2,2	9,2	1,9	0,55
8	20	32	2,7	11,4	3,0	0,65
10	24	38	2,9	13,6	4,7	0,80
12	28	45	3,2	16,0	6,8	1,15
14	32	51	3,5	18,5	10,0	2,55
16	36	58	3,8	21,6	14,5	2,85
18	40	64	4,2	22,0	19,0	3,85
20	45	72	5,2	24,2	29,0	5,00
22	50	80	5,2	24,7	32,0	5,45
24	56	90	6,2	30,2	50,0	12,15
26	62	99	6,5	33,8	59,0	20,15
28	70	112	7,3	34,5	82,0	22,15
30	75	120	8,0	37,0	100,0	23,30
32	80	128	8,0	39,0	130,0	25,15
34	95	152	8,0	42,0	160,0	31,50
36	100	160	8,0	43,0	170,0	36,35
38	110	176	8,5	45,0	180,0	39,35
40	115	184	10,5	53,0	275,0	44,55
42	120	192	10,5	55,0	300,0	auf Anfrage
45	150	240	10,5	60,0	350,0	
50	160	245	12,0		540,0	
60	170	260	12,0		740,0	
65	180	300	13,0		830,0	
75	200	330	15,0		1.300,0	

Das Maß c entspricht dem Bolzen Ø

Kauschen, Art. Nr. 163090...

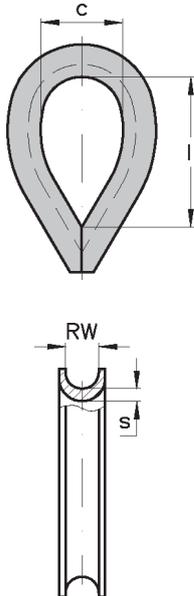
nach DIN 3090, verzinkt, Nenngröße eingeschlagen

Werkstoff:

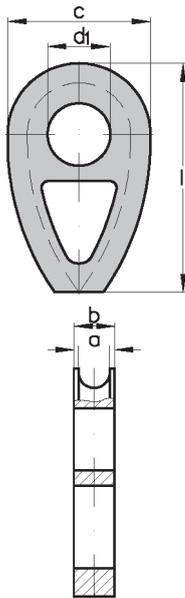
ST 37-2

Ausführung:

galv. verzinkt bis Nenngröße 6, feuerverzinkt ab Nenngröße 8



Nenngröße	RW mm	c mm	l mm	s mm	Äußere Breite ca. mm	Gewicht / 100 Stück kg	€ / Stück
4	5	10	20	2,1	8	1,4	1,30
6	7	15	30	2,6	10	3,0	1,45
8	9	20	40	4	13	7,8	2,25
10	11	25	50	5	15	15,8	3,80
12	13	30	60	6	19	23,7	4,95
14	16	35	70	7	22	33,5	5,55
16	18	40	80	8	25	48,0	8,55
18	20	45	90	9	27	65,0	14,70
20	22	50	100	10	30	95,0	19,60
22	24	55	110	10	33	108,0	26,35
24	26	60	120	11	35	132,0	31,85
26	29	65	130	12	45	218,0	36,15
28	31	70	140	12	48	260,0	44,85
32	35	80	160	14	50	399,0	68,25
36	40	90	180	16	55	447,0	74,10
40	44	100	200	18	60	730,0	109,55
44	48	110	220	20		868,0	auf Anfrage
48	53	120	240	22		1.074,0	
52	57	130	260	25		1.560,0	
56	62	140	280	25		1.616,0	



Drahtseil-Vollkauschen DIN 3091, Art. Nr. 163091...

Werkstoff:

Nenngröße 8 - 36 GTW-40 DIN 1692

Nenngröße 40 - 80 GGG-40 DIN 1693

Gusstoleranz für alle Maße

GTA 17 nach DIN 1684 Teil 1 plus Formkonus

nach DIN 1511 für GTW-40

GTB 17 nach DIN 1685 Teil 1 plus Formkonus

nach DIN 1511 für GGG-40

Toleranzfeld der bearbeiteten

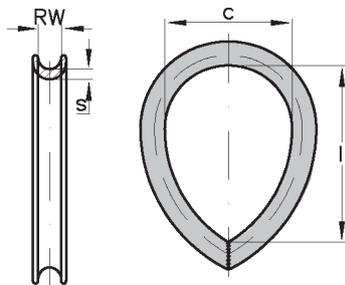
D 13

Bohrung:

Nenngröße = größter SeilØ	a mm	b mm	d1 * ca. mm Rohmaß unbearbeitet	d1 Aufbohren mögl. bis max. mm	c mm	l mm	Gewicht per Stück kg	€ / Stück ungebohrt	€ / Stück gebohrt
8	9	15,0	14	20	40	66	0,181	8,25	
10	11	17,5	18	25	50	82	0,318	11,15	
12	13	20,0	21	30	60	98	0,515	14,95	
14	16	23,5	25	35	70	114	0,799	24,05	
16	18	26,0	28	40	80	130	0,895	28,85	
18	20	28,5	31	45	90	145	1,211	33,55	
20	22	31,0	35	50	100	161	1,61	40,65	
22	24	33,5	38	55	110	177	2,11	50,65	
24	26	36,0	41	60	120	193	2,71	55,60	
26	29	39,5	44	65	130	209	3,55	74,25	
28	31	42,0	47	70	140	224	4,2	89,70	
32	35	47,0	53	80	160	256	6,3	113,35	
36	40	53,0	59	90	180	288	8,84	179,25	
40	44	58,0	65	100	200	320	11	290,50	
44	48	63,0	70	110	220	352	15	444,90	
48	53	69,0	76	120	240	384	20		
52	57	74,0	81	130	260	416	25	auf Anfrage	
56	62	80,0	86	140	280	448	32		
64	70	90,0	95	160	320	512	46		
72	79	101,0	104	180	360	576	66		
80	88	112,0	112	200	400	640	90		

* Sofern die Bestellung des Kunden nicht anders lautet, werden die Vollkauschen mit der Rohmaß-Bohrung geliefert (unbearbeitet). Falls auf Kundenwunsch die Kauschen größer aufgebohrt werden sollen als d1max, übernehmen wir hierfür keinerlei Gewährleistung.

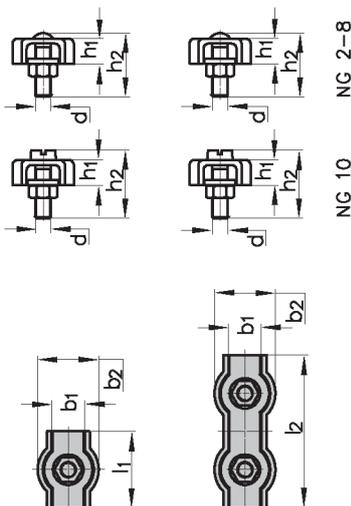
verzinkte Ausführung auf Anfrage



Drahtseilkauschen DIN 76032, Art. Nr. 1676032...

für Abschleppseile - feuerverzinkt

Nenngröße	RW mm	c mm	l ca. mm	s mm	Gewicht / 100 Stück kg	€ / Stück ungeschweißt	€ / Stück geschweißt
8	9	50	70	4	12	6,00	6,55
12	14	50	70	6	22	10,35	13,10
16	18	50	70	8	30	16,50	19,35



Simplex-Klemmen / **Duplex-Klemmen**
 mit 1 Schraube, verzinkt
 Art. Nr. 17simplex...

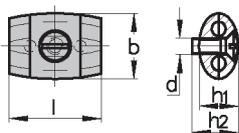
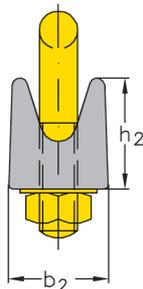
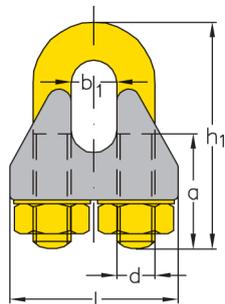
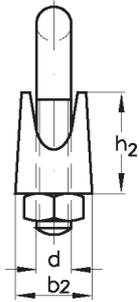
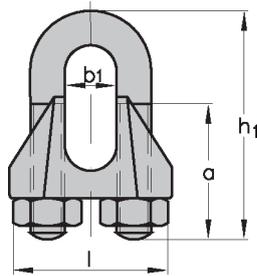
mit 2 Schrauben, verzinkt
 17duplex...

Nenngröße 2 - 6 mit fester Schraube, Nenngröße 7 - 10 mit loser Schraube

Werkstoff: ST- 37

Ausführung: galv. verzinkt

Nenngröße = größter Seil Ø mm	b1 mm	b2 mm	d	h1 mm	h2 mm	l1 mm	l2 mm	Gewicht / 100 Stück / kg		€ / Stück	
								Simplex	Duplex	Simplex	Duplex
2	4	12	M 4	5	14	15	30	0,46	0,97	0,55	0,75
3	6	14	M 4	7	14	17	35	0,72	1,41	0,60	0,90
4	8	18	M 5	7	18	20	40	1,27	2,45	0,60	1,05
5	10	20	M 5	8	18	25	50	1,46	2,91	0,70	1,30
6	12	24	M 6	9	23	30	60	2,52	5	0,90	2,10
8	17	30	M 8	13	25	37	75	5,42	10,63	1,75	2,65
10	21	35	M 10	16	32	-	95	-	17,13	-	6,45



Drahtseilklemmen, Art. Nr. 17741... verzinkt, früher DIN 741, für untergeordnete Anforderungen

Nenngröße Zoll	größter Seil Ø mm	a mm	b1 mm	b2 mm	d	h1 mm	h2 mm	l mm	Gewicht / 100 Stück kg	€ / Stück
1/ 8	3	12	4	10	M 4	20	10	21	0,7	0,30
3/16	5	13	6	11	M 5	24	10	23	1,5	0,30
1/ 4	6,5	15	8	12	M 5	28	11	26	1,9	0,35
5/16	8	19	9	14	M 6	34	15	30	3,2	0,40
3/ 8	10	22	11	18	M 8	42	17	34	6,6	0,50
7/16	11	22	12	19	M 8	44	18	36	7,1	0,55
1/ 2	13	30	14	23	M 10	55	21	42	12,5	0,70
9/16	14	30	15	23	M 10	57	22	44	14,0	0,75
5/ 8	16	33	17	26	M 12	63	26	50	20,5	1,05
3/ 4	19	38	20	29	M 12	75	30	54	30,8	1,25
7/ 8	22	44	23	33	M 12	85	34	61	35,7	1,75
1	26	45	27	35	M 16	95	37	65	56,9	2,35
1 1/8	30	50	32	37	M 16	110	43	74	61,8	4,40
1 1/4	34	55	36	42	M 16	120	50	80	86,8	6,60
1 1/2	40	60	42	45	M 16	140	55	88	109,0	8,55
1 3/4	45	65	47	49	M 18	165	65	112	148,0	47,10
2	50	67	54	51	M 18	170	67	121	195,0	55,55

