

Anschlagmittel

Güteklasse 10 • Offshore • Güteklasse 8



GrabiQ

GrabiQ-System	2:2 - 2:3
FlexiLeg	2:4
GrabiQ-Lösungen	2:5 - 2:6
Vormontierte Anschlagketten	2:7
Kettenverkürzer, MIG	2:8
Aufhängering, GrabiQ	2:9 - 2:11
Kuppelglied, G, GrabiQ	2:11
C-Multikupplung, GrabiQ	02:12
C-Verbinder	02:12
Kette, GrabiQ	02:13
Parallelhaken	02:14
Sicherheitshaken, Gabelkopf, GrabiQ	02:15
Sicherheitshaken, Öse, GrabiQ	02:15 - 02:17
Sicherheitshaken, Schaft, GrabiQ	02:17
Sicherheitshaken, Wirbel, GrabiQ	02:18
Lasthaken, Gabelkopf, GrabiQ	02:19
Lasthaken, Öse, GrabiQ	02:19
Gießereihaken, OKE, GrabiQ	02:20
Lasthaken mit Wirbel, GrabiQ	02:20
Rundschlingenhaken, RH	02:21
Containerhaken, CH, GrabiQ	02:21

Offshore

Aufhängeringe, Offshore	02:24 - 02:25
Sicherheitsgriff WRIN STR	02:26
Sicherheitshaken, Offshore	02:27
Haken mit doppelter Lasche, Offshore	02:27

Classic

SK-System, Classic	2:29
Aufhängeringe, Classic	2:30
Kuppelglieder, Classic	2:30
Kette, Classic	2:31
Parallelhaken, OG, Classic	2:31
Sicherheitshaken, Classic	2:31 - 2:33
Lasthaken, Classic	2:32
Wirbelhaken, Classic	2:32 - 2:33
Containerhaken, Classic	2:33
Aufhängeglied, CEL, Classic	2:33
Gießereihaken, OKE, Classic	2:33
SK-Produkte, Classic	2:34 - 2:35
Anschweißhaken, Classic	2:36

Feuerverzinkt

Sicherheitshaken BK HDG	2:37
Sicherheitshaken mit Wirbel BKL HDG	2:37
Kuppelglied G HDG	2:37
Kuppelglied GF schmutzabweisend	2:37

Ersatzteile

Ersatzteile	2:38 - 2:41
-------------	-------------

Technische Informationen

Sichere Verwendung und Wartung	2:42 - 2:43
Qualitätssicherung	2:44
Tragfähigkeiten	2:45 - 2:47

WARNUNG:

Falls die folgenden Anweisungen, Tragfähigkeiten und Spezifikationen aus diesem Dokument nicht gelesen, verstanden und eingehalten werden, drohen schwere Verletzungen oder Sachschäden.

Höhere Effizienz bei geringeren Kosten

Unser GrabiQ-Anschlagkettensystem zum Kuppeln, Verkürzen und Heben in Güteklasse 10 vereint in jedem Bauteil mehrere Funktionen.

GrabiQ – Schneller, sicherer und einfacher heben

- **Intelligente Bauform:**
Effiziente und ergonomische Hebevorgänge.
- **Multifunktionale Komponenten:**
Weniger Komponenten je Anschlagkette für preisgünstigen Hebebetrieb.
- **Werkseitig eingebaute Verkürzungsmöglichkeit:**
Sofortige Anpassung der Anschlagkette durch den Benutzer möglich.
- **Güteklasse 10:**
Leichtere Stränge und 25 % höhere Belastbarkeit im Vergleich zu Güteklasse 8.
- **Hohe Qualität:**
Alle Produkte werden prüfbelastet und einer Sichtkontrolle unterzogen.

Multifunktionsbauteile

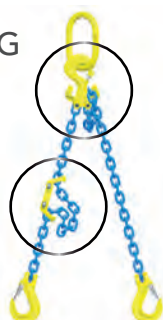
Die innovativen Bauformen vereinen mehrere intelligente Funktionen in einem Bauteil.



2

Doppelverkürzer, MIG

- Sofortige Montage, Positionierung und Verkürzung an jeder beliebigen Stelle der Kette.



C-Multikupplung doppel, CGD

- Eingebaute Verkürzungsmöglichkeit.



Multiaufhängung, MG

- Alles in einem kompakten Aufhänger
- Jeder Kettenstrang kann sofort umkonfiguriert werden.
- Mit der werkseitig eingebauten Verkürzungsmöglichkeit kann eine gerade Hebekette innerhalb von Sekunden in eine Schlaufe umgewandelt werden.

Weniger Bauteile mit GrabiQ

Mit GrabiQ verringern sich Bauteilzahl und Gewicht deutlich:

Viersträngige Kette mit Verkürzungsfunktion



- 1 Aufhänger
- 2 C-Multikupplung doppel

Gesamt:
3 GrabiQ-Bauteile



- 1 Aufhänger mit 2 Untergliedern
- 8 Berglok-Kettenkupplungen
- 4 Parallelhaken

Gesamt:
15 Bauteile

Zweistängige Kette mit Verkürzungsfunktion



- 1 Multiaufhängung doppel

Gesamt:
1 GrabiQ-Bauteil



- 1 Aufhänger
- 4 Berglok-Kettenkupplungen
- 2 Parallelhaken

Gesamt:
7 Bauteile

Weniger ist mehr mit FlexiLeg™

Dank der einzigartigen Eigenschaften unserer Produktreihe GrabiQ können wir Lösungen anbieten, die nochmals die Flexibilität des Hebebetriebs erhöhen. Unsere FlexiLeg-Lösung gestattet den sofortigen Strangwechsel vor Ort. Mit nur einem Aufhänger in Kombination mit fünf FlexiLegs erhalten Sie eine Lösung, die vier komplette traditionelle Anschlagketten, insgesamt also zehn Einzelstränge, ersetzt. Darüber hinaus erhalten Sie mit FlexiLeg die Möglichkeit zur Anpassung der Anschlagkette an verschiedene Hebevorgänge, immer dann und dort, wo Bedarf besteht.




GrabiQ FlexiLeg – insgesamt 5 Stränge anstelle von insgesamt 10 Strängen beim traditionellen System.

Vorteile eines sofortigen Strangwechsels

- Wechsel einzelner Stränge durch den Benutzer.
- Leichtere Anschlagkette für einfacheres Arbeiten.
- Nicht verwendete Stränge lassen sich problemlos entfernen, was die Sicherheit am Einsatzort erhöht.
- Deutlich weniger Anschlagmaterial und somit geringere Kosten.
- Die Anschlagkette kann vor Ort wieder zusammengesetzt werden, was die Effizienz erhöht.

GrabiQ™

1 Aufhänger 

1 Strang

+



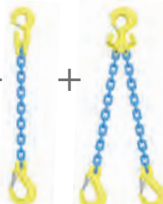
2 Strang

+



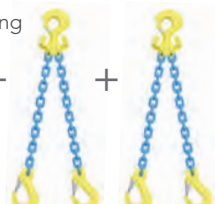
3 Strang

+



4 Strang

+



Traditionelles System

1 Strang



2 Strang



3 Strang



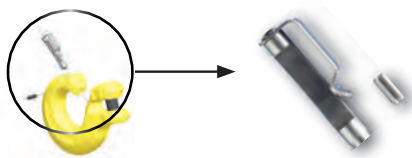
4 Strang



Verwandte Produkte

QuickPin – Für einen sicheren Austausch von Kettensträngen

- Passend für alle C-Bauteile! (CL, CLD, CG, CGD)
- Einfaches Öffnen/Schließen ohne Werkzeug!
- Ideal für Nachrüstungen!
- Lange Produktlebensdauer durch verwendeten Edelstahl.



FlexiTag – Für alle GrabiQ-Stränge

- Speziell für FlexiLeg konzipiert
- Passend für alle anderen GrabiQ-Stränge
- Tragfähigkeit und Kettengröße für 1 bis 4 Kettenstränge bereits aufgeprägt
- Strangwinkel 45/60 Grad in Kontur dargestellt
- Aus Edelstahl für alle Witterungsbedingungen.



GrabiQ-Lösungen für alle Anforderungen

Einsträngige Ketten



MG1-GBK
Bestehend aus: Aufhänger MG
Kette KLA, Sicherheitshaken GBK

Abm. mm	WLL t*	Bauteillänge gesamt, mm
6	1,5	171
8	2,6	296
10	4,0	361
13	6,8	453
16	10,3	527



MG1-EGKN
Typ: Aufhänger MG, Kette KLA
Haken mit Sicherung EGKN

Abm. mm	WLL t*	Bauteillänge gesamt, mm
6	1,5	231
8	2,6	261
10	4,0	331
13	6,8	408
16	10,3	481



TG1-GBK
Aufhänger MF, C-Multikupplung CG,
Kette KLA, Sicherheitshaken GBK

Abm. mm	WLL t*	Bauteillänge gesamt, mm
6	1,5	200
8	2,6	346
10	4,0	424
13	6,8	504
16	10,3	621

2

Zweisträngige Kette



TG1-EGKN
Bestehend aus: Aufhänger MF,
C-Multikupplung CG
Kette KLA, Haken mit Sicherung EGKN

Abm. mm	WLL t*	Bauteillänge gesamt, mm
6	1,5	286
8	2,6	342
10	4,0	415
13	6,8	507
16	10,3	624



MGD2-EGKN
Bestehend aus: Aufhänger MGD,
Kette KLA, Haken mit Sicherung EGKN

Abm. mm	WLL Tonnen*		Bauteillänge gesamt, mm
	β 0-45° α 0-90°	β 45-60° α 90-120°	
6	2,1	1,5	230
8	3,5	2,6	261
10	5,6	4,0	331
13	9,5	6,8	408
16	14,0	10,3	481



MGD2-GBK
Bestehend aus: Aufhänger MGD, Kette KLA,
Sicherheitshaken GBK

Abm. mm	WLL Tonnen*		Bauteillänge gesamt, mm
	β 0-45° α 0-90°	β 45-60° α 90-120°	
6	2,1	1,5	235
8	3,5	2,6	296
10	5,6	4,0	361
13	9,5	6,8	453
16	14,0	10,3	527



TG2-GBK
Bestehend aus: Aufhänger MF, C-Multikupplung
doppelt CGD, Kette KLA, Sicherheitshaken GBK

Abm. mm	WLL t*		Bauteillänge gesamt, mm
	β 0-45° α 0-90°	β 45-60° α 90-120°	
6	2,1	1,5	291
8	3,5	2,6	366
10	5,6	4,0	444
13	9,5	6,8	534
16	14,0	10,3	671



TG2-EGKN
Bestehend aus: Aufhänger MF,
C-Multikupplung doppelt CGD, Kette KLA,
Haken mit Sicherung EGKN

Abm. mm	WLL Tonnen*		Bauteillänge gesamt, mm
	β 0-45° α 0-90°	β 45-60° α 90-120°	
6	2,1	1,5	286
8	3,5	2,6	342
10	5,6	4,0	415
13	9,5	6,8	507
16	14,0	10,3	625



MGD2-CL
Bestehend aus: Aufhänger MGD, Kette KLA, Verbinder CL

Abm. mm	WLL t*		WLL geschnürt t*		Bauteillänge gesamt, mm
	β 0-45° α 0-90°	β 45-60° α 90-120°	β 0-45° α 0-90°	β 45-60° α 90-120°	
6	2,1	1,5	1,6	1,2	187
8	3,5	2,6	2,7	2,0	230
10	5,6	4,0	4,4	3,2	285
13	9,5	6,8	7,4	5,4	359
16	14,0	10,3	11,0	8,0	429

GrabiQ-Lösungen für drei- und viersträngige Ketten finden Sie auf der nächsten Seite >>>

Dreisträngige Kette



TG3-GBK
Bestehend aus: Aufhänger MF, C-Multikupplung CG, C-Multikupplung doppelt, CGD, Kette KLA, Sicherheitshaken GBK

Abm. mm	WLL t*		Bauteillänge gesamt, mm
	β 0-45° α 0-90°	β 45-60° α 90-120°	
6	3,1	2,2	311
8	5,2	3,7	392
10	8,4	6,0	474
13	14,0	10,0	604
16	21,0	15,0	680



TG3-EGKN
Bestehend aus: Aufhänger MF, C-Multikupplung CG, C-Multikupplung doppelt CGD, Kette KLA, Haken mit Sicherung EGKN

Abm. mm	WLL t*		Bauteillänge gesamt, mm
	β 0-45° α 0-90°	β 45-60° α 90-120°	
6	3,1	2,2	306
8	5,2	3,7	357
10	8,4	6,0	444
13	14,0	10,0	559
16	21,0	15,0	634

Viersträngige Kette



TG4-GBK
Bestehend aus: Aufhänger MF, C-Multikupplung doppelt CGD, Kette KLA, Sicherheitshaken GBK

Abm. mm	WLL t*		Bauteillänge gesamt, mm
	β 0-45° α 0-90°	β 45-60° α 90-120°	
6	3,1	2,2	311
8	5,2	3,7	392
10	8,4	6,0	474
13	14,0	10,0	604
16	21,0	15,0	680



TG4-EGKN
Bestehend aus: Aufhänger MF, C-Multikupplung doppelt CGD, Kette KLA, Haken mit Sicherung EGKN

Abm. mm	WLL t*		Bauteillänge gesamt, mm
	β 0-45° α 0-90°	β 45-60° α 90-120°	
6	3,1	2,2	306
8	5,2	3,7	357
10	8,4	6,0	444
13	14,0	10,0	559
16	21,0	15,0	634

Tragfähigkeit in Tonnen, Güteklasse 10 GrabiQ

Nach EN 818-4:2008 Tragfähigkeit + 25 %

Strangtyp	1 Strang		2 Strang		3/4 Strang		Kranzkette	
	Gerade	β 0-45° α 0-90°	β 45-60° α 90-120°	β 0-45° α 0-90°	β 45-60° α 90-120°	Geschnürt β 0-45° α 0-90°	Geschnürt β 45-60° α 90-120°	
Belastungs-faktor	1	1,41	1	2,1	1,5	1,1	0,8	
Kettengröße								
6	1,50	2,10	1,50	3,10	2,20	1,60	1,20	
7	1,95	2,70	1,95	4,00	2,90	2,10	1,50	
8	2,50	3,50	2,50	5,20	3,70	2,70	2,00	
10	4,00	5,60	4,00	8,40	6,00	4,40	3,20	
13	6,80	9,50	6,80	14,20	10,20	7,40	5,40	
16	10,00	14,10	10,00	21,00	15,00	11,00	8,00	
20	16,00	22,50	16,00	33,60	24,00	17,60	12,80	
22	20,00	28,20	20,00	42,00	30,00	22,00	16,00	
26	27,00	38,00	27,00	56,70	40,50	29,70	21,60	
32	40,00	56,40	40,00	84,00	60,00	44,00	32,00	

Sicherheitsfaktor 4:1. Die Tragfähigkeiten gelten für gleichmäßig belastete und beschaffene Kettenstränge.

Vormontierte Anschlagketten

Bei Ankunft einsatzbereit

Gunnebo Industries bietet die perfekte Endanwenderlösung – vormontierte Anschlagketten mit Informationsschildern und Prüfzertifikat in einer Kiste. Nach der Lieferung sofort einsatzbereit.



Technische Spezifikation

Art. Nr.	Bezeichnung	Tragfähigkeit Tonnen*			Gewicht kg	
		1 Strang	2 Strang	3/4 Strang		
B790110	MG1-GBK-6-10	1,5	2	-	4,1	
B790111	MG1-GBK-8-10	2,6	3	-	6,4	
B790112	MG1-GBK-10-10	4,0	3	-	10,1	
B790120	MG1-EGKN-6-10	1,5	2	-	2,8	
B790121	MG1-EGKN-8-10	2,6	3	-	6	
B790122	MG1-EGKN-10-10	4,0	3	-	9,7	
B790220	MG2-EGKN-6-10	2,1	2	-	7,1	
B790221	MG2-EGKN-8-10	3,5	3	-	11,7	
B790222	MG2-EGKN-10-10	5,6	3	-	17,6	
B790210	MG2-GBK-6-10	2,1	2	-	7,3	
B790211	MG2-GBK-8-10	3,5	3	-	12,3	
B790212	MG2-GBK-10-10	5,6	3	-	18,9	
B790130	MG2-CL-6-10	2,1	6	1,6	12,4	
B790131	MG2-CL-8-10	3,5	6	2,7	21,8	
B790132	MG2-CL-10-10	5,6	6	4,4	34,9	

2

FlexiLeg

Art. Nr.	Bezeichnung	Tragfähigkeit Tonnen		
		1 Strang	2 Strang	3/4 Strang
Z101050	FlexiLeg GBK 6 mm L= 2 m	1,5	2,1	3,15
Z101051	FlexiLeg EGKN 6 mm L= 2 m	1,5	2,1	3,15
Z101052	FlexiLeg GBK 8 mm L= 2 m	2,6	3,5	5,2
Z101053	FlexiLeg EGKN 8 mm L= 2 m	2,6	3,5	5,2
Z101054	FlexiLeg GBK 10 mm L= 2 m	4,0	5,6	8,4
Z101055	FlexiLeg EGKN 10 mm L= 2 m	4,0	5,6	8,4
Z101056	FlexiLeg GBK 13 mm L= 2 m	6,8	9,5	14
Z101057	FlexiLeg EGKN 13 mm L= 2 m	6,8	9,5	14
Z101058	FlexiLeg GBK 16 mm L= 2 m	10,3	14	21
Z101059	FlexiLeg EGKN 16 mm L= 2 m	10,3	14	21

* Für verschiedene Hebewinkel – siehe Tragfähigkeitentabelle auf Seite 2:8.

6 mm FlexiLeg

Vormontiert



Art. Nr.	Bezeichnung	Gewicht kg
Z101016	FlexiLeg FMG 221 GBK 6 mm L= 2 m	13,8
Z101017	FlexiLeg FMG 221 EGKN 6 mm L= 2 m	13,3



Doppelverkürzer, MIG

Produkteigenschaften

- Sofortige Montage und Positionierung an jeder beliebigen Stelle der Kette.
- Verkürzung in beiden Kettenrichtungen auf/ab.
- Beugt selbständigem Lösen der Kette vor.
- Kann zur Aufbewahrung an der Kette befestigt werden, wenn keine Verkürzung erforderlich ist.
- Die LC-Version sorgt für eine besonders sichere Montage mit dem Riegelsatz an einem beliebigen Kettenabschnitt, wobei eine Kettenrichtung zur Verkürzung offen ist.
- Die CC-Version bietet eine Öffnen/Schließen-Funktion in beiden Kettenrichtungen für sicheren Halt der Kette.



Verriegelungssysteme für den Doppelverkürzer MIG

Achtung! Der MIG muss in Verbindung mit mindestens einem Verriegelungssystem eingesetzt werden.

L – fester Verriegelungssatz

Für feste Montage

Bezeichnung:

L-8: B14905

L-10: B14915

L-13: B14917



C – Verriegelungssatz zum Öffnen/Schließen

Federbetätigte Verriegelungsvorrichtung. Kann in die geschlossene oder geöffnete Stellung gebracht werden.

Bezeichnung:

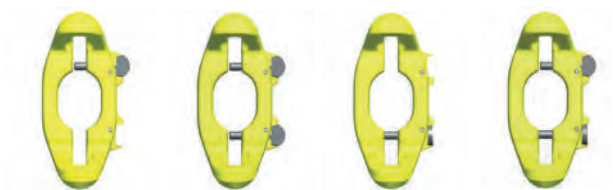
C-8: B14904

C-10: B14914

C-13: B14916



Produktbezeichnungen – Verriegelungsoptionen



MIG C

MIG CC

MIG L

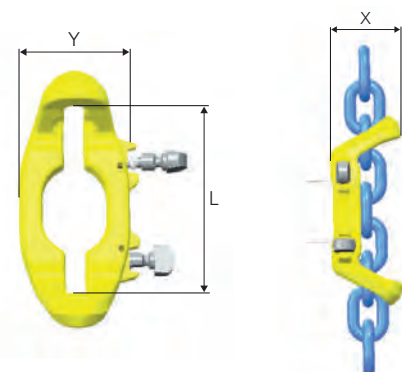
MIG LC

MIG mit C-Stiften

Art. Nr.	Bezeichnung	Tragfähigkeit Tonnen*	L	X	Y	Gewicht kg
B14303	MIG CC-8-10	2,6	95	50	60	0,7
B14313	MIG CC-10-10	4,0	125	70	77	1,1
B14323	MIG CC-13-10	6,8	150	90	80	2,6

MIG ohne Stifte

Art. Nr.	Bezeichnung	Tragfähigkeit Tonnen*	L	X	Y	Gewicht kg
B14300	MIG-8-10	2,6	95	50	60	0,6
B14310	MIG-10-10	4,0	125	70	77	1,0
B14320	MIG-13-10	6,8	150	90	80	2,5



Kennzeichnung unserer Aufhänger

Um einfache Lesbarkeit und Rückverfolgbarkeit zu gewährleisten, sind unsere Aufhänger folgendermaßen gekennzeichnet:

Produkttyp

- **M** – bezeichnet einen einzelnen Aufhänger.
- **MT** – bezeichnet eine Aufhängergruppe.
- **OS** – ist die Abkürzung für Offshore. Alle Arctic-Offshore-Aufhänger sind mit OS gekennzeichnet und entsprechen DNV 2.7-1.

