

pewag winner inox sistema cadenas de acero inoxidable G6 plus

Ideas y soluciones de acero inoxidable



**Rapidez. Flexibilidad.
Puede combinarse según
se desee.**



Contenido

pewag winner inox sistema cadenas de acero inoxidable G6 plus.

Empresas y clientes finales de todo el mundo utilizan accesorios de elevación inoxidables de alta calidad y pewag se concentra claramente en la producción con una calidad que va muy por delante de los requisitos del mercado. Nos dedicamos en cuerpo y alma al desarrollo de los productos.

¡El amor por los detalles en las soluciones de acero y cable tiene su justificación, y ese amor no se oxida!

Consortio

Presentación del pewag group	4-5
Historia y gestión de la calidad	6
Campos de actividades y aspecto medioambiental	7
Centros	8

peTAG solution

peTAG solution	10-11
----------------	-------

Sistema montado

Ventajas e informaciones	12-19
pewag winner inox eslinga de cadenas inoxidables en sistema montado	20-33

Sistema montado

Sistema soldado	34-37
Cadenas para bombas	38-39
pewag winner inox eslinga de cadenas inoxidables y cadenas sin fin en sistema soldado	40-41

Informaciones para el usuario

Generalidades	42-45
Cadenas de eslinga: Utilización y seguridad	46-47
Tabla de resistencias	48-49

Bienvenido al pewag group

Somos un grupo empresarial que actúa a nivel internacional. Nuestra historia llena de éxitos se remonta al año 1479.

Características del pewag group

La declaración de misión de pewag formula los objetivos de nuestra actuación de la forma siguiente:

Con nuestro entusiasmo por innovar, pewag aspira a fabricar para hoy y el futuro los mejores artículos. La alta calidad de nuestros productos y servicios así como la apasionada dedicación de nuestros empleados son la base que nos permite lograr excelentes prestaciones y la absoluta satisfacción de los clientes.

Principios del pewag group

Leading in Quality

Los valores de las marcas de productos del pewag group se logran especialmente por la primerísima calidad de los productos y las innovaciones y se comunican regular y homogéneamente.

Nos anticipamos a las demandas del mercado y cambios en el entorno y adaptamos nuestras estrategias, organización y forma de actuar para satisfacer las necesidades de nuestros clientes a través de una buena relación calidad-precio, entregas puntuales y un óptimo servicio al cliente.

Leading in Responsibility

Nos comprometemos a proteger el medio ambiente reduciendo el consumo de energía y materias primas, asegurando la longevidad de nuestros productos y convirtiéndolos en productos reusables.

Valoramos una forma de trabajar abierta, sincera y orientada al trabajo en equipo, basada en una comunicación transparente que aprecia las ideas, opiniones y experiencias de sus trabajadores.

Nos gusta entablar relaciones basadas en la sinceridad y la lealtad con nuestros clientes, proveedores y otros socios. Además, tenemos en cuenta los aspectos sociales a la hora de tomar decisiones empresariales.

Leading in Technology

Nosotros aseguramos nuestra potencia tecnológica con nuestro empeño por la calidad, con el mejoramiento continuo y con la innovación de nuestros productos y procesos de producción.

Nos esforzamos por liderar las tecnologías de los productos para asegurar que nuestros clientes siempre dispongan de soluciones óptimas y así poder mantener y ampliar nuestra posición en el mercado.

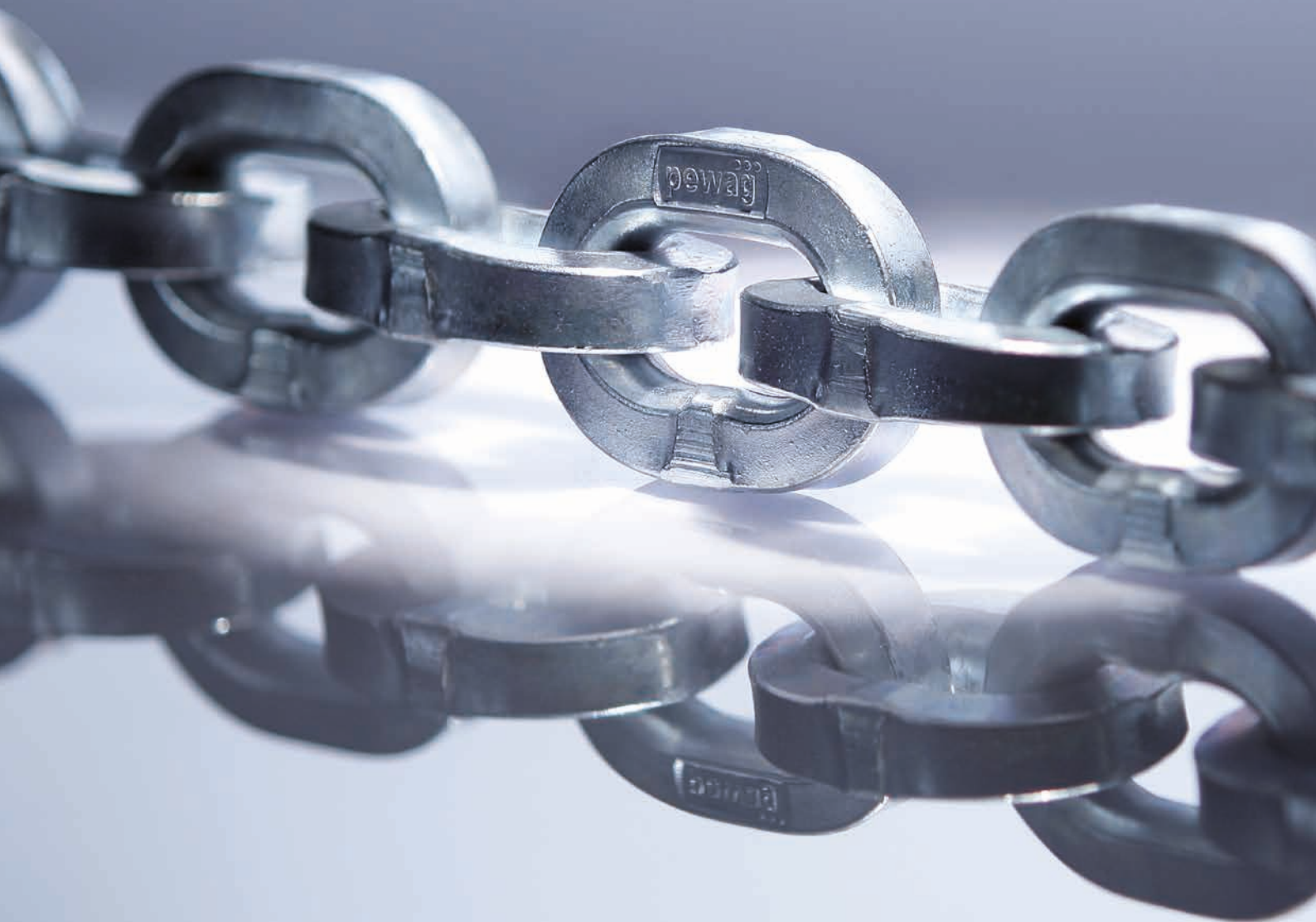
Leading in Economics

Nos hemos propuesto asegurar la rentabilidad y eficiencia en todos los procesos y mejorarlas continuamente.

Nos esforzamos por asegurar un futuro lleno de éxitos a largo plazo mejorando nuestros servicios para así aumentar nuestro potencial y lograr un crecimiento duradero.

Somos un grupo de empresa moderno que cuenta con más de 500 años de tradición y experiencia. Desde el inicio, han cambiado muchos aspectos. Sin embargo, los valores fundamentales que nos han llevado al éxito siguen estando presentes.

**pewag group –
Innovación. Calidad. Colaboración.**



Historia del pewag group

Aventajados gracias a una larga tradición

La historia del grupo pewag se remonta hasta el siglo XV convirtiéndonos en uno de los fabricantes de cadenas más antiguos del mundo. Esta larga experiencia nos hace estar preparados para el futuro.

Lista cronológica de los acontecimientos más importantes:

- 1479** Primera mención documentada de la fragua en Brückl
- 1787** Fundación de la fragua en Kapfenberg dedicada a la elaboración de cadenas
- 1803** Fundación de la fragua en Graz
- 1836** Establecimiento de la fundición de hierro en Brückl
- 1912** Producción de la primera cadena para nieve pewag
- 1923** Fusión de las plantas de Graz y Kapfenberg
Año en el que se acuña el nombre "pewag"
- 1972** Fundación de la sociedad distribuidora en Alemania
- 1975** Fundación de la sociedad distribuidora en los EE.UU.
- 1993** Fundación de pewag austria GmbH
- 1994** Fundación de la primera filial en la República Checa
- 1999** Adquisición del Grupo Weissenfels
- 2003** Separación del Grupo Weissenfels
- 2005** Escisión del consorcio en dos divisiones:
Schneeketten Beteiligungs AG – cadenas de nieve
pewag austria GmbH – cadenas industriales
- 2009** Adquisición de Chaineries Limousines S.A.S.
- 2012** Fundación de la primera sociedad de producción en EE.UU.
- 2013** Fundación de diferentes sociedades distribuidoras internacionales



Litografía de la fragua en Brückl 1855



Fragua dedicada a la elaboración de cadenas de ancla 1878



Fragua para la elaboración de cadenas 1956

Gestión de la calidad

La satisfacción de los clientes es nuestro objetivo primordial

En este sentido, calidad significa que sólo desarrollamos, producimos y entregamos productos y servicios que satisfacen a los clientes sin restricciones.

La política de calidad del pewag group está determinada por el principio: „**iNosotros suministramos a nuestros clientes productos y servicios de alta calidad que satisfacen completamente sus exigencias y están al último estado de la técnica!**“ que se resume en los cuatro siguientes principios que subrayan nuestro compromiso.

Calidad orientada al mercado

Para mantener y ampliar la posición de competitividad del pewag group es necesario que la calidad de nuestros productos y de nuestros servicios cumplan tanto los requisitos acordados con el cliente como las expectativas que se pueden esperar de una de las empresas líderes. Ningún producto debe ser fuente de amenaza para las personas ni para el medio ambiente.

Calidad rentable

Como empresa orientada a obtener beneficios es necesario determinar y asegurar la calidad teniendo en cuenta las posibilidades materiales, personales y financieras reinantes, o sea, dentro de un marco con una relación precio-prestaciones adecuada y también apreciada por el cliente.

Responsabilidad por la calidad

Una alta calidad exige que los empleados cumplan también altos requisitos. La gestión de la calidad es asunto y obligación de todo el personal directivo en todos los niveles. El personal directivo del pewag group tiene que informar, motivar y entrenar a cada empleado. Hay que dar la mayor importancia a la formación y el perfeccionamiento de todos los empleados para fomentar la conciencia de calidad. Cada empleado es responsable de la calidad de su trabajo.

Para cada empleado se aplica:

„LA CALIDAD COMIENZA CONMIGO“

Aseguramiento de la calidad orientado a los procesos

La estrecha interacción entre ventas, desarrollo, fabricación y servicio al cliente se regula dentro de cada una de las diferentes empresas y recíprocamente a través de procesos y actividades predeterminados así como de las competencias y responsabilidades establecidas. La mejora continua de la técnica y de los procesos debe asegurar que la eficacia de nuestro trabajo y la calidad sigan desarrollándose continuamente.



Divisiones comerciales

Trabajar con los productos pewag

El pewag group dispone de una extensa y variada gama de productos y servicios.

La paleta de productos se extiende desde cadenas de tracción para neumáticos (cadenas de nieve para coches, camiones y vehículos especiales), cadenas de protección de neumáticos en vehículos para minas, diferentes cadenas industriales, hasta productos hágalo usted mismo (por ej., cadenas ligeras, cinturones, etc.).



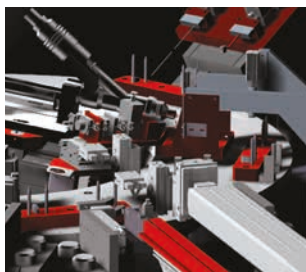
Segmento A
Cadenas de nieve y forestales



Segmento B
Cadenas para sistemas de elevación y transporte



Segmento C
Hágalo usted mismo



Segmento D
Ingeniería



Segmento F
Medios de elevación y cadenas de trincaje



Segmento G
Cadenas de protección de neumáticos

Medio ambiente: asumimos nuestra responsabilidad

Consciencia medioambiental a todos los niveles



El centro austriaco de Kapfenberg se dedica desde hace más de 270 años a la elaboración de metales. El centro de Brückl, también en Austria, se menciona ya por primera vez en un documento en 1479.

