

# Información de usuario

## para la elevación en G10

### Contenido

Información de usuario para medios  
de elevación pewag

112-115





# Informaciones para el usuario

**Informaciones e indicaciones de seguridad sobre utilización, almacenamiento, inspección y mantenimiento de los elementos de elevación de pewag.**

## Generalidades

La gran variedad de posibilidades de utilización de los productos de calidad es parte del programa pewag. Los diferentes tipos de construcción, carga y eslinga para procesos generales de elevación no son ningún desafío para los medios de elevación de uso universal porque durante la fabricación también se ha tenido en cuenta exactamente esta propiedad.

Todas las indicaciones sobre los tipos de construcción y la clasificación de la capacidad de carga que se dan en los catálogos, según método normalizado, tienen en cuenta dicha variedad. Aparte de ello hay un procedimiento alternativo para clasificar la capacidad de carga de la eslinga de cadenas que tiene que conocerse para la utilización posteriormente prevista del mismo modo que todas las condiciones de uso. En dicho caso se recomienda ponerse en contacto con el servicio técnico de pewag debido a que los datos dados en los catálogos no son aplicables para dichos procedimientos.

### Responsabilidad propia en lugar de dinámica propia

Los elementos de elevación pewag tienen una larga vida útil y ofrecen un alto grado de seguridad si se usan correctamente y sólo por personas competentes.

Hay que leer y entender la información para el usuario y actuar con responsabilidad y previsoramente en todos los procedimientos de elevación para evitar daños materiales y personales.

## Modificación del estado de suministro

Se aconseja seriamente utilizar solamente las piezas originales suministradas con las eslingas de cadenas pewag. Se trata, por ejemplo, de pernos, pasadores de seguridad, tornillos y similares. Modificar el estado original de los medios de eslinga doblándolos, lijándolos, cortando piezas, soldando, haciendo taladros, sellándolos, etc. significa exponerse a sí mismo y a otros a un peligro innecesario. Con ello ya no se garantiza la seguridad y la aplicación resulta peligrosa. Entre los influjos y cambios preocupantes se incluyen también un calentamiento a más de 350°C (pewag winner 400) y quitar piezas de seguridad como pasadores de seguridad, lengüetas de seguridad, etc.

También está estrictamente prohibido aplicar revestimientos superficiales a los elementos de elevación de pewag como galvanizado en caliente o cincado galvanizado. Se aconseja seriamente ponerse en contacto con las personas competentes de pewag en caso de que sea necesario hacer tratamientos en la superficie.

También la lixiviación y el decapado son actividades peligrosas que pueden hacer que surjan fuentes de peligro. En caso necesario se recomienda pedir asesoramiento al servicio técnico de pewag.

## Limitaciones de utilización

**¡En la tabla de la página 20 se exponen influjos desfavorables del entorno o condiciones peligrosas!**

### Influjos de la temperatura

En la tabla de la página 20 se indican valores que aclaran la reducción de la capacidad de carga. Son de aplicación hasta que la cadena o elementos de eslinga vuelvan a alcanzar la temperatura ambiente. En ningún caso deben utilizarse los medios de elevación pewag a temperaturas divergentes de las indicadas. Hay que ponerlas fuera de servicio en caso necesario.

### Influjos de ácidos, lejías o productos químicos

Los elementos de elevación de pewag no deben utilizarse con ácidos ni lejías ni estar expuestos a sus vapores. ¡Hay que tener cuidado porque determinados procesos de producción liberan ácidos o vapores de éstos! En todo caso hay que recabar la autorización expresa de los expertos de pewag cuando no pueda evitarse el uso de los elementos de elevación de pewag con productos químicos de alta concentración en unión con altas temperaturas.

### Condiciones peligrosas

La clasificación de la capacidad de carga en este catálogo parte de que se usa bajo condiciones conformes a la aplicación. Se trata de condiciones peligrosas cuando se utilicen elementos de elevación marinos o se eleva a personas o cargas potencialmente peligrosas como, por ejemplo, metales líquidos, sustancias corrosivas o material de técnica nuclear. En estos casos especiales es imprescindible que personas expertas evalúen el grado de peligrosidad, adapten convenientemente la capacidad de carga y se abstengan de un uso inadecuado en caso de peligro. Básicamente hay que evitar las condiciones peligrosas.