Anmerkung: Drahtseilklemmen früher DIN 741 entsprechen nach Auffassung des Deutschen Normenausschusses DIN nicht mehr dem Stand der Technik und wurden daher aus der Norm gestrichen. Sie werden ersetzt durch Drahtseilklemmen DIN 13411-5 (s.u.). Werden an die Seil-Endverbindung sicherheitstechnische Anforderungen gestellt, so müssen Drahtseilklemmen nach DIN 13411-5 angewendet werden. Sicherheitstechnische Anforderungen bestehen nach Auffassung der Berufsgenossenschaften immer dann, wenn durch das Versagen der Seil-Endverbindung Personen oder Sachwerte gefährdet werden können. Drahtseilklemmen früher DIN 741 erfüllen diese Anforderungen nicht und dürfen nur zur Herstellung von lösbaren Seilverbindungen für untergeordnete Zwecke verwendet werden. Wir weisen besonders auf die Haftungsrisiken hin.

Drahtseilklemmen DIN EN 13411-5, Art. Nr. 171142...

Nenngröße größter Seil Ø mm	a mm	b1 mm	b2 mm	d	h1 mm	h2 mm	l mm	erf. Anziehmom. Nm	erf. Anzahl Klemmen	Gewicht / 100 Stück kg	€ / Stück
5 *	13	7	13	M 5	25	13	25	2	3	2,1	0,55
6,5	17	8	16	M 6	32	14	30	3,5	3	4	0,60
8	20	10	20	M 8	41	18	39	6	4	8,2	0,90
10	24	12	20	M 8	46	21	40	9	4	9,2	1,10
12	28	14	24	M 10	56	25	50	20	4	17,5	2,00
14	31	16	28	M 12	66	30	59	33	4	28	2,55
16	35	18	32	M 14	76	35	64	49	4	43	2,90
19	36	22	32	M 14	83	40	68	67,7	4	49	3,70
22	40	24	34	M 16	96	44	74	107	5	68	4,80
26	50	26	38	M 20	111	51	84	147	5	117	11,05
30	55	34	41	M 20	127	59	95	212	6	140	13,45
34	60	38	45	M 22	141	67	105	296	6	213	21,40
40	65	44	49	M 24	159	77	117	363	6	268	29,60

* Die Nenngröße 5 gilt jedoch nur für Seil-Ø 5 mm.

Montage der Drahtseilklemmen:

Die erste Drahtseilklemme wird dicht an der Kausche angebracht. Der Abstand der weiteren Drahtseilklemmen sollte zwischen 1,5 und 3 t liegen (t = Klemmenbreite). Der Klemmbügel ist immer auf das unbelastete Seilende aufzulegen. Klemmenanzahl sowie erforderliches Anziehmoment entnehmen Sie bitte der Tabelle. Eine Überprüfung des Anziehmomentes sollte bei der Montage, kurz vor der ersten Benutzung sowie 1 Stunde und 3 Stunden danach erfolgen.

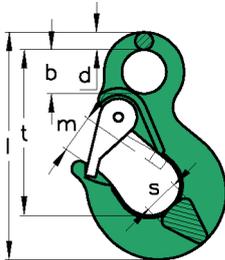
Eiform - Drahtseilklemmen, Art. Nr. 17ei...

Nenngröße größter Seil Ø mm	b mm	d	h1 mm	h2 mm	l mm	Gewicht / 100 Stück kg	€ / Stück
2	15	M 5	11	13	28	2,0	2,25
3	15	M 5	12	13	28	2,1	2,30
4	20	M 6	14	18	34	3,9	2,95
5	21	M 6	15	18	34	4,0	3,15
6	25	M 6	15	18	35	4,8	3,40

SIKA-Haken, Art. Nr. 16sika...

(SIKA = Sicherheits-Karabiner-Ösenlasthaken)

Ausführung: grün lackiert*, jedoch aus GK 8-Material geschmiedet



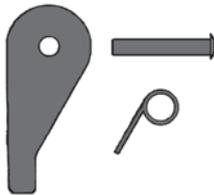
Nenngröße	Tragfähigkeit kg	b mm	d mm	l mm	m mm	s mm	t mm	Gewicht / Stück kg	€ / Stück
4-8	500	25	10	130	20	20	93	0,4	14,95
5-8	800	26	10	133	22	21	95	0,6	18,40
6-8	1.120	27	13	147	24	24	105	0,8	19,30
7-8	1.500	28	14	160	28	25	115	0,9	28,10
8-8	2.000	32	14	169	29	28	123	1,1	29,50
9-8	2.700	34	16	190	34	29	137	1,5	39,60
10-8	3.150	34	17	195	34	30	138	1,6	44,70
11-8	4.000	40	20	227	40	34	164	2,5	65,95
13-8	5.300	50	23	255	45	38	188	3,7	78,75
14-8	6.300	52	24	288	50	39	213	4,8	113,05
16-8	8.000	54	26	299	57	39	216	5,0	134,70
18-8	10.000	60	34	329	61	45	234	8,0	214,25

* Nenngröße 18/20-8 und SH 22/26-8 rot lackiert

Ersatzteilgarnituren, Art. Nr. 16sikaschnä...

(Schnäppergarnituren) für SIKA-Haken,

passend für SIKA grün, rot (hochfest) und GHS/WHS/SPS/SHS

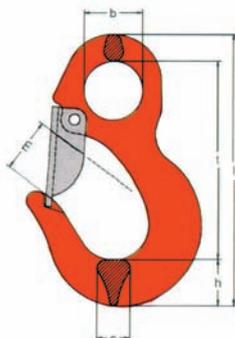


SIKA grün	SIKA rot	SIKA GHS	Gewicht / Stück	€ / Stück	€ inkl. Montage
500 - 800	-	-	0,06	8,35	10,00
1.000 - 1.250	1.120	6/7 - 8	0,08	8,70	10,35
1.500 - 1.600	1.500	7 - 8	0,10	8,70	10,35
2.000	2.000	8 - 8	0,10	10,15	12,10
2.500 - 3.150	3.150	10 - 8	0,12	12,60	15,05
4.000	-	-	0,22	18,80	22,55
5.000 - 5.300	5.300	13 - 8	0,30	21,50	25,85
8.000	8.000	16 - 8	0,56	24,70	29,60
10.000	12.500	18/20 - 8	0,56	24,70	29,60

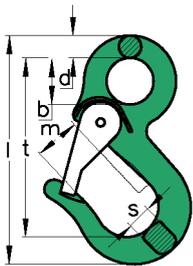
Sicherheitslasthaken Typ SOB, Art. Nr. 16sob...

Hauptmerkmale:

- kompakte Bauweise
- großer Ösendurchmesser
- große Maulweite
- Weite im Hakenrund größer als Maulweite
- sehr stabile Sicherungsfalle (die Werte der Kräfte F1 und F2 liegen weit über den Forderungen der EN)



Nenngröße	Tragfähigkeit / kg	b mm	h mm	l mm	m mm	s mm	t mm	Gewicht / Stück kg	€ / Stück
6-8	1.120	21	20	110	20	17	78	0,3	17,70
7-8	1.500	23	21	120	23	18	86	0,4	20,50
8-8	2.000	27	22	130	25	19	94	0,5	21,10
10-8	3.150	32	29	163	32	22	116	0,9	28,10
13-8	5.300	37	35	198	40	28	141	1,6	43,75
16-8	8.000	51	38	226	42	29	165	2,4	74,80
18-8	10.000	57	50	281	60	40	202	4,4	112,05
19/20-8	12.500	63	55	308	65	42	227	6,0	160,20



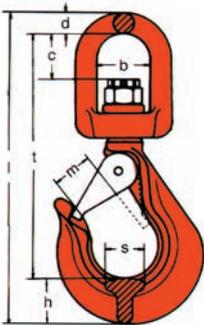
SIKA-Spezialhaken Typ SPS, Art. Nr. 16sps...

mit besonders stabilem Sicherheitsverschluss

Werkstoff: 1.6541, vergütet, gefertigt DIN 5691
 Ausführung: Haken grün lackiert, Sicherheitsverschluss verzinkt

Nenngröße	Nr.	Tragfähigkeit kg	b mm	d mm	l mm	m mm	s mm	t mm	Gewicht / Stück kg	€ / Stück
0,5	17	500	24	12	118	20	12	92	0,3	14,90
1,0	20	1.000	24	12	124	20	18	93	0,5	15,85
1,6	22	1.600	26	13	140	24	18	105	0,6	19,85
2,0	23	2.000	26	13	141	24	18	107	0,6	21,75

Grad 80



SIKA-Wirbelhaken Typ WHS*, Art. Nr. 16whs...

hochfest, mit großer Maulweite und besonders stabilem Sicherheitsverschluss, wahlweise mit geschlossenem Kugellager oder Messingleitlager

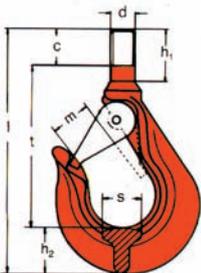
Werkstoff: 1.6541, vergütet, gefertigt DIN 5691
 Ausführung: Haken und Wirbel rot lackiert, Sicherheitsverschluss verzinkt

Nenngröße	Tragfähigkeit / kg	b mm	c mm	d mm	h mm	l mm	m mm	s mm	t mm	Gewicht Stück kg	€ / Stück mit Scheibe	€ / Stück **mit Kugellager
6-8	1.120	28	21	10	27	166	19	21	128	0,6	55,60	109,40
7-8	1.500	35	30	14	29	217	28	25	171	1,2	62,20	124,25
8-8	2.000	36	32	17	32	229	28	30	180	1,4	73,35	141,95
10-8	3.150	38	30	18	42	261	33	31	201	2,5	94,70	166,00
13-8	5.300	61	58	28	48	357	44	42	288	5,5	177,10	266,05

* Wirbelhaken nur im geraden Zug belasten.