Esta larga tradición hace que tomemos muy en serio la responsabilidad por nuestros productos, empleados y el medio ambiente en todos los emplazamientos internacionales. Por ello consideramos como algo obvio utilizar los recursos con la mayor eficacia posible y asegurar que siga siendo así en el futuro desarrollando nuevas tecnologías de producción. Para nosotros es muy importante mejorar continuamente la eficacia energética y reducir así el consumo de energía a largo plazo. Consecuentemente seguimos perfeccionando también nuestros productos para que tengan una vida útil más prolongada y menor peso pero logrando simultáneamente una mayor capacidad de carga y más seguridad para nuestros clientes. Nosotros nos comprometemos a respetar todas las normativas relevantes para la energía y el medio ambiente y a mejorar continuamente nuestras prestaciones medioambientales utilizando metas definidas. Para ello utilizamos modernas tecnologías de fabricación. Un paso importante en el logro de dichos objetivos es tanto la puesta a disposición de todas las informaciones como también la participación de toda la plantilla de personal. Estamos convencidos de que el personal informado y motivado fomenta activamente la protección medioambiental.

Allí donde no podemos evitar contaminar el entorno nos hemos puesto como objetivo reducir continuamente el uso de energía, las emisiones contaminantes y el volumen de residuos. A la hora de adquirir nuevas máquinas compramos aquella tecnología cuyo estado técnico mejor cumpla los requisitos económicos razonables para la correspondiente finalidad de uso. Aquí damos gran importancia a forzar la adquisición de productos y servicios con eficacia energética.

Nuestro sistema de gestión orientado hacia los procesos regula la documentación de todos los procesos relevantes para el medio ambiente. Ello incluye tanto medidas cautelares para el caso de incidentes como el comportamiento durante el proceso operacional ordinario y extraordinario. La observación y comprobación sistemáticas de nuestras actividades medioambientales así como las medidas de prevención permiten detectar anomalías y puntos débiles e iniciar medidas de corrección. Ello es también de aplicación a la organización de los procesos empresariales para lograr también mejoras en dicho sector. Queremos dialogar abiertamente con nuestros clientes, vecinos y autoridades e informar de forma adecuada sobre nuestra gestión energética y medioambiental.

Queremos informar a nuestros clientes en conversaciones de asesoramiento encauzadas sobre los aspectos medioambientales en relación con la utilización de nuestros productos, y en especial de su larga vida útil. Nuestro empeño es motivar a nuestros proveedores y clientes con una honesta comunicación para que mediten sobre la protección ambiental en su área de influencia y para que apliquen las mismas normas ambientales que nosotros.

Proximidad al cliente

Presencia internacional

Tras 500 años de historia, hemos pasado de ser una pequeña empresa a un gran grupo empresarial.

pewag documenta con sus 13 centros de producción y 36 centros de ventas y de otro tipo en los cinco continentes su posición como una de las casas productoras de cadenas líderes en todo el mundo.

Además de contar con numeros emplazamientos propios, pewag dispone de una gran y muy profesional red de socios en todo el mundo. Esta cooperación posibilita un óptimo servicio al cliente en cien estados.

Plantas de producción y puntos de distribución

Europa

Austria	pewag austria GmbH, Graz pewag austria GmbH, Kapfenberg pewag Schneeketten GmbH & Co KG, Graz pewag Schneeketten GmbH & Co KG, Brückl pewag engineering GmbH, Kapfenberg pewag austria Vertriebsgesellschaft mbH, Graz pewag Ketten GmbH, Klagenfurt pewag International GmbH, Klagenfurt
Alemania	pewag Deutschland GmbH, Unna pewag Schneeketten Deutschland GmbH, Unna
Francia	pewag france SAS, Echirolles/Grenoble Chaineries Limousines SAS, Bellac
Italia	pewag italia srl, Andrian Acciaierie Valcanale srl, Tarvisio
Croacia	pewag d.o.o, Kroatien, Zagreb
Países Bajos	pewag nederland BV, Hillegom APEX International BV, Hillegom APEX Automotive BV, Hillegom
Polonia	pewag polska Sp z o.o., Buczkwice
Portugal	pewag Portugal - Comercio de Produtos e Equipamentos Industriais, Lda, Santo Antão do Tojal
Rusia	OOO "PEWAG", Moskau
Suecia	pewag sweden AB, Emmaboda
Eslovaquia	pewag Slovakia sro, Nitra
Rep. Checa	pewag Czech sro, Vamberk pewag Snow Chains sro, Vamberk pewag sro, Vamberk pewag Czech sro, Česká Trebová peform Chrudim sro, Chrudim

Europa

Ucrania	TOV pewag Ukraine GmbH, Lviv
---------	------------------------------

América del Norte

EE.UU.	pewag Inc, Bolingbrook, Illinois pewag Inc, Rocklin, California pewag Traction Chain Inc, Pueblo, Colorado
México	pewag Mexico SA de CV, Mexiko

Sudamerica

Brasil	pewag Brasil Comércio de Correntes Ltda., São Paulo
--------	---

Africa

Sudáfrica	pewag chain south africa (pty) ltd., Rivonia HVM Engineering (Pty) Ltd, Houghton Johannesburg
-----------	---

Australia

Australia	pewag australia Pty Limited, Barrack Heights
-----------	--

Asia

India	pewag India Private Limited, Bangalore
-------	--

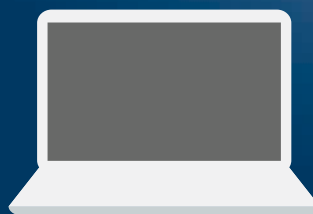
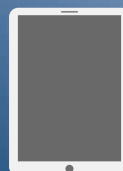
El pewag group
se presenta en internet.
Más información en...

www.pewag-group.com
www.pewag.com

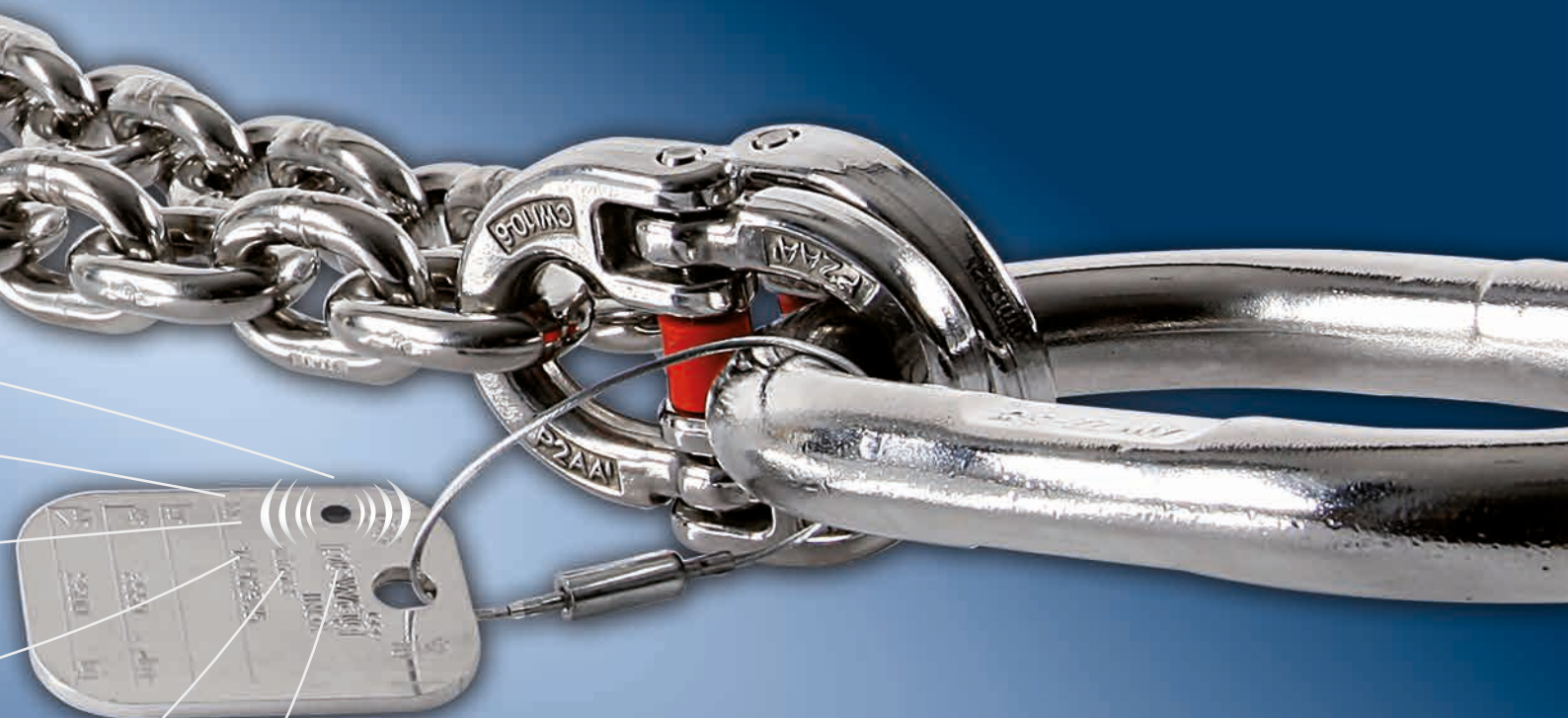




peTAG **solution**



peTAG



Para obtener más información,
por favor visite:

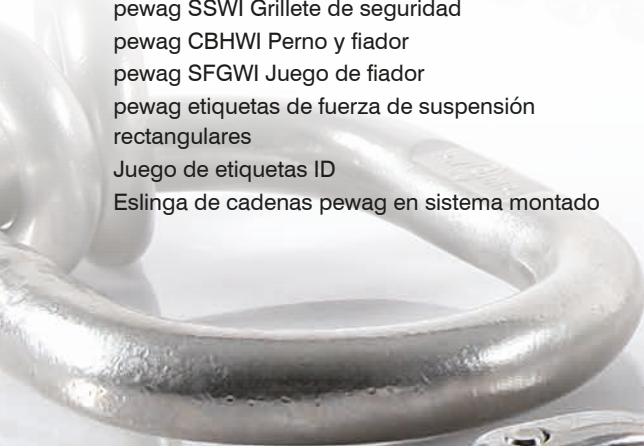


Sistema montado

Ventajas e informaciones

Contenido

Ventajas e informaciones	14
pewag winner inox: eslinga de cadenas inoxidables en sistema montado	14-15
Ventajas de peso de los accesorios de elevación y componentes inoxidables de pewag en G6 plus, capacidades de carga	16-17
Esfuerzos adicionales, ejemplos de pedido	18-19
pewag WOX Cadena	20
pewag AWI Anilla de suspensión	21
pewag BWI Eslabón de unión	22
pewag VWI Anilla triple para cuatro ramales	23
pewag CWI Connex Eslabón conector	24
pewag HWSI Gancho de ojo	25
pewag VLWI Acortador de cadena	26
pewag VAWI Anilla triple para cuatro ramales G5 para cables	27
pewag SSWI Grillete de seguridad	28
pewag CBHWI Perno y fiador	29
pewag SFGWI Juego de fiador	30
pewag etiquetas de fuerza de suspensión rectangulares	31
Juego de etiquetas ID	31
Eslinga de cadenas pewag en sistema montado	32-33





Sistema montado

Ventajas e informaciones.

pewag winner inox es insuperablemente variable, combinable y está perfeccionado.

No hay nada más importante que una base fiable. ¡Y pewag winner inox representa exactamente ese sistema de éxito perfeccionado que como sistema básico de eslingas de cadenas de acero inoxidable intercambiable deja atrás a todo lo conocido hasta ahora! Un experto puede montar rápidamente este sistema absolutamente practicable, amplio y de uso variable. La diversidad de componentes de todos los fabricantes que se basan en la misma calidad y tolerancia permite su libre selección y la posibilidad de combinarlos entre sí.

