

# VERBINDUNGSGLIEDER



## Anwendungsbereiche

Kettenverbindungsglieder werden für Anschlagketten verwendet. Aufhängeglieder werden für 1- und 2-strängige Gehänge verwendet und Aufhängegarnituren für 3- und 4-strängige Gehänge.

## Sortiment

Green Pin® bietet ein breites Sortiment an Verbindungsgliedern für Ketten mit einem Durchmesser von 6 mm bis 32 mm sowie Aufhängegliedern und Aufhängegarnituren an. DNV GL-Aufhängeglieder sind gemäß DNV GL zugelassen nach Zertifizierungshinweis 2.7-1 (Hebezeug für Offshore-Container, Zertifikat TAS000013Z). Wir bieten ebenfalls Green Pin Tycan®-Verbindungsglieder an, die mit der Green Pin Tycan®-Hebekette kompatibel sind. Van Beest bietet eine breite Auswahl an anderen Verbindungen, die das Green Pin®-Sortiment ergänzen.

## Ausführung

Die Verbindungsglieder werden zerlegt geliefert und sind sofort einsatzbereit. Die Montage der Teile ist schnell und einfach. MS Aufhängeglieder (bis zu 37 t) und MTS Aufhängegarnituren (bis zu 50 t) sind mit einer Flachstelle versehen, um ein schnelles Verbinden der Aufhängeglieder mit dem Gehänge zu ermöglichen. Alle Aufhängeglieder und Kettenverbindungsglieder sind für Hebezwecke geeignet.

Die Aufhängeglieder und Aufhängegarnituren sind im Allgemeinen folgendermaßen gekennzeichnet:

- Herstellerkennzeichen - z. B. GP
- Durchmesser in mm - z. B. 13 und/oder 1/2"
- Chargennummer - z. B. HA
- Güteklasse - z. B. 8 oder 10
- Artikelcode (bestimmtes Produkt) - z. B. MJ
- Herkunft (bestimmtes Produkt) - z. B. Frankreich

DNV GL-Aufhängeglieder sind ausgelegt für den Einsatz mit Offshore-Containern.

## Oberflächenbehandlung

Alle Kettenverbindungsglieder und Aufhängeglieder sind lackiert. Produkte der Güteklasse 8 werden unter der Excel®-Marke gelb oder rot lackiert. Die Verbindungsglieder der Güteklasse 8 unter der Green Pin®-Marke werden jedoch weiß lackiert. Produkte der Güteklasse 10 sind weiterhin unverändert blau lackiert.

## Zertifikate

Die Einzelheiten zu den jeweils erhältlichen Zertifikaten finden Sie auf der jeweiligen Produktseite. Bitte lassen Sie Ihre Zertifizierungsanforderungen zum Zeitpunkt der Bestellung bestätigen.

## Gebrauchsanweisung

Alle Aufhängeglieder, Aufhängegarnituren und Kettenverbindungsglieder sollten vor dem Einsatz überprüft werden. Es ist sicherzustellen, dass:

- alle Markierungen gut lesbar sind;
- die Glieder und die angehängten Garnituren die gleiche Güteklasse aufweisen;
- die Aufhängeglieder, Aufhängegarnituren und Kettenverbindungsglieder mit der richtigen Arbeitsbelastungsgrenze (WLL) gewählt werden. Für nähere Details verweisen wir auf den EN 818-Standard für Kettengehänge;
- der Bolzen, die Buchse oder andere Verschlusssteile durch Vibration nicht ihre Position verändern können;
- die Aufhängeglieder, Aufhängegarnituren und Kettenverbindungsglieder keine Risse, Einkerbungen oder sonstige Materialfehler aufweisen;
- die Aufhängeglieder, Aufhängegarnituren und Kettenverbindungsglieder nicht wärmebehandelt werden (da dies die Arbeitsbelastungsgrenze beeinflusst);
- alle Komponenten des Gehänges die gleiche Güteklasse aufweisen;
- Artikel nicht verzerrt oder übermäßig verschlissen sind.

Es gilt ebenfalls:

- Nur für geradliniges Anheben verwenden;
- Niemals einen Artikel durch Bearbeiten, Schweißen, Erhitzen oder Biegen modifizieren, reparieren oder umformen, da dies die Arbeitsbelastungsgrenze (WLL) beeinträchtigen kann.

Es ist erforderlich, dass die Produkte regelmäßig einer Überprüfung unterzogen werden. Die Überprüfung muss mindestens nach den Standards des jeweiligen Landes geschehen, in welchem die Produkte eingesetzt werden. Dies ist notwendig, weil die im Einsatz befindlichen Produkte durch Verschleiß, falschen Gebrauch und Überlastung deformiert werden können und sich somit die Materialstruktur verändert. Die Kontrolle sollte mindestens alle sechs Monate durch fachkundiges Personal durchgeführt werden. Die Zeitspanne verkürzt sich, wenn die Produkte kritischen Betriebsbedingungen ausgesetzt sind.



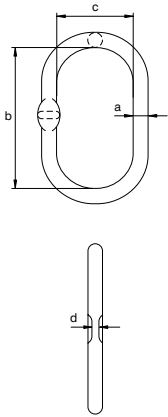
# Green Pin® Aufhängeglied EN 1677-4 GK8

## Güteklasse 8 Aufhängeglied EN 1677-4



- **Material:** Güteklasse 8, legierter Stahl
- **Sicherheitsfaktor:** Mindestbruchlast = 4-fache WLL
- **Normen:** ähnlich EN 1677-4
- **Oberflächenbehandlung:** gelb, rot oder weiß lackiert
- **Temperatureinsatzbereich:** -40 °C bis +200 °C
- **Zertifikate:** 2.1 2.2 3.1 MTC
- **Anmerkung:** ab 50 t ohne Flachstelle