** Für Einsätze, bei denen eine Drehung des Hakens unter Last notwendig ist, sind nur kugellagerte Wirbelhaken geeignet.

Grad 80



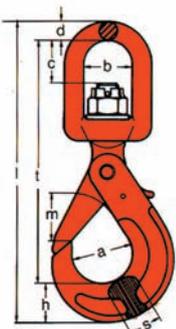
SIKA-Schafthaken Typ SHS, Art. Nr. 16shs...

hochfest, mit großer Maulweite und besonders stabilem Sicherheitsverschluss

Werkstoff: 1.6541, vergütet, gefertigt DIN 5691
 Ausführung: Haken rot lackiert, Sicherheitsverschluss verzinkt

Nenngröße	Tragfähigkeit kg	c mm	d Gewinde	h ₁ mm	h ₂ mm	l mm	m mm	s mm	t mm	Gewicht / Stück kg	€ / Stück mit Gewinde
6-8	1.120	25	M 12	37	27	140	19	21	75	0,4	24,70
7-8	1.500	24,5	M 14	39,5	30		24	27	89	0,8	33,55
8-8	2.000	28,7	M 16	46	32	180	28	30	101	0,9	35,50
10-8	3.150	33	M 20	51	42	210	33	31	116	1,5	46,40
13-8	5.300	49,1	M 24	75	47	275	44	42	152	3,3	93,45

Grad 80

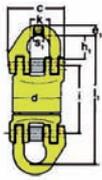
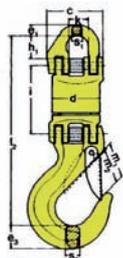
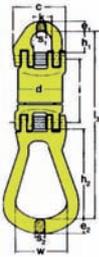
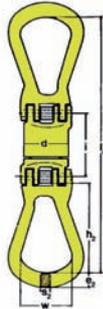


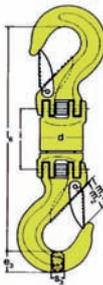
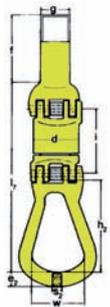
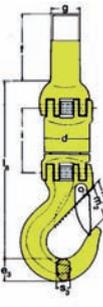
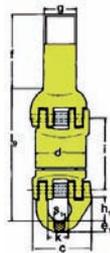
Sicherheitslasthaken Typ CLW, Art. Nr. 16clw...

mit Messingleitlager, selbstverriegelnd unter Last, hochfest, mit großer Maulweite und besonders stabilem Sicherheitsverschluss

Werkstoff: 1.6541, vergütet, gefertigt DIN 5691
 Ausführung: Haken und Wirbel rot lackiert

Nenngröße	Tragfähigkeit / kg	a mm	b mm	c mm	d mm	h mm	l mm	m mm	s mm	t mm	Gewicht / Stück kg	€ / Stück
6-8	1.120	35	30	29	12	25	187	30	18	150	0,6	90,50
7/8-8	2.000	45	33	25	12,5	28	225	37	22	175	1,0	105,90
10-8	3.150	55	40	33	15	36	260	44	28	212	2,0	128,45
13-8	5.300	70	50	40	17	46	320	57	36	254	4,0	193,15
16-8	8.000	90	60	54	20	51	400	74	37	321	7,0	316,85
18/20-8	12.500	101	71	58	23	55	481	89	41	355	9,6	588,50


D 1
 mit 2 Kuppel-
 gliedern

D 2
 mit Kuppelglied
 und Lasthaken

D 3
 mit Kuppelglied
 und Aufhängeglied

D 4
 mit 2 Aufhänge-
 gliedern

D 5
 mit Aufhängeglied
 und Lasthaken

D 6
 mit 2 Lasthaken

D 7
 mit Schaft-
 kupplung und
 Aufhängeglied

D 8
 mit Schaft-
 kupplung und
 Lasthaken

D 9
 mit Schaft-
 kupplung und
 Kuppelglied

BS-Drallfänger, Art. Nr. 31bsd...

in isolierter Ausführung, Preise auf Anfrage

Grad
 80

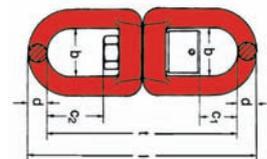
Maß	Maße in mm bei einer Tragfähigkeit von				
	2.000 kg	3.150 kg	5.300 kg	8.000 kg	12.500 kg
c	49	66	82	103	117
d	48	59	75	90	104
e1	10,5	13	17	20	24
e2	14	18	22	25	30
e3	21	29	36	43	50
f	70	85	100	112	88
g	M 24	M 30	M 36	M 42	M 45 x 5
h1	22	26	33	40	48
h2	92	118,5	135,5	163,5	190
k	18	25	29	36	43
j	75	96	120	137	159
l1	125	155	197	231	269
l2	187	236	294	344	399
l3	196	248	298	354	414
l4	267	341	399	477	555
l5	258	329	395	467	540
l6	249	317	391	457	525
l7	195	248	297	354	406
l8	186	236	293	344	391
l9	124	155	196	231	265
m1	32	40	48	56	66
m2	27	34	42	49	59
s1	9	12	15	19	22
s2	14	18	22	25	30
s3	18	23	28	33	42
w	50	66	72	82	105

Aus- führung	Gewicht per Stück kg bei einer Tragfähigkeit von				
	2.000 kg	3.150 kg	5.300 kg	8.000 kg	12.500 kg
D 1	0,7	1,5	2,9	5,0	8,6
D 2	1,1	2,2	4,3	7,6	12,6
D 3	1	2,0	3,6	6,0	10,3
D 4	1,2	2,4	4,3	7,2	12
D 5	1,3	2,6	5,0	8,7	14,3
D 6	1,5	3,0	5,9	10,5	17,1
D 7	1,5	3,0	4,9	8,3	14,4
D 8	1,7	3,0	5,5	9,8	16,7
D 9	1,3	2,3	4,0	7,1	12,5

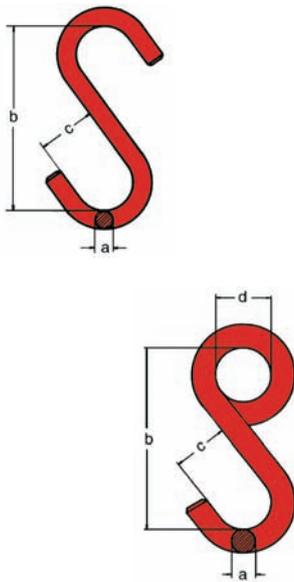
Diese Drallfänger sind aus hochfestem Stahl geschmiedet und vergütet. Sie zeichnen sich besonders durch ihre geringe Bauhöhe und das niedrige Eigengewicht aus. Sie können in Verbindung mit Seilen und Ketten eingesetzt werden. Die Drallfänger sind kugellagert, staubgeschützt, wasserdicht und können somit in vielen Bereichen eingesetzt werden. Die BS-Drallfänger sind wartungsfrei. Die Drallfänger isolieren gegen eine Spannung von 1.000 Volt. Sie werden als Isolierung eingesetzt, wo unbeabsichtigt Strom weitergeleitet werden kann, z. B. wenn an Teilen, die im Kranhaken hängen, geschweißt werden soll. Dies ist bei Montagearbeiten oder auf Werften usw. oft unumgänglich.

Kugellagerwirbel Typ K LW,

Art. Nr. 31klw...
rot lackiert



Nenn- größe	Tragfä- higkeit kg	b mm	c1 mm	c2 mm	d mm	l mm	t mm	Gewicht / Stück kg	€ / Stück
8-8	2.000	36	30	49	17	188	154	1,3	135,15
10-8	3.150	38	33	51	19	204	166	1,5	171,55
13-8	5.300	60	60	89	28	314	258	5,2	301,50



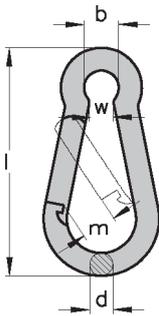
S-Haken, Art. Nr. 16s... / 16sg...

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

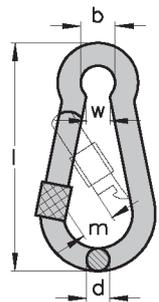
Tragfähigkeit kg	a mm	b mm	c mm	d mm	Gewicht / Stück kg	€ / Stück offene Ausführung	€ / Stück geschl. Ausführung
200	10	80	25	25	0,1	25,10	27,65
300	13	100	30	30	0,2	25,95	28,60
500	16	130	40	40	0,5	26,55	29,20
750	18	160	50	-	0,7	41,95	33,85
1.000	20	180	55	55	1,0	54,10	59,50
1.250	22	200	60	60	1,3	61,80	68,00
1.500	26	220	65	65	2,0	68,40	75,30
2.000	32	260	80	80	3,6	112,40	122,65
3.000	36	320	95	95	5,6	159,65	176,20
4.000	40	360	110	-	7,9	215,25	235,85
5.000	45	400	120	120	11,0	268,85	295,60
6.000	50	450	135	-	15,3	380,05	392,45

* Sofern in der Bestellung keine Angaben über die Ausführung getroffen wurden, liefern wir beidseitig offen. Andere Abmessungen oder Ausführungen, wie strahlbeständig, sind auf Anfrage lieferbar.