Conexión sin fricciones

Pero pewag winner inox tiene mucho más que ofrecer, un comodín por así decirlo: El eslabón conector CWI Connex aprovecha todas las ventajas de la combinabilidad y flexibilidad gracias a su multifuncionalidad. Independientemente de si el eslabón conector CWI Connex se integra en cadenas o incluso cables de acero inoxidable con ganchos de ojo, anillas de suspensión y eslabones Connex, todo ello se hace con toda facilidad. Porque pewag apuesta por calidad.

El sistema pewag winner inox es superior a los equipos de elevación convencionales: Puede utilizarse en los más diferentes medios corrosivos a pesar de que a veces se utiliza a temperaturas muy elevadas de hasta +700 °C. ¡Esas propiedades convencen por completo y hacen que se derrita cualquier duda! Se trata de un sistema de éxito extremadamente perfeccionado cuyas cadenas y componentes se producen basándose en los aceros inoxidables de alta calidad Mat. 1.4571 (AISI 316 Ti) y 1.4404 (AISI 316 L) así como 1.4462 (AISI 318 LN), que sólo contienen un porcentaje limitado de carbono debido a un proceso de fabricación especial.

Compruébese ...

... lo que une eternamente. Pero es imposible encontrar algo mejor porque el sistema de gestión de calidad de pewag (ISO 9001) y los continuos controles durante la fabricación garantizan una aplicación apropiada, un alto grado de seguridad y una durabilidad muy prolongada. Además, en pewag no se para nunca nada, el programa pewag winner inox sigue perfeccionándose continuamente y adaptándose a las exigencias futuras.

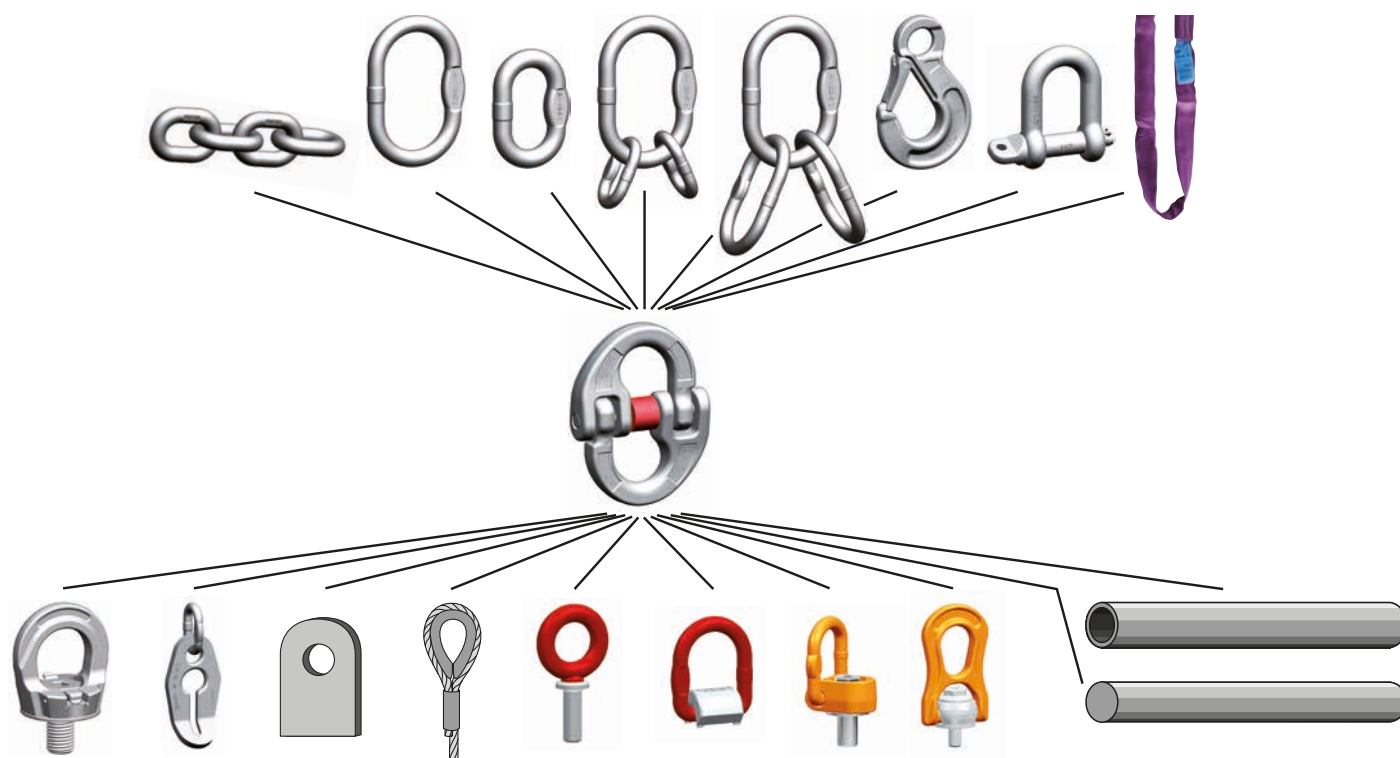


¡pewag winner inox seguirá siempre pulida y brillante!

El eslabón conector CWI Connex conecta cadenas y componentes.

El CWI Connex no es un eslabón conector corriente. Los argumentos convencer con una dureza como la del acero:

- Para la unión no se necesitan condiciones previas especiales como, por ejemplo, aplanamientos ni similares
- También pueden combinarse sin ningún problema otros elementos de suspensión como ganchos, anillas de suspensión, reductores, etc.
- La forma constructiva dividida permite su sencilla introducción en ojos y otras aberturas así como su desplazamiento sobre ejes y tubos
- Tampoco causa ningún problema su montaje o modificación posterior ni su desmontaje
- CWI Connex ofrece especialmente mucho espacio gracias a sus grandes radios de enganche en las más diferentes áreas
- CWI Connex lleva el apodo de „solventador de problemas“ porque sus posibilidades de combinación apenas tienen límites



El eslabón conector CWI Connex se caracteriza por su gran combinabilidad.

pewag winner inox G6 plus: ventajas importantes.

Una disciplina férrea en el perfeccionamiento y principios con un carácter acerado es lo que mejor describe el motivo de que pewag no se conforme nunca sólo con estar entre los líderes mundiales de fabricantes de cadenas. Trabajamos continuamente en la ampliación de la competencia en el sector de cadenas inoxidables de alta calidad para elevar cargas. Este afán de mejora se verá también en el futuro en el programa G 6 plus cuyos valores mecánicos se basan en una tensión nominal de rotura de 630 N/mm². Ello significa que toda la gama de productos brillará con las excelentes capacidades de carga de entre 200 y 12.000 kg en un ramal de cadena individual.

Peculiaridad

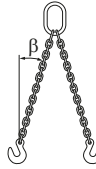
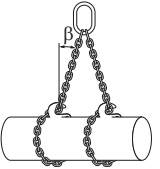
¡La capacidad de carga G6 plus aumenta en un notable 25 % con el mismo diámetro nominal que G5 lo que posibilita aumentar mucho más la capacidad de carga pero con un peso similar!

Capacidades de carga destacadas

Las capacidades de carga listadas en la tabla se entienden como valores máximos de los diferentes tipos de elevación según método de ensayo normalizado.

Los valores en gris claro se corresponden con el grado de calidad 5. pewag winner inox G6 plus ofrece, como ya dice su nombre, una plusvalía especial:

- Los ganchos de ojo, en comparación con G5, tienen mayor capacidad de carga y a pesar de tener una anchura de boca más grande tienen una sección más reducida en el fondo del gancho con lo que permiten una buena adaptación en los ojos, puntos de enganche y similares, incluso si éstos tienen un grado de calidad mayor y, por ello, formas constructivas menores
- pewag winner inox G6 plus permite que el tamaño de construcción siga siendo igual a pesar de tener mayor capacidad de carga
- Las anillas de suspensión se adaptan óptimamente a los ganchos de grúa grandes gracias a su mayor dimensionado
- Las anillas de suspensión pewag ofrecen aún más: Su anchura interior las posibilita tener las mejores posibilidades de enganche en el gancho de la grúa ya con cadenas de dimensiones pequeñas a partir de 200 kg
- Una ampliación del programa permite un aumento general de la capacidad de carga a 12 toneladas. ¡Las cadenas para bombas disponen de una considerable capacidad de carga de entre 200 y hasta 12.000 kg!

Factor de seguridad 4		Cadenas de 1 ramal		Cadenas de 2 ramales			
1:4							
							
Ángulo de inclinación		-	-	0°-45°	45°-60°	0°-45°	45°-60°
Factor de carga		1	0,8	1,4	1	1,12	0,8
Código	d	Capacidad de carga [kg]					
WOX 4-6	4	400	320	560	400	450	320
WOX 4	4	320	256	450	320	355	256
WOX 5-6	5	630	500	850	630	700	500
WOX 5	5	500	400	700	500	560	400
WOX 6-6	6	900	720	1.250	900	1.000	720
WOX 6	6	750	600	1.000	750	800	600
WOX 7-6	7	1.250	1.000	1.750	1.250	1.400	1.000
WOX 7	7	1.000	800	1.400	1.000	1.120	800
WOX 8-6	8	1.600	1.280	2.200	1.600	1.800	1.280
WOX 8	8	1.250	1.000	1.700	1.250	1.400	1.000
WOX 10-6	10	2.500	2.000	3.500	2.500	2.800	2.000
WOX 10	10	2.000	1.600	2.800	2.000	2.240	1.600
WOX 13-6	13	4.250	3.400	5.950	4.250	4.750	3.400
WOX 13	13	3.200	2.560	4.500	3.200	3.550	2.560
WOX 16-6	16	6.300	5.040	8.800	6.300	7.050	5.040
WOX 16	16	5.000	4.000	7.100	5.000	5.600	4.000
WOX 20-5	20	8.000	6.400	11.200	8.000	-	-
WOX 26-4+	26	12.000	9.600	-	-	-	-

Véanse los posibles tipos de ajuste en las páginas 32 y 40 de los dispositivos de suspensión montados y soldados.

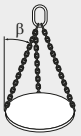
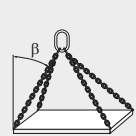
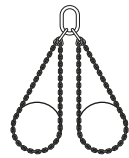
Accesorios de elevación y componentes inoxidables de pewag en G6 plus: excelente fiabilidad.

La fiabilidad en el uso tiene también preferencia en aquellos elementos que se utilicen como eslabones en una larga cadena de productos de calidad.

Los accesorios de elevación y componentes inoxidables en G6 plus se caracterizan por una **tensión nominal de carga** de 160 N/mm², una **tensión nominal de rotura** de 630 N/mm² y un alargamiento de rotura de al menos el 20 %.

Se utilizan los siguientes materiales: 1.4571 (AISI 316 Ti), 1.4404 (AISI 316 L) y 1.4462 (AISI 318 LN).

La **superficie** de la cadena está pulida, la de los componentes decapada y tratada con chorro de arena.

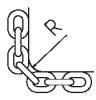
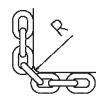
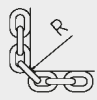
Cadenas de 3 y 4 ramales		Anillos de suspensión	Cadenas de bucles simples		Cadenas de bucles dobles		Forma en U
							
0°-45°	45°-60°	-	0°-45°	45°-60°	0°-45°	45°-60°	-
2,1	1,5	1,6	1,4	1	2,1	1,5	2
Capacidad de carga [kg]							
840	600	640	560	400	840	600	800
670	475	512	450	320	670	475	640
1.300	940	1.000	850	630	1.300	940	1.260
1.050	750	800	700	500	1.050	750	1.000
1.850	1.350	1.400	1.250	900	1.850	1.350	1.800
1.600	1.120	1.200	1.000	750	1.600	1.120	1.500
2.600	1.850	2.000	1.750	1.250	2.600	1.850	2.500
2.100	1.500	1.600	1.400	1.000	2.100	1.500	2.500
3.350	2.400	2.500	2.220	1.600	3.350	2.400	3.200
2.650	1.800	2.000	1.700	1.250	2.650	1.800	2.500
5.250	3.750	4.000	3.500	2.500	5.250	3.750	5.000
4.250	3.000	3.200	2.800	2.000	4.250	3.000	4.000
8.900	6.350	6.800	5.950	4.250	8.900	6.350	8.500
6.700	4.750	5.120	4.500	3.200	6.700	4.750	6.400
13.200	9.400	10.000	8.800	6.300	13.200	9.400	12.600
10.000	7.500	8.000	7.100	5.000	10.000	7.500	10.000
-	-	12.800	11.200	8.000	-	-	16.000
-	-	19.200	-	-	-	-	24.000

Los esfuerzos adicionales se superan con facilidad.