MS



Durchmesser	Kettendurchmesser 1-Strang	Kettendurchmesser 2-Strang			WLL	innere Länge	innere Weite	Materialstärke	Gewicht pro Stück
		$\beta \leq 45^\circ$	$\beta \leq 60^\circ$						
a	mm	mm	mm	t	b	c	d	kg	
13	6 - 7	6	6 - 7	1.6	100	60	7	0.33	
16	8	7 - 8	8	3.2	120	70	7	0.56	
18	10	10	10	4.5	135	75	9	0.8	
20	13	-	13	6.2	150	90	9	1.11	
22	16	13	16	8.2	150	90	11	1.36	
25	18	-	18	10.6	170	95	13	1.96	
28	20	16	19	12.8	200	120	13	2.92	
30	20 - 22	18	20 - 22	15.5	200	120	17	3.4	
36	-	19 - 20	-	20	250	150	17	6.1	
38	26	22	26	25	250	150	21	6.8	
44	-	26	-	30	280	170	21	10.8	
45	32	-	32	37	300	200	23	11.7	
50	-	32	-	50	300	200	-	14.75	
55	-	-	-	63	350	200	-	20	
70	-	-	-	100	400	250	-	39	
80	-	-	-	125	400	250	-	52	

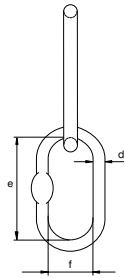
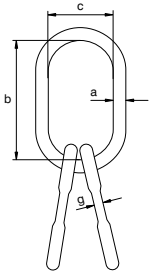
In Zoll

Durchmesser	Kettendurchmesser 1-Strang	Kettendurchmesser 2-Strang			WLL	innere Länge	innere Weite	Materialstärke	Gewicht pro Stück
		$\beta \leq 30$	$\beta \leq 45^\circ$	$\beta \leq 60^\circ$					
a	Zoll	Zoll	Zoll	t	b	c	d	lbs	
$\frac{1}{2}$	$\frac{7}{32} - \frac{1}{4}$	-	$\frac{7}{32}$	$\frac{7}{32} - \frac{1}{4}$	1.6	$3 \frac{15}{16}$	$2 \frac{3}{8}$	$\frac{9}{32}$	0.73
$\frac{5}{8}$	$\frac{3}{8}$	$\frac{7}{32} - \frac{1}{4}$	$\frac{1}{4} - \frac{5}{16}$	$\frac{5}{16}$	3.2	$4 \frac{23}{32}$	$2 \frac{3}{4}$	$\frac{9}{32}$	1.23
$\frac{23}{32}$	$\frac{3}{8}$	$\frac{5}{16}$	$\frac{3}{8}$	$\frac{3}{8}$	4.5	$5 \frac{5}{16}$	$2 \frac{15}{16}$	$\frac{11}{32}$	1.76
$\frac{25}{32}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{8}$	-	$\frac{1}{2}$	6.2	$5 \frac{29}{32}$	$3 \frac{17}{32}$	$\frac{11}{32}$	2.45
$\frac{7}{8}$	$\frac{5}{8}$	-	$\frac{1}{2}$	$\frac{5}{8}$	8.2	$5 \frac{29}{32}$	$3 \frac{17}{32}$	$\frac{7}{16}$	2.99
$\frac{31}{32}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{1}{2}$	-	$\frac{3}{4}$	10.6	$6 \frac{11}{16}$	$3 \frac{3}{4}$	$\frac{1}{2}$	4.32
$1 \frac{3}{32}$	$\frac{3}{4}$	-	$\frac{5}{8}$	$\frac{3}{4}$	12.8	$7 \frac{7}{8}$	$4 \frac{23}{32}$	$\frac{1}{2}$	6.44
$1 \frac{3}{16}$	$\frac{3}{4} - \frac{7}{8}$	$\frac{5}{8}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{3}{4} - \frac{7}{8}$	15.5	$7 \frac{7}{8}$	$4 \frac{23}{32}$	$\frac{21}{32}$	7.5
$1 \frac{13}{32}$	-	$\frac{3}{4}$	$\frac{3}{4}$	-	20	$9 \frac{27}{32}$	$5 \frac{29}{32}$	$\frac{21}{32}$	13.5
$1 \frac{1}{2}$	1	$\frac{3}{4}$	$\frac{7}{8}$	1	25	$9 \frac{27}{32}$	$5 \frac{29}{32}$	$\frac{13}{16}$	15
$1 \frac{23}{32}$	-	$\frac{7}{8}$	1	-	30	$11 \frac{1}{32}$	$6 \frac{11}{16}$	$\frac{13}{16}$	23.8
$1 \frac{25}{32}$	$1 \frac{1}{4}$	1	-	$1 \frac{1}{4}$	37	$11 \frac{13}{16}$	$7 \frac{7}{8}$	$\frac{29}{32}$	25.8
$1 \frac{31}{32}$	-	-	$1 \frac{1}{4}$	-	50	$11 \frac{13}{16}$	$7 \frac{7}{8}$	-	32.5
$2 \frac{5}{32}$	-	$1 \frac{1}{4}$	-	-	63	$13 \frac{25}{32}$	$7 \frac{7}{8}$	-	44.1
$2 \frac{3}{4}$	-	-	-	-	100	$15 \frac{3}{4}$	$9 \frac{27}{32}$	-	86
$3 \frac{5}{32}$	-	-	-	-	125	$15 \frac{3}{4}$	$9 \frac{27}{32}$	-	115

- **Material:** Güteklasse 8, legierter Stahl
- **Sicherheitsfaktor:** Mindestbruchlast = 4-fache WLL
- **Normen:** ähnlich EN 1677-4
- **Oberflächenbehandlung:** gelb, rot oder weiß lackiert
- **Temperatureinsatzbereich:** -40 °C bis +200 °C
- **Zertifikate:** 2.1 2.2 3.1 MTC®
- **Anmerkung:** ab 60 t ohne Flachstelle



