



**KITO**  
**weissenfels**

**PRODUCT CATALOGUE**





# INDEX

# INHALTSVERZEICHNIS

<b>01</b>	Company information // Über uns	4
<b>02</b>	Quality // Zertifizierte Qualität	6
<b>03</b>	Grade 10 Lifting Line // Grade 10 Baukastenprogramm	10
	Components // Komponenten	12
	Chains // Ketten	24
<b>04</b>	Grade 8 Lifting Line // Grade 8 Baukastenprogramm	28
	Components // Komponenten	30
	Chains // Ketten	36
<b>05</b>	Hoist Chains // Hebezeugketten	38
<b>06</b>	Technical Chains // Technische Ketten	42
<b>07</b>	Offshore	44
<b>08</b>	Spare parts // Ersatzteile	46
<b>09</b>	Newest additions to our range // Neuzugänge in unserem Sortiment	48
<b>10</b>	Use and maintenance manual // Betriebs-, Wartungs- und Montageanleitung	49





# COMPANY INFORMATION

## INNOVATION AND TRADITION, AN OVER 500 YEARS LONG HISTORY

**EN** Weissenfels has a long tradition of working with iron and steel, dating back to 1462. Our expertise of the past 30 years in metallurgical craftsmanship and our creative sales and marketing strategy are the key factors for the success of our products.

Our constant search for high quality materials, the optimization of the manufacturing processes and a special care for product design constitute the foundations of the excellence we aim at, and the technical solutions we implement ensure we provide user-friendly products. Our company is consistently promoting an industrial development aimed at the complete satisfaction of our customer's needs.

**DE** Weissenfels hat eine lange Tradition in der Arbeit mit Eisen und Stahl, seit dem Jahr 1462. Unsere Expertise der vergangenen 30 Jahre in der metallurgischen Handwerkskunst sowie unsere kreative Vertriebs und Marketingstrategie sind die Schlüsselfaktoren für den Erfolg unserer Produkte. Unsere ständige Suche nach hochwertigen Materialien, die Optimierung der Fertigungsprozesse und eine besondere Sorgfalt bei der Produktgestaltung bilden die Grundlagen für die Exzellenz, die wir anstreben, und die von uns eingesetzten technischen Lösungen sorgen dafür, dass wir benutzerfreundliche Produkte anbieten. Unsere Firma fördert konsequent eine industrielle Entwicklung, die auf die Zufriedenheit unserer Kunden ausgerichtet ist.



# KITO WEISSENFELS TODAY

**EN** KITO has purchased the assets of the former Weissenfels, the renowned chain and accessories manufacturer based in Fusine in Valromana, Italy. KITO will continue Weissenfels proud and historic manufacturing tradition, recognizing the value of the Weissenfels brand, its advanced technology, the quality of its products and the extreme competence of its employees. KITO Group is a leader in manufacturing and sale of manual and electric chain hoists, and is present with 22 subsidiaries and 2,600 employees worldwide. The parent company, KITO Corporation, is listed on the Tokyo Stock Exchange. KITO Group is proud to continue the historical activity of Weissenfels, in order to make it an important pillar of its business in Europe.

**DE** KITO hat die Vermögenswerte der ehemaligen Firma Weissenfels, dem renommierten Ketten- und Zubehörhersteller mit Sitz in Fusine in Valromana, Italien, erworben. KITO wird die stolze und historische Fertigungstradition von Weissenfels fortsetzen und dabei den Wert der Marke Weissenfels, die fortschrittliche Technologie, die Qualität der Produkte und die extreme Kompetenz der Mitarbeiter anerkennen. Die KITO Gruppe ist führend in der Herstellung und dem Vertrieb von Hand- und Elektrokettenzügen und ist mit 22 Tochtergesellschaften und 2.600 Mitarbeitern weltweit vertreten. Die Muttergesellschaft, KITO Corporation, ist an der Tokyo Stock Exchange notiert. Die KITO Gruppe ist stolz darauf, die historische Aktivität von Weissenfels fortzusetzen, um sie zu einer wichtigen Säule ihres Geschäfts in Europa zu machen.



**EN** Our products are known all over the world for their high quality that ensures safety in lifting applications. Our company structure allows us to meet the customer's requirements supplying products developed in compliance with international regulations and according to the market demands. KITO Weissenfels' company structure complies with the EN ISO 9001:2015 standard and has been certified by DNV (Det Norske Veritas), a prestigious international certification body. Our manufacturing processes are constantly supervised by a team of experts that double-check every single manufacturing phase, ensuring high, stable quality levels.

**DE** Unsere Produkte sind dank ihrer hervorragenden Qualitätsstandards und der bewährten Sicherheitsgarantie im Einsatzbereich Anschlagketten und Zubehör weltweit bekannt. Unser gut strukturiertes Organisationssystem ermöglicht es uns, jegliche Ansprüche und Wünsche unserer Kunden zu erfüllen, da alle unsere Produkte strikt gemäß den geltenden Vorschriften und aktuellsten Marktanforderungen hergestellt werden. KITO Weissenfels ist nach dem Standard EN ISO 9001:2015 organisiert, und wurde von der weltweit renommierten Klassifikationsgesellschaft DNV- Det Norske Veritas zertifiziert. Sämtliche Produktionsprozesse werden ständigen Überprüfungen durch unser bestens ausgebildetes Fachpersonal unterzogen, somit werden die einzelnen Produktionsphasen überwacht. Das sichert unser hohes und konstantes Qualitätsniveau.



# KITO WEISSENFELS ON THE GLOBAL STAGE



**EN** Our integrated production process is based on modern machinery and cutting edge technologies. It begins with the steel coil annealing and ends with the packing of the finished products. Our QA laboratory is equipped with sophisticated systems and advanced tools, the use of which is enhanced by consolidated working routines.

**DE** Unser integriertes Produktionsverfahren beginnt mit der Vorglühung des Stahls und deckt alle Phasen bis zur Verpackung des fertigen Produktes ab. Dabei werden ein modernes Maschinenparksystem- und bahnbrechende Technologien eingesetzt. Hochentwickelte Systeme und moderne Laborausstattung, kombiniert mit fest konsolidierten Arbeitsmethoden, sichern die stetige Qualitätskontrolle unserer Produkte.



**EN** KITO Weissenfels' team of technicians, designers and engineers carries out R&D on products and processes. We also collaborate with universities and research centers.

**DE** Die Produkt- und Prozessentwicklung und die konstante Forschung wird durch unser hochqualifiziertes Fachteam aus Technikern, Designern und Ingenieuren durchgeführt. Wir arbeiten auch mit renommierten Universitäten und Forschungszentren zusammen.



**EN** VIS and CLASSIC EN are complying with and can be certified according to international standards (EN; ASTM;AS).

**DE** Die VIS 200 und Classic EN Reihen entsprechen den wichtigsten internationalen Normen (EN; ASTM; AS) und können laut dieser geprüft und zertifiziert werden.

# INTERNATIONAL CERTIFICATES INTERNATIONALE BESCHEINIGUNGEN

Master link D series

CLASSIC EN chain

Clevis sling hook

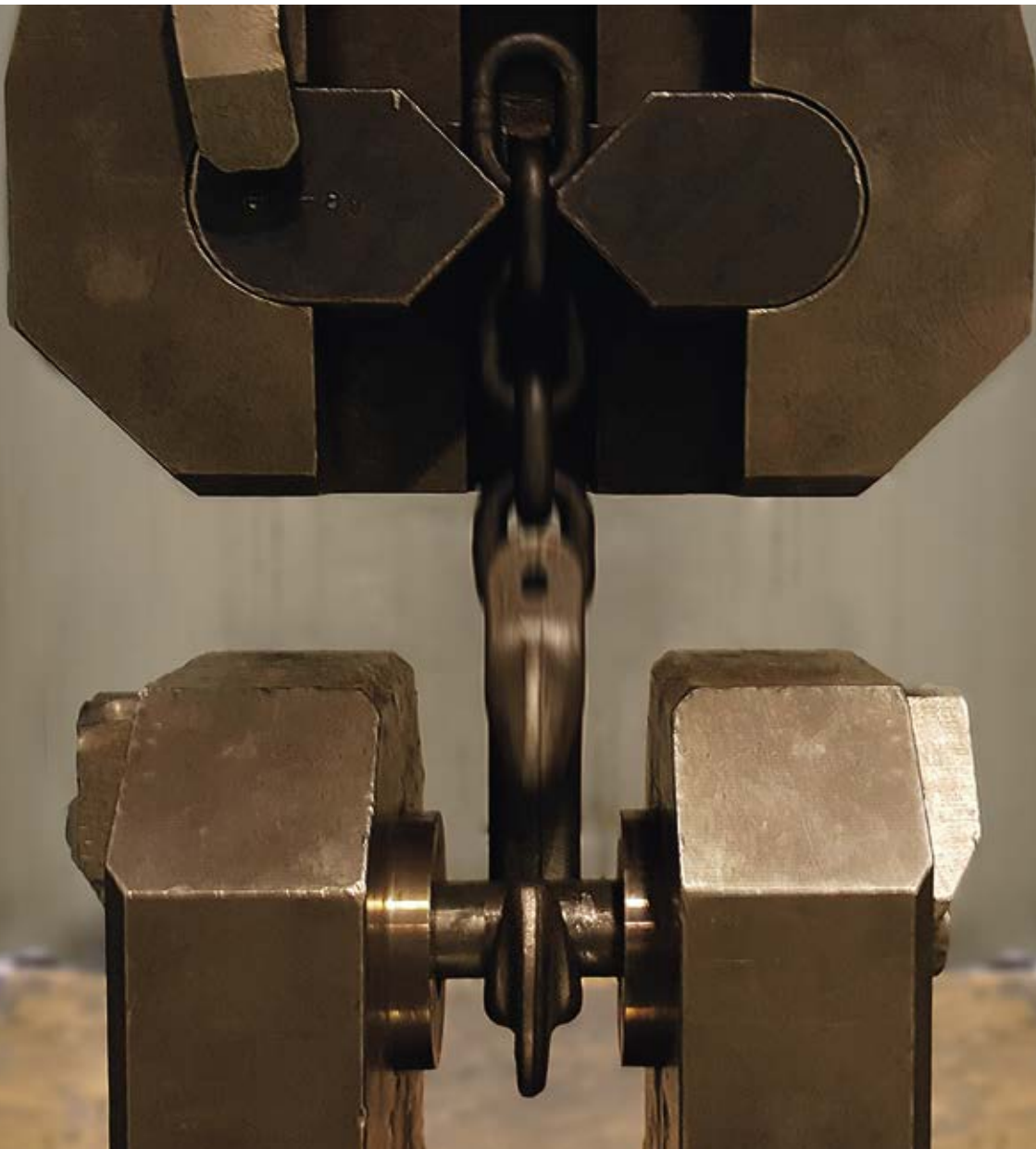


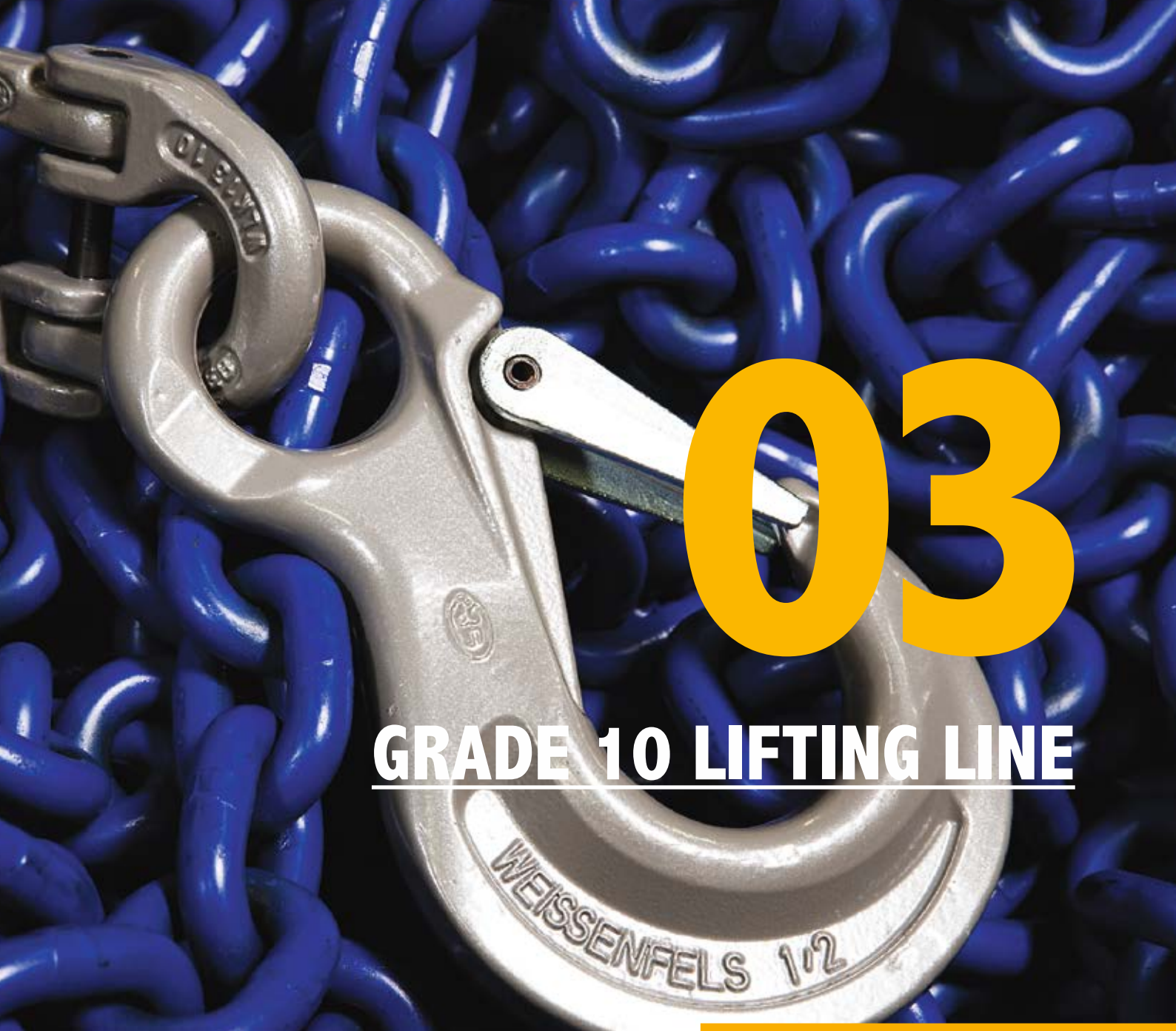


## Master link / Sub assembly DNV type approval



## Management system





# GRADE 10 LIFTING LINE





# VIS

## THE GRADE 10 LIFTING CHAINS AND ACCESSORIES LINE

UNSER BAUKASTENPROGRAMM VON KETTEN UND ZUBEHÖR IN GÜTEKLASSE 10

### VIS 400 Gr.10



PAS 1061 / EN 818-2 + 25% of loads

### VIS 200 Gr.10



EN 818-2 + 25% of loads

### VIS Accessories Gr.10






EN1677 + 25% of loads / PAS 1061



**EN** Chains and fittings complying with the European Machine Directive 2006/42/EC

**DE** Ketten und Zubehörteile entsprechen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

VIS 400 VIS 200	UNIT WORKING LOAD EINHEIT ARBEITSLAST	UNIT PROOF LOAD EINHEIT PRÜFLAST	UNIT BREAKING LOAD EINHEIT BRUCHLAST	ELONGATION VERLÄNGERUNG
	250 N/mm <sup>2</sup>	625 N/mm <sup>2</sup>	1000 N/mm <sup>2</sup>	20% min.

MARKING KENNZEICHNUNG	VIS 400	VIS 200	VIS COMPONENTS
	VIS400 10	VIS200 10	"code" 10 
Usage temperature range <sup>(1)</sup> Anwendungstemperatur <sup>(1)</sup>	-40°C ÷ 380°C	-29°C ÷ 205°C	-40°C ÷ 400°C
FINISHING COLOR LACKIERUNG	GREEN PAINTED	BLUE PAINTED	GREY PAINTED
Sling's identification tag Kennzeichnungsanhänger			-

<sup>(1)</sup> For reduction of working load limits at various temperatures, please check the table 1 page 57

<sup>(1)</sup> Für die Reduzierung der zulässigen Tragfähigkeit bei unterschiedlichen Temperaturen, beachten Sie bitte die Tabelle 1 auf Seite 57

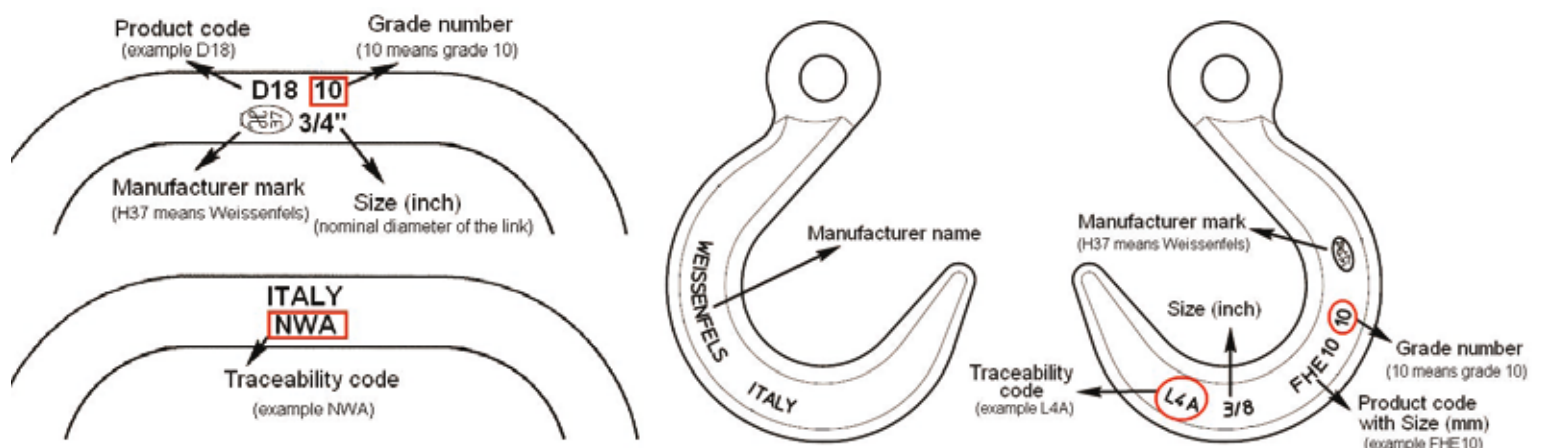
# COMPONENTS



# Components Gr. 10

Our fittings and master links feature technical specifications outperforming the standards available on the market. This is achieved through our vertically integrated manufacturing process, covering all phases from the raw material production of forgings, up to issuing the finished product test certificate.

Unsere Aufhängeglieder und das entsprechende Zubehör übertreffen die Standards des Marktes bei weitem. Durch unser voll integriertes Produktionsverfahren produzieren wir alles unter einem Dach: von der Verarbeitung der Rohstoffe bis zur Ausstellung des fertigen Produktprüfzeugnisses.



# VIS GR. 10

## A RANGE OF SOLUTIONS FOR LIFTING WITH CHAINS

## VIELSEITIGE KOMBINATIONEN FÜR HEBEINSÄTZE MIT KETTEN

VIS 400	VIS 200	<b>D</b>		<b>E</b>		<b>L</b>		<b>CMLS</b>	<b>DCR1</b>	<b>DCR2</b>	<b>DG1</b>	<b>DG2</b>	
		1 leg 1-Strang	2 legs 2-Strang	1 leg 1-Strang	2 legs 2-Strang	1 leg 1-Strang	2 legs 2-Strang	1 leg 1-Strang	1 leg 1-Strang	2 legs 2-Strang	1 leg 1-Strang	2 legs 2-Strang	
ø mm		Article // Artikel											
	6	D13	D13	-	-	L13	L13	CM22L13S	D13CR1	D13CR2	D13G1I	D13G1I2	
	7	D13	D16	-	E14	L13	L13	CM22L13S	D16CR1	D18CR2	D16G1I	D18G1I2	
	8	D16	D18	E14	E16	L13	L16	CM22L13S	D16CR1	D18CR2	D16G1I	D18G1I2	
	10	D18	D22	E16	E20	L13	L20	CM26L16S	D18CR1	D22CR2	D18G1I	D22G1I2	
	13	D22	D26	E20	E26	L16	L22	-	D22CR1	D26CR2	D22G1I	D26G1I2	
	16	D26	D32	E26	E32	L20	L26	-	D26CR1	D32CR2	D26G1I	D32G1I2	
	19 - 20	D32	D36	E32	-	L26	L32	-	D32CR1	D36CR2	-	-	
-	22	D36	D38	E50	E50	L26	L36	-	D36CR1	D45CR2	-	-	
-	26	D38	D50	E50	E50	L32	L40	-	-	-	-	-	

VIS 400	VIS 200	<b>CMLD</b>		<b>TN</b>		<b>DL</b>	<b>DE</b>	<b>DCR4</b>	<b>DG4</b>		
		2 legs 2-Strang	3-4 legs 3-4-Strang	2 legs 2-Strang	3-4 legs 3-4-Strang	3-4 legs 3-4-Strang	3-4 legs 3-4-Strang	3-4 legs 3-4-Strang	3-4 legs 3-4-Strang		
ø mm		Article // Artikel									
	6	CM22L13D	CM22L13D	-	-	D18L13	-	D18L13CR	D18L13GI		
	7	CM22L13D	CM26L16D	-	-	D18L13	D18E14	D22L16CR	D22L16GI		
	8	CM22L13D	CM26L16D	-	TN26	D22L16	D22E16	D22L16CR	D22L16GI		
	10	CM26L16D	CM32L20D	TN26	TN32	D26L20	D26E20	D26L20CR	D26L20GI		
	13	CM32L20D	CM40L22D	TN32	TN40	D32L22	D32E26	D32L22CR	D32L22GI		
	16	CM40L22D	-	TN40	TN45	D38L26	D38E32	D36L26CR	D38L26GI		
	19 - 20	-	-	TN45	-	D50L32	E50D38	D50L32CR	-		
-	22	-	-	-	-	E56L36	E56D45	D50L36CR	-		
-	26	-	-	-	-	D56L40	D56D50	-	-		



# Components Gr. 10

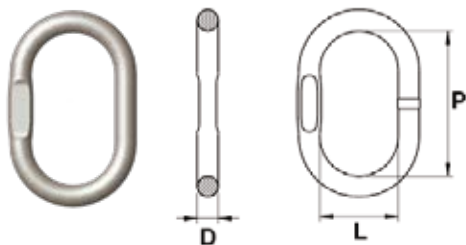
VIS 400		VIS 200		WLK	SHE	SKE	SKS	SKB	GSE	GSE-S	GIE	FHE
ø mm		Article // Artikel										
6		WLK6	SHE6	SKE6	SKS6	SKB6	GSE6	GSE6-S	GIE6	-		
7		WLK7	SHE7-8	SKE7-8	SKS7-8	SKB7-8	GSE7-8	GSE7-8-S	GIE7-8	FHE7-8		
8		WLK8	SHE7-8	SKE7-8	SKS7-8	SKB7-8	GSE7-8	GSE7-8-S	GIE7-8	FHE7-8		
10		WLK10	SHE10	SKE10	SKS10	SKB10	GSE10	GSE10-S	GIE10	FHE10		
13		WLK13	SHE13	SKE13	SKS13	SKB13	GSE13	GSE13-S	GIE13	FHE13		
16		WLK16	SHE16	SKE16	SKS16	SKB16	GSE16	GSE16-S	GIE16	FHE16		
19 - 20		WLK19-20	SHE19-20	SKE19-20	SKS19-20	SKB19-20	GSE19-20	-	-	FHE19-20		
-	22	WLK22	SHE22	SKE22	SKS22	SKB22	GSE22	-	-	-		
-	26	WLK26	SHE26	-	-	-	GSE26	-	-	-		

