

ANSCHLAGKETTEN UND ZUBEHÖR GK 10



Güteklasse 10 Anschlagssystem

Allgemeine Informationen und Hinweise
Anwendungsbeispiele
Tragfähigkeiten

ab Seite 2



Anschlagketten-Kombinationen

Kettengehänge ein- bis viersträngig
Kranzketten
FlexiLeg-System

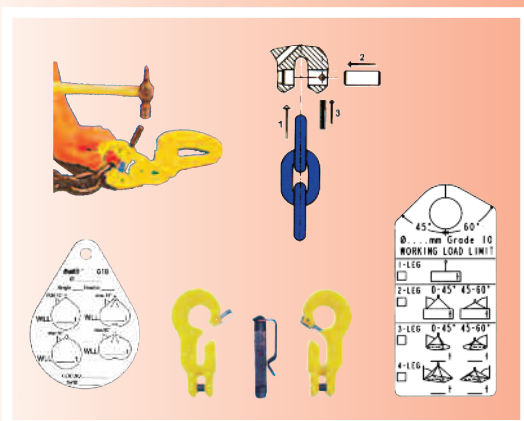
ab Seite 6



Güteklasse 10 Bauteile

Aufhängeringe
Multikupplungen und Verbinder
Verschiedene Haken

ab Seite 10



Anwendungshinweise

Hinweise zur richtigen Anwendung und Montage
Sicherheitshinweise
Ersatzteile für Bauteile der Güteklasse 10

ab Seite 15

Innovatives multifunktionales GrabiQ 10 Anschlagssystem

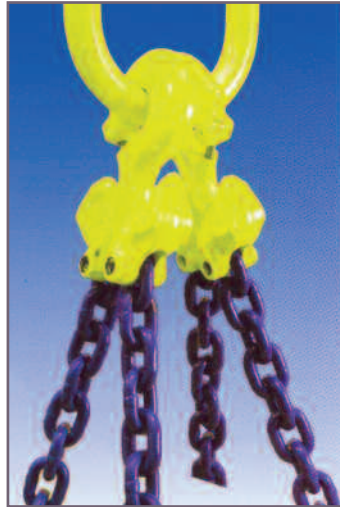
Vergleichen Sie ...

... die gute alte Zeit ...



15 Bauteile

... mit der GrabiQ-Ära ...



Nur 3 Bauteile



7 Bauteile



Nur 1 Kombibauteil



4 Bauteile



Nur 1 Kombibauteil

... und wie entscheiden Sie?

GrabiQ 10 steht für ...

- 25 % höhere Tragfähigkeit durch die neue Güteklasse 10, dadurch werden Kettengehänge leichter
- höchstens 3 Bauteile in der Aufhängung
- eingebaute Verkürzungsmöglichkeiten, um bisher nötige Bauteile einzusparen
- neue Kennzeichnungsanhänger aus Edelstahl - universell einsetzbar

Mit den bereits bestehenden Zulassungen international bekannter Zertifizierungsgesellschaften ist das komplette GrabiQ-Anschlagmittelprogramm, basierend auf den

Prüfgrundsätzen Ketten-Einzelteile Güteklasse 10

von der Berufsgenossenschaft als Güteklasse 10 anerkannt und wird weltweit mit der Kennzeichnung "GrabiQ 10" gegenüber der bisherigen Bezeichnung "GrabiQ 8+" eingesetzt.

GrabiQ 10 ...

... die Argumente - die Vorteile

Verwechslungsfrei

Wie im Baukastensystem der Güteklasse 8 können auch im GrabiQ-Anschlagmittel-Programm nur Bauteile gleicher Abmessung und Tragfähigkeit montiert werden. Das Gabelkopfsystem und die Kettenabmessungen sind entsprechend abgestimmt. Auch garantiert das neue Bolzensystem und die H32-Kennung eine exakte Zuordnung.

Alle Aufhängungen sind auf Wunsch mit einer „Permanent-Verbindung (CP)“ lieferbar. So können zum Beispiel CG, CGD, CL und CLD für besondere Einsätze und Anforderungen mit diesem System gesichert werden.

Die in den Bauteilen MG, MGD, CG und CGD integrierten Verkürzer entsprechen der jeweiligen Kettengröße und garantieren optimale Passfähigkeit und Funktionalität - **ohne Tragkraftreduzierung!**

Die Nutzung der integrierten Verkürzer ist wahlweise von beiden Seiten möglich. Unter Beachtung der Anwendungshinweise ist eine Falschanwendung grundsätzlich ausgeschlossen.

Der Einsatz der Signalfarbe „gelb“ für die Bauteile sowie die neuen Kennzeichnungsanhänger tragen zu einer Verbesserung der Arbeitssicherheit bei.

Vielseitig

Mit dem GrabiQ-Programm wurde konstruktiv eine **absolute Neuheit** entwickelt. Sowohl der Aufhänger, die Kettenverbinder, als auch die Verkürzereinheit wurden in **einem** Kombibauteil integriert. Zusätzlich verfügbar ist der neue Verkürzer Typ MIG.

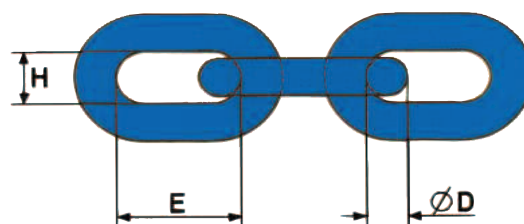
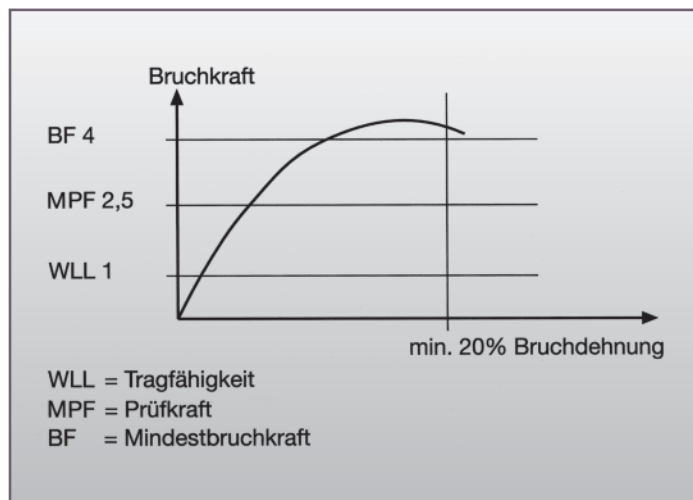
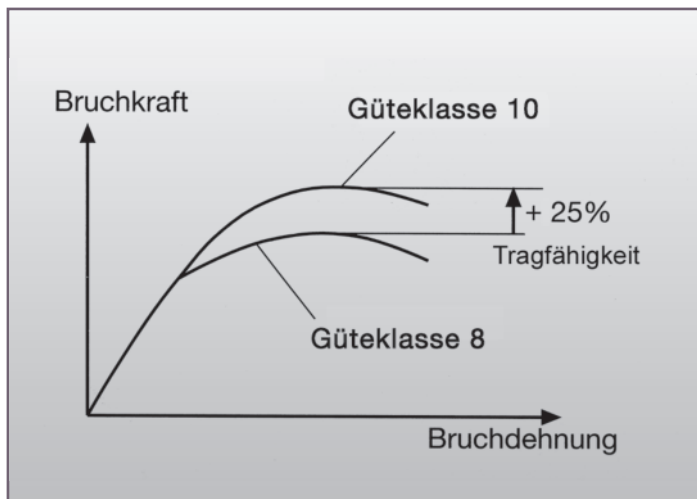
Durch Verwendung der Güteklasse 10 mit 25% höherer Tragfähigkeit gegenüber der Güteklasse 8 ist ein komplett neues Anschlagssystem mit vielfältigen Kombinationsmöglichkeiten entstanden. So kann z.B. mit dem Verbinder CL als festem Endbeschlag jederzeit eine Schlingkette und/oder durch die Flachstellen an MF und MG/MGD eine endlose Kranzkette gestaltet werden. Durch das multifunktionale **GrabiQ**-System mit den MF-Aufhängungen sind sämtliche in der Praxis üblichen 1-4-strängigen Anschlagketten herstellbar.

Wirtschaftlich

Für Standardaufhängungen nur noch maximal 3 Bauteile nötig. Schnelle und einfache Montage durch neues Bolzensystem. Wenige Bauteile ergeben geringere Schnittstellen und Verschleißpunkte und erleichtern somit die Inspektion. Platz- und Kosteneinsparungen durch geringere Lagerbestände. Verbessertes Totlast-/Nutzlastverhältnis.

Höhere Tragfähigkeit

Die Produkte des GrabiQ-Systems der Güteklasse 10 verfügen über eine 25 % höhere Tragfähigkeit gegenüber den bisherigen hochfesten Bauteilen der Güteklasse 8 nach Euro-Norm. Unter Beachtung der aktuellen Standards wurde eine konstruktive und materialtechnische Optimierung erreicht, die im Nutzlast-/Totlastverhältnis für den Anwender in der Praxis von großem Vorteil ist.



Prüf- und Testverfahren

1. Prüfkraft

Während der laufenden Qualitätssicherung unterliegen alle Ketten und Bauteile des **GrabiQ**-Systems einer 100%-igen Kontrolle durch den Hersteller, im Rahmen der entsprechenden Prüfkraft.

2. Bruchkraft

GrabiQ-Bauteile werden aus der laufenden Produktion in Stichproben mit der jeweiligen Bruchkraft getestet. Die min. Bruchkraft errechnet sich aus der zul. Tragfähigkeit der einzelnen Abmessungen multipliziert mit dem Sicherheitsfaktor.

3. Bruchdehnung

Das entsprechende Kriterium für den Qualitätsstandard der hochfesten Ketten der Güteklasse 10 ist die Realisierung der Bruchdehnung von min. 20%, deren Nachweis durch permanente Prüfungen erfolgt.

4. Dauerschwingversuche

Natürlich werden alle Produkte des **GrabiQ**-Anschlagmittelpogrammes auf Standzeiten und Lebensdauerwerte getestet, um auch deren störungsfreie Funktion unter extremen Einsatzbedingungen zu garantieren.