MTS



Durchmesser	Kettendurchmesser 3/4-Strang		WLL	innere Länge	innere Weite	Durchmesser	innere Länge	innere Weite	Materialstärke	Gewicht pro Stück
	$\beta \leq 45^\circ$	$\beta \leq 60^\circ$								
a mm	mm	mm	t	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	kg
16	6	6-7	2.5	120	70	13	100	60	7	1.16
18	6-7	8	3.5	135	75	16	100	60	6	1.75
22	8	10	6.5	150	90	18	120	70	9	2.8
25	10	13	8.5	170	95	20	120	70	11	3.82
28	-	-	10	200	120	20	120	70	11	4.7
30	13	16	13	200	120	22	135	75	14	5.85
36	16	18-19	17	250	150	25	135	75	14	9.35
38	-	20	20	250	150	28	170	95	17	11.75
45	18-20	22	27	280	170	33	200	120	17	18.5
45	-	-	30	300	200	36	200	120	21	22
50	22	26	40	300	200	38	150	90	21	24
55	26	32	50	300	200	38	150	90	23	27
58	-	-	60	350	200	42	150	90	-	34
70	32	-	80	400	250	55	300	150	-	72
80	-	-	100	400	250	58	300	150	-	92

In Zoll

Durchmesser	Kettendurchmesser 3/4-Strang			WLL	innere Länge	innere Weite	Durchmesser	innere Länge	innere Weite	Materialstärke	Gewicht pro Stück
	$\beta \leq 30^\circ$	$\beta \leq 45^\circ$	$\beta \leq 60^\circ$								
a Zoll	Zoll	Zoll	Zoll	t	b Zoll	c Zoll	d Zoll	e Zoll	f Zoll	g Zoll	lbs
$\frac{5}{8}$	-	$\frac{7}{32}$	$\frac{7}{32} - \frac{1}{4}$	2.5	$4 \frac{23}{32}$	$2 \frac{3}{4}$	$\frac{1}{2}$	$3 \frac{15}{16}$	$2 \frac{3}{8}$	$\frac{9}{32}$	2.56
$\frac{23}{32}$	$\frac{7}{32}$	$\frac{7}{32} - \frac{1}{4}$	$\frac{5}{16}$	3.5	$5 \frac{5}{16}$	$2 \frac{15}{16}$	$\frac{5}{8}$	$3 \frac{15}{16}$	$2 \frac{3}{8}$	$\frac{1}{4}$	3.86
$\frac{7}{8}$	$\frac{1}{4} - \frac{5}{16}$	$\frac{5}{16}$	$\frac{3}{8}$	6.5	$5 \frac{29}{32}$	$3 \frac{17}{32}$	$\frac{23}{32}$	$4 \frac{23}{32}$	$2 \frac{3}{4}$	$\frac{11}{32}$	6.17
$\frac{31}{32}$	$\frac{3}{8}$	$\frac{3}{8}$	$\frac{1}{2}$	8.5	$6 \frac{11}{16}$	$3 \frac{3}{4}$	$\frac{25}{32}$	$4 \frac{23}{32}$	$2 \frac{3}{4}$	$\frac{7}{16}$	8.42
$1 \frac{3}{32}$	-	-	-	10	$7 \frac{7}{8}$	$4 \frac{23}{32}$	$\frac{25}{32}$	$4 \frac{23}{32}$	$2 \frac{3}{4}$	$\frac{7}{16}$	10.4
$1 \frac{3}{16}$	-	$\frac{1}{2}$	$\frac{5}{8}$	13	$7 \frac{7}{8}$	$5 \frac{29}{32}$	$\frac{7}{8}$	$5 \frac{5}{16}$	$2 \frac{15}{16}$	$\frac{9}{16}$	12.9
$1 \frac{13}{32}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{5}{8}$	$\frac{3}{4}$	17	$9 \frac{27}{32}$	$5 \frac{29}{32}$	$\frac{31}{32}$	$5 \frac{5}{16}$	$2 \frac{15}{16}$	$\frac{9}{16}$	20.6
$1 \frac{1}{2}$	-	-	$\frac{3}{4}$	20	$9 \frac{27}{32}$	$5 \frac{29}{32}$	$1 \frac{3}{32}$	$6 \frac{11}{16}$	$3 \frac{3}{4}$	$\frac{21}{32}$	25.9
$1 \frac{25}{32}$	$\frac{5}{8} - \frac{3}{4}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{7}{8}$	27	$11 \frac{1}{32}$	$6 \frac{11}{16}$	$1 \frac{5}{16}$	$7 \frac{7}{8}$	$4 \frac{23}{32}$	$\frac{21}{32}$	40.8
$1 \frac{25}{32}$	$\frac{3}{4}$	-	-	30	$11 \frac{13}{16}$	$7 \frac{7}{8}$	$1 \frac{13}{32}$	$7 \frac{7}{8}$	$4 \frac{23}{32}$	$\frac{13}{16}$	48.5
$1 \frac{31}{32}$	$\frac{3}{4} - \frac{7}{8}$	$\frac{7}{8}$	1	40	$11 \frac{13}{16}$	$7 \frac{7}{8}$	$1 \frac{1}{2}$	$9 \frac{27}{32}$	$3 \frac{17}{32}$	$\frac{13}{16}$	52.9
$2 \frac{5}{32}$	-	1	$1 \frac{1}{4}$	50	$11 \frac{13}{16}$	$7 \frac{7}{8}$	$1 \frac{1}{2}$	$9 \frac{27}{32}$	$3 \frac{17}{32}$	$\frac{29}{32}$	59.5
$2 \frac{9}{32}$	1	-	-	60	$13 \frac{25}{32}$	$7 \frac{7}{8}$	$1 \frac{21}{32}$	$9 \frac{27}{32}$	$3 \frac{17}{32}$	-	75
$2 \frac{3}{4}$	-	$1 \frac{1}{4}$	-	80	$15 \frac{3}{4}$	$9 \frac{27}{32}$	$2 \frac{5}{32}$	$11 \frac{13}{16}$	$5 \frac{29}{32}$	-	159
$3 \frac{5}{32}$	$1 \frac{1}{4}$	-	-	100	$15 \frac{3}{4}$	$9 \frac{27}{32}$	$2 \frac{9}{32}$	$11 \frac{13}{16}$	$5 \frac{29}{32}$	-	203