Größenbezeichnungen

- Die Größe steht jeweils im Zusammenhang mit der Traglast und mit kompatiblen Produkten wie Anschlussgliedern und anderen Bauteilen.
- Handelsgröße.
- Größe in Zoll.

Geprüft durch BG/DGUV

- **H32** – dies ist die Fertigungskennung von Gunnebo Industries. Die Kennung steht auch für eine externe Überprüfung durch die BG in Deutschland.

Rückverfolgbarkeitscode

- Der Rückverfolgbarkeitscode kennzeichnet das Produktionslos und umfasst in der Regel einen Buchstaben und eine Zahl, zum Beispiel K2. Der Rückverfolgbarkeitscode ermöglicht die Rückverfolgung des Produkts durch den gesamten Produktionsprozess bis zum für das jeweilige Produkt verwendeten Rohwerkstoff.

Gunnebo Sweden

- Um eindeutig auf die Marke Gunnebo Industries hinzuweisen, tragen unsere Aufhänger die Prägung *Gunnebo Sweden*.

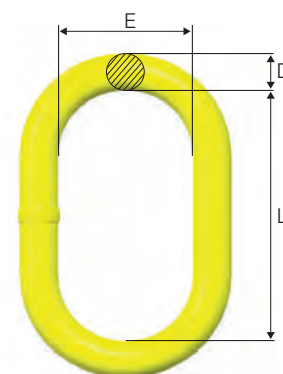
Normengerecht

- Die Kennzeichnung entspricht den Anforderungen aus EN 1677-4, ASTM A952, AS 3775.2 und DNV 2.7-1.



Aufhänger M

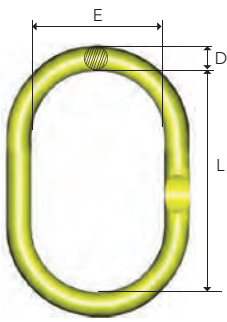
Art. Nr.	Bezeichnung	Tragfähigkeit Tonnen (SF 5:1)		L	E	D	Gewicht kg
		EN 1677-4	A-952/A952M AS 3775,2-2014				
Z101271	M-6-10	1,5	1,5	100	60	11	0,2
Z101272	M-86-10	2,5	3,2	125	70	14	0,4
Z101273	M-108-10	4,0	5,2	140	80	17	0,8
Z101274	M-13-10	6,7	6,8	150	90	19	1,0
Z101267	M-1310-10	7,5	8,0	160	95	22	1,5
Z101268	M-1613-10	10,0	13,6	190	110	28	2,8
Z101247	M-19-10	12,0	16,0	200	120	30	3,5
Z101269	M-2016-10	17,0	20,6	240	140	34	5,2
Z101270	M-2220-10	25,0	30,9	250	150	40	7,3
Z101275	M-2622-10	28,0	32,0	250	150	42	8,7
Z101284	M-32-10	33,0	38,6	300	180	45	11,7
Z101276	M-3226-10	43,0	46,6	300	200	50	14,8
Z101277	M-3632-10	56,0	65,0	350	200	55	20,7
Z101278	M-4536-10	70,0	72,7	375	210	60	26,4
Z101279	M-90T-10	90,0	100,0	450	250	70	42,8
Z101280	M-125T-10**	125,0	125,0	450	260	80	57,0



** Maß L und E entsprechen nicht EN 1677-4. Entspricht den Anforderungen aus: EN 1677:2008 (Tragfähigkeit +25 %), ASTM A952/A952M, AS 3775:2014 und AS 3776:2015.

Aufhängerung MF

Für ein-, zwei-, drei- und viersträngige Anschlagmittel. Zur Verwendung mit CL, CLD, CG und CGD.
Für drei- und viersträngige Ketten ist CLD / CGD erforderlich.

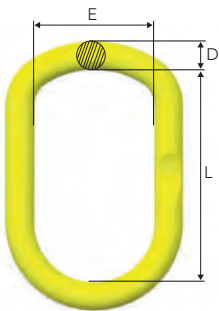


Art. Nr.	Bezeichnung	Tragfähigkeit Tonnen (SF 5:1)		Für Kettengröße, mm			L	E	D	Gewicht kg
		EN 1677-4	A-952/A952M AS 3775.2-2014	1 Strang	2 Stränge	3/4 Stränge				
B14487	MF-6-10	1,5	1,5	6			100	60	11	0,2
B14481	MF-86-10	2,5	3,2	6,8	6	-	125	70	14	0,4
B14482	MF-108-10	4,0	5,2	10	8	6	140	80	17	0,8
B14483	MF-1310-10	7,5	8,0	13	10	8	160	95	22	1,5
B14484	MF-1613-10	10,0	13,6	16	13	10	190	110	28	2,8
B14485	MF-2016-10	17,0	20,6	20	16	13	240	140	34	5,2
B14486	MF-2220-10	25,0	30,9	22	20	16	250	150	40	7,3

Entspricht den Anforderungen aus: EN 1677:2008 (Tragfähigkeit +25 %), ASTM A952/A952M, AS 3775:2014 und AS 3776:2015.

Aufhängerung MFH

Ausgelegt für Kranhaken, DIN 15401 und 15402. Zur Verwendung mit CL, CLD, CG und CGD.
Für drei- und viersträngige Ketten ist CLD / CGD erforderlich.

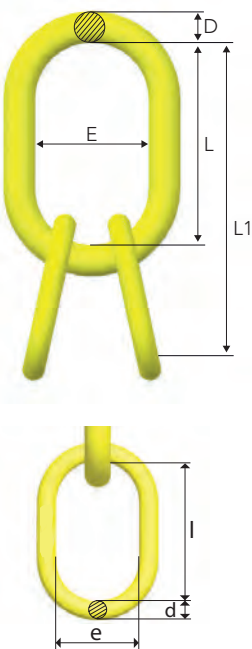


Art. Nr.	Bezeichnung	Tragfähigkeit Tonnen (SF 5:1)		Für Kettengröße, mm			L	E	D	DIN 15401	DIN 15402	Gewicht kg
		EN 1677-4	A-952/A952M AS 3775.2-2014	1 Strang	2 Strang	3-4 Strang						
Z101262	MFH-1310-10	7,5	8,0	13	10	8	230	125	22	≤ 12	≤ 16	1,9
Z101263	MFH-1613-10	10,0	13,6	16	13	10	250	135	28	≤ 12	≤ 16	3,2
Z101264	MFH-2016-10	17,0	20,6	20	16	13	280	135	32	≤ 16	≤ 20	4,6
Z101265	MFH-2220-10	28,0	30,9	22	20	16	320	175	40	≤ 25	≤ 32	8,6
Z101266	MFHW-2220-10	25,0	25,0	22	20	16	355	225	40	≤ 50	≤ 63	9,9

Entspricht den Anforderungen aus: EN 1677:2008 (Tragfähigkeit +25 %), ASTM A952/A952M, AS 3775:2014 und AS 3776:2015.

Aufhängerung mit Untergliedern, MT

Für den Einsatz mit Ketten oder Drahtseilen. Für drei- und viersträngige Anschlagmittel.



Art. Nr.	Bezeichnung	Tragfähigkeit Tonnen (SF 5:1)		L1	L	E	D	l	e	d	Gewicht kg
		EN 1677-4	A-952/A952M AS 3775.2-2014								
Z100902	MT-6-10	3,5	5,0	270	150	90	19	120	70	14	1,8
Z100903	MT-8-10	5,2	8,0	300	160	95	22	140	80	17	3,0
Z101359	MT-9-10	6,9	9,7	340	190	110	28	150	90	19	4,9
Z100904	MT-10-10	11,5	16,0	360	200	120	30	160	95	22	6,4
Z100905	MT-13-10	17,0	26,0	440	250	150	40	190	110	28	14,2
Z100906	MT-16-10	28,0	35,0	500	300	200	50	200	120	32	23
Z101074	MT-20-10	35,0	50,0	550	300	200	55	250	150	40	31,5
Z101281	MT-22-10	53,0	75,0	610	350	200	60	260	140	45	46
Z101282	MT-26-10	70,0	100,0	730	450	250	70	280	160	50	71
Z101283	MT-32-10	90,0	125,0	730	450	260	80	280	160	55	91

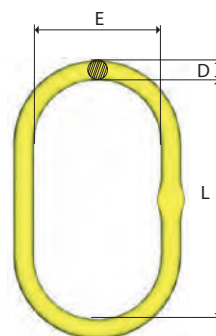
Entspricht den Anforderungen aus: EN 1677:2008 (Tragfähigkeit +25 %), ASTM A952/A952M, AS 3775:2014 und AS 3776:2015.
Abgeflichteter Abschnitt an den Untergliedern für Größen bis MT-16-10.

Aufhänger, MFX

Übergröße, für ein- und zweisträngige Anschlagmittel. Zur Verwendung mit CL, CLD, CG und CGD.

Art. Nr.	Bezeichnung	Tragfähigkeit Tonnen (SF 5:1)		Für Ketten 1 Strang	Für Ketten 2 Strang	L	E	D	Gewicht kg
		EN 1677-4	A-952/A952M AS 3775.2-2014						
Z100550	MFX-108-10	4,25	5,2	8, 10	8	340	180	25	3,7
Z100551	MFX-1310-10	7,5	8,0	13	10	340	180	28	4,7
Z100552	MFX-1613-10	11,2	13,6	16	13	340	180	34	7,1
Z101125	MFX-2016-10	16,0	20,6	20	16	340	180	40	9,6

Entspricht den Anforderungen aus: EN 1677:2008 (Tragfähigkeit +25 %), ASTM A952/A952M, AS 3775:2014 und AS 3776:2015.



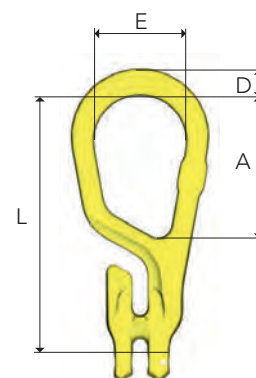
2

Multiaufhängung MG

Alles in einer kompakten Aufhängung.

Art. Nr.	Bezeichnung	Tragfähigkeit Tonnen*	L	A	E	D	Gewicht kg
B14710	MG-6-10	1,5	145	88	60	15	0,5
B14711	MG-8-10	2,6	171	92	60	18	0,9
B14712	MG-10-10	4,0	211	113	75	22	1,8
B14713	MG-13-10	6,8	261	138	90	26	3,5
B14714	MG-16-10	10,3	311	157	105	31	6,1

Entspricht den Anforderungen aus: EN 1677:2008 (Tragfähigkeit +25 %), ASTM A952/A952M und AS 3776:2015.

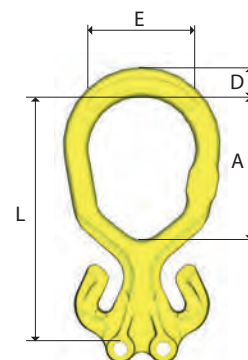


Multiaufhängung doppelt MGD

Alles in einer kompakten Aufhängung für zweisträngige Anschlagmittel.

Art. Nr.	Bezeichnung	Tragfähigkeit Tonnen*	L	A	E	D	Gewicht kg
B14700	MGD-6-10	2,1	144	90	60	17	0,7
B14701	MGD-8-10	3,5	171	100	75	21	1,3
B14702	MGD-10-10	5,6	211	124	90	24	2,3
B14703	MGD-13-10	9,5	262	149	105	31	5,2
B14704	MGD-16-10	14,0	310	175	120	35	7,9

Entspricht den Anforderungen aus: EN 1677:2008 (Tragfähigkeit +25 %), ASTM A952/A952M und AS 3776:2015.

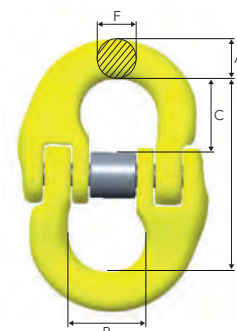


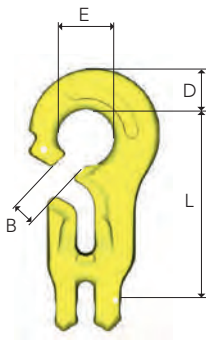
Kuppelglied G

Zur Verwendung mit Aufhänger und Öse.

Art. Nr.	Bezeichnung	Tragfähigkeit Tonnen*	L	B	F	A	C	Gewicht kg
Z100821	G-6-10	1,5	45	15	7	8	16	0,1
Z101358	G-7-10	2,0	56	18	9	11	22	0,2
Z100822	G-8-10	2,6	56	18	9	11	22	0,2
Z100823	G-10-10	4,0	68	25	12	13	26	0,3
Z100824	G-13-10	6,8	89	29	15	17	33	0,7
Z100825	G-16-10	10,3	106	36	19	20	40	1,4
Z101119	G-20-10	16,0	125	43	23	26	44	2,2
Z101339	G-22-10	20,0	152	50	26	28	59	3,5
Z101365	G-26-10	27,3	161	58	32	34	61	5,7
Z101666	G-32-10	40,0	200	70	38	40	77	9,5

Entspricht den Anforderungen aus: EN 1677:2008 (Tragfähigkeit +25 %), ASTM A952/A952M und AS 3776:2015.



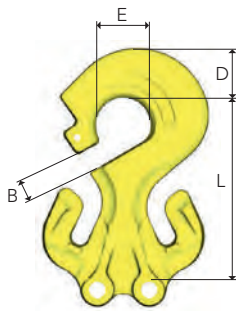


C-Multikupplung CG

Zur Verwendung mit Aufhängering, Ösen und Einschnürung

Art. Nr.	Bezeichnung	Tragfähigkeit Tonnen*	L	B	E	D	Gewicht kg
B14730	CG-6-10	1,5	80	11	24	19	0,3
B14731	CG-8-10	2,6	107	12	32	24	0,7
B14732	CG-10-10	4,0	134	15	40	29	1,5
B14733	CG-13-10	6,8	172	18	52	38	3,2
B14734	CG-16-10	10,3	215	22	64	47	6,1

Entspricht den Anforderungen aus: EN 1677:2008 (Tragfähigkeit +25 %), ASTM A952/A952M und AS 3776:2015.

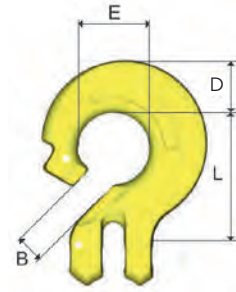


C-Multikupplung CGD

Zur Verwendung mit Aufhängeringen.

Art. Nr.	Bezeichnung	Tragfähigkeit Tonnen*	L	B	E	D	Gewicht kg
B14720	CGD-6-10	2,1	79	11	24	20	0,6
B14721	CGD-8-10	3,5	107	12	32	29	1,1
B14722	CGD-10-10	5,6	134	15	40	37	2,2
B14723	CGD-13-10	9,5	173	19	48	48	5,4
B14724	CGD-16-10	14,0	215	22	64	57	9,1

Entspricht den Anforderungen aus: EN 1677:2008 (Tragfähigkeit +25 %), ASTM A952/A952M und AS 3776:2015.

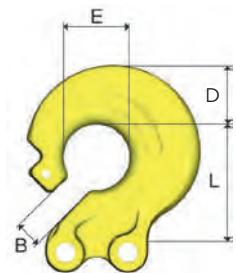


C-Verbinder CL

Zur Verwendung mit Aufhängeringen, Ösen und Einschnürung

Art. Nr.	Bezeichnung	Tragfähigkeit Tonnen*	L	B	E	D	Gewicht kg
B14750	CL-6-10	1,5	43	11	24	18	0,2
B14751	CL-8-10	2,6	58	12	32	24	0,5
B14752	CL-10-10	4,0	74	15	40	29	1,0
B14753	CL-13-10	6,8	94	18	52	38	2,0
B14754	CL-16-10	10,3	119	22	64	48	3,8

Entspricht den Anforderungen aus: EN 1677:2008 (Tragfähigkeit +25 %), ASTM A952/A952M und AS 3776:2015.



C-Verbinder CLD

Zur Verwendung mit Aufhängeringen.

Art. Nr.	Bezeichnung	Tragfähigkeit Tonnen*	L	B	E	D	Gewicht kg
B14740	CLD-6-10	2,1	43	11	24	22	0,4
B14741	CLD-8-10	3,5	58	12	32	29	0,6
B14742	CLD-10-10	5,6	74	15	40	37	1,2
B14743	CLD-13-10	9,5	94	18	52	46	3,1
B14744	CLD-16-10	14,0	119	25	64	57	5,5

Entspricht den Anforderungen aus: EN 1677:2008 (Tragfähigkeit +25 %), ASTM A952/A952M und AS 3776:2015.

Kette, GrabiQ Güteklasse 10 (200)

Kurzgliedrig, KL

Wärmebehandlung

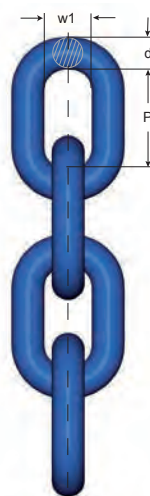
Vergütet und angelassen.
Achtung! Die maximal zulässige Einsatztemperatur für Ketten der Güteklasse 10 (200) beträgt 200 °C.

Oberfläche

Blau

Entspricht den Anforderungen aus:

ASTM A973/A973M-07(2012)
EN 818-2:2008 (Tragfähigkeit +25 %, eingeschränkter Temperaturbereich)



2

Art. Nr. Fertigungslängen	Bezeichnung	Tragfähigkeit Tonnen	d nom. mm	P» mm	w1» mm	Gewicht kg/m	MPF kN	Bruchkraft kN
Z802300 - 1 x 200 m	KLA 6-10 (200)	1,5	6	18	8,5	0,8	36,8	58,9
Z802337 - 1 x 200 m	KLA 7-10 (200)	1,95	7	21	10,0	1,1	48	77
Z802301 - 1 x 200 m	KLA 8-10 (200)	2,6	8	24	11,0	1,4	63	102
Z802302 - 1 x 100 m	KLA 10-10 (200)	4,0	10	30	14,0	2,3	98	158
Z802303 - 1 x 100 m	KLA 13-10 (200)	6,8	13	39	17,7	3,8	166	268
Z802304 - 1 x 100 m	KLA 16-10 (200)	10,3	16	48	21,9	5,6	251	402
Z802305 - 1 x 50 m	KLA 20-10 (200)	16,0	20	60	27,0	9,4	393	630
Z802246 - 1 x 50 m	KLA 22-10 (200)	20,0	22	66	29,0	11,8	491	785
Z802248 - 1 x 50 m	KLA 26-10 (200)	27,0	26	78	35,0	14,6	664	1062
Z802440 - 1 x 25 m	KLA 32-10 (200)	40,0	32	96	41,6	24,4	981	1610

Kette, GrabiQ Güteklasse 10 (400)

Kurzgliedrig, KL

Wärmebehandlung

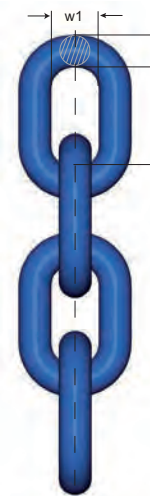
Vergütet und angelassen.
Achtung! Die maximal zulässige Einsatztemperatur für Ketten der Güteklasse 10 (400) beträgt 400 °C.