Incluso las cadenas de máxima calidad pierden también una parte de su capacidad de carga bajo altas temperaturas, asimetría, carga sobre bordes, impactos u otros esfuerzos adicionales. La tabla en las dos páginas precedentes indica las capacidades máximas de carga que hay que reducir por los factores de carga que se indican más adelante. ¡También hay que tener en cuenta las informaciones al respecto para el usuario!

Cuando se coloquen las cadenas de alta calidad 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 %.

Básicamente está prohibido utilizar el sistema de cadenas pewag winner inox G6 plus a temperaturas superiores a 350 °C. ¡Nuestro competente servicio de atención al cliente le ayuda gustosamente en referencia con aplicaciones a temperaturas superiores!

Cargas por temperatura	-40 °C-350 °C		más de 350 °C
Factor de carga	1		prohibido
Distribución asimétrica de la carga	Hay que reducir la capacidad de carga al menos por 1 ramal de cadena, por ejemplo: clasificar suspensiones de 3 o 4 ramales como suspensiones de 2 ramales. En caso de dudas sólo debería considerarse como.		
Carga sobre bordes*	R = superior a 2 veces el 2x d* 	R = superior al d* 	R = d* o menor 
Factor de carga	1	0,7	0,5
Carga por impacto	Impactos ligeros	Impactos medios	Impactos fuertes
Factor de carga	1	0,7	inadmisible

* d = diámetro de la cadena



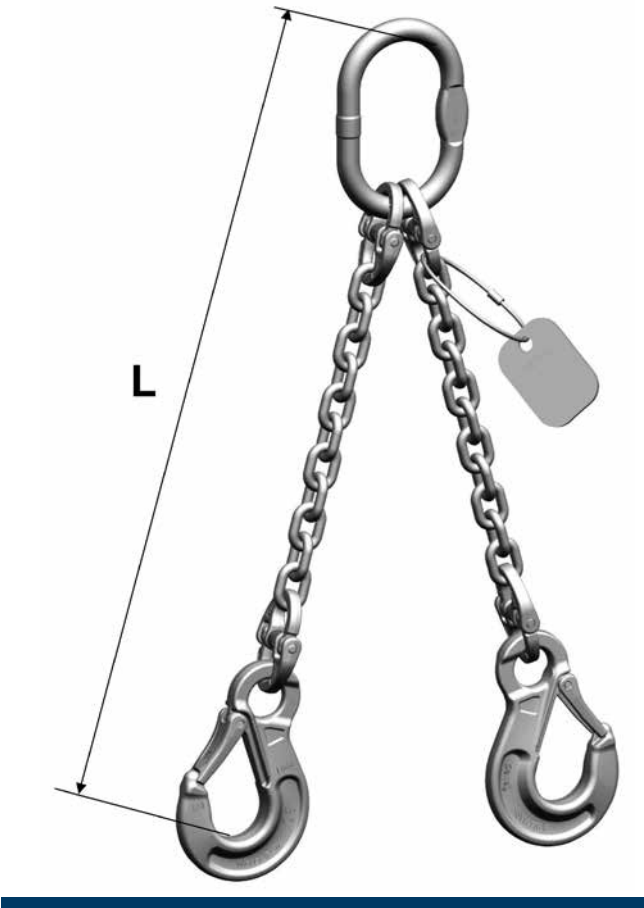
Ejemplo de pedido de pewag winner inox.

Aquí se expone un ejemplo de cómo puede hacerse un pedido de un aparejo de elevación pewag winner inox ajustado completamente y usual en el comercio. Se trata de un aparejo de elevación de dos ramales pewag winner inox 10 mm, con ganchos de carga con ojo, montado con eslabones conectores CWI Connex y con una longitud de 3.500 mm.

Sistema Connex:

WOX 10-6 II AWI - HSWI 3500 Connex

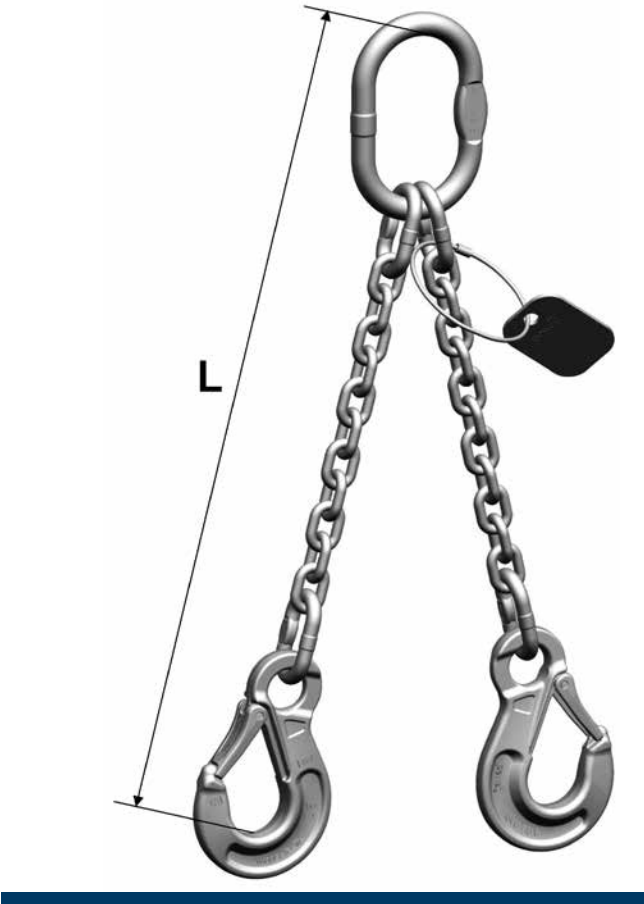
Diámetro nominal	Número de ramales	Anilla de suspensión	Gancho final	Longitud [mm]	con Connex montado
------------------	-------------------	----------------------	--------------	---------------	--------------------



Sistema soldado:

WOX 10-6 II AWI - HSWI 3500

Diámetro nominal	Número de ramales	Anilla de suspensión	Gancho final	Longitud [mm]
------------------	-------------------	----------------------	--------------	---------------



Exacta y resistente.

Esta cadena para eslinga inoxidable está hecha de acero inoxidable de alta calidad y tiene una capacidad de carga un 25 % superior que las cadenas para eslinga G5. ¡Lo usual son 12.000 kg de capacidad de carga y una carga de ensayo del 100 %!

La cadena está soldada eléctricamente y sellada destacándose por una resistencia en ácidos y álcalis superior a las cadenas para eslinga estándar G8, G10 y G12. Se garantiza su compatibilidad con eslabones Connex CWI y con eslabones de dimensiones similares DIN 5687-1 o EN 818-2. El sellado correspondiente la hace claramente identificable.

La cadena WOX es especialmente apta para su uso en agua y en el sector de aguas residuales; puede usarse con restricciones con productos químicos y alimentos.



	Código	Diámetro nominal dn [mm]	Largo estándar de entrega [m]	Paso t [mm]	Ancho interior b1 min. [mm]	Ancho exterior b2 max. [mm]	Capacidad máxima de utilización [kg]	Fuerza de rotura [kN]	Peso [kg/m]
	WOX 4-6	4	50 m	12	6,2	14,8	400	16,0	0,38
	WOX 5-6	5	50 m	15	7,5	18,5	630	25,0	0,58
	WOX 6-6	6	50 m	18	8,7	20,9	900	37,5	0,82
	WOX 7-6	7	50 m	21	9,5	25,2	1.250	50,0	1,11
	WOX 8-6	8	50 m	24	10,8	28,6	1.600	63,0	1,43
	WOX 10-6	10	50 m	30	13,5	36,0	2.500	100,0	2,25
	WOX 13-6	13	25 m	39	17,5	46,8	4.250	170,0	3,77
	WOX 16-6	16	25 m	48	21,5	57,6	6.300	250,0	5,62
	WOX 20-5	20	-	60	27	72	8.000	314,0	9,29
	WOX 26-4+	26	-	78	35,0	93,6	12.000	471,0	16,20

pewag AWI Anilla de suspensión

También utilizable como eslabón final fiable.

El acero inoxidable de alta calidad hace que también brille el resultado: La anilla de suspensión inoxidable está impecablemente soldada eléctricamente y marcada y es igualmente apta para aparejos de suspensión de cadenas de 1 ramal y de 2 ramales así como para aparejos de suspensión de cables (similar a DIN 3088-1989). La anilla de suspensión puede utilizarse también en juegos de cuatro ramales VWI y como eslabón final. Las dimensiones son similares a DIN 5688-1 y ha sido sometida a una carga de ensayo del 100 %. Una ventaja especial es el aplanamiento que permite una conexión universal, así como una resistencia en ácidos y álcalis superior a las argollas de suspensión estándar G8, G10 y G12. El sellado correspondiente logra una identificación clara y lleva marcado CE de forma estándar.

La anilla de suspensión AWI es especialmente apta para su uso en agua y en el sector de aguas residuales; puede usarse con restricciones con productos químicos y alimentos.



	Código	Capacidad máxima de utilización 0-45° [kg]	De uso hasta gancho sencillo DIN 15401	d	t	w	s	Peso	1 ramal de cadena	2 ramales de cadena
				[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg/pz.]		
	AWI 8-6	560	0,5	8	60	35	-	0,08	4	4
	AWI 10-6	850	1,6	10	80	50	-	0,14	5	5
	AWI 13-6	1.600	2,5	13	110	60	10	0,34	6/7/8	6
	AWI 16-6	2.600	2,5	16	110	60	14	0,53	10	7/8
	AWI 18-6	3.500	5	18	135	75	14	0,92	-	10
	AWI 22-6	6.300	6	23	160	90	17	1,60	13/16	13
	AWI 26-6	8.900	8	27	180	100	20	2,46	20	16
	AWI 32-6	13.200	10	32	200	110	26	4,14	-	20
	AWI 36-6	14.700	16	36	260	140	29	6,22	-	-
	AWI 45	12.000		45	340	180	**	12,82	26	-

Si se desea también puede suministrarse con parte plana más delgada como fabricado especial.

pewag BWI Eslabón de unión

Soldadura eléctrica impecable.

La resistencia en ácidos y álcalis superior a los eslabones de unión estándar G8, G10 y G12 es sólo una de las muchas ventajas que caracterizan a este eslabón de unión sellado. El uso de acero inoxidable de alta calidad se encarga de que este eslabón de unión y de retención con soldadura eléctrica impecable no se oxide.

El aplanamiento permite una conexión universal y el correspondiente sellado junto con el marcado CE garantiza una identificación clara. Es un componente de dispositivos de suspensión soldados, puede utilizarse también como eslabón final y ha sido sometido a una carga de ensayo del 100 %. Las dimensiones son similares a DIN 5688-1.

La calidad de este eslabón de unión se ve también en la diversidad de uso: Puede utilizarse como eslabón conector para hacer aparejos de suspensión de entre 1 y 4 ramales en un sistema soldado; también puede utilizarse como eslabón final. Además, es excelentemente apto para su uso en el sector del agua y de aguas residuales así como para su uso con productos químicos y alimentos.



	Código	Capacidad máxima de utilización 0-45° [kg]	d	t	w	s	Peso	1 ramal de cadena	2 ramales de cadena
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg/pz.]		
	BWI 5-6*	400	5	26	13	-	0,01	4	4
	BWI 7-6	900	7	36	16	-	0,03	5/6	5/6
	BWI 9-6	1.250	9	44	20	-	0,07	7	7
	BWI 10-6	1.600	10	44	20	-	0,09	8	8
	BWI 13-6	2.500	13	54	25	10	0,19	10	10
	BWI 16-6	4.250	16	70	34	14	0,36	13	13
	BWI 20-6	6.300	20	85	40	16	0,71	16	16
	BWI 22-6	8.000	23	115	50	17	1,16	20	-
	BWI 26-6	10.070	27	140	65	20	1,92	-	-
	BWI 32-6	12.000	32	150	70	26	3,18	26	-

Si se desea también puede suministrarse con parte plana más delgada como fabricado especial.