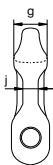
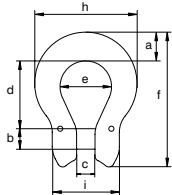
## Green Pin® Omegaglied EN 1677-1 GK8

### Güteklasse 8 Omegaglied EN 1677-1

- **Material:** legierter Stahl, Güteklasse 8, vergütet
- **Sicherheitsfaktor:** Mindestbruchlast = 4-fache WLL
- **Normen:** EN 1677-1
- **Oberflächenbehandlung:** gelb (J), rot (R) oder weiß lackiert
- **Temperatureinsatzbereich:** -40 °C bis +200 °C
- **Zertifikate:** [2.1](#) [2.2](#) [3.1](#) [MPI<sup>b</sup>](#) [DGUV](#)



CO



für Ketten- durchmesser		WLL	Weite	Bolzen- durch- messer	Weite	innere Länge	Weite Bügel	äußere Länge	Material- stärke	äußere Breite	äußere Breite	Material- stärke	Gewicht pro Stück
mm	Zoll	t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	i mm	j mm	kg
5	<sup>3</sup> / <sub>16</sub>	0.8	14	6	7	26	20	53	13	41	28	6	0.07
6	<sup>7</sup> / <sub>32</sub>	1.12	14	8	7	25	20	53	13	41	28	6	0.07
7-8	<sup>1</sup> / <sub>4</sub> - <sup>5</sup> / <sub>16</sub>	2	20	9	9	34	24	71	16	55	32	9	0.20
10	<sup>3</sup> / <sub>8</sub>	3.2	19	13	12	40	31	82	17	63	42	11	0.28
13	<sup>1</sup> / <sub>2</sub>	5.4	25	16	15	51	40	106	20	84	54	14	0.64
16	<sup>5</sup> / <sub>8</sub>	8.2	32	20	19	64	48	132	25	104	68	17	1.28
18-20	<sup>3</sup> / <sub>4</sub>	12.8	38	24	23	80	59	163	30	126	82	22	2.25



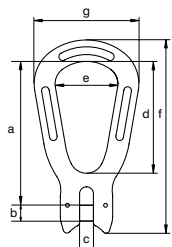
## Green Pin® Aufhängeglied CL EN 1677-4 GK8

### Güteklasse 8 Aufhängeglied mit Gabelkopf EN 1677-4

- **Material:** legierter Stahl, Güteklasse 8, vergütet
- **Sicherheitsfaktor:** Mindestbruchlast = 4-fache WLL
- **Normen:** EN 1677-4
- **Oberflächenbehandlung:** gelb (J), rot (R) oder weiß lackiert
- **Temperatureinsatzbereich:** -40 °C bis +200 °C
- **Zertifikate:** [2.1](#) [2.2](#) [3.1](#) [MPI<sup>b</sup>](#)



MP



für Ketten- durchmesser		WLL	Länge	Bolzen- durch- messer	Weite	innere Länge	innere Weite	Länge	äußere Breite	Gewicht pro Stück
mm	Zoll	t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	kg
5	<sup>3</sup> / <sub>16</sub>	0.8	85	6	7	64	33	109	55	0.14
6	<sup>7</sup> / <sub>32</sub>	1.12	84	8	7	64	33	109	55	0.14
7-8	<sup>1</sup> / <sub>4</sub> - <sup>5</sup> / <sub>16</sub>	2	101	9	9	77	40	132	69	0.34
10	<sup>3</sup> / <sub>8</sub>	3.2	125	13	12	97	50	165	84	0.77
13	<sup>1</sup> / <sub>2</sub>	5.4	161	16	15	125	66	213	110	1.62
16	<sup>5</sup> / <sub>8</sub>	8.2	198	20	19	154	84	262	140	2.72
18-20	<sup>3</sup> / <sub>4</sub>	12.8	253	24	23	198	104	331	166	4.28

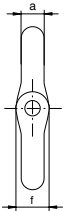
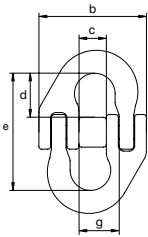
# Green Pin® Kettenverbindungsglied EN 1677-1 GK8

## Güteklasse 8 Kettenverbindungsglied EN 1677-1

- **Material:** legierter Stahl, Güteklasse 8, vergütet
- **Sicherheitsfaktor:** Mindestbruchlast = 4-fache WLL
- **Normen:** EN 1677-1
- **Oberflächenbehandlung:** gelb (J), rot (R) oder weiß lackiert
- **Temperatureinsatzbereich:** -40 °C bis +200 °C
- **Zertifikate:** 2.1 2.2 3.1 MPI<sup>b</sup> DGUV



MJ



für Ketten- durchmesser		WLL	Durch- messer	äußere Breite	innere Weite	innere Länge	innere Länge	Augen- durch- messer	innere Weite	Gewicht pro Stück
mm	Zoll	t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	kg
6	$\frac{7}{32}$	1.12	8	42	11	20	52	11	15	0.09
7-8	$\frac{1}{4} - \frac{5}{16}$	2	9	53	14	20	55	13	19	0.15
10	$\frac{3}{8}$	3.2	10	66	18	23	64	18	23	0.28
13	$\frac{1}{2}$	5.4	14	83	21	32	85	24	28	0.63
16	$\frac{5}{8}$	8.2	17	103	25	40	105	28	34	1.16
18-20	$\frac{3}{4}$	12.8	21	120	33	50	129	33	42	1.95
22	$\frac{7}{8}$	15.5	23	143	40	55	140	37	51	2.94
26	1	21.6	26	160	45	60	153	46	57	4.12
32	$1\frac{1}{4}$	32.8	39	197	52	68	174	56	67	8.3