Oberfläche

Blau

Entspricht den Anforderungen aus:

EN 818-2:2008 (Tragfähigkeit +25 %, Abmessungen Ø +10 %)

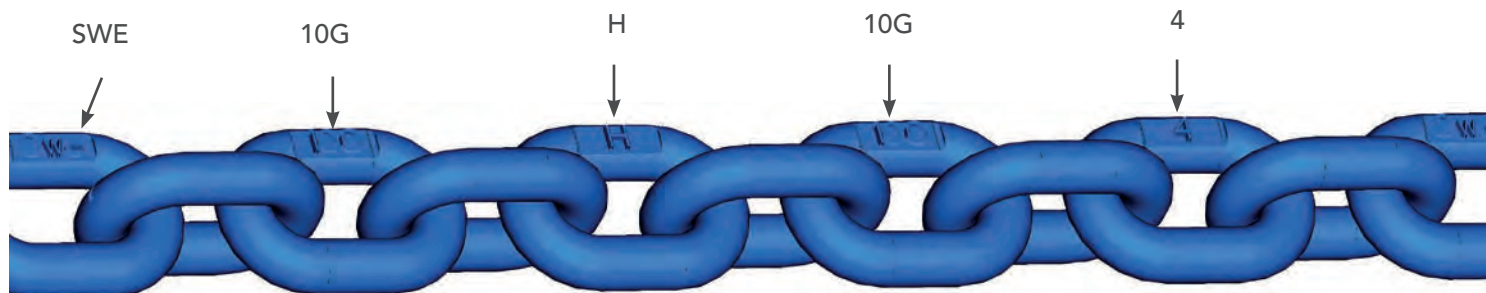


Anmerkung: Diese Kette weist zusätzlich zur laut Maschinenrichtlinie vorgeschriebenen Beschriftung die Angabe „8+“ auf.

Art. Nr. Fertigungslängen	Bezeichnung	Tragfähigkeit Tonnen	d nom. mm	P» mm	w1» mm	Gewicht kg/m	MPF kN	Bruchkraft kN
Z802306 - 1 x 200 m	KLA 6-10 (400)	1,5	6,6	18	8,9	1,0	36,8	58,9
Z802307 - 1 x 200 m	KLA 8-10 (400)	2,5	8,8	24	11,2	1,7	63	102
Z802308 - 1 x 100 m	KLA 10-10 (400)	4,0	11,0	30	14,4	2,6	98	158
Z802309 - 1 x 100 m	KLA 13-10 (400)	6,7	14,3	39	19,2	4,5	166	268
Z802310 - 1 x 100 m	KLA 16-10 (400)	10,0	17,3	48	23,0	6,7	251	402

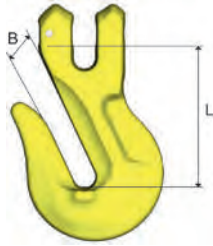
Größere Größen siehe GrabiQ Güteklasse 10 (200) oder Classic Güteklasse 8.

Kennzeichnung und Rückverfolgbarkeit der Ketten von Gunnebo Industries



Parallelhaken GG

Gabelkopf-Verkürzungshaken. Keine Reduzierung der Tragfähigkeit dank stützender Wiegelaschen an beiden Seiten des Hakens zur Vermeidung von Kettengliederverformungen.

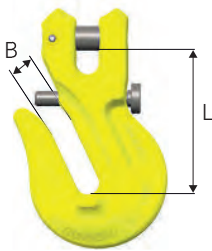


Art. Nr.	Bezeichnung	Tragfähigkeit Tonnen*	L	B	Gewicht kg
Z101844	GG-6-10	1,5	54	8	0,2
Z100845	GG-7-10	2,0	57	10	0,3
B14771	GG-8-10	2,6	57	10	0,4
B14772	GG-10-10	4,0	76	12	0,9
B14773	GG-13-10	6,8	97	16	1,8
B14774	GG-16-10	10,3	114	20	3,1
Z101152	GG-20-10	16,0	147	26	7,0

Entspricht den Anforderungen aus: EN 1677:2008 (Tragfähigkeit +25 %), ASTM A952/A952M und AS 3776:2015.

Parallelhaken GG mit Sicherungsbolzen

Gabelkopf-Verkürzungshaken mit Arretierstift für zusätzliche Sicherheit. Keine Reduzierung der Tragfähigkeit dank stützender Wiegelaschen an beiden Seiten des Hakens zur Vermeidung von Kettengliederverformungen.

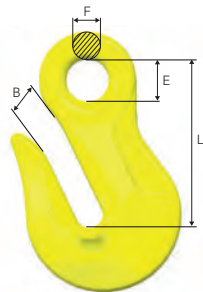


Art. Nr.	Bezeichnung	Tragfähigkeit Tonnen*	L	B	Gewicht kg
B14971	GG-8-10 LP	2,6	57	10	0,4
B14972	GG-10-10 LP	4,0	77	12	0,9
B14973	GG-13-10 LP	6,8	97	16	1,9
B14974	GG-16-10 LP	10,3	114	20	3,2

Entspricht den Anforderungen aus: EN 1677:2008 (Tragfähigkeit +25 %), ASTM A952/A952M und AS 3776:2015.

Parallelhaken OG

Ösen-Verkürzungshaken. Keine Reduzierung der Tragfähigkeit dank Stützlaschen an beiden Seiten des Hakens zur Vermeidung von Kettengliederverformungen.

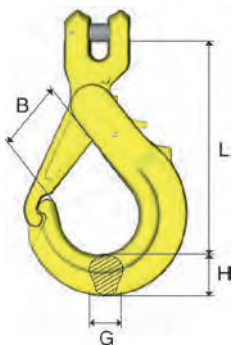


Art. Nr.	Bezeichnung	Tragfähigkeit Tonnen*	L	B	E	F	Gewicht kg
Z101296	OG-7/8-10	2,6	65	10	17	10	0,3
Z101297	OG-10-10	4,0	85	12	20	12	0,7
Z101298	OG-13-10	6,8	104	16	26	16	1,6
Z101299	OG-16-10	10,3	131	20	32	19	2,8
Z101300	OG-20-10	16,0	167	26	41	23	6,1
Z101301	OG-22-10	20,0	187	26	46	32	8,6
Z101302	OG-26-10	27,0	228	32	55	38	14
Z101303	OG-32-10	40,0	229	40	50	27	20,7

Entspricht den Anforderungen aus: EN 1677:2008 (Tragfähigkeit +25 %), ASTM A952/A952M und AS 3776:2015.

Sicherheitshaken GBK

Sicherheitshaken mit Gabelkopf und Sicherungsriegel.



Art. Nr.	Bezeichnung	Tragfähigkeit Tonnen*	L	B	G	H	Gewicht kg
Z100758	GBK-6-10	1,5	87	26	15	17	0,4
Z100849	GBK-7-10	2,0	114	36	20	22	0,5
Z100759	GBK-8-10	2,6	119	36	20	22	0,8
Z100760	GBK-10-10	4,0	150	47	22	29	1,4
Z100761	GBK-13-10	6,8	172	53	29	38	2,7
Z100762	GBK-16-10	10,3	208	68	30	45	4,4

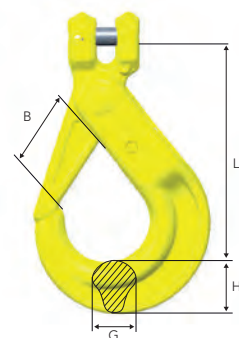
Entspricht den Anforderungen aus: EN 1677:2008 (Tragfähigkeit +25 %), ASTM A952/A952M und AS 3776:2015.

Sicherheitshaken BKG

Sicherheitshaken mit Gabelkopf und Standardriegel.

Art. Nr.	Bezeichnung	Tragfähigkeit Tonnen*	L	B	G	H	Gewicht kg
Z101110	BKG-6-10	1,5	91	29	15	21	0,5
Z101098	BKG-7-10	2,0	120	37	17	22	0,5
Z101100	BKG-8-10	2,6	121	37	17	26	0,9
Z101026	BKG-10-10	4,0	144	45	21	31	1,5
Z101034	BKG-13-10	6,8	180	55	30	40	3,0
Z101042	BKG-16-10	10,3	219	62	37	50	5,5
Z101091	BKG-20-10	16,0	240	68	44	62	9,6

Entspricht den Anforderungen aus: EN 1677:2008 (Tragfähigkeit +25 %), ASTM A952/A952M und AS 3776:2015.



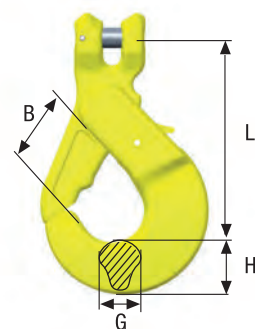
2

Sicherheitshaken BKGC

Sicherheitshaken mit Gabelkopf für Absetzkipper.

Art. Nr.	Bezeichnung	Tragfähigkeit Tonnen*	L	B	G	H	Gewicht kg
Z1002401	BKGC-13-10	6,8	164	55	27	43	3,2

Entspricht den Anforderungen aus: EN 1677:2008 (Tragfähigkeit +25 %), ASTM A952/A952M und AS 3776:2015.

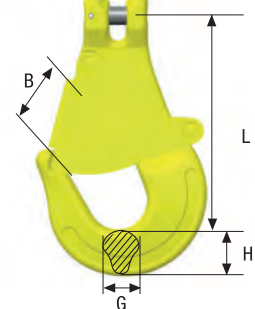


Absetzkipperhaken GKC

Schlingenhaken mit Gabelkopf für Absetzkipper.

Art. Nr.	Bezeichnung	Tragfähigkeit Tonnen*	L	B	G	H	Gewicht kg
Z7006461	GKC-13-10	6,8	188	60	27	43	2,5

Entspricht den Anforderungen aus: EN 1677:2008 (Tragfähigkeit +25 %), ASTM A952/A952M und AS 3776:2015.

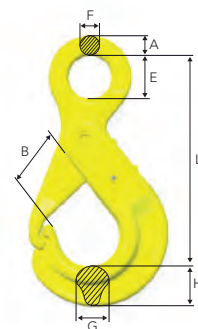


Sicherheitshaken OBK

Sicherheitshaken mit Öse und Griffflasche.

Art. Nr.	Bezeichnung	Tragfähigkeit Tonnen*	A	L	B	E	F	G	H	Gewicht kg
Z101048	OBK-6-10	1,5	12	103	26	22	9	15	17	0,4
Z101143	OBK-7/8-10	2,6	14	139	37	28	10	20	22	0,8
Z101145	OBK-10-10	4,0	16	170	47	34	13	22	29	1,3
Z101147	OBK-13-10	6,8	21	206	53	44	15	29	38	2,6
Z101141	OBK-16-10	10,3	26	251	68	56	19	29	45	4,4
Z101240	OBK-18/20-10	16,0	28	293	74	60	22	44	56	7,3

Entspricht den Anforderungen aus: EN 1677:2008 (Tragfähigkeit +25 %), ASTM A952/A952M und AS 3776:2015.



BK-Sicherheitshaken

Das Original

Gunnebo Industries arbeitet fortlaufend an Produktentwicklungen und Innovationen, um optimale Lösungen für jeden Hebevorgang zu finden. Seit Anfang der 1950er Jahre haben wir Produkte entwickelt, die nun Marktstandard sind. Doch es gibt nur ein Original – Gunnebo Industries. Mit dem Original erhalten Sie die perfekte Passung und intelligente Details.

Bereits 1965 hat Gunnebo Industries den BK-Haken entwickelt. Das Ziel war damals mehr Sicherheit am Arbeitsplatz für die Baubranche. Heute ist dieser beliebte und allseits bekannte Haken der Grundstein der innovativen und hochgeschätzten BK-Produktfamilie.



Eindeutige Kennzeichnung

- Herkunftsland.
- Rückverfolgbarkeitscodes.
- Modell, Nenngröße und Güteklasse.

Erhöhte Flexibilität

- Die Ösenform ist für G-Glieder, C-Glieder und Berglok ausgelegt.
- Aufgrund der Bauform ist der BK-Haken auch für Stahlseile geeignet.

Flacher Querschnitt

- Zur Befestigung anderer GrabiQ- oder Drahtseilkomponenten.

Robuste Niet

- Schlanke Bauform mit versenktem Niet.
- Geringere Gefahr des Hängenbleibens.
- Ideal für den Einsatz auf engem Raum.

Verriegelungsanschlag

- Schützt den Auslösemechanismus vor Beschädigung.

Qualität hat oberste Priorität

- Auf Ermüdung getestet.
- Geschmiedete Stahllegierung.
- Vergütet und angelassen.
- Jeder einzelne BK-Haken wird mit 100 % Prüflast getestet.
- Vollständig rückverfolgbar bis zum Rohwerkstoff.

Präzisionsfertigung

- Perfekte Passung aller Teile.
- Erhöhte Betriebssicherheit.

Leuchtfarbe

- Gut sichtbar am Einsatzort.



Austauschbarer Nockensatz

- Schnelle und einfache Montage.
- Erhältlich als komplettes Ersatzteilset.

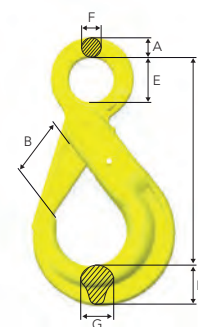
Versenkte Nocke

- Um zu vermeiden, dass die Nocke hängenbleibt oder beschädigt wird, ist sie in den Hakenkörper versenkt.
- Dies beugt auch einem selbstständigen Öffnen der Lasche vor.

Sicherheitshaken BK

Der „Original“-Sicherheitshaken mit Öse.

Art. Nr.	Bezeichnung	Tragfähigkeit Tonnen*	A	L	B	E	F	G	H	Gewicht kg
Z101108	BK-6-10	1,5	12	109	29	22	10	15	21	0,5
Z101097	BK-7/8-10	2,6	14	138	37	28	11	17	26	0,9
Z101024	BK-10-10	4,0	16	168	45	34	13	21	31	1,5
Z101032	BK-13-10	6,8	20	207	55	44	16	30	40	3,0
Z101040	BK-16-10	10,3	26	254	62	56	20	37	50	5,5
Z101089	BK-18/20-10	16,0	30	289	68	60	22	44	64	9,0
Z101325	BK-22-10	20,0	32	320	80	70	24	50	64	11,3
Z101326	BK-26-10	27,3	35	342	100	80	25	54	68	16,5



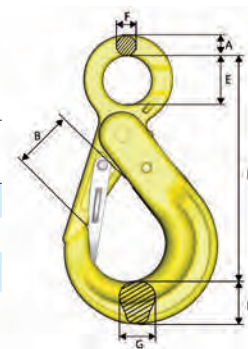
Entspricht den Anforderungen aus: EN 1677:2008 (Tragfähigkeit +25 %), ASTM A952/A952M und AS 3776:2015.
Größere Größen siehe Classic Güteklasse 8.

2

Sicherheitshaken BKD

BK-Haken mit doppelter Lasche und versenkter Nocke. Falls sich die Hakenlasche unbeabsichtigt öffnet, etwa durch einen Aufprall oder übermäßigen Verschleiß der Nocke, sichert die zusätzliche Lasche die Last. Die Lasche stellt für den Benutzer kein unnötiges Hindernis dar und kann Leben retten, falls etwas schief geht.

Art. Nr.	Bezeichnung	Tragfähigkeit Tonnen*	A	L	B	E	F	G	H	Gewicht kg
Z101154	BKD-13-10	6,8	20	207	44	44	16	30	40	3,2
Z101155	BKD-16-10	10,3	26	254	48	56	20	37	50	5,8
Z101156	BKD-18/20-10	16,0	30	289	57	60	22	44	62	9,1
Z101373	BKD-26-10 OS	27,3	35	342	72	80	25	54	68	16,8



Entspricht den Anforderungen aus: EN 1677:2008 (Tragfähigkeit +25 %), ASTM A952/A952M und AS 3776:2015.

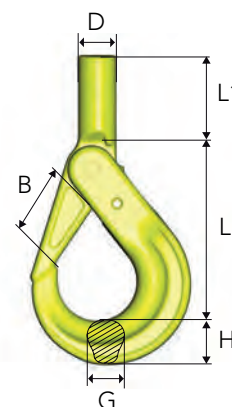
Sicherheitshaken mit Schaft BKT

Sicherheitshaken mit Schaft für kundenspezifische Maschinen.

Art. Nr.	Bezeichnung	Tragfähigkeit Tonnen*	L	B	L1	D	d min	G	H	Gewicht kg
Z1011120	BKT-6-10	1,5	90	29	36	20	11	15	21	0,5
Z1011020	BKT-7/8-10	2,6	111	37	47	24	13	17	26	0,9
Z1010690	BKT-10-10	4,0	133	45	51	29	16	21	31	1,6
Z1010710	BKT-13-10	6,8	160	55	77	34	20	30	39	3,0

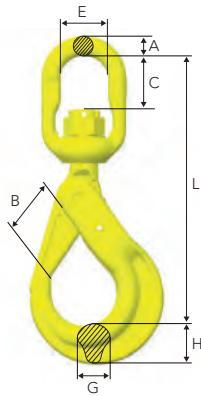
Entspricht den Anforderungen aus: EN 1677:2008 (Tragfähigkeit +25 %), ASTM A952/A952M und AS 3776:2015.

d min = der nach der Bearbeitung erforderliche Minstdurchmesser des Schafts.
Achtung! Nach dem Bearbeiten des Schafts muss eine Prüfbelastung durchgeführt werden.



Sicherheitshaken mit Wirbel BKL

Sicherheitshaken mit Wirbel für verbesserte Positionierung (360° drehbar).

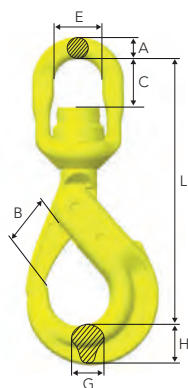


Art. Nr.	Bezeichnung	Tragfähigkeit Tonnen*	L	B	C	E	A	G	H	Gewicht kg
Z101114	BKL-6-10	1,5	149	29	23	33	11	15	21	0,7
Z101104	BKL-7/8-10	2,6	183	37	27	38	12	17	26	1,2
Z101028	BKL-10-10	4,0	218	45	37	44	15	21	31	2,0
Z101036	BKL-13-10	6,8	282	55	49	48	19	30	40	4,0
Z101044	BKL-16-10	10,3	341	62	65	61	25	37	50	7,2
Z101093	BKL-18/20-10	16,0	368	68	70	72	31	44	62	11,4

Entspricht den Anforderungen aus: EN 1677:2008 (Tragfähigkeit +25 %), ASTM A952/A952M und AS 3776:2015.

Sicherheitshaken mit Wirbel BKLK

Sicherheitshaken mit Kugellager für 360°-Drehung unter voller Traglast.

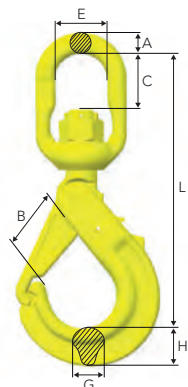


Art. Nr.	Bezeichnung	Tragfähigkeit Tonnen*	L	B	C	E	A	G	H	Gewicht kg
Z101116	BKLK-6-10	1,5	149	29	24	33	11	15	21	0,7
Z101106	BKLK-7/8-10	2,6	183	37	27	38	12	17	26	1,2
Z101030	BKLK-10-10	4,0	218	45	35	44	15	21	31	2,0
Z101038	BKLK-13-10	6,8	280	55	45	48	19	30	40	4,0
Z101046	BKLK-16-10	10,3	339	62	62	61	25	37	50	7,3
Z101095	BKLK-18/20-10	16,0	368	68	60	72	31	44	62	11,5
Z101294	BKLK-22-10 OS	20,0	436	79	80	80	35	50	62	16,8
Z101295	BKLK-26-10 OS	27,3	486	100	110	102	45	54	68	26,0

Entspricht den Anforderungen aus: EN 1677:2008 (Tragfähigkeit +25 %), ASTM A952/A952M und AS 3776:2015.
Größere Größen siehe Classic Güteklasse 8.

Sicherheitshaken mit Wirbel und Griffflasche LBK

Sicherheitshaken mit Griffflasche und Wirbel für verbesserte Positionierung (360° drehbar).

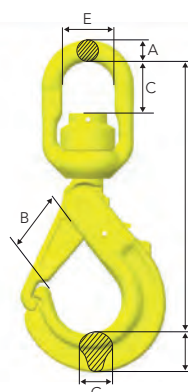


Art. Nr.	Bezeichnung	Tragfähigkeit Tonnen*	L	B	C	E	A	G	H	Gewicht kg
Z100978	LBK-7/8-10	2,6	177	37	27	38	12	20	22	1,1
Z100960	LBK-10-10	4,0	214	47	37	44	15	22	29	1,8
Z100993	LBK-13-10	6,8	262	53	45	48	19	29	38	3,5
Z100995	LBK-16-10	10,3	324	68	66	61	25	30	45	5,9

Entspricht den Anforderungen aus: EN 1677:2008 (Tragfähigkeit +25 %), ASTM A952/A952M und AS 3776:2015.