### ¡Verificación como obligación y profilaxis!

Es importante realizar varias comprobaciones antes de utilizar un equipo de elevación:

- ¿Cumple la eslinga de cadena exactamente el pedido?
- ¿Se dispone de certificado de ensayos o certificado de fábrica?
- ¿Las indicaciones de identificación y capacidad portante de la eslinga de cadena coinciden con las expuestas en el certificado de ensayos o en el certificado de fábrica;
- ¿Se han registrado todos los detalles sobre la eslinga de cadena en un fichero de cadenas?
- ¿Ha leído y entendido todo el personal este manual de instrucciones de eslingas de cadenas?

Compruebe las garras de elevación antes de cada uso por si presentan daños visibles o muestras de desgaste. De aplicación: los equipos de elevación tienen que retirarse inmediatamente del servicio y encargarse a un experto su comprobación en el caso de que haya algún tipo de dudas o algún deterioro.

## Información de usuario

¡Encargue a un experto que los inspeccione según las normativas nacionales, pero como mínimo cada 12 meses. ¡Este intervalo tiene que reducirse convenientemente en el caso de que la eslinga de cadena trabaje frecuentemente a plena carga!

Es necesario que un experto inspeccione la eslinga de cadena tras cada suceso extraordinario como, por ejemplo, efectos térmicos fuera de control.

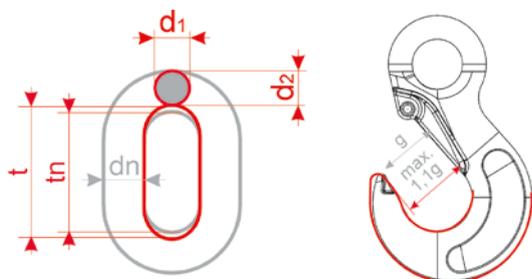
La eslinga de cadena tiene que someterse como mínimo cada 2 años a un ensayo de resistencia –dependiendo de las normas específicas del país– aplicando 2 veces el valor de la capacidad de carga realizando posteriormente un control visual u otro control para detectar fisuras.

**Crterios para el control visual**

Hay que evitar el uso de todas las piezas si se da al menos uno de los criterios que se listan a continuación:

- Rotura de una pieza.
- Pérdida o ilegibilidad de la identificación de la eslinga de cadena, concretamente de las indicaciones sobre la comprobación de identificación y/o de la capacidad portante.
- Deformación de piezas de suspensión, de elevación o de la propia cadena.
- Dilatación de la cadena con el resultado  $t > 1,05 \text{ tn}$
- Manifestaciones de desgaste que pueden determinarse a partir del valor medio de dos mediciones realizadas en ángulo recto entre sí de los diámetros  $d_1$  y  $d_2$  como muestra la ilustración. La cadena tiene que eliminarse en los siguientes casos:

$$dm = \frac{d_1 + d_2}{2} \leq 0,9 dn$$



- Perjuicios visualmente apreciables como cortes, entalladuras, estrías, fisuras, decoloración debida al calor, muestras de soldaduras hechas posteriormente, eslabones doblados o torcidos u otros defectos.
- En caso de desgaste visible o abrasión química de material y si el cambio supera la dimensión admisible según la tabla anexa, por ejemplo, corrosión por picadura.
- Fisuras y grietas transversales no visibles a simple vista.
- La falta de dispositivo de seguridad o si no funciona, así como si hay muestras de un ensanchamiento de ganchos, por ejemplo si hay una notable ampliación de apertura de boca u otras deformaciones. El asunto es crítico si la apertura de boca supera el 10 % del valor nominal o si la lengüeta de seguridad está abierta hacia fuera porque ello es indicio de sobrecarga en el gancho.

**Cambio máximo admisible de la dimensión respecto a la medida nominal:**

Denominación	Dimensión	Modificación
Cadena	dm	-10 %
	t	+5 %
Anillas	d	-10 %
	t	+10 %
Gancho *	e	+5 %
	$d_2$ y h	-10 %
	g	+10 %
	a	-10 %
CW, CARW, CLW	Mitades móviles	No se admite ningún cambio
	e	+5 %
	c	-10 %
BWW, GHW	e	+5 %
	d	-15 %
	$d_1$	+5 %
	Cambio de ángulo	$\leq 3^\circ$
SCHW, GSCHW, U	Pernos móviles	No se admite ningún cambio
	e	+5 %
	$d, d_1, d_2$ y M	-10 %
SM	e	+5 %
	g	+10 %
	d	-10 %
BA	$d_2$	-10 %
FA	$d_1$	-5 %
Perno para acoplamiento y Connex	d	-10 %
LHW, KLHW, WLH(B)W	$d_2$	-10 %
	h	-10 %
	Apertura de la punta	2x s máx.