INFO



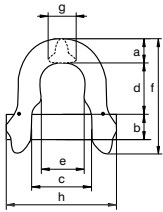
## Green Pin® Textilbandverbinder GK8

### Güteklasse 8 Textilbandverbinder

- **Material:** legierter Stahl, Güteklasse 8, vergütet
- **Sicherheitsfaktor:** Mindestbruchlast = 4-fache WLL
- **Oberflächenbehandlung:** gelb oder weiß lackiert
- **Temperatureinsatzbereich:** -40 °C bis +200 °C
- **Zertifikate:** 2.1 2.2 3.1 MPI<sup>b</sup>



COS



WLL	Weite	Bolzen- durch- messer	Weite	innere Länge	innere Weite	äußere Länge	Material- stärke	äußere Breite	Gewicht pro Stück
t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	kg
2	14	9	33	35	23	66	15	59	0.18
3.2	18	13	44	45	30	86	20	75	0.37
5.4	22	16	57	59	38	107	25	94	0.72
8.2	28	20	70	72	48	133	31	117	1.35

#### Kombinationsbeispiele mit COS:



MS + CO + COS



COS + XLC



COS + CSC

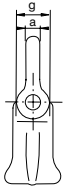
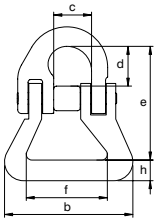
# Green Pin® Textilbandverbindungsglied GK8

## Güteklasse 8 Textilbandverbindungsglied

- **Material:** legierter Stahl, Güteklasse 8, vergütet
- **Sicherheitsfaktor:** Mindestbruchlast = 4-fache WLL
- **Oberflächenbehandlung:** gelb (J), rot (R) oder weiß lackiert
- **Temperatureinsatzbereich:** -40 °C bis +200 °C
- **Zertifikate:** 2.1 2.2 3.1



MJS



für Ketten- durchmesser		WLL	Durch- messer	äußere Breite	innere Weite	innere Länge	Länge	innere Weite	Augen- durch- messer	Material- stärke	Gewicht pro Stück
mm	Zoll	t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	kg
7-8	1/4 - 5/16	2	9	66	19	21	61	40	14	14	0.31
10	3/8	3.2	12	76	25	24	74	45	19	15	0.51
13	1/2	5.4	16	87	30	30	91	51	24	19	1.01





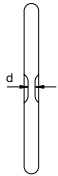
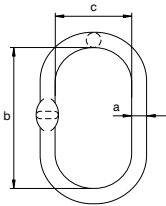
# Green Pin® Aufhängeglied GK10

## Güteklasse 10 Aufhängeglied

- **Material:** legierter Stahl, Güteklasse 10, vergütet
- **Sicherheitsfaktor:** Mindestbruchlast = 4-fache WLL
- **Oberflächenbehandlung:** blau lackiert
- **Temperatureinsatzbereich:** -40 °C bis +200 °C
- **Zertifikate:** 2.1 2.2 3.1 MTC



UMS



Durchmesser a mm	Kettendurchmesser 1-Strang mm	Kettendurchmesser 2-Strang		WLL t	innere Länge b mm	innere Weite c mm	Materialstärke d mm	Gewicht pro Stück kg
		$\beta \leq 45^\circ$ mm	$\beta \leq 60^\circ$ mm					
13	6	6	6	2	100	60	7	0.33
16	8	-	8	3.2	120	70	7	0.56
18	10	8	10	5.4	135	75	9	0.8
22	13	10	13	8.2	170	90	11	1.47
25	16	13	16	11.2	190	105	13	2.17
30	20	16	20	16	235	125	17	3.82
40	22	20-22	22	27.6	290	160	21	9

### In Zoll

Durchmesser a Zoll	Kettendurchmesser 1-Strang Zoll	Kettendurchmesser 2-Strang			WLL t	innere Länge b Zoll	innere Weite c Zoll	Materialstärke d Zoll	Gewicht pro Stück lbs
		$\beta \leq 30$ Zoll	$\beta \leq 45^\circ$ Zoll	$\beta \leq 60^\circ$ Zoll					
1/2	7/32	-	7/32	7/32	2	3 15/16	2 3/8	9/32	0.73
5/8	9/32 - 5/16	7/32	-	9/32 - 5/16	3.2	4 23/32	2 3/4	9/32	1.23
23/32	3/8	9/32 - 5/16	9/32 - 5/16	3/8	5.4	5 5/16	2 15/16	11/32	1.76
7/8	1/2	3/8	3/8	1/2	8.2	6 11/16	3 17/32	7/16	3.24
31/32	5/8	-	1/2	5/8	11.2	7 15/32	4 1/8	1/2	4.78
1 3/16	3/4	-	5/8	3/4	16	9 1/4	4 29/32	21/32	8.42
1 9/16	7/8	3/4	3/4 - 7/8	7/8	27.6	11 13/32	6 5/16	13/16	19.8

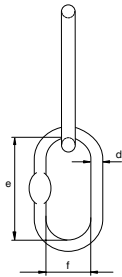
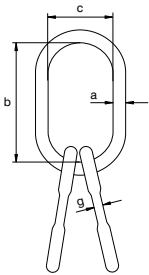
# Green Pin® Aufhängegarnituren GK10

## Güteklasse 10 Aufhängegarnituren

- **Material:** legierter Stahl, Güteklasse 10, vergütet
- **Sicherheitsfaktor:** Mindestbruchlast = 4-fache WLL
- **Oberflächenbehandlung:** blau lackiert
- **Temperatureinsatzbereich:** -40 °C bis +200 °C
- **Zertifikate:** 2.1 | 2.2 | 3.1 | MTC<sup>B</sup>