Feuerwehr-Karabinerhaken, Art. Nr. 16fwk... verzinkt

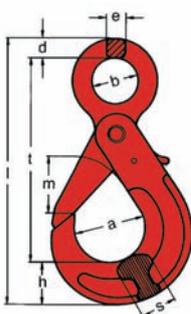


Nenngröße	b mm	d mm	l mm	m mm	w mm	Gewicht / 100 Stück kg	€ / Stück
40 x 4	6	4	40	6	4	1,0	1,20
50 x 5	8	5	50	7	4	1,3	1,30
60 x 6	9	6	60	8	5	2,7	1,35
70 x 7	10	7	70	8	8	4,3	1,50
80 x 8	10	8	80	9	8	6,4	1,75
90 x 9	12	9	90	10	9	8,8	2,45
100 x 10	15	10	100	11	10	12,6	2,95
120 x 11	18	11	120	16	11	19,0	3,90
140 x 12	20	12	140	19	13	26,0	4,95
160 x 13	22	13	160	25	15	35,0	6,90
180 x 14	22	14	180	35	15	48,0	14,85
200 x 15	22	15	200	35	16	62,0	25,40



Feuerwehr-Karabinerhaken, Art. Nr. 16fwksb... mit Schraubverschluss, verzinkt

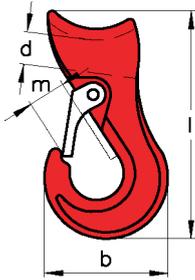
Nenngröße	b mm	d mm	l mm	m mm	w mm	Gewicht / 100 Stück kg	€ / Stück
70 x 7	11	7	70	8	8	4,6	2,65
80 x 8	12	8	80	9	8	7,0	3,05
90 x 9	13	9	90	9	8	10,0	3,55
100 x 10	15	10	100	12	10	13,4	4,05
120 x 11	18	11	120	16	11	20,6	4,70
140 x 12	20	12	140	19	13	27,5	6,15



Sicherheitslasthaken Typ CLS, Art. Nr. 16cls... rot lackiert



Nenngröße	Tragfähigkeit kg	a mm	b mm	d mm	e mm	h mm	l mm	m mm	s mm	t mm	Gewicht / Stück kg	€ / Stück
6-8	1.120	35	23	10	10	23	142	30	18	108	0,5	49,05
7/8-8	2.000	45	30	14	10	28	176	37	22	133	0,8	55,30
10-8	3.150	55	36	15	12	36	216	44	28	165	1,5	68,55
13-8	5.300	70	45	20	16	47	264	55	36	199	3,2	104,15
16-8	8.000	90	58	22	20	55	328	73	37	250	5,8	173,15
18/20-8	12.500	101	65	30	21	70	415	89	41	272	7,6	353,15
22-8	15.000	112	70	36	27	74	425	92	49	315	13,8	569,80



Seil-Gleithaken (Benco), Art. Nr. 16benco...

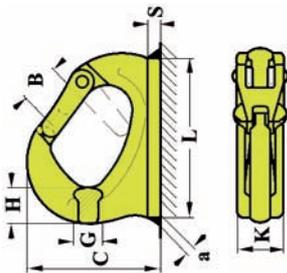
Werkstoff: nach DIN 17115

Ausführung: rot lackiert, mit Sicherungsfalle

Nenngröße Zoll	SeilØ mm	Tragfähigkeit kg	b mm	d mm	l mm	m mit Sich. mm	m ohne Sich. mm	Gewicht / Stück kg	€ / Stück
3/8 - 1/2	9 - 13	1.250	70	17	128	19	25	0,7	28,95
5/8	14 - 16	2.000	80	22	147	22	28	1,0	34,10
3/4	17 - 19	3.000	103	27	174	30	36	1,8	55,60
7/8 - 1	20 - 26	5.000	133	33	210	40	47	3,4	86,55

Bagger-Haken Typ UKN, Art. Nr. 16ukn... zum Anschweißen

Ausführung: lackiert



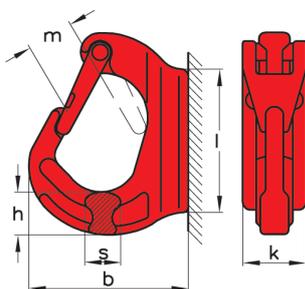
Tragfähigkeit kg	a mm	b mm	c mm	g mm	h mm	k mm	l mm	s mm	Gewicht / Stück kg	€ / Stück
950	3	20	56	13	20	19	82	5	0,3	98,70
1.250	4	21	72	17	25	25	95	6	0,6	110,75
2.500	5	26	86	20	30	30	114	8	1,0	119,55
3.750	6	29	105	23	30	35	132	10	1,3	130,50
5.000	7	29	111	29	38	42	140	11	1,9	162,30
6.000	8	34	130	30	46	45	165	12	2,8	211,60
10.000	9	34	133	39	51	50	172	13	3,7	246,75
12.500	9	47	168	43	58	55	220	14	6,3	304,80
18.500	10	53	188	52	67	55	240	16	9,0	351,50

Schweißanleitung:

- Das Schweißen sollte nur von einem geprüften Schweißer nach EN 287 durchgeführt werden.
- Verbindungsflächen müssen frei von Verunreinigungen (Öl, Farbe, ...) sein.
- Die Anschweißstelle muss für die entsprechende Kräfteinleitung geeignet sein (Mindestblechdicke nicht kleiner = a).
- Bei Temperaturen unter 0° C ist die Schweißoberfläche leicht zu erwärmen. Bitte verwenden Sie Schweißelektroden nach EN 499.
- Schweißnahtabmessungen nach Zuordnung zu den einzelnen Baugrößen der Haken lt. Tabelle:
 UKN-1 a = 4 UKN-3 a = 7 UKN-6 a = 9
 UKN-2,5 a = 6 UKN-5 a = 8 UKN-10 a = 9

Achtung: Bei Verwendung des Universalhakens an Baumaschinen sind folgende Hinweise zu beachten:

- Unzulässige Beanspruchungen vermeiden
- keine Außermittigkeit
- Gefahren bei zu drehenden Teilen vermeiden
- Quetschgefahr
- Gefahrlöse Bedienung durch entsprechende Zugänglichkeit ist zu garantieren
- Im Hebebetrieb dürfen keine Behinderungen durch evtl. Hängenbleiben entstehen
- Durch einen Sachkundigen ist die Inbetriebnahme des angebauten Hakens zu bestätigen und die Betriebsanleitung der Baumaschine mit Angaben zur Prüfung des Hakens zu ergänzen.



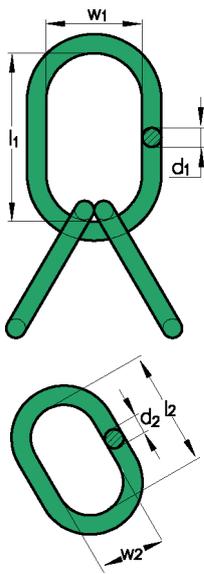
Anschweißhaken Typ TBA, Art. Nr. 16tba...

für Bagger und Traversen

Ausführung: rot lackiert

Tragfähigkeit kg	b mm	h mm	k mm	l mm	m mm	s mm	Gewicht / Stück kg	€ / Stück
750	57	20	20	75	18	14	0,3	66,70
1.250	68	27	27	97	23	18	0,5	70,95
2.000	91	25	35	80	25	21	0,8	80,60
3.000	105	31	36	116	28	24	1,2	93,50
4.000	114	36	43	132	33	29	1,9	110,85
5.000	133	45	45	162	33	29	2,5	119,50
8.000	136	51	53	168	34	40	3,3	167,10
10.000	169	56	54	205	49	39	5,2	193,90

Anm.: Größen 750 kg und 1.250 kg mit konkaver Anschweißfläche, ab Größe 2.000 kg mit planer Anschweißfläche.



Ringgarnituren, Art. Nr. 16rg...

(außer Norm), dreiteilig, für 3- und 4-strängige Drahtseilgehänge aus GK-8-Material, Ausführung: grün lackiert, Tragfähigkeit eingeschlagen

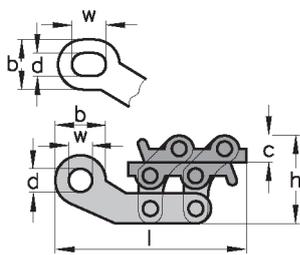
Nenngröße	Tragfähigkeit kg	d1 mm	d2 mm	l1 mm	l2 mm	w1 mm	w2 mm	für Seil Ø	€/Stück
2	2.000	16	13	130	80	65	45	8	30,80
3	3.200	18	13	140	90	75	50	10/12	39,70
4	4.000	22	16	180	105	90	55	14	53,35
5	5.000	22	18	180	110	90	60	16	59,45
6	6.300	26	18	200	125	100	65	18	84,40
8	8.000	26	20	200	125	100	70	20	100,85
10	10.000	32	22	230	145	115	80	22	144,40
12,5	12.500	36	26	250	150	130	90	26	182,15
15	15.000	36	26	260	160	140	95	28	212,15
20	20.000	51	40	350	200	180	110	32	503,35

Seilspannklemme, Art. Nr. 17spannkl...

verzinkt, Klemmbacken roh

Nenngröße: 4 - 10 mit rundem Auge

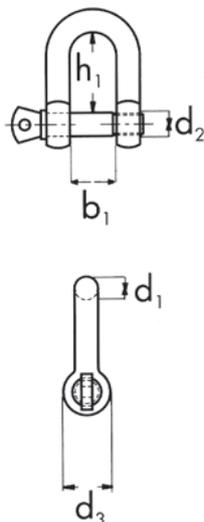
Nenngröße: 16 - 38 mit ovalem Auge



Nenngröße	SeiØ mm	Seilquerschnitt mm²	b mm	c mm	d mm	h mm			l mm	w mm	Gewicht / Stück kg	€/Stück
						geschl.	geöffnet	Öffnung				
4	1-4	1-16	36	15	19	47	51	6,5	124	19	0,25	83,55
8	3-8	6-35	47	21	20	76	82	10	169	20	0,85	114,35
10	5-10	16-70	44	24	18	80	88	12	195	18	1,1	137,05
16	8-16	50-150	54	25	30	83	97	19	245	39	1,8	192,60
26	12-26	95-400	62	31	29	107	130	26	265	38	3,5	405,80
38	20-38	240-800	62	36	29	126	153	40	286	38	6,5	671,30

Geschmiedete Schäkel, Art. Nr. 17hsger...

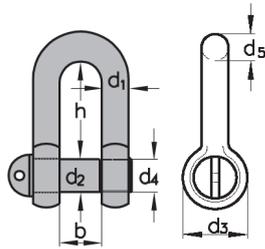
gerade Form, mit Augbolzen, in normaler Handlungsausführung



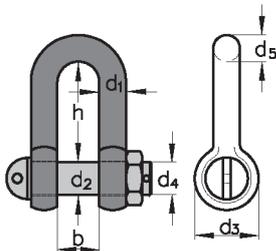
Nenngröße		d1	d2	d3	b1	h	Gewicht / Stück kg	€/Stück
mm	Zoll	mm	mm	mm	mm	mm		
5	3/16	5	5	11	10	20	0,02	0,70
6	1/4	6	6	14	14	25	0,03	0,75
8	5/16	8	8	18	16	32	0,07	0,90
10	3/8	10	10	20	24	40	0,13	1,25
11	7/16	11	11	22	22	46	0,18	1,50
12	1/2	12	12	26	24	51	0,26	1,80
14	9/16	14	14	29	29	59	0,35	2,60
16	5/8	16	16	33	32	69	0,50	3,40
20	3/4	19	19	41	38	83	0,80	5,65
22	7/8	22	22	50	44	93	1,30	7,80
24	1	25	25	58	45	93	2,00	11,30
28	1 1/8	28	28	66	56	117	3,00	17,60
32	1 1/4	32	32	73	53	122	4,30	28,05
38	1 1/2	38	38	85	76	150	7,00	47,10

Hinweis: Für untergeordnete Anforderungen, nicht zum Heben von Lasten geeignet!