5. Nachverfolgbarkeit

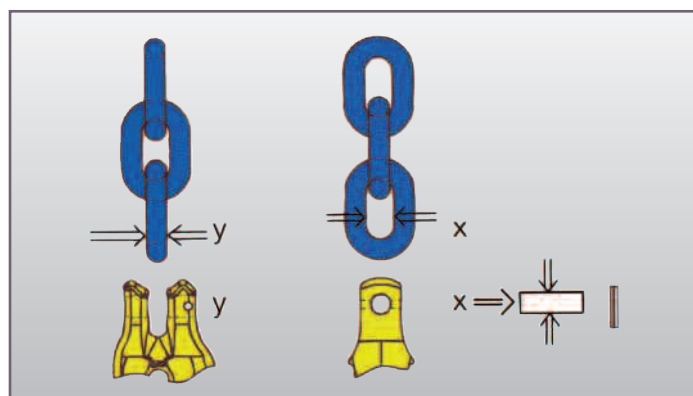
Jedes GrabiQ-Bauteil hat einen speziellen Schmiedecode, womit in einem Dokumentationssystem jederzeit die Rückverfolgung vom Materialeingang über die einzelnen Bearbeitungsstufen bis zum fertigen Produkt möglich ist. Das **GrabiQ**-System ist durch die „PZNM“ des Fachausschusses MO der Berufsgenossenschaft Hannover geprüft und bestätigt worden.

Alle Bauteile sind mit dem Zulassungstempel H32 gekennzeichnet. Ein beim Hersteller zertifiziertes Qualitätssicherungssystem nach ISO 9001 garantiert außerdem einen gleichbleibend hohen Qualitätsstandard.

Ketten-Nenndicke mm	E mm	H min. mm	Tragfähigkeit t	Prüfkraft kN	Mindestbruchkraft kN
6	18	8,0	1,50	37,5	60,0
8	24	11,0	2,50	62,5	100,0
10	30	13,5	4,00	100,0	160,0
13	39	17,5	6,70	167,5	260,0
16	48	21,5	10,00	250,0	400,0
20	60	29,0	16,00	416,0	672,0

Wichtiger Hinweis

Die Montage und Nutzung des GrabiQ-Systems ist nur in seiner komplexen Form, einschließlich der Kennzeichnung und Beachtung der entsprechenden Hinweise zulässig. Unter dem Aspekt der Produkthaftung und Garantie ist die Montage mit anderen Güteklassen **nicht** zulässig.

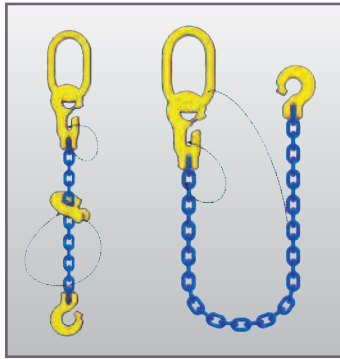


Die im Baukastensystem gefertigten GrabiQ Bauteile haben generell aufeinander abgestimmte Abmessungen. Damit ist eine verwechslungsfreie Montage gewährleistet, die nur Komponenten der gleichen Tragfähigkeit zulässt.

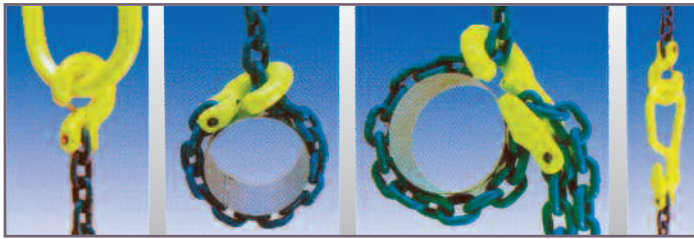
Universelle Kettennutzung



als Kranzkette oder mit

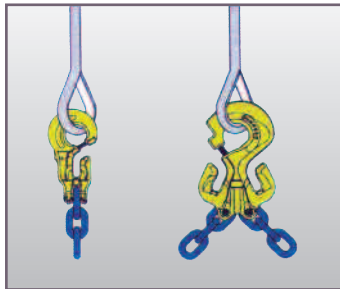
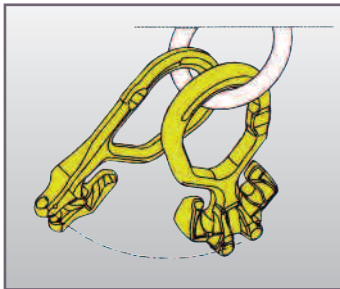


Verbinder CL als Laufhaken



Ein absoluter Vorteil ist, dass die Verbinder und Multikupplungen CL und CG sowohl einsetzbar sind als Aufhängungen, Verbindungen und Laufhaken, als auch für Endbeschläge

Integrierte Verkürzung



Die Multi-Aufhängungen MG und MGD haben im Einbaumaß die gleiche Länge. Dadurch kann bei gemeinsamer Anwendung von den gleichen Nutzlängen ausgegangen werden.

CG/CGD und CL/CLD eignen sich u.a. auch in Kombination mit Drahtseilen für spezielle technische Erfordernisse. Weitere Kombinationsarten sind grundsätzlich möglich.

Universal-Doppelverkürzer MIG

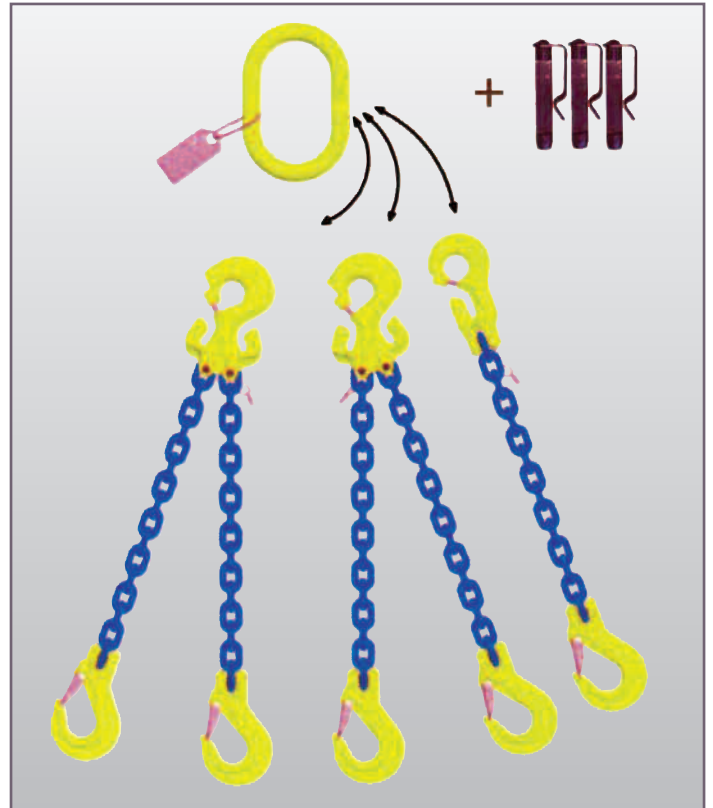


schnelle Montage

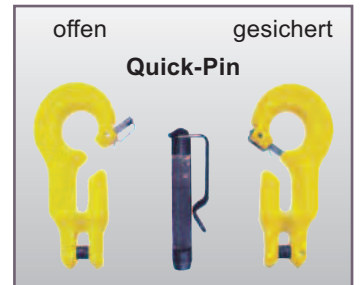
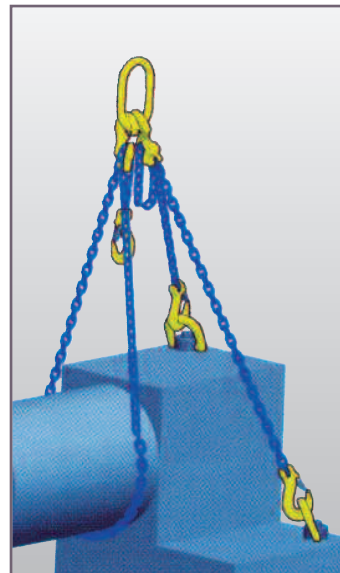
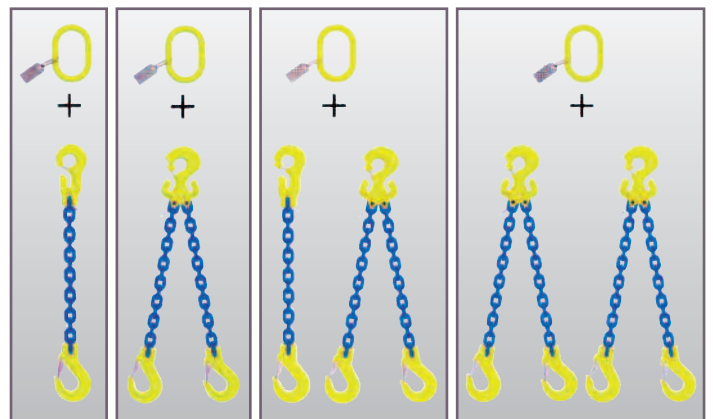


freie Positionierung in jeden Kettenstrang

FlexiLeg



Variieren Sie aus 3 Einzelgehängen und einem Aufhängering:



Ketten-nenn-dicke	1-strang	2-strang			3- und 4- strang		
Anwendung	Gerade	β 0-45°	β 45-60°	Asymmetrische Belastung	β 0-45°	β 45-60°	Asymmetrische Belastung
mm	Faktor 1	Faktor 1,4	Faktor 1	Faktor 1	Faktor 2,1	Faktor 1,5	Faktor 1
6	1,5	2,12	1,5	1,5	3,15	2,24	1,5
8	2,5	3,5	2,5	2,5	5,2	3,7	2,5
10	4,0	5,6	4,0	4,0	8,4	6,0	4,0
13	6,7	9,5	6,7	6,7	14,0	10,0	6,7
16	10,0	14,0	10,0	10,0	21,0	15,0	10,0
20	16,0	22,4	16,0	16,0	33,6	24,0	16,0