VIS 400		VIS 200		SHC	SKC	GSC	GSC-S		CCH	WCL	CR	
ø mm		Article // Artikel										
6		SHC6	SKC6	GSC6	GSC6-S	-	-	-	-	-	CR6	
7		SHC7-8	SKC7-8	GSC7-8	GSC7-8-S	-	CCH7-8	-	-	-	CR7-8	
8		SHC7-8	SKC7-8	GSC7-8	GSC7-8-S	-	CCH7-8	-	WCL8	-	CR7-8	
10		SHC10	SKC10	GSC10	GSC10-S	-	CCH10	-	WCL10	-	CR10	
13		SHC13	SKC13	GSC13	-	GSC13-S	CCH13	-	WCL13	-	CR13	
16		SHC16	SKC16	GSC16	-	GSC16-S	-	-	WCL16	-	CR16	
19 - 20		SHC19-20	SKC19-20	GSC19-20	GSC19-20-S	-	-	-	-	-	CR19-20	
-	22	SHC22	SKC22	GSC22	GSC22-S	-	-	-	-	-	CR22	
-	26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

# Series D

## Oblong master link // Ovale Aufhängeglieder

ASTM A 952 - EN 1677-4



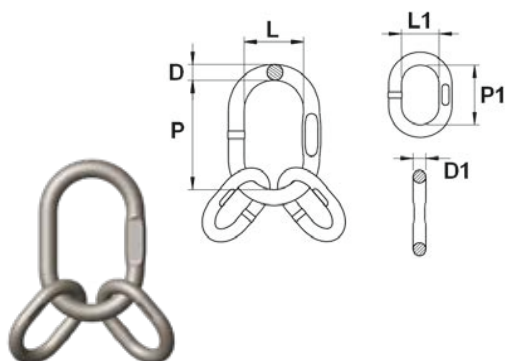
ARTICLE // ARTIKEL	MATCHING CHAIN // PASSENDE KETTE		DIMENSION			WEIGHT // GEWICHT	WLL <sup>(1)</sup>
	1 leg 1-Strang	2 legs 2-Strang	D	P	L	Approx	max
	mm		mm			kg	t
D13	6-7	6	13	110	60	0,34	2,4
D16	8	7	16	110	60	0,53	3,4
D18	10	8	19	135	75	0,92	5,05
D22	13	10	23	160	90	1,6	6,95
D26	16	13	27	180	100	2,5	12
D32	19-20	16	33	200	110	4,2	18
D36	22	19-20	36	260	140	6,34	22,4
D38	26	22	38	275	150	7,5	27,7
D45	26	22	45	340	180	12,8	36
D50	32	26	50	350	190	16,5	47
D56	-	32	56	400	200	23,3	60
D70	-	-	70	460	250	43	102

\*DF13÷DF32: • Line with flat section available on request • Diese Linie ist auf Anfrage auch in der Ausfertigung mit Flachstellen verfügbar

# Series DL

## Master link assembly // Aufhängeglied

ASTM A 952 - EN 1677-4



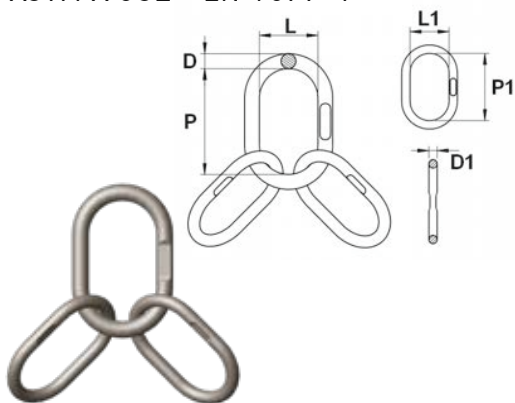
ARTICLE // ARTIKEL	MATCHING CHAIN // PASSENDE KETTE	DIMENSION						WEIGHT // GEWICHT	WLL <sup>(1)</sup>
		D	P	L	D1	P1	L1	Approx	max
	3-4 legs 3- und 4-Strang	mm						kg	t
D18L13	6-7	19	135	75	13	60	38	1,38	5,05
D22L16	8	23	160	90	16	70	34	2,38	6,95
D26L20	10	27	180	100	19	85	40	3,81	10,4
D32L22	13	33	200	110	23	115	50	6,57	18
D38L26	16	38	275	150	27	140	65	11,45	27,7
D50L32	19-20	50	350	190	33	150	70	23	41,55
E56L36	22	56	350	250	36	170	75	31	50,25
D56L40	26	56	400	200	40	170	80	34,3	60
D70L50	32	70	460	250	50	200	100	64	85

\*D18LF13÷D38LF26: • Line with flat section available on request • Diese Linie ist auf Anfrage auch in der Ausfertigung mit Flachstellen verfügbar

# Series DE

## Master link assembly // Aufhängeglied

ASTM A 952 - EN 1677-4



ARTICLE // ARTIKEL	MATCHING CHAIN // PASSENDE KETTE	DIMENSION						WEIGHT // GEWICHT	WLL <sup>(1)</sup>
		D	P	L	D1	P1	L1	Approx	max
	3-4 legs 3- und 4-Strang	mm						kg	t
D18E14	7	19	135	75	14	120	70	1,8	5,05
D22E16	8	23	160	90	17	140	80	3,12	6,95
D26E20	10	27	180	100	20	160	95	4,92	10,4
D32E26	13	33	200	110	27	190	110	9,5	18
D38E32	16	38	275	150	33	230	130	17	27,7
E50D38	19-20	50	350	250	38	275	150	32,6	41,55
E56D45	22	56	350	250	45	340	180	48,1	50,25
D56D50	26	56	400	200	50	350	190	56,4	60
D70D56	32	70	460	250	56	400	200	89,6	85

\*D18EF14÷D38EF32: • Line with flat section available on request • Diese Linie ist auf Anfrage auch in der Ausfertigung mit Flachstellen verfügbar

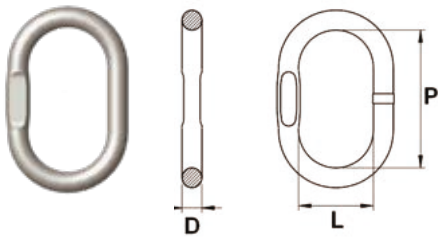
(1) WLL for Master link or Master link assembly only, for WLL of chain slings please refer to table 5 page 59

(1) Zulässige Tragfähigkeit nur für Master Link oder Master Link Montage, für die zulässige Tragfähigkeit der Kettengehänge prüfen Sie bitte Tabelle 5 auf Seite 59

# Series E

## Oblong master link // Ovale Aufhängeglieder

ASTM A 952 - EN 1677-4



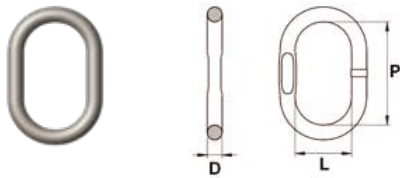
ARTICLE // ARTIKEL	MATCHING CHAIN // PASSENDE KETTE		DIMENSION			WEIGHT // GEWICHT	WLL <sup>(1)</sup>
	1 leg 1-Strang	2 legs 2-Strang	D	P	L	Approx	max
	mm		mm			kg	t
E 14	8	7	14	120	70	0,44	3,4
E 16	10	8	17	140	80	0,75	4,5
E 20	13	10	20	160	95	1,21	6,95
E 22	-	-	23	160	110	1,69	8,4
E 26	16	13	27	190	110	2,65	12
E 32	19-20	16	33	230	130	4,78	18
E 50	22-26-32	22-26	50	350	250	17,60	41,55
E 56	-	32	56	350	250	22,4	56

\*EF13÷EF32: • Line with flat section available on request • Linie mit flacher Sektion auf Anfrage erhältlich

# Series L

## Transition link // Übergangsglieder

EN 1677-4



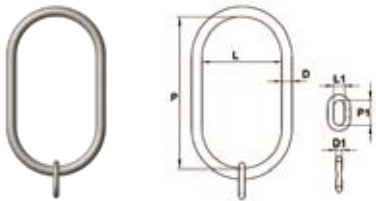
ARTICLE // ARTIKEL	MATCHING CHAIN // PASSENDE KETTE		DIMENSION			WEIGHT // GEWICHT	WLL <sup>(1)</sup>
	1 leg 1-Strang	2 legs 2-Strang	D	P	L	Approx	max
	mm		mm			kg	t
L13	6-7-8-10	6-7	13	60	38	0,21	4
L16	13	8	16	70	34	0,36	6,7
L20	16	10	19	85	40	0,65	10
L22	19	13	23	115	50	1,17	14
L26	20-22	16	27	140	65	1,97	19
L32	26	19-20	33	150	70	3,25	26,5
L36	-	22	36	170	75	4,3	31
L40	32	26	40	170	80	5,5	40
L50	-	32	50	200	100	10,35	56

# Series CMLS

(For crane hook up to no.25 DIN 15401) (Für Kranhaken bis NO.25 DIN 15401)

## Master link assembly for 1 leg // Aufhängeglied für 1 Strang

EN 1677-4



ARTICLE // ARTIKEL	MATCHING CHAIN // PASSENDE KETTE	DIMENSION						WEIGHT // GEWICHT	WLL <sup>(1)</sup>		
		1 leg 1-Strang		D	P	L	D1	P1	L1	Approx	max
		mm		mm						kg	t
CM22L13S	6 7 8	23	340	180	13	60	38	3,4	2,5		
CM26L16S	10	27	340	180	16	70	34	4,7	4		

# Series CMLD

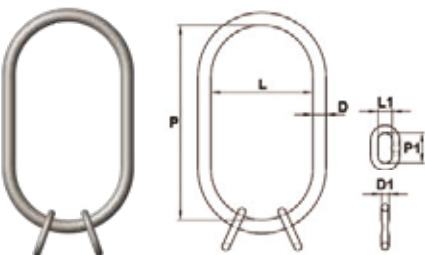
(For crane hook up to no.25 DIN 15401) (Für Kranhaken bis NO.25 DIN 15401)

# / Series TN

(For crane hook up to no.40 DIN 15401) (Für Kranhaken bis NO.40 DIN 15401)

## Master link assembly for 2-4 legs // Garnitur 2-4 strängig

EN 1677-4



ARTICLE // ARTIKEL	MATCHING CHAIN // PASSENDE KETTE		DIMENSION						WEIGHT // GEWICHT	WLL <sup>(1)</sup>
	2 legs 2-Strang	3-4 legs 3-4-Strang	D	P	L	D1	P1	L1	Approx	max
	mm		mm						kg	t
CM22L13D	6 7 8	6	23	340	180	13	60	38	3,5	3,55
CM26L16D	10	7 8	27	340	180	16	70	34	5,1	5,6
CM32L20D	13	10	33	340	180	19	85	40	8	9,5
CM40L22D	16	13	40	340	180	23	115	50	12,3	14
TN26	10	8	27	430	220	19	85	40	6,6	5,6
TN32	13	10	33	430	220	19	85	40	9,4	9,5
TN40	16	13	40	430	220	27	140	65	16,1	14
TN45	19-20	16	45	430	220	27	140	65	19,6	22,4

(1) WLL for Master link or Master link assembly only, for WLL of chain slings please refer to table 5 page 59

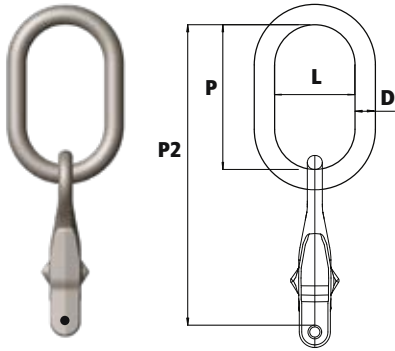
(1) Zulässige Tragfähigkeit nur für Master Link oder Master Link Montage, für die zulässige Tragfähigkeit der Kettengehänge prüfen Sie bitte Tabelle 5 auf Seite 59



## Series DG1

### Master link assembly with integrated shortening hook (series GIE) for 1 leg Kuppel-Aufhängegarnituren 1-strängig mit integriertem Verkürzungshaken (Serie GIE)

EN 1677-4

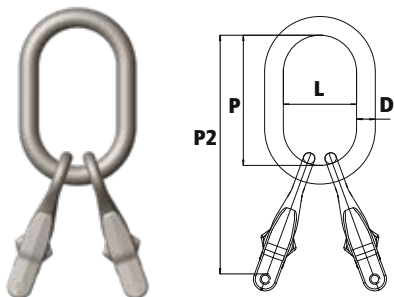
Can be certified according to ASTM A 952  
Kann zertifiziert werden nach ASTM A952

ARTICLE // ARTIKEL	MATCHING CHAIN // PASSENDE KETTE	DIMENSION				WEIGHT // GEWICHT	WLL
		D	P	P2	L		
	1 leg 1-Strang					Approx	max
		mm				kg	t
D13GI1	6	13	110	198	60	0,61	1,4
D16GI1	7 8	16	110	227	60	1,14	2,5
D18GI1	10	19	135	283	75	2,12	4
D22GI1	13	23	160	345	90	4,17	6,7
D26GI1	16	27	180	412	100	7,40	10

## Series DG2

### Master link assembly with integrated shortening hooks (series GIE) for 2 legs Kuppel-Aufhängegarnituren 2-strängig mit integrierten Verkürzungshaken (Serie GIE)

EN 1677-4

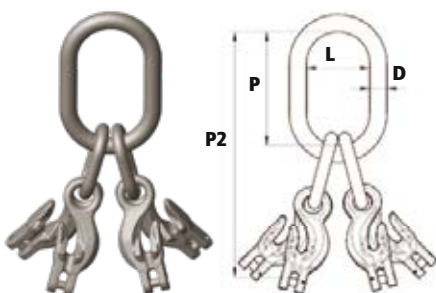
Can be certified according to ASTM A 952  
Kann zertifiziert werden nach ASTM A952

ARTICLE // ARTIKEL	MATCHING CHAIN // PASSENDE KETTE	DIMENSION				WEIGHT // GEWICHT	WLL
		D	P	P2	L		
	2 legs 2-Strang					Approx	max up to 45°
		mm				kg	t
D13GI2	6	13	110	198	60	0,88	2
D18GI2	7 8	19	135	252	75	2,15	3,55
D22GI2	10	23	160	308	90	4	5,6
D26GI2	13	27	180	365	100	7,64	9,5
D32GI2	16	33	200	432	110	14,0	14

## Series DG4

### Master link assembly with integrated shortening hooks (series GIE) for 3-4 legs Kuppel-Aufhängegarnituren 3- bzw.4-strängig mit integrierten Verkürzungshaken (Serie GIE)

EN 1677-4

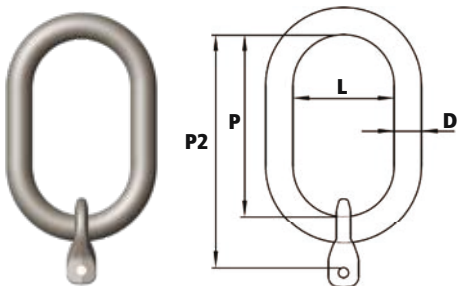
Can be certified according to ASTM A 952  
Kann zertifiziert werden nach ASTM A952

ARTICLE // ARTIKEL	MATCHING CHAIN // PASSENDE KETTE	DIMENSION				WEIGHT // GEWICHT	WLL
		D	P	P2	L		
	3-4 legs 3- und 4-Strang					Approx	max up to 45°
		mm				kg	t
D18L13GI	6	19	135	283	75	2,46	3
D22L16GI	7 8	23	160	347	90	4,8	5,3
D26L20GI	10	27	180	413	100	8,6	8,4
D32L22GI	13	33	200	500	110	16,8	14
D38L26GI	16	38	275	647	150	31,0	21,2

## Series DCR1

Master link assembly with integrated chain coupling ring (series CR) for 1 leg  
Kuppel-Aufhängegarnituren 1-strängig mit integriertem Ketten Kupplungsring (Serie CR)

EN 1677-4

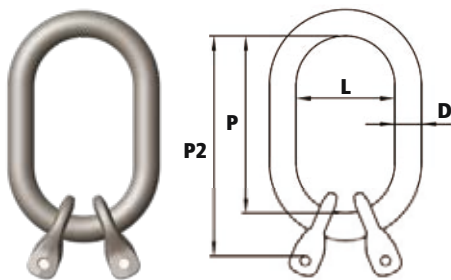


ARTICLE // ARTIKEL	MATCHING CHAIN // PASSENDE KETTE	DIMENSION				WEIGHT // GEWICHT	WLL
		D	P	P2	L		
	1 leg 1-Strang					Approx	max
		mm				kg	t
D13CR1	6	13	110	141	60	0,43	1,4
D16CR1	7 8	16	110	151	60	0,77	2,5
D18CR1	10	19	135	185	75	1,36	4
D22CR1	13	23	160	223	90	2,45	6,7
D26CR1	16	27	180	256	100	4	10
D32CR1	19-20	33	200	295	110	7,1	16
D36CR1	22	36	260	362	140	10	19

## Series DCR2

Master link assembly with 2 integrated chain coupling rings (series CR) for 2 legs  
Kuppel-Aufhängegarnituren 2-strängig mit integrierten Ketten Kupplungsring (Serie CR)

EN 1677-4

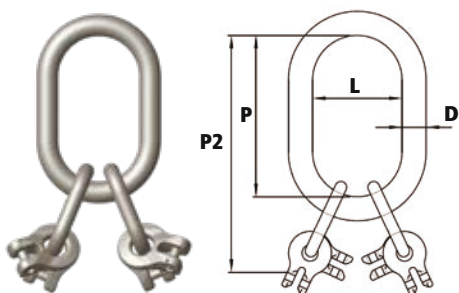


ARTICLE // ARTIKEL	MATCHING CHAIN // PASSENDE KETTE	DIMENSION				WEIGHT // GEWICHT	WLL
		D	P	P2	L		
	2 legs 2-Strang					Approx	max up to 45°
		mm				kg	t
D13CR2	6	13	110	141	60	0,52	2
D18CR2	7 8	19	135	176	75	1,40	3,55
D22CR2	10	23	160	210	90	2,47	5,6
D26CR2	13	27	180	244	100	4,20	9,5
D32CR2	16	33	200	276	110	7,26	14
D36CR2	19-20	36	260	355	140	12,2	22,4
D45CR2	22	45	340	443	180	20,22	26,5

## Series DCR4

Master link assembly with 4 integrated chain coupling rings (series CR) for 3-4 legs  
Kuppel-Aufhängegarnituren 3- bzw.4-strängig mit integrierten Ketten Kupplungsring (Serie CR)

EN 1677-4



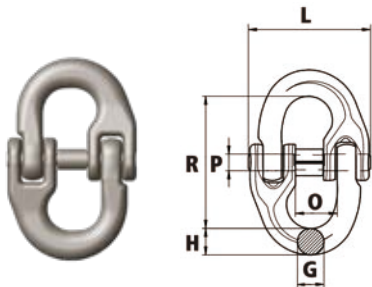
ARTICLE // ARTIKEL	MATCHING CHAIN // PASSENDE KETTE	DIMENSION				WEIGHT // GEWICHT	WLL
		D	P	P2	L		
	3-4 legs 3- und 4-Strang					Approx	max up to 45°
		mm				kg	t
D18L13CR	6	19	135	225	75	1,7	3
D22L16CR	7 8	23	160	272	90	3,3	5,3
D26L20CR	10	27	180	314	100	5,5	8,4
D32L22CR	13	33	200	378	110	9,9	14
D36L26CR	16	36	260	475	140	16,4	21,2
D50L32CR	19-20	50	350	595	190	34,7	33,6
D50L36CR	22	50	350	622	190	39,9	40

# Series WLK

## Connecting link // Verbindungsglied

EN 1677-1

Can be certified according to ASTM A 952  
Kann zertifiziert werden nach ASTM A952



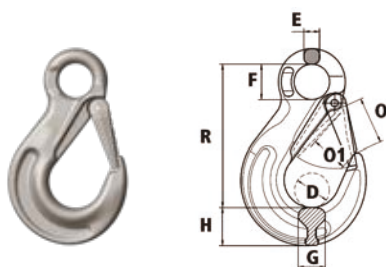
ARTICLE // ARTIKEL	CHAIN // KETTE	PCS/PACK // TEILE/BOX	DIMENSION					WEIGHT/PCS. // GEWICHT/ST.	WLL
			G	H	O	R	PxL		
			mm					Approx	max
			mm					kg	t
WLK6	6	20	7,6	7,8	14	44	4,8x39	0,07	1,4
WLK7	7	30	9	10	17	51	6x47	0,12	1,9
WLK8	8	20	10	11,5	18	61,5	6,3x53	0,19	2,5
WLK10	10	40	12,6	13,8	22,5	72	8x63	0,38	4
WLK13	13	20	16,7	19	27,5	88	10x79	0,73	6,7
WLK16	16	12	21	21	33	103	14x106	1,43	10
WLK19-20	19-20	8	23,5	29,5	41,5	115	16x126	2,65	16
WLK22	22	5	27	29	48,5	135	16x150	3,75	19
WLK26	26	3	30	32	56	171	19x165	5,7	26,5

# Series SHE

## Safety eye sling hook // Ösenlasthaken mit Sicherungsfalle

EN 1677-2

Can be certified according to ASTM A 952  
Kann zertifiziert werden nach ASTM A952



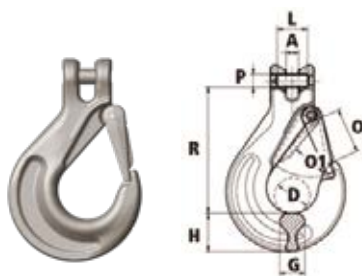
ARTICLE // ARTIKEL	CHAIN // KETTE	PCS/PACK // TEILE/BOX	DIMENSION								WEIGHT/PCS. // GEWICHT/ST.	WLL
			D	E	F	G	H	O	O1	R		
			mm								Approx	max
			mm								kg	t
SHE6	6	10	18	10	20	16,5	21	25	19	84,5	0,34	1,4
SHE7-8	7-8	20	24	11	25	19	27	32	25	106	0,56	2,5
SHE10	10	20	30	16	34	26	33	40	31	131	1,20	4
SHE13	13	10	38	19	43	33	42	48	39	164	2,35	6,7
SHE16	16	4	44	25	50	40	50	55	45	182,5	3,72	10
SHE19-20	19-20	1	53	27	55	48	54	61	54	205	5,95	16
SHE22	22	1	60	30	60	50	61	71	61	225	7,87	19
SHE26	26	1	72	36	70	60	69	84	73	265	13,8	26,5

# Series SHC

## Safety clevis sling hook // Kuppelhaken mit Sicherungsfalle

EN 1677-2

Can be certified according to ASTM A 952  
Kann zertifiziert werden nach ASTM A952