Sicherheitshaken mit Wirbel und Griffflasche LKBK

Sicherheitshaken mit Griffflasche und Kugellager für 360°-Drehung unter voller Traglast.



Art. Nr.	Bezeichnung	Tragfähigkeit Tonnen*	L	B	C	E	A	G	H	Gewicht kg
Z100980	LKBK-7/8-10	2,6	176	37	27	38	12	20	22	1,1
Z100962	LKBK-10-10	4,0	213	47	35	44	15	22	29	1,9
Z100997	LKBK-13-10	6,8	261	53	43	48	19	29	38	3,6
Z100999	LKBK-16-10	10,3	323	68	61	61	25	30	45	6,2

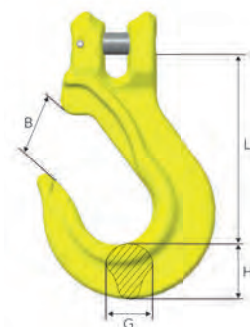
Entspricht den Anforderungen aus: EN 1677:2008 (Tragfähigkeit +25 %), ASTM A952/A952M und AS 3776:2015.

Lasthaken EGK

Lasthaken mit Gabelkopf.

Art. Nr.	Bezeichnung	Tragfähigkeit Tonnen*	L	B	G	H	Gewicht kg
Z100915	EGK-6-10	1,5	86	29	17	20	0,4
Z100918	EGK-7-10	2,0	95	32	17	22	0,5
Z100938	EGK-8-10	2,6	95	32	17	23	0,5
Z100942	EGK-10-10	4,0	121	41	23	31	1,0
Z100946	EGK-13-10	6,8	145	49	28	38	2,0
Z100950	EGK-16-10	10,3	170	61	36	46	3,8
Z101138	EGK-20-10	16,0	209	71	42	60	7,3

Entspricht den Anforderungen aus: EN 1677:2008 (Tragfähigkeit +25 %), ASTM A952/A952M und AS 3776:2015.

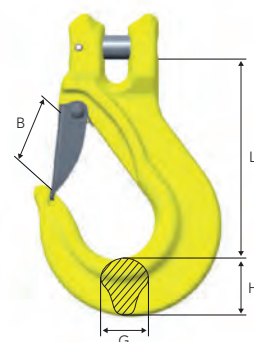


Lasthaken EGKN

Lasthaken mit Sicherung.

Art. Nr.	Bezeichnung	Tragfähigkeit Tonnen*	L	B	G	H	Gewicht kg
B14460	EGKN-6-10	1,5	86	25	17	20	0,4
Z100843	EGKN-7-10	2,0	95	27	17	23	0,5
B14461	EGKN-8-10	2,6	95	28	17	23	0,5
B14462	EGKN-10-10	4,0	121	35	23	31	1,1
B14463	EGKN-13-10	6,8	145	42	28	38	2,2
B14464	EGKN-16-10	10,3	170	53	36	46	4,0
Z101127	EGKN-20-10	16,0	209	65	42	60	7,6

Entspricht den Anforderungen aus: EN 1677:2008 (Tragfähigkeit +25 %), ASTM A952/A952M und AS 3776:2015.

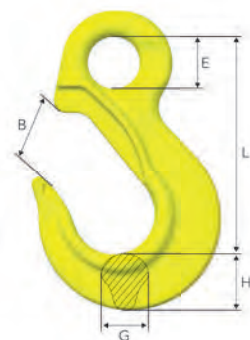


Lasthaken EK

Lasthaken mit Öse.

Art. Nr.	Bezeichnung	Tragfähigkeit Tonnen*	L	B	E	F	G	H	Gewicht kg
Z101162	EK- 6-10	1,5	93	29	23	10	17	20	0,4
Z101164	EK- 7/8-10	2,6	108	32	28	12	17	23	0,5
Z101166	EK-10-10	4,0	134	41	34	14	23	30	0,9
Z101168	EK-13-10	6,8	166	49	44	18	28	38	2,0
Z101170	EK-16-10	10,3	203	61	56	22	36	47	3,3
Z101306	EK-20-10	16,0	229	71	61	26	42	60	6,2
Z101307	EK-22-10	20,0	267	82	64	31	43	67	8,5
Z101308	EK-26-10	27,3	301	95	66	32	51	75	12,1
Z101309	EK-32-10	40,0	353	105	90	38	61	98	24,6

Entspricht den Anforderungen aus: EN 1677:2008 (Tragfähigkeit +25 %), ASTM A952/A952M und AS 3776:2015.

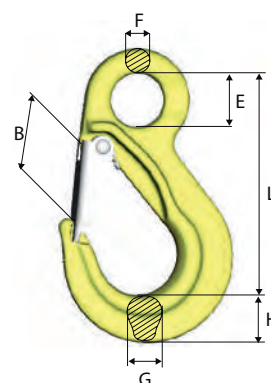


Lasthaken EKN

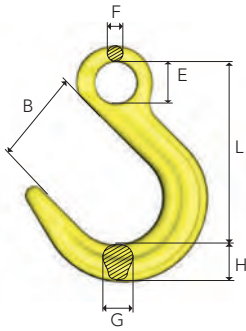
Lasthaken mit Sicherung.

Art. Nr.	Bezeichnung	Tragfähigkeit Tonnen*	L	B	E	F	G	H	Gewicht kg
Z101128	EKN- 6-10	1,5	93	25	23	10	17	20	0,4
Z101130	EKN- 7/8-10	2,6	108	26	28	12	17	23	0,6
Z101132	EKN-10-10	4,0	134	35	34	14	23	30	1,0
Z101134	EKN-13-10	6,8	166	42	44	18	28	38	2,1
Z101136	EKN-16-10	10,3	203	53	56	22	36	47	4,0
Z101327	EKN-20-10	16,0	229	65	61	26	42	60	6,4
Z101328	EKN-22-10	20,0	267	73	64	31	43	67	8,9
Z101329	EKN-26-10	27,3	301	82	66	32	51	75	13,0
Z101330	EKN-32-10	40,0	353	96	90	38	61	98	25,0

Entspricht den Anforderungen aus: EN 1677:2008 (Tragfähigkeit +25 %), ASTM A952/A952M und AS 3776:2015.



Gießereihaken OKE

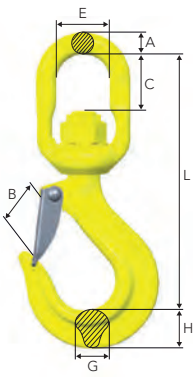


Art. Nr.	Bezeichnung	Tragfähigkeit Tonnen*	L	B	E	F	G	H	Gewicht kg
Z100853	OKE-7/8-10	2,6	124	63	28	12	21	26	0,8
Z100854	OKE-10-10	4,0	151	76	34	15	26	30	1,4
Z100855	OKE-13-10	6,8	184	90	44	19	33	39	2,8
Z100898	OKE-16-10	10,3	218	102	56	23	40	46	4,9
Z101340	OKE-20-10	16,0	247	114	60	27	46	60	7,2
Z101341	OKE-22-10	20,0	275	120	64	31	60	70	11,3
Z101342	OKE-26-10	27,3	300	113	70	35	64	77	16,0

Entspricht den Anforderungen aus: EN 1677:2008 (Tragfähigkeit +25 %), ASTM A952/A952M und AS 3776:2015.
Größere Größen siehe Classic Güteklasse 8.

Lasthaken mit Wirbel LKN

Schlingenhaken mit Wirbel für verbesserte Positionierung (360° drehbar).

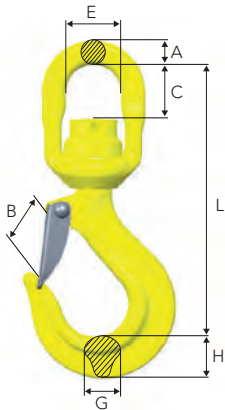


Art. Nr.	Bezeichnung	Tragfähigkeit Tonnen*	Für Ketten- größe, mm	L	B	C	E	A	G	H	Gewicht circa, kg
Z101345	LKN-7/8-10	2,6	7,8	155	28	28	38	12	18	24	0,8
Z101346	LKN-10-10	4,0	10	192	35	37	44	15	23	31	1,5
Z101347	LKN-13-10	6,8	13	238	40	47	48	19	28	38	3,1
Z101348	LKN-16-10	10,3	16	295	53	65	61	25	34	43	5,3

Entspricht den Anforderungen aus: EN 1677:2008 (Tragfähigkeit +25 %), ASTM A952/A952M und AS 3776:2015.

Lasthaken mit Wirbel LKNK

Lasthaken mit Wirbel und Kugellager für 360°-Drehung unter voller Traglast.

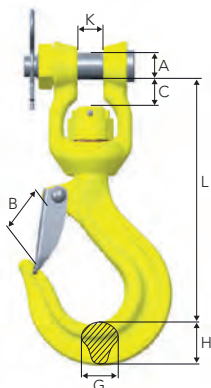


Art. Nr.	Bezeichnung	Tragfähigkeit Tonnen*	Für Ketten- größe	L	B	C	E	A	G	H	Gewicht circa, kg
Z101349	LKNK-7/8-10	2,6	7,8	154	28	28	38	12	18	24	0,9
Z101350	LKNK-10-10	4,0	10	191	35	35	44	15	23	31	1,6
Z101351	LKNK-13-10	6,8	13	236	40	45	48	19	28	38	3,3
Z101352	LKNK-16-10	10,3	16	293	53	62	61	25	34	43	5,6
Z101354	LKNK-22-10	20,0	22	400	74	80	80	35	43	67	14,3

Entspricht den Anforderungen aus: EN 1677:2008 (Tragfähigkeit +25 %), ASTM A952/A952M und AS 3776:2015.

Lasthaken mit Gabelkopfwirbel LKNG

Zur Verwendung an Kranen usw. Kugellager für 360°-Drehung unter voller Traglast.



Art. Nr.	Bezeichnung	Tragfähigkeit Tonnen*	Für Ketten- größe	L	B	C	A	G	H	K	Gewicht circa, kg
Z101353	LKNG-16-10	10,3	16	258	53	30	28	34	43	27	5,7

Entspricht den Anforderungen aus: EN 1677:2008 (Tragfähigkeit +25 %), ASTM A952/A952M und AS 3776:2015.

Rundschlingenhaken RH

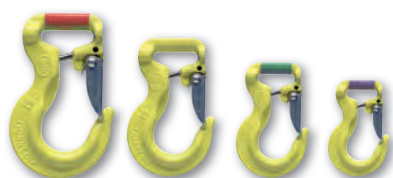
Der RH-Haken ist die perfekte Lastanschlagslösung und verbindet die Vorteile von weichen Hebeschlingen mit Bauteilen der Güteklasse 100. Er kann in eine Textilschlinge eingeführt werden und ist in der Verwendung sicherer als die verbreitet eingesetzten Schäkkel. Der RH-Haken ist Verbinder und Haken zugleich, was dem Benutzer erhöhte Flexibilität, sicheren Betrieb und eine längere Lebensdauer der weichen Schlingen bringt.

Zum Lieferumfang des RH-Hakens gehört ein Blockierstift, doch aufgrund der schmalen Öffnung ist auch eine Verwendung ohne Blockierstift möglich.

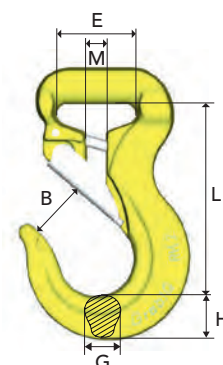


Getestet nach EN 1677-2

Art. Nr.	Bezeichnung	Tragfähigkeit Tonnen*	B	E	G	L	H	M	Gewicht kg
B14490	RH-1-10	1	24	35	16,6	84	19	8	0,5
B14491	RH-2-10	2	28	40	17	96	22	10	0,7
B14492	RH-3-10	3	33	47	24	117	30	12	1,3
B14493	RH-5-10	5	43	73	27	155	36	16,5	3,2



Die Rundschlingenhaken sind farblich codiert, um die entsprechende Größe der Rundschlinge bestimmen zu können: Rot = 5T / Gelb = 3T / Grün = 2T / Violett = 1T

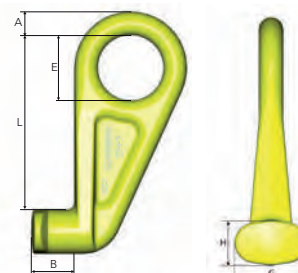


2

Containerhaken CH

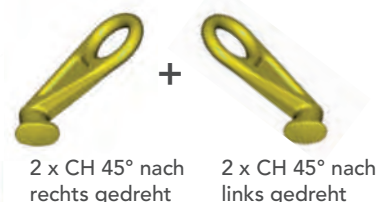
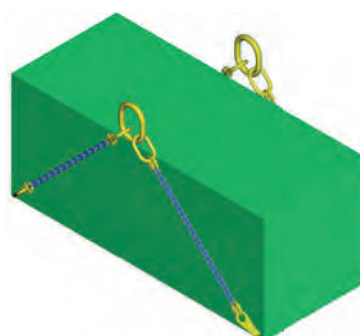
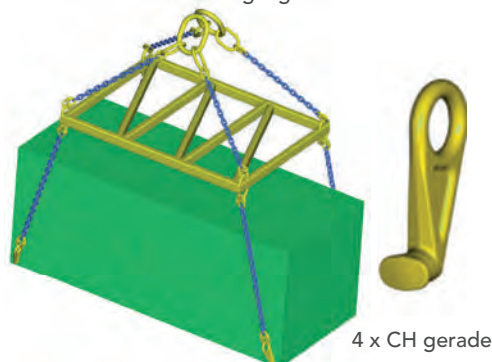
Ausgelegt für das Heben von Containern an den unteren Eckpunkten.

Art. Nr.	Bezeichnung	Tragfähigkeit Tonnen*	A	L	E	B	H	G	Gewicht kg
Z101220	CH-3	12,5	25	187	70	46	47	75	3,8
Z101221	CH-3, 45° left	12,5	25	187	70	46	47	75	3,8
Z101219	CH-3, 45° right	12,5	25	187	70	46	47	75	3,8



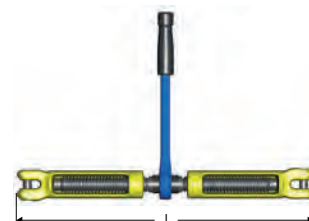
Alt. 1 - Gerader Hebevorgang

Alt. 2 - Gewinkelter Hebevorgang



Kettenspanner GT – für Hebevorgänge

Art. Nr.	Baureihe	Tragfähigkeit Tonnen*	STF (daN)	L = Min. Länge (mm)	L = Max. Länge (mm)	Gewicht (kg)
Z101367	GT-8-10	2,6	2800	400	600	3,3
Z101368	GT-10-10	4,0	2800	400	600	3,3



Offshore-Bauteile



GUNNEBO
Industries

Arctic Offshore

Innovation und Qualität mit einem Ziel

Seit vielen Jahren entwickeln wir Produkte für die strengen Anforderungen von Offshore-Anlagen der Öl- und Gasindustrie. Dort sind die Arbeitsbedingungen hart und alle Produkte müssen der extremen Umgebung standhalten. Unser BKD-Haken mit doppelter Lasche wurde in Zusammenarbeit mit der Luftfahrtbranche entwickelt und soll als Vorbild dienen: Wenn ein System ausfällt, steht ein zweites bereit, um die Lage zu retten. Die zusätzliche Lasche des BKD-Hakens hält die Last, falls sich die erste Lasche unbeabsichtigt öffnet.

Unsere Hebesysteme werden aufgrund ihrer langen Haltbarkeit und ihrer Qualität geschätzt. Sie gewährleisten bei allen Umgebungsbedingungen Hebebetrieb mit höchster Sicherheit. Unsere Qualitätssysteme bieten uns Werkzeuge für kontinuierliche Verbesserungen, und wir werden immer mit größtem Einsatz für unsere Mission eintreten, das Beste auf dem Markt zu schaffen. Unsere Qualität hat ein Ziel.

DNV-2.7-1-Zertifikat

Wir haben vom DNV eine Typzulassung für die Herstellung von Aufhängungen und Schäkeln gemäß der Spezifikation DNV 2.7.1 erhalten. Diese Zulassung bestätigt, dass Gunnebo Industries auf hohem Niveau und durchgängig Produktionsstabilität im gesamten Prozess vom Rohmaterial bis zum Fertigprodukt erreicht.



-40°C



Aufhänger der Serie Arctic Offshore

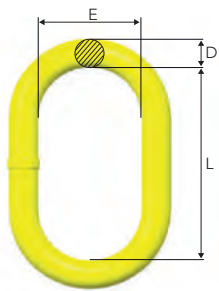
– Typzulassung gemäß DNV 2.7-1

Schlechtes Wetter und raue See, teilweise in Verbindung mit extrem niedrigen Temperaturen, müssen bei der Konstruktion und für den Sicherheitsfaktor von Container-Anschlagmitteln berücksichtigt werden. Die Wärmebehandlung der Bauteile muss ausreichende Dehnbarkeit und Festigkeit gewährleisten, um den Stoßbelastungen standzuhalten, die auftreten können, wenn der Container von einem Schiffsdeck gehoben wird.

Die Anschlagmittel und die einzelnen Bauteile müssen speziell für das Heben von Offshore-Containern ausgelegt sein. Ein wesentlicher Unterschied zu den Normen oder Spezifikationen für Onshore-Anwendungen ist ein zusätzlicher Verstärkungsfaktor, um die Sicherheit unter Berücksichtigung der dynamischen Kräfte des Meeres zu erhöhen. Ein weiterer Unterschied besteht in den umfangreicheren Anforderungen und Tests für Materialien zur Verwendung in kalter Umgebung.

Arctic Offshore-Aufhänger M

Typzulassung gemäß DNV 2.7-1 und DNV 2.7-3

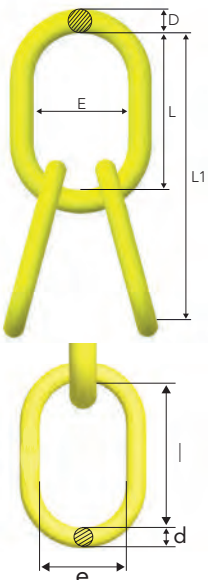


Art. Nr.	Bezeichnung	Tragfähigkeiten				L	E	D	Gewicht kg
		DNV 2.7-1		EN1677-4	A-952/A952M				
		Tonnen	Max. Container-Nennlast* kg	SF 5:1 Tonnen	SF 5:1 Tonnen				
Z101486	M-9T-OS	9,3	4 500	9,3	9,3	270	140	25	3,0
Z101487	M-12T-OS	12,5	7 500	12,5	12,5	270	140	28	3,8
Z101488	M-18T-OS	18,5	13 500	18,5	18,5	270	140	32	5,1
Z101489	M-24T-OS	24,0	21 000	24,0	24,0	270	140	36	6,5
Z101490	M-30T-OS	30,5	25 000	30,5	30,5	270	140	40	8,2
Z101491	M-40T-OS	40,0	N/A	40,0	40,0	300	180	45	11,9
Z101492	M-50T-OS	50,0	N/A	50,0	50,0	300	200	50	15,3
Z101493	M-65T-OS	65,0	N/A	65,0	65,0	350	200	55	20,7
Z101494	M-90T-OS	90,0	N/A	90,0	90,0	450	250	70	42,7
Z101495	M-125T-OS	125,0	N/A	125,0	125,0	450	260	80	57,5

* Für weitere Informationen siehe DNV 2.7-1

Arctic Offshore-Aufhänger MT

Typzulassung gemäß DNV 2.7-1 und DNV 2.7-3



Art. Nr.	Bezeichnung	Tragfähigkeiten				L1	L	E	D	I	e	d	Gewicht kg
		DNV 2.7-1		EN 1677-4	A-952/A952M								
		Tonnen	Max. Container-Nennlast* kg	SF 5:1 Tonnen	SF 5:1 Tonnen								
Z101586	MT-9T-OS	9,3	4 500	9,3	9,3	430	270	140	25	160	95	22	6,0
Z101587	MT-12T-OS	12,5	7 500	12,5	12,5	430	270	140	28	160	95	25	7,8
Z101588	MT-18T-OS	18,5	13 500	18,5	18,5	460	270	140	32	190	110	28	10,8
Z101589	MT-24T-OS	24,0	21 000	24,0	24,0	540	270	140	36	270	140	32	16,7
Z101590	MT-30T-OS	30,5	25 000	30,5	30,5	540	270	140	40	270	140	36	21,2
Z101591	MT-40T-OS	40,0	N/A	40,0	40,0	570	300	180	45	270	140	40	28,3
Z101592	MT-50T-OS	50,0	N/A	50,0	50,0	600	300	200	50	300	180	45	39,1
Z101593	MT-65T-OS	65,0	N/A	65,0	65,0	650	350	200	55	300	200	50	51,2

* Für weitere Informationen siehe DNV 2.7-1

Alle Unterglieder weisen eine Tragfähigkeit von min. 75 % der Aufhängung auf.

