



Información para el usuario

Eslingas de cadena **grado de calidad 6-8-10-12 (ICE)**

Los siguientes datos no pretenden ser totalmente completos. Se debe extraer más información sobre el uso de aparatos y mecanismos de elevación de carga de las directivas nacionales y de los sindicatos profesionales.

Campo de aplicación:
solo para enganches y elevación de cargas

Documentación original en idioma alemán.

Las traducciones en otros idiomas se realizan a partir del original en alemán.

1.) Manejo inapropiado

Las eslingas de cadena son peligrosas para personas y materiales. Las personas situadas junto a la carga son las principales expuestas. Tener cuidado con las cargas oscilantes.



El uso de diferentes calidades de cadenas y de cadenas de diferentes fabricantes solo debe realizarse tras haber consultado al fabricante correspondiente. El montaje solo debe ser realizado por personas competentes.

Las cadenas, sus piezas y los elementos de unión **deben** tener la identificación del fabricante.

Solo deben ser usadas por personas designadas e instruidas, teniendo en cuenta las siguientes normas y directivas:

DIN 685-5, DIN EN 818-1/2/4/6, DIN EN 1677-1/2/3/4, DIN EN ISO 12100, norma DGUV 100-500 cap. 2.8, norma DGUV 109-004(ZH1/323), reglamentación DGUV 52, información DGUV 209-013 13(ZH1/103a), PAS 1061, BetrSichV .

2.) Antes de cada puesta en funcionamiento

- a.) Revisar las eslingas de cadena con la vista en busca de daños y comprobar la seguridad para el trabajo.
- b.) Leer la información para el usuario y respetarla durante el uso.

3.) Queda prohibido el uso en caso de:

- a.) averías mecánicas por aplastamiento, entalladura, agrietamiento o rotura;
- b.) estropeos por deformación, torsión o abolladuras;
- c.) dilatación de toda la cadena o de un eslabón de un 5% o más en su parte interior;
- d.) reducción del grueso nominal en cualquier punto > 10%;
- e.) deterioros en los dispositivos de seguridad, así como reducciones en la sección transversal del 5% o más en las corchetes, bulones, arcos de los grilletes y ganchos;
- f.) coloración azulada de la cadena GK 8 por aporte de calor (soldadura);
- g.) ensanchamiento del gancho > 10%;
- h.) seguro del gancho defectuoso.

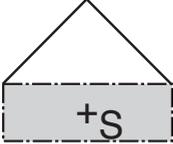
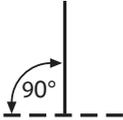
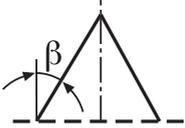
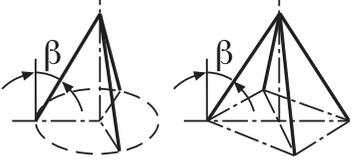


4.) Determinar el peso y centro de gravedad de la carga:

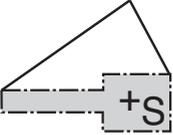
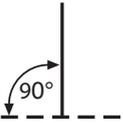
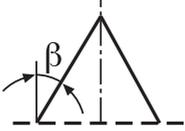
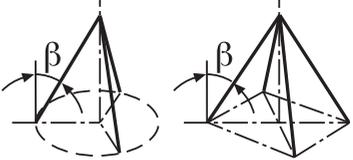
- a.) La capacidad de carga permitida (WLL) para la eslinga de cadena no debe ser superada (**ver tabla en la pág. 5**).
- b.) El ángulo de inclinación del ramal no debe ser mayor de 60° (**fig. 1**).
- c.) Los ramales de cadena no utilizados deben colgarse en el eslabón principal.

Fig. 1

Carga simétrica

	1 ramal	2 ramales		3 y 4 ramales	
					
Ángulo de inclin. β	0°	0°-45°	45°-60°	0°-45°	45°-60°
Factor de carga	1	1,4	1,0	2,1	1,5

Carga asimétrica

	1 ramal	2 ramales		3 y 4 ramales	
					
Ángulo de inclin. β	0°	0°-45°	45°-60°	0°-45°	45°-60°
Factor de carga	1	1	1	1,5	1

- 5.) **Puntos de elevación:** Utilizar solamente puntos de enganche apropiados y con dimensiones suficientes.
- 6.) **Acortamientos:** Los acortamientos solo deben fabricarse con ganchos de reducción o garras. **Tener en cuenta la norma DIN 5692.** Durante el uso de ganchos o garras de reducción, tener siempre en cuenta la línea de fuerza continua. La aplicación incorrecta puede provocar la caída de la carga.
- 7.) **Marca de identificación:** No deben utilizarse las eslingas de cadena que no posean o tengan marca de identificación ilegible.