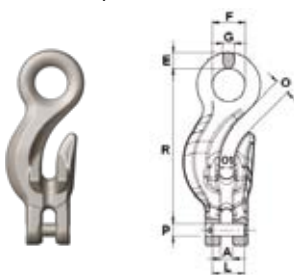
ARTICLE // ARTIKEL	CHAIN // KETTE	PCS/PACK // TEILE/BOX	DIMENSION							WEIGHT/PCS. // GEWICHT/ST.	WLL	
			A	D	G	H	O	O1	R			PxL
			mm							Approx	max	
			mm							kg	t	
SHC6	6	10	7	18	16,5	20	25	19	69	7,4x16,5	0,27	1,4
SHC7-8	7-8	20	9	25	19	28	32	26	94,5	9,6x23	0,61	2,5
SHC10	10	20	11,5	30	25	33	39	31	109	12,5x29,5	1,12	4
SHC13	13	10	14,5	38	30	40	48	39	135	16x37	2	6,7
SHC16	16	4	17,5	44	37	47	55	45	155	20x52	3,4	10
SHC19-20	19-20	1	23	52	51	52	61	53	183	24x73	6,8	16
SHC22	22	1	24,5	60	50	62	71	61	212	27x71	9	19

# Series GIE

## Integrated eye grab shortening hook // Integrierter Verkürzungshaken mit Öse

EN 1677-1 / DIN5692

Can be certified according to ASTM A 952 // Kann zertifiziert werden nach ASTM A952



ARTICLE // ARTIKEL	CHAIN // KETTE	PCS/PACK // TEILE/BOX	DIMENSION							WEIGHT/PCS. // GEWICHT/ST.	WLL	
			A	E	F	G	O	O1	R			PxL
			mm							Approx	max	
			mm							kg	t	
GIE6	6	20	6,5	10,3	18	7,7	8	8	88,5	7,4x16,5	0,27	1,4
GIE7-8	7-8	16	9,1	13,5	24	9,6	9,2	9	117	9,6x23	0,61	2,5
GIE10	10	10	11,5	16	31	12	13,7	13,5	148	12,5x29,5	1,22	4
GIE13	13	7	14,5	20	37	15,5	16,2	15,5	185	16x37	2,55	6,7
GIE16	16	4	17,5	26,5	48	20,5	21,4	20	232	20x52	4,9	10

No WLL reduction

Keine Reduzierung der zul. Tragfähigkeit



# Series GSE

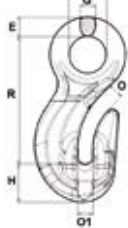
## Eye grab shortening hook // Verkürzungshaken mit Öse

EN 1677-1 / DIN5692

Can be certified according to ASTM A 952  
Kann zertifiziert werden nach ASTM A952



No WLL reduction



Keine Reduzierung der zul. Tragfähigkeit

ARTICLE // ARTIKEL	CHAIN // KETTE	PCS/PACK // TEILE/BOX	DIMENSION							WEIGHT/PCS. // GEWICHT/ST.	WLL
			E	F	G	H	O	O1	R		
			mm							kg	t
GSE6	6	20	10,5	18	8	18	8,5	8	63,5	0,23	1,4
GSE7-8	7-8	16	13,5	24	10	24,5	9,5	9	83	0,52	2,5
GSE10	10	10	16	31	13	29,5	14	13,5	106	1,00	4
GSE13	13	8	20	38	16	39	16,5	15,5	132	2,10	6,7
GSE16	16	4	27	48	21,5	46	21,5	20	166	3,95	10
GSE19-20	19-20	1	33	60	28	57,5	27	25	207	7,60	16
GSE22	22	1	37	66	30	63	30	27	228	10,10	19
GSE26	26	1	44	78	35	74,5	35,5	32,5	270	16,90	26,5

# Series GSE -S

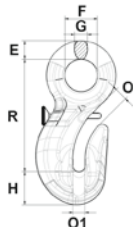
## Eye grab shortening hook with safety catch // Verkürzungshaken mit Öse und Sicherung

EN 1677-1 / DIN5692

Can be certified according to ASTM A 952  
Kann zertifiziert werden nach ASTM A952



No WLL reduction



Keine Reduzierung der zul. Tragfähigkeit

ARTICLE // ARTIKEL	CHAIN // KETTE	PCS/PACK // TEILE/BOX	DIMENSION							WEIGHT/PCS. // GEWICHT/ST.	WLL
			E	F	G	H	O	O1	R		
			mm							kg	t
GSE6-S	6	20	10,5	18	8	18	8,5	8	63,5	0,23	1,4
GSE7-8-S	7-8	16	13,5	24	10	24,5	9,5	9	83	0,52	2,5
GSE10-S	10	10	16	31	13	29,5	14	13,5	106	1,00	4
GSE13-S	13	8	20	38	16	39	16,5	15,5	132	2,10	6,7
GSE16-S	16	4	27	48	21,5	46	21,5	20	166	3,95	10

- Suitable for use with lashing systems in accordance with EN 12195-3
- Geeignet für die Verwendung mit Zurrssystemen in Übereinstimmung mit EN 12195-3

# Series GSC

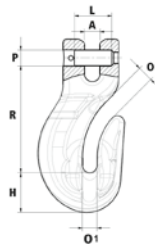
## Clevis grab shortening hook // Verkürzungshaken mit Gabel

EN 1677-1 / DIN5692

Can be certified according to ASTM A 952  
Kann zertifiziert werden nach ASTM A952



No WLL reduction



Keine Reduzierung der zul. Tragfähigkeit

ARTICLE // ARTIKEL	CHAIN // KETTE	PCS/PACK // TEILE/BOX	DIMENSION						WEIGHT/PCS. // GEWICHT/ST.	WLL
			A	H	O	O1	R	PxL		
			mm						kg	t
GSC6	6	20	7	17,5	8,5	8	51	7,4x16,5	0,23	1,4
GSC7-8	7-8	16	9	24	9,3	8,5	66	9,6x23	0,50	2,5
GSC10	10	10	11,5	29	13,5	13	82	12,5x29,5	1,00	4
GSC13	13	7	14,5	39	16,5	15,5	106	16x37	2,10	6,7
GSC16	16	4	17,5	46	22	20	130	20x52	3,80	10
GSC19-20	19-20	1	22	57	26	24	162	24x73	7,35	16
GSC22	22	1	25	63	29,5	27	178	27x71	9,53	19

# Series GSC-S

## Clevis grab shortening hook with safety catch // Verkürzungshaken mit Gabel und Sicherung

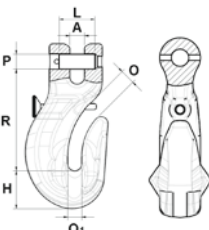
EN 1677-1 / DIN5692

Can be certified according to ASTM A 952  
Kann zertifiziert werden nach ASTM A952



6-7-8-10mm  
13-16mm  
19-20-22mm

No WLL reduction



Keine Reduzierung der zul. Tragfähigkeit

ARTICLE // ARTIKEL	CHAIN // KETTE	PCS/PACK // TEILE/BOX	DIMENSION						WEIGHT/PCS. // GEWICHT/ST.	WLL
			A	H	O	O1	R	PxL		
			mm						kg	t
GSC6-S	6	20	7	17,5	8,5	8	51	7,4x16,5	0,23	1,4
GSC7-8-S	7-8	16	9	24	9,3	8,5	66	9,6x23	0,50	2,5
GSC10-S	10	10	11,5	29	13,5	13	82	12,5x29,5	1,00	4
GSC13-S	13	7	14,5	39	16,5	15,5	106	16x37	2,10	6,7
GSC16-S	16	4	17,5	46	22	20	130	20x52	3,80	10
GSC19-20-S	19-20	1	22	57	26	24	162	24x73	7,35	16
GSC22-S	22	1	25	63	29,5	27	178	27x71	9,53	19

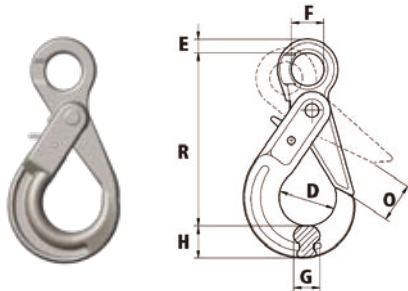
- Suitable for use with lashing systems in accordance with EN 12195-3
- Geeignet für die Verwendung mit Zurrssystemen in Übereinstimmung mit EN 12195-3

# Series SKE

## Eye self locking hook // Selbstschließender Sicherheitshaken mit Öse

EN 1677-3

Can be certified according to ASTM A 952  
Kann zertifiziert werden nach ASTM A952



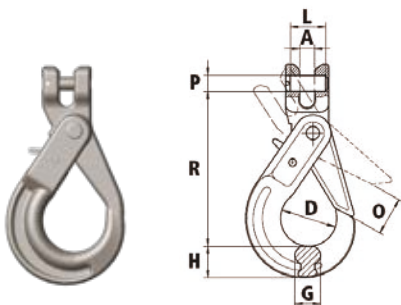
ARTICLE // ARTIKEL	CHAIN // KETTE	PCS/PACK // TEILE/BOX	DIMENSION							WEIGHT/PCS. // GEWICHT/ST.		WLL	
			D	E	F	G	H	O (min)	R	Approx	max		
mm		mm							kg	t			
SKE6	6	18	35	11	21	16	20,5	28	110	0,53	1,4		
SKE7-8	7-8	24	43,5	12	27	20	26	34	136	0,89	2,5		
SKE10	10	14	56	15	34,5	24,5	30	45	168,5	1,58	4		
SKE13	13	6	69	20	40	34,5	40	51,5	205	3,16	6,7		
SKE16	16	4	80	27	50	35,5	50	60	251,5	6,05	10		
SKE19-20	19-20	1	101	30	60	46	61	77	306	11	16		
SKE22	22	1	110	32	70	51	67	84	340	15	19		

# Series SKC

## Clevis self locking hook // Selbstschließender Sicherheitshaken mit Gabel

EN 1677-3

Can be certified according to ASTM A 952 // Kann zertifiziert werden nach ASTM A952



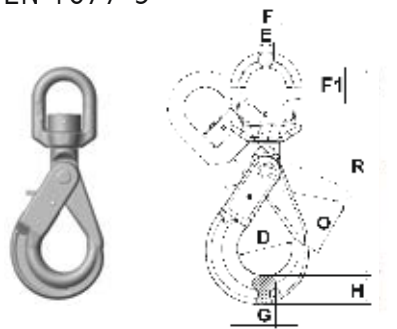
ARTICLE // ARTIKEL	CHAIN // KETTE	PCS/PACK // TEILE/BOX	DIMENSION							WEIGHT/PCS. // GEWICHT/ST.		WLL	
			A	D	G	H	O (min)	R	PxL	Approx	max		
mm		mm							kg	t			
SKC6	6	18	6,7	35	16	20,5	28	94	7,4x16,5	0,50	1,4		
SKC7-8	7-8	24	8,5	43,5	20	26	34	123	9,6x23	0,96	2,5		
SKC10	10	14	12	56	24,5	30	45	143,5	12,5x29,5	1,60	4		
SKC13	13	6	15	69	34,5	40	51,5	179,5	16x37	3,13	6,7		
SKC16	16	3	19	80	35,5	50	60	217	20x52	5,80	10		
SKC19-20	19-20	1	22	101	46	61	77	272	24x73	11,4	16		
SKC22	22	1	25	110	51	67	84	300	27x71	15,2	19		

# Series SKS

## Eye swivel self locking hook // Selbstschließender Sicherheitswirbelhaken mit Öse

EN 1677-3

Can be certified according to ASTM A 952 // Kann zertifiziert werden nach ASTM A952



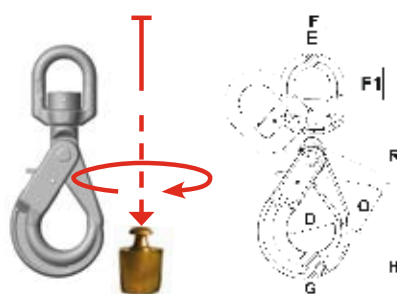
ARTICLE // ARTIKEL	CHAIN // KETTE	PCS/PACK // TEILE/BOX	DIMENSION							WEIGHT/PCS. // GEWICHT/ST.		WLL		
			D	E	F	F1	G	H	O (min)	R	Approx	max		
mm		mm							kg	t				
SKS6	6	14	35	13	35	30	16	20,5	28	160	0,8	1,4		
SKS7-8	7-8	12	43,5	13	35	30	20	26	34	181	1,1	2,5		
SKS10	10	6	56	16	41	37	24,5	30	45	218	2	4		
SKS13	13	3	69	21	50	45	34,5	40	51,5	267	4	6,7		
SKS16	16	1	80	25	65	55	35,5	50	60	325	8	10		
SKS19-20	19-20	1	101	32	83	60	46	61	77	398	15,1	16		
SKS22	22	1	110	35	90	74	51	67	84	448	20,9	19		

# Series SKB

## Eye swivel self locking hook with bearing to rotate when loading // Selbstschließender Sicherheitswirbelhaken mit Öse und Kugellager, drehbar unter Last

EN 1677-3

Can be certified according to ASTM A 952 // Kann zertifiziert werden nach ASTM A952



Swivels while loaded

Drehbar unter Last

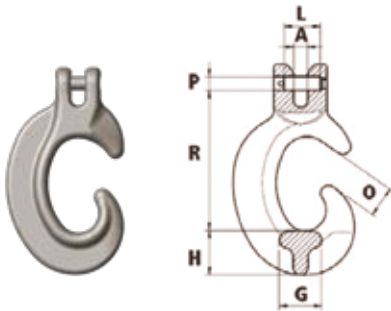
ARTICLE // ARTIKEL	CHAIN // KETTE	PCS/PACK // TEILE/BOX	DIMENSION							WEIGHT/PCS. // GEWICHT/ST.		WLL		
			D	E	F	F1	G	H	O (min)	R	Approx	max		
mm		mm							kg	t				
SKB6	6	14	35	13	35	30	16	20,5	28	160	0,8	1,4		
SKB7-8	7-8	12	43,5	13	35	30	20	26	34	181	1,1	2,5		
SKB10	10	6	56	16	41	37	24,5	30	45	218	2	4		
SKB13	13	3	69	21	50	45	34,5	40	51,5	267	4	6,7		
SKB16	16	1	80	25	65	55	35,5	50	60	325	8	10		
SKB19-20	19-20	1	101	32	83	60	46	61	77	398	15,1	16		
SKB22	22	1	110	35	90	74	51	67	84	448	20,9	19		

## Series CCH

### Clevis C hook // Clevis C Haken

EN 1677-1

Can be certified according to ASTM A 952  
Kann zertifiziert werden nach ASTM A952



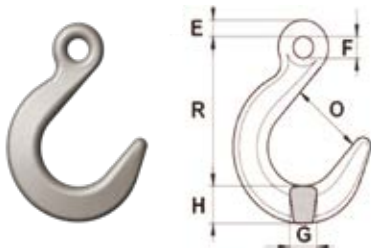
ARTICLE // ARTIKEL	CHAIN // KETTE	PCS/PACK // TEILE/BOX	DIMENSION						WEIGHT/PCS. // GEWICHT/ST.		WLL	
			A	G	H	O	R	PxL	Approx	max		
			mm						kg	t		
CCH7-8	7-8	20	9,5	23	27,5	20	90	9,6x23	0,58	2,5		
CCH10	10	12	12	28	38,5	29	129	12,5x29,5	1,46	4		
CCH13	13	5	15	35	51	41	166	16x37	3	6,7		

## Series FHE

### Eye foundry hook // Gießereihaken mit Öse

EN 1677-1

Can be certified according to ASTM A 952  
Kann zertifiziert werden nach ASTM A952



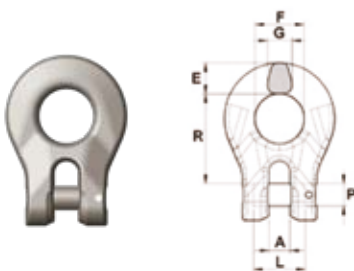
ARTICLE // ARTIKEL	CHAIN // KETTE	PCS/PACK // TEILE/BOX	DIMENSION						WEIGHT/PCS. // GEWICHT/ST.		WLL	
			E	F	G	H	O	R	Approx	max		
			mm						kg	t		
FHE7-8	7-8	18	13,5	18	26	31	63	122,5	1,13	2,5		
FHE10	10	8	16	22	32	36	77	149	2	4		
FHE13	13	6	19	27	39	43	88	173,5	3,3	6,7		
FHE16	16	4	24	32	45	50	100	205	5,3	10		
FHE19-20	19-20	1	27	38	51	61	115	237	7,7	16		

## Series CR

### Coupling ring // Kuppelring

EN 1677-1

Can be certified according to ASTM A 952  
Kann zertifiziert werden nach ASTM A952

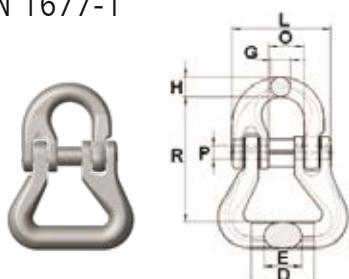


ARTICLE // ARTIKEL	CHAIN // KETTE	PCS/PACK // TEILE/BOX	DIMENSION						WEIGHT/PCS. // GEWICHT/ST.		WLL	
			A	E	F	G	R	PxL	Approx	max		
			mm						kg	t		
CR6	6	10	7	10,3	17,5	8,4	30,5	7,4x16,5	0,09	1,4		
CR7-8	7-8	10	9	15,3	23,5	11,2	42	9,6x23	0,24	2,5		
CR10	10	10	11,5	17,5	28	14	49,5	12,5x29,5	0,46	4		
CR13	13	6	14,5	21	33	17	64	16x37	0,85	6,7		
CR16	16	4	17,5	25	40	20	76	20x52	1,53	10		
CR19-20	19-20	1	22,5	32	50	24	95,5	24x73	2,9	16		
CR22	22	1	24,5	36	50	27	102,5	27x71	3,65	19		

## Series WCL

### Webbing coupling link // Rundschlingen-Kupplung einsetzbar für Bänder

EN 1677-1



ARTICLE // ARTIKEL	CHAIN // KETTE	PCS/PACK // TEILE/BOX	DIMENSION						WEIGHT/PCS. // GEWICHT/ST.		WLL		
			D	E	G	H	O	R	PxL	Approx		max	
			mm						kg	t			
WCL8	8	20	30	18	10	11,5	18	66	6,3x53	0,3	2,5		
WCL10	10	20	40	22	12,6	12,6	22,5	81	8x63	0,6	4		
WCL13	13	12	50	27,5	16,7	19	27,5	104	10x79	1,1	6,7		
WCL16	16	10	65	40	21	21	33	112,5	14x106	2	10		





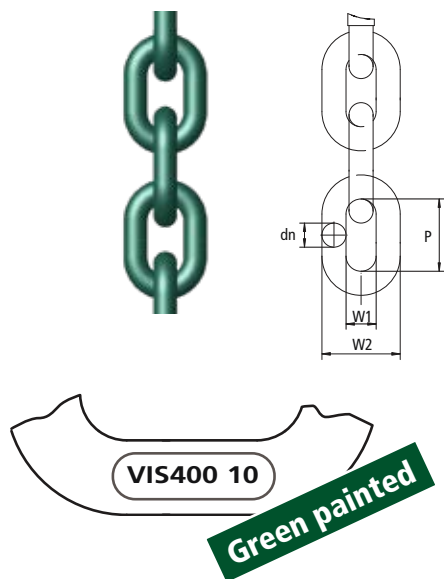
# CHAINS

# VIS GR. 10

## LIFTING CHAINS

### RUNDSTAHLKETTEN

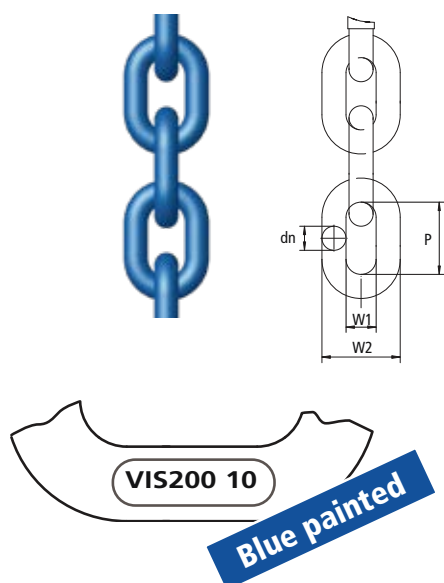
## VIS 400



## PAS 1061 - EN 818-2 + 25% of loads TEMPERATURE RANGE -40°C ÷ +380°C

ARTICLE // ARTIKEL	CHAIN // KETTE	DIMENSION			WLL	BF	WEIGHT // GEWICHT <small>approx</small>
		dn	p	W1 (min)	W2 (max)	max	
		mm	mm		t	kN	kg/m
VIS400-6	6	18	7,8	22,2	1,4	56,5	0,89
VIS400-7	7	21	9,1	25,9	1,9	77	1,24
VIS400-8	8	24	10,4	29,6	2,5	101	1,6
VIS400-10	10	30	13	37	4	157	2,45
VIS400-13	13	39	16,9	48,1	6,7	265	4,22
VIS400-16	16	48	20,8	59,2	10	402	6,28
VIS400-19	19	57	24,7	70,3	14	567	9,1
VIS400-20	20	60	26	74	16	628	9,94

## VIS 200



## EN 818-2 + 25% of loads

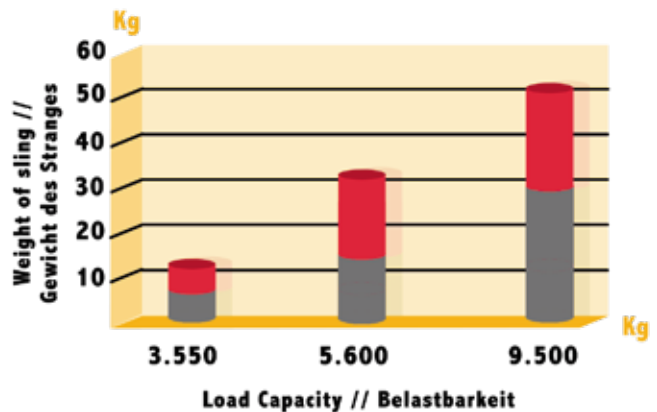
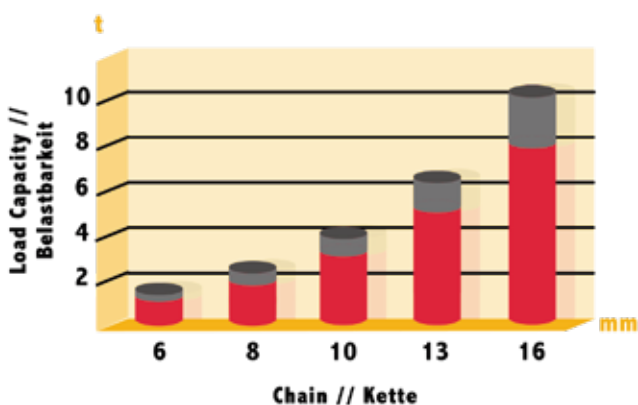
TEMPERATURE RANGE -29°C ÷ +205°C

ARTICLE // ARTIKEL	CHAIN // KETTE	DIMENSION			WLL	BF	WEIGHT // GEWICHT <small>approx</small>
		dn	p	W1 (min)	W2 (max)	max	
		mm	mm		t	kN	kg/m
VIS200-6	6	18	7,8	22,2	1,4	56,5	0,83
VIS200-7	7	21	9,1	25,9	1,9	77	1,17
VIS200-8	8	24	10,4	29,6	2,5	101	1,51
VIS200-10	10	30	13	37	4	157	2,27
VIS200-13	13	39	16,9	48,1	6,7	265	3,9
VIS200-16	16	48	20,8	59,2	10	402	5,79
VIS200-19	19	57	24,7	70,3	14	567	8,40
VIS200-20	20	60	26	74	16	628	8,90
VIS200-22	22	66	28,6	81,4	19	760	11,4
VIS200-26	26	78	33,8	96,2	26,5	1060	16,0
VIS200-32*	32	96	41,6	118	40	1610	24,1

\* Self coloured // Grundfarbe

- VIS 200 can be certified according to ASTM A973
- VIS 200 kann nach ASTM A973 zertifiziert werden

# VIS GR.10 VERSUS CLASSIC GR.8



**EN** Increase in load capacity up to 25%

**DE** Höhere Tragfähigkeit bis zu 25%



Reduction of sling's weight up to 40% (according to use, thanks to the use of smaller diameters)

Durch kleinere Ketten und Zubehörteile kann das Gewicht der Anhängemittel um bis zu 40% reduziert werden (durch Anwendung von kleineren Kettengehängen wird eine leichtere Handhabung erzielt)



Favorable performance / price ratio

Günstiges Preis- Leistungs- Verhältnis



Better wear-resistance is granted by improved hardness, enabling longer performances

Durch eine höhere Härte wird eine bessere Verschleißfestigkeit gewährt, welches eine längere Verschleißbeständigkeit ermöglicht



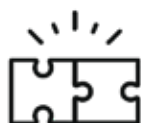
The clear identification of the chain slings type is achieved through its tag, different in shape and colour

Die unverwechselbare Kennzeichnung des Kettengehänges, wird durch die Anbringung eines Anhängers in unterschiedlicher Form und Farbe gewährleistet



Spare parts of VIS Gr. 10 can be used also on accessories of CLASSIC GR.8 line

Die Ersatzteile des Programms VIS Gk.10 können auch für die Bauteile des CLASSIC Gk.8 Reihe benutzt werden



The VIS Gr.10 fittings are compatible with the CLASSIC Gr.8 chains.