UMTS



Durchmesser	Kettendurchmesser 3/4-Strang		WLL	innere Länge	innere Weite	Durchmesser	innere Länge	innere Weite	Materialstärke	Gewicht pro Stück
	$\beta \leq 45^\circ$	$\beta \leq 60^\circ$								
a mm	mm	mm	t	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	kg
18	6	6	3.5	135	75	16	100	60	7	1.75
22	8	8-10	6.5	170	90	18	120	70	9	2.91
28	10	13	11	210	115	20	120	70	11	4.74
36	13	16	17.5	270	150	25	135	75	13	9.6
38	16	18-19	21.2	285	160	30	170	95	16	13.38
50	20	22	41.6	300	200	38	170	95	21	24.5

In Zoll

Durchmesser	Kettendurchmesser 3/4-Strang			WLL	innere Länge	innere Weite	Durchmesser	innere Länge	innere Weite	Materialstärke	Gewicht pro Stück
	$\beta \leq 30^\circ$	$\beta \leq 45^\circ$	$\beta \leq 60^\circ$								
a mm	mm	mm	mm	t	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	kg
$\frac{23}{32}$	-	$\frac{7}{32}$	$\frac{7}{32}$	3.5	$5 \frac{5}{16}$	$2 \frac{15}{16}$	$\frac{5}{8}$	$3 \frac{15}{16}$	$2 \frac{3}{8}$	$\frac{9}{32}$	3.86
$\frac{7}{8}$	$\frac{9}{32} - \frac{5}{16}$	$\frac{9}{32} - \frac{5}{16}$	$\frac{9}{32} - \frac{3}{8}$	6.5	$6 \frac{11}{16}$	$3 \frac{17}{32}$	$\frac{23}{32}$	$4 \frac{23}{32}$	$2 \frac{3}{4}$	$\frac{11}{32}$	6.42
$1 \frac{3}{32}$	$\frac{3}{8}$	$\frac{3}{8}$	$\frac{1}{2}$	11	$8 \frac{9}{32}$	$4 \frac{17}{32}$	$\frac{25}{32}$	$4 \frac{23}{32}$	$2 \frac{3}{4}$	$\frac{7}{16}$	10.5
$1 \frac{13}{32}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{5}{8}$	17.5	$10 \frac{5}{8}$	$5 \frac{29}{32}$	$\frac{31}{32}$	$5 \frac{5}{16}$	$2 \frac{15}{16}$	$\frac{1}{2}$	21.2
$1 \frac{1}{2}$	-	$\frac{5}{8}$	$\frac{3}{4}$	21.2	$11 \frac{7}{32}$	$6 \frac{5}{16}$	$1 \frac{3}{16}$	$6 \frac{11}{16}$	$3 \frac{3}{4}$	$\frac{5}{8}$	29.5
$1 \frac{31}{32}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{7}{8}$	41.6	$11 \frac{13}{16}$	$7 \frac{7}{8}$	$1 \frac{3}{16}$	$6 \frac{11}{16}$	$3 \frac{3}{4}$	$\frac{13}{16}$	53.9

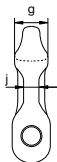
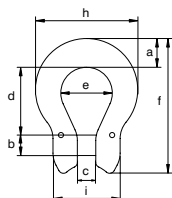


# Green Pin® Omegaglied GK10

## Güteklasse 10 Omegaglied



UCO



- **Material:** legierter Stahl, Güteklasse 10, vergütet
- **Sicherheitsfaktor:** Mindestbruchlast = 4-fache WLL
- **Oberflächenbehandlung:** blau lackiert
- **Temperatureinsatzbereich:** -40 °C bis +200 °C
- **Zertifikate:** 2.1 2.2 3.1 MPI<sup>b</sup> DGUV

für Ketten- durchmesser		WLL	Weite	Bolzen- durch- messer	Weite	innere Länge	Weite Bügel	äußere Länge	Material- stärke	äußere Breite	äußere Breite	Material- stärke	Gewicht pro Stück
mm	Zoll	t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	i mm	j mm	kg
6	<sup>7</sup> / <sub>32</sub>	1.4	14	8	7	25	20	53	13	41	28	6	0.07
	<sup>9</sup> / <sub>32</sub>	1.95	21	10	9	34	24	72	16	58	32	9	0.18
8	<sup>5</sup> / <sub>16</sub>	2.6	21	10	9	34	24	72	16	58	32	9	0.18
10	<sup>3</sup> / <sub>8</sub>	4	21	13	12	40	31	84	19	67	42	11	0.28
13	<sup>1</sup> / <sub>2</sub>	6.8	28	16	15	51	40	109	23	90	54	14	0.64
16	<sup>5</sup> / <sub>8</sub>	10.3	35	20	19	64	48	135	27	110	68	17	1.21

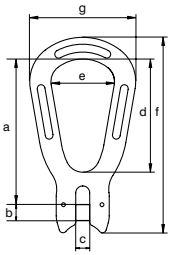
## Green Pin® Aufhängeglied CL GK10

### Güteklasse 10 Aufhängeglied mit Gabelkopf

- **Material:** legierter Stahl, Güteklasse 10, vergütet
- **Sicherheitsfaktor:** Mindestbruchlast = 4-fache WLL
- **Oberflächenbehandlung:** blau lackiert
- **Temperatureinsatzbereich:** -40 °C bis +200 °C
- **Zertifikate:** 2.1 2.2 3.1 MPI<sup>b</sup>



UMP



für Ketten- durchmesser		WLL	Länge	Bolzen- durch- messer	Weite	innere Länge	innere Weite	Länge	äußere Breite	Gewicht pro Stück
mm	Zoll	t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	kg
6	<sup>7</sup> / <sub>32</sub>	1.4	84	8	7	64	33	109	55	0.14
	<sup>9</sup> / <sub>32</sub>	1.95	100	10	9	77	40	132	69	0.28
8	<sup>5</sup> / <sub>16</sub>	2.6	100	10	9	77	40	132	69	0.28
10	<sup>3</sup> / <sub>8</sub>	4	125	13	12	97	50	165	84	0.63
13	<sup>1</sup> / <sub>2</sub>	6.8	161	16	15	125	66	213	110	1.4
16	<sup>5</sup> / <sub>8</sub>	10.3	198	20	19	154	84	262	140	2.72