Auswahlübersicht für Aufhängeringe

Referenz: DNV 2.7-1, Tabelle 8.1

Container-Nennlast (kg)	Verstärkungsfaktor	Mind. erforderl. Tragfähigkeit (t)	Empfehlung: Aufhänger M	Empfehlung: Aufhänger MT
500	-	7,00		
1000	-	7,00		
1500	-	7,00		
2000	3,500	7,00		
2500	2,880	7,20	M-9T OS	MT-9T OS
3000	2,600	7,80		
3500	2,403	8,41		
4000	2,207	8,83		
4500	2,067	9,30		
5000	1,960	9,80		
5500	1,873	10,30		
6000	1,766	10,60	M-12T OS	MT-12T OS
6500	1,733	11,26		
7000	1,700	11,90		
7500	1,666	12,50		
8000	1,633	13,07		
8500	1,600	13,60		
9000	1,567	14,10		
9500	1,534	14,57		
10000	1,501	15,01		
10500	1,479	15,53	M-18T OS	MT-18T OS
11000	1,457	16,02		
11500	1,435	16,50		
12000	1,413	16,95		
12500	1,391	17,38		
13000	1,368	17,79		
13500	1,346	18,18		
14000	1,324	18,54		
14500	1,302	18,88		
15000	1,280	19,20		
15500	1,267	19,64		
16000	1,254	20,06		
16500	1,240	20,47		
17000	1,227	20,86		
17500	1,214	21,24	M-24T OS	MT-24T OS
18000	1,201	21,61		
18500	1,188	21,97		
19000	1,174	22,31		
19500	1,161	22,64		
20000	1,148	22,96		
20500	1,143	23,44		
21000	1,139	23,92		
21500	1,135	24,39		
22000	1,130	24,86		
22500	1,126	25,33		
23000	1,121	25,79	M-30T OS	MT-30T OS
23500	1,117	26,25		
24000	1,112	26,70		
24500	1,108	27,15		
25000	1,104	27,59		



Mehr Sicherheit bei Hebevorgängen

Der WRIN-STR-Griff ist ein Sicherheitsgriff für nochmals erhöhte Sicherheit bei der Arbeit mit BK-Sicherheitshaken von Gunnebo Industries. Der Benutzer öffnet und schließt den Sicherheitshaken mit dem WRIN-STR-Griff, ohne dass seine Hände in den Haken gelangen, so dass die Gefahr von Verletzungen am Arbeitsplatz sinkt. Der Griff lässt sich einfach am Sicherheitshaken montieren, ohne die konstruktionsbedingten Vorteile und Fähigkeiten des Hakens zu beeinträchtigen.



Mehr Sicherheit am Arbeitsplatz

- Mit dem WRIN-STR-Griff muss der Arbeiter nicht mit der Hand in den Haken greifen, so dass die Gefahr von Verletzungen am Arbeitsplatz sinkt.



Passend für alle Sicherheitshaken der BK-Serie.

- Der WRIN-STR-Griff lässt sich problemlos an allen Sicherheitshaken der BK-Serie montieren.
- Für Werkstätten, in denen mit Anschlagmitteln und Kettensträngen gearbeitet wird, ist der WRIN-STR-Griff die ideale Ergänzung zu den BK-Sicherheitshaken, da so keine große Auswahl an Sicherheitshaken vorgehalten werden muss.

Einzigartige Bauform

- Montierbar an allen Sicherheitshaken der BK-Serie, ohne die konstruktionsbedingten Vorteile und Fähigkeiten des Hakens zu beeinträchtigen.
- Der Griff wird an den Haken geklemmt und mit dem Nockenstift des Hakens fixiert.
- Loch zur Befestigung einer Rückholleine.
- Gefertigt aus hochwertigem Edelstahl gemäß AISI 316.

WRIN-STR-Griff

Passend für alle Sicherheitshaken der BK-Serie von Gunnebo Industries.



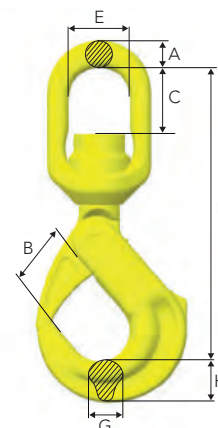
Art. Nr.	Bezeichnung	Haken- größe (mm)	Abmessungen, gesamt (mm)	Passend für folgende Sicherheitshaken:	Gewicht (kg)
Z101413	STRG13	13	146 x 120 x 52	BK, BKG, BKL, BKLK 13-10	0,8
Z101414	STRG16	16	180 x 145 x 80	BK, BKG, BKL, BKLK 16-10	1,85
Z101415	STRG20	18/20	191 x 155 x 90	BK, BKG, BKL, BKLK 18/20-10	2,5
Z101416	STRG22	22	205 x 160 x 90	BK, BKLK 22-10	2,55
Z101417	STRG26	26	224 x 180 x 103	BK, BKLK 26-10	3,4
Z101418	STRG32	32	260 x 172 x 103	BK, BKLK 32-8	3,95

Werkstoff: Hochwertiger Edelstahl gemäß AISI 316.

Sicherheitshaken mit Wirbel BKLK Offshore

Art. Nr.	Bezeichnung	Tragfähigkeit Tonnen 4:1	Tragfähigkeit Tonnen 5:1	L	B	C	E	A	G	H	Gewicht kg
Z101370	BKLK-13-10 W OS	6,8	5,4	307	55	72	61	25	30	40	4,9
Z101371	BKLK-16-10 W OS	10,3	8,0	367	62	88	82	26	37	50	8,4
Z1013561	BKLK-18/20-10 W OS	16,0	12,8	395	68	88	80	35	46	64	13,5
Z101294	BKLK-22-10 OS	20,0	16,0	436	79	80	80	35	50	62	16,8
Z101295	BKLK-26-10 OS	27,3	21,8	486	100	110	102	45	54	68	26,5
Z101344	BKLK-32-8 OS	32,8	25,0	533	120	110	102	45	62	86	32,3
Mit doppelter Lasche											
GS1167	BKLD-13-10 W OS	6,8	5,4	307	44	72	61	25	30	40	5,0
GS1168	BKLD-16-10 W OS	10,3	8,0	367	48	88	82	26	37	50	8,8
GS1169	BKLD-18/20-10 W OS	16,0	12,8	368	52	60	72	31	44	65	12,4
GS1170	BKLD-26-10 OS	27,3	21,8	486	72	110	102	45	54	68	27,0

Gefertigt gemäß den Anforderungen aus: DNV 2.7-1:2013, DNVGL-ST-0377:2016, DNVGL-ST-0388:2016 und NORSOK R-002:2017.



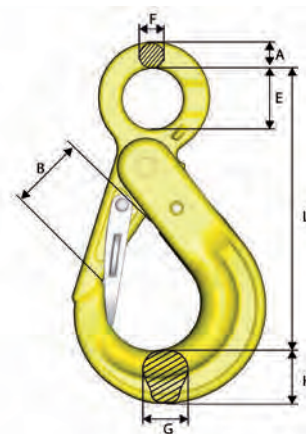
2

Sicherheitshaken BK und BKLK mit doppelter Verriegelung

Versenkte Nocke

Aufgrund des bei Offshore-Ladevorgängen vorhandenen Seegangs könnte ein direkter Aufprall am Haken zum unbeabsichtigten Öffnen der unbelasteten Lasche führen, so dass sich die Last lösen könnte. Der Sicherheitshaken mit doppelter Verriegelung besitzt eine zusätzliche Lasche, die die Last in einem solchen Fall hält und die Sicherheit von Ladung und Personal gewährleistet.

Art. Nr.	Bezeichnung	Tragfähigkeit Tonnen*	A	L	B	E	F	G	H	Gewicht kg
Z101154	BKD-13-10	6,8	20	207	44	45	16	30	40	3,2
Z101155	BKD-16-10	10,3	26	254	48	56	20	37	50	5,8
Z101156	BKD-18/20-10	16,0	30	290	52	60	22	44	62	9,1
Z101373	BKD-26-10 OS	27,3	35	345	72	80	25	54	68	16,8



Doppelte Verriegelung

Falls sich die Hakenlasche unbeabsichtigt öffnet, etwa durch einen Aufprall oder übermäßigen Verschleiß der Nocke, sichert die zusätzliche Lasche die Last. Die Lasche stellt für den Benutzer kein unnötiges Hindernis dar und kann Leben retten, falls etwas schief geht.



Versenkte Nocke

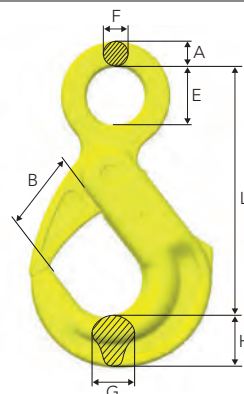
Um zu vermeiden, dass die Nocke einen Schlag abbekommt oder beschädigt wird, ist sie in den Haken versenkt. Dies verringert die Gefahr des selbständigen Öffnens der Lasche zusätzlich.

Sicherheitshaken BK Offshore

Art. Nr.	Bezeichnung	Tragfähigkeit Tonnen 4:1	Tragfähigkeit Tonnen 5:1	L	B	E	F	G	H	Gewicht kg
Z101355	BK-26-10 OS	27,3	21,8	342	100	80	25	54	68	16,5
Z101364	BK-32-8 OS	32,8	25,0	400	120	90	30	62	86	23,6

Offshore-Werkstoff, Schlagzähigkeit > 27 kJ bei -20 °C.

Gefertigt gemäß den Anforderungen aus: DNV 2.7-1:2013, DNVGL-ST-0377:2016, DNVGL-ST-0388:2016 und NORSOK R-002:2017



Bitte beachten Sie auch unsere Offshore-Schäkel in Kapitel 4



Classic-Bauteile



GUNNEBO
Industries

Das SK-System – Unzählige Möglichkeiten

Speziell ausgelegte Bauteile für die sichere und einfache Montage von Ketten, Stahlseilen, Gurten und Rundschnitten, die alle Probleme unterhalb des Hakens lösen.

Vorteile des Polyesterschlängensystems:

- Universeller Anschluss der Bauteile an Ketten, Drahtseile und Synthetikschnitten.
- Schnelle und einfache Montage – ein Hammer als Hilfsmittel ist ausreichend.
- Einfache Montage – Standardabmessungen in jeder Größenreihe schließen fehlerhafte Kombinationen von Bauteilen mit unterschiedlichen Tragfähigkeiten praktisch aus.
- Heben schwerer Lasten mit robuster, aber leichter Ausrüstung, da alle Bauteile aus legiertem Stahl zur Verwendung mit Ketten der Güteklasse 8 gefertigt werden.



2

SKA – Bolzen und Spannhülse

Mit dem SKA-Satz, bestehend aus Bolzen und Spannhülse, lassen sich alle Produkte der SK-Serie verbinden. So ergibt sich eine Vielzahl möglicher Kombinationen, genau passend für jede Hebeanwendung.

Der SKA-Satz verschafft Ihnen Flexibilität – er kann wieder zerlegt und in neuen Kombinationen eingesetzt werden, so dass in Umgebungen mit vielfältigen Hebeanwendungen stets eine Lösung vorhanden ist.

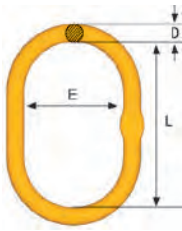


SKLI/SKLU

Geschmierter und versiegelter isolierter Kugellagerdrallfänger. Uneingeschränkte Drehung auch bei Höchstlast. Widerstandsfähigkeit geprüft bei 1000 V. Geeignet für den Schutz von Hängekränen bei Schweißarbeiten an hängenden Lasten.

Durch den Einsatz von SKLI/SKLU in Verbindung mit dem SK-System erhalten Sie eine vielseitige Lösung für fast alle Anwendungen.

Aufhängering MF

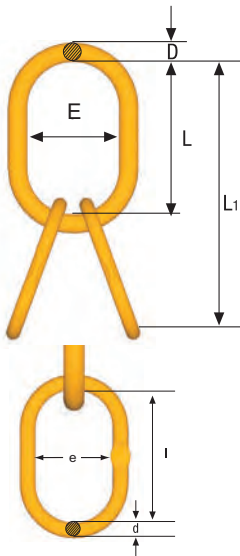


Art. Nr.	Bezeichnung	Tragfähigkeit (SF 5:1) Tonnen*		L	E	D	Gewicht kg
		EN1677-4	A-952/A952M				
Z100860	MF-86-10	2,5	3,2	125	70	14	0,4
Z100861	MF-108-10	4,0	5,2	140	80	17	0,8
Z100862	MF-1310-10	7,5	8,0	160	95	22	1,5
Z100863	MF-1613-10	10,0	13,6	190	110	28	2,5
Z100864	MF-2016-10	17,0	20,6	240	140	34	5,2
Z100865	MF-2220-10	25,0	30,9	250	150	40	7,3

Entspricht den Anforderungen aus: EN 1677:2008 (Tragfähigkeit +25 %), ASTM A952/A952M und AS 3776:2015.

Aufhängering mit Untergliedern MT

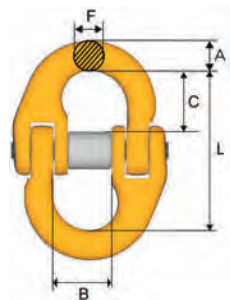
Abgefachter Querschnitt an den Untergliedern.



Art. Nr.	Bezeichnung	Tragfähigkeit (SF 5:1) Tonnen*		Für Ketten 3/4 Strang	L1	L	E	D	l	e	d	Gewicht kg
		EN1677-4	A-952/A952M									
Z100888	MT-6-10	3,5	5,0	6	270	150	90	19	120	70	14	1,8
Z100889	MT-8-10	5,2	8,0	7,8	300	160	95	22	140	80	17	3,0
Z100890	MT-10-10	11,5	16,0	10	360	200	120	30	160	95	22	6,4
Z100891	MT-13-10	17,0	26,0	13	450	250	150	40	200	120	30	14,2
Z100892	MT-16-10	28,0	35,0	16	500	300	200	50	200	120	32	23

Entspricht den Anforderungen aus: EN 1677:2008 (Tragfähigkeit +25 %), ASTM A952/A952M und AS 3776:2015.

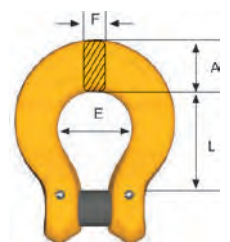
Kuppelglied G



Art. Nr.	Bezeichnung	Tragfähigkeit Tonnen*	Für Kettengröße	L	B	F	A	C	Gewicht kg
Z622882	G-6-8	1,1	6	45	15	7	8	17	0,1
Z279333	G-7/8-8	2,0	7,8	56	18	9	11	22	0,2
Z279430	G-10-8	3,2	10	68	25	11	13	26	0,3
Z279537	G-13-8	5,4	13	89	30	15	16	33	0,7
Z279634	G-16-8	8,2	16	105	36	19	20	40	1,2
Z279731	G-18/20-8	12,8	19	125	43	22	23	47	1,9
Z279838	G-22-8	15,5	22	152	50	24	26	59	3,0
Z349171	G-26-8	21,7	26	161	58	30	33	61	5,2
Z349189	G-32-8	32,8	32	200	70	38	40	77	9,5

Entspricht den Anforderungen aus: EN 1677:2008, ISO 8539:2009, ASTM A952/A952M, AS 3776:2015 und SANS 1595:2003.

Berglok Kettenverbinder BL



Art. Nr.	Bezeichnung	Tragfähigkeit Tonnen*	Für Kettengröße	L	E	F	A	Gewicht kg
Z622036	BL-6-8	1,1	6	27	20	9	14	0,1
Z195823	BL-7/8-8	2,0	7,8	35	25	11	18	0,2
Z208022	BL-10-8	3,2	10	45	32	14	22	0,4
Z217820	BL-13-8	5,4	13	56	40	17	28	0,8
Z208226	BL-16-8	8,2	16	68	50	22	35	1,4

Entspricht den Anforderungen aus: EN 1677:2008, ISO 8539:2009, ASTM A952/A952M, AS 3776:2015 und SANS 1595:2003.

Kette, Classic Güteklasse 8

Kurzgliedrig, KL

Wärmebehandlung
Vergütet und angelassen.

Wärmebehandlung
Schwarz lackiert (KLB)
Gelb lackiert (KLU)

Entspricht den Anforderungen aus:
EN 818-2:2008, AS 2321:2014, ASTM
A391/A 391M-07 (2012)

Art. Nr. Packung	Bezeichnung	Tragfähigkeit Tonnen*	d nom.	P	w1	Gewicht kg/m	Prüfkraft kN	Bruchkraft kN
Z802174 - 1 x 200 m	KLB 6-8E	1,1	6	18	8,5	0,8	28,3	45,2
Z802175 - 1 x 200 m	KLB 7-8E	1,5	7	21	10,0	1,1	38,5	62
Z802176 - 1 x 200 m	KLB 8-8E	2,0	8	24	11,0	1,4	50,3	80,6
Z802156 - 1 x 100 m	KLB 10-8E	3,2	10	30	14,0	2,3	79	130
Z802157 - 1 x 100 m	KLB 13-8E	5,4	13	39	17,7	3,8	133	214
Z802177 - 1 x 100 m	KLB 16-8E	8,2	16	48	21,9	5,6	201	322
Z801203 - 1 x 100 m	KLB 19-8E	11,6	19	57	27,0	7,8	284	457
Z801228 - 1 x 50 m	KLB 22-8E	15,5	22	66	29,5	10,6	380	610
Z801231 - 1 x 50 m	KLB 26-8E	21,6	26	78	35,0	14,8	531	850
Z801232 - 1 x 25 m	KLB 32-8E	32,8	32	96	41,6	21,6	804	1300

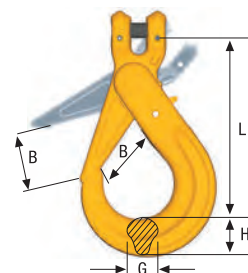


2

Sicherheitshaken BKG

Art. Nr.	Bezeichnung	Tragfähigkeit Tonnen*	Für Ketten- größe	L	B	G	H	Gewicht circa, kg
Z297222	BKG-7/8-8	2,0	7,8	120	37	17	26	0,9
Z295929	BKG-10-8	3,2	10	143	45	21	30	1,5
Z291527	BKG-13-8	5,4	13	179	55	30	39	2,8
Z291624	BKG-16-8	8,2	16	217	62	37	48	5,1

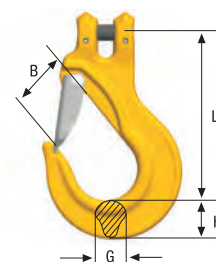
Entspricht den Anforderungen aus: EN 1677:2008, ISO 8539:2009, ASTM A952/A952M, AS 3776:2015 und SANS 1595:2003.



Sicherheitshaken EGKN mit Verriegelung

Art. Nr.	Bezeichnung	Tragfähigkeit Tonnen*	Für Ketten- größe	L	B	G	H	Gewicht circa, kg
Z100744	EGKN-7/8-8	2,0	7,8	95	29	17	22	0,5
Z100772	EGKN-10-8	3,2	10	121	37	19	29	0,9
Z100773	EGKN-13-8	5,4	13	147	42	27	36	2,0
Z100774	EGKN-16-8	8,2	16	170	49	34	44	3,6

Entspricht den Anforderungen aus: EN 1677:2008, ISO 8539:2009, ASTM A952/A952M, AS 3776:2015 und SANS 1595:2003.

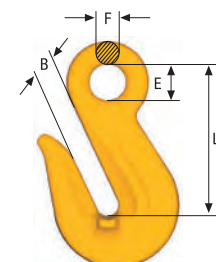


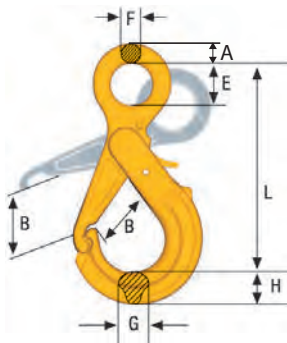
Parallelhaken OG

Nicht zur Verwendung mit Berglok. Keine Reduzierung der Tragfähigkeit dank Stützlaschen an beiden Seiten des Hakens zur Vermeidung von Kettengliederverformungen.