8.) Indicaciones de seguridad:

- a.) Destorcer las cadenas torcidas antes de la elevación.
- b.) No atar las cadenas ni deslizarlas sobre cantos agudos (**fig. 2**).
(Radio del canto menor al grueso nominal de la cadena). Preservar con protecciones de los bordes o mediante bandejas intermedias (**fig. 3**).
- c.) ¡Se prohíbe la soldadura en las cargas suspendidas **sin** unión aislada!
- d.) Los anillos de suspensión deben poder moverse libremente en el gancho de la grúa (**fig. 4**).
- e.) Los ganchos no se deben cargar en el extremo.
- f.) La carga debe elevarse únicamente en la base del gancho y en la dirección de la carga.
- g.) Las piezas de la cadena no deben someterse a flexión.
- h.) Solo se debe eslingar en cesto si se ha asegurado que las cadenas no se resbalan (**fig. 5**).
- i.) No tocar debajo de las ataduras.



Fig. 2

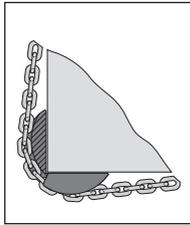


Fig. 3

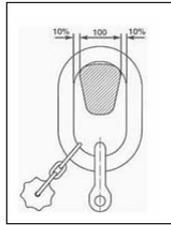


Fig. 4

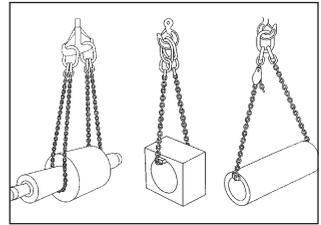


Fig. 5

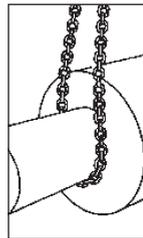
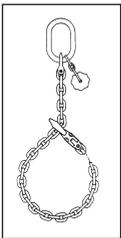
9.) Las discrepancias con las condiciones de trabajo normales

requieren reducir las capacidades de carga, como por ej. en

- a.) carga asimétrica (irregular) (factores de elevación de carga reducidos).
- b.) Utilización en eslingado de nudo corredizo (reducción de la capacidad de carga en un 20%, **fig. 6**).

Fig. 6 Factor de elevación = 0,8

Fig. 7



- c.) Utilización como eslinga en cesto (**fig. 7**).

(Extracto de la norma DIN EN 818-6)

Por regla general, el radio del borde debe ser 2 veces mayor que el diámetro de la cadena. Al elevar con una cadena colocada directamente en los brazos portacargas se recomienda utilizar un diámetro de brazo que sea 3 veces mayor que el paso de la cadena. Si se utiliza un diámetro de brazo portacargas menor que el indicado, la capacidad de carga debe reducirse un 50%.

d.) Uso fuera del siguiente rango de temperaturas:

WLL	100%	75%	
GK 6*	-40°C a +250°C	250°C a 350°C	*GK 6 = aceros inoxidables
WLL	100%	90%	60%
GK 8	-40°C a +200°C	200°C a 300°C	300°C a 400°C
WLL	100%	90%	60%
GK 10	-40°C a +200°C	200°C a 300°C	300°C a 380°C
GK 12 ICE	-60°C a +200°C	200°C a 250°C	250°C a 300°C

- e.) En caso de utilizar más de 20.000 cambios de carga y una mayor carga dinámica, aumentar al menos en una medida del grueso nominal de la cadena (consultar con Carl Stahl).
- f.) Si las eslingas de cadena se utilizan para imanes elevadores (electroimanes o a batería), se debe utilizar un tamaño nominal mayor por motivos de seguridad. **En este punto, tenga en cuenta las indicaciones para el usuario de imanes de carga.**

10.) Prohibición de uso para eslingas de cadena

Queda prohibido el trabajo con eslingas de cadena de grado de calidad 8, 10 y 12 en ácidos, lejías, plantas de decapado, galvanizadoras por inmersión en caliente y similares (que favorezcan la corrosión), por riesgo de corrosión invisible en las ranuras, o bien por fragilidad o agrietamiento (fragilidad de cobre por hidrógeno). **En estos casos, utilizar eslingas de cadena con grado de calidad 6 de aceros inoxidables.** Tener en cuenta las menores capacidades de carga nominales para eslingas de cadena de grado de calidad 6. Estas también pueden utilizarse en ambientes protegidos contra explosión.

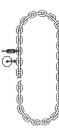
11.) Ficha de la cadena (incluida en el envío)

La ficha de la cadena contiene el historial continuo de la eslinga de cadena. Esta contiene el primer registro, las fechas de inspección/revisión y las reparaciones y mantenimiento. En caso de reparaciones, se debe indicar el motivo de esta medida. Los registros en la ficha de la cadena brindan información sobre las medidas de supervisión continuas que realiza el usuario durante el uso de eslingas de cadena. Para el usuario, este es el comprobante imprescindible en las inspecciones industriales o de los sindicatos para demostrar que se respetan las medidas de seguridad en el trabajo y de prevención de accidentes (Directiva de Máquinas UE).