Die VIS Gk.10 Zubehörteile sind mit den Ketten des CLASSIC Gk.8 Programms kompatibel

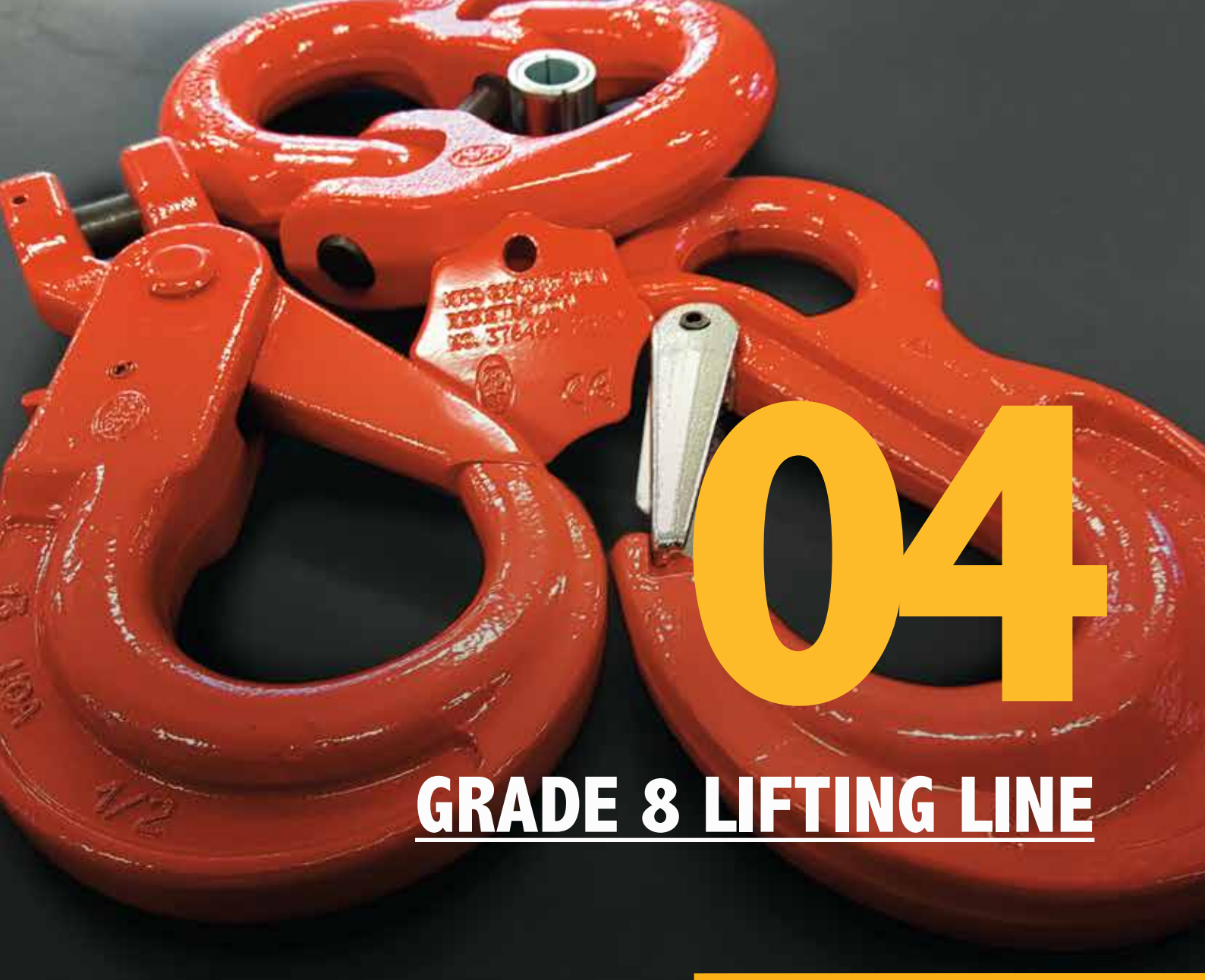


New shortening hook: no reduction of WLL

Neuer Verkürzungshaken: keine Verringerung der Tragfähigkeit







**GRADE 8 LIFTING LINE**

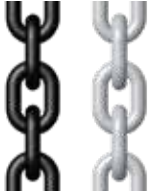


# CLASSIC GR.8

## THE CLASSIC RANGE

### DIE "CLASSIC" REIHE

#### CLASSIC EN Gr.8



EN 818-2 / ASTM A391

#### CLASSIC W8 Gr.8



B-Mn Steel

#### CLASSIC Accessories Gr.8



EN 1677-4 / ASTM A 952



**EN** Chains and fittings complying with the European Machine Directive 2006/42/EC

**DE** Ketten und Zubehörteile entsprechen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

CLASSIC EN CLASSIC W8	UNIT WORKING LOAD EINHEIT ARBEITSLAST	UNIT PROOF LOAD EINHEIT PRÜFLAST	UNIT BREAKING LOAD EINHEIT BRUCHLAST	ELONGATION VERLÄNGERUNG
	200 N/mm <sup>2</sup>	500 N/mm <sup>2</sup>	800 N/mm <sup>2</sup>	20% min.

MARKING KENNZEICHNUNG	CHAIN CLASSIC EN	CHAIN CLASSIC W8	CLASSIC ACCESSORIES
	H37-8	W8	"code" 8
Usage temperature range <sup>(1)</sup> Anwendungstemperatur <sup>(1)</sup>	-40°C ÷ 400°C	-29°C ÷ 205°C	-40°C ÷ 400°C
SURFACE FINISHING OBERFLÄCHENBESCHICHTUNG	BLACK PAINTED	BLACK PAINTED	RED PAINTED
	ZINC PLATED	ZINC PLATED	
Sling's identification tag Kennzeichnungsanhänger			-

<sup>(1)</sup> For reduction of working load limits at various temperatures, please check the table 1 page 57

<sup>(1)</sup> Für die Reduzierung der zulässigen Tragfähigkeit bei unterschiedlichen Temperaturen, beachten Sie bitte die Tabelle 1 auf Seite 57



# COMPONENTS



# CLASSIC GR.8

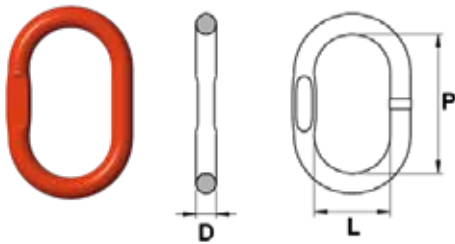
## THE CLASSIC RANGE

EN	W		T		W	T	W8	
	1 leg // 1-Strang	2 legs // 2-Strang	1 leg // 1-Strang	2 legs // 2-Strang	3-4 legs // 3- und 4-Strang	3-4 legs // 3- und 4-Strang		
ø mm	Article // Artikel							ø mm
6	W76-8	W76-8	-	-	W7-8	-	6	
7	W76-8	W87-8	T87-8	T87-8	W7-8	T7-8	7	
8	W87-8	W108-8	T87-8	T108-8	W8-8	T8-8	8	
10	W108-8	W1310-8	T108-8	T1310-8	W10-8	T10-8	10	
13	W1310-8	W1613-8	T1310-8	T1613-8	W13-8	T13-8	13	
16	W1613-8	W1816-8	T1613-8	T2016-8	W16-8	T16-8	16	
19-20	W2018-8	W2220-8	T2016-8	T2220-8	W20-8	T20-8	-	
22	W2220-8	-	T2220-8	T2622-8	W22-8	T22-8	-	
26	-	-	T2622-8	T3226-8	W26-8	T26-8	-	
32	-	W4036-8	T3226-8	-	8D70L50	-	-	

EN	WA30	SNE	FHE	WA80	SNC	WA60	WA40	WA90	W8
	Article // Artikel								
ø mm	Article // Artikel								ø mm
6	WA29-S	SNE6	-	WA79-S	SNC6	WA58	-	-	6
7	WA30-S	SNE7-8	FHE7-8	WA80-S	SNC7-8	WA60	WA40	WA90	7
8	WA30-S	SNE7-8	FHE7-8	WA80-S	SNC7-8	WA59	WA40	WA90	8
10	WA31-S	SNE10	FHE10	WA81-S	SNC10	WA61	WA41	WA91	10
13	WA32-S	SNE13	FHE13	WA82-S	SNC13	WA62	WA42	WA92	13
16	WA33-S	SNE16	FHE16	WA83-S	SNC16	WA63	WA43	WA93	16
19-20	WA34-S	-	FHE19-20	WA84-S	-	WA64	WA44	WA94	-
22	WA35-S	-	-	WA85-S	-	WA65	WA45	WA95	-
26	WA36-S	-	-	-	-	WA66	WA46	-	-
32	-	-	-	-	-	WA67	-	-	-

# Series W (EN 1677-4) / Series T (ASTM A 952/EN 1677-4)

## Oblong master link // Ovale Aufhängeglieder



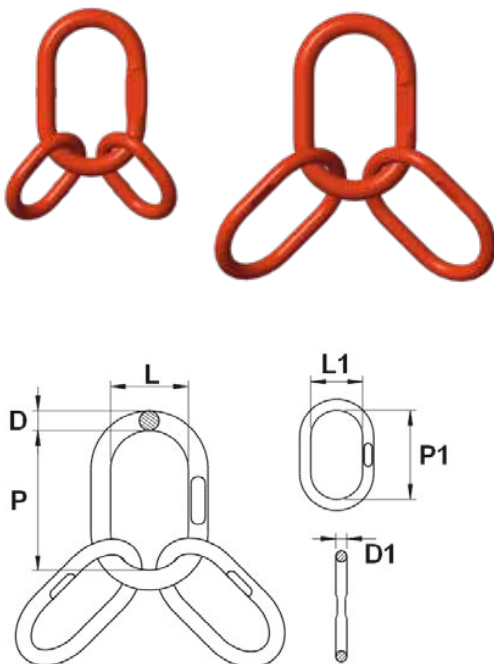
\*S87-8÷S2016-8:

- Line with flat section available on request
- Auf Anfrage mit Flachstellen verfügbar

ARTICLE // ARTIKEL	MATCHING CHAIN // PASSENDE KETTE		DIMENSION			WEIGHT // GEWICHT	WLL <sup>(1)</sup>
	1 leg 1-Strang	2 legs 2-Strang	D	P	L	Approx	max
	mm		mm			kg	t
W76-8	6-7	6	13	110	60	0,34	1,6
W87-8	8	7	16	110	60	0,53	2,12
W108-8	10	8	19	135	75	0,92	3,15
W1310-8	13	10	23	160	90	1,60	5,3
W1613-8	16	13	27	180	100	2,50	8
W1816-8	18	16	33	200	110	4,20	11,2
W2018-8	19-20	18	36	260	140	6,34	14
W2220-8	22	19-20	40	300	160	8,96	17
W4036-8	36-40	32-36	56	400	200	23,3	56,8
8D70	-	-	70	460	250	43,0	81,5
T87-8	7-8	7	14	120	70	0,44	2,75
T108-8	10	8	17	140	80	0,75	3,55
T1310-8	13	10	20	160	95	1,21	5,5
T1613-8	16	13	27	190	110	2,65	9,45
T2016-8	20	16	33	230	130	4,78	14,2
T2220-8	22	20	38	275	150	7,50	22,3
T2622-8	26	22	45	340	180	12,82	33,4
T3226-8	32	26	50	350	190	16,50	40,8

# Series W (EN 1677-4) / Series T (ASTM A 952/EN 1677-4)

## Master link assembly // Aufhängeglied



ARTICLE // ARTIKEL	MATCHING CHAIN // PASSENDE KETTE	DIMENSION						WEIGHT // GEWICHT	WLL <sup>(1)</sup>
		D	P	L	D1	P1	L1	Approx	max
	3-4 legs 3- und 4-Strang	mm						kg	t
W7-8	6-7	19	135	75	13	60	38	1,35	3,15
W8-8	8	23	160	90	16	70	34	2,32	4,25
W10-8	10	27	180	100	19	85	40	3,81	6,7
W13-8	13	33	200	110	23	115	50	6,57	11,2
W16-8	16	36	260	140	27	140	65	10,3	17
W18-8	18	40	340	180	33	150	70	16,5	21,2
W20-8	19-20	45	340	180	33	150	70	19,3	26,5
W22-8	22	50	350	190	36	170	75	25,1	31,5
W26-8	26	56	400	200	40	170	80	34,3	45
8D70L50	32	70	460	250	50	200	100	64	81,5
T7-8	7	20	160	95	14	120	70	2,1	4,15
T8-8	8	23	160	110	17	140	80	3,2	5,35
T10-8	10	27	190	110	20	160	95	5	9,4
T13-8	13	33	230	130	27	190	110	10	14,2
T16-8	16	38	275	150	33	230	130	17	22,3
T20-8	20	45	340	180	38	275	150	27,8	33,4
T22-8	22	50	350	190	45	340	180	42,2	40,3
T26-8	26	56	400	200	50	350	190	56,4	56,8

\*S7-8÷S16-8:

- Line with flat section available on request
- Diese Linie ist auf Anfrage auch in der Ausfertigung mit Flachstellen verfügbar

(1) WLL for Master link or Master link assembly only, for WLL of chain slings please refer to table 5 page 59

(1) Zulässige Tragfähigkeit nur für Master Link oder Master Link Montage, für die zulässige Tragfähigkeit der Kettengehänge prüfen Sie bitte Tabelle 5 auf Seite 59

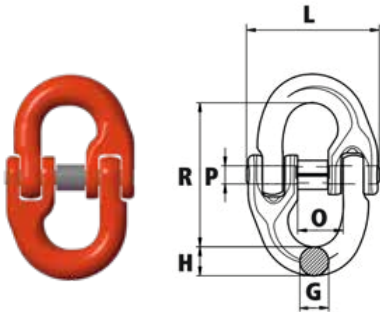


## Series WA58÷WA67

### Connecting link // Verbindungsglied

EN 1677-1

Can be certified according to ASTM A 952  
Kann zertifiziert werden nach ASTM A952

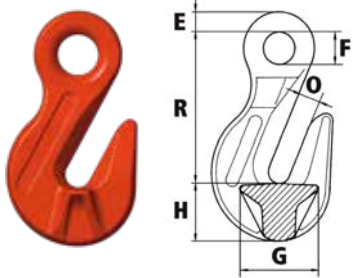


ARTICLE // ARTIKEL	CHAIN // KETTE	PCS/PACK // TEILE/BOX	DIMENSION						WEIGHT // GEWICHT	WLL
			G	H	O	R	PxL	Approx		
			mm						kg	t
WA58	6	20	7,6	7,8	14	44	4,8x39	0,07	1,12	
WA60	7	30	9	10	17	51	6x47	0,12	1,5	
WA59	8	20	10	11,5	18	61,5	6,3x53	0,19	2	
WA61	10	40	12,6	13,8	22,5	72	8x63	0,38	3,15	
WA62	13	20	16,7	19	27,5	88	10x79	0,73	5,3	
WA63	16	12	21	21	33	103	14x106	1,43	8	
WA64	20	8	23,5	29,5	41,5	115	16x123	2,65	12,5	
WA65	22	5	27	29	48,5	135	16x150	3,75	15	
WA66	26	4	31,5	31,5	60	147	18x159	4,10	21,2	
WA67	32	1	32	40	80	194	25x195	8,05	31,5	

## Series WA40÷WA46

### Eye grab shortening hook // Verkürzungshaken mit Öse

EN 1677-1



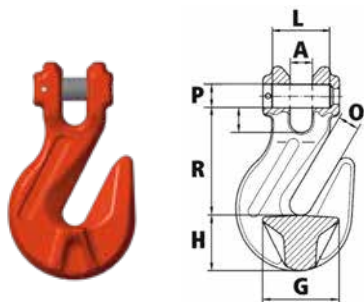
ARTICLE // ARTIKEL	CHAIN // KETTE	PCS/PACK // TEILE/BOX	DIMENSION						WEIGHT // GEWICHT	WLL
			E	F	G	H	O	R		
			mm						kg	t
WA40	7-8	40	10	15,5	30	24	10	60	0,3	2
WA41	10	16	12	20,5	44	32	13	80	0,6	3,15
WA42	13	10	16	25	53	38	17	104	1,3	5,3
WA43	16	8	20	31	64	45	20	114	2,2	8
WA44	20	1	24	36	85	53	23	135	4	12,5
WA45	22	1	25	41	97	62	27	158	5,8	15
WA46	26	1	32	55	112	73	30	228	13,5	21,2

Can be certified according to ASTM A 952 // Kann zertifiziert werden nach ASTM A952

## Series WA90÷WA95

### Clevis grab shortening hook // Verkürzungshaken mit Gabel

EN 1677-1



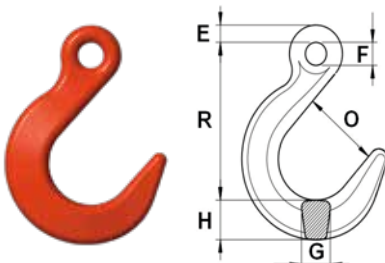
ARTICLE // ARTIKEL	CHAIN // KETTE	PCS/PACK // TEILE/BOX	DIMENSION						WEIGHT // GEWICHT	WLL
			A	G	H	O	R	PxL		
			mm						kg	t
WA90	7-8	40	9	30	24	10	50	9x23	0,3	2
WA91	10	16	13	44	31	13	72	13x31,5	0,75	3,15
WA92	13	10	17	53	38	17	88	16x42	1,4	5,3
WA93	16	7	21	64	44	20	102	21x51,5	2,5	8
WA94	20	5	24	85	53	24	117	24x61,5	4,3	12,5
WA95	22	1	26	97	62	27	139	26x72	6,4	15

Can be certified according to ASTM A 952 // Kann zertifiziert werden nach ASTM A952

## Series FHE

### Eye foundry hook // Gießereihaken mit Öse

EN 1677-1



ARTICLE // ARTIKEL	CHAIN // KETTE	PCS/PACK // TEILE/BOX	DIMENSION						WEIGHT // GEWICHT	WLL
			E	F	G	H	O	R		
			mm						kg	t
FHE7-8	7-8	18	13,5	18	26	31	63	122,5	1,13	2
FHE10	10	8	16	22	32	36	77	149	2	3,15
FHE13	13	6	19	27	39	43	88	173,5	3,3	5,3
FHE16	16	4	24	32	45	50	100	205	5,3	8
FHE19-20	19-20	1	27	38	51	61	115	237	7,7	12,5

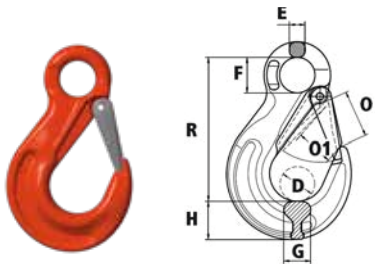
Can be certified according to ASTM A 952 // Kann zertifiziert werden nach ASTM A952

# Series WA29-S÷WA36-S

## Safety eye sling hook // Ösenlasthaken mit Sicherungsfalle

EN 1677-2

Can be certified according to ASTM A 952  
Kann zertifiziert werden nach ASTM A952



ARTICLE // ARTIKEL	CHAIN // KETTE	PCS/PACK // TEILE/BOX	DIMENSION									WEIGHT/PCS. // GEWICHT/ST.	WLL
			D	E	F	G	H	O	O1	R			
	mm		mm									Approx	max
												kg	t
WA29-S	6	10	18	10	20	16,5	21	25	19	84,5	0,34	1,12	
WA30-S	7-8	20	24	11	25	19	27	32	25	106	0,56	2	
WA31-S	10	20	30	16	34	26	33	40	31	131	1,20	3,15	
WA32-S	13	10	38	19	43	33	42	48	39	164	2,35	5,3	
WA33-S	16	4	44	25	50	40	50	55	45	182,5	3,72	8	
WA34-S	20	1	53	27	55	48	54	61	54	205	5,95	12,5	
WA35-S	22	1	60	30	60	50	61	71	61	225	7,87	15	
WA36-S	26	1	72	36	70	60	69	84	73	265	12,8	21,2	

# Series WA79-S÷WA85-S

## Safety clevis sling hook // Kuppelhaken mit Sicherungsfalle

EN 1677-2

Can be certified according to ASTM A 952  
Kann zertifiziert werden nach ASTM A952



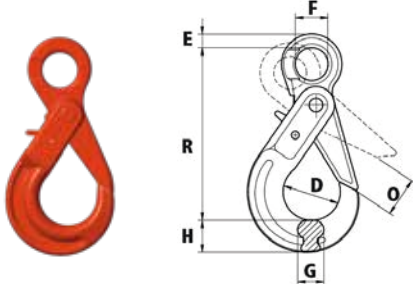
ARTICLE // ARTIKEL	CHAIN // KETTE	PCS/PACK // TEILE/BOX	DIMENSION									WEIGHT/PCS. // GEWICHT/ST.	WLL
			A	D	G	H	O	O1	R	PxL			
	mm		mm									Approx	max
												kg	t
WA79-S	6	10	7	18	16,5	20	25	19	69	7,4x16,5	0,27	1,12	
WA80-S	7-8	20	9	25	19	28	32	26	94,5	9,6x23	0,61	2	
WA81-S	10	20	11,5	30	25	33	39	31	109	12,5x29,5	1,12	3,15	
WA82-S	13	10	14,5	38	30	40	48	39	135	16x37	2	5,3	
WA83-S	16	4	17,5	44	37	47	55	45	155	20x52	3,4	8	
WA84-S	20	1	23	52	51	52	61	53	183	24x73	6,8	12,5	
WA85-S	22	1	24,5	60	50	62	71	61	212	27x71	9	15	