Art. Nr.	Bezeichnung	Tragfähigkeit Tonnen*	Für Ketten- größe	L	B	E	F	Gewicht circa, kg
Z100811	OG-7/8-8	2,0	7,8	65	10	16	10	0,3
Z291022	OG-10-8	3,2	10	85	12	20	12	0,6
Z295220	OG-13-8	5,4	13	104	15	25	16	1,2
Z296221	OG-16-8	8,2	16	130	19	30	19	2,4

Entspricht den Anforderungen aus: EN 1677:2008, ISO 8539:2009, ASTM A952/A952M, AS 3776:2015 und SANS 1595:2003.



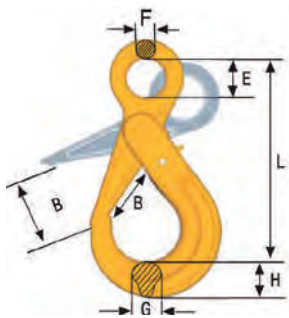


Sicherheitshaken OBK

Mit Griffflasche.

Art. Nr.	Bezeichnung	Tragfähigkeit Tonnen*	Für Ketten- größe	A	L	B	E	F	G	H	Gewicht kg
Z100218	OBK-22-8	15,5	22	30	335	87	70	24	40	57	10,2

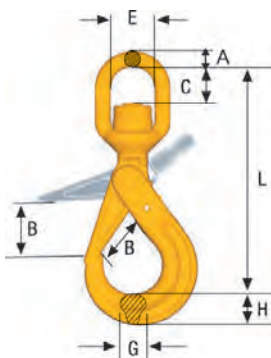
Entspricht den Anforderungen aus: EN 1677:2008, ISO 8539:2009, ASTM A952/A952M, AS 3776:2015 und SANS 1595:2003.



Sicherheitshaken BK

Art. Nr.	Bezeichnung	Tragfähigkeit Tonnen*	Für Ketten- größe	L	B	E	F	G	H	Gewicht kg
Z101357	BK-32-8	32,8	32	400	120	90	30	62	86	23,8

Entspricht den Anforderungen aus: EN 1677:2008, ISO 8539:2009, ASTM A952/A952M, AS 3776:2015 und SANS 1595:2003.

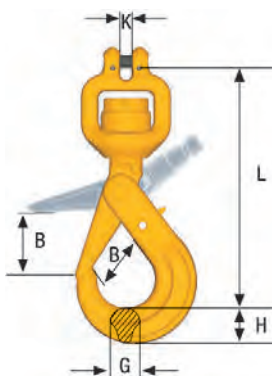


Sicherheitshaken mit Wirbel BKLK

Mit Kugellager.

Art. Nr.	Bezeichnung	Tragfähigkeit Tonnen*	Für Ketten- größe	L	B	C	E	A	G	H	Gewicht kg
Z101344	BKLK-32-8 OS	32,8	32	533	120	110	102	45	62	86	32,3

Entspricht den Anforderungen aus: EN 1677:2008, ISO 8539:2009, ASTM A952/A952M, AS 3776:2015 und SANS 1595:2003.



Sicherheitshaken mit Gabelkopfwirbel BKH

Mit Kugellager.

Art. Nr.	Bezeichnung	Tragfähigkeit Tonnen*	Für Ketten- größe	L	B	K	G	H	Gewicht kg
Z336222	BKH-6-8	1,1	6	145	29	6,8	15	21	0,7
Z700809	BKH-7/8-8	2,0	7 - 8	181	37	8,8	17	26	1,2

Entspricht den Anforderungen aus: EN 1677:2008, ISO 8539:2009, ASTM A952/A952M, AS 3776:2015 und SANS 1595:2003.

Lasthaken EK (ohne Verriegelung) und EKN (mit Verriegelung)

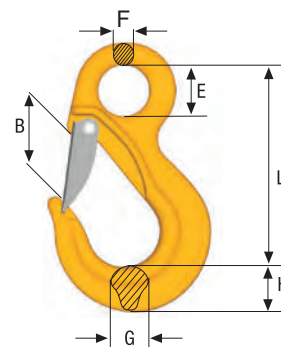
Art. Nr.	Bezeichnung	Tragfähigkeit Tonnen*	Für Kettengröße	L	B	E	F	G	H	Gewicht kg
EN 1677-2										
Z100720	EK-32-8	32,8	32	333	105	76	38	61	80	17,7
Z100725	EKN-32-8	32,8	32	333	93	76	38	61	80	17,9

Entspricht den Anforderungen aus: EN 1677:2008, ISO 8539:2009, ASTM A952/A952M, AS 3776:2015 und SANS 1595:2003.

DIN 7540 - Auf Anfrage auch in ROV-Version erhältlich

Z101382	DK-50T-8	50,0		442	124	130	50,5	89	116	45,5
Z101361	DKN-50T-8	50,0		442	124	130	50,5	89	116	46,0
Z101384	DK-80T-8	80,0		610	155	102	63	110	145	79,5
Z101363	DKN-80T-8	80,0		610	155	102	63	110	145	80,0

Entspricht den Anforderungen aus: EN 1677:2008, ISO 8539:2009, ASTM A952/A952M, AS 3776:2015 und SANS 1595:2003.

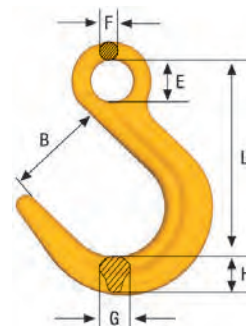


2

Gießereihaken OKE

Art. Nr.	Bezeichnung	Tragfähigkeit Tonnen*	Für Ketten- größe	L	B	E	F	G	H	Gewicht circa, kg
Z645564	OKE-32-8	32,8	32,8	384	145	90	42	77	94	30

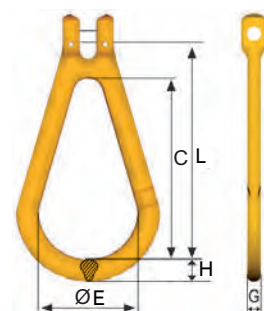
Entspricht den Anforderungen aus: EN 1677:2008, ISO 8539:2009, ASTM A952/A952M, AS 3776:2015 und SANS 1595:2003.



Aufhängeglied CEL

Art. Nr.	Bezeichnung	Tragfähigkeit Tonnen*	Für Ketten- größe	C	E	G	H	L	Gewicht kg
Z700968	CEL-7/8-8	2,0	7,8	80	40	14	15	100	0,4
Z700969	CEL-10-8	3,2	10	100	50	18	19	126	0,7
Z700970	CEL-13-8	5,4	13	130	65	23	25	162	1,5

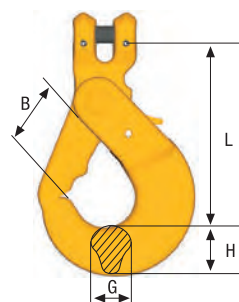
Entspricht den Anforderungen aus: EN 1677:2008, ISO 8539:2009, ASTM A952/A952M, AS 3776:2015 und SANS 1595:2003.



Containerhaken BKGC

Art. Nr.	Bezeichnung	Tragfähigkeit Tonnen*	Für Ketten- größe	L	B	G	H	Gewicht kg
Z100242	BKGC-16-8	8,2	16	160	55	27	43	3,4

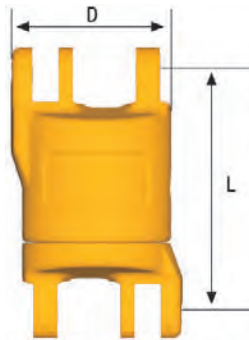
Entspricht den Anforderungen aus: EN 1677:2008, ISO 8539:2009, ASTM A952/A952M, AS 3776:2015 und SANS 1595:2003.
Ersatzteil: RDOBK



Kugellagerdrallfänger, SKLI/SKLU

Geschmierter und versiegelter isolierter Kugellagerdrallfänger. Uneingeschränkte Drehung auch bei Höchstlast. Widerstandsfähigkeit geprüft bei 1000 V. Geeignet für den Schutz von Hängekränen bei Schweißarbeiten an hängenden Lasten.

Der Gunnebo Industries SKLI besitzt ein robustes Wälzlager für Dauerhaltbarkeit und sicheren Einsatz mit schweren Lasten. Eine stabile Nylonisolierung innen im Bauteil verringert zudem die Reibung während des Betriebs. Der SKLI ist für vielseitige Anwendungen mit der gesamten SK-Serie von Gunnebo Industries kompatibel.



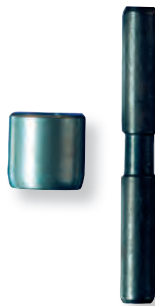
Kugellagerdrallfänger SKLI/SKLU

Art. Nr.	Bezeichnung	Tragfähigkeit Tonnen*	Für Kettengröße	L	D	Gewicht kg
Z100316	SKLI-7/8-8	2,0	7,8	75	48	0,7
Z100414	SKLI-10-8	3,2	10	97	59	1,3
Z100415	SKLI-13-8	5,4	13	120	75	2,8
Z100416	SKLI-16-8	8,0	16	137	90	4,6
Z100417	SKLI-18/20-8	12,8	19	159	104	7,3
RS16520	SKLU-22-8*	15,5	22	160	109	9,2
RS16530	SKLU-26-8*	21,7	26	207	135	18,3

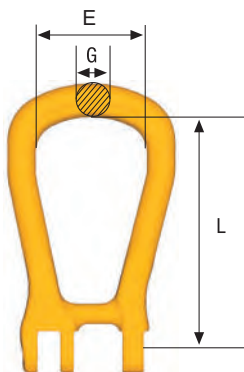
Entspricht den Anforderungen aus: EN 1677:2008, ISO 8539:2009, ASTM A952/A952M, AS 3776:2015 und SANS 1595:2003.

* Nicht isoliert

Lastbolzen und Spannhülse – SKA



Art. Nr.	Bezeichnung	Gewicht kg
Z700674	SKA-6-8	0,01
Z323624	SKA-7/8-8	0,02
Z318024	SKA-10-8	0,04
Z303822	SKA-13-8	0,08
Z303725	SKA-16-8	0,14
Z145048	SKA-18/20-8	0,26
Z133530	SKA-22-8	0,35
Z605407	SKA-26-8	0,63
Z650554	SKA-32-8	1,05



Aufhängeglied SKG (geschlossen)

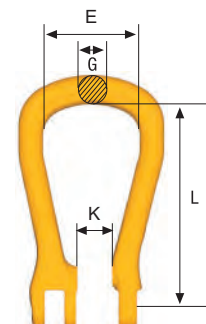
Art. Nr.	Bezeichnung	Tragfähigkeit Tonnen*	Für Kettengröße	L	E	G	Gewicht kg
Z419684	SKG-7/8-8	2,0	7,8	99	50	14	0,3
Z419781	SKG-10-8	3,2	10	127	66	18	0,6
Z419888	SKG-13-8	5,4	13	145	72	22	1,1
Z419985	SKG-16-8	8,2	16	175	82	25	1,5
Z420086	SKG-18/20-8	12,8	19	204	105	30	3,0

Entspricht den Anforderungen aus: EN 1677:2008, ISO 8539:2009, ASTM A952/A952M, AS 3776:2015 und SANS 1595:2003.

Aufhängeglied SKO (offen)

Art. Nr.	Bezeichnung	Tragfähigkeit Tonnen*	Für Ketten-größe	L	E	G	K	Gewicht kg
Z418683	SKO-7/8-8	2,0	7,8	99	50	14	15	0,3
Z418780	SKO-10-8	3,2	10	127	66	18	20	0,6
Z419383	SKO-13-8	5,4	13	145	72	22	25	1
Z419480	SKO-16-8	8,2	16	175	82	25	30	1,5
Z419587	SKO-18/20-8	12,8	19	204	105	30	36	2,9

Entspricht den Anforderungen aus: EN 1677:2008, ISO 8539:2009, ASTM A952/A952M, AS 3776:2015 und SANS 1595:2003.



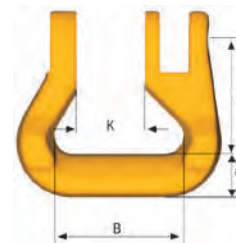
2

Rundschlingenkupplung SKR

Sonderform zur vollständigen Nutzung der Tragfähigkeit der Rundschlinge

Art. Nr.	Bezeichnung	Tragfähigkeit Tonnen*	L	B	G	K	Gewicht kg
Z127840	SKR-7/8-8	2,0	35	40	13	18	0,2
Z143143	SKR-10-8	3,2	42	47	16	24	0,4
Z302538	SKR-13-8	5,4	50	53	19	29	0,7
Z143240	SKR-16-8	8,2	62	67	23	35	1,3
Z143347	SKR-18/20-8	12,8	71	80	28	43	1,9
Z100057	SKR-22-8	15,5	111	125	40	50	5,3
Z100055	SKR-26-8	21,7	129	150	48	58	8,9

Entspricht den Anforderungen aus: EN 1677:2008, ISO 8539:2009, ASTM A952/A952M, AS 3776:2015 und SANS 1595:2003. SKR-32-8 inkl. SKT erhältlich auf Anfrage.

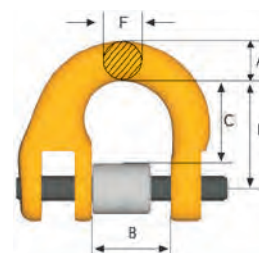


Teiglied SKT

(einschließlich Verriegelungssatz)

Art. Nr.	Bezeichnung	Tragfähigkeit Tonnen*	Für Ketten-größe	L	B	F	A	C	Gewicht kg
Z426286	SKT-7/8-8	2,0	7,8	28	18	9	11	22	0,1
Z426383	SKT-10-8	3,2	10	34	25	11	13	26	0,2
Z426480	SKT-13-8	5,4	13	44	30	15	16	33	0,4
Z426587	SKT-16-8	8,2	16	52	36	19	20	40	0,6
Z426684	SKT-18/20-8	12,8	19	63	43	22	23	47	1,1
Z100225	SKT-22-8	15,5	22	76	50	24	26	59	1,7
Z100226	SKT-26-8	21,6	26	80	58	30	33	61	2,6
Z100227	SKT-32-8	32,8	32	100	70	38	40	78	4,9

Entspricht den Anforderungen aus: EN 1677:2008, ISO 8539:2009, ASTM A952/A952M, AS 3776:2015 und SANS 1595:2003.

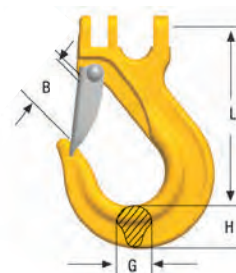


Lasthaken ESKN/SKN

Mit Verriegelung.

Art. Nr.	Bezeichnung	Tragfähigkeit Tonnen*	Für Ketten-größe	L	B	G	H	Gewicht kg
Z424682	SKN-7/8-8	2,0	7,8	90	27	18	21	0,4
Z424789	SKN-10-8	3,2	10	115	34	23	29	0,8
Z101214	ESKN-13-8	5,4	13	145	42	28	36	1,8
Z100786	ESKN-16-8	8,2	16	178	54	38	43	3,4
Z100781	ESKN-18/20-8	12,8	19	197	59	49	51	5,1

Entspricht den Anforderungen aus: EN 1677:2008, ISO 8539:2009, ASTM A952/A952M, AS 3776:2015 und SANS 1595:2003.



Bagger-Anschweißhaken

UKN – Der Original-Baggerhaken

Gunnebo Industries arbeitet fortlaufend an Produktentwicklungen und Innovationen, um optimale Lösungen für jeden Hebevorgang zu finden. Seit über 250 Jahren haben wir Produkte entwickelt, die inzwischen zum Marktstandard geworden sind. Doch es gibt nur ein Original – Gunnebo Industries. Mit dem Original erhalten Sie die perfekte Passung und intelligente Details.

Viele Bagger werden zur Materialhandhabung und zum Heben eingesetzt, da sie an den meisten Arbeitsorten zur Verfügung stehen und ausreichend leistungsstark sind. Oftmals werden die Anschlagmittel jedoch an den Baggerzähnen oder direkt am Arm befestigt, was in Verbindung mit Unkenntnis über die Tragfähigkeit zu Unfällen führen kann. Daher hat Gunnebo Industries 1975 den UKN-Haken entwickelt. Vergleichbares gab es damals in der Industrie nicht.

Weltweit erprobt und bewährt

Der UKN wird seit über 40 Jahren an Baggern angebaut, entweder zur Nachrüstung oder direkt vom Hersteller. Der UKN-Haken ist bei international führenden Herstellern der Haken der Wahl. Angesichts der langen Erfahrung von Gunnebo Industries sowie der hohen Qualität und Verfügbarkeit von Produkten und Ersatzteilen weltweit dank unserer Partner fällt die Entscheidung nicht schwer.

Getestet mit 100 % Prüflast

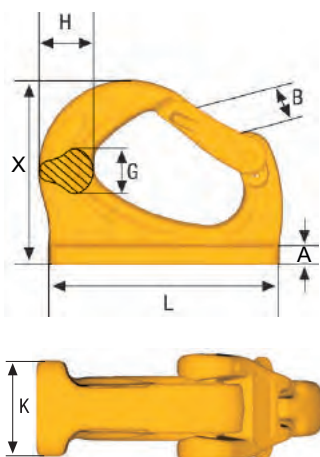
- Jeder einzelne Haken wird mit der dreifachen Tragfähigkeit getestet

Robust

- Gesenkgeschmiedet
- Bewertet mit einem Sicherheitsfaktor von 5:1

Eindeutige Kennzeichnung

- Herkunftsland
- Rückverfolgbarkeitscodes
- Modell und Tragfähigkeit
- BG-Zulassungsstempel



Universal-Anschweißhaken, UKN

Art. Nr.	Bezeichnung	Tragfähigkeit Tonnen**	B	G	H	K	L	A	X	Gewicht kg
Z1002560	UKN-0,75*	0,75	20	13	20	19	81,5	5	56	0,2
Z6511810	UKN-1*	1,0	27	17	25	25	95	6	72	0,6
Z7009060	UKN-2*	2,0	33	20	30	30	114	8	86	0,9
Z6455730	UKN-3	3,0	30	23	32	35	132	10	105	1,3
Z6521160	UKN-4	4,0	30	29	38	42	140	11	114	2,0
Z6455800	UKN-5	5,0	34	30	47	45	165	12	131	3,2
Z6515390	UKN-8	8,0	34	40	51	50	172	13	133	3,6
Z6456030	UKN-10	10,0	47	43	58	55	220	14	170	8,2
Z1007850	UKN-15	15,0	55	50	67	60	240	15	188	9,8

* Leicht gebogene Schweißplatte

** Sicherheitsfaktor 5:1

Entspricht den Anforderungen aus: EN 474-1.

Feuerverzinkte Produktreihe

Erwartete Lebensdauer der Schutzbeschichtung

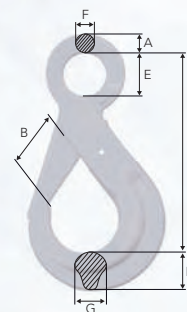
Die durchschnittliche Dicke der Komponenten beträgt ca. 70 µm. Die voraussichtliche Lebensdauer ist von der Korrosivität der Anwendungsumgebung abhängig. Nach ISO 9223:2012 beträgt die Korrosionsgeschwindigkeit in einer maritimen Umgebung mit hohem Salzgehalt (C5 – sehr hoch) 4-8 µm/Jahr. Somit ergibt sich eine voraussichtliche Lebensdauer von 9 bis 17 Jahren. Die anspruchsvollste Kategorie der Norm ist eine Offshore-Umgebung mit direktem Salzwasser-Kontakt (zum Beispiel auf Fischereischiffen). Bei dieser Anwendung wird von einer Korrosionsgeschwindigkeit von 8-25 µm/Jahr (CX – extrem) ausgegangen, was zu einer voraussichtlichen Lebensdauer von 3 bis 9 Jahren führen würde.