Ketten-nenn-dicke	1-strang	Laufschlinge			Kranzkette verkürzbar Achtung: Jede Schlinge max. 30°			
		2-strang	3-strang	4-strang	1-strang	2-strang	3-strang	4-strang
Anwendung	Gerade	β 0-45°	β 45-60°	Asymmetr. Belastung	α max. 30°	β 0-45° α max. 30°	β 0-45° α max. 30°	β 0-45° α max. 30°
mm	Faktor 0,8	Faktor 1,1	Faktor 0,8	Faktor 0,8	Faktor 1	Faktor 1,4	Faktor 2,1	Faktor 2,1
6	1,2	1,6	1,2	1,2	1,5	2,12	3,15	3,15
8	2,0	2,7	2,0	2,0	2,5	3,5	5,2	5,2
10	3,2	4,4	3,2	3,2	4,0	5,6	8,4	8,4
13	5,2	7,4	5,3	5,3	6,7	9,5	14,0	14,0
16	8,0	11,0	8,0	8,0	10,0	14,0	21,0	21,0
20	12,8	17,6	12,8	12,8	-	-	-	-

Ketten-nenn-dicke	Kranzkette				Endlosschlinge
	einfach 2-strang	einfach 2-strang	doppelt 4-strang	doppelt 4-strang	
Anwendung	β 0-45°	β 45-60°	β 0-45°	β 45-60°	Faktor 1,6
mm	Faktor 1,4	Faktor 1	Faktor 2,1	Faktor 1,5	Faktor 1,6
6	2,12	1,5	3,15	2,24	2,5
8	3,5	2,5	5,2	3,7	4,0
10	5,6	4,0	8,4	6,0	6,4
13	9,5	6,7	14,0	10,0	10,7
16	14,0	10,0	21,0	15,0	16,0
20	22,4	16,0	33,6	24,0	25,6

GrabIQ - Anschlagketten-Kombinationen DIN EN 818-4 Güteklasse 10





Grundpreis für Nutzlänge 1.000 mm, komplett montiert, betriebsfertig

Gehängepreise für Ketten-Nennstärke bis 20 mm auf Anfrage

Ketten-nenn-dicke	Tragfähigkeit t	Endbeschlag →		...-EGKN	...-GBK	...-MF (+CL)	...-CL	Mehrlänge pro m
		Aufhängung ↓						
mm	senkrecht	1-strang-Gehänge		EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
6	1,5	MG1-...		91,60	115,80	90,40	82,70	12,20
8	2,5	(= MG)		101,80	129,80	98,00	90,40	14,00
10	4,0			178,10	209,90	175,60	164,10	19,10
13	6,7			232,80	279,90	225,20	212,50	33,00
16	10,0			369,00	445,30	346,10	328,20	57,40
6	1,5	TG1-...		94,20	118,40	91,60	85,30	12,20
8	2,5	(= MF + CG)		108,20	136,20	104,40	96,70	14,00
10	4,0			150,20	180,70	146,30	136,20	19,10
13	6,7			236,70	283,70	229,00	216,30	33,00
16	10,0			403,30	474,50	375,30	357,50	57,40
6	1,5	TL1-...		86,50	112,00	85,30	77,60	12,20
8	2,5	(= MF + CL)		94,20	123,40	90,40	82,70	14,00
10	4,0			127,30	157,80	124,70	114,50	19,10
13	6,7			175,60	222,70	168,00	155,20	33,00
16	10,0			296,40	367,70	259,60	221,40	57,40
mm	0-45°	45-60°	2-strang-Gehänge	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
6	2,12	1,5	MGD2-...	164,10	212,50	157,80	141,20	24,40
8	3,5	2,5	(= MGD)	180,70	236,70	173,10	159,10	28,00
10	5,6	4,0		296,40	361,30	295,20	272,30	38,20
13	9,5	6,7		395,70	488,50	380,40	349,90	66,00
16	14,0	10,0		698,40	840,90	641,20	606,80	114,80
6	2,12	1,5	TG2-...	176,90	226,50	173,10	157,80	24,40
8	3,5	2,5	(= MF + CLG)	198,50	255,70	190,90	176,90	28,00
10	5,6	4,0		332,10	396,90	330,80	307,90	38,20
13	9,5	6,7		456,70	547,10	438,90	408,40	66,00
16	14,0	10,0		698,40	853,60	653,90	618,30	114,80
6	2,12	1,5	TL2-...	156,50	204,90	152,70	136,20	24,40
8	3,5	2,5	(= MF + CLD)	174,30	231,60	166,70	152,70	28,00
10	5,6	4,0		236,70	302,80	235,40	213,80	38,20
13	9,5	6,7		329,50	417,30	311,70	281,20	66,00
16	14,0	10,0		543,20	698,40	498,70	463,10	114,80
mm	0-45°	45-60°	3-strang-Gehänge	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
6	3,15	2,24	TG3-...	258,30	330,80	249,40	226,50	36,60
8	5,2	3,7	(= MF+CGD+CG)	295,20	380,40	285,00	263,40	42,00
10	8,4	6,0		461,80	562,30	460,50	432,60	57,30
13	14,0	10,0		699,70	839,60	676,80	633,60	99,00
16	21,0	15,0		1.082,60	1.314,10	1.021,50	963,00	172,20
6	3,15	2,24	TL3-...	229,00	302,80	222,70	198,50	36,60
8	5,2	3,7	(= MF+CLD+CL)	258,30	341,00	246,80	225,20	42,00
10	8,4	6,0		344,80	444,00	344,80	315,50	57,30
13	14,0	10,0		507,60	648,80	488,50	441,50	99,00
16	21,0	15,0		821,80	1.053,40	754,40	701,00	172,20
mm	0-45°	45-60°	4-strang-Gehänge	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
6	3,15	2,24	TG4-...	338,40	436,40	328,20	296,40	48,80
8	5,2	3,7	(= MF + 2 CGD)	381,70	492,40	366,40	337,20	56,00
10	8,4	6,0		634,80	768,40	633,60	595,40	76,40
13	14,0	10,0		905,80	1.092,80	877,80	818,00	132,00
16	21,0	15,0		1.347,20	1.656,30	1.256,90	1.186,90	229,60
6	3,15	2,24	TL4-...	295,20	393,10	287,50	254,50	48,80
8	5,2	3,7	(= MF + 2 CLD)	332,10	444,00	318,10	288,80	56,00
10	8,4	6,0		444,00	580,10	442,70	405,80	76,40
13	14,0	10,0		647,50	834,50	619,60	559,80	132,00
16	21,0	15,0		1.036,80	1.345,90	947,80	871,40	229,60



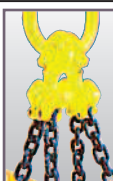

GrabIQ - Kranzketten einfach

Grundpreis für Nutzlänge 1.000 mm, komplett montiert, betriebsfertig

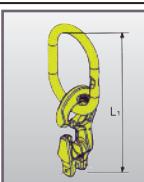
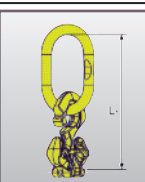
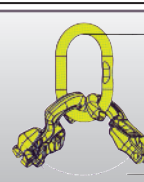
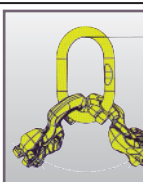
Ketten-nenn-dicke mm	Tragfähigkeit t		Typ BS - fest - 			Typ BSG veränderbar an 1 Seite 			Typ BSGG veränderbar an 2 Seiten 			Mehrlänge pro m 
	0-45°	45-60°	Aufhängung	+ Bauteile	EUR	+ Bauteile	EUR	+ Bauteile	EUR	EUR		
6	2,12	1,5	MF 86	2 x CL 6	91,60	CG+CL 6	98,00	2 x CG 6	104,40	24,40		
8	3,5	2,5	MF 108	2 x CL 8	101,80	CG+CL 8	115,80	2 x CG 8	128,50	28,00		
10	5,6	4,0	MF 1310	2 x CL 10	142,50	CG+CL 10	164,10	2 x CG 10	187,00	38,20		
13	9,5	6,7	MF 1613	2 x CL 13	194,70	CG+CL 13	255,70	2 x CG 13	320,60	66,00		
16	14,0	10,0	MF 2016	2 x CL 16	344,80	CG+CL 16	440,20	2 x CG 16	558,50	114,80		

GrabIQ - Kranzketten doppelt

Grundpreis für Nutzlänge 1.000 mm, komplett montiert, betriebsfertig

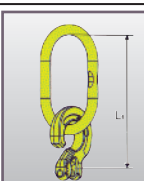
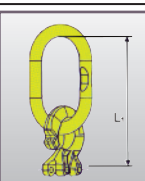
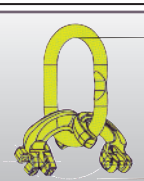
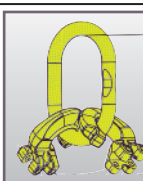
Ketten-nenn-dicke mm	Tragfähigkeit t		Typ BD - fest - 			Typ BDG veränderbar an 1 Seite 			Typ BDGG veränderbar an 2 Seiten 			Mehrlänge pro m 
	0-45°	45-60°	Aufhängung	+ Bauteile	EUR	+ Bauteile	EUR	+ Bauteile	EUR	EUR		
6	3,15	2,24	MF 108	2 x CLD 6	160,30	CGD+CLD 6	182,00	2 x CGD 6	202,30	48,80		
8	5,2	3,7	MF 1310	2 x CLD 8	185,80	CGD+CLD 8	209,90	2 x CGD 8	234,10	56,00		
10	8,4	6,0	MF 1613	2 x CLD 10	258,30	CGD+CLD 10	351,10	2 x CGD 10	446,60	76,40		
13	14,0	10,0	MF 2016	2 x CLD 13	381,70	CGD+CLD 13	508,90	2 x CGD 13	636,10	132,00		
16	21,0	15,0	MF 2220	2 x CLD 16	570,00	CGD+CLD 16	718,80	2 x CGD 16	874,00	229,60		