# Series SNE

## Eye self locking hook // Selbstschließender Sicherheitshaken mit Öse

EN 1677-3

Can be certified according to ASTM A 952  
Kann zertifiziert werden nach ASTM A952



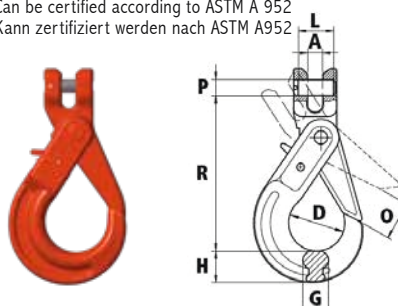
ARTICLE // ARTIKEL	CHAIN // KETTE	PCS/PACK // TEILE/BOX	DIMENSION							WEIGHT/PCS. // GEWICHT/ST.	WLL	
			D	E	F	G	H	O (min)	R			
	mm		mm							Approx	max	
											kg	t
SNE6	6	18	35	11	21	16	20,5	28	110	0,53	1,12	
SNE7-8	7-8	24	43,5	12	27	20	26	34	136	0,89	2	
SNE10	10	14	56	15	34,5	24,5	30	45	168,5	1,58	3,15	
SNE13	13	6	69	20	40	34,5	40	51,5	205	3,16	5,3	
SNE16	16	4	80	27	50	35,5	50	60	251,5	6,05	8	

# Series SNC

## Clevis self locking hook // Selbstschließender Sicherheitshaken mit Gabel

EN 1677-3

Can be certified according to ASTM A 952  
Kann zertifiziert werden nach ASTM A952



ARTICLE // ARTIKEL	CHAIN // KETTE	PCS/PACK // TEILE/BOX	DIMENSION								WEIGHT/PCS. // GEWICHT/ST.	WLL	
			A	D	G	H	O (min)	R	PxL				
	mm		mm								Approx	max	
												kg	t
SNC6	6	18	6,7	35	16	20,5	28	94	7,4x16,5	0,50	1,12		
SNC7-8	7-8	24	8,5	43,5	20	26	34	123	9,6x23	0,96	2		
SNC10	10	14	12	56	24,5	30	45	143,5	12,5x29,5	1,60	3,15		
SNC13	13	6	15	69	34,5	40	51,5	179,5	16x37	3,13	5,3		
SNC16	16	3	19	80	35,5	50	60	217	20x52	5,80	8		







# CHAINS

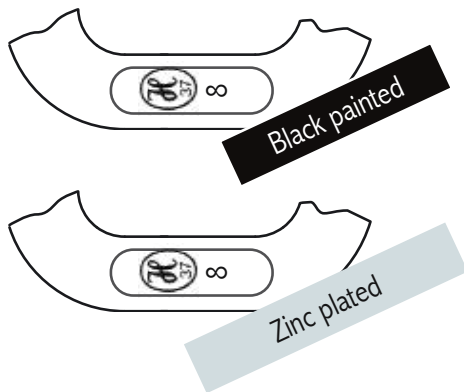
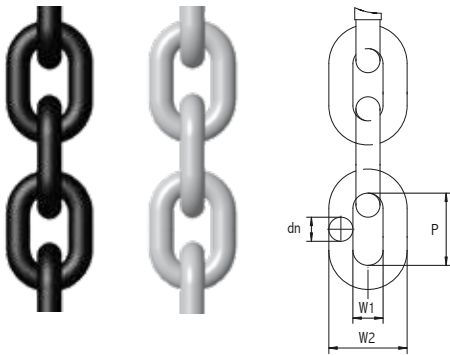


## CLASSIC GR.8

### LIFTING CHAINS

#### ANSCHLAGSKETTEN

#### CLASSIC EN



**EN 818-2** Temperature range **-40°C ÷ +400°C**

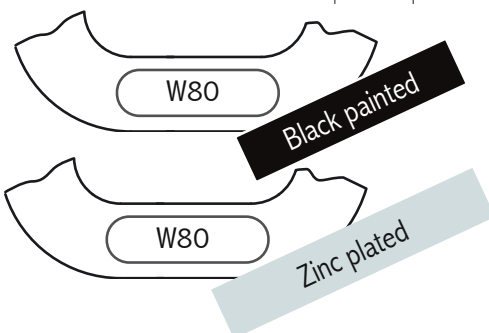
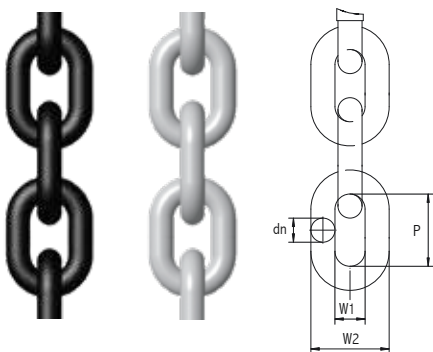
ARTICLE // ARTIKEL		CHAIN // KETTE	DIMENSION			WLL	BF	WEIGHT // GEWICHT
Painted	Zinc plated <sup>(1)</sup>	dn	p	W1 (min)	W2 (max)	max		
		mm	mm			t	kN	kg/m
CLSEN-6	CLSEN-6-Z	6	18	7,8	22,2	1,12	45,2	0,83
CLSEN-7	CLSEN-7-Z	7	21	9,1	25,9	1,5	61,6	1,17
CLSEN-8	CLSEN-8-Z	8	24	10,4	29,6	2	80,4	1,51
CLSEN-10	CLSEN-10-Z	10	30	13	37	3,15	126	2,25
CLSEN-13	CLSEN-13-Z	13	39	16,9	48,1	5,3	212	3,90
CLSEN-16	CLSEN-16-Z	16	48	20,8	59,2	8	322	5,79
CLSEN-18	-	18	54	23,4	66,6	10	407	7,20
CLSEN-19	-	19	57	24,7	70,3	11,2	454	8,39
CLSEN-20	-	20	60	26	74	12,5	503	8,90
CLSEN-22	-	22	66	28,6	81,4	15	608	11,20
CLSEN-26	-	26	78	33,8	96,2	21,2	849	15,50
CLSEN-32*	-	32	96	41,6	118	31,5	1.290	24,10

(1) Lanthane (zinc plated + top coat)

\* Self coloured // Grundfarbe

• CLASSIC EN can be certified according to ASTM A391 // CLASSIC EN kann laut ASTM A391 zertifiziert werden

#### CLASSIC W8



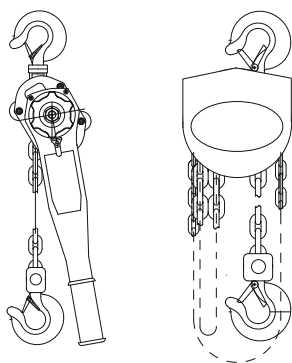
**B-Mn Steel** Temperature range **-29°C ÷ +205°C**

ARTICLE // ARTIKEL		CHAIN // KETTE	DIMENSION			WLL	BF	WEIGHT // GEWICHT
Painted	Zinc plated	dn	p	W1 (min)	W2 (max)	max		
		mm	mm			t	kN	kg/m
CLS8W-6	CLS8W-6-C	6	18	7,8	22,2	1,12	45,2	0,80
CLS8W-7	CLS8W-7-C	7	21	9,1	25,9	1,5	61,6	1,10
CLS8W-8	CLS8W-8-C	8	24	10,4	29,6	2	80,4	1,43
CLS8W-10	CLS8W-10-C	10	30	13	37	3,15	126	2,20
CLS8W-13	CLS8W-13-C	13	39	16,9	48,1	5,3	212	3,77
CLS8W-16	CLS8W-16-C	16	48	20,8	59,2	8	322	5,63
CLS8W-18	-	18	54	23,4	66,6	10	407	7,09
CLS8W-20	-	20	60	26	74	12,5	503	8,90

# 05

## HOIST CHAINS

### QUENCHED AND TEMPERED CHAINS // VERGÜTETE UND GEHÄRTETE KETTEN



#### Series T

**EN** For manual chain hoists and for light application in motor-driven chain hoists. Surface finish: zinco crom.

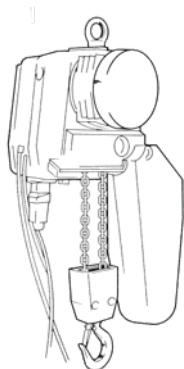
**DE** Anwendung an Handhebezeugen und für leichte Einsätze an Hebezeugen mit Motorantrieb. Oberflächenausführung: galvanisch -verzinkt.

#### Series V

**EN** For manual chain hoists and for light application in motor-driven chain hoists. Surface finish: zinco crom. Higher wear resistance than T series 25% higher WLL than T series.

**DE** Anwendung an Handhebezeugen und für leichte Einsätze an Hebezeugen mit Motorantrieb. Oberflächenausführung: galvanisch -verzinkt. Höherer Verschleißwiderstand im Vergleich zur T-Serie. 25% höhere Tragfähigkeit im Vergleich zur T-Serie.

### CASE HARDENED CHAINS // EINSATZGEHÄRTETE KETTEN



#### Series DAT

**EN** For power-driven chain hoist. Moderate wear resistance. Surface finish: zinco crom.

**DE** Anwendung an Hebezeugen mit Motorantrieb. Mäßiger Verschleißwiderstand. Oberflächenausführung: galvanisch -verzinkt.

#### Series DT

**EN** For power-driven chain hoists. Higher wear resistance than DAT series due to higher surface hardness and greater case depth. Surface finish: zinco crom.

**DE** Anwendung an Hebezeugen mit Motorantrieb. Höherer Verschleißwiderstand im Vergleich zur DAT-Serie aufgrund einer höheren Oberflächenhärte und größerer Einhärtungstiefe. Oberflächenausführung: galvanisch-verzinkt.

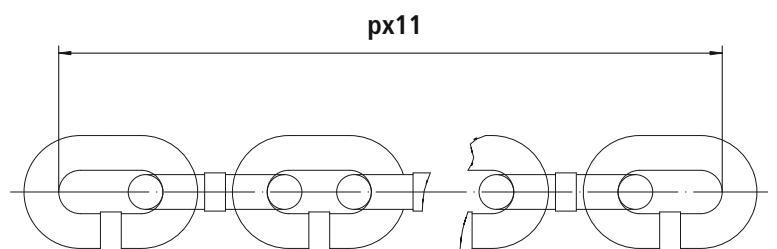
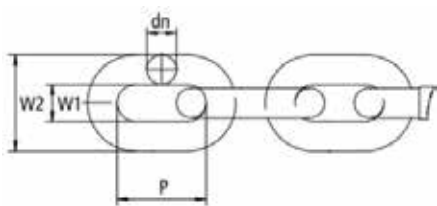


## HOIST CHAINS: DIMENSIONS HEBEZEUGKETTEN: KETTENMAßE

dn	P Pitch / Teilung	W Width / Breite		Pitch on 11 links Teilung an 11 Gliedern	Weight Gewicht
		W1(min) mm	W2 (max) mm		
mm	mm	mm	mm	p x11 mm	kg/m approx
3	9	3,6	10,2	99	0,2
4	12	4,8	13,6	132	0,35
4	12,1	4,8	13,6	133,1	0,35
5	15	6,0	17	165	0,54
5	15,1	6,3	17	166,1	0,54
5	18,5	6,0	16,9	203,5	0,5
5,6	15,8	6,8	18,8	173,8	0,7
5,6	17	6,8	19	187	0,68
5,6	17,1	7,0	18,9	188,1	0,68
6	18	7,2	20,4	198	0,78
6	18,5	7,2	20,2	203,5	0,8
6,3	19	7,8	22	209	0,86
6,3	19,1	7,9	21,4	210,1	0,86
7	21	8,4	23,8	231	1,1
7	22	8,4	23,6	242	1,1
7,1	20,1	8,7	23,6	221,1	1,1
7,1	21,2	8,9	24	233,2	1,1
7,9	23	9	25,9	253	1,35
8	24	9,6	27,2	264	1,4
8	24,1	10	26,8	265,1	1,39
8	24,2	10,1	27	266,2	1,39

dn	P Pitch / Teilung	W Width / Breite		Pitch on 11 links Teilung an 11 Gliedern	Weight Gewicht
		W1(min) mm	W2 (max) mm		
mm	mm	mm	mm	p x11 mm	kg/m approx
9	27	10,8	30,6	297	1,77
9	27,2	11,3	30,4	299,2	1,76
9,5	28,6	11,4	31,3	314,6	1,9
10	28	12	34	308	2,24
10	28,1	12,2	33,2	309,1	2,23
10	30	12	34	330	2,17
10	30,2	12,3	33,7	332,2	2,16
11	31	13,2	37,4	341	2,7
11	33	13,2	37,4	363	2,63
11,1	33,3	13,1	36,4	366,3	2,65
11,2	34	14	39	374	2,7
12	36	14,4	40,8	396	3,1
12,5	38	15,6	44	418	3,4
12,7	36	14,7	41,4	396	3,55
13	36	15,6	44,2	396	3,8
13	39	15,6	44,2	429	3,7
14	41	16,8	47,6	451	4,25
14	42	16,8	47,6	462	4,3
16	45	19,2	54,4	495	5,7
16	48	19,2	54,4	528	5,6

Further sizes available on request  
Weitere Maße auf Anfrage



## HOIST CHAINS: MECHANICAL PROPERTIES

### HEBEZEUGKETTEN: MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN

ISO 4301-1 mechanism group // Mechanische Gruppe nach ISO 4301-1



## Series T

EN 818-7

### Grade 8

Marking **T**

Usage temperature: from -40°C to +200°C.

Surface hardness 360HV min.

Total ultimate elongation 10% min.

### Güteklasse 8

Kennzeichnung **T**

Einsatztemperatur: -40°C bis +200°C.

Oberflächenhärte: min. 360HV.

Bruchdehnung 10% min.

dn mm	WLL M1 (200N/mm <sup>2</sup> ) t	WLL M2/M3 (160N/mm <sup>2</sup> ) t	Proof Force (500N/mm <sup>2</sup> ) kN min.	Breaking Force (800N/mm <sup>2</sup> ) kN min.
3	0,28	0,23	7	11,3
4	0,5	0,4	12,6	20,1
5	0,8	0,63	19,6	31,4
5,6	1	0,8	25	40
6	1,1	0,9	28,3	45,2
6,3	1,25	1	31,5	50
7	1,5	1,2	38,5	61,6
7,1	1,6	1,3	40	63
7,9	2	1,6	49	78
8	2	1,6	50,3	80,4
9	2,5	2	63,6	102
9,5	2,9	2,3	71	113
10	3,2	2,5	78,5	126
11	3,8	3,1	95	152
11,1	3,9	3,15	97	155
11,2	4	3,2	100	160
12	4,5	3,6	113	181
12,5	5	4	125	200
12,7	5,1	4,1	127	203
13	5,3	4,2	133	212
14	6	5	154	246
16	8	6,3	201	322

Can be certified according to JIS B 8812 and DIN 5684 //

Kann zertifiziert werden nach JIS B 8812 und DIN 5684

## Series V

EN 818-7 +25% load

### Grade 10

Marking **V**

Usage temperature: from -40°C to +150°C.

Surface hardness 430HV min.

Total ultimate elongation 10% min.

### Güteklasse 10.

Kennzeichnung **V**.

Einsatztemperatur: -40°C bis +150°C.

Oberflächenhärte: min. 430HV.

Bruchdehnung 10% min.

dn mm	WLL M1 (250N/mm <sup>2</sup> ) t	WLL M2/M3 (160N/mm <sup>2</sup> ) t	Proof Force (625N/mm <sup>2</sup> ) kN min.	Breaking Force (1000N/mm <sup>2</sup> ) kN min.
3	0,36	0,23	8,9	14,1
4	0,63	0,4	16	25
5	1	0,63	25	40
5,6	1,25	0,8	31,5	50
6	1,44	0,9	36	56,5
6,3	1,6	1	40	63
7	1,96	1,2	48,1	77
7,1	2	1,3	50	80
8	2,5	1,6	63	100
9	3,2	2	80	128
10	4	2,5	100	160
11,2	5	3,2	125	200
12,5	6,3	4	160	250
14	8	5	200	315

Can be certified according to JIS B 8812 // Kann zertifiziert werden nach JIS B 8812

## HOIST CHAINS: MECHANICAL PROPERTIES

### HEBEZEUGKETTEN: MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN

# Series DAT

EN 818-7

**Grade 8**Marking **DAT**

Usage temperature: from -20°C to +200°C.

Surface hardness:

500HV min. for  $\emptyset$  till 11 mm ; 450HV min. for  $\emptyset > 11$ mm.

Case depth:

3÷5% for  $\emptyset < 8$ mm ; 2÷4% for  $\emptyset 8$ mm and greater.

Total ultimate elongation 10% min.

**Güteklasse 8**Kennzeichnung **DAT**

Einsatztemperatur: -20°C bis +200°C.

Oberflächenhärte:

500HV min. für  $\emptyset$  bis zu 11 mm ; 450HV min. für  $\emptyset > 11$ mm.

Einhärtungstiefe:

3÷5% für  $\emptyset < 8$ mm ; 2÷4% für  $\emptyset 8$ mm und größere.

Bruchdehnung: min.10%.

dn mm	WLL M2/M3 (160N/mm <sup>2</sup> ) t	WLL M4 (140N/mm <sup>2</sup> ) t	Proof Force (500N/mm <sup>2</sup> ) kN min.	Breaking Force (800N/mm <sup>2</sup> ) kN min.
3	0,23	0,20	7	11,3
4	0,4	0,35	12,6	20,1
5	0,63	0,55	19,6	31,4
5,6	0,8	0,7	25	40
6	0,9	0,8	28,3	45,2
6,3	1	0,9	31,5	50
7	1,2	1	38,5	61,6
7,1	1,3	1,1	40	63
7,9	1,6	1,4	49	78
8	1,6	1,4	50,3	80,4
9	2	1,8	63,6	102
9,5	2,3	2	71	113
10	2,5	2,2	78,5	126
11	3,1	2,7	95	152
11,1	3,15	2,7	97	155
11,2	3,2	2,8	100	160
12	3,6	3,2	113	181
12,5	4	3,5	125	200
12,7	4,1	3,6	127	203
13	4,2	3,7	133	212
14	5	4,4	154	246
16	6,3	5,6	201	322

Can be certified according to JIS B 8812 and DIN 5684 //

Kann zertifiziert werden nach JIS B 8812 und DIN 5684

# Series DT

EN 818-7

**Grade 8**Marking **DT**

Usage temperature: from -10°C to +200°C.

Surface hardness:

550HV min. for  $\emptyset$  till 11 mm ; 500HV min. for  $\emptyset > 11$ mm.

Case depth:

4÷6% for  $\emptyset < 8$ mm ; 3÷5% for  $\emptyset 8$ mm and greater.

Total ultimate elongation 5% min.

**Güteklasse 8**Kennzeichnung **DT**

Einsatztemperatur: -10°C bis +200°C.

Oberflächenhärte:

550HV min. für  $\emptyset$  bis zu 11 mm ; 500HV min. für  $\emptyset > 11$ mm.

Einhärtungstiefe:

4÷6% für  $\emptyset < 8$ mm ; 3÷5% für  $\emptyset 8$ mm und größere.

Bruchdehnung: min.5%.

dn mm	WLL M2/M3 (100N/mm <sup>2</sup> ) t	WLL M4 (90N/mm <sup>2</sup> ) t	Proof Force (500N/mm <sup>2</sup> ) kN min.	Breaking Force (800N/mm <sup>2</sup> ) kN min.
3	0,14	0,13	7	11,3
4	0,25	0,23	12,6	20,1
5	0,4	0,36	19,6	31,4
5,6	0,5	0,45	25	40
6	0,56	0,52	28,3	45,2
6,3	0,64	0,57	31,5	50
7	0,75	0,70	38,5	61,6
7,1	0,81	0,72	40	63
7,9	1	0,9	49	78
8	1	0,9	50,3	80,4
9	1,25	1,1	63,6	102
9,5	1,4	1,3	71	113
10	1,6	1,4	78,5	126
11	1,9	1,7	95	152
11,1	2	1,75	97	155
11,2	2	1,8	100	160
12	2,2	2	113	181
12,5	2,5	2,2	125	200
12,7	2,6	2,3	127	203
13	2,6	2,4	133	212
14	3	2,8	154	246
16	4	3,6	201	322

Can be certified according to JIS B 8812 and DIN 5684 //

Kann zertifiziert werden nach JIS B 8812 und DIN 5684





# 06

**TECHNICAL CHAINS**

---

**EN** With many decades of know-how in the production of High-Tech chains, we offer a wide range of chains, featuring different combinations of working loads and resistances to wear, for a wide range of applications. Just to mention some: transport chains for flat and toothed sprocket wheels, bucket elevator chains with shackles, tie-downs chains and many more.

Conveyor chains are manufactured using NiCrMo alloy steel. Our case hardened chains feature high surface-hardness, that provides high-level wear resistance, while still performing with high level of breaking strengths. The correct combination of these elements provides for an excellent fatigue resistance.

Conveyor chains can be supplied in matched calibrated pairs. The perfect parallelism of the system is granted by the strict tolerances of the chain lengths. Conveyor chains for the food industry can only be supplied in compatible plated finishes, for example, hexavalent-free chromium.

**DE** Aufgrund unserer jahrzehntelangen Erfahrung in der Produktion von High-Tech Ketten, bieten wir ein breites Sortiment an Rundstahlketten mit verschiedenen Tragfähigkeiten und Verschleißfestigkeiten an, die in vielen Anwendungsbereichen eingesetzt werden. Zum Beispiel bei: Transportketten für Kettenräder und Kettenrollen, Ketten für Becherwerke mit Schäkel, Ketten für Autowerkstätten usw.

Die Transportketten werden mit einer NiCrMo Legierung produziert und die gehärteten Ketten weisen eine hohe Randhärte auf, um die beste Verschleißfestigkeit zu sichern. Zusätzlich bieten solche Ketten auch eine hohe Festigkeit und Bruchkraft. Die richtige Kombination dieser Eigenschaften erbringt die hervorragende Widerstandsfähigkeit, die unsere Ketten auszeichnet.

Förderketten können in abgestimmten, kalibrierten Paaren geliefert werden. Die perfekte Parallelität dieses Systems wird durch die sehr engen Toleranzen der Kettenlängen gewährt. Förderketten für die Nahrungsmittelindustrie können nur in kompatiblen, plattierten Oberflächen, zum Beispiel, ohne Chrom 6, geliefert werden.