Bauteileigenschaften

Normen:	Oberfläche:	Dokumentation:
<ul style="list-style-type: none"> Einschlägige Abschnitte von NS9415:2009 Europäische Norm EN 1677-1:2008 Europäische Norm EN 1677-3:2008 	<ul style="list-style-type: none"> Feuerverzinkt gemäß ISO 1461:2009 Um das Risiko der Wasserstoffversprödung zu minimieren, wurde vor dem Feuerverzinken keine Beizsäure eingesetzt. 	Prüfprotokoll gemäß EN-10204 - 3,1
Werkstoff:	Temperaturbereich:	Sicherheitsfaktor:
Hochfester Stahl, vergütet und angelassen, Güteklasse 8/80	-40 °C bis 200 °C	4:1

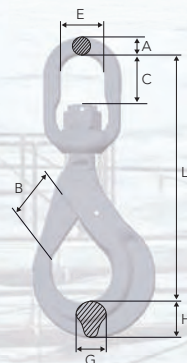
Sicherheitshaken BK HDG

Art. Nr.	Bezeichnung	Tragfähigkeit Tonnen*	A	L	B	E	F	G	H	Gewicht kg
ZG101108	BK-6-8 HDG	1,1	12	109	29	22	10	15	21	0,5
ZG101097	BK-7/8-8 HDG	2,0	14	138	37	28	11	17	26	0,9
ZG101024	BK-10-8 HDG	3,2	16	168	45	34	13	21	31	1,5
ZG101032	BK-13-8 HDG	5,4	20	207	55	44	16	30	40	3,0



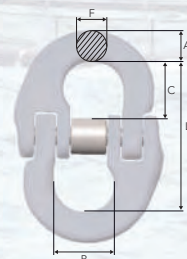
Sicherheitshaken mit Wirbel BKL HDG

Art. Nr.	Bezeichnung	Tragfähigkeit Tonnen*	L	B	C	E	A	G	H	Gewicht kg
ZG101028	BKL-10-8 HDG	3,2	218	45	37	44	15	21	31	2,0
ZG101036	BKL-13-8 HDG	5,4	282	55	49	48	19	30	40	4,0



Kuppelglied G HDG

Art. Nr.	Bezeichnung	Tragfähigkeit Tonnen*	L	B	F	A	C	Gewicht kg
ZG100821	G-6-8 HDG	1,1	45	15	7	8	17	0,1
ZG100822	G-8-8 HDG	2,0	56	18	9	11	22	0,2
ZG100823	G-10-8 HDG	3,2	68	25	11	13	26	0,3
ZG100824	G-13-8 HDG	5,4	89	30	15	16	33	0,7



Kuppelglied GF – schmutzabweisend**

Hochfester Edelstahl.

Art. Nr.	Bezeichnung	Tragfähigkeit Tonnen*	Für Kettengröße	L	B	F	A	C	Gewicht kg
B80202	GF-10-8 SP	3,2	10	68	25	11	13	26	0,3
B80203	GF-13-8 SP	5,4	13	89	30	15	16	33	0,7
B80204	GF-16-8 SP	8,2	16	105	36	19	20	40	1,2



**Dieses Produkt wird mit geradem Bolzen ohne Versenkung geliefert.

Ersatzteilset RD BK

(mit Montagesatz)

Das Set für BK/BKG-Sicherheitshaken beinhaltet Nocke, Edelstahlfeder, Haltebolzen und Montagesatz.



Versenkte Nocke			Standardnocke (lange Nocke)		
Art. Nr.	Bezeichnung	Gewicht kg	Art. Nr.	Bezeichnung	Gewicht kg
Z100282	RDBK-6	0,02	Z1002820	RDBK-6	0,01
Z100283	RDBK-8	0,03	Z1002830	RDBK-8	0,03
Z100284	RDBK-10	0,03	Z1002840	RDBK-10	0,03
Z100285	RDBK-13	0,05	Z1002850	RDBK-13	0,05
Z100286	RDBK-16	0,10	Z1002860	RDBK-16	0,12
Z100297	RDBK-18/20	0,21			
Z100287	RDBK-22	0,20			
Z100280	RDBK-26	0,50			
Z100294	RDBK-32	0,70			
Z1002970	RDBK 18/20 OS	0,21			
Z1002870	RDBK-22 OS	0,20			
Z1002950	RDBK-26OS	0,50			
Z1002940	RDBK-32OS	0,70			

Ersatzteilset RD OBK / GBK

(mit Montagesatz)

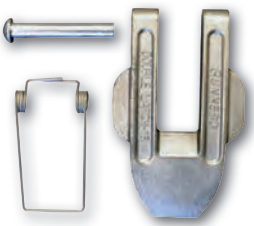
Das Set für OBK/GBK-Sicherheitshaken beinhaltet Nocke, Edelstahlfeder, Haltebolzen und Montagesatz.



Art. Nr.	Bezeichnung	Gewicht kg
Z100281	RDOBK-6	0,01
Z100288	RDOBK-7/8	0,02
Z100289	RDOBK-10	0,03
Z100290	RDOBK-13	0,05
Z100291	RDOBK-16	0,08
Z100297	RDOBK-18/20	0,21
Z100323	RDOBK-22-8	0,35

Ersatzteilset RD BKD / BKLKD

(mit Montagesatz)



Art. Nr.	Bezeichnung	Gewicht kg
Z101157	RDBKD-13 Doppelfalle	0,22
Z101158	RDBKD-16 Doppelfalle	0,42
Z101159	RDBKD-18/20 Doppelfalle	0,47

Ersatzteilset RD GKN / OKN



Art. Nr.	Bezeichnung	Gewicht kg
Z622175	RDGKN/OKN-7/8-8	0,05
Z622183	RDGKN/OKN-10-8	0,09
Z622206	RDGKN/OKN-13-8	0,13
Z622214	RDGKN-16-8	0,22

Ersatzteilset RD LKNG



Art. Nr.	Bezeichnung	Gewicht kg
Z700495	RDLKNG-16 Schraube und Mutter	0,7
B60122	RDLKNG-16 Bronze Unterlegscheibe und Haltestift	0,03

Ersatzteilset RDGG

Das Set beinhaltet Bolzen, Feder und Sicherungsring.

Art. Nr.	Bezeichnung	Gewicht kg
B17930	RDGG-8-10 Arretierstift	0,03
B17931	RDGG-10-10 Arretierstift	0,04
B17932	RDGG-13-10 Arretierstift	0,05
B17933	RDGG-16-10 Arretierstift	0,06



Ersatzteilset LKN / LKNK / EKN / OKN / EGKN / RH / ESKN

Das Set beinhaltet Lasche, Edelstahlfeder und Niet.

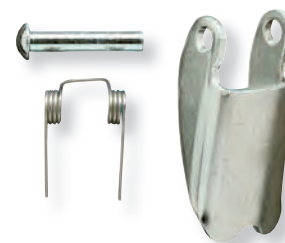
Art. Nr.	Bezeichnung	Gewicht kg
Z100445	RDEKN- 6 / OKN / RH 1	0,03
Z100447	RDEKN- 7/8 /LKN / RH 2	0,05
Z100450	RDEKN-10 / LKN / RH 3	0,06
Z100449	RDEKN-13 / LKN / RH 5	0,13
Z100217	RDEKN-16 / LKN	0,20
Z100453	RDEKN-18/20	0,26
Z100452	RDEKN-22	0,42
Z100742	RDEKN-26	0,53
Z100743	RDEKN-32	0,60



Ersatzteilset SKN, OKN und LKN (alte Version)

Das Set beinhaltet Lasche, Edelstahlfeder und Niet.

Art. Nr.	Bezeichnung	Gewicht kg
Z420581	RDSKN/LKN-7/8-8	0,05
Z420688	RDSKN/LKN-10-8	0,10
Z420785	RDSKN/LKN-13-8	0,14
Z420989	RDSKN/OKN-16-8	0,22
Z421087	RDSKN/OKN-18/20-8	0,27
Z700698	RDOKN-22-8	0,48



Ersatzteilset UKN

Das Set RDUKN (msp) beinhaltet eine geschmiedete Lasche, einen Stift, eine Edelstahlfeder und einen Haltebolzen.

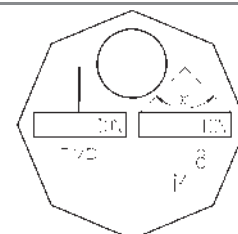
Art. Nr.	Bezeichnung	Gewicht kg
Z100258	RDUKN-0.75	0,06
Z700264	RDUKN-1	0,12
Z700958	RDUKN-2	0,20
Z700266	RDUKN-3/4	0,20
Z700268	RDUKN-5/8	0,36
Z700269	RDUKN-10	0,88
Z700984	RDUKN-15	1,20



Kennzeichnungsanhänger Güteklasse 8

Edelstahl

Art. Nr.	Bezeichnung
Z100004	KZA



Kennzeichnungsanhänger Güteklasse 10

Edelstahl

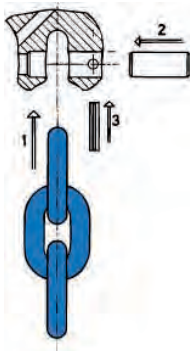


Art. Nr.	Bezeichnung
B14841	FlexiTag 6 mm mit Presshülse und Draht
B14842	FlexiTag 8 mm mit Presshülse und Draht
B14843	FlexiTag 10 mm mit Presshülse und Draht
B14844	FlexiTag 13 mm mit Presshülse und Draht
B14845	FlexiTag 16 mm mit Presshülse und Draht
Z100971	FlexiTag 6 mm
Z100972	FlexiTag 8 mm
Z100973	FlexiTag 10 mm
Z100974	FlexiTag 13 mm
Z100975	FlexiTag 16 mm
Z101077	FlexiTag 20 mm
Z100899	FlexiTag Neutral



Lastbolzenset CLS

Das Gabelkopfanschlussset (CLS) beinhaltet einen Lastbolzen und einen Federarretierstift.



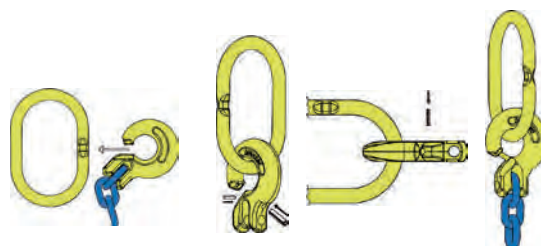
Art. Nr.	Bezeichnung	Gewicht kg/Stk.
B14930	CLS- 6	0,01
B14931	CLS- 8	0,02
B14932	CLS-10	0,04
B14933	CLS-13	0,09
B14934	CLS-16	0,16
B14935	CLS-20	0,26

Ersatzteilset CS

Das C-Verbindungsset CS für Haken der Typen CG, CGD, CL, CLD und RH beinhaltet einen Blockierstift und einen Federarretierstift zur Sicherung.



Art. Nr.	Bezeichnung	Gewicht kg/Stk.
B14920	CS- 6-10	0,01
B14921	CS- 8-10 / RH-1& -2	0,01
B14922	CS-10-10 / RH-3	0,01
B14923	CS-13-10	0,03
B14924	CS-16-10 / RH-5	0,05



Montage: C-Kuppelglied – C-Multikupplung/C-Verbinder mit MF

Öffnen/Schließen-Verriegelungsset FlexiLeg Quick Pin

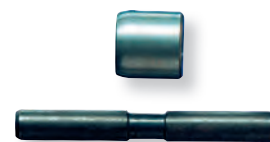
Art. Nr.	Bezeichnung	Gewicht kg
Z101010	QP-6-10	0,01
Z101011	QP-8-10	0,01
Z101012	QP-10-10	0,01
Z101013	QP-13-10	0,03
Z101014	QP-16-10	0,06



Verriegelungsset SKA

Das SKA-Verriegelungsset für G-Glieder beinhaltet einen Lastbolzen und eine Spannhülse.

Art. Nr.	Bezeichnung	Gewicht kg	Art. Nr.	Bezeichnung	Gewicht kg
Z100989	SKA- 6-10	0,01	Z700674	SKA-6-8	0,01
Z100933	SKA- 7/8-10	0,02	Z323624	SKA-7/8-8	0,02
Z100934	SKA-10-10	0,04	Z318024	SKA-10-8	0,04
Z100990	SKA-13-10	0,08	Z303822	SKA-13-8	0,08
Z100991	SKA-16-10	0,14	Z303725	SKA-16-8	0,14
Z101176	SKA-20-10	0,26	Z145048	SKA-18/20-8	0,26
Z650555	SKA-22-10	0,35	Z133530	SKA-22-8	0,35
Z650556	SKA-26-10	0,63	Z605407	SKA-26-8	0,63
Z650557	SKA-32-10	1,09	Z650554	SKA-32-8	1,05



Lastbolzenset Berglok BLA

Set für Berglok- und Gabelkopfanschlüsse. Besteht aus einem Lastbolzen und zwei Haltebolzen.

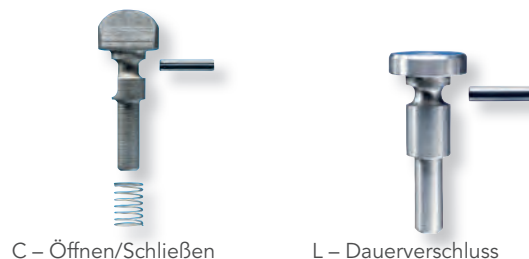
Art. Nr.	Bezeichnung	Gewicht kg
Z275649	BLA-6-8*	0,01
Z275347	BLA-7/8-8*	0,02
Z275444	BLA-10-8	0,04
Z275648	BLA-13-8	0,08
Z276047	BLA-16-8	0,15
Z276241	BLA-19-8	0,26

* Auch für Sicherheitshaken BKH



Verriegelungsset für Doppelverkürzer MIG

Art. Nr.	Bezeichnung	Gewicht kg
B14904	C-8	0,02
B14905	L-8	0,02
B14914	C-10	0,02
B14915	L-10	0,02
B14916	C-13	0,08
B14917	L-13	0,05



C – Öffnen/Schließen

L – Dauerverschluss

Technische Informationen

Die folgenden Informationen sollen zur Orientierung dienen und häufig gestellte Fragen beantworten, um eine sichere und korrekte Nutzung der Hebeteknik zu gewährleisten.

Diese Informationen müssen dem Benutzer unbedingt bekannt sein, und gemäß der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG müssen diese Informationen dem Kunden bereitgestellt werden.

Extreme Umgebungen

Die Einsatztemperatur wirkt sich folgendermaßen auf die maximale Tragfähigkeit aus:

Temperatur (°C)	Verringerung der Tragfähigkeit			
	Kette Güteklasse 10 (400)	Kette Güteklasse 10 (200)	Komponenten Güteklasse 10	Kette & Komponenten Güteklasse 8
-40 to +200 °C	0 %	0 %	0 %	0 %
+200 to +300 °C	10 %	Nicht zulässig	10 %	10 %
+300 to +400 °C	25 %	Nicht zulässig	25 %	25 %

Sobald wieder die Normaltemperatur erreicht ist, weist der Kettenstrang die volle Tragfähigkeit innerhalb des oben angegebenen Temperaturbereichs auf. Kettenstränge dürfen niemals außerhalb dieses Temperaturbereichs verwendet werden. **Achtung!** Ein Kettenstrang mit Güteklasse 10 (200) darf nicht bei Temperaturen oberhalb von 200 °C eingesetzt werden.

- Ketten und Komponenten dürfen nicht in alkalischen oder säurehaltigen Umgebungen verwendet werden (pH-Wert >10 oder <6).
- Beim Einsatz unter rauen oder korrosiven Umgebungsbedingungen müssen Ketten und Komponenten regelmäßig und umfassend überprüft werden.
- Wenden Sie sich bei Fragen oder Unklarheiten an Ihren Vertriebshändler von Gunnebo Industries.

Oberflächenbehandlung

Achtung! Das Feuerverzinken oder Beschichten der Bauteile ist ohne Kontrolle des Herstellers nicht gestattet.

Schützen Sie sich und andere

- Vor jeder Nutzung muss die Anschlagkette auf offensichtliche Schäden oder Verschleißerscheinungen überprüft werden.
- Bestimmen Sie stets das Gewicht der Last und den Schwerpunkt, und stellen Sie sicher, dass die Last frei bewegt werden kann und keine Hindernisse vorhanden sind.
- Gleichen Sie die Last mit der Tragfähigkeit auf dem Kennzeichnungsanhänger in der jeweiligen Arbeitskonfiguration ab. Verwenden Sie niemals Anschlagmittel ohne lesbaren und gültigen Kennzeichnungsanhänger!
- Bereiten Sie den Abstellort vor.
- Überlasten Sie niemals die Anschlagmittel und vermeiden Sie Stoßbelastungen.
- Arbeiten Sie niemals mit ungeeigneten Konfigurationen.
- Arbeiten Sie niemals mit verschlissenen oder beschädigten Anschlagmitteln.
- Stellen Sie sich niemals auf angehobene Lasten.
- Halten Sie sich niemals unter einer schwebenden Last auf.
- Beachten Sie, dass die Last schwingen oder sich drehen kann.
- Achten Sie beim Be- und Entladen auf Ihre Füße und Finger.
- Stellen Sie stets sicher, dass der Bereich hinter Ihnen frei ist.

Allgemeine Hinweise

- Stellen Sie sicher, dass die Anschlagmittel genau der Bestellung entspricht.
- Stellen Sie sicher, dass das Herstellerzertifikat ordnungsgemäß ausgestellt wurde.
- Stellen Sie sicher, dass der Kennzeichnungsanhänger die gleichen Informationen trägt wie das Zertifikat (folgende Informationen müssen zwingend auf dem Anhänger vermerkt sein: Tragfähigkeit, Anzahl der Kettenstränge, Nenngröße (mm), individuelle Kennung, Hersteller, CE-Kennzeichen und Herstellungsjahr).
- Stellen Sie sicher, dass alle Daten der Anschlagkette dokumentiert werden.
- Stellen Sie sicher, dass alle Personen, die eine Anschlagkette benutzen, ausreichend informiert und geschult wurden.

Asymmetrische Belastung

Bei ungleich belasteten Kettensträngen empfehlen wir, die Tragfähigkeiten folgendermaßen zu bestimmen:

- Zweisträngige Anschlagmittel werden wie die entsprechende einsträngige Anschlagmittel berechnet.
- Drei- und viersträngige Anschlagmittel werden wie die entsprechende einsträngige Anschlagmittel berechnet. (Falls sicher ist, dass zwei Stränge den Hauptteil der Last tragen, kann die Berechnung wie bei den entsprechenden zweisträngigen Anschlagmitteln durchgeführt werden.)

Sichere Verwendung

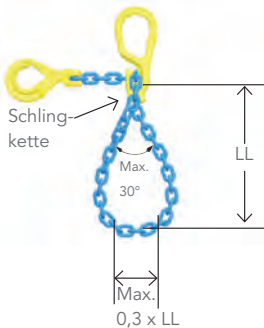
Eine Anschlagkette wird in der Regel mit Anschlagmitteln wie Haken, Verbindern usw. an der Last und am Kran befestigt.

Wenn eine Anschlagkette häufig mit der Höchstlast belastet wird, empfehlen wir, eine Anschlagkette der nächsten Größenklasse zu verwenden.



Die Kette muss frei von Verwindungen oder Knoten sein. Falls die Länge eines Kettenstrangs angepasst werden muss, verwenden Sie dazu eine Verkürzungsvorrichtung. Der Anschlagpunkt muss sich möglichst weit innerhalb des Anschlagmittels befinden, niemals an der Spitze oder eingekleimt in der Öffnung. Das Anschlagmittel muss sich in jede Richtung neigen können.

Die Kette kann unter der oder durch die Last hindurchgeführt werden, um eine Kranzkette oder Laufschnelle zu bilden. Die Kette muss ihren natürlichen Winkel einnehmen und darf nicht niedergedrückt werden.



Wenn eine Kranzkette genutzt wird, muss die Tragfähigkeit der Anschlagkette um 20 % herabgesetzt werden (es sei denn, der LK-Chokerhaken wird verwendet).

Endlose Anschlagketten sind wie zweisträngige Ketten zu bewerten.

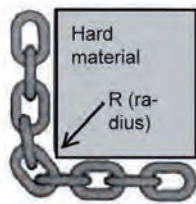
Der innere Schlaufenwinkel von Schlingketten darf am oberen Ende maximal 30° betragen. Faustregel:

Der Durchmesser der Last darf maximal dem 0,3-Fachen der Schlaufenlänge entsprechen.

Begriffsdefinition: Die Schlingkette ist die Verkürzungsschleife des oberen Bauteils direkt oberhalb des Gabelkopfes, an dem die Kette befestigt ist.

Scharfe Kanten

Schützen Sie die Kette vor Beschädigung, indem Sie scharfe Ecken und Kanten mit Kantenschutz versehen. Falls sie über scharfe Kanten gehoben wird, verringern Sie die Tragfähigkeit anhand folgender Reduzierungsfaktoren.