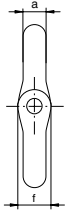
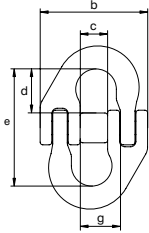


## Green Pin® Kettenverbindungsglied GK10

### Güteklasse 10 Kettenverbindungsglied



UMJ



- **Material:** legierter Stahl, Güteklasse 10, vergütet
- **Sicherheitsfaktor:** Mindestbruchlast = 4-fache WLL
- **Oberflächenbehandlung:** blau lackiert
- **Temperatureinsatzbereich:** -40 °C bis +200 °C
- **Zertifikate:** 2.1 2.2 3.1 MPI<sup>b</sup> DGUV

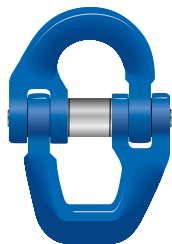
für Ketten- durchmesser		WLL	Durch- messer	äußere Breite	innere Weite	innere Länge	innere Länge	Augen- durch- messer	innere Weite	Gewicht pro Stück
mm	Zoll	t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	kg
6	<sup>7</sup> / <sub>32</sub>	1.4	8	42	11	20	52	11	15	0.09
8	<sup>5</sup> / <sub>16</sub>	2.6	9	57	14	20	55	16	19	0.18
10	<sup>3</sup> / <sub>8</sub>	4	12	66	18	23	64	18	23	0.31
13	<sup>1</sup> / <sub>2</sub>	6.8	16	83	21	32	85	24	28	0.68
16	<sup>5</sup> / <sub>8</sub>	10.3	19	103	25	40	105	28	34	1.27
20	<sup>3</sup> / <sub>4</sub>	16	23	122	33	49	128	38	42	2.27

INFO

# Green Pin Tyacan® Verbindungsglied GK10

## Güteklasse 10 Verbindungsglied

- **Material:** legierter Stahl, Güteklasse 10, vergütet
- **Sicherheitsfaktor:** Mindestbruchlast = 4-fache WLL
- **Oberflächenbehandlung:** blau lackiert
- **Temperatureinsatzbereich:** -40 °C bis +200 °C
- **Zertifikate:** 2.1 | 2.2 | 3.1 | MPI<sup>b</sup>

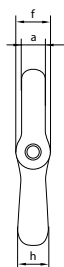
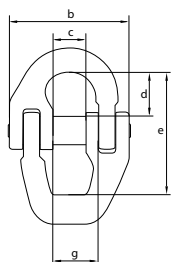


UMJT

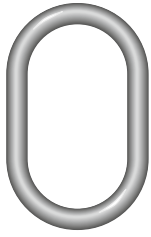
für Ketten- größe	WLL	Durch- messer	äußere Breite	innere Weite	innere Länge	innere Länge	Augen- durch- messer	innere Weite	Durch- messer	Gewicht pro Stück
mm	t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	kg
11x15	2.6	9	57	14	20	55	16	19	13	0.21
11x20	4	12	66	18	23	64	18	23	16	0.36
13x30	6.8	16	83	21	32	85	24	28	20	0.75

### In Zoll

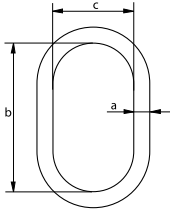
für Ketten- größe	WLL	Durch- messer	äußere Breite	innere Weite	innere Länge	innere Länge	Augen- durch- messer	innere Weite	Durch- messer	Gewicht pro Stück
mm	t	a Zoll	b Zoll	c Zoll	d Zoll	e Zoll	f Zoll	g Zoll	h Zoll	lbs
$7/16 \times 19/32$	2.6	$11/32$	$2 \frac{1}{4}$	$9/16$	$25/32$	$2 \frac{5}{32}$	$5/8$	$3/4$	$1/2$	0.46
$7/16 \times 25/32$	4	$15/32$	$2 \frac{19}{32}$	$23/32$	$29/32$	$2 \frac{17}{32}$	$23/32$	$29/32$	$5/8$	0.79
$1/2 \times 1 \frac{3}{16}$	6.8	$5/8$	$3 \frac{9}{32}$	$13/16$	$1 \frac{1}{4}$	$3 \frac{11}{32}$	$15/16$	$1 \frac{1}{8}$	$25/32$	1.65



C



P-6810



## DNV GL Aufhängeglied

- **Material:** legierter Stahl, Güteklasse 8
- **Sicherheitsfaktor:** Mindestbruchlast = 5-fache WLL
- **Normen:** DNV GL 2.7-1, EN 12079-2 und EN 1677-4
- **Oberflächenbehandlung:** orange lackiert
- **Temperatureinsatzbereich:** -20 °C bis +200 °C
- **Zertifikate:** [2.1](#) [2.2](#) [3.1](#) [MTC](#) [DNV GL 2.7-1](#)

WLL	Durchmesser	innere Länge	innere Weite	Gewicht pro Stück
t	a mm	b mm	c mm	kg
4.1	16	150	75	0.72
5.8	22	270	140	2.3
8.83	26	270	140	3.3
14.5	28	200	110	3
14.5	28	270	140	3.8
17.1	32	270	140	5.1
23.0	36	270	140	6.5
28.1	40	280	155	8.5
38.3	45	320	175	12.2
45	50	350	195	16.6
75	65	410	220	33.2
100	75	450	250	49.3