* Solamente para eslingas soldados.

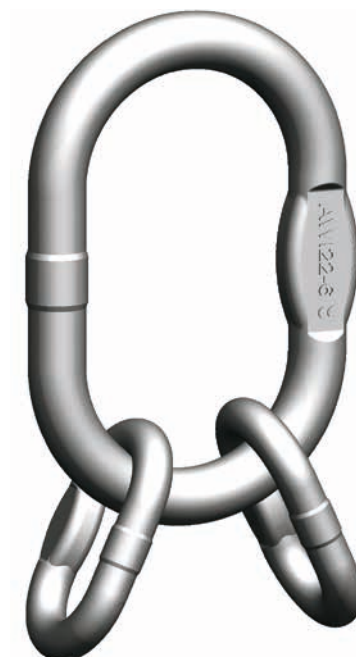
pewag VWI Anilla triple para cuatro ramales

Alta resistencia.

Las anillas triples de suspensión inoxidable están impecablemente soldadas eléctricamente y marcadas y son idóneas para hacer aparejos de suspensión de cadenas de 3 y 4 ramales en el sistema soldado o montado. Las dimensiones son similares a DIN 5688-1.

La anilla triple para cuatro ramales VWI ha sido sometida a una carga de ensayo del 100 % y se destaca por el uso de acero inoxidable de alta calidad con una resistencia en ácidos y álcalis superior a la anilla triple para cuatro ramales estándar G8, G10 y G12.

El aplanamiento de los eslabones de unión permite una conexión universal. Las áreas de utilización recomendadas son el sector de agua y de aguas residuales; también puede usarse con restricciones con productos químicos y alimentos. El sellado, junto con el marcado CE, hace que el juego sea claramente identificable.



	Código	Formado por	De uso hasta gancho sencillo DIN 15401	Capacidad máxima de utilización 0-45° [kg]	e [mm]	d [mm]	t [mm]	w [mm]	d1 [mm]	t1 [mm]	w1 [mm]	Peso [kg/pz.]
VWI Anilla triple para cuatro ramales 	VWI 4-6	AWI 10-6 + 2 BWI 9-6	1,6	840	124	10	80	50	9	44	20	0,28
	VWI 5-6	AWI 13-6 + 2 BWI 10-6	2,5	1.300	154	13	110	60	10	44	20	0,52
	VWI 6/7-6	AWI 16-6 + 2 BWI 13-6	5	2.600	164	16	110	60	13	54	25	0,91
	VWI 8-6	AWI 18-6 + 2 BWI 16-6	6	3.350	205	18	135	75	16	70	34	1,64
	VWI 10-6	AWI 22-6 + 2 BWI 20-6	8	5.250	245	23	160	90	20	85	40	3,02
	VWI 13-6	AWI 26-6 + 2 BWI 22-6	10	8.900	295	27	180	100	23	115	50	4,78
	VWI 16-6	AWI 32-6 + 2 BWI 26-6	16	13.200	340	32	200	110	27	140	65	7,98

Si se desea también puede suministrarse con parte plana más delgada como fabricado especial.
La cifra del código indica la cadena a utilizar con la pieza.

pewag CWI Connex Eslabón conector

Para una unión impecable.

Este eslabón conector inoxidable está forjado en estampa y sellado, consta de dos mitades simétricas y se hace de acero inoxidable de alta calidad. Convence por una calidad especialmente alta gracias a una sofisticada producción. Es divisible, apto para el ensamblaje universal de cadenas, anillas de suspensión, anillas triples de suspensión, orejetas acortadoras, grilletes y otros accesorios y tiene una compatibilidad garantizada con todos los componentes pewag winner inox del mismo tamaño nominal.

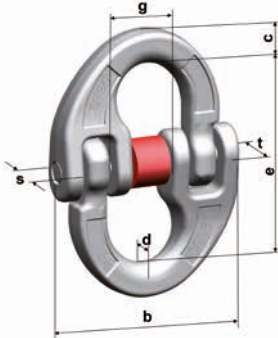
El pivote portador se asegura con un resorte espiral inoxidable revestido de plástico (Mat. 1.4571). El pivote y el casquillo pueden adquirirse como juego de repuesto.

El eslabón conector CWI Connex está hecho de forma similar a EN 1677-1 y sólo es apropiado para tracción recta; hay que evitar la carga simultánea de dos ramales o más. Se recomienda que después de montar y desmontar tres veces el eslabón conector de uso universal se utilice un nuevo pivote y un nuevo casquillo montados con seguridad por una persona experta para conservar la calidad sin restricciones. Hay disponibles juegos de repuesto CBHWI.

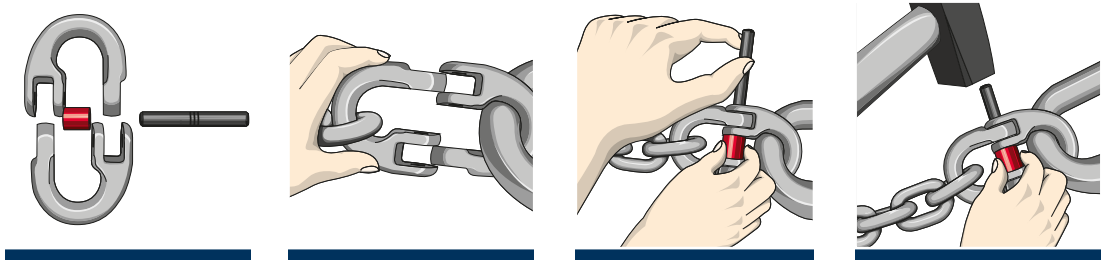
Las áreas de utilización preferentes son el sector de agua y de aguas residuales aunque también puede usarse con restricciones con productos químicos y alimentos.

El sellado identifica claramente al eslabón conector; el marcado CE es estándar.



	Código	Capacidad máxima de utilización [kg]	e [mm]	c [mm]	s [mm]	t [mm]	d [mm]	b [mm]	g [mm]	Peso [kg/pz.]
CWI Connex Eslabón conector										
	CWI 5-6	630	36	7	10	11	7	34	13	0,06
	CWI 7-6	1.250	54	9	13	14	9	51	17	0,14
	CWI 10-6	2.500	73	13	18	18	13	70	25	0,37
	CWI 13-6	4.250	92	17	23	25	17	86	29	0,76
	CWI 16-6	6.300	104	21	32	28	20	105	37	1,41

La cifra del código indica la cadena a utilizar con la pieza.



pewag HSWI Gancho de ojo

La capacidad de carga tiene un nombre.

El gancho de ojo inoxidable se fabrica cumpliendo exigencias especialmente altas, como todos los elementos de pewag. Se hace utilizando acero inoxidable de alta calidad forjado en estampa y sellado. La forma constructiva compacta del gancho garantiza una capacidad de carga máxima con un peso propio lo más reducido posible. El gancho ofrece una protección excelente contra los impactos en la lengüeta de seguridad, tiene una gran anchura de boca y una punta de gancho especialmente ancha para evitar que la cadena se enganche.

Este gancho de ojo se caracteriza por una excelente estabilidad lateral y una conducción perfecta de la lengüeta de seguridad. Es óptimamente apto para hacer dispositivos de suspensión soldados y montados así como dispositivos de suspensión de cables inoxidables. La lengüeta de seguridad encaja en la punta del gancho por lo que queda eficazmente protegida contra el desplazamiento lateral. Marcas de control forjadas facilitan la identificación de la fecha de desecho y redondean la excelente oferta.

La fabricación es similar a EN 1677-2. El sellado correspondiente permite una identificación clara. También el marcado CE es estándar. El juego de lengüeta de seguridad está disponible como repuesto SFGWI. Las áreas de utilización preferentes son el sector de agua y de aguas residuales aunque también puede usarse con restricciones con productos químicos y alimentos.



	Código	Capacidad máxima de utilización [kg]	e [mm]	h [mm]	a [mm]	d1 [mm]	d2 [mm]	g1 [mm]	b [mm]	Peso [kg/pz.]
	HSWI 5/6-6	900	84	20	14	21	8	22	67	0,25
	HSWI 7/8-6	1.600	112	29	20	27	13	32	98	0,70
	HSWI 10-6	2.500	133	33	28	37	15	39	115	1,35
	HSWI 13-6	4.250	172	43	35	48	18	51	147	2,60
	HSWI 16-6	6.300	213	51	44	55	24	66	182	4,80

La cifra del código indica la cadena a utilizar con la pieza.

pewag VLWI Acortador de cadena

La seguridad es parte del programa.

La orejeta acortadora inoxidable de acero de alta calidad con eslabón de unión BWI soldado permite acortar cadenas de acero inoxidable eslabón a eslabón sin esfuerzo. Además de la utilización práctica, una gran ventaja reside en que puede equiparse posteriormente en el sistema montado y que la cadena acortada no puede salirse debido a su propio peso. El sellado correspondiente permite una identificación clara y el marcado CE es estándar.

El acortador de cadenas VLWI es especialmente apto para su uso en el sector de agua y de aguas residuales. Su uso con productos químicos y alimentos es posible de forma restringida; se recomienda consultar al fabricante al respecto.



	Código	Capacidad máxima de utilización [kg]	e [mm]	e1 [mm]	a [mm]	d [mm]	d1 [mm]	g [mm]	Peso [kg/pz.]
	VLWI 5/6-6	900	80	114	52	16	26	8	0,22
	VLWI 7/8-6	1.600	111	156	68	22	34	11	0,57
	VLWI 10-6	2.500	133	183	86	27	40	12	1,06
	VLWI 13-6	4.250	169	242	108	32	52	16	2,20
	VLWI 16-6	6.300	204	284	134	38	64	20	4,16

La cifra del código indica la cadena a utilizar con la pieza.



pewag VAWI Anilla triple para cuatro ramales G5 para cables

Una para todos.

Con el aplanamiento de los eslabones de unión, estas anillas triples de suspensión inoxidables posibilitan una conexión universal para dispositivos de suspensión de cables. Quien prefiera la seguridad como argumento convincente elige esta anilla triple para cuatro ramales con eslabones de unión extra grandes para hacer aparejos de suspensión de 3 y 4 ramales en el sistema soldado o montado. Ofrece suficiente espacio para dos guardacabos por eslabón de unión y está impecablemente soldada eléctricamente y marcada.

El juego está hecho de forma similar a DIN 5688-1 o DIN 3088-1989. Una carga de ensayo del 100 % caracteriza a estas anillas triples de suspensión inoxidables del grado de calidad 5.

El sellado correspondiente permite una identificación clara y el marcado CE es estándar. La anilla triple para cuatro ramales VAWI G5 es especialmente apta para su uso en el sector de agua y de aguas residuales. Su uso con productos químicos y alimentos es posible de forma restringida y es necesario consultar exactamente al fabricante.



	Código	Formado por	De uso hasta gancho sencillo DIN 15401	Capacidad máxima de utilización [kg]	e [mm]	d [mm]	t [mm]	w [mm]	d1 [mm]	t1 [mm]	w1 [mm]	Peso [kg/pz.]
VAWI Anilla triple para cuatro ramales G5 para cables 	VAWI 6	AWI 18 + 2 AWI 13	2,5	1.600	245	19	135	75	13	110	60	1,60
	VAWI 7	AWI 18 + 2 AWI 16	5	2.100	245	19	135	75	16	110	60	1,98
	VAWI 8	AWI 22 + 2 AWI 18	6	3.000	295	23	160	90	19	135	75	3,44
	VAWI 10	AWI 26 + 2 AWI 22	8	4.800	340	27	180	100	23	160	90	5,66
	VAWI 13	AWI 32 + 2 AWI 26	10	7.100	380	33	200	110	27	180	100	9,06
	VAWI 16	AWI 36 + 2 AWI 32	16	10.500	460	36	260	140	33	200	110	14,50

La cifra del código indica la cadena a utilizar con la pieza. Para la asignación a cables hay que tener en cuenta la capacidad de carga en conformidad con las normas correspondientes (o relevantes) para aparejos de suspensión de cables.

pewag SSWI Grillete de seguridad

Resiste muy bien las vibraciones.

También este producto de acero inoxidable de alta calidad se utiliza forjado, sellado y comprobado. El grillete de seguridad inoxidable con pivote portador reforzado es perfectamente apto para el uso absolutamente seguro como pieza final en cadenas y dispositivos de suspensión de cables en combinación con cadenas para izar bombas sumergibles y aparatos de ventilación. Hay un dispositivo de seguridad que impide que se suelte fortuitamente. No se puede montar directamente en la cadena.