Schäkel, Art. Nr. 1782101... ähnlich DIN 82101, verzinkt

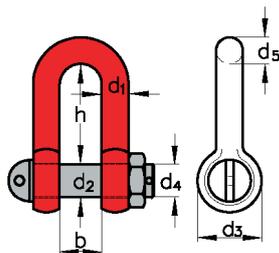


Form A
mit Augbolzen



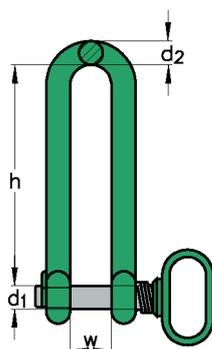
Form C
mit überstehenden Bolzen,
Mutter und Splint

Nenngröße	Tragfähigkeit kg	d1	d2	d3	d4	d5	b	h	Gewicht / Stück kg		€ / Stück		
									Form A	Form C	Form A	Form C	
0,1	-	100	4	5	10	M 5	5	7	15,5	0,02	-	0,80	-
0,16	-	160	5	6	12	M 6	6	8	18	0,02	-	0,90	-
0,25	-	250	7	8	16	M 8	8	11	24	0,05	-	1,15	-
0,4	0,4	400	8	10	20	M 10	10	14	30	0,09	0,1	1,55	2,65
0,6	0,6	630	10	12	24	M 12	12	17	36	0,17	0,18	2,30	3,35
1	1	1.000	13	16	32	M 16	15	21	49	0,36	0,39	3,55	5,60
1,6	1,6	1.600	17	20	40	M 20	19	27	61	0,75	0,8	6,05	10,10
2	2	2.000	19	22	44	M 22	21	30	67	1	1,08	7,80	12,65
2,5	2,5	2.500	21	24	48	M 24	23	33	73	1,32	1,4	9,90	18,00
3	3	3.150	24	27	54	M 27	26	38	83,5	1,85	2	12,05	22,60
4	4	4.000	27	30	60	M 30	29	42	91	2,5	2,7	18,30	26,50
5	5	5.000	30	36	72	M 36	33	47	111	4	4,3	29,75	40,40
6	6	6.300	34	39	78	M 39	37	53	119,5	5,4	5,8	49,50	61,90
8	8	8.000	38	45	90	M 45	41	60	139,5	7,9	8,5	86,60	98,90
10	10	10.000	42	48	96	M 48	45	66	147	10	10,8	106,65	139,15
12	12	12.500	47	52	104	M 52	50	73	158	13,5	14,4	195,45	228,65
16	16	16.000	52	60	120	M 60	55	81	185	19,2	20,5	300,50	301,25
20	20	20.000	58	68	136	M 68	61	90	211	28	29,5	372,35	410,95
25	25	25.000	63	72	144	M 72	67	100	221	34	36	444,90	556,10
-	32	31.500	70	80	160	M 80	74	110	246	49,5	-	-	756,90
-	40	40.000	79	90	180	M 90	84	125	276	-	69	-	-
-	50	50.000	88	100	200	M 100	93	140	307	-	93	-	auf Anfrage
-	63	63.000	96	110	220	M 110	101	155	339	-	125	-	-
-	80	80.000	110	125	250	M 125	115	175	385,5	-	180	-	-
-	100	100.000	125	140	280	M 140	130	200	430	-	260	-	-



Schäkel, Art. Nr. 13c... Güteklasse 8, Bauform wie C DIN 82101 Ausführung: Bügel rot lackiert, Bolzen verzinkt

Nenngröße	Tragfähigkeit kg	Nenngröße nach DIN 82101	d1	d2	d3	d4	d5	b	h	Gewicht / Stück kg	€ / Stück
8-8	2.000	0,6	10	12	24	M 12	12	17	36	0,2	57,80
10-8	3.150	1	13	16	32	M 16	15	21	49	0,4	73,85
13-8	5.300	1,6	17	20	40	M 20	19	27	61	0,8	88,40
16-8	8.000	2,5	21	24	48	M 24	23	33	73	1,5	128,00
18/20-8	12.500	4	27	30	60	M 30	29	42	89	3,0	200,70
22-8	15.000	5	30	36	72	M 36	33	47	111	4,3	307,40



Spundwandbohlen-Schäkel, Art. Nr. 17spundwand... mit Patent-Schnellverschluss Ausführung: grün lackiert, Bolzen roh

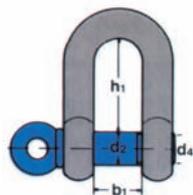
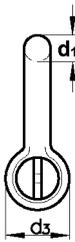
Tragfähigkeit kg	d1 mm	d2 mm	w mm	h mm	Gewicht / Stück kg	€ / Stück
2.500	25	30	50	250	4,8	177,20
3.000	30	30	50	250	5,0	183,40
5.000	36	30	50	250	5,9	236,90
10.000	50	50	110	400	22,5	872,20



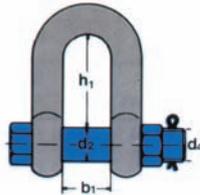
Hochfeste Schäkkel, Art. Nr. 17ha... / 17hc...
für alle Verwendungszwecke, verzinkt, Bolzen lackiert,
Tragfähigkeit und Nenngröße eingeprägt



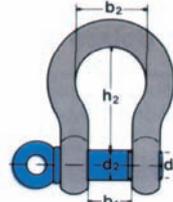
Nenngröße Zoll	Tragfähig- keit kg	€ / Stück			
		HC1	HA1	HA2	HC2
1/4	500	-	-	4,05	6,75
5/16	750	-	4,30	4,30	8,50
3/8	1.000	-	4,60	4,60	8,75
7/16	1.500	-	5,95	5,95	9,60
1/2	2.000	10,00	7,60	7,60	10,00
5/8	3.250	15,55	10,25	10,25	15,55
3/4	4.750	22,40	14,75	14,75	22,40
7/8	6.500	29,60	20,45	20,45	29,60
1	8.500	39,45	28,65	28,65	39,45
1 1/8	9.500	65,50	38,60	38,60	65,50
1 1/4	12.000	88,50	56,40	56,40	88,50
1 3/8	13.500	114,80	82,10	82,10	114,80
1 1/2	17.000	164,10	114,80	114,80	164,10
1 3/4	25.000	256,50	216,25	216,25	256,50
2	35.000	361,65	321,35	321,35	361,55
2 1/2	55.000	766,15	707,40	707,40	766,15



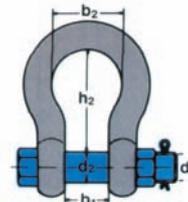
HA1
gerade Form
mit Schraubbolzen



HC1
gerade Form
mit durchgehendem
Bolzen, Mutter und
Splint

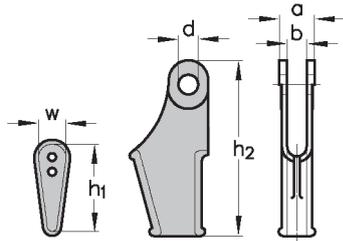


HA2
geschweißte Form
mit Schraubbolzen



HC2
geschweißte Form
mit durchgehendem
Bolzen, Mutter und
Splint

Nenn- größe Zoll	Tragfähig- keit / kg	d1 mm	Bolzen Ø mm	d3 mm	d4 Zoll	b1 mm	b2 mm	h1 mm	h2 mm	Gewicht / Stück kg ca.			
										Typ HC1	Typ HA 1	Typ HA2	Typ HC 2
1/4	500	6,5	8	17	5/16	12	20	-	28	-	-	0,05	0,07
5/16	750	8	10	21	3/ 8	13	21	26	31	-	0,08	0,08	0,13
3/8	1.000	10	11	25	7/16	16	26	31	36	-	0,13	0,14	0,17
7/16	1.500	11	13	27	1/ 2	18	29	36	42	-	0,19	0,22	0,25
1/2	2.000	13	16	30	5/ 8	21	33	41	48	0,34	0,31	0,33	0,37
5/8	3.250	16	19	40	3/ 4	27	43	51	60	0,70	0,55	0,65	0,71
3/4	4.750	19	22	48	7/ 8	32	51	60	71	1,18	0,96	0,97	1,27
7/8	6.500	22	25	54	1	36	58	71	84	1,64	1,40	1,52	1,78
1	8.500	25	29	60	1	43	68	81	95	2,41	2,03	2,39	2,52
1 1/8	9.500	29	32	67	1 1/4	46	74	90	108	3,27	2,97	3,15	3,53
1 1/4	12.000	32	35	76	1 3/8	52	82	100	119	4,59	4,01	4,32	5,04
1 3/8	13.500	35	38	84	1 1/2	57	92	113	133	6,00	5,40	5,67	6,84
1 1/2	17.000	38	41	92	1 5/8	60	98	124	146	8,33	7,29	7,79	8,78
1 3/4	25.000	44	51	110	2	73	127	146	178	12,83	11,25	12,51	14,09
2	35.000	51	57	127	2 1/4	83	146	171	197	18,50	16,20	18,50	20,84
2 1/2	55.000	63	70	152	2 3/4	105	184	203	267	38,03	33,30	37,58	42,30
3	85.000	76	82	165	3 1/4	127	200	216	330	55,35	-	-	65,25
3 1/2	120.000	89	95	203	3 3/4	146	-	267	381	98,10	-	-	112,50
4	150.000	102	108	229	4 1/4	165	-	305	432	139,50	-	-	161,50
4 3/8	175.000	111	130	262	5 1/8	184	-	368	464	207,00	-	-	236,25