\* HSW, FW, PW, KHSW, WSBW, GKHSW, SH, KSCHW, KCHW, KFW, KPW, KVS, XKW, KOW, KRW, WSBW

**Reparación correcta**

La reparación de los equipos de eslinga pewag queda reservada a expertos. Sólo así puede reducirse a un mínimo el riesgo de una utilización incorrecta.

**Documentación exacta**

Hay que registrar todas las inspecciones y resultados y guardarlos cuidadosamente durante toda la vida útil de las eslingas de cadenas. Porque precisamente ese esmero en la aplicación es también la mejor base del mantenimiento.

**Limpieza durante el almacenamiento**

Las eslingas de cadena de pewag tienen que almacenarse siempre limpias, secas y protegidas contra la corrosión, por ejemplo ligeramente aceitadas.

## Información de usuario

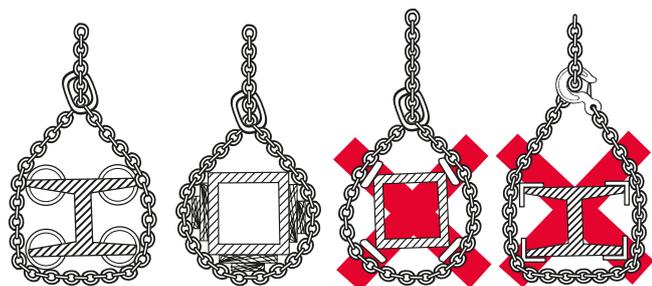
## Utilización correcta de las eslingas de cadena

### Ángulo de inclinación dentro del margen correcto

Los cáncamos y el tipo de cadena tienen que elegirse de forma que el ángulo de inclinación de todos los ramales de la cadena esté dentro de la gama indicada en el elevador de carga útil para garantizar su utilización segura. El caso óptimo es que todos los ángulos de inclinación sean iguales; hay que evitar aquellos que sean inferiores a 15° debido al mayor riesgo de inestabilidad de la carga. ¡En ningún caso deben utilizarse eslingas de cadena con un ángulo de inclinación superior a 60°!

### Carga sobre bordes correctamente aplicada

La capacidad portante máxima de las eslingas de cadena pewag se ha concebido basándose en que las solicitaciones de cada uno de los ramales de la cadena se hacen con tracción recta, o sea, sin pasar la cadena en torno a bordes. Cuando sea inevitable una utilización de este tipo hay que utilizar guarniciones para evitar daños como se expone en el gráfico:



Colocar cadenas sin protección correcta de los bordes reduce enormemente la capacidad portante y pone en peligro la seguridad de aplicación. En la tabla de la página 20 se exponen los factores de carga. Pero si a pesar de ello hay que colocar las cadenas alrededor de brazos de soporte o de otras cargas redondas, su diámetro debería equivaler a al menos tres veces el paso de la cadena. Si el diámetro es más reducido se reduce la capacidad de carga de la cadena en un 50 %.

### Exención de impactos y seguridad portante

Para que la capacidad portante máxima de las eslingas de cadena pewag sea aplicable se parte de que las solicitaciones de cada uno de los ramales de las eslingas de cadena se hace sin impactos. Si éste no es el caso hay que partir de los factores de carga expuestos en la página 20 para determinar la capacidad de carga de forma irrefutable.

### Clasificación de impactos

- Impactos ligeros surgen, por ejemplo, al acelerar durante la izada y la bajada.
- Impactos medios surgen, por ejemplo, al resbalar la cadena durante su adaptación a la forma de la carga.
- Impactos fuertes surgen, por ejemplo, si la carga cae en la cadena descargada.

### Oscilaciones

Las eslingas de cadenas y accesorios pewag soportan altas cargas si se utilizan conforme a las instrucciones. La

concepción para 20.000 ciclos de carga equivale al estándar. Sin embargo, si hay altas cargas dinámicas existe el peligro de que la cadena o los componentes sufran deterioros. La mutua profesional del metal „Berufsgenossenschaft Metall Nord Süd“ recomienda reducir la tensión de carga utilizando un grosor o un tamaño nominal mayor.

### Simetría de la carga

Para que las capacidades portantes de las eslingas de cadena pewag sean aplicables se parte de que las solicitaciones de cada uno de los ramales de las eslingas de cadena están repartidas simétricamente.