# 07

## OFFSHORE GR.8

### WELDED LINKS FOR OFFSHORE CONTAINERS

### HEBEBAUSÄTZE FÜR OFFSHORE-CONTAINER (GESCHWEIBTE VERBINDUNGEN)

**EN** Type approved according to **DNV 2.7-1** and **ISO 10855-2**, Certificate Nr: **TAS00001U6**

Specially designed for use on offshore containers

Manufactured with special alloy steels having good resilience (42J min.) at low temperatures (-40°C)

**DE** Typ zugelassen nach **DNV 2.7-1** und **ISO 10855-2**, Certificate No: **TAS00001U6**

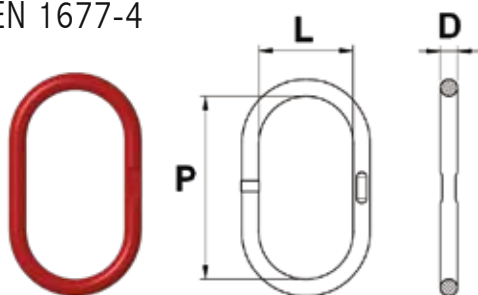
Speziell entwickelt für den Einsatz auf Offshore-Containern

Hergestellt mit speziellen legierten Stählen mit guter Zähigkeit (42J min.) bei niedrigen Temperaturen (-40 °C)

## Series F

### Master link // Aufhängeglied für 1 und 2 Strang Kettengehänge

EN 1677-4

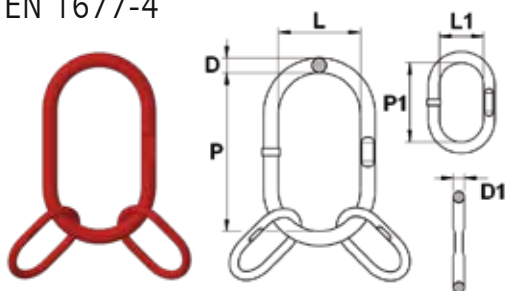


ARTICLE // ARTIKEL	DIMENSION			WEIGHT // GEWICHT	WLL <sup>(1)</sup>
	D	P	L		
	mm			kg	t
F22	23	270	140	2,5	6,7
F25	25	270	140	3,0	8,9
F28	27	270	140	3,5	14,5
F32	33	270	140	5,4	24,15
F36	36	270	140	6,5	28,91
F40	40	275	150	8,3	34,29
F45	45	340	180	12,8	38,3
F50	50	350	190	16,5	50,56
F60	60	430	230	29,1	67
F70	70	480	260	44,6	85

## Series FM

### Quad assembly // Aufhängeglied für 3 und 4 Strang Kettengehänge

EN 1677-4



ARTICLE // ARTIKEL	DIMENSION						WEIGHT // GEWICHT	WLL <sup>(1)</sup>
	D	P	L	D1	P1	L1		
	mm						kg	t
F22M16	23	270	140	17	140	80	4,0	6,7
F25M18	25	270	140	19	135	75	4,8	8,9
F28M20	27	270	140	20	135	75	5,7	11,8
F28M22	27	270	140	23	180	100	7,0	14,5
F32M26	33	270	140	27	180	100	10,4	17,1
F36M30	36	270	140	30	190	110	13,1	24,1
F40M32	40	275	150	33	200	110	16,7	28,1
F45M36	45	340	180	36	225	125	24,0	38,3
F50F40	50	350	190	40	275	150	33,1	45
F60F50	60	430	230	50	350	190	62,1	67
F70M56	70	480	260	56	400	200	91,2	85

(1) WLL for Master link or Quad assembly only, for WLL of slings please refer to DNV 2.7-1 (Table 8-1)

(1) Max. Arbeitslast nur für Master links und Aufhängegaraturen. Für die max. Arbeitslast der Schlingen beziehen Sie sich bitte auf DNV 2.7-1 (Tabelle 8-1)



## LIFTING SETS FOR OFFSHORE CONTAINERS (WELDED CHAIN SLINGS)

## HEBEBAUSÄTZE FÜR OFFSHORE-CONTAINER (GESCHWEIßTE KETTENSCHLINGEN)

**EN** Individual or Type approved according to **DNV 2.7-1** and **ISO 10855-2**

Specially designed for use on offshore containers

Welded chain slings available in different lengths (on custom request)

Manufactured with special alloy steels having good resilience (42J min.) at low temperatures (-20°C)

**DE** Individuell oder Typ Zugelassen nach **DNV 2.7-1** und **ISO 10855-2**

Speziell entwickelt für den Einsatz auf Offshore-Containern

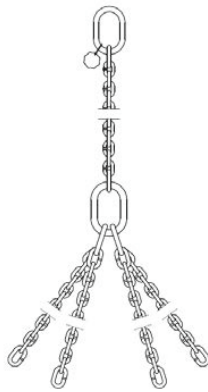
Geschweißte Kettenschlingen auf verschiedenen Längen (nach Kundenwunsch)

Hergestellt mit speziellen legierten Stählen mit guter Zähigkeit (42J min.) bei niedrigen Temperaturen (-20 °C)

## Series 5L-OF

### 4 legged sling with forerunner // Kettengehänge 4 Strang

EN 818-4



ARTICLE // ARTIKEL	CHAIN // KETTE	TOP LINK (FORERUNNER)	45° TO THE VERTICAL 45° ZUR VERTIKALEN	30° TO THE VERTICAL 30° ZUR VERTIKALEN
	dn		For containers with rating up to Für Container bis zu	For containers with rating up to Für Container bis zu
	mm	Article	kg	kg
5L-10-16-OF	10 - 16	F25	-	3150
5L-10-18-OF	10 - 18	F25	-	3300
5L-13-16-OF	13 - 16	F25	3150	-
5L-13-18-OF	13 - 18	F28	5200	5200
5L-13-19-OF	13 - 19	F28	6450	6450
5L-13-20-OF	13 - 20	F32	-	7450
5L-16-20-OF	16 - 20	F32	7450	-

Available, on request, with further angles smaller than 45° from the vertical // Verfügbar auf Nachfrage, mit weiteren Winkeln kleiner als 45° von der Vertikalen

## Series 4L-OF / Series 2x2L-OF

(used in pairs as 4-leg sling)

(verwendet paarweise als 4 Strang Gehänge)

### 4 legged sling // Kettengehänge 4 Strang

EN 818-4



ARTICLE // ARTIKEL	ARTICLE // ARTIKEL	CHAIN // KETTE	45° TO THE VERTICAL 45° ZUR VERTIKALEN	30° TO THE VERTICAL 30° ZUR VERTIKALEN
	Two 2-legged slings used in pairs as 4-leg sling	dn	For containers with rating up to Für Container bis zu	For containers with rating up to Für Container bis zu
		mm	kg	kg
4L-10-OF	2x2L-10-OF	10	-	3300
4L-13-OF	2x2L-13-OF	13	6450	8650
4L-16-OF	2x2L-16-OF	16	12000	16900
4L-18-OF	2x2L-18-OF	18	17450	23200
4L-19-OF	2x2L-19-OF	19	20800	25000
4L-20-OF	2x2L-20-OF	20	23750	-

Available, on request, with further angles smaller than 45° from the vertical // Verfügbar auf Nachfrage, mit weiteren Winkeln kleiner als 45° von der Vertikalen

## Series 1L-OF

### Single leg sling // Kettengehänge 1 Strang

EN 818-4

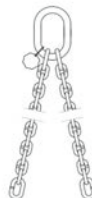


ARTICLE // ARTIKEL	CHAIN // KETTE	FOR CONTAINERS WITH RATING UP // FÜR CONTAINER BIS ZU
	dn	
	mm	kg
1L-16-OF	16	3150
1L-18-OF	18	5200
1L-19-OF	19	6450
1L-20-OF	20	7450

## Series 2L-OF

### 2 legged sling // Kettengehänge 2 Strang

EN 818-4



ARTICLE // ARTIKEL	CHAIN // KETTE	45° TO THE VERTICAL 45° ZUR VERTIKALEN	30° TO THE VERTICAL 30° ZUR VERTIKALEN
	dn	For containers with rating up to Für Container bis zu	For containers with rating up to Für Container bis zu
	mm	kg	kg
2L-13-OF	13	2700	4400
2L-16-OF	16	6500	8750
2L-18-OF	18	9000	12400
2L-19-OF	19	10800	15200
2L-20-OF	20	12850	18050

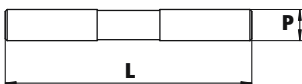
Available, on request, with further angles smaller than 45° from the vertical  
Verfügbar auf Nachfrage, mit weiteren Winkeln kleiner als 45° von der Vertikalen

# 08

## SPARE PARTS

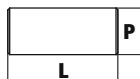
### Series VCP

Spare set for connecting link  
Bolzen-Garnitur für Verbindungsglieder



### Series VLP

Kit of pin for clevis hook  
Bolzen-Garnitur für Haken mit Gabel



Article // Artikel	PxL	For accessory / Für Zubehör	
		VIS	CLASSIC
VCP6	4,8x39	WLK6	WA58
VCP7	6x47	WLK7	WA60
VCP8	6,3x53	WLK8 WCL8	WA59
VCP10	8x63	WLK10 WCL10	WA61
VCP13	10x79	WLK13 WCL13	WA62
VCP16	14x106	WLK16 WCL16	WA63
VCP19-20	16x126	WLK19-20	WA64
VCP22	16x150	WLK22	WA65
VCP26A	19x165	WLK26	-
VCP26	18x159	-	WA66
VCP32	25x195	-	WA67

Article // Artikel	PxL	For accessory / Für Zubehör	
		VIS	CLASSIC
VLP6	7,4x16,5	GSC6 GSC6-S SHC6 SKC6 GIE6 CR6 D13CR1 D13CR2 D18L13CR D13GI1 D13GI2 D18L13GI	WA79-S SNC6
VLP7-8	9,6x23	GSC7-8 GSC7-8-S SHC7-8 SKC7-8 CCH7-8 GIE7-8 CR7-8 D16CR1 D18CR2 D22L16CR D16GI1 D18GI2 D22L16GI	WA80-S SNC7-8
VLP10	12,5x29,5	GSC10 GSC10-S SHC10 SKC10 CCH10 GIE10 CR10 D18CR1 D22CR2 D26L20CR D18GI1 D22GI2 D26L20GI	WA81-S SNC10
VLP13	16x37	GSC13 GSC13-S SHC13 SKC13 CCH13 GIE13 CR13 D22CR1 D26CR2 D32L22CR D22GI1 D26GI2 D32L22GI	WA82-S SNC13
VLP16	20x52	GSC16 GSC16-S SHC16 SKC16 GIE16 CR16 D26CR1 D32CR2 D36L26CR D26GI1 D32GI2 D36L26GI	WA83-S SNC16
VLP19-20	24x73	GSC19-20 SHC19-20 CR19-20 D32CR1 D36CR2 D50L32CR	WA84-S
VLP22	27x71	GSC22 SHC22 CR22 D36CR1 D45CR2 D50L36CR	WA85-S

# Series WCP

only for CLASSIC // Nur für CLASSIC

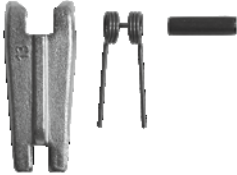
Kit of pin for clevis hook  
Bolzen-Garnitur für Haken mit Gabel



Article // Artikel	PxL	For accessory / Für Zubehör
	mm	
WCP7-8	9x23	CLASSIC WA90
WCP10	13x31,5	WA91
WCP13	16x42	WA92
WCP16	21x51,5	WA93
WCP19-20	24x61,5	WA94
WCP22	26x72	WA95

# Series FSL

Safety latch kit for sling hooks  
Sicherheitsfallen-Garnitur für Lasthaken



Article // Artikel	For accessory / Für Zubehör	
	VIS	CLASSIC
FSL6	SHE6 SHC6	WA29-S WA79-S
FSL7-8	SHE7-8 SHC7-8	WA30-S WA80-S
FSL10	SHE10 SHC10	WA31-S WA81-S
FSL13	SHE13 SHC13	WA32-S WA82-S
FSL16	SHE16 SHC16	WA33-S WA83-S
FSL19-20	SHE19-20 SHC19-20	WA34-S WA84-S
FSL22	SHE22 SHC22	WA35-S WA85-S
FSL26	SHE26	WA36-S

# Series LDN

Locking system kit for self locking hook  
Sicherheitsverschlussgarnitur für selbstklemmende  
Sicherheitshaken



Article // Artikel	For accessory / Für Zubehör	
	VIS	CLASSIC
LDN6	SKB6 SKC6 SKE6 SKS6	SNC6 SNE6
LDN7-8	SKB7-8 SKC7-8 SKE7-8 SKS7-8	SNC7-8 SNE7-8
LDN10	SKB10 SKC10 SKE10 SKS10	SNC10 SNE10
LDN13	SKB13 SKC13 SKE13 SKS13	SNC13 SNE13
LDN16	SKB16 SKC16 SKE16 SKS16	SNC16 SNE16
LDN19-20	SKB19-20 SKC19-20 SKE19-20 SKS19-20	-
LDN22	SKB22 SKC22 SKE22 SKS22	-

# Series VSP (only for VIS) // Nur für VIS / Series VGP (only for VIS) // Nur für VIS

Safety pin kit for shortening hooks  
Sicherheits-Bolzen Garnitur für Verkürzungshaken

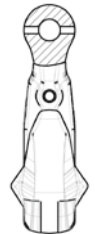
VSP



VGP



Article // Artikel	For accessory / Für Zubehör
VSP6	GSC6-S
VSP7-8A	GSC7-8-S (safety pin/sicherh.bolzen Ø 4 mm)
VSP10A	GSC10-S (safety pin/sicherh.bolzen Ø 6 mm)
VSP19-20	GSC19-20-S
VSP22	GSC22-S





Article // Artikel	For accessory / Für Zubehör
VGP13	GSC13-S
VGP16	GSC16-S




Article // Artikel	For accessory / Für Zubehör (OLD design)
VSP6	GSC6-S
VSP7-8	GSC7-8-S (safety pin/sicherh.bolzen Ø 5,5 mm)
VSP10	GSC10-S (safety pin/sicherh.bolzen Ø 7 mm)



Article // Artikel	For accessory / Für Zubehör
VSP6	GSE6-S
VSP7-8A	GSE7-8-S
VSP10A	GSE10-S
VSP13	GSE13-S
VSP16	GSE16-S



Neutral tag marked  // Kennzeichnungsanhänger neutral 

	Tag Kennzeichnungs-anhänger  <b>Gr.10</b>	Tag Kennzeichnungs-anhänger  <b>Gr.8</b>	Connecting set tag/accessory Verbindungsset Kennzeichnung/Zubehörteil 
1 leg 1-Strang	Article Artikel <b>T10E1</b>	Article Artikel <b>T08E1</b>	Article Artikel <b>ø2x200 mm</b>
2/3/4 legs 2/3/4/ Strang	Article Artikel <b>T10E4</b>	Article Artikel <b>T08E4</b>	Article Artikel <b>ø2x200 mm</b>

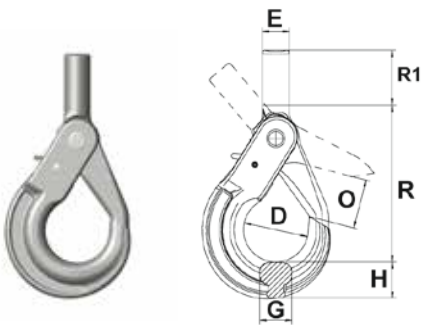


# 09

## NEWEST ADDITIONS TO OUR RANGE

### Series SK

Self locking shank hook // Selbstschließender Schafthaken

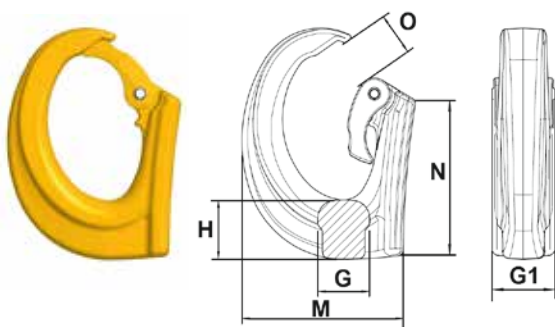


ARTICLE // ARTIKEL	PCS/PACK // TEILE/BOX	DIMENSION								WEIGHT/PCS. // GEWICHT/ST.		WLL
		D	E	dmin	G	H	O (min)	R	R1	Approx	max	
mm											kg	t
6	14	35	20	11	16	20,5	28	92	42	0,58	1,4	
7-8	12	43,5	23	13	20	26	34	112	45	1,0	2,5	
10	6	56	29	16	24,5	30	45	134	51	1,6	4	
13	3	69	34	20	34,5	40	51,5	165	77	3,2	6,7	

Note! after machining of the shank, proof loading must be carried out. // ACHTUNG! Nach der Bearbeitung des Schaftes muss eine Belastungsprobe durchgeführt werden.  
 dmin = the smallest permitted shank dimension after machining. // dmin= das kleinste, zulässige Schaftmaß nach der Bearbeitung.  
 CAN BE SUPPLIED MACHINED ACCORDING TO CUSTOMER DRAWING // Kann nach kundenseitiger Maßzeichnung bearbeitet geliefert werden.

### Series GHW

Excavator weld-on hook // Anschweißhaken



ARTICLE // ARTIKEL	PCS/PACK // TEILE/BOX	DIMENSION						WEIGHT/PCS. // GEWICHT/ST.		WLL		
		G	G1	H	M	N	O	Approx	max			
mm											kg	t
GHW 1.25	15	30	37	30	84	81	20	1,15	1,25			
GHW 2.5	10	33	40	38	103	100	27	2,0	2,5			
GHW 5	5	41	34	49	137	121	37	3,75	5			
GHW 10	1	53	43	65	174	164	46	8,0	10			

### Series FWL

Safety latch kit for excavator weld-on hook // Sicherheitsfalle Ganitur für Anschweißhaken

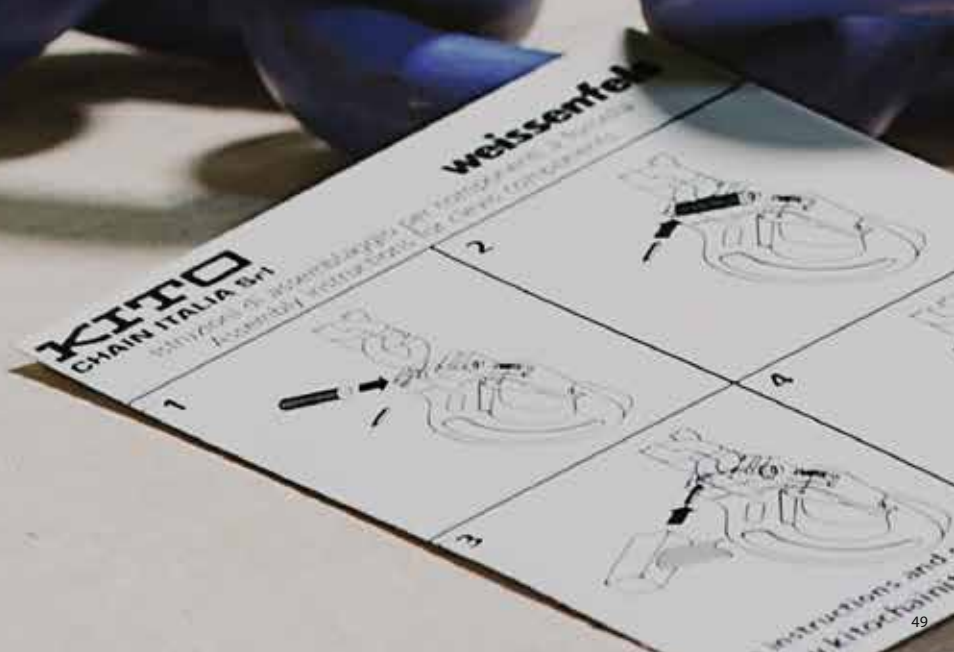


ARTICLE // ARTIKEL	FOR ACCESSORY // FÜR ZUBEHÖR
FWL1	GHW 1,25
FWL2	GHW 2,5
FWL5	GHW 5
FWL10	GHW 10

ITALIA S.p.A.

# 10

## USE AND MAINTENANCE MANUAL



## USE AND MAINTENANCE MANUAL AND ASSEMBLING

**KITO**  
weissenfels

### General precautions and recommendations

Load-lifting operations must always be carried out with due care and attention because they can constitute a threat to the safety of operators and to persons present in the vicinity of the equipment being used. For this reason, persons using lifting components must be properly trained and skilled. Prohibited or improper use must always be avoided and the condition of components to be used must always be checked prior to use. Failure to observe even just one of the safety instructions given in this document can cause loss of control of the load with consequent injury or damage to persons or things. The precautions for use and maintenance do not cover all possible methods for use or all probable or possible use situations; nevertheless, reading and understanding this information is essential for safe use of lifting accessories.

### Terms and definitions

For a better understanding of the terms and abbreviations used in this catalogue, brief definitions are given below.

**Sling:** An assembly consisting of one or more sections of chain slings, together with accessories at top and bottom ends for attaching loads to the hook of a crane or any other type of lifting device.

**Working Load Limit (WLL):** maximum weight that the sling is certified to support, under normal lifting conditions.

**Manufacturing Proof Load (MPF):** the force applied during manufacture, to test the entire sling or any part of it.

**Breaking Factor (BF):**

the maximum force that the component or chain can withstand during the destructive, static tensile stress test.

**Effective length (EL):** this is the length of a lifting sling with no load attached, measured between the lifting components at the points where the load is applied.

**Skilled person:** a designated person who is properly trained (see para. 7.2 of EN ISO9001:2015), has the necessary knowledge and practical experience and has received the instructions needed to carry out the required inspections.

**Inspection:** visual inspection of the condition of the sling to identify any obvious damage or wear which could adversely affect its operating capabilities.

**Thorough examination:** a visual examination performed by a skilled person who, if necessary, uses other means such as non destructive tests, in order to identify any damage or wear which could adversely affect the operating capabilities of the sling.

### Component selection and limitations of use

The technical performances indicated in the catalogue relate exclusively to new products, or products that can be considered efficient, following the user manual. Therefore use of the accessories can be affected by the product's condition and wear, overloading, corrosion, distortion, or any other type of improper use or unauthorised modification. The components of the grade 10 range (chain, accessories and OML/OMLSA) should not be used for any Offshore applications (offshore platforms, onboard ships and other areas where there would be direct contact with sea water or extremely high saline content combined with metallic structures). Our products are designed in compliance with EN1677 norm to resist up to 20.000 cycles during load applications. A single overhead lifting operation, due to the dynamic effect, may generate many cycles of load application, thereby during frequent use of enhanced and dynamic loads, it is convenient to choose slings with higher dimension value to extend the life cycle of the sling's components under effort.

Factors to be always considered for selection and correct use of the lifting system:

#### -Weight of the load to be lifted-

It is essential to know the weight of the load to be lifted (if necessary estimated by calculation) and its centre of gravity in order to avoid dangerous tilting during lifting. Multiple-leg slings must be selected on the basis of angles for use specified in the Tab. 5 and the working loads indicated must never be exceeded.

#### -Variation of load exerted on the legs due to the sling angle-

Bear in mind that the load limit of the sling reduces as the angle between the legs is increased. In the case of multiple-leg slings, try to choose a configuration that allows equal angles to be maintained between the vertical and each of the legs.

Multiple-leg slings can be used with lifting angles of between 15° and 60° in relation to the vertical.

Angles greater than 60° are not permitted, while angles of less than 15° can make the load unstable and should, as a rule, be avoided. In asymmetrical lifting situation (loss of symmetry of the working surface and/or different angles formed between the vertical and the chain legs) the load supported is not uniformly distributed among the sling legs and in some cases the great part of the weight is carried by the half of the chain legs only.

The load can be considered as symmetric only when all the following requirements are satisfied:

- the weight to be lifted is less than 80% of the WLL indicated on the identification tag;
- all angles between the vertical and the chain sling legs are greater or equal to 15°;
- all angles between the vertical and the chain sling legs are encompassed in a 15° arch;
- with 3 or 4 legs chain slings, the plan angles are encompassed in a 15° arch;

If the above mentioned requirements are not satisfied the load has to be considered as asymmetric and the lifting operation has to be carried out by a skilled person that will decide the safety load factor of the sling. As an alternative the sling must be used at half the working load limit (WLL) indicated on the identification tag.

#### -Effects of the environment-

Chain slings must not be used in acid environments or immersed in acid or caustic solutions or vapours; they must therefore never be subjected to pickling, hot-dip galvanizing processes or to any other galvanizing process in general. Bear in mind that strong oxidizing agents corrode the metal of the sling.