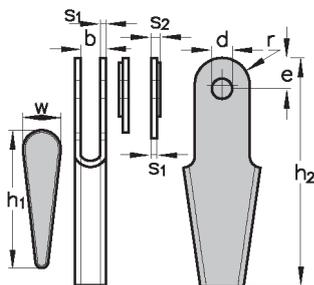


Keilendklemmen, Art. Nr. 1743148... ähnlich DIN 43148, mit Bolzen und Splint, verzinkt

Nenngröße Seil Ø mm	Anzahl d. Kenn- löcher	Tragfähig- keit kg	a mm	b mm	d mm	h1 mm	h2 mm	w mm	Gewicht / Stück in kg	€ / Stück
2 - 3	0	50	15	8	7,5	37	66	12,5	0,1	9,00
4 - 5	0	250	23	12	12	67	108	16	0,4	23,85
6 - 7	3	500	26	14	14	85	150	30	0,8	28,10
8	2	500	26	14	14	81	150	24	7,0	27,10
9 - 12	1	500	26	14	14	76	150	20	0,7	25,95
10 - 12	2	1.000	31	17	17	81	163	24	0,8	34,95
12 - 14	1	1.000	31	17	17	76	163	20	0,8	33,45
12 - 15	0	2.500	40	20	20	107	220	36	2,6	79,90

Keilendklemmen, Art. Nr. 1713411... EN 13411-6, mit Bolzen und Splint, verzinkt

Nenngröße Seil Ø mm	Anzahl d. Kenn- löcher	Tragfähig- keit kg	a mm	b mm	d mm	h1 mm	h2 mm	w mm	Gewicht / Stück in kg	€ / Stück
16 - 17	0	5.500	52	24	25	148	273	56	6,3	424,00
18	0	5.500	52	24	25	136	273	49	6,3	439,90
19 - 20	0	8.000	63	29	25	161	276	52	7,5	545,90
21	0	6.800	66	30	33,5	218	370	80	12,9	773,80
22 - 25	0	6.800	66	30	33,5	190	370	78	12,9	795,00
26 - 30	0	10.000	91	37	48,5	212	486	88	27,0	1.356,80



bis Nenngröße 11 ab Nenngröße 14

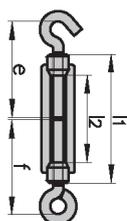
Seilverschluss, Art. Nr. 1715315...

DIN 15315 (Nenngröße 6,5 und 25 -40 außer Norm), mit Bolzen, verzinkt

Nenn- größe	Seil Ø mm	b mm	e mm	s1 mm	s2 mm	h2 mm	d mm	r mm	h1 mm	w mm	Gewicht/ Stück kg	€ / St. verz.
5	4 - 5	12	14	3	-	110	10	12	68	19	0,17	13,40
6,5	5 - 6,5	10	16	4,5	-	100	10	14	58	19	0,21	15,00
8	6 - 8	14	20	4	-	150	12	18	92	25	0,50	17,85
11	9 - 11	17	26	6	-	190	16	23	117	32	1,04	28,60
14	12 - 14	22	32	8	-	230	18	28	141	38	2,07	48,90
17	15 - 17	25	36	10	-	260	22	32	162	46	3,66	76,00
20	18 - 20	27	40	12	-	300	25	35	186	52	5,35	127,75
25	22 - 25	33	40	12	-	285	40	44	180	60	6,22	341,90
30	26 - 30	40	55	14	22	335	50	55	182	62	10,10	573,60
35	31 - 35	44	60	27	35	390	55	60	207	68	23,64	1.489,90
40	36 - 40	50	70	29	37	460	60	65	231	70	33,22	2.073,65

Spannschloss, Art. Nr. 171480...

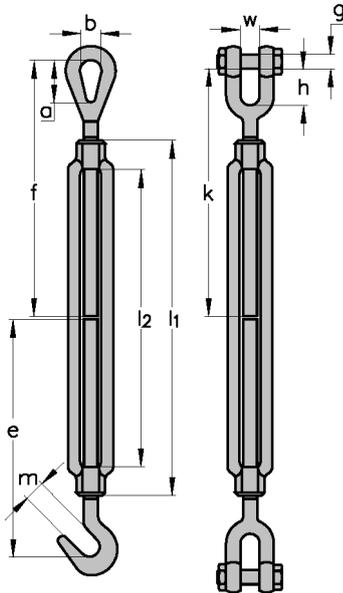
ähnlich DIN 1480, verzinkt, mit Haken und Öse, 2 Ösen oder 2 Haken



Nenngröße = Gewinde Ø	l1 mm	l2 mm	e mm	f mm	Gewicht / Stück kg	€ / Stück
M 6	108	84	80	76	0,105	1,95
M 8	108	77	86	83	0,145	2,45
M 10	126	88	100	90	0,28	3,55
M 12	125	85	105	105	0,42	4,60
M 14	140	93	121	114	0,55	7,60
M 16	170	116	150	140	1	7,95
M 20	200	132	180	165	1,6	13,25
M 22	215	148	192	172	2,1	22,95
M 24	245	180	220	195	2	31,55
M 30	255	165	245	200	3,9	45,20
M 36	295	185	255	255	7,1	141,75

Spannschrauben, Art. Nr. 17791...
mit besonders langem Spannweg
entsprechend amerikanischer Norm FF-T-791, Type I, Form 1
mit 2 Gabeln, 2 Augen, 2 Haken, Gabel und Auge oder Haken
und Auge

Ausführung: feuerverzinkt, vergütet



Nenngröße Gewinde Ø x innere Länge d. Spannschloß- mutter in Zoll	Bruchlast in kg*					Preise per Stück / €				
	mit Haken und Auge	mit 2 Augen	mit 2 Haken	mit Gabel und Auge	mit 2 Gabeln	mit Haken und Auge	mit 2 Augen	mit 2 Haken	mit Gabel und Auge	mit 2 Gabeln
3/8 x 6	2.200	2.700	2.200	2.700	2.700	27,95	26,35	29,50	29,50	32,55
1/2 x 6	3.300	5.000	3.300	5.000	5.000	35,60	34,10	35,60	35,60	40,30
1/2 x 9	3.300	5.000	3.300	5.000	5.000	44,90	43,30	46,40	46,40	48,00
1/2 x 12	3.300	5.000	3.300	5.000	5.000	49,50	48,00	51,00	22,30	52,60
5/8 x 6	5.000	7.900	5.000	7.900	7.900	48,00	43,30	52,60	52,60	61,90
5/8 x 9	5.000	7.900	5.000	7.900	7.900	58,85	54,20	63,40	61,90	68,05
5/8 x 12	5.000	7.900	5.000	7.900	7.900	69,65	68,05	69,65	74,25	80,40
3/4 x 6	6.700	11.800	6.700	11.800	11.800	74,25	71,20	75,85	81,95	92,75
3/4 x 9	6.700	11.800	6.700	11.800	11.800	89,70	86,55	92,75	92,75	98,90
3/4 x 12	6.700	11.800	6.700	11.800	11.800	97,35	92,75	100,50	98,90	103,60
3/4 x 18	6.700	11.800	6.700	11.800	11.800	122,20	117,45	125,25	125,25	132,90
7/8 x 12	9.000	16.300	9.000	16.300	16.300	126,80	122,20	131,40	137,60	153,05
7/8 x 18	9.000	16.300	9.000	16.300	16.300	151,50	145,30	157,65	165,35	185,45
1 x 12	11.200	22.700	11.200	22.700	22.700	163,80	156,10	195,65	179,25	202,45
1 x 18	11.200	22.700	11.200	22.700	22.700	197,80	187,00	207,10	211,65	234,90
1 1/4 x 12	-	34.500	-	34.500	34.500	284,25	383,15	-	491,15	520,65
1 1/4 x 18	-	34.500	-	34.500	34.500	383,15	448,00	-	553,00	600,90
1 1/2 x 12	-	48.600	-	48.600	48.600	-	587,00	-	707,25	741,40
1 1/2 x 18	-	48.600	-	48.600	48.600	-	642,60	-	797,00	864,95

Hinweis: *Bitte die Bruchlast nicht mit der Nutzlast verwechseln!

Technische Daten:

Nenngröße Gewinde Ø x innere Länge d. Spannschloß- mutter in Zoll	l1	l2	sw	m	e	a	b	f	w	h	g	c	k	Gewicht per Stück ca. kg				
														mit Haken + Auge	mit 2 Augen	mit 2 Haken	mit Gabel + Auge	mit 2 Gabeln
3/8 x 6	180	152	16	12	129	28	13	137	12	22	5/16	20	137	0,39	0,39	0,39	0,42	0,45
1/2 x 6	190	152	20	15	147	36	18	153	16	27	3/8	23	147	0,67	0,67	0,67	0,72	0,76
1/2 x...9	266	228	20	15	187	36	18	193	16	27	3/8	23	187	0,84	0,84	0,84	0,89	0,93
1/2 x 12	342	304	20	15	222	36	18	228	16	27	3/8	23	222	1,01	1,01	1,01	1,06	1,10
5/8 x 6	200	152	25	20	166	44	22	177	19	33	1/2	32	161	1,07	1,07	1,07	1,16	1,25
5/8 x 9	276	228	25	20	206	44	22	217	19	33	1/2	32	201	1,31	1,31	1,31	1,40	1,49
5/8 x 12	352	304	25	20	241	44	22	252	19	33	1/2	32	236	1,55	1,55	1,55	1,64	1,73
3/4 x 6	210	152	28	23	181	54	25	196	23	38	5/8	40	173	1,75	1,75	1,75	1,89	2,03
3/4 x 9	287	228	28	23	221	54	25	236	23	38	5/8	40	213	2,09	2,09	2,09	2,23	2,37
3/4 x 12	362	304	28	23	256	54	25	271	23	38	5/8	40	248	2,42	2,42	2,42	2,56	2,70
3/4 x 18	515	457	28	23	336	54	25	351	23	38	5/8	40	328	3,08	3,08	3,08	3,22	3,36
7/8 x 12	372	304	33	26	273	60	31	287	28	44	3/4	46	266	3,56	3,56	3,56	3,80	4,04
7/8 x 18	524	457	33	26	353	60	31	367	28	44	3/4	46	346	4,43	4,43	4,43	4,67	4,91
1 x 12	381	304	38	29	286	76	36	323	30	52	7/8	52	286	5,05	5,05	5,05	5,33	5,61
1 x 18	533	457	38	29	366	76	36	403	30	52	7/8	52	366	6,25	6,25	6,25	6,53	6,81
1 1/4 x 12	387	304	47	-	-	90	46	-	44	71	1 1/8	65	-	8,60	8,60	8,60	9,20	9,80
1 1/4 x 18	540	457	47	-	-	90	46	-	44	71	1 1/8	65	-	10,40	10,40	10,40	11,00	11,60
1 1/2 x 12	400	304	57	-	-	104	54	-	52	71	1 3/8	79	-	13,20	13,20	13,20	14,30	15,40
1 1/2 x 18	550	457	57	-	-	104	54	-	52	71	1 3/8	79	-	15,82	15,82	15,82	16,92	18,02