Aufhängungen Typ TG mit Verkürzung für GrabIQ - Kettengehänge

		Typ TG1				Typ TG2				Typ TG3				Typ TG4		
		TG1 6-10 TG1 8-10 TG1 10-10 TG1 13-10 TG1 16-10				TG2 6-10 TG2 8-10 TG2 10-10 TG2 13-10 TG2 16-10				TG3 6-10 TG3 8-10 TG3 10-10 TG3 13-10 TG3 16-10				TG4 6-10 TG4 8-10 TG4 10-10 TG4 13-10 TG4 16-10		
Ketten-stärke mm	Bauteile	Trag-fähig-keit t	L ₁ mm	Ge-wicht kg	Bauteile	Trag-fähig-keit t*	L ₁ mm	Ge-wicht kg	Bauteile	Trag-fähig-keit t*	L ₁ mm	Ge-wicht kg	Bauteile	Trag-fähig-keit t*	L ₁ mm	Ge-wicht kg
6	MF 86+CG 6	1,5	180	0,5	MF 86+CGD 6	2,1	200	0,9	MF 108+CGD+CG 6	3,15	220	1,5	MF 108+2xCGD 6	3,15	220	1,7
8	MF 86+CG 8	2,5	227	1,2	MF 108+CGD 8	3,5	247	2,0	MF 1310+CGD+CG 8	5,2	267	3,6	MF 1310+2xCGD 8	5,2	297	4,1
10	MF 108+CG 10	4,0	274	2,2	MF 1310+CGD 10	5,6	294	4,0	MF 1613+CGD+CG 10	8,4	324	6,2	MF 1613+2xCGD 10	8,4	324	7,2
13	MF 1310+CG 13	6,7	334	4,7	MF 1613+CGD 13	9,5	364	6,7	MF 2016+CGD+CG 13	14,0	414	17,8	MF 2016+2xCGD 13	14,0	414	14,1
16	MF 1613+CG 16	10,0	404	8,3	MF 2016+CGD 16	14,0	454	15,3	MF 2220+CGD+CG 16	21,0	464	23,5	MF 2220+2xCGD 16	21,0	464	27,6

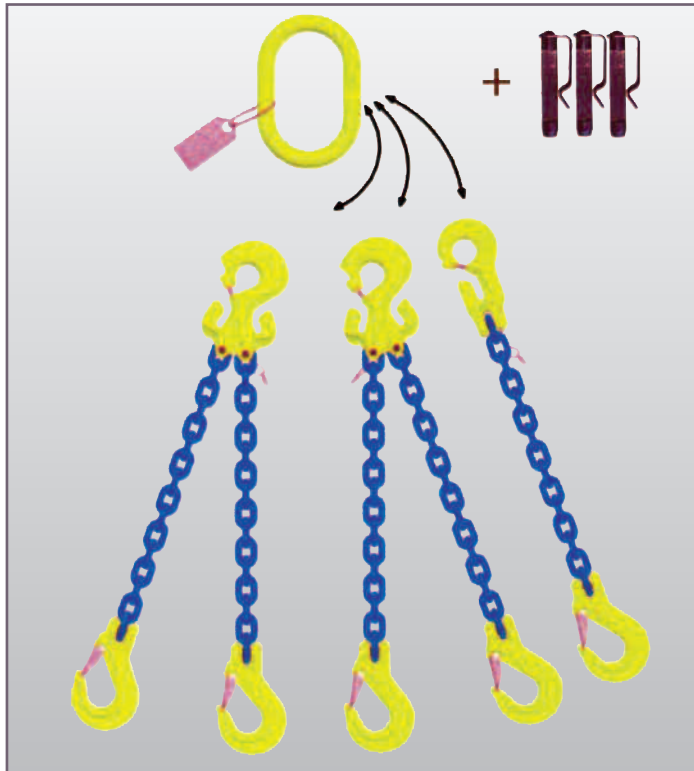
* bei Neigungswinkel β max. 45°

Aufhängungen Typ TL ohne Verkürzung für GrabIQ - Kettengehänge

		Typ TL1				Typ TL2				Typ TL3				Typ TL4		
		TL1 6-10 TL1 8-10 TL1 10-10 TL1 13-10 TL1 16-10				TL2 6-10 TL2 8-10 TL2 10-10 TL2 13-10 TL2 16-10				TL3 6-10 TL3 8-10 TL3 10-10 TL3 13-10 TL3 16-10				TL4 6-10 TL4 8-10 TL4 10-10 TL4 13-10 TL4 16-10		
Ketten-stärke mm	Bauteile	Trag-fähig-keit t	L ₁ mm	Ge-wicht kg	Bauteile	Trag-fähig-keit t*	L ₁ mm	Ge-wicht kg	Bauteile	Trag-fähig-keit t*	L ₁ mm	Ge-wicht kg	Bauteile	Trag-fähig-keit t*	L ₁ mm	Ge-wicht kg
6	MF 86+CL 6	1,5	143	0,4	MF 86+CLD 6	2,1	163	0,7	MF 108+CLD+CL 6	3,15	183	1,2	MF 108+2xCLD 6	3,15	183	1,3
8	MF 86+CL 8	2,5	179	0,9	MF 108+CLD 8	3,5	199	1,5	MF 1310+CLD+CL 8	5,2	219	2,8	MF 1310+2xCLD 8	5,2	219	3,1
10	MF 108+CL 10	4,0	214	1,6	MF 1310+CLD 10	5,6	234	3,0	MF 1613+CLD+CL 10	8,4	264	4,6	MF 1613+2xCLD 10	8,4	264	5,2
13	MF 1310+CL 13	6,7	256	3,5	MF 1613+CLD 13	9,5	286	5,4	MF 2016+CLD+CL 13	14,0	336	10,3	MF 2016+2xCLD 13	14,0	336	11,5
16	MF 1613+CL 16	10,0	308	6,0	MF 2016+CLD 16	14,0	358	11,1	MF 2220+CLD+CL 16	21,0	368	17,0	MF 2220+2xCLD 16	21,0	368	19,2

* bei Neigungswinkel β max. 45°

Original-GrabIQ-FlexiLeg - damit haben Sie freie Kombinationsmöglichkeit



Das neue universelle, multifunktional einsetzbare GrabiQ-Anschlagkettensystem

- max. 3 Komponenten je Anschlagkette
- Gewichtseinsparung, weil nur benötigte Komponenten montiert werden
- schnelle Montage vor Ort
- 25 % höhere Tragfähigkeit gegenüber der Güteklasse 8
- Verringerung der Anschaffungskosten

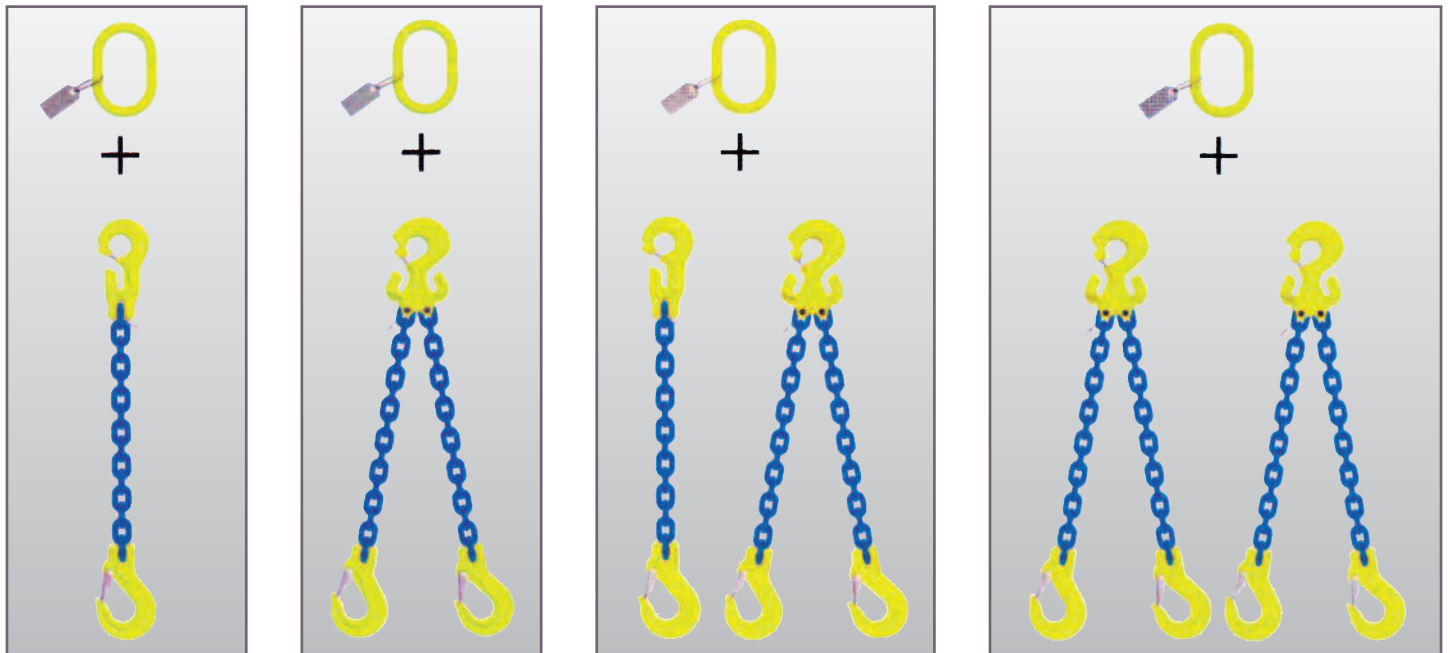
Jedes FlexiLeg-Basispaket Typ FL besteht aus:

- 1 x Aufhänger MF mit Kennzeichnunganhänger GKZAU
- 2 x 2-str. Einheit CGD-EGKN, Nutzlänge 2 m mit integrierter Verkürzungsmöglichkeit und KZA GK 10
- 1 x 1-str. Einheit CG-EGKN, Nutzlänge 2 m mit integrierter Verkürzungsmöglichkeit und KZA GK 10
- 3 x Sicherungen Quick-Pin, lösbar

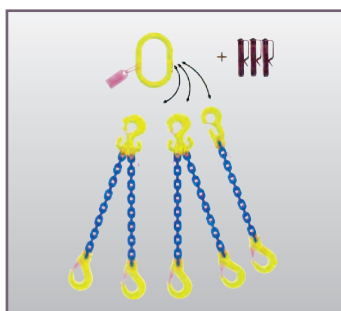
Hinweise zur Montage:

Für jede Montage ist zu beachten, dass generell nur Bauteile gleicher Tragfähigkeit montiert und gepaart werden dürfen. Alle Kennzeichnunganhänger eines Basispaketes werden mit einer Kettennummer versehen. Bei der Zusammenstellung und Verwendung ist darauf zu achten, dass nur die Komponenten mit der gleichen Nummer gepaart werden dürfen.