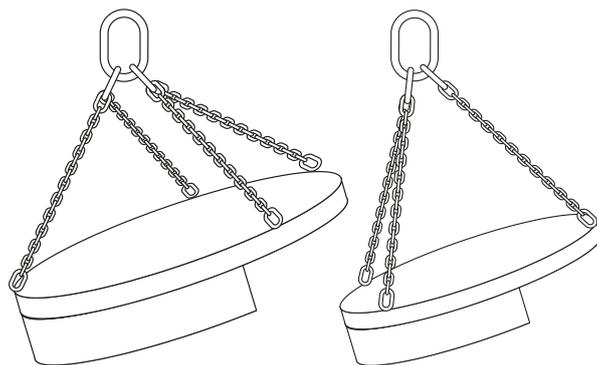
Al elevar la carga se obtienen los mismos ángulos de inclinación y cada uno de los ramales están colocados simétricamente entre sí.

La carga es simétrica si se cumplen todas las condiciones indicadas:

- La carga es inferior al 80 % de la capacidad portante caracterizada (WLL).
- Los ángulos de inclinación de todos los ramales de la cadena no son inferiores a 15° y son iguales o no divergen entre sí en más de 15° como máximo.
- En caso de que se utilicen eslingas de cadena de tres y cuatro ramales tiene que quedar garantizado que los ángulos recíprocos en el nivel de enganche no diverjan más de 15° como máximo.

### ¡Aconsejamos mucha precaución!

La carga se considera como asimétrica si no se cumplen todos los parámetros indicados y hay que encargar a una persona competente que determine el procedimiento de elevación. En caso de dudas sólo debería considerarse como portante a un ramal de la cadena. La tabla de capacidades portantes en las páginas 18 y 19 informa sobre los valores correspondientes.



La mayor parte de la carga la lleva un único ramal.

La mayor parte de la carga la llevan dos ramales.

## Información de usuario

**Destino a otros fines en lugar de utilización según finalidad de uso**

Las eslingas de cadenas pewag tienen una calidad perfecta si se utilizan conforme a su finalidad de uso.

En los casos en los que no se utilicen todos los ramales de la cadena simultáneamente o en los que se utilicen varias eslingas de cadena al mismo tiempo, entonces cambian las capacidades de carga que tienen que consultarse en las páginas 18 y 19. En caso de dudas sobre la utilización según finalidad prevista hay que cambiar la capacidad portante indicada en la etiqueta de identificación según la siguiente tabla:

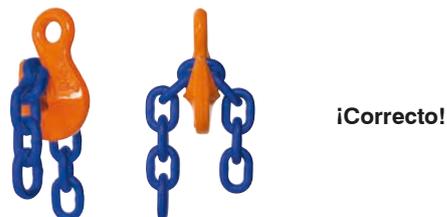
Tipo de eslinga de cadena	Número de ramales individuales utilizados	Factor de utilización respecto a la capacidad portante según placa identificativa
2 ramales	1	1/2
3 y 4 ramales	2	2/3
3 y 4 ramales	1	1/3
2 de 1 ramal	2	1,4 para ángulo de inclinación del aparejo 0 – 45°
2 de 2 ramales	3 o 4	1,5 para ángulo de inclinación del aparejo

**Medidas de precaución**

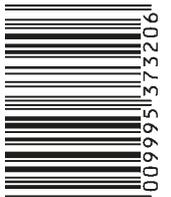
- Los ramales individuales que no se utilicen deben colgarse en la anilla de suspensión para evitar el peligro de que oscilen libremente o de que se enganchen en algún sitio.
- Antes de utilizar simultáneamente varias eslingas de cadena hay que asegurarse de que las anillas de suspensión tengan espacio suficiente en el gancho y de que no puedan desengancharse durante el proceso de elevación.
- Hay que evitar ángulos de inclinación superiores a 45°.
- Sólo está permitido utilizar simultáneamente eslingas de cadena que tengan el mismo grosor nominal y que sean del mismo grado de calidad.

**Informaciones detalladas adicionales**

**¡No cargar nunca la punta del gancho!**



En [www.pewag.com](http://www.pewag.com) se encuentran disponibles y descargables los manuales detallados con las instrucciones originales de los productos de alta calidad de pewag. Procesos continuos de mejora garantizan la máxima modernización del producto. Por esta razón hay que disponer siempre de la edición más actualizada de Los catalogos.



KA/18/00443 9 10099951373206



[www.pewag.com](http://www.pewag.com)

**pewag austria GmbH**

A-8041 Graz, Gaslaternenweg 4, Phone: +43 50 50 11-0, Fax: +43 50 50 11-100,  
[saleinfo@pewag.com](mailto:saleinfo@pewag.com), [www.pewag.com](http://www.pewag.com)