Teniendo esto en cuenta, el grillete de seguridad SSWI resiste muy bien las vibraciones. Un marcado CE y un código de trazabilidad en el arco y en el perno caracterizan a estos productos de seguridad.

El grillete es especialmente apto para su uso en el sector de agua y de aguas residuales. Su uso con productos químicos y alimentos es posible de forma restringida; se recomienda consultar al fabricante al respecto.



	Código	Capacidad máxima de utilización [kg]	e [mm]	a [mm]	b [mm]	d [mm]	d1 [mm]	c [mm]	Peso [kg/pz.]
	SSWI 0,5 t-S	500	33	8	18	8	9	18	0,07
	SSWI 1,25 t-S	1.250	40	12	25	12	13	25	0,22
	SSWI 2 t-S	2.000	60	16	32	16	17	32	0,52
	SSWI 3,2 t-S	3.200	78	19	41	19	21	47	0,80
	SSWI 5 t-S	5.000	109	25	56	25	29	60	2,2
	SSWI 26-C	13.000	152	34	76	34	38	75	7

¡Otros tamaños y tipos disponibles previa solicitud! También hay disponibles grilletes más robustos previa solicitud.

Aseguramiento del perno:

- S = Con grupilla
- C = Aseguramiento con plástico

pewag CBHWI Perno y fiador

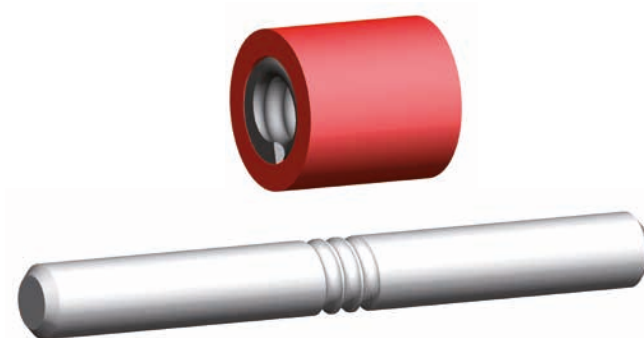
Seguridad ante todo.

¡El todo es más que la suma de sus partes y ello es también de aplicación a las combinaciones de alta calidad en el surtido de pewag!

El juego de fiador CBHWI para el eslabón Connex consta de un pivote portador inoxidable con un muelle en espiral (Mat. 1.4571) que está integrado en un casquillo de plástico más grande para facilitar su montaje. El pivote portador queda con ello perfectamente asegurado.

Variedad de usos: Los pernos y fiadores BHWI para el grado de calidad 6 plus tienen unas dimensiones equivalentes al CBHWI para el grado de calidad 5 por lo que son idóneos como recambio. Al utilizarse de esta forma hay que tener en cuenta la modificación de las propiedades del material del grado de calidad 6 plus.

Atención: ¡Los juegos de repuesto para el grado de calidad 5 no son aptos para CWI del grado de calidad 6 plus! Aquí sólo pueden utilizarse pernos que tengan el sello de G6 plus.



CBHWI Perno y fiador	Código	Para accesorio
	CBHWI 5-6	CWI 5-6
	CBHWI 7-6	CWI 7-6
	CBHWI 10-6	CWI 10-6
	CBHWI 13-6	CWI 13-6
	CBHWI 16-6	CWI 16-6

pewag SFGWI Juego de fiador

Extra fuerte durante el uso.

La nombre es parte del programa: Con esta lengüeta de seguridad inoxidable con muelle extra fuerte y pernos de seguridad remachable se escribe la seguridad con mayúsculas. ¡Es de fácil uso y tiene una calidad convincente porque hasta las más pequeñas piezas de pewag se caracterizan por la máxima perfección!



SFGWI Juego de fiador	Código	Para ganchos
	SFGWI 5	HSWI 5 sellado HSK 5 o HK 5
	SFGWI 7	HSWI 7 sellado HSK 7 o HK 7
	SFGWI 10	HSWI 10 sellado HSK 10 o HK 10
	SFGWI 13	HSWI 13 sellado HSK 13 o HK 13
	SFGWI 16	HSWI 16 sellado HSK 16 o HK 16
	SFGWI 5/6-6	HSWI 5/6 sellado HSWI 5/6
	SFGWI 7/8-6	HSWI 7/8 sellado HSWI 7/8
	SFGWI 10-6	HSWI 10 sellado HSWI 10
	SFGWI 13-6	HSWI 13 sellado HSWI 13
	SFGWI 16-6	HSWI 16 sellado HSWI 16

pewag Etiquetas de fuerza de suspensión rectangulares

Novedad.

pewag se concentra siempre en el perfeccionamiento continuado. Hemos cambiado la forma de las etiquetas de fuerza de suspensión y ahora es rectangular porque ofrece numerosas ventajas. Con ello hemos dado un paso más hacia la seguridad.

Están hechas de material inoxidable y están fijadas al sistema de suspensión con un cierre rápido resistente al óxido lo que aumenta significativamente la seguridad del usuario. Porque en el pasado ocurrían de vez en cuando errores con consecuencias: Debido a que en todas las normas para accesorios de elevación se describen etiquetas de fuerza de suspensión con cuyo número de ángulos se determina el grado de calidad del sistema de suspensión, algunos usuarios dedujeron de ello y de la dimensión de la cadena la capacidad de carga del sistema de suspensión sin tener en cuenta el sello de la etiqueta de fuerza de suspensión. Pero las normas describen sólo las exigencias mínimas que tiene que cumplir un producto y, naturalmente, éstas pueden superarse.

Esto se consigue con las etiquetas de fuerza de suspensión rectangulares y pewag evita ya los errores de antemano ofreciendo a los usuarios las siguientes ventajas:

- Evitar estimaciones falsas sobre la capacidad portante del equipo de suspensión echando un inevitable vistazo a la etiqueta antes de cada proceso de elevación
- Clasificar al dispositivo de suspensión con un grado máx. de calidad 4 en caso de no observar el sello
- Resistencia al óxido y, con ello, insensibilidad frente a ácidos, álcalis y sus vapores

- Cambio sin complicaciones gracias al cable inoxidable con cierre rápido
- Posibilidad de hacer marcas específicas del cliente grabando todos los datos
- Sellado previo de los números del año para la comprobación periódica y, con ello, poder ver más rápido cuándo se ha hecho la última comprobación
- Sólo se necesita sellar el mes en la comprobación periódica



pewag ID Juego de etiquetas

Puede hasta personalizarse.

¡Nadie quiere el anonimato cuando se trata de la calidad! El juego de etiquetas de fuerza de suspensión inoxidables que consta de una etiqueta TKWI y un cable de montaje ofrece ahora también la siguiente ventaja: Puede rotularse con el nombre del cliente o algo similar. Pueden registrarse los datos de prueba y son óptimas para acabados: ¡Una placa para diferentes grados de calidad!

ID Juego de etiquetas	Código	Para cadenas de eslinga	Consta de
* **	Juego de etiquetas ID neutral	1 ramal y más	Etiqueta neutra + Cable con cierre rápido + Indicación de seguridad
* Parte delantera ** Parte trasera			

pewag winner inox eslinga de cadenas inoxidables en sistema montado. combinabilidad en el programa.

Se trata de un extracto de diferentes combinaciones del sistema montado. Las posibilidades son prácticamente ilimitadas. También pueden suministrarse otras variaciones si se desea o hacer otros equipos de suspensión según el deseo individual del cliente.

¡El servicio de atención al cliente de pewag se hace cargo gustosamente de deseos especiales!

1) Reducciones WLL WOX 16 – SSWI 5 t-S:

También hay disponibles grilletes más robustos previa solicitud.

1 ramal	2 ramales		3 y 4 ramales	
–	0-45°	45-60°	0-45°	45-60°
5.000	7.100	5.000	10.000	7.500

	Diáme- tro nomi- nal d	Capacidad máxima de utilización 1-ramal	Capacidad máxima de utilización 0-45°	Capacidad máxima de utilización 45-60°	*Herraje arriba	**Elemento final				
	[mm]	[kg]	[kg]	[kg]	Anilla de suspensión AWI	Ganchos de ojo HSWI	Anilla de suspensión AWI	Eslabón de unión BWI	Grilletes de seguridad SSWI	Acor- tador de cadena VLWI
Cadenas de 1 ramal										
	5	630	-	-	AWI 10-6	HSWI 5/6-6	AWI 10-6	BWI 7-6	SSWI 1,25t-S	VLWI 5/6-6
	7	1.250	-	-	AWI 13-6	HSWI 7/8-6	AWI 13-6	BWI 9-6	SSWI 1,25t-S	VLWI 7/8-6
	10	2.500	-	-	AWI 16-6	HSWI 10-6	AWI 16-6	BWI 13-6	SSWI 3,2t-S	VLWI 10-6
	13	4.250	-	-	AWI 22-6	HSWI 13-6	AWI 22-6	BWI 16-6	SSWI 5t-S	VLWI 13-6
	16	6.300	-	-	AWI 22-6	HSWI 16-6	AWI 22-6	BWI 20-6	SSWI 5t-S ¹⁾	VLWI 16-6
Cadenas de 2 ramales										
	5	-	850	630	AWI 10-6	HSWI 5/6-6	AWI 10-6	BWI 7-6	SSWI 1,25t-S	VLWI 5/6-6
	7	-	1.750	1.250	AWI 16-6	HSWI 7/8-6	AWI 13-6	BWI 9-6	SSWI 1,25t-S	VLWI 7/8-6
	10	-	3.500	2.500	AWI 18-6	HSWI 10-6	AWI 16-6	BWI 13-6	SSWI 3,2t-S	VLWI 10-6
	13	-	5.950	4.250	AWI 22-6	HSWI 13-6	AWI 22-6	BWI 16-6	SSWI 5t-S	VLWI 13-6
	16	-	8.800	6.300	AWI 26-6	HSWI 16-6	AWI 22-6	BWI 20-6	SSWI 5t-S ¹⁾	VLWI 16-6
Cadenas de 3 ramales										
	5	-	1.300	940	AWI 13-6	HSWI 5/6-6	AWI 10-6	BWI 7-6	SSWI 1,25t-S	VLWI 5/6-6
	7	-	2.600	1.850	AWI 16-6	HSWI 7/8-6	AWI 13-6	BWI 9-6	SSWI 1,25t-S	VLWI 7/8-6
	10	-	5.250	3.750	AWI 22-6	HSWI 10-6	AWI 16-6	BWI 13-6	SSWI 3,2t-S	VLWI 10-6
	13	-	8.900	6.350	AWI 26-6	HSWI 13-6	AWI 22-6	BWI 16-6	SSWI 5t-S	VLWI 13-6
	16	-	13.200	9.400	AWI 32-6	HSWI 16-6	AWI 22-6	BWI 20-6	SSWI 5t-S ¹⁾	VLWI 16-6
Cadenas de 4 ramales										
	5	-	1.300	940	AWI 13-6	HSWI 5/6-6	AWI 10-6	BWI 7-6	SSWI 1,25t-S	VLWI 5/6-6
	7	-	2.600	1.850	AWI 16-6	HSWI 7/8-6	AWI 13-6	BWI 9-6	SSWI 1,25t-S	VLWI 7/8-6
	10	-	5.250	3.750	AWI 22-6	HSWI 10-6	AWI 16-6	BWI 13-6	SSWI 3,2t-S	VLWI 10-6
	13	-	8.900	6.350	AWI 26-6	HSWI 13-6	AWI 22-6	BWI 16-6	SSWI 5t-S	VLWI 13-6
	16	-	13.200	9.400	AWI 32-6	HSWI 16-6	AWI 22-6	BWI 20-6	SSWI 5t-S ¹⁾	VLWI 16-6

L = Longitud útil según datos del cliente

Indicaciones de aplicación de la reducción



Uso correcto



Uso correcto



Uso correcto



Uso incorrecto



Sistema soldado

Ventajas e informaciones

Contenido

Ventajas del sistema soldado	36-37
pewag PCWI Cadenas inoxidables para bombas	38-39
Eslinga de cadenas y cadenas sin fin en sistema soldado	40-41





Utilizaciones especiales necesitan también productos especiales como, por ejemplo, sistemas de eslingas de cadenas inoxidables.