12.) Supervisión y mantenimiento de las eslingas de cadena

- Por principio, deben ser realizadas únicamente por personas competentes
- Como máximo, pasado un año
- Se debe comprobar la inexistencia de fisuras en las cadenas al menos cada 3 años
- Esto debe ser realizado en/por Carl Stahl

Durante el uso continuo de las eslingas de cadena se deben acortar las piezas insertadas para pruebas, conforme a la Normativa de Seguridad Industrial alemana.

Capacidad de carga en t								
Diseño		1 ramal	2 ramales		3 y 4 ramales		montada	
Ángulo de inclinación		0°	0 - 45°	45 - 60°	0 - 45°	45 - 60°	0 - 45°	45 - 60°
Factor		1	1,4	1	2,1	1,5	1,1	0,8
Calidad	DN							
GK - 8	6	1,12	1,60	1,12	2,36	1,68	1,30	0,90
GK - 8	8	2,00	2,80	2,00	4,25	3,00	2,20	1,60
GK - 8	10	3,15	4,25	3,15	6,70	4,75	3,60	2,60
GK - 8	13	5,30	7,50	5,30	11,20	8,00	5,70	4,00
GK - 8	16	8,00	11,20	8,00	17,00	11,80	9,00	6,40
GK - 10	4	0,63	0,88	0,63	1,32	0,95	0,69	0,50
GK - 10	6	1,50	2,10	1,50	3,15	2,25	1,65	1,20
GK - 10	8	2,50	3,50	2,50	5,25	3,75	2,75	2,00
GK - 10	10	4,00	5,60	4,00	8,40	6,00	4,40	3,20
GK - 10	13	6,70	9,50	6,70	14,00	10,00	7,50	5,30
GK - 10	16	10,00	14,00	10,00	21,00	15,00	11,00	8,00
ICE - 12	6	1,80	2,50	1,80	3,75	2,70	2,00	1,44
ICE - 12	8	3,00	4,25	3,00	6,30	4,50	3,30	2,40
ICE - 12	10	5,00	7,10	5,00	10,60	7,50	5,50	4,00
ICE - 12	13	8,00	11,20	8,00	17,00	11,80	8,80	6,40
ICE - 12	16	12,50	17,00	12,50	26,50	19,00	14,00	10,00
Aceros inoxidables								
Diseño		1 ramal	2 ramales		3 y 4 ramales		montada	
Ángulo de inclinación		0°	0 - 45°	0°	0 - 45°	45 - 60°	0 - 45°	45 - 60°
Factor		1	1,4	1	2,1	1,5	1,1	0,8
Calidad	DN							
GK - 6	4	0,35	0,50	0,35	0,75	0,55	0,50	0,4
GK - 6	6	0,90	1,25	0,90	1,90	1,35	1,25	1
GK - 6	8	1,50	2,10	1,50	3,15	2,25	2,10	1,65
GK - 6	10	2,40	3,35	2,40	5,00	3,60	3,35	2,7
GK - 6	13	3,85	5,40	3,85	8,00	5,70	5,40	4,3



Declaración de conformidad CE

Conforme a la Directiva de Máquinas CE 2006/42/CE, anexo II A

Por medio de la presente declaramos que la máquina / el equipamiento descrita/o cumple con los requisitos básicos en materia de seguridad e higiene de la Directiva de Máquinas CE 2006/42/CE y con las normas nacionales armonizadas y especificaciones técnicas mencionadas a continuación en cuanto a su concepción y estructura.

En caso de realizar una modificación en la máquina / el equipamiento que no haya sido acordada con el fabricante, esta declaración perderá su validez.

Además, esta declaración pierde su validez si la máquina / el equipamiento no se utiliza de acuerdo a los fines especificados en la información para el usuario y si no se realizan las revisiones regularmente conforme al BetrSichV (Reglamento alemán de seguridad en el trabajo) y a la reglas 100-500 del DGUV (Seguro obligatorio de accidentes alemán).

Denominación	Eslinga de cadena
Fabricante	Carl Stahl GmbH Tobelstr. 2 D-73079 Sülben
Normas armonizadas aplicadas	DIN EN ISO 12100 DIN EN 1677-1/2/3/4 DIN EN 818-1/2/3/4
Normas nacionales aplicadas y especificaciones técnicas	Reglas 100-500 del DGUV, DIN 15429, DIN 5688-3, DIN 5692, DIN 685, PAS 1061 BetrSichV
Apoderado para la confección de la documentación de la conformidad	Michael Baumann Carl Stahl GmbH D-73079 Sülben
Sülben, 18/09/2014	 _____ Michael Baumann - Apoderado CE Nombre, función y firma del responsable

Carl Stahl GmbH

Tobelstr. 2

D-73079 Suessen

www.carlstahl-lifting.com