Montieren Sie aus einem Basispaket 4 verschiedene Varianten:



FlexiLeg-Basispaket Typ FL



Typ	Tragfähigkeiten der Güteklasse 10					Preis Basispaket EUR
	Einstrangkette senkrecht	Zweistrangkette		Drei- und Vierstrangkette		
		β 0-45°	β 45-60°	β 0-45°	β 45-60°	
FL 6-10	1,5	2,12	1,5	3,15	2,24	569,00
FL 8-10	2,5	3,5	2,5	5,2	3,7	638,00
FL 10-10	4,0	5,6	4,0	8,4	6,0	969,00
FL 13-10	6,7	9,5	6,7	14,0	10,0	1.399,00
FL 16-10	10,0	14,0	10,0	21,0	15,0	2.129,00

Das FlexiLeg-Komfortpaket ...

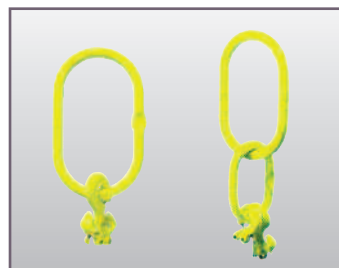
... bietet weitere Auswahlmöglichkeiten des Aufhängeringes entsprechend den Einsatzbedingungen sowie optional eine zusätzliche Verkürzungsmöglichkeit



Aufhängering MFS

Durch optimierte Auflagefläche erhöhte Lebensdauernwerte für den Aufhängering und Kranhaken!

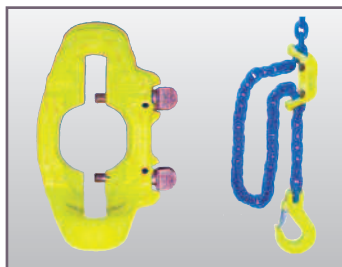
Maße und Preise siehe unter "Bauteile Güteklasse 10"



Aufhängeköpfe Typ MFX und MTX

Für übergroße Kranhaken.

Maße und Preise siehe unter "Bauteile Güteklasse 10"



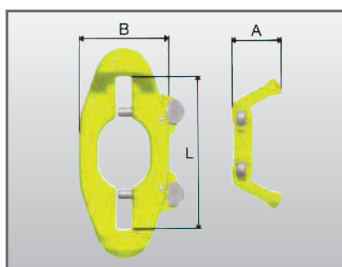
Universal-Doppelverkürzer MIG

- universell einsetzbarer Verkürzer zum Heben und Zurren
- frei positionierbar an jeder beliebigen Stelle des Kettenstranges
- Montage fest und variabel möglich
- Montage sofort ohne Werkzeug möglich (variabel)
- feste Montage einfach und doppelt an jeder beliebigen Stelle des Kettenstranges
- erfüllt die Anforderungen der DIN EN 12195-3. Ein selbstständiges Lösen der Kette ist bei Anwendung der Varianten "CC" und "LC" nicht möglich.

Montagevarianten des MIG

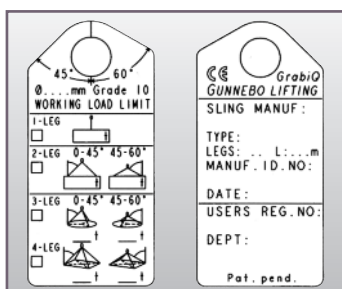
	"C" federbelasteter Sicherungsstift rastet in offener und geschlossener Stellung		MIG C		MIG CC	"C" einseitig lösbar / verstellbar "CC" doppelt lösbar / verstellbar
	"L" Stift zum Festeinbau in den Kettenstrang		MIG L		MIG LC	"L" einseitig fest "LC" einseitig fest, einseitig lösbar / verstellbar

Universal-Doppelverkürzer Typ MIG



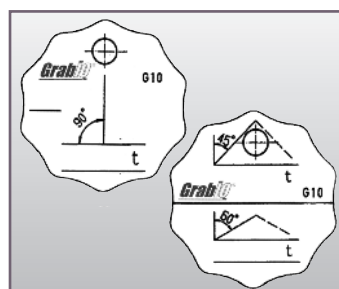
Typ	Tragfähigkeit t	L mm	A mm	B mm	Gewicht kg	Preis MIG EUR	Preis Stift L EUR	Preis Stift C EUR
MIG 8-10	2,5	95	50	60	0,65	73,40	9,40	13,60
MIG 10-10	4,0	125	70	77	1,1	84,60	9,40	13,60
MIG 13-10	6,7	150	90	80	2,6	122,30	16,40	24,50

Kennzeichnungsanhänger für GrabiQ-Anschlagketten GK 10



Typ GKZAU für FlexiLeg

- mit entsprechender Prüfmöglichkeit der Spreizwinkel
- mit Angaben der Tragfähigkeiten für die einzelnen Anwendungsfälle



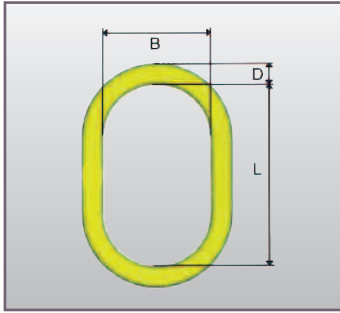
Typ KZA10

für 1- bis 4-strangige Kettengehänge der Güteklasse 10

(10 Ecken = Güteklasse 10)

Aufhänger Typ MF

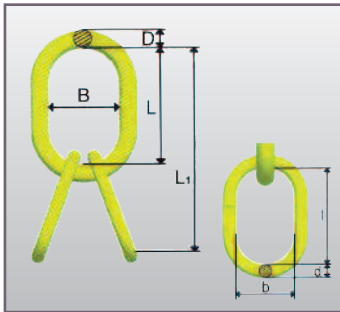
für 1- bis 4-strängige Anschlagketten nach DIN EN 818-4 in Verbindung mit Multikupplung Typ CG/CGD und/oder Verbinder Typ CL/CLD



Typ	Tragfähigkeit t	für Kette mm			L mm	B mm	D mm	Gewicht kg	Preis EUR
		1-str.	2-str.	3-4-str.					
MF 86-10	2,5	6/8	6	-	120	70	14	0,4	9,40
MF 108-10	4,0	10	8	6	140	80	17	0,7	12,90
MF 1310-10	7,5	13	10	8	160	95	22	1,5	20,10
MF 1613-10	10,0	16	13	10	190	110	25	2,2	29,10
MF 2016-10	17,0	20	16	13	240	140	34	5,1	69,40
MF 2220-10	25,0	-	20	16	250	150	38	7,2	98,80

Aufhänger Typ MT

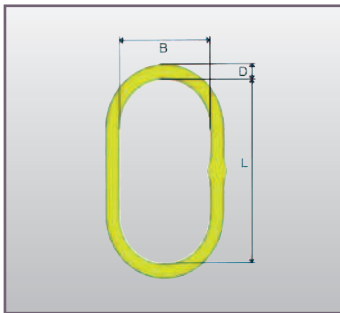
für Anschlagketten nach DIN EN 8158-4. Zusätzlich verwendbar für Drahtseil-, Rundschlingen- und Hebebandkombinationen



Typ	Tragfähigkeit t	L ₁ mm	L mm	B mm	D mm	l mm	b mm	d mm	Gewicht kg	Preis EUR
MT 8-10	5,2	300	160	95	22	140	80	17	3,0	43,80
MT 10-10	11,5	360	200	120	30	160	95	22	6,5	87,90
MT 13-10	17,0	450	250	150	40	200	120	30	15,0	152,30
MT 16-10	28,0	500	300	200	50	200	120	32	23,0	282,40
MT 20-10	35,0	550	300	200	55	250	150	38	33,0	390,10

Sonder-Aufhänger Typ MFX für Kranhaken Nr. 16 und Nr. 25 nach DIN 15401 und 15402

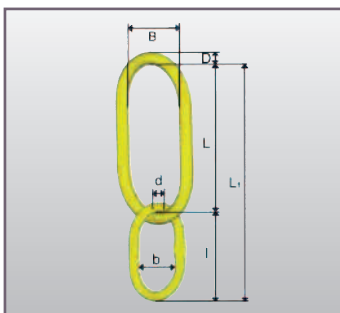
für 1- und 2-strängige Anschlagketten nach DIN EN 818-4 in Verbindung mit Multikupplung Typ CG/CGD und/oder Verbinder Typ CL/CLD



Typ	Tragfähigkeit t			für Kette mm		L mm	B mm	D mm	Gewicht kg	Preis EUR
	1-str. 0°	2-str.		1-str.	2-str.					
		0-45°	45-60°							
MFX 108-10	2,5	-	-	8	-	340	180	25	3,7	52,90
MFX 108-10	4,0	3,5	2,5	10	8	340	180	25	3,7	52,90
MFX 1310-10	6,5	5,6	4,0	13	10	340	180	28	4,7	66,60
MFX 1613-10	10,0	9,1	6,5	16	13	340	180	34	7,0	91,00
MFX 2016-10	-	14,0	10,0	-	16	340	180	38	8,9	109,30

Sonder-Aufhänger Typ MTX für Kranhaken Nr. 16 und Nr. 25 nach DIN 15401 und 15402

für 3- und 4-strängige Anschlagketten nach DIN EN 818-4 in Verbindung mit Multikupplung Typ CG/CGD und/oder Verbinder Typ CL/CLD