#### -Effect of high and low temperatures-

Variations of the working load limit (WLL) of chain sling based on the operating temperature are shown in Tab. 1.

However difficult it may be to assess, never underestimate the temperature that might be reached during operation.



# What to do before first use of the sling

It is recommended to check that:

- the sling meets exactly the application requirements;
- the Manufacturer Certificate/Declaration of Conformity CE are to hand;
- all identification standards and Working Load Limit WLL mentioned on the identification tag correspond to what is indicated in the Certificate;
- the details of the sling are recorded;
- this manual has been read and understood.

## Usage information

### **-Use of the fittings-** (Hooks, Shortening Hooks, Connecting Links)

Weissenfels products are manufactured in conformity with the most common Italian and international technical standards and meet the essential safety requirements of the Machinery Directive 2006/42/EC.

Hooks are equipped with a safety device that avoids the accidental release of the load.

Use of this device is mandatory and its efficacy shall be always preemptively checked.

In any case for some specific applications hooks without safety closing device are available (Foundry Hooks:FHE,WA50=WA54; and Clevis C Hooks:C-CH,CH).Those hooks can be used only when it is not technically possible to use hooks with safety device and all steps to make sure that there is no risk of an accidental release of the load have been taken.

Hooks can have two different kind of connection device: clevis device and eye device. For the connection of the chain with the clevis hook and eye hook please refer to the instructions (Fig. 1 and 2)

### **-Sling hooks-** (SHC, SHE, ecc.)

Before any use make sure that the safety device of the hook works properly. Once the load has been hooked on, make sure that the safety latch closes correctly into its seating.

Attach the load, taking care to locate it in the centre of the hook; never load the tip of the hook nor the safety device. (Fig. 3).

### **-Self-Locking hooks-** (SKB, SKC, SKE, SKS, ecc.)

To open the hook locking device, operate the safety latch by pressing it downwards.

Attach the load, taking care to locate it in the centre of the hook, close the safety latch manually by operating the lever locking device. Always check that the safety lock is properly locked. Loading the tip of the hook or the safety device, in any way, is strictly prohibited. The hook can be open only when not under loading, by operating the lever locking device.

### **-Shortening hooks-** (GLE, GSC, GSE, ecc.)

To balance the load use the shortening hook and adjust the length of the sling legs.To shorten the chain leg, insert the link into groove G, (Fig. 4 Part.A) making sure it is correctly positioned; only after checking the correct placement of the link attach the load to the end hook of the shortened leg. No load must be applied to the tip of the shortening hook.When shortening chains of multiple leg slings, please do shorten each leg with the right shortening device (Fig. 4, part. B) installed into the same Weisslock connecting link where also the leg is attached.

Do not use the shortening hooks to make basket slings, as the Weisslock would overload (Fig. 5).

### **-Connecting Link Weisslock-** (WLK, ecc.)

To assemble the chain with eye hooks, master links and sub-assembly use the WLK Connecting Link.

Assembly Information is shown in Fig. 2.

## Use of the slings

The load's anchor points are determined on the basis of its centre of gravity, in order to avoid swinging or tilting as the load is lifted. Balancing of the load can be achieved by varying the position of the hooking points or by using the special shortening hooks on one or more of the legs (Fig. 6). Avoid and prevent dangerous swinging, due to sudden slowing down or acceleration of the load; avoid also jerky and abrupt movements during lifting, otherwise reduce the WLL as indicated in Tab. 2.

The master link must be correctly located in the bottom of the crane hook and must never ever be placed on the tip of the hook or jammed onto the hook latch. The master link must be free to tilt in every direction and its movement must not be impeded by joining components or other obstructions.

Use edge protection to prevent sharp edges from damaging the lifting equipment. A rule of thumb is that the radius of the edge  $>2X$  chain diameter (Fig.7). When lifting with chain directly on lugs it is recommended the lug diameter  $>3x$  the pitch of the chain. When diameter is less than mentioned above, the WLL must be reduced with 50%. Prevent the chain from coming into contact with sharp edges which could damage them, when under load, by providing suitable protection if there is a risk of this happening.

Do not knot or twist the chains to shorten them. Use only the shortening hook provided on the sling. For correct use of this hook, please see the paragraph 'Use of hooks'.

Clear the area in which the load is to be deposited of all obstructions and make sure that the floor or ground can support its weight. To avoid any dangerous damage, lower the load to the ground carefully, taking care to ensure that the sling does not become tangled in the load. The sling must not be removed from beneath the load while the load is resting on it, and must not be dragged across the floor or abrasive surfaces.

Never walk or stand under a suspended load. Before moving loads in the workplace, the danger must be adequately signalled and any person in the danger area must be moved away.

If a multiple-leg chain sling is used with part of its leg only, the working load limit (WLL) indicated on the identification tag must be reduced as indicated in Tab. 3. Any unused leg of the sling must be gathered together and hooked out of the way to prevent any risk of them catching while the load is moved. Always keep hands and other parts of the body well clear of sling chains and components, in order to avoid injury as the sling is tensioned during lifting. Before starting to lift, slowly take up all slack in the sling legs and lift the load slowly and in a controlled way until it safely assumes the anticipated position. Do not hang onto the sling.

If slings are to be used in extremely dangerous conditions (offshore activities, lifting of persons, lifting of molten metals, lifting of corrosive metals, lifting of fissile materials), the degree of risk must be assessed by a skilled person and the working load limit must be reduced accordingly.

### -Slinging methods-

Loads can be slung in various ways and the following are a few examples:

#### a) Straight leg

The bottom fitting is connected directly to the attachment point. Suitable for lifting loads with a single, well-balanced attachment point (Fig.8);

#### b) Running knot

Consists of a running noose that tightens when the load is lifted (Fig. 9 and 10). This method has the advantage of compressing the load and should be used when there are no suitable attachment points. If a running knot is used, the working load limit (WLL) of the sling must not exceed 80% of that marked on the identification plate.

## Lifting slings maintenance

### -Storage-

To avoid damage, chain slings must be stored hanging on suitable brackets and not left lying on the ground. If chain slings are to remain unused for long periods of time, it is advisable to clean and lightly oil them to protect them against corrosion.

### -Periodic inspections-

Regularly inspect the chains before each use, in a clean, well lit place, to make sure they are not defective or damaged. Keep a record of all periodic inspections, which must be carried out by a skilled person. The maximum interval between inspections is one year, but frequency may vary according to legislation in force in the country in which the chains are used.

In the case of continuous or particularly heavy use the frequency of inspections must be increased accordingly.

### -Maintenance and repair-

Repair and maintenance of slings must be carried out by expert and skilled personnel.

Components which show signs of distortion, cracks, breaks, serious corrosion or any other damage, or on which the maximum permissible wear limit has been reached, must be replaced with genuine spare parts (Fig. 11 and 12). When sling components have to be replaced, always use new pins and spring pins and follow the instruction for use.

If any of the chain links are damaged, always replace the entire leg of the sling.

Minor defects such as small nicks or gouges should be removed with extreme care, using a file.

The surface must never show signs of an abrupt variation in the cross sectional area of the material. Always check that removal of minor defects has not reduced the nominal diameter of the section by more than 10%.

Never carry out any welding operations on the chain or its accessories.

In conclusion, if any defects or damage are found which could affect safe use of the slings, they must be taken out of service and thoroughly inspected by skilled personnel.

## Conditions requiring immediate withdrawal of the sling from service

If any one of the following conditions occurs, the sling must immediately be taken out of service:

- identification plate or label illegible or missing;
- one or more components showing distortion, cracks, breaks or any sign of damage (Fig.11 and 12);
- the opening of a hook mouth differs by more than 10% from the nominal size indicated in the catalogue (Fig.13);
- the sling has been used for a load exceeding the permissible WLL;
- the sling has been exposed to temperatures higher or lower than those permissible;
- the chain links no longer move freely against each other;
- the chain is worn by more than 10% of the nominal diameter (Tab.4);
- faulty closing (hold in closed position not ensured) of latch due to deformation or visible increase of throat opening of the hook;
- wear or deformation/distortion of components over the permissible deviations shown in Tab.4a;
- chain links showing an increase of the pitch (p) of 5% or more - elongation- (example: chain 10x30 mm showing a single link pitch of 31,5 mm)

This use and maintenance manual could be separately free downloaded from website [www.kitochainitalia.com](http://www.kitochainitalia.com)

# BETRIEBS-, WARTUNGS- UND MONTAGEANLEITUNG



## Allgemeine Vorsichtsmaßnahmen und Empfehlungen

Das Heben von Lasten muss immer mit größter Vorsicht und Sorgfalt durchgeführt werden, da sowohl für das operative Personal als auch für die Personen, die sich im Einsatzbereich der Hebevorrichtung aufhalten, Verletzungsgefahr besteht. Daher muss das Personal, das die Lastaufnahmeausrüstung verwendet, entsprechend geschult und qualifiziert sein. Unsachgemäße oder unzulässige Anwendungen sind absolut zu vermeiden, wobei der Wartungszustand der eingesetzten Bauteile immer vorher zu überprüfen ist. Die Nichtbeachtung auch nur einer der in der vorliegenden Gebrauchsanweisung angegebenen Sicherheitsvorschriften kann zum Verlust der Kontrolle über die Last und folglich zu Personen- oder Sachschäden führen.

Die Vorsichtsmaßnahmen und Hinweise für den Gebrauch und die Wartung können nicht alle Einsatzmöglichkeiten bzw. alle vorgesehenen oder vorhersehbaren Anwendungen berücksichtigen; das genaue Durchlesen und Verstehen dieser Informationen ist jedoch die wesentliche Voraussetzung für den sicheren Gebrauch der Anschlagmittel.

## Begriffe und Definitionen

Für ein besseres Verständnis der Begriffe und Abkürzungen, die in diesem Katalog verwendet werden, sind unten kurze Definitionen angegeben.

**Kettengehänge:** Eine Baugruppe, die aus einem oder mehreren Abschnitten von Kettenschlingen besteht, zusammen mit Zubehör an den oberen und unteren Enden zum Anbringen von Lasten an dem Haken eines Kranes oder einer anderen Art von Hebevorrichtung.

**Tragfähigkeit (WLL):** Maximale Last (Masse), die ein Anschlagmittel im normalen Hebebetrieb aufnehmen darf.

**Fertigungsprüfungskraft (MPF):** Prüfungskraft, die das ganze Anschlagmittel oder einer seiner Bauteile während der Fertigung unterworfen wird.

**Bruchkraft (BF):** Maximale Kraft, die im Verlauf eines statischen Zugversuchs bis zum Bruch eines Bauteils bzw. der Kette erreicht wird.

**Effektive Länge (LE):** Länge eines nicht belasteten Anschlagmittels, gemessen zwischen dem Aufhängepunkt des oberen Schlussteils und dem Lastaufbringungspunkt im unteren Schlussteil.

**Qualifizierte Person:** Eine beauftragte, entsprechend geschulte (siehe 7.2 der EN ISO 9001:2015) und durch Fachwissen und einschlägige Praxis qualifizierte Person, der die notwendigen Anweisungen zur Durchführung der erforderlichen Überprüfungen erteilt wurden.

**Inspektion:** Sichtkontrolle des Zustands des Anschlagmittels, um offensichtliche Beschädigungen oder Verschleißerscheinungen festzustellen, die dessen Einsatzfähigkeit beeinträchtigen könnten.

**Eingehende Untersuchung:** Visuelle Untersuchung durch eine sachkundige Person, die gegebenenfalls auch weitere Methoden wie z.B. zerstörungsfreie Prüfungen anwendet, um Beschädigungen oder Verschleißerscheinungen festzustellen, welche die Einsatzfähigkeit des Anschlagmittels beeinträchtigen könnten.

## Wahl der Bauteile und Einsatzgrenzen

Die im Katalog angegebenen technischen Leistungen beziehen sich ausschließlich auf neue Produkte bzw. auf solche, die durch Beachtung der Gebrauchs-, Prüfungs- und Wartungshinweise funktionsfähig erhalten wurden. Der Gebrauch des Zubehörs wird deshalb durch Faktoren wie Verschleiß, Erhaltungszustand und Verformungen beeinträchtigt. Die Komponenten der Güteklasse 10 (Kette, Zubehörteilen und Ovale Aufhängeglieder / Aufhängeglieder) dürfen nicht für Offshore-Anlagen Anwendungen verwendet werden (Offshore-Plattformen, an Bord von Schiffen und anderen Umgebungen, wo ein direkter Kontakt mit Salzwasser gegeben ist bzw. metallische Strukturen einem hohen Salzgehalt ausgesetzt sind). Unsere Produkte sind nach EN1677 konzipiert, um bis zu 20.000 Zyklen bei Lastanwendungen zu widerstehen. Während eines einzelnen Hebevorgangs können aus dynamischen Gründen mehrere Lastspiele stattfinden. Unter schweren Einsatzbedingungen mit zahlreichen Hebevorgängen bei hohen dynamischen Lasten ist es deshalb zweckmäßig, Anschlagmittel bzw. Kettenstränge mit einer höheren Nenngröße zu wählen, um das Ermüdungsbruchsrisiko der Bauteile zu verringern.

Für die Wahl und den korrekten Einsatz der Hebemittel sind außerdem auch folgende Faktoren stets zu berücksichtigen:

### - Masse der zu hebenden Last -

Es ist unbedingt erforderlich, die Masse der zu hebenden Last und deren Schwerpunkt zu kennen bzw. durch Schätzung zu berechnen, um gefährliche Neigungen beim Heben zu vermeiden. Die Anschlagmittel sind aufgrund der Tragfähigkeiten und Neigungswinkel (bei mehrsträngigen Anschlagmitteln) gemäß Tabelle 5 auszuwählen. Die angegebene Tragfähigkeit darf in keinem Fall überschritten werden.

### - Veränderung der Last an den Strängen durch den Neigungswinkel -

Es ist zu berücksichtigen, dass die Belastbarkeit des Anschlagmittels mit steigendem Neigungswinkel abnimmt. Bei mehrsträngigen Anschlagmitteln sollte möglichst eine solche Konfiguration gewählt werden, mit der die Neigungswinkel aller Stränge in Bezug auf die Senkrechte gleich sind. Mehrsträngige Anschlagmittel können mit Neigungswinkeln zwischen 15° und 60° in Bezug auf die Senkrechte eingesetzt werden. Winkel über 60° sind unzulässig, Winkel unter 15° können zu Ungleichgewichten der Last führen und sollten daher vermieden werden. Bei unsymmetrischem Heben (Symmetrieverlust auf der Ebene und/oder unterschiedliche Neigungswinkel der Stränge in Bezug auf die Senkrechte) verteilt sich die zu hebende Last nicht gleichmäßig auf alle Stränge, und in einigen Fällen kann es vorkommen, dass die Last zum größten Teil nur von der Hälfte der Stränge gehalten wird. Die Last darf nur dann als symmetrisch betrachtet werden, wenn alle folgenden Voraussetzungen gleichzeitig erfüllt sind:

- die Last beträgt weniger als 80% der gekennzeichneten Tragfähigkeit (WLL);
- alle Neigungswinkel der Stränge des Anschlagmittels in Bezug auf die Senkrechte sind größer oder gleich 15°;
- alle Neigungswinkel der Stränge des Anschlagmittels in Bezug auf die Senkrechte liegen zueinander in einem Bereich von 15°;
- bei drei- oder viersträngigen Anschlagmitteln liegen die ebenen Winkel zueinander in einem Bereich von 15°.

Sollten die vorgenannten Voraussetzungen nicht erfüllt sein, gilt die Last als unsymmetrisch, und der Hebevorgang muss von einer fachkundigen Person durchgeführt werden, die die Sicherheitslast des Anschlagmittels ermitteln muss. Bei unsymmetrischer Last ist alternativ die Tragfähigkeit des Anschlagmittels um 50% gegenüber dem auf dem Anhänger angegebenen Wert zu reduzieren.

### - Auswirkungen der Umgebung auf die Funktionsweise der Anschlagmittel -

Kettengehänge dürfen nicht in säurehaltiger Umgebung eingesetzt oder in saure oder ätzende Lösungen bzw. Dämpfe getaucht werden; sie dürfen daher niemals Beiz-, Feuerverzinkungsprozessen oder einem anderen Galvanisierungsprozessen im allgemeinen ausgesetzt werden. Es ist zu beachten, dass stark oxidierende Stoffe das Metall des Anschlagmittels angreifen.

### - Einfluss von hohen oder niedrigen Temperaturen -

In der Tabelle 1 sind die durch die Einsatztemperatur bedingten Veränderungen der Tragfähigkeit (WLL) der Kettengehänge angegeben. So schwierig dies auch sein mag, darf die beim Einsatz der Anschlagmittel erreichbare Temperatur niemals unterschätzt werden.



# Maßnahmen vor dem ersten Gebrauch der Kettengehänge

Beim ersten Gebrauch muss man sich unbedingt vergewissern, dass:

- das Kettengehänge den tatsächlichen Gebrauchserfordernissen genau entspricht;
- das Prüfzeugnis des Herstellers bzw. die EG-Konformitätserklärung vorliegen;
- alle auf dem Anhänger aufgezeigten Kennzeichnungsdaten und die Tragfähigkeit (WLL) mit den Angaben des Prüfzeugnisses übereinstimmen;
- alle Details über das Kettengehänge erfasst wurden;
- diese Anleitung gelesen und verstanden wurde.

## Gebrauchsanweisungen

**-Gebrauch der Bauteile -** (Lasthaken, Verkürzungshaken, Verbindungsglieder, Aufhängegarnituren).

Weissenfels-Bauteile werden nach den gängigen nationalen und internationalen technischen Normen hergestellt und erfüllen alle in der Maschinenrichtlinie 2006/42/ EG vorgeschriebenen Voraussetzungen. Alle Lasthaken verfügen über eine Schließvorrichtung für die Maulöffnung (Sicherungsfall), die das unbeabsichtigte Aushängen der Last verhindert. Die Verwendung dieser Vorrichtung ist zwingend vorgeschrieben und seine Funktionsfähigkeit muss stets vorher überprüft werden. Für einige spezifische Anwendungen sind jedoch Hakentypen ohne eine solche Vorrichtung verfügbar (Gieβereihaken: FHE,WA50→WA54; und C-Haken mit Gabelkopf: CCH,CH).

Diese Haken dürfen nur dort verwendet werden, wo aus technischen Gründen keine Haken mit Sicherheitsfalle eingesetzt werden können und wenn man vorher sichergestellt hat, dass kein Risiko eines unbeabsichtigten Aushängens der Last besteht. Die Lasthaken können zwei verschiedene Anschlussarten aufweisen: mit Gabelkopf (clevis) oder mit Öse.

Zur Verbindung der Kette mit dem Gabelkopf (clevis) an bzw. mit dem Ösenanschluss sind die Hinweise in Abbildung 1 und 2 zu befolgen.

**- Lasthaken mit Sicherheitsfalle -** (SHC, SHE, usw.)

Vor jedem Einsatz die Funktionsfähigkeit der Sicherheitsfalle überprüfen. Nachdem die Last angeschlagen wurde, muss man unbedingt vergewissern, dass sich die Sicherungsfalle in ihrem Sitz wieder korrekt geschlossen hat.

Die Last so anschlagen, dass sie in der Mitte des Hakens aufliegt, und dabei unbedingt vermeiden, dass die Hakenspitze bzw. die Sicherheitsfalle belastet wird (Abb. 3).

**- Selbstverriegelnde Lasthaken -** (SKB, SKC, SKE, SKS, usw.)

Um die Schließvorrichtung der Maulöffnung zu öffnen, den Sicherheitshebel, der sich auf dem Hakenrücken befindet, nach unten drücken. Die Last so anschlagen, dass sie in der Mitte des Hakens aufliegt. Stets die korrekte Lage und Verriegelung des Hebels überprüfen. Es muss auf jeden Fall vermieden werden, dass die Hakenspitze bzw. die Schließvorrichtung der Maulöffnung belastet wird. Der Haken kann durch Betätigung des Sicherheitshebels nur dann geöffnet werden, wenn er nicht belastet ist.

**- Verkürzungshaken -** (GIE, GSC, GSE, usw.)

Der Verkürzungshaken wird verwendet, um die Länge der Stränge der Kettengehängen einzustellen und somit die Last auszuwuchten. Um den Kettenstrang zu verkürzen, das Kettenglied in die entsprechende Nut G (Abb. 4, Teil A) einführen und sich vergewissern, dass es gut aufliegt. Erst nachdem seine korrekte Position überprüft wurde, kann die Last an den Lasthaken des verkürzten Strangs angeschlagen werden. Die Hakenspitze darf nicht belastet werden. Wenn mehrsträngige Anschlagmittel verkürzt werden sollen, in denen jeder Kettenstrang und der jeweilige Verkürzungshaken mit demselben Weisslock (Verbindungsglied) verbunden sind, ist besonders darauf zu achten, dass ausschließlich der Haken verwendet wird (Abb. 4, Teil B), der in demselben Weisslock eingesetzt ist, mit dem der zu verkürzende Kettenstrang verbunden ist. Verwenden Sie nicht die verkürzenden Haken, um Korbschlingen zu machen, weil dadurch das Weisslock überbelastet wäre (Abb. 5).

**- Verbindungsglied Weisslock -** (WLK, usw.)

Die Verbindungsglieder Weisslock werden verwendet, um die Kette mit den Ösenlasthaken, den Aufhängegliedern und den Aufhängegarnituren zu verbinden. Zur Montage bitte die Hinweise in Abb. 2 befolgen.

## Gebrauch der Kettengehänge

Die Verankerungspunkte der Last sind nach ihrem Schwerpunkt zu bestimmen, damit die Last beim Heben nicht pendelt oder seitlich kippt. Das Auswuchten der Last kann durch Veränderung der Anschlagpunkte oder eine entsprechende Verkürzung von einem oder mehreren Strängen mit den zugehörigen Verkürzungshaken erfolgen (Abb. 6).

Gefährliche Pendelbewegungen bedingt durch plötzliche Verzögerungen bzw. Beschleunigungen der Last müssen vermieden oder möglichst verhindert werden. Zu vermeiden sind außerdem das Zeren sowie ruckartige Bewegungen während des Hebens, wobei in diesem Fall die Last gemäß Tabelle 2 zu reduzieren ist. Das Aufhängeglied des Anschlagmittels muss korrekt auf dem Boden des Kranhakens aufliegen; es ist unbedingt zu vermeiden, dass das Aufhängeglied an der Hakenspitze aufgesetzt oder in der Sicherungsklappe des Hakens eingeklemmt wird. Das Aufhängeglied muss sich ungehindert in jede Richtung neigen können und darf nicht durch Verbindungselemente oder sonstige Hindernisse blockiert werden. Bei den Kettengehängen sollte ein Kantenschutz zur Vermeidung von Beschädigungen der Anschlagmittel durch scharfe Kanten verwendet werden, wenn der Kantentyp kleiner als der zweifache Kettendurchmesser ist (Abb. 7). Wenn die Kette beim Heben direkt mit den Anschlagpunkten verbunden ist, müssen diese in dem Kontaktbereich mit der Kette einen Durchmesser aufweisen, der das Dreifache der Teilung der verwendeten Kette beträgt; sollte der Durchmesser kleiner sein, muss die Tragfähigkeit (WLL) um 50% reduziert werden. Die Ketten dürfen nicht durch Knoten oder Verdrehen, sondern ausschließlich mit den zum Gehänge gehörenden Verkürzungshaken verkürzt werden; für deren korrekten Gebrauch siehe Abschnitt „Gebrauchsanweisungen – Gebrauch der Bauteile“.