Kantenlast	$R > 2 \times \varnothing$ Kette	$R > \varnothing$ Kette	$R < \varnothing$ Kette
Reduzierungsfaktor	1,0	0,7	0,5

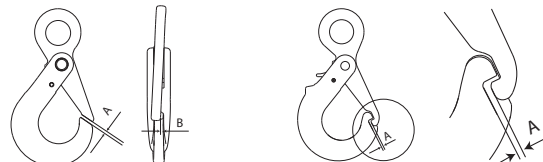
- Der Kantenwinkel darf nicht weniger als 90° betragen.
- Die Kettenglieder müssen vor Verbiegung, Verformung, Schnitten und Einkerbungen geschützt werden.
- Die Tragfähigkeit der Anschlagkette muss herabgesetzt werden, wenn die Kette über einen Kantenradius R von weniger als dem Zweifachen (2x) des Kettendurchmessers (d) geführt wird.
- Die herabgesetzte Tragfähigkeit entspricht der Tragfähigkeit gemäß Kennzeichnungshänger multipliziert mit dem Reduzierungsfaktor.
- Anschlagketten müssen gepolstert oder vor den Kanten der Lasten geschützt werden, wenn der Kantenradius weniger als die Hälfte des Kettendurchmessers (d) beträgt.
- Anschlagketten müssen so geführt werden, dass die Kette beim Heben nicht über den Radius einer Lastkante gleiten kann.
- Bei Anschlagketten in einer Laufschnelle müssen die Lasten ausgeglichen sein, damit sie nicht verrutschen.

Wenn die Kette zum Heben direkt an einer Lasche befestigt ist, muss der Laschendurchmesser mindestens dem Dreifachen der Kettenneigung entsprechen; ansonsten muss die Tragfähigkeit um 50 % herabgesetzt werden.

Wartung

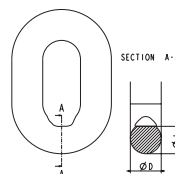
Es sind regelmäßig gründliche Kontrollen vorzunehmen, und zwar mindestens alle 12 Monate oder öfter, je nach den vor Ort geltenden Vorschriften, der Art der Verwendung und bisherigen Erfahrungswerten.

1. Kettenstränge, die Überlastung ausgesetzt wurden, dürfen nicht mehr verwendet werden.
2. Falls die Hebeausrüstung älter als 25 Jahre ist, muss dies im Inspektionsprotokoll dokumentiert werden. Eine Analyse der bisherigen Nutzungen und der aktuellen Nutzungen ist erforderlich, da ein möglicherweise erhebliches Risiko der Ermüdung, Umweltbelastung oder anderer Beeinträchtigungen besteht.
3. Ketten und Komponenten, einschließlich Lastbolzen, die Beschädigungen, Verformungen, Dehnungen, Verbiegungen oder Anzeichen von Riss- oder Bruchbildung aufweisen, müssen ersetzt werden. Schleifen Sie kleinere scharfe Einschnitte und Grate vorsichtig ab. Es können zusätzliche Tests in Form von Magnetpulverprüfung und/oder Prüfkraftprüfungen mit bis zum Zweifachen der Tragfähigkeit vorgenommen werden.
4. Die maximal zulässige Zunahme der Hakenöffnung beträgt 10 % der Nenngröße des Produkts.
5. Überprüfen Sie die Funktion von Laschen, Nocken und Haltebolzen / Haltebuchsen. Tauschen Sie gegebenenfalls Komponenten aus. Verwenden Sie stets Original-Ersatzteile von Gunnebo Industries.
6. Maximaler Abstand zwischen Haken und Lasche. Anmerkung: Bei Haken mit Griffflasche muss die Differenz zwischen Abmessung A mit unbelasteter Feder und Abmessung A bei gegen den Haken gedrückter Lasche durch Messen bestimmt werden. Abstand B ist nicht relevant.



Größe	Max. A (mm)	Max. B (mm)
6	2,2	3,5
7/8	2,7	4,5
10	3	6
13	3,3	7
16	4	9
18/20	5,5	10
22	6	11
26	6,5	12
32	7	13

Die Abnutzung der Ketten und Komponenten darf niemals 10 % der Nennabmessungen des Produkts überschreiten. Die Abnutzung der Kettenglieder ist gemäß Definition die Verringerung des mittleren Durchmessers, gemessen in zwei rechtwinkligen Richtungen (siehe Abbildung).



$$\frac{d_1 + d_2}{2} > 0,9 d_n$$

d_n = Nenndurchmesser

Qualitätssicherung

Typprüfung

Um Bauart, Werkstoff, Wärmebehandlung und Herstellungsmethode zu überprüfen, werden Bauteile und Ketten jeder Größe im Fertigzustand einer Typprüfung unterzogen. So kann nachgewiesen werden, dass Bauteile und Ketten die erforderlichen mechanischen Eigenschaften aufweisen. Folgende Prüfverfahren sind von besonderer Wichtigkeit:

Verformungsprüfung

Die für die jeweilige Bauteilgröße festgelegte Prüfkraft wird angelegt und wieder gelöst. Die Abweichung der Abmessungen nach der Prüfbelastung gegenüber den ursprünglichen Abmessungen muss innerhalb der Toleranzen aus unseren Spezifikationen und den internationalen Normen liegen.

Statischer Zugversuch

Bestimmt wird hier die Bruchkraft der verschiedenen Bauteile und Größen. Der bei dem Versuch bestimmte Wert muss mindestens der Mindestbruchkraft entsprechen. Die Mindestbruchkraft entspricht der Tragfähigkeit multipliziert mit dem Sicherheitsfaktor.

Ermüdungsprüfung

Anhand von Ermüdungsprüfungen in Pulsatormaschinen werden die härtesten Betriebsbedingungen simuliert.

Fertigungsprüfungen

Während der Fertigung werden fortlaufend Prozessprüfungen entsprechend den Anforderungen aus unseren Spezifikationen und den aktuellen internationalen Normen durchgeführt. Folgende Prüfverfahren sind von besonderer Wichtigkeit:

Prüfkraft

Jedes einzelne Bauteil und Kettenglied wird vor der Auslieferung mittels Prüfkraft getestet. Diese ist 2,5 Mal so groß wie die maximale Tragfähigkeit und entspricht 62,5 % der Mindestbruchkraft.

Nichtzerstörende Prüfung / Sichtprüfung

3 % eines jeden Produktionsloses der Schmiedeteile werden einer Magnetpulverprüfung oder einer Farbeindringuntersuchung unterzogen. Jedes Kettenglied und jedes Schmiedeteil wird einer Sichtprüfung unterzogen, um Mängel zu erkennen.

Statischer Zugversuch und Bruchdehnungsversuch

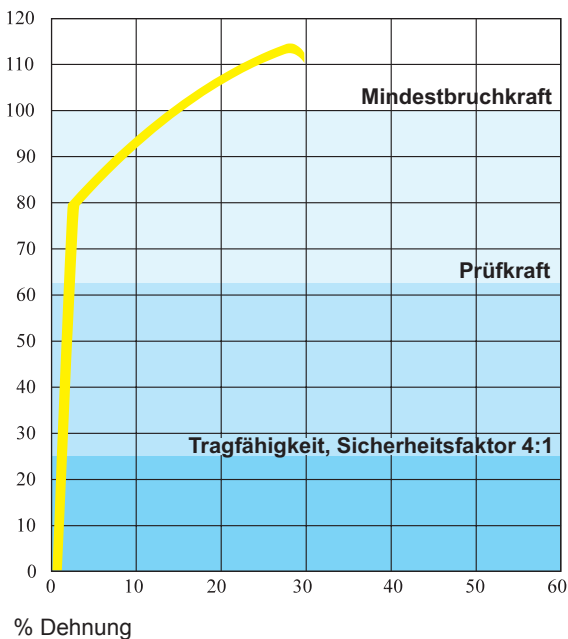
Während der Fertigung werden Stichproben entnommen, um die Mindestbruchkraft und die Bruchdehnung zu überprüfen.

Biegeabweichung

Bei der Fertigung von Ketten und Aufhängerringen werden Stichproben entnommen, um die minimale Biegeabweichung zu bestimmen.

Spannungs-/Dehnungskurve

Kette der Güteklasse 10, Typ KL
% der Mindestbruchkraft





Tragfähigkeiten – Europa

Tragfähigkeit in Tonnen, Güteklasse 10 GrabiQ

Nach EN 818-4:2008 Tragfähigkeit + 25 %

Strangtyp	1 Strang		2 Strang		3/4 Strang		Kranzkette	
	Gerade	β 0-45° α 0-90°	β 45-60° α 90-120°	β 0-45° α 0-90°	β 45-60° α 90-120°	Geschnürt β 0-45° α 0-90°	Geschnürt β 45-60° α 90-120°	
Belastungs-faktor	1	1,41	1	2,1	1,5	1,1	0,8	
Kettengröße								
6	1,50	2,10	1,50	3,10	2,20	1,60	1,20	
7	1,95	2,70	1,95	4,00	2,90	2,10	1,50	
8	2,50	3,50	2,50	5,20	3,70	2,70	2,00	
10	4,00	5,60	4,00	8,40	6,00	4,40	3,20	
13	6,80	9,50	6,80	14,20	10,20	7,40	5,40	
16	10,00	14,10	10,00	21,00	15,00	11,00	8,00	
20	16,00	22,50	16,00	33,60	24,00	17,60	12,80	
22	20,00	28,20	20,00	42,00	30,00	22,00	16,00	
26	27,00	38,00	27,00	56,70	40,50	29,70	21,60	
32	40,00	56,40	40,00	84,00	60,00	44,00	32,00	

Sicherheitsfaktor 4:1. Die Tragfähigkeiten gelten für gleichmäßig belastete und beschaffene Kettenstränge.

Tragfähigkeit in Tonnen, Güteklasse 8 Classic

EN 818-4:2008

Strangtyp	1 Strang		2 Strang		3/4 Strang		Kranzkette
	Gerade	β 0-45° α 0-90°	β 45-60° α 90-120°	β 0-45° α 0-90°	β 45-60° α 90-120°	Endlose Kranzkette	
Belastungs-faktor	1	1,41	1	2,1	1,5	1,6	
Kettengröße							
6	1,12	1,60	1,12	2,36	1,70	1,80	
7	1,50	2,12	1,50	3,15	2,24	2,50	
8	2,00	2,80	2,00	4,25	3,00	3,15	
10	3,15	4,25	3,15	6,70	4,75	5,00	
13	5,30	7,50	5,30	11,20	8,00	8,50	
16	8,0	11,2	8,0	17,0	11,8	12,5	
19	11,2	16,0	11,2	23,6	17,0	18,0	
22	15,0	21,2	15,0	31,5	22,4	23,6	
26	21,2	30,0	21,2	45,0	31,5	33,5	
32	31,5	45,0	31,5	67,0	47,5	50,0	

Sicherheitsfaktor 4:1. Die Tragfähigkeiten gelten für gleichmäßig belastete und beschaffene Kettenstränge.

Regeln zur Bestimmung der korrekten Tragfähigkeit

Wenn eine Kranzkette genutzt wird, muss die Tragfähigkeit der Anschlagkette um 20 % herabgesetzt werden (es sei denn, der LK-Chokerhaken wird verwendet).

Asymmetrische Belastung

Bei ungleich belasteten Kettensträngen wird Folgendes empfohlen:

- Ein zweisträngiges System ist als einsträngiges System zu bewerten.
- Ein drei- oder viersträngiges System ist als zweisträngiges System zu bewerten.



Tragfähigkeiten – USA

Tragfähigkeit in Tonnen, Güteklasse 10 GrabiQ

Auf Grundlage von A 906/A 906M-2

Strangtyp	1 Strang	2 Strang			3/4 Strang		
Einsatzbedingungen	Gerade	$\alpha 60^\circ$	$\alpha 45^\circ$	$\alpha 30^\circ$	$\alpha 60^\circ$	$\alpha 45^\circ$	$\alpha 30^\circ$
Belastungsfaktor	1	1,73	1,41	1	2,59	2,12	1,5
Kettengröße							
6	1,50	2,50	2,10	1,50	3,80	3,10	2,20
7	1,95	3,30	2,70	1,90	5,00	4,10	2,90
8	2,50	4,30	3,50	2,50	6,40	5,30	3,70
10	4,00	6,90	5,60	4,00	10,30	8,40	6,00
13	6,80	11,70	9,50	6,80	17,60	14,40	10,20
16	10,00	17,30	14,10	10,00	25,90	21,20	15,00
20	16,00	27,60	22,50	16,00	41,40	33,90	24,00
22	20,00	34,60	28,20	20,00	51,80	42,40	30,00
26	27,00	46,70	38,00	27,00	69,90	57,20	40,50
32	40,00	69,20	56,40	40,00	103,60	84,80	60,00

Anmerkung 1: Tragfähigkeit von zweisträngigen Anschlagketten und einsträngigen Laufsclingen = 2 x einsträngige Tragfähigkeit x sin des Horizontalwinkels α

Anmerkung 2: Tragfähigkeit von drei- und viersträngigen Anschlagketten und zweisträngigen Laufsclingen = 3 x einsträngige Tragfähigkeit x sin des Horizontalwinkels α

Anmerkung 3: Tragfähigkeit gilt für gleichmäßig belastete und beschaffene Kettenstränge.

Tragfähigkeit in Tonnen, Güteklasse 8 Classic

Auf Grundlage von A 906/A 906M-2

Strangtyp	1 Strang	2 Strang			3/4 Strang		
Einsatzbedingungen	Gerade	$\alpha 60^\circ$	$\alpha 45^\circ$	$\alpha 30^\circ$	$\alpha 60^\circ$	$\alpha 45^\circ$	$\alpha 30^\circ$
Belastungsfaktor	1	1,73	1,41	1	2,59	2,12	1,5
Kettengröße							
6	1,12	1,90	1,50	1,10	2,90	2,30	1,60
7	1,57	2,70	2,20	1,50	4,00	3,30	2,30
8	2	3,40	2,80	2,00	5,10	4,20	3,00
10	3,2	5,50	4,50	3,20	8,20	6,70	4,80
13	5,4	9,30	7,60	5,40	13,90	11,40	8,10
16	8,2	14,10	11,50	8,20	21,20	17,30	12,30
19	11,6	20,00	16,30	11,60	30,00	24,50	17,40
22	15,5	26,80	21,80	15,50	40,10	32,80	23,20
26	21,6	37,30	30,40	21,60	55,90	45,70	32,40
32	32,8	56,70	46,20	32,80	84,90	69,50	49,20

Anmerkung 1: Tragfähigkeit von zweisträngigen Anschlagketten und einsträngigen Laufsclingen = 2 x einsträngige Tragfähigkeit x sin des Horizontalwinkels α

Anmerkung 2: Tragfähigkeit von drei- und viersträngigen Anschlagketten und zweisträngigen Laufsclingen = 3 x einsträngige Tragfähigkeit x sin des Horizontalwinkels α

Anmerkung 3: Tragfähigkeit gilt für gleichmäßig belastete und beschaffene Kettenstränge.



Tragfähigkeiten – Australien

Tragfähigkeit in Tonnen, Güteklasse 10 GrabiQ Auf Grundlage von AS 3775.2:2014

Strangtyp	1 Strang			2, 3 und 4 Strang				Laufschlingen		GrabiQ-Schlingkette		
	Gerade	Anpassbar ohne Reduzierung	Geschnürte Schlinge (Kranz)	Gerade 60°	Gerade 90°	Gerade 120°	Geschnürt (Kranz) Max. Winkel 60°	1 Strang	2 Strang	1 Strang α max. 30°	2, 3 und 4 Strang 60° α max. 30°	2, 3 und 4 Strang 90° α max. 30°
Belastungsfaktor	1	1	0,75	1,73	1,41	1	1,3	1,3	2,25	1	1,73	1,4
Kettengröße												
6	1,50	1,50	1,10	2,50	2,10	1,50	1,90	1,90	3,30	1,50	2,50	2,10
7	1,95	1,95	1,40	3,30	2,70	1,95	2,50	2,50	4,30	1,95	3,30	2,70
8	2,50	2,50	1,80	4,30	3,50	2,50	3,20	3,20	5,60	2,50	4,30	3,50
10	4,00	4,00	3,00	6,90	5,60	4,00	5,20	5,20	9,00	4,00	6,90	5,60
13	6,80	6,80	5,10	11,70	9,50	6,80	8,80	8,80	15,30	6,80	11,70	9,50
16	10,00	10,00	7,50	17,30	14,10	10,00	13,00	13,00	22,50	10,00	17,30	14,00
20	16,00	16,00	12,00	27,60	22,50	16,00	20,80	20,80	36,00	-	-	-
22	20,00	20,00	15,00	34,60	28,20	20,00	26,00	26,00	45,00	-	-	-
26	27,00	27,00	20,20	46,70	38,00	27,00	35,10	35,10	60,70	-	-	-
32	40,00	40,00	30,00	69,20	56,40	40,00	52,00	52,00	90,00	-	-	-

- Anmerkung 1: In Bezug auf die angemessene Reduzierung bitte den Hersteller kontaktieren
 Anmerkung 2: Der Winkel der Anschlagkette mit mehreren Strängen ist der größte Winkel am höchsten Punkt der Konfiguration.
 Anmerkung 3: Für geschnürte Ketten (Kranzketten) und Laufschlingen in einer zweisträngigen Konfiguration gilt bei uns ein maximaler Winkel von 60°.
 Anmerkung 4: Bei einer zweisträngigen Laufschlinge muss der verwendete Aufhänger eine geeignete Tragfähigkeit (Tragfähigkeit) aufweisen, und es müssen Zwischenglieder verwendet werden. So ist sichergestellt, dass der Faktor 2,25 eingehalten werden kann und dass kein Platzmangel mit nach hinten weisendem Haken entsteht.
 Anmerkung 5: Für Informationen zur technischen Planung von Hebevorgängen siehe Abschnitt 7.2.2 in AS 3775.2:2014

Tragfähigkeit in Tonnen, Güteklasse 8 Classic in Australien

Auf Grundlage von AS 3775.2:2014

Strangtyp	1 Strang				2, 3 und 4 Strang				2 Strang
	Gerade	Anpassbar ohne Reduzierung	Geschnürte Schlinge (Kranz)	Laufschlinge Max. Winkel 60°	Gerade β 60°	Gerade β 90°	Gerade β 120°	Geschnürt (Kranz) Max. Winkel 60°	Laufschlinge
Belastungsfaktor	1	1	0,75	1,3	1,73	1,41	1	1,3	2,25
Kettengröße									
6	1,10	1,10	0,80	1,40	1,90	1,50	1,10	1,40	2,40
7	1,50	1,50	1,10	1,90	2,50	2,10	1,50	1,90	3,30
8	2,00	2,00	1,50	2,60	3,40	2,80	2,00	2,60	4,50
10	3,20	3,20	2,40	4,10	5,50	4,50	3,20	4,10	7,20
13	5,40	5,40	4,00	7,00	9,30	7,60	5,40	7,00	12,10
16	8,00	8,00	6,00	10,40	13,80	11,20	8,00	10,40	18,00
19	11,60	11,60	8,70	15,00	20,00	16,30	11,60	15,00	26,10
20	12,50	12,50	9,30	16,20	21,60	17,60	12,50	16,20	28,10
22	15,50	15,50	11,60	20,10	26,80	21,80	15,50	20,10	34,80
26	21,60	21,60	16,20	28,00	37,30	30,40	21,60	28,00	48,60
32	32,80	32,80	24,60	42,60	56,70	46,20	32,80	42,60	73,80

- Anmerkung 1: In Bezug auf die angemessene Reduzierung bitte den Hersteller kontaktieren
 Anmerkung 2: Der Winkel der Anschlagkette mit mehreren Strängen ist der größte Winkel am höchsten Punkt der Konfiguration.
 Anmerkung 3: Für geschnürte Ketten (Kranzketten) und Laufschlingen in einer zweisträngigen Konfiguration gilt bei uns ein maximaler Winkel von 60°.
 Anmerkung 4: Bei einer zweisträngigen Laufschlinge muss der verwendete Aufhänger eine geeignete Tragfähigkeit (Tragfähigkeit) aufweisen, und es müssen Zwischenglieder verwendet werden. So ist sichergestellt, dass der Faktor 2,25 eingehalten werden kann und dass kein Platzmangel mit nach hinten weisendem Haken entsteht.
 Anmerkung 5: Für Informationen zur technischen Planung von Hebevorgängen siehe Abschnitt 7.2.2 in AS 3775.2:2014