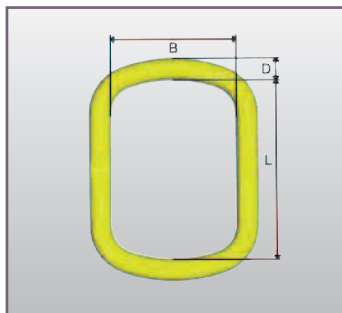


Typ	Tragfähigkeit t		L ₁ mm	L mm	B mm	D mm	l mm	b mm	d mm	Gewicht kg	Preis EUR
	0-45°	45-60°									
MTX 8-10	5,2	3,7	520	340	180	28	160	95	22	6,2	110,60
MTX 10-10	8,4	6,0	520	340	180	32	200	120	30	10,5	153,30
MTX 13-10	14,0	9,7	520	340	180	38	200	120	32	12,9	182,90
MTX 16-10 *	21,0	15,0	340	340	180	45				13,7	189,80

* ohne B-Glied

Sonder-Aufhänger Typ MFS speziell für Kranhaken nach DIN 15401 und 15402 bis Hakengröße Nr. 50

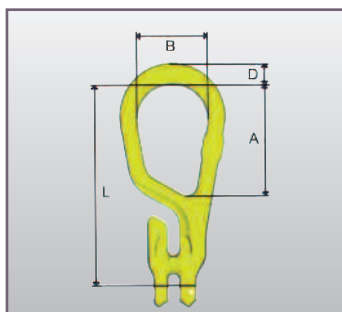
für 1- bis 4-strängige Anschlagketten nach DIN EN 818-4 in Verbindung mit Multikupplung Typ CG/CGD und/oder Verbinder Typ CL/CLD



Typ	Tragfähigkeit t	für Kette mm			für Kranhaken DIN 15401/2 Nr.	L mm	B mm	D mm	Gewicht kg	Preis EUR
		1-str.	2-str.	3-4-str.						
MFS 1310-10	7,5	13	10	8	12	200	125	22	1,9	99,40
MFS 1613-10	10,0	16	13	10	12	220	135	25	2,7	132,10
MFS 2016-10	17,0	20	16	13	16	240	135	32	4,5	141,70
MFS 2220-10	28,0	-	20	16	25	250	175	38	7,6	145,60
MFSW2220-10	25,0	-	20	16	50	320	225	38	9,5	163,00

Multiaufhängung Typ MG mit integrierter Verkürzung

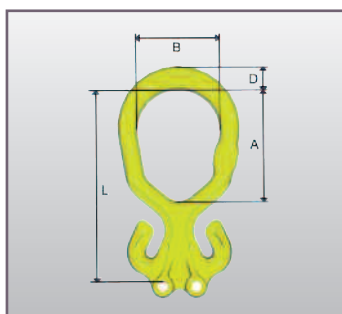
Alles in einer kompakten Aufhängung für 1-strängige Anschlagketten



Typ	Tragfähigkeit t	L mm	A mm	B mm	D mm	Gewicht kg	Preis EUR
MG 6-10	1,5	145	87	60	15	0,5	32,40
MG 8-10	2,5	171	94	60	18	1,0	36,80
MG 10-10	4,0	211	117	75	22	1,8	95,60
MG 13-10	6,7	262	142	90	26	3,5	121,20
MG 16-10	10,0	311	162	105	30	5,8	187,10

Multiaufhängung doppelt Typ MGD mit integrierter Verkürzung

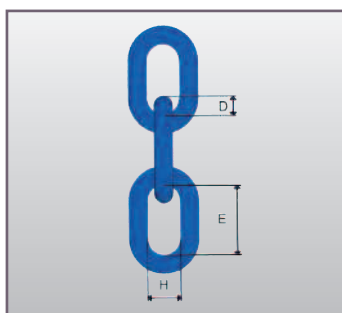
Alles in einer kompakten Aufhängung für 2-strängige Anschlagketten



Typ	Tragfähigkeit t	L mm	A mm	B mm	D mm	Gewicht kg	Preis EUR
MGD 6-10	2,1	145	90	60	17	0,7	49,10
MGD 8-10	3,5	171	100	75	21	1,4	57,70
MGD 10-10	5,6	211	122	90	24	2,5	143,10
MGD 13-10	9,5	262	148	105	29	5,0	176,90
MGD 16-10	14,0	311	175	120	35	8,9	335,60

Kette Typ KL Güteklasse 10

Fertigungsprüfungskraft, Bruchdehnung und Bruchspannung in Anlehnung an die DIN EN 818-2

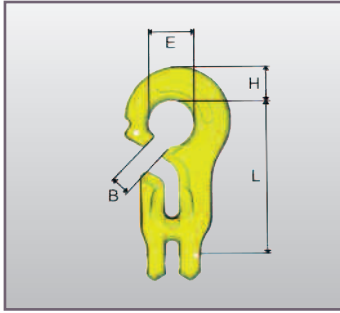


Typ ND mm	Tragfähigkeit t	D mm	E mm	H mm	Gewicht per m kg	Preis per m EUR
KL 6-10	1,5	6	18	8	1,0	12,20
KL 8-10	2,5	8	24	11	1,7	14,00
KL 10-10	4,0	10	30	14	2,6	19,10
KL 13-10	6,7	13	39	18	4,5	33,00
KL 16-10	10,0	16	48	22	6,6	57,40
KL 20-10	16,0	20	60	29	9,1	90,70

* Kette GK 10 bis 200° einsetzbar

Multikupplung Typ CG mit integrierter Verkürzung

In Verbindung mit Aufhänger Typ MF auch als Schling- oder Laufkette einsetzbar

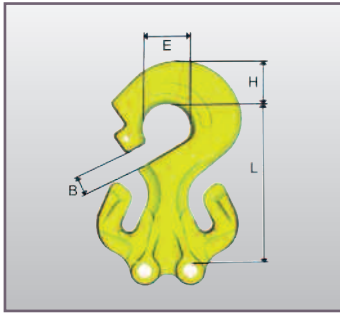


Typ	Tragfähigkeit t	L mm	B mm	E mm	H mm	Gewicht kg	Preis EUR
CG 6-10	1,5	80	11	24	19	0,3	25,60
CG 8-10	2,5	107	12	32	24	0,8	34,90
CG 10-10	4,0	134	15	40	29	1,5	56,00
CG 13-10	6,7	174	18	52	38	3,2	108,20
CG 16-10	10,0	214	22	64	47	6,1	193,20

Multikupplung doppelt Typ CGD mit integrierter Verkürzung

In Verbindung mit Aufhänger Typ MF

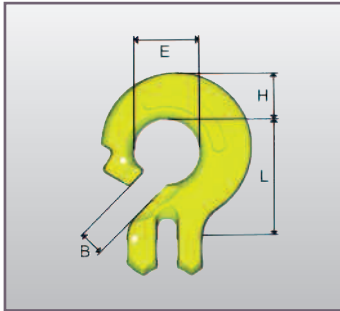
* bei Neigungswinkel β max. 45°



Typ	Tragfähigkeit t*	L mm	B mm	E mm	H mm	Gewicht kg	Preis EUR
CGD 6-10	2,1	80	11	24	20	0,5	56,00
CGD 8-10	3,5	107	12	32	26	1,3	65,90
CGD 10-10	5,6	134	15	40	34	2,5	160,50
CGD 13-10	9,5	174	18	52	43	5,5	216,40
CGD 16-10	14,0	214	22	64	53	10,2	289,60

Verbinder Typ CL

In Verbindung mit Aufhänger Typ MF auch als Schling- oder Laufkette sowie als Endbeschlag einsetzbar

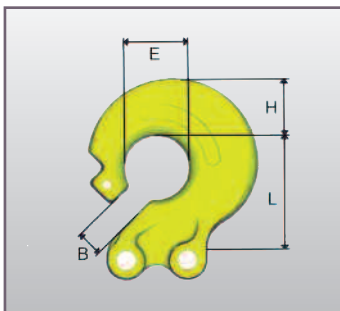


Typ	Tragfähigkeit t	L mm	B mm	E mm	H mm	Gewicht kg	Preis EUR
CL 6-10	1,5	43	11	24	18	0,2	18,20
CL 8-10	2,5	59	12	32	24	0,5	20,70
CL 10-10	4,0	74	15	40	29	0,9	32,70
CL 13-10	6,7	96	18	52	38	2,0	43,80
CL 16-10	10,0	118	22	64	48	3,8	80,40

Verbinder doppelt Typ CLD

In Verbindung mit Aufhänger Typ MF

* bei Neigungswinkel β max. 45°

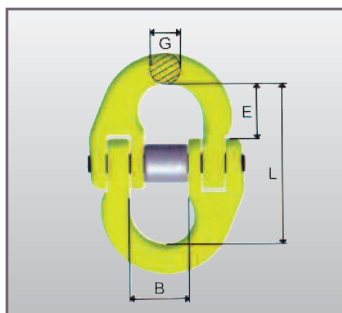


Typ	Tragfähigkeit t*	L mm	B mm	E mm	H mm	Gewicht kg	Preis EUR
CLD 6-10	2,1	43	11	24	22	0,3	34,00
CLD 8-10	3,5	59	12	32	29	0,8	39,90
CLD 10-10	5,6	74	15	40	37	1,5	63,50
CLD 13-10	9,5	96	18	52	46	3,2	82,40
CLD 16-10	14,0	118	22	64	57	6,0	123,30

Alle GrabiQ-Verbinder können auch mit Quick-Pin komplettiert werden.