Los fabricantes necesitan hoy día argumentos más contundentes, pero también productos, para poder afirmarse duraderamente en el mercado. pewag lleva decenios logrando adaptarse excelentemente a las exigencias y necesidades cambiantes de los usuarios. Tener nervios como cables de acero permite presentar una vez y otra desarrollos ulteriores innovadores en una bandeja de plata o, mejor, en una bandeja de acero inoxidable.

Uno de las áreas especiales de pewag es soldar profesionalmente las cadenas con los componentes. En lo que a esto se refiere, la empresa cuenta con 500 años de experiencia como fabricante de cadenas con un know-how transmitido y perfeccionado continuamente, una ventaja de mercado que mantenemos con mano férrea fieles al ramo.

Todo de una pieza

En la soldadura de cadenas con eslabones de acero redondos o perfilados y eslabones ovales no se utiliza ningún material ajeno en el procedimiento de soldadura utilizado. ¡Eso significa una garantía sin fisuras! El alambre de las cadenas se suelda con energía eléctrica y fuerza mecánica de recalcado formando una unidad absolutamente homogénea que resiste con increíble éxito cualquier prueba de carga. Los huecos y fisuras en el interior de los cordones se evitan eficazmente ya de antemano soldando los puntos de unión con soldadura de penetración al 100 %; del mismo modo se evitan acumulaciones de agua, productos químicos o residuos.

Un sistema soldado ofrece un alto grado de seguridad y una larga vida útil cuando haya fuertes vibraciones que actúen sobre el aparejo de suspensión de cadena. Las construcciones de cadenas soldadas pueden utilizarse en muchos campos diferentes:

- Tecnología para agua, aguas residuales y bombas
- Industria química y del petróleo
- Técnica medioambiental y energía renovable
- Áreas de alimentación, mataderos, higiene y pesca
- Construcción de centrales energéticas y de plantas (con resistencia también a altas temperaturas)
- Tratamientos de superficies
- Marina, ejército
- Sector de ocio y deporte



El sello muestra el marcado de la cadena que es símbolo de calidad.

Cadenas y componentes combinados sencillamente según deseo. Aparejos de suspensión de cadenas inoxidables de componentes pewag winner inox G6 plus.



pewag PCWI Cadenas inoxidables para bombas

Auténticos paquetes de fuerza.

Estas cadenas de alta calidad para bombas se destacan por su capacidad portante de entre 200 y 12.000 kg como máximo. Gracias a su ejecución soldada, a su construcción y a la selección de los componentes son idóneas para izar bombas y aparatos de ventilación en el sector de agua y aguas residuales.

Conveniencia con sistema

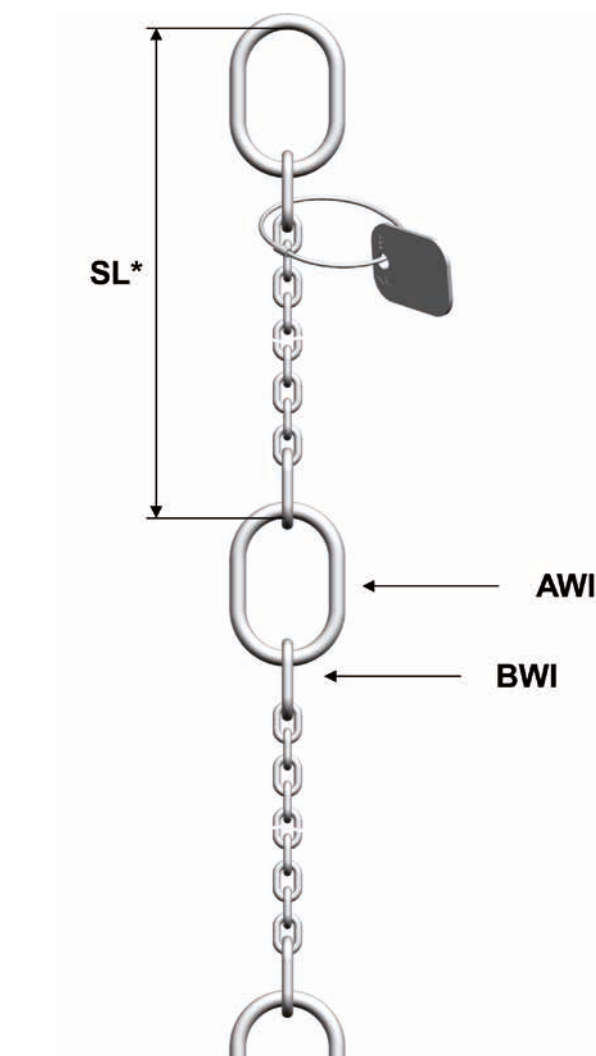
La perfección comprobada se manifiesta en dichas cadenas para bombas en un equipo de serie con placa de capacidad portante, en la comprobación individual de cada cadena y con la entrega de un certificado de ensayos. Las cadenas inoxidables para bombas son idóneas para bajar poco a poco, izar o colgar algo más atrás las bombas gracias a las anillas de suspensión ampliadas al principio, en las distancias entre segmentos y al final de las cadenas.

La riqueza en variantes puede ampliarse aún más si lo desea el cliente:

- ejecución de dos ramales con precursor para bombas con dos puntos de enganche
- dotación final alternativa como, p. eje., ganchos de ojo, eslabones BWI o grilletes
- equipamiento con cadenas de estabilización
- posibilidad de disponer de otras separaciones divergentes de las longitudes de segmento estándar
- construcciones especiales individuales
- complemento con cadenas inoxidables para equipos elevadores de bombas a petición

Los grilletes SSWI con fiador son óptimos para la unión de la bomba a la cadena (en página 28).

Al hacer pedidos hay que indicar la longitud total deseada o el número de segmentos y el elemento final (por ejemplo, la anilla de suspensión AWI). Atención: ¡La longitud real equivale a mucho más que la longitud de los segmentos más la longitud del elemento final!



Tipo	Capacidad máxima de utilización	Anilla de suspensión	Dimensión AWI	Es-labón de unión	Dimensión BWI	Tipo de cadena	SL* Número de eslabones	Longitud de segmento SL*	Longitud de anillas de suspensión o eslabones finales	Peso SL*
[mm]	[kg]		[mm]		[mm]			[mm]	[mm]	[kg]
PCWI 4/200	200	AWI 6	6x60x35			WOX 4x12-5	77	984	60	0,39
PCWI 4/400	400	AWI 8	8x60x35	BWI 5	5x26x13	WOX 4x12	73	988	60	0,43
PCWI 5/560	560	AWI 8	8x60x35	BWI 7	7x36x16	WOX 5x15	53	943	60	0,62
PCWI 5/630	630	AWI 10	10x80x50	BWI 7	7x36x16	WOX 5x15	53	963	80	0,68
PCWI 6	850	AWI 10	10x80x50	BWI 7	7x36x16	WOX 6x18	47	998	80	0,90
PCWI 7	1.250	AWI 13	13x110x60	BWI 9	9x44x20	WOX 7x21	37	975	110	1,35
PCWI 8	1.600	AWI 13	13x110x60	BWI 10	10x44x20	WOX 8x24	33	990	110	1,70
PCWI 10	2.500	AWI 16	16x110x60	BWI 13	13x54x25	WOX 10x30	25	968	110	2,6
PCWI 13	3.500	AWI 18	18x135x75	BWI 16	17x70x34	WOX 13x39	19	1.016	160	4,50
PCWI 16	6.300	AWI 22	23x160x90	BWI 20	20x85x40	WOX 16x48	15	1.050	135	8,00
PCWI 20**	8.000	AWI 26	27x180x100	BWI 22	23x115x50	WOX 20x60	27	2.030	180	21
PCWI 26**	12.000	AWI 45	45x340x180	BWI 32	32x150x70	WOX 26x78	19	2.122	340	43,20

* SL consta de 1 x AWI, 2 x BWI, cadena WOX de longitud estándar. PCWI 4/200 se fabrican sin eslabones de unión BWI.

** Por encargo.



Ejemplo de utilización



Ejemplo de utilización

Perfección pieza a pieza: pewag winner inox eslinga de cadenas inoxidables y cadenas sin fin en sistema soldado.

Se trata de un extracto de diferentes combinaciones de eslingas de cadenas, componentes y cadenas sin fin inoxidables. Las posibilidades son mucho más amplias. También pueden suministrarse otras variaciones si se desea. ¡El servicio de atención al cliente de pewag se hace cargo gustosamente de deseos especiales!

1) Reducciones WLL WOX 16 – SSWI 5 t-S:

También hay disponibles grilletes más robustos previa solicitud.

1 ramal	2 ramales		3 y 4 ramales	
–	0-45°	45-60°	0-45°	45-60°
5.000	7.100	5.000	10.000	7.500

	Diámetro nominal d	Capacidad máxima de utilización 1-ramal	Capacidad máxima de utilización 0-45°	Capacidad máxima de utilización 45-60°	*Herraje arriba	**Elementos finales posibles				
					Anilla de suspensión AWI	Ganchos de ojo HSWI	Anilla de suspensión AWI	Eslabón de unión BWI	Grilletes de seguridad SSWI	Acorrador de cadena VLWI
	[mm]	[kg]	[kg]	[kg]						
Cadenas de 1 ramal										
	4	400	-	-	AWI 8-6	-	AWI 8-6	BWI 5-6	SSWI 0,5t-S	-
	5	630	-	-	AWI 10-6	HSWI 5/6-6	AWI 10-6	BWI 7-6	SSWI 1,25t-S	VLWI 5/6-6
	6	900	-	-	AWI 13-6	HSWI 5/6-6	AWI 13-6	BWI 7-6	SSWI 1,25t-S	VLWI 5/6-6
	7	1.250	-	-	AWI 13-6	HSWI 7/8-6	AWI 13-6	BWI 9-6	SSWI 1,25t-S	VLWI 7/8-6
	8	1.600	-	-	AWI 13-6	HSWI 7/8-6	AWI 13-6	BWI 10-6	SSWI 2t-S	VLWI 7/8-6
	10	2.500	-	-	AWI 16-6	HSWI 10-6	AWI 16-6	BWI 13-6	SSWI 3,2t-S	VLWI 10-6
	13	4.250	-	-	AWI 22-6	HSWI 13-6	AWI 22-6	BWI 16-6	SSWI 5t-S	VLWI 13-6
	16	6.300	-	-	AWI 22-6	HSWI 16-6	AWI 22-6	BWI 20-6	SSWI 5t-S ¹⁾	VLWI 16-6
	20	8.000	-	-	AWI 26-6	-	AWI 26-6	BWI 26-6	SSWI 26-C	-
	26	12.000	-	-	AWI 45-6	-	AWI 45-6	BWI 32-6	SSWI 26-C	-
Cadenas de 2 ramales										
	4	-	560	400	AWI 8-6	-	AWI 8-6	BWI 5-6	SSWI 0,5t-S	-
	5	-	850	630	AWI 10-6	HSWI 5/6-6	AWI 10-6	BWI 7-6	SSWI 1,25t-S	VLWI 5/6-6
	6	-	1.250	900	AWI 13-6	HSWI 5/6-6	AWI 13-6	BWI 7-6	SSWI 1,25t-S	VLWI 5/6-6
	7	-	1.750	1.250	AWI 16-6	HSWI 7/8-6	AWI 13-6	BWI 9-6	SSWI 1,25t-S	VLWI 7/8-6
	8	-	2.200	1.600	AWI 16-6	HSWI 7/8-6	AWI 13-6	BWI 10-6	SSWI 2t-S	VLWI 7/8-6
	10	-	3.500	2.500	AWI 18-6	HSWI 10-6	AWI 16-6	BWI 13-6	SSWI 3,2t-S	VLWI 10-6
	13	-	5.950	4.250	AWI 22-6	HSWI 13-6	AWI 22-6	BWI 16-6	SSWI 5t-S	VLWI 13-6
	16	-	8.800	6.300	AWI 26-6	HSWI 16-6	AWI 22-6	BWI 20-6	SSWI 5t-S ¹⁾	VLWI 16-6
	20	-	11.200	8.000	AWI 32-6	-	AWI 26-6	BWI 26-6	SSWI 26-C	-
Cadenas de 3 ramales										
	4	-	840	600	VWI 4-6	-	AWI 8-6	BWI 5-6	SSWI 0,5t-S	-
	5	-	1.300	940	VWI 5/6-6	HSWI 5/6-6	AWI 10-6	BWI 7-6	SSWI 1,25t-S	VLWI 5/6-6
	6	-	1.850	1.350	VWI 5/6-6	HSWI 5/6-6	AWI 13-6	BWI 7-6	SSWI 1,25t-S	VLWI 5/6-6
	7	-	2.600	1.850	VWI 5/6-6	HSWI 7/8-6	AWI 13-6	BWI 9-6	SSWI 1,25t-S	VLWI 7/8-6
	8	-	3.350	2.400	VWI 8-6	HSWI 7/8-6	AWI 13-6	BWI 10-6	SSWI 2t-S	VLWI 7/8-6
	10	-	5.250	3.750	VWI 10-6	HSWI 10-6	AWI 16-6	BWI 13-6	SSWI 3,2t-S	VLWI 10-6
	13	-	8.900	6.350	VWI 13-6	HSWI 13-6	AWI 22-6	BWI 16-6	SSWI 5t-S	VLWI 13-6
	16	-	13.200	9.400	VWI 16-6	HSWI 16-6	AWI 22-6	BWI 20-6	SSWI 5t-S ¹⁾	VLWI 16-6
Cadenas de 4 ramales										
	4	-	840	600	VWI 4-6	-	AWI 8-6	BWI 5-6	SSWI 0,5t-S	-
	5	-	1.300	940	VWI 5/6-6	HSWI 5/6-6	AWI 10-6	BWI 7-6	SSWI 1,25t-S	VLWI 5/6-6
	6	-	1.850	1.350	VWI 5/6-6	HSWI 5/6-6	AWI 13-6	BWI 7-6	SSWI 1,25t-S	VLWI 5/6-6
	7	-	2.600	1.850	VWI 5/6-6	HSWI 7/8-6	AWI 13-6	BWI 9-6	SSWI 1,25t-S	VLWI 7/8-6
	8	-	3.350	2.400	VWI 8-6	HSWI 7/8-6	AWI 13-6	BWI 10-6	SSWI 2t-S	VLWI 7/8-6
	10	-	5.250	3.750	VWI 10-6	HSWI 10-6	AWI 16-6	BWI 13-6	SSWI 3,2t-S	VLWI 10-6
	13	-	8.900	6.350	VWI 13-6	HSWI 13-6	AWI 22-6	BWI 16-6	SSWI 5t-S	VLWI 13-6
	16	-	13.200	9.400	VWI 16-6	HSWI 16-6	AWI 22-6	BWI 20-6	SSWI 5t-S ¹⁾	VLWI 16-6