Ringmuttern DIN 582, Art. Nr. 17rm-m... Ringschrauben DIN 580, Art. Nr. 17rs-m... Werkstoff C 15 E, verzinkt

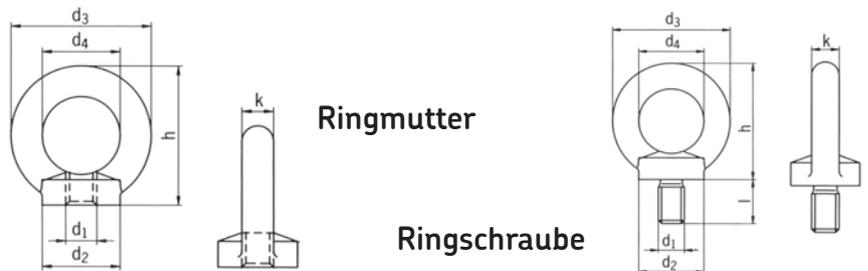
Gewinde d1	Tragkraft / kg		d2	d3	d4	h	l	k	€ / Stück
	lotrecht	bei Neigungswinkel bis 45°							
			mm	mm	mm	mm	mm	mm	verz.
M 8	140	100	20	36	20	36	13	8	1,50
M10	230	170	25	45	25	45	17	10	1,90
M12	340	240	30	54	30	53	20,5	12	2,65
M16	700	500	35	63	35	62	27	14	3,30
M20	1.200	860	40	72	40	71	30	16	4,50
M24	1.800	1.290	50	90	50	90	36	20	9,50
M30	3.200	2.300	65	108	60	109	45	24	18,20
M36	4.600	3.300	75	126	70	128	54	28	27,60



Hochfeste Ringschrauben und Ringmuttern, 31rm / rs Güteklasse 8, Werkstoff 42CrMo4, rot lackiert, Bauform wie DIN 580 / 582

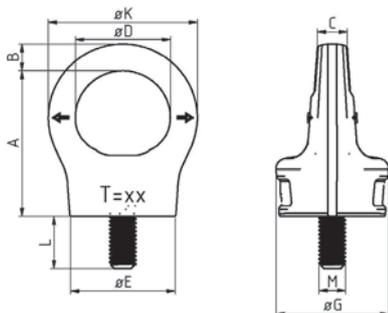
Gewinde d1	Tragkraft lotrecht kg	Tragkraft bei Belastung unter 90°	d3	d4	h	k	l	€ / Stück	
								Ringmutter	Ringschraube
M 8	800	200	45	25	45	10	13	19,50	21,15
M 10	1.000	250	45	25	45	10	17	24,50	24,50
M 12	1.600	400	63	35	62	14	22	29,95	34,45
M 16	4.000	1.000	63	35	62	14	29	32,40	37,20
M 20	6.000	1.500	90	50	90	20	30	49,40	52,75
M 24	8.000	2.000	90	50	90	20	38	62,30	70,85
M 30	12.000	3.000	108	60	109	24	45	115,90	126,55
M 36	16.000	4.000	144	80	144	30	65	210,05	225,05
M 42	24.000	6.000	144	80	144	30	65	238,00	348,55
M 48	32.000	8.000	166	90	166	35	70	284,45	411,00

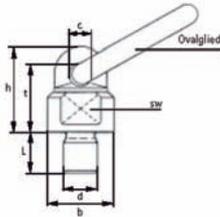
Zwischengrößen und Sondergewinde auf Anfrage



Ringschrauben variabel hochfest, GK 10 ohne Schlüssel, Art. Nr. 34car-rsh-vx... mit Schlüssel, Art. Nr. 34car-rsh-vsx...

Abm.	Tragkraft kg	Gewicht in kg	A	B	C	D	E	G	K	€ / Stück ohne Schlüssel	€ / Stück mit Schlüssel
M 8x15	400	0,19	52,5	12	8,5	25	32	34	49	30,85	32,50
M 10x15	400	0,20	52,5	12	8,5	25	32	34	49	30,90	32,50
M 12x18	750	0,39	62,5	14	8,5	30	44	46	58	34,00	35,80
M 16x24	1.500	0,69	71,5	31,6	15	35	56	60	67	40,20	42,30
M 20x30	2.300	1,00	79,9	18	17	40	58	60	76	55,40	58,30
M 24x36	3.200	1,70	96,9	23	20	48	73	76	94	75,80	79,80
M 30x45	4.500	3,05	123,9	27	28	60	80	84	114	105,90	111,50
M 36x54	7.000	6,10	124,9	37	38	80	95	99	154	175,90	185,20
M 42x63	9.000	8,90	148,0	40	41	90	105	114	170	250,60	263,80
M 48x72	12.000	12,80	164,9	45	47	95	120	129	185	299,90	315,65

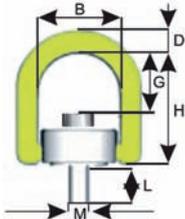




Anschlagwirbel DAW, Art. Nr. 31daw...
Güteklasse 8, zum Einschrauben, Farbe rot

- 360 ° drehbar, 180 ° Schwenkbereich des Aufnahmegliedes,
- kugelgelagert,
- Sonder- und Zwischengrößen auf Anfrage

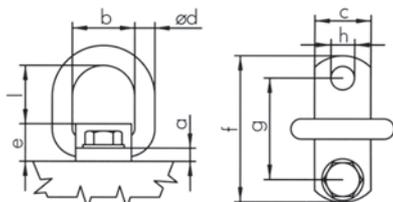
Artikel-Nr.	Gewindeausführung d x l	Tragfähigkeit / t		Abmessungen mm					Ovalglied	Gewicht ca. kg	€ / Stück
		Neigungswinkel 0°	Neigungswinkel 90°	b	c	h	sw	t			
DAW 05	M 12 x 18	1	0,5	36,0	14,5	51,0	30,0	41,0	13 x 55 x 30	0,44	50,00
DAW 1	M 16 x 20	2	1,12	36,0	15,0	52,0	30,0	42,0	13 x 55 x 30	0,46	53,20
DAW 2	M 20 x 30	4	2	49,5	19,0	68,0	41,0	56,0	16 x 70 x 34	0,96	75,60
DAW 3	M 24 x 30	6,3	3,15	57,0	22,0	78,0	46,0	65,5	18 x 85 x 40	1,45	100,90
DAW 5	M 30 x 38	10,6	5,3	66,0	23,5	97,0	55,0	81,0	20 x 84 x 40	2,17	127,00
DAW 8	M 30 x 38	11,8	8	80,0	28,0	112,0	65,0	92,0	22 x 115 x 50	3,61	204,30
DAW 8	M 36 x 50	11,8	8	80,0	28,0	112,0	65,0	92,0	22 x 115 x 50	3,73	206,40
DAW 10	M 42 x 50	15	10	80,0	27,0	109,0	65,0	89,5	22 x 115 x 50	3,73	262,90



Anschlagwirbel RLP, Art. Nr. 34rlp...
GrabiQ Güteklasse 10

- 360 ° drehbar und 180 ° schwenkbar
- Sicherheitsfaktor 1:4, allseitig belastbar,
- ermöglicht die Montage mit Aufhängerringen,
- unverlierbare, 100 % rissgeprüfte Schrauben
- extrem kleine Bauweise,
- Bügel abnehmbar,
- Sonder- und Zwischengrößen auf Anfrage

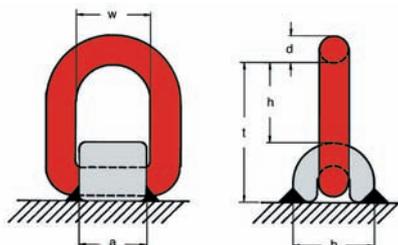
Artikel-Nr.	Anzugsm. Nm	Tragfähigkeit in t		Abmessungen						Gewicht kg	€ / Stück
		0° Neigungswinkel	90° Neigungswinkel	B	D	G	H	L / L2	M		
RLP-M 8-10	30	0,60	0,30	42	12	35	60	15 / 16	M8	0,3	61,65
RLP-M10-10	50	1,00	0,50	42	12	34	60	20 / 31	M10	0,3	58,90
RLP-M12-10	70	1,50	0,75	57	19	46,5	85	19 / 40	M12	0,9	59,35
RLP-M16-10	100	3,00	1,50	57	19	44	85	24 / 50	M16	0,9	61,00
RLP-M20-10	170	5,00	2,50	83	28	56	111	32 / 67	M20	2,8	70,70
RLP-M24-10	250	7,00	3,50	83	28	53	111	37 / 77	M24	2,8	76,85
RLP-M30-10	400	12,00	6,00	114	34	69,5	144	49,5	M30	7,0	296,85
RLP-M36-10	500	14,00	8,00	114	34	65,5	144	61	M36	7,3	320,50
RLP-M42-10	600	16,00	14,00	149	40	90	185	65	M42	14,0	490,60
RLP-M48-10	800	20,00	16,00	149	40	86	185	75	M48	14,9	500,95



Anschlagpunkte TAPG, Art. Nr. 31tap...
zum Anschrauben, Bügel rot lackiert

Artikel-Nr.	Tragfähigkeit in t	Schraube *	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	l mm	kg / Stück	€ / Stück
TAPG 3	3,15	M 20	12	56	50	18	34	130	90	21	53	1,08	38,80
TAPG 5	5,3	M 24	15	67	60	22	42	160	110	25	63	2,04	55,75
TAPG 8	8	M 27	20	80	70	26	55	190	130	28	68	3,58	77,15

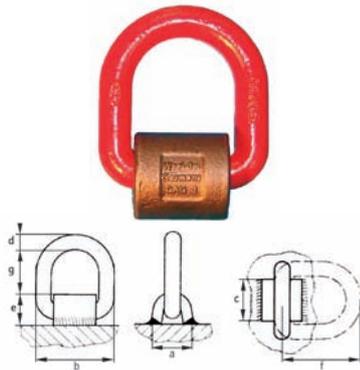
* Schrauben gehören nicht zum Lieferumfang, bitte Ausführung GK 8.8 verwenden.