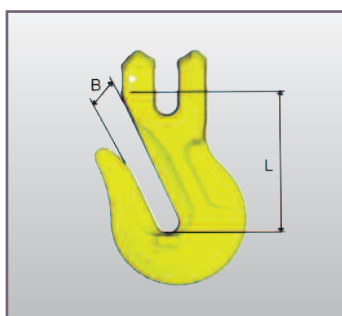
Kuppelglied Typ G

In Verbindung mit Aufhängering Typ MF und Typ MT



Typ	Tragfähigkeit t	L mm	B mm	G mm	H mm	Gewicht kg	Preis EUR
G 6-10	1,5	45	15	8	16	0,1	15,20
G 8-10	2,5	56	18	9	22	0,2	16,00
G 10-10	4,0	68	25	12	26	0,3	19,70
G 13-10	6,7	88	29	15	33	0,7	25,50
G 16-10	10,0	104	36	19	40	1,1	39,20
G 20-10	16,0	125	43	26	70	2,2	57,30

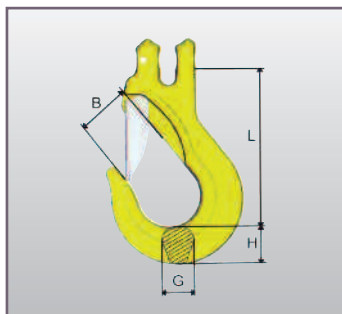
Parallelhaken Typ GG



Typ	Tragfähigkeit t	L mm	B mm	Gewicht kg	Preis EUR
GG 8-10	2,5	57	10,5	0,4	24,80
GG 10-10	4,0	83	12	0,8	30,20
GG 13-10	6,7	97	16	1,7	47,20
GG 16-10	10,0	124	20	3,1	71,70
GG 20-10	16,0	147	26	6,8	121,30

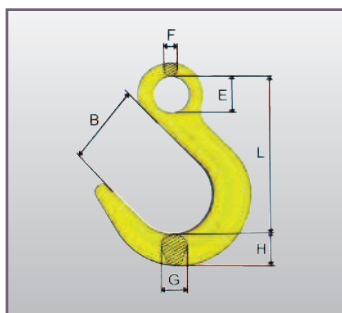
Sicherheitshaken Typ EGKN

mit geschützter Sicherheitsklappe



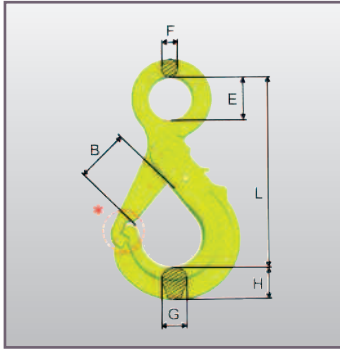
Typ	Tragfähigkeit t	L mm	B mm	G mm	H mm	Gewicht kg	Preis EUR
EGKN 6-10	1,5	86	27	17	20	0,4	29,10
EGKN 8-10	2,5	95	31	17	22	0,5	32,90
EGKN 10-10	4,0	120	41	23	30	1,0	40,50
EGKN 13-10	6,7	145	49	28	38	2,0	68,30
EGKN 16-10	10,0	170	59	36	45	3,8	126,20
EGKN 20-10	16,0	209	73	42	60	7,6	200,80

Gießereihaken Typ OKE



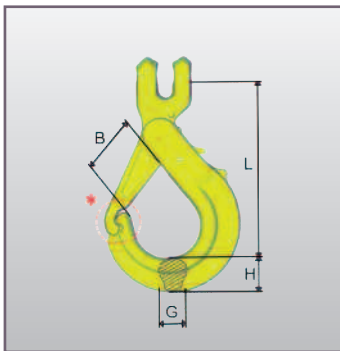
Typ	Tragfähigkeit t	L mm	B mm	E mm	F mm	G mm	H mm	Gewicht kg	Preis EUR
OKE 8-10	2,5	123	63	28	12	20	26	0,7	30,30
OKE 10-10	4,0	151	76	34	15	26	29	1,3	42,30
OKE 13-10	6,7	184	90	44	19	33	39	2,8	78,20
OKE 16-10	10,0	217	102	56	23	40	45	4,9	111,90

Sicherheitshaken Typ OBK



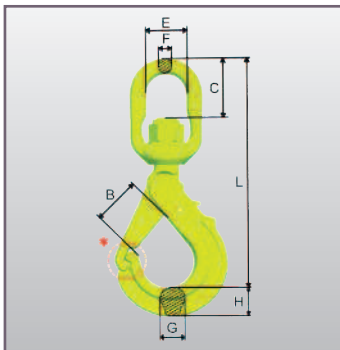
Typ	Tragfähigkeit t	L mm	B mm	E mm	F mm	G mm	H mm	Gewicht kg	Preis EUR
OBK 6-10	1,5	103	26	22	9	14	17	0,4	46,80
OBK 8-10	2,5	139	37	28	10	20	22	0,8	55,30
OBK 10-10	4,0	170	47	34	13	22	29	1,3	71,20
OBK 13-10	6,7	205	54	44	15	27	35	2,4	105,50
OBK 16-10	10,0	249	68	56	19	29	43	4,2	181,90
BK 20-10 *	16,0	290	68	60	22	42	63	8,6	348,70

Sicherheitshaken Typ GBK



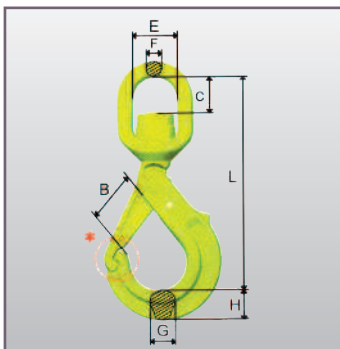
Typ	Tragfähigkeit t	L mm	B mm	G mm	H mm	Gewicht kg	Preis EUR
GBK 6-10	1,5	87	26	14	17	0,4	53,50
GBK 8-10	2,5	119	37	20	22	0,8	60,90
GBK 10-10	4,0	150	47	22	29	1,3	78,20
GBK 13-10	6,7	172	54	27	35	2,4	115,00
GBK 16-10	10,0	207	68	29	43	4,3	203,40
BKG 20-10 *	16,0	240	68	42	63	8,3	379,30

Sicherheitshaken mit Wirbel Typ LBK mit Messinggleitlager



Typ	Tragfähigkeit t	L mm	B mm	C mm	E mm	F mm	G mm	H mm	Gewicht kg	Preis EUR
LBK 8-10	2,5	176	37	27	38	12	20	22	0,8	106,80
LBK 10-10	4,0	213	47	35	42	15	22	29	1,8	127,70
LBK 13-10	6,7	236	54	47	48	19	27	35	3,8	192,10
LBK 16-10	10,0	324	68	66	61	23	29	43	6,0	332,50
BKL 20-10 *	16,0	367	69	70	74	26	42	63	11,1	505,10

Sicherheitshaken mit Wirbel Typ LKBK mit Kugellager - unter Last drehbar



Typ	Tragfähigkeit t	L mm	B mm	C mm	E mm	F mm	G mm	H mm	Gewicht kg	Preis EUR
LKBK 8-10	2,5	176	37	27	38	12	20	22	0,8	121,30
LKBK 10-10	4,0	213	47	35	42	15	22	29	1,8	146,50
LKBK 13-10	6,7	236	54	47	48	19	27	35	3,8	216,00
LKBK 16-10	10,0	320	68	61	61	23	29	43	6,0	377,00
BKLBK 20-10 *	16,0	367	69	59	74	26	42	63	11,3	565,20

* zusätzliche Sicherung der Hakenspitze

* ohne zusätzliche Sicherung der Hakenspitze

Bei der Anwendung von hochfesten GrabiQ Anschlagketten in Güteklasse 10 sind sowohl die DIN EN 818 und 1677, als auch weitere nationale und internationale Vorschriften zu beachten.

Hinweise für richtige Anwendung und Montage

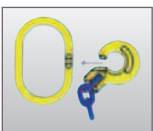
- Anschlagketten dürfen ausschließlich zum Heben, Transportieren und Senken von Lasten verwendet werden.
- Personen, die mit hochfesten Anschlagmitteln arbeiten, müssen die Kriterien einer sicheren Anwendung kennen, verstehen und im praktischen Einsatz berücksichtigen.
- *Falsche Montage oder Handhabung von Anschlagketten kann zu materiellen und personellen Schäden mit tödlichen Verletzungen führen.*
- Personen, die hochfeste Anschlagketten in Sondergüte 10 montieren, müssen dazu berechtigt sein und über die entsprechende Sachkenntnis verfügen. Außerdem müssen sie die speziellen Montage- und Kennzeichnungshinweise beachten.
- GrabiQ Anschlagketten müssen an einem trockenen Platz auf einem speziellen Kettenständer aufgehängt werden.
- **Der Zusammenbau von Ketten und Bauteilen unterschiedlicher Güteklassen ist nicht zulässig.**
- Hochfeste Anschlagmittel sind regelmäßig zu prüfen.
- Bei Fragen zur Montage und zum Einsatz hochfester Anschlagmittel stehen unsere Mitarbeiter jederzeit zur Verfügung.
- **Eine GrabiQ-Anschlagkette in Güteklasse 10 muss unter Verwendung von Originalbauteilen mit dem Herstellerzeichen \mathcal{K} 32 und Beachtung der Montagehinweise zusammengebaut werden (Ketten blau, Bauteile signalgelb).**
- Vor dem Einsatz ist die Anschlagkette auf optisch sichtbare Beschädigungen und auf Funktionsfähigkeit zu prüfen.
- Jede Anschlagkette ist im Sinne der EG Maschinenrichtlinie 98/37 EG mit einem Kennzeichnungsanhänger auszurüsten. Mindestangaben sind u.a. Kettendurchmesser, Anzahl der Kettenstränge, max. Tragfähigkeit unter Beachtung der Neigungswinkel, Kennzeichen des Herstellers, CE-Stempel und Jahr der Herstellung.

Verbindungssteile - Montage Kuppelglied Typ G



Die beiden Teile des G-Kuppelgliedes sind so zusammen zu setzen, dass die Bohrungen der Bauteile fluchten. Die Spannhülse ist mit den seitlichen Öffnungen im Zwischenraum des Kuppelgliedes anzuordnen. Der Verbindungsbolzen ist leicht zu ölen und mit einem Hammer in Richtung der Bohrungen einzuschlagen (eine feste Unterlage erleichtert die Montage). Nach richtiger Montage muss der Verbindungsbolzen beidseitig mit den zu montierenden Teilen abschließen.