Den Abstellbereich der zu hebenden Last von allen Hindernissen räumen und sicherstellen, dass der Boden bzw. das Gelände geeignet ist, das Lastgewicht aufzunehmen. Um gefährliche Beschädigungen zu vermeiden, die Last vorsichtig am Boden abstellen und darauf achten, dass sich das Anschlagmittel nicht in der Last verheddert. Das Anschlagmittel darf nicht unter der Last weggezogen werden, solange diese noch darauf lastet, und über den Boden oder scheuernde Oberflächen geschleift werden.

Es ist strengstens verboten, sich unter einer schwebenden Last zu bewegen oder aufzuhalten. Arbeitsbereiche dürfen mit schwebenden Lasten erst überquert werden, nachdem die Gefahr entsprechend angezeigt wurde und alle Personen den Gefahrenbereich verlassen haben. Schwebende Lasten niemals unbeaufsichtigt lassen.

Werden bei einem mehrsträngigen Anschlagmittel nicht alle Stränge verwendet, muss die auf dem Anhänger angegebene Tragfähigkeit (WLL) gemäß Tabelle 3 reduziert werden.

Es wird empfohlen, die nicht verwendeten Stränge des Anschlagmittels zusammenzufassen, um die Gefahr von Verwicklungen während der Lastbewegung zu verringern. Hände und sonstige Körperteile von Ketten und Bauteilen des Anschlagmittels fernhalten, um Verletzungen zu vermeiden, wenn das Anschlagmittel beim Heben gespannt wird.

Vor dem Heben die lockeren Stränge des Anschlagmittels spannen und die Last langsam und behutsam kontrolliert heben, damit diese die vorgesehene Position sicher und gefahrlos erreicht.

Nicht am Anschlagmittel festhalten.

Wenn Anschlagmittel unter extrem gefährlichen Bedingungen eingesetzt werden (Offshore Einsätze; Heben von Personen; Heben von Behältern, die ätzende Stoffe, geschmolzene Metalle, spaltbare Materialien usw. enthalten), ist die Risikohöhe von einem Fachmann zu beurteilen und die maximale Arbeitslast entsprechend zu reduzieren.

### - Anschlagmethoden -

Das Anschlagen von Lasten kann auf verschiedene Art und Weise erfolgen. Hier einige Beispiele:

#### a) Gerader Strang

Der untere Schlussteil ist direkt mit dem Anschlagpunkt verbunden. Geeignet zum Heben von Lasten mit einem einzigen, gut ausgewuchteten Anschlagpunkt (Abb. 8);

#### b) Schlaufenknoten

Besteht aus einer Laufschlinge, die sich beim Anheben der Last festzieht (Abb. 9 und 10). Diese Methode hat den Vorteil, die Last zu komprimieren und sollte verwendet werden, wenn keine geeigneten Befestigungspunkte vorhanden sind. Wird ein laufender Knoten verwendet, darf die Arbeitsbelastungsgrenze (WLL) der Schlinge 80% des auf dem Typenschild angegebenen Wertes nicht überschreiten.

## Wartung der Kettengehänge

### - Lagerung -

Um Beschädigungen vorzubeugen, sind die Kettengehänge zur Lagerung an geeigneten Vorrichtungen aufzuhängen und nicht am Boden liegen zu lassen. Werden die Kettengehänge für längere Zeit nicht verwendet, sollten sie gereinigt und zum Schutz vor Korrosion leicht geölt werden.

### - Regelmäßige Überprüfung -

Die Ketten sind regelmäßig – in sauberem Zustand und ausreichend beleuchtet – vor jedem Einsatz auf Mängel und Beschädigungen zu überprüfen. Die Ergebnisse aller regelmäßigen Prüfungen, die von einer sachkundigen Person auszuführen sind, müssen aufgezeichnet und aufbewahrt werden, (wobei die Mindest-Prüfungsabstände je nach den geltenden Vorschriften in den jeweiligen Einsatzländern variieren können). Eine eingehende Prüfung ist jedoch mindestens einmal jährlich durchzuführen. Bei Dauereinsatz oder besonders erschwerten Einsatzbedingungen ist die Häufigkeit der Kontrollen entsprechend zu erhöhen.

### - Wartung und Reparatur -

Reparatur- und Wartungsarbeiten der Schlingen müssen durch erfahrenes Fachpersonal ausgeführt werden.

Bauteile, die Verformungen, Risse, Bruchstellen, erhebliche Korrosionsspuren und Beschädigungen jeglicher Art aufweisen (Abb. 11 und 12) oder ihre zulässige Verschleißgrenze erreicht haben, müssen ausgetauscht und durch Originalteile ersetzt werden.

Wenn Bauteile eines Anschlagmittels ausgetauscht werden müssen, sind immer auch neue Bolzen und Spannstifte zu verwenden und die dem Ersatzteil beigefügten Montageanleitungen zu befolgen. Bei Beschädigung eines beliebigen Kettengliedes ist stets der gesamte Kettenstrang des Gehänges auszutauschen. Kleinere Fehler, wie geringfügige Einschnitte oder Rillen, können äußerst vorsichtig mit einer Feile entfernt werden. Die Oberflächen dürfen keinesfalls erhebliche Veränderungen im Materialquerschnitt aufweisen.

Anschließend muss überprüft werden, dass sich der Nenndurchmesser des Querschnitts durch die Fehlerbehebung nicht um mehr als 10% verringert hat. Schweißarbeiten an der Kette oder an Zubehörteilen sind unzulässig.

Schließlich müssen Anschlagmittel mit Fehlern oder Beschädigungen, die ihren sicheren Einsatz beeinträchtigen könnten, außer Gebrauch genommen und einer eingehenden Überprüfung durch einen Fachmann unterzogen werden.

## Bedingungen für eine sofortige Außerbetriebnahme der Kettengehänge

Sollte auch nur eine der folgenden Bedingungen vorliegen, muss die Schlinge unverzüglich außer Betrieb genommen werden:

- unleserlicher oder fehlender Kennzeichnungsanhänger;
- ein oder mehrere Bauteile weisen Verformungen, Risse, Bruchstellen oder sonstige Beschädigungen auf (Abb. 11 und 12);
- die Maulöffnung eines Hakens weicht mehr als 10% von dem im Katalog angegebenen Nennmaß ab (Abb. 13);
- das Anschlagmittel wurde unter einer höheren Traglast als die zulässige Tragfähigkeit (WLL) eingesetzt;
- das Anschlagmittel wurde höheren oder tieferen Temperaturen als zulässig ausgesetzt;
- die Kettenglieder können sich gegeneinander nicht mehr ungehindert bewegen;
- der Kettenverschleiß ist höher als 10% des Nenndurchmessers (Tab. 4);
- die Sicherungsfalle weist, wegen merklicher Verformung des Hakens, eine fehlerhafte Schließung auf;
- Verschleiß oder Verformung der Bauteile über die maximale zulässige Änderung (Abb.4a);
- Verformung eines Kettengliedes -Längung der Teilung (p) um 5% oder mehr- (Beispiel: Kette 10x30 mm mit einer einzigen Verbindungsneigung von 31,5 mm).

Diese Anleitung kann separat kostenlos von der Website [www.kitochainitalia.com](http://www.kitochainitalia.com) heruntergeladen werden.

Fig. 1

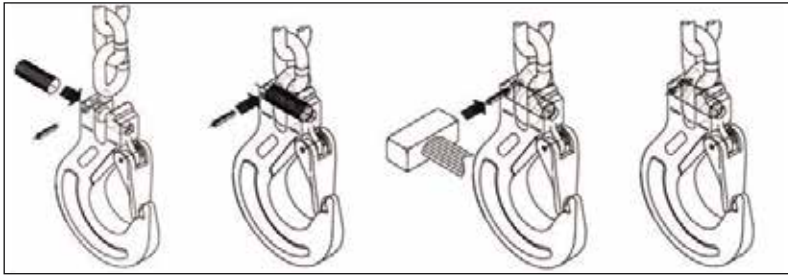


Fig. 2

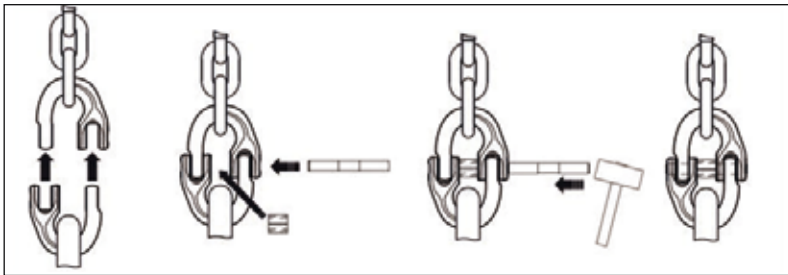


Fig. 3

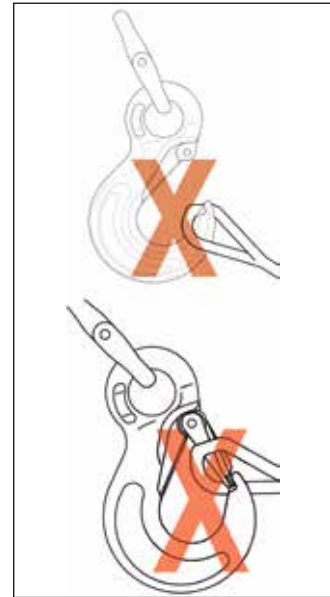


Fig. Y

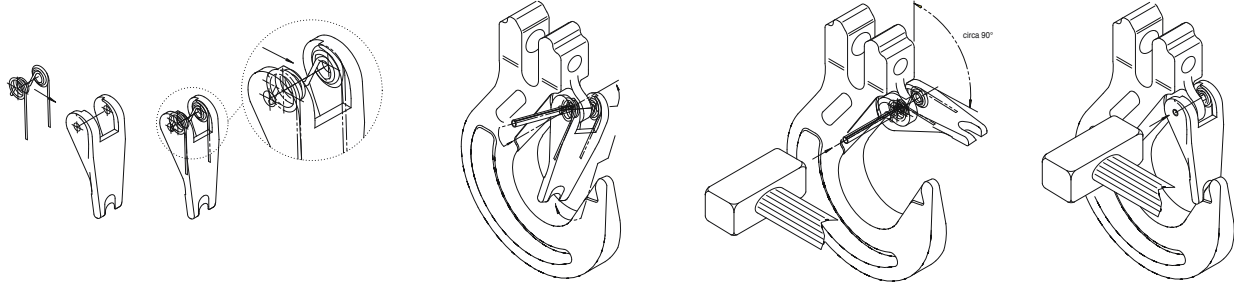


Fig. 4

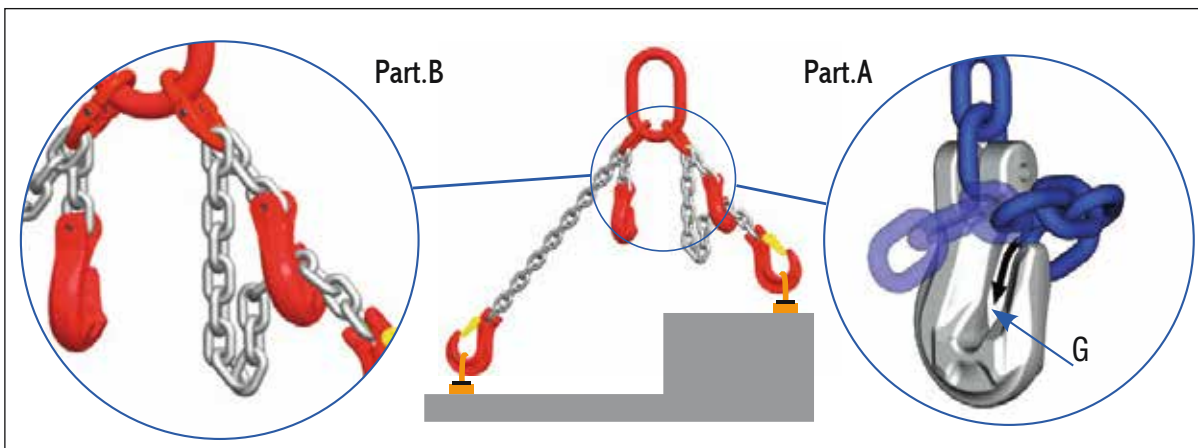


Fig. 5



Fig. 6

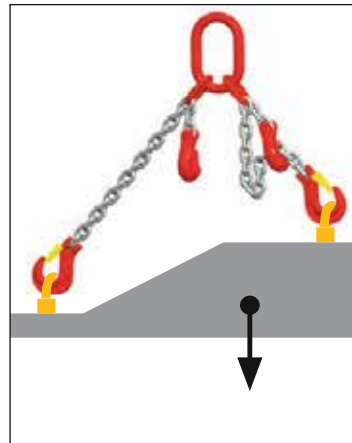


Fig. 7

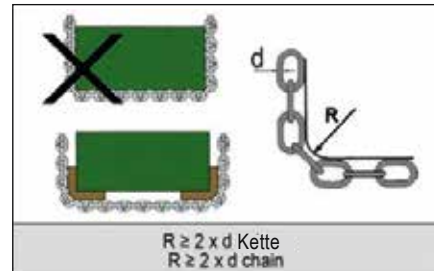




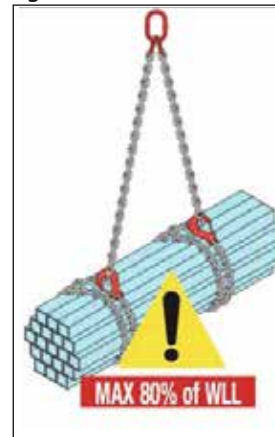
Fig. 8



Fig. 9



Fig. 10



Tab. 1

% Reduction of working load limit according to the temperature % Reduzierung der zulässigen Tragfähigkeit in Verbindung mit der Temperatur				
Product / Produkt	Temperature / Temperatur			
<b>VIS Gr.10 - CLASSIC Gr.8</b> (Accessories / Zubehör) <b>CLASSIC EN Gr.8</b> (Chain / Kette)	-40°C < T ≤ 200°C	200°C < T ≤ 300°C	300°C < T ≤ 400°C	T < -40°C / T > 400°C
	No reduction Keine Reduzierung	10 % reduction / reduzierung	25 % reduction / reduzierung	Use not permitted Gebrauch nicht zulässig
<b>VIS 400 Gr.10</b> (Chain / Kette)	-40°C < T ≤ 200°C	200°C < T ≤ 300°C	300°C < T ≤ 380°C	T < -40°C / T > 380°C
	No reduction Keine Reduzierung	10 % reduction / reduzierung	25 % reduction / reduzierung	Use not permitted Gebrauch nicht zulässig
<b>VIS 200 Gr.10</b> (Chain / Kette) <b>CLASSIC W8 Gr.8</b> (Chain / Kette)	-29°C < T ≤ 205°C	T < -29°C	T > 205°C	
	No reduction Keine Reduzierung	Use not permitted Gebrauch nicht zulässig	Use not permitted Gebrauch nicht zulässig	

Tab. 2

Load limit variation in presence of impulsive load Tragfähigkeitsveränderung bei impulsiver Last			
Impulsive load Impulsive Last	Light impulse Leichter Impuls	Medium impulse Mittlerer Impuls	Strong impulse Starker Impuls
Reduction factor Faktor der Reduzierung	1	0,7	Not allowed Nicht erlaubt

Tab. 3

Type of sling Art des Gehänges	Number of legs used Anzahl der verwendeten Gehänge	WLL factor to be applied in I.D. tag Tragfähigkeitsfaktor der auf dem Kennzeichnungsträger angewendet wird
2 legs      2-Strang	1	1/2
3 or 4 legs      3- und 4-Strang	2	2/3
3 or 4 legs      3- und 4-Strang	1	1/3

Tab. 4

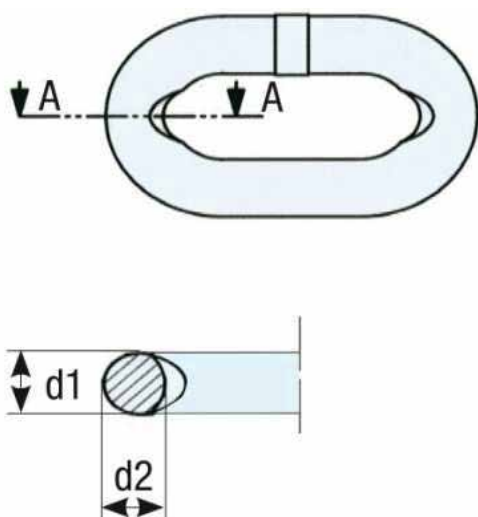
CHAIN // KETTE	NOMINAL DIAMETER NENN-DURCHMESSER (mm)	MINIMUM DIAMETER MINIMALER DURCHMESSER (d1+d2)/2 (mm)
	6	> 5.4
	7	> 6.3
	8	> 7.2
	10	> 9.0
	13	> 11.7
	16	> 14.4
	18	> 16.2
	19	> 17.1
	20	> 18.0
	22	> 19.8
	26	> 23.4
32	> 28.8	

Fig. 11

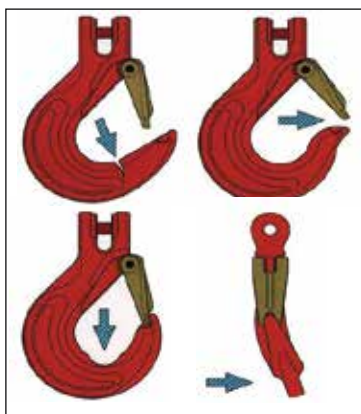


Fig. 12

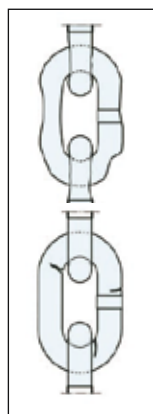


Fig. 13

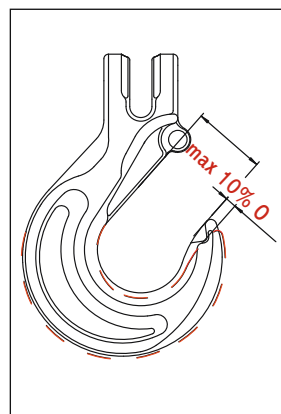
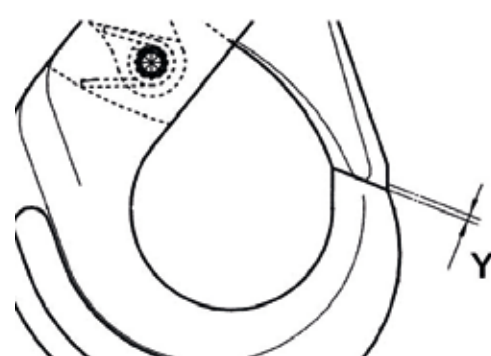


Fig. 14




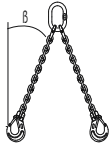
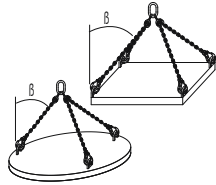



Tab. 4a

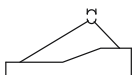
ACCESSORIES // ZUBEHÖR	DIMENSION (*)	MAXIMUM ADMISSIBLE DEVIATION MAXIMAL ZULÄSSIGE ABWEICHUNG
Hooks // Haken CCH FHE GIE GSC GSC-S GSE SHC SHE CR WA40÷WA46 WA90÷WA95 WA29-S÷WA35-S WA79-S÷WA85-S	R	+5%
	E - H - P(pin)	-10%
	O	+10%
Self-locking hooks Selbstschließender Haken  SKB SKC SKE SKS SNC SNE  (Fig.14)	E - P(pin)	-10%
	H	-10%
	Y (6-7-8-10mm)	2mm
	Y (13mm)	3mm
	Y (16mm)	4mm
	Y (19-20-22mm)	6mm
Masterlinks and Master Link Assemblies Aufhängglieder und Aufhängköpfe	D - D1	-10%
	P - P1	+10%
Coupling links // Verbindungsglieder WCL WLK WA58÷WA67	R	+5%
	H - P(pin)	-10%

(\*) Note: the indicated letters refer to the ones showed in the components drawings (see previous pages)

(\*) Beachte: Die angegebenen Buchstaben beziehen sich auf die in den Zeichnungen der Teile (siehe vorherige Seiten)

Tab. 5

MAX WLL FOR VIS GR.10 AND CLASSIC GR.8 CHAIN SLINGS ACCORDING TO EN 818-1,2,4 MAX. ZUL. TRAGFÄHIGKEIT FÜR VIS GR.10 UND CLASSIC GR.8 KETTENGHÄNGE GEMÄß EN 818-1,2,4									
SAFETY FACTOR // SICHERHEITSAKTOR		1 LEG // 1-STRANG	2 LEGS // 2-STRANG		3 OR 4 LEGS // 3 ODER 4 STRANG		CHOKER ENDLESS SLING // ENDLOS KETTE	BASKET SLING // RUNDSCHLINGE	
4									
		Working angles Arbeitswinkel	-	$0^\circ < \beta \leq 45^\circ$	$45^\circ < \beta \leq 60^\circ$	$0^\circ < \beta \leq 45^\circ$	$45^\circ < \beta \leq 60^\circ$	-	$0^\circ < \beta \leq 45^\circ$
Load factor Tragfähigkeitsfaktor		1	1,4	1	2,1	1,5	1,6	1,4	2,1
d mm	Gr.	WLL max t							
6	10	1,4	2	1,4	3	2,12	2,24	2	3
	8	1,12	1,6	1,12	2,36	1,7	1,8	1,6	2,36
7	10	1,9	2,65	1,9	4	2,8	3	2,65	4
	8	1,5	2,12	1,5	3,15	2,24	2,5	2,12	3,15
8	10	2,5	3,55	2,5	5,3	3,75	4	3,55	5,3
	8	2	2,8	2	4,25	3	3,15	2,8	4,25
10	10	4	5,6	4	8,4	6	6,3	5,6	8
	8	3,15	4,25	3,15	6,7	4,75	5	4,25	6,7
13	10	6,7	9,5	6,7	14	10	10,6	9,5	14
	8	5,3	7,5	5,3	11,2	8	8,5	7,5	11,2
16	10	10	14	10	21,2	15	16	14	21,2
	8	8	11,2	8	17	11,8	12,5	11,2	17
18	8	10	14	10	21,2	15	16	14	21,2
19	10	14	20	14	30	21,2	22,4	20	30
	8	11,2	16	11,2	23,6	17	18	16	23,6
20	10	16	22,4	16	33,6	24	25,6	22,4	33,6
	8	12,5	17	12,5	26,5	19	20	17	26,5
22	10	19	26,5	19	40	28	30	26,5	40
	8	15	21,2	15	31,5	22,4	23,6	21,2	31,5
26	10	26,5	37,5	26,5	56	40	42,5	37,5	56
	8	21,2	30	21,2	45	31,5	33,5	30	45
32	8	31,5	45	31,5	67	47,5	50	45	67



In case of asymmetric loading, the chain sling shall be rated at 50% the marked WLL  
Im Falle einer asymmetrischen Ladung, sollte das Kettengehänge mit 50% der zulässigen markierten Tragfähigkeit bemessen werden



**KITO**  
**weissenfels**



5X0840610 EDITION 07(2021)



### Company Address

Kito Chain Italia Srl  
Via Verdi 11  
33018 Tarvisio (UD)  
Italy



### Phone & Fax

Tel. +39 0428 417 1  
Fax +39 0428 417 301



### Online

[info@kitochainitalia.com](mailto:info@kitochainitalia.com)  
[www.kitochainitalia.com](http://www.kitochainitalia.com)