Anschlagpunkte APA mit/ohne Feder, Art. Nr. 31apa...
zum Anschweißen

Artikel-Nr.	Tragfähigkeit in t	a mm	b mm	d mm	h mm	t mm	w mm	kg / Stück	€ / Stück mit Feder	€ / Stück ohne Feder
APA 1	1,12	36,0	39,0	13,5	38,0	67,5	40,0	0,40	27,10	20,00
APA 3	3,15	38,0	47,0	17,5	47,0	81,0	46,0	0,70	31,20	22,15
APA 5	5,30	48,0	60,0	22,0	55,5	101,0	54,0	1,40	44,75	37,70
APA 8	8,00	66,0	72,0	26,5	65,0	119,0	70,0	2,40	64,10	56,75
APA 15	15,00	88,0	90,0	34,5	92,0	157,0	97,0	5,80	128,95	117,35

Anschlagpunkte SAG ohne Feder, Art. Nr. 31sag... zum Anschweißen



Bezeichnung	Abmessungen mm							Gewicht ca. kg	€/Stück
	a	b	c	∅ d	e	f	g		
SAG 1	32	65	32	13	25	70	42	0,31	15,95
SAG 2	34	66	34	13	26	70	42	0,33	16,30
SAG 3	47	92	50	18	36	92	54	0,87	19,40
SAG 5	55	111	60	22	46	111	63	1,57	32,10
SAG 8	68	132	68	26	54	127	68	2,60	50,60
SAG 15	88	195	100	35	65	221	145	7,20	94,50

Anschlagarten für SAG und DAW

Anschlagpunkte	Neigungswinkel	Tragfähigkeit	Bezeichnung	Gewinde	1	1	2	2	2	2	3 oder 4	3 oder 4
					0°	90°	0°	90°	0° - 45°	45° - 60°	0° - 45°	45° - 60°
		t										
SAG 1		1,80			1,20	3,50	2,40	1,60	1,20	2,50	1,70	
SAG 2		3,00			2,00	6,00	4,00	2,80	2,00	4,00	3,00	
SAG 3		4,80			3,20	9,60	6,40	4,30	3,20	0,40	4,80	
SAG 5		8,00			5,30	16,00	10,60	7,10	5,30	11,20	8,00	
SAG 8		11,80			8,00	23,60	16,00	11,20	8,00	16,00	11,80	
SAG 15		22,40			15,00	45,00	30,00	21,20	15,00	31,50	22,40	
DAW 05	M 12	1,00			0,50	2,00	1,00	0,75	0,50	1,06	0,75	
DAW 1	M 16	2,00			1,12	4,00	2,00	1,50	1,12	2,36	1,60	
DAW 2	M 20	4,00			2,00	8,00	4,00	2,80	2,00	4,00	3,00	
DAW 3	M 24	6,30			3,15	12,50	6,30	4,25	3,15	6,30	4,75	
DAW 5	M 30	10,60			5,30	21,20	10,60	7,10	5,30	11,20	8,00	
DAW 8	M 30	11,80			8,00	23,60	11,80	11,20	8,00	16,00	11,80	
DAW 8	M 36	11,80			8,00	23,60	11,80	11,20	8,00	16,00	11,80	
DAW 10	M 42	10,00			10,00	30,00	20,00	14,00	10,00	21,20	15,00	

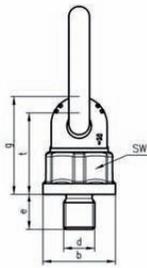


Anschlagwirbel Theipa Point S GK 10, Art. Nr. 34theipa-point-s... zum Anschweißen

Bezeichnung	Tragfähigkeit lotrecht kg	Tragfähigkeit bis 90° kg	Abmessungen mm				Glied ∅x t x b ₁ mm	Gewicht ca. kg	€/Stück
			a	b	g	t			
TP S 2,5	5.000	2.500	6	52	68	57	16x70x34	1,0	82,00
TP S 4	8.000	4.000	7	57	74	62	18x85x45	1,3	97,00
TP S 6,7	12.000	6.700	9	70	95	78	20x85x45	2,2	118,00
TP S 10	15.000	10.000	10	80	106	86	32x115x60	3,8	175,00
TS S 17	25.000	17.000	12	100	129	106	30x140x70	6,7	379,00



Anschlagwirbel Theipa Point, Art. Nr. 34theipa-point...

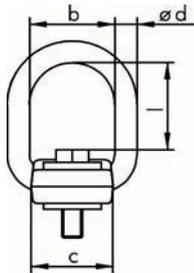


Bezeichnung	Gewindeausführung d x e mm *	Anziedrehmoment Nm	Steigung DIN 13	b	g	SW	t	Glied Ø x t x b mm	Gewicht kg	€/Stück
				mm						
TP 0,7	M 12 x 18	15-40	1,75	36,5	48	34	41	13 x 55 x 32	0,43	58,00
TP 1,4	M 16 x 20	45-130	2	36,5	48	34	41	13 x 55 x 32	0,44	61,00
TP 2,5	M 20 x 30	100-170	2,5	52	68	46	57	16 x 77 x 34	0,95	71,00
TP 4,0	M 24 x 30	190-280	3	57	75	50	63	18 x 85 x 45	1,36	97,00
TP 6,7	M 30 x 45	230-400	3,5	70	95	65	78	20 x 85 x 45	2,37	124,00
TP 8,0	M 30 x 45	270-600	3,5	81	106	75	86	23 x 115 x 60	3,64	167,00
TP 10,0	M 36 x 50	270-600	4	81	106	75	86	23 x 115 x 60	3,76	169,00
TP 12,5	M 42 x 60	270-700	4,5	81	106	75	86	23 x 115 x 60	3,63	248,00
TP 17,0	M 48 x 60	350-800	5	104	127	95	106	30 x 140 x 70	7,37	541,00

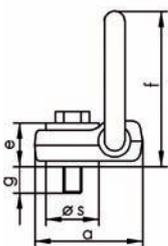
Anschlagpunkte	Neigungswinkel	Tragfähigkeit WLL	Bezeichnung	Gewinde	1	1	2	2	2	2	3 oder 4	3 oder 4
					0°	90°	0°	90°	0° - 45°	45° - 60°	0° - 45°	45° - 60°
					t	t	t	t	t	t	t	t
TP 0,7	M 12	1,4	0,7	2,8	1,4	2,0	0,7	1,4	1,0	0,7	3,0	2,1
TP 1,4	M 16	2,8	1,4	5,6	2,8	3,6	1,4	2,0	0,7	1,4	3,0	2,1
TP 2,5	M 20	5,0	2,5	10,0	5,0	5,6	2,5	3,6	2,5	2,5	5,3	3,8
TP 4,0	M 24	8,0	4,0	16,0	8,0	5,6	4,0	5,6	4,0	4,0	8,5	6,0
TP 6,7	M 30	12,0	6,7	24,0	13,4	9,5	6,7	9,5	6,7	6,7	14,0	10,0
TP 8,0	M 30	12,0	8,0	24,0	16,0	11,2	8,0	11,2	8,0	8,0	16,0	12,0
TP 10,0	M 36	15,0	10,0	30,0	20,0	14,0	10,0	14,0	10,0	10,0	21,2	15,0
TP 12,5	M 42	15,0	12,5	30,0	25,0	17,0	12,5	17,0	12,5	12,5	25,0	18,0
TP 17,0	M 48	25,0	17,0	50,0	34,0	23,5	17,0	23,5	17,0	17,0	35,0	25,0

* weitere Gewindeabmaße auf Anfrage!

Anschlagpunkt flat point, Art. Nr. 34theipa-fp...



Bezeichnung	JDT Schraube mm	Anzugsmoment Nm	a	b	c	d	e	f	g	l	s	Gewicht kg	€/Stück
			mm										
FP 0,5	M 10 x 40	40	69	50	48	13	28	100	12	52	34	0,7	61,00
FP 0,8	M 12 x 45	65	69	50	48	13	28	100	17	51	34	0,71	62,00
FP 1,5	M 16 x 55	160	69	50	48	13	28	100	27	49	34	0,72	64,00
FP 2,5	M 20 x 70	250	69	50	48	13	28	100	42	46	34	0,73	74,00
FP 4,0	M 24 x 80	300	104	76	72	18	39	147	41	74	58	2,6	93,00
FP 5,0	M 27 x 90	400	104	76	72	18	39	147	51	72	58	2,7	137,00
FP 6,0	M 30 x 90	500	104	76	72	18	39	147	51	70	58	2,75	159,00
FP 8,0	M 36 x 100	600	104	76	72	18	43	147	57	62	58	2,81	232,00



Anschlagpunkte	Neigungswinkel	Tragfähigkeit WLL	Bezeichnung	Gewinde	1	1	2	2	2	2	3 oder 4	3 oder 4
					0°	90°	0°	90°	0° - 45°	45° - 60°	0° - 45°	45° - 60°
					t	t	t	t	t	t	t	t
FP 0,5	M 10	0,50	0,70	1,00	1,40	0,70	0,50	1,00	0,70	0,50	1,00	0,70
FP 0,8	M 12	0,80	1,25	1,60	2,50	1,12	0,80	1,60	0,80	0,80	1,60	1,12
FP 1,5	M 16	1,50	2,12	3,00	4,00	2,00	1,50	3,15	1,50	1,50	3,15	2,24
FP 2,5	M 20	2,50	3,55	5,00	7,10	3,35	2,50	5,00	2,50	2,50	5,00	3,75
FP 4	M 24	4,00	5,60	8,00	11,20	5,60	4,00	8,00	4,00	4,00	8,00	6,00
FP 5	M 27	5,30	7,10	10,60	14,00	7,10	5,30	11,20	5,30	5,30	11,20	8,00
FP 6	M 30	6,00	8,00	12,00	16,00	8,00	6,00	12,50	6,00	6,00	12,50	9,00
FP 8	M 36	8,00	8,00	16,00	16,00	11,20	8,00	16,80	8,00	8,00	16,80	12,00