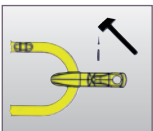
Montage CL- und CG-Verbindungen mit Aufhängerring MF



1. Bauteil über die Flachstelle des Aufhängerringes einsetzen



2. Bolzen (CB) in die Bohrung am Bauteil einbauen



3. Sicherungsstift (CR) mit dem Hammer einschlagen



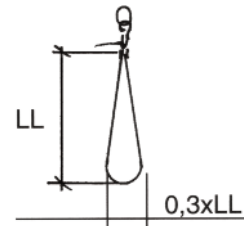
4. Kontrolle aller Verbindungs- und Sicherungsstellen.

Sicherheitshinweise

- Jeder Anwender muss eine Übersicht (Kartei) über alle im Einsatz befindlichen GrabiQ Anschlagketten führen und laufend aktualisieren. Prüfungen, Reparaturen usw. sind einzutragen.
- Benutzen Sie immer die passenden Anschlagketten für einen Hebevorgang, wobei die Tragfähigkeit (WLL), die maximale horizontale Anschlagweite (HLL) und die Neigungswinkel immer im zulässigen Toleranzbereich liegen müssen. Bei asymmetrischer Belastung besondere Hinweise beachten.
- Der Aufhängerring muss im Kranhaken immer frei beweglich sein.
- Belasten Sie den Haken niemals auf der Hakenspitze, sondern grundsätzlich im Hakengrund.
- Für große Kranhaken sind Sonderaufhängerringe auszuwählen.
- Ketten sind vor scharfen Ecken und Kanten zu schützen.
- Niemals verdrehte oder verknotete Ketten belasten.
- Die Verkürzung der Ketten erfolgt durch die integrierten Verkürzertaschen **- ohne Tragkraftreduzierung.**

Besonderheiten

- Bei Schling- und Laufketten ist eine 20%-ige Tragkraftreduzierung gegenüber Normalgehängen zu berücksichtigen.
- Schlingketten dürfen einen zulässigen Winkel von maximal 30° haben.
Richtwert: Durchmesser der Ladung darf $\leq 0,3 \times$ Schlingenlänge sein (siehe Tragfähigkeitstabelle). Dies gilt, wenn als Aufhängung der Verkürzer (die Verkürzertasche) direkt oberhalb des Kettenanschlusses verwendet wird.



Einsatz unter extremen Bedingungen

- GrabiQ Anschlagketten der Güteklasse 10, die dauernd in Meerwasser oder anderen feuchten Umgebungen eingesetzt werden, müssen laufend bzw. vor jedem Einsatz auf evtl. Korrosionsnarben untersucht werden.
- GrabiQ Ketten und Bauteile der Güteklasse 10 dürfen nicht unter alkalischen oder säurehaltigen Bedingungen eingesetzt werden.
- Der direkte Einsatz in Verzinkereien ist verboten.
- Eine galvanische Verzinkung oder Beschichtung ist ohne Zustimmung des Herstellers nicht erlaubt.
- Bei Rückfragen zum Einsatz unter Extrembedingungen bitte an den Hersteller wenden.

Temperatureinwirkungen

Bei GrabiQ Anschlagketten der Güteklasse 10 wird die Tragfähigkeit durch Temperatureinwirkungen wie folgt beeinflusst:

Temperatur des Gehänges	Reduzierung der Tragfähigkeit
von - 40° bis + 200°	Keine Reduzierung
von + 200° bis + 300°	10% Reduzierung
von + 300° bis + 400°	25% Reduzierung

Bei Normaltemperatur erreicht das Gehänge wieder seine volle Tragfähigkeit. GrabiQ Anschlagketten der Güteklasse 10 sollten nicht ausserhalb der angegebenen Temperaturbereiche eingesetzt werden.

Prüfungen und Reparaturen von Anschlagketten

- Im Gebrauch befindliche Anschlagketten sind gemäß BGR 500 Punkt 2.8 mindestens **1 x pro Jahr** durch einen Sachkundigen zu prüfen.
- Bei härteren Einsatzbedingungen muss dieser Zeitraum verkürzt werden.
- **Spätestens nach 3 Jahren** müssen Anschlagketten einem Rissprüfverfahren oder einer Probelastung mit anschließender Kontrolle unterzogen werden. Die Rissprüfung darf nur von besonders ausgebildeten Personen gemäß DIN EN 437 durchgeführt und dokumentiert werden.
- Ketten mit verbogenen oder beschädigten Gliedern müssen ausgetauscht werden; ebenso deformierte Aufhängerringe, aufgebozene Haken oder sonstige beschädigte Bauteile.
- Die Kette der Güteklasse 10 wurde im Vergleich zum nominalen Kettendurchmesser angepasst. Die Kette muss dann abgelegt werden, wenn der durchschnittliche Kettendurchmesser, gemessen in 2 Richtungen, folgende Mindestwerte erreicht hat:

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

- Überlastete Kettengehänge müssen abgelegt werden.
- Benutzen Sie für den Zusammenbau und die Wartung immer Original-GrabiQ10-Produkte, wie Ketten, Bauteile, Verbindungsbolzen und Kennzeichnungsanhänger sowie sonstige Original-Ersatzteile (z.B. Hakensicherungen).
- Eine sofortige Auswechslung des tragenden Bolzens hat zu erfolgen, wenn nachstehende Minstdurchmesser erreicht sind:

CLS 6-10	min. 7,4 mm
CLS 8-10	min. 9,6 mm
CLS 10-10	min. 12,0 mm
CLS 13-10	min. 15,6 mm
CLS 16-10	min. 19,2 mm
- Es ist **verboten**, an hochfesten vergüteten Anschlagmitteln der Güteklasse 10 Schweißungen durchzuführen.

Verbindungsset für die Bauteile CG, CGD, CL und CLD

Das **demontierbare Verbindungsset Typ CS** besteht aus einem Bolzen (CB) und einem Sicherungsstift (CR)

Die **Permanent-Verbindung Typ CP** besteht aus einem Bolzen (CB) und einem Federsplint (CF). Diese besondere Bauteilsicherung ist für spezielle Einsatzfälle verwendbar und kann nur durch mechanische Trennung des Bolzens (CB) gelöst werden.

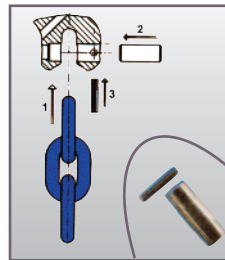


Typ	Preis EUR
CS/CP 6-10	2,80
CS/CP 8-10	2,80
CS/CP 10-10	3,80
CS/CP 13-10	4,50
CS/CP 16-10	10,40

Kettenanschlusset Typ CLS

Für alle GrabiQ Bauteile mit Gabelkopfanschluss, bestehend aus einem Bolzen und einem Sicherungsstift.

- 1) Kette in den Gabelkopfanschluss am Bauteil einsetzen.
- 2) Bolzen in Bauteil und Kette einfügen.
- 3) Sicherungsstift mit Hammer einschlagen und ordnungsgemäße Montage überprüfen.



Typ	Preis EUR
CLS 6-10	4,90
CLS 8-10	4,90
CLS 10-10	6,50
CLS 13-10	7,70
CLS 16-10	11,30
CLS 20-10	13,30

Quick-Pin für FlexiLeg-Montage Typ QP



Typ	Preis EUR
QP 6-10	23,00
QP 8-10	23,00
QP 10-10	25,30
QP 13-10	28,00
QP 16-10	34,40

Ersatzteilset Typ ESEKN für EGKN-Haken

bestehend aus Klappe, Feder und Niet



Typ	Preis EUR
ESEKN 6-10	5,40
ESEKN 8-10	6,70
ESEKN 10-10	7,90
ESEKN 13-10	9,90
ESEKN 16-10	12,00

Ersatzteilset Typ ESOBK für OBK/GBK-Haken

bestehend aus Nocke, Feder und Spannstift



Typ	Preis EUR
ESOBK 6-10	8,90
ESOBK 7/8-10	9,20
ESOBK 10-10	9,40
ESOBK 13-10	11,40
ESOBK 16-10	22,00
ESBK/OBK 18/20-10	33,10

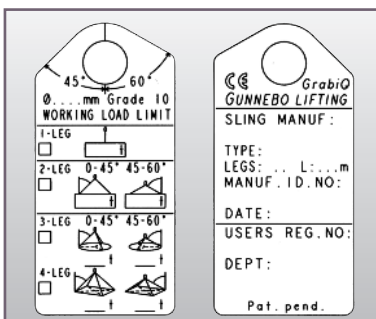
Ersatzteilset Typ ESBK für BK/BKG-Haken

bestehend aus Nocke, Feder und Spannstift



Typ	Preis EUR
ESBK 6-10	8,90
ESBK 7/8-10	9,20
ESBK 10-10	9,40
ESBK 13-10	11,40
ESBK 16-10	22,00
ESBK/OBK 18/20-10	33,10

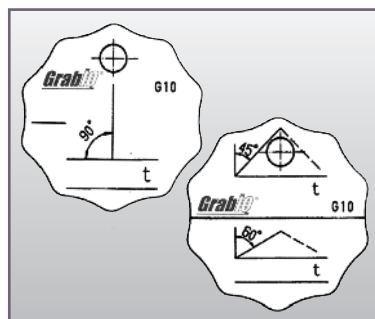
Kennzeichnungsanhänger für GrabiQ-Anschlagketten GK 10



Typ GKZAU für FlexiLeg

mit entsprechender Prüfmöglichkeit der Spreizwinkel und mit Angaben der Tragfähigkeiten für die einzelnen Anwendungsfälle

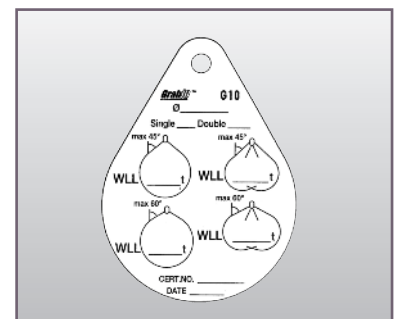
Preis EUR	8,80
-----------	------



Typ KZA10

für 1- bis 4-strangige Kettengehänge der Güteklasse 10 (10 Ecken = Güteklasse 10)

Preis EUR	2,70
-----------	------



Typ GKZAK

für Kranzketten der Güteklasse 10

Preis EUR	9,10
-----------	------