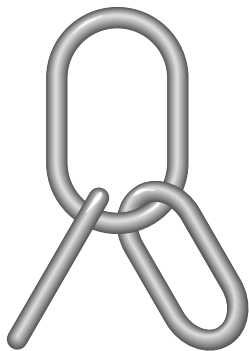
In Zoll

WLL	Durchmesser	innere Länge	innere Weite	Gewicht pro Stück
t	a Zoll	b Zoll	c Zoll	lbs
4.1	$\frac{5}{8}$	$5 \frac{29}{32}$	$2 \frac{15}{16}$	1.59
5.8	$\frac{7}{8}$	$10 \frac{5}{8}$	$5 \frac{1}{2}$	5.07
8.83	$1 \frac{1}{32}$	$10 \frac{5}{8}$	$5 \frac{1}{2}$	7.28
14.5	$1 \frac{3}{32}$	$7 \frac{7}{8}$	$4 \frac{1}{2}$	6.61
14.5	$1 \frac{3}{32}$	$10 \frac{5}{8}$	$5 \frac{16}{32}$	8.38
17.1	$1 \frac{1}{4}$	$10 \frac{5}{8}$	$5 \frac{1}{2}$	11.24
23.0	$1 \frac{13}{32}$	$10 \frac{5}{8}$	$5 \frac{1}{2}$	14.33
28.1	$1 \frac{9}{16}$	$11 \frac{1}{32}$	$6 \frac{3}{32}$	18.74
38.3	$1 \frac{25}{32}$	$12 \frac{19}{32}$	$6 \frac{7}{8}$	26.9
45	$1 \frac{31}{32}$	$13 \frac{25}{32}$	$7 \frac{11}{16}$	36.6
75	$2 \frac{1}{2}$	$16 \frac{5}{32}$	$8 \frac{21}{32}$	73.19
100	$2 \frac{15}{16}$	$17 \frac{23}{32}$	$9 \frac{27}{32}$	108.69

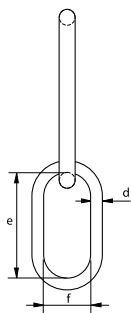
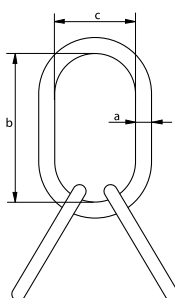


C

## DNV GL Aufhängegarnitur



P-6820



- **Material:** legierter Stahl, Güteklasse 8
- **Sicherheitsfaktor:** Mindestbruchlast = 5-fache WLL
- **Normen:** DNV GL 2.7-1, EN 12079-2 und EN 1677-4
- **Oberflächenbehandlung:** orange lackiert
- **Temperatureinsatzbereich:** -20 °C bis +200 °C
- **Zertifikate:** 2.1 2.2 3.1 MTC<sup>B</sup> DNV GL 2.7-1<sup>A</sup>

WLL	Durchmesser	innere Länge	innere Weite	Durchmesser	innere Länge	innere Weite	Gewicht pro Stück
t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	kg
4.1	16	150	75	14.5	125	60	1.3
5.8	22	270	140	16	150	75	3.8
8.83	26	270	140	20	140	70	5.3
11.8	28	270	140	20	140	70	5.9
17.1	32	270	140	26	190	102	9.7
23	36	270	140	28	190	100	11.9
28.1	40	280	155	32	270	140	18.6
38.3	45	320	175	36	270	140	25.4
45	50	350	195	40	260	130	32.3
65	60	410	220	50	350	195	62
100	75	450	250	65	410	220	116

In Zoll

WLL	Durchmesser	innere Länge	innere Weite	Durchmesser	innere Länge	innere Weite	Gewicht pro Stück
t	a Zoll	b Zoll	c Zoll	d Zoll	e Zoll	f Zoll	lbs
4.1	$\frac{5}{8}$	$5 \frac{29}{32}$	$2 \frac{15}{16}$	$\frac{9}{16}$	$4 \frac{29}{32}$	$2 \frac{3}{8}$	2.87
5.8	$\frac{7}{8}$	$10 \frac{5}{8}$	$5 \frac{1}{2}$	$\frac{3}{4}$	$5 \frac{29}{32}$	$2 \frac{15}{16}$	8.38
8.83	$1 \frac{1}{32}$	$10 \frac{5}{8}$	$5 \frac{1}{2}$	$\frac{25}{32}$	$5 \frac{1}{2}$	$2 \frac{3}{4}$	11.68
11.8	$1 \frac{3}{32}$	$10 \frac{5}{8}$	$5 \frac{1}{2}$	$\frac{25}{32}$	$5 \frac{1}{2}$	$2 \frac{3}{4}$	13.01
17.1	$1 \frac{1}{4}$	$10 \frac{5}{8}$	$5 \frac{1}{2}$	$1 \frac{1}{32}$	$7 \frac{15}{32}$	$4 \frac{1}{32}$	21.39
23	$1 \frac{13}{32}$	$10 \frac{5}{8}$	$5 \frac{1}{2}$	$1 \frac{3}{32}$	$7 \frac{15}{32}$	$3 \frac{15}{16}$	26.24
28.1	$1 \frac{9}{16}$	$11 \frac{1}{32}$	$6 \frac{3}{32}$	$1 \frac{1}{4}$	$10 \frac{5}{8}$	$5 \frac{1}{2}$	41.01
38.3	$1 \frac{25}{32}$	$12 \frac{19}{32}$	$6 \frac{7}{8}$	$1 \frac{13}{32}$	$10 \frac{5}{8}$	$5 \frac{1}{2}$	55.99
45	$1 \frac{31}{32}$	$13 \frac{25}{32}$	$7 \frac{11}{16}$	$1 \frac{9}{16}$	$10 \frac{1}{4}$	$5 \frac{1}{8}$	71.21
65	$2 \frac{3}{8}$	$16 \frac{5}{32}$	$8 \frac{21}{32}$	$1 \frac{31}{32}$	$13 \frac{25}{32}$	$7 \frac{11}{16}$	136.69
100	$2 \frac{15}{16}$	$17 \frac{23}{32}$	$9 \frac{27}{32}$	$2 \frac{1}{2}$	$16 \frac{5}{32}$	$8 \frac{21}{32}$	255.74