L = Longitud útil según datos del cliente

Las eslingas de cadenas inoxidables pewag winner inox sólo pueden utilizarse con plena capacidad de funcionamiento si la temperatura máxima de trabajo no es superior a 350 °C. Se supone que la composición de las eslingas de cadenas lleva arriba anilla de suspensión o anilla triple para cuatro ramales y, abajo, puede elegirse un gancho de ojo HSWI, una anilla de suspensión AWI, un eslabón de unión BWI o un grillete SSWI como elemento final. El acortamiento de ramales de cadena individuales puede hacerse de forma razonable y segura con el acortador de cadenas VLWI.

HSWI Gancho de ojo	AWI Anilla de suspensión	BWI Eslabón de unión	SSWI Grillete	VLWI Acortador

Indicaciones de aplicación de la reducción

Uso correcto

Uso correcto

Uso correcto

Uso incorrecto

Indicación: Un experto puede hacer eslingas de cadenas con eslabones conectores Connex CWI incluso haciendo él mismo el ajuste.

	Código	Diámetro d [mm]	Capacidad de carga atada [kg]
	SWI 4	4	640
	SWI 5	5	1.000
	SWI 6	6	1.400
	SWI 7	7	2.000
	SWI 8	8	2.500
	SWI 10	10	4.000
	SWI 13	13	6.800
	SWI 16	16	10.000

Ejemplo de pedido: WOX 7-6 mm cadena sin fin SWI 4.000 con longitud de circunferencia de 4 m.

El servicio completo de pewag incluye la dotación de una placa de capacidad portante para eslingas de cadenas y cadenas sin fin en sistema soldado y la entrega de un certificado de ensayos.

Informaciones para el usuario

Sobre equipos de elevación inoxidable

Contenido

Generalidades	44-45
Cadenas de eslinga: Utilización y seguridad	46-47
Tabla de resistencias	48-49





Informaciones para el usuario

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

Generalidades

La gran variedad de posibilidades de utilización de los productos de calidad es parte del programa pewag winner inox. 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 winner inox 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 winner inox. 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 y quitar piezas de seguridad como pasadores de seguridad, lengüetas de seguridad, etc. 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, el decapado, el quemado o el tratamiento con chorro de arena 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 18 se exponen influjos desfavorables del entorno o condiciones peligrosas!

Influjos de la temperatura

En la tabla de la página 18 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 winner inox a temperaturas divergentes de las indicadas. Hay que ponerlas fuera de servicio en caso necesario.

Influjos de ácidos / lejías y productos químicos

En todo caso es razonable consultar a los expertos de pewag cuando no pueda evitarse su uso con productos químicos como ácidos, álcalis y sus vapores, con alimentos, productos cosméticos o farmacéuticos. También la tabla de la página 49 se dedica a este importante tema.

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 eleve a personas o cargas potencialmente peligrosas como, por ejemplo, metales líquidos, sustancias corrosivas o material de técnica nuclear. En estos casos especiales es imprescindible necesario 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 encargar a un experto su comprobación en el caso de que haya algún tipo de dudas o algún deterioro.

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.

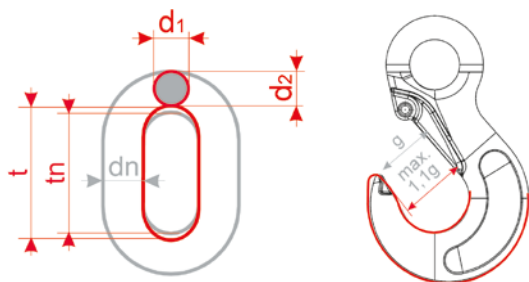
La eslinga de cadena tiene que someterse como mínimo cada 2 años a un ensayo de resistencia – dependiendo de las normas específicas del país – aplicando 1,5 veces el valor de la capacidad de carga realizando posteriormente un control visual u otro control para detectar fisuras.

Criterios 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 $t > 1,05 t_n$
- 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 lo siguientes casos:

$$d_m = \frac{d_1 + d_2}{2} < 0,9 d_n$$



- 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 abertura 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	d_m	- 10 %
	t	+ 5 %
Anillos	d	- 10 %
	t	+ 10 %
Gancho	e	+ 5 %
	d_2 und h	- 10 %
	g	+ 10 %
CWI	Mitades móviles	No se admite ningún cambio
	e	+ 5 %
	c	- 10 %
Grillete	Perno móvil	No se admite ningún cambio
	e	+ 5 %
	d , d_1 und M	- 10 %
Perno Connex	d	- 10 %

Reparación correcta

La reparación de los equipos de eslinga pewag winner inox 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 durante toda la vida útil de las eslingas de cadenas. Porque precisamente ese esmero en la aplicación es también la base del mantenimiento de las soluciones de acero inoxidable.

Limpeza durante el almacenamiento

Las eslingas de cadena pewag winner inox tienen que almacenarse siempre limpias y secas. Durante el almacenamiento debe evitarse además su exposición a influjos químicos, térmicos y mecánicos.

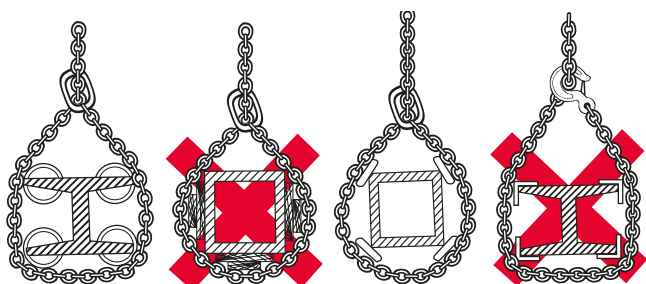
Utilización correcta de las eslingas de cadena

Ángulo de inclinación dentro del margen correcto

Los puntos de enganche 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 winner inox se ha concebido basándose en que las sollicitaciones 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 18 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 winner inox sea aplicable se parte de que las sollicitaciones 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 18 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, al caer la carga en la cadena descargada

Oscilaciones

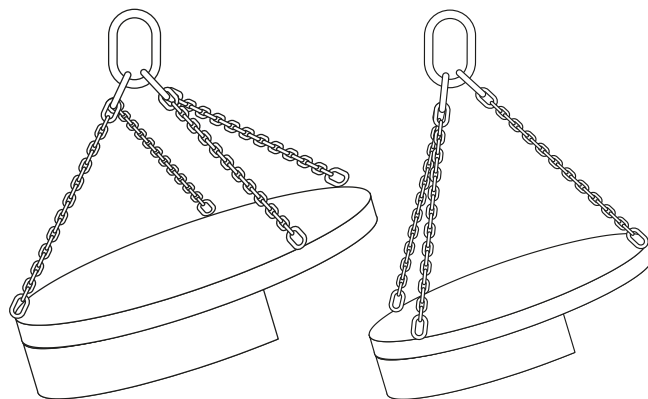
Las eslingas de cadenas y accesorios pewag winner inox soportan altas cargas si se utilizan conforme a las instrucciones. La concepción para 20.000 ciclos de carga equivale al estándar, sin embargo, si hay altas cargas dinámicas existe el peligro de que la cadena o los componentes sufran deterioros. 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 winner inox sean aplicables se parte de que las sollicitaciones 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



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

La mayor parte de la carga la llevan dos ramales.

¡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. En la tabla de la capacidad portante puede verse la correspondiente capacidad de carga.

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 y habrá que ver la capacidad portante en la tabla correspondiente. 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 etiqueta
2 ramales	1	1/2
3 y 4 ramales	2	2/3
3 y 4 ramales	1	1/3
2x 1 ramal	2	1,4 para ángulo de inclinación del dispositivo de suspensión 0°-45°
2x 2 ramales	3 o 4	1,5 para ángulo de inclinación del dispositivo de suspensión de 0°-45° y 45°-60°

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 argollas 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

Bajo www.pewag.com están disponibles para su descarga los manuales de instrucciones originales detallados de los productos de alta calidad de pewag. Procesos continuos de mejora garantizan máxima actualidad. ¡Por ese motivo hay que disponer siempre de la edición más actual!

La resistencia de carga tiene un nombre: pewag!

Valores de resistencia en diferentes medios

Los siguientes son valores de referencia que indican la resistencia con diferentes materiales, líquidos y productos químicos y que pueden divergir.

En el caso de corrosión se parte de que el ataque se produce homogéneamente en toda la superficie. El grado de corrosión resulta de la diferencia de peso del material tras un tiempo determinado para lo que se pesa el material antes y después del ataque. La pérdida de peso se indica en gramos por metro cuadrado y hora.

Esa cifra es aproximadamente equiparable a la lixiviación en milímetros por año. Sólo pueden darse datos exactos y absolutamente vinculantes tras los correspondientes ensayos hechos con los medios corrosivos exactamente definidos y sin impurezas.

Profesionales trabajando

Los productos pewag, que brillan con sus ventajas tan duras como el acero, se utilizan en áreas sensibles de la cadena alimenticia como, por ejemplo, lecherías, mataderos y similares; en la industria química como, por ejemplo, tintorerías y en muchos otros sectores en los que sea importante izar, transportar y asegurar bajo las mejores condiciones posibles.

Nº de material	Nombre abreviado DIN	Cr %	Ni %	Mo %	Ti
1.4571 (AISI 316 Ti)	X6 CrNiMoTi 17 12 2	16,5-18,5	10,5-13,5	2,0-2,5	Adición
1.4404 (AISI 316 L)	X2 CrNiMo 18 10	16,0-18,0	10,0-13,0	2,0-2,5	–

Medio corrosivo	Concentración	Temperatura °C	Resistencia
Corrosión atmosférica*			0
Bencina		20 / en ebullición	0
Ácido fórmico HCOOH	10-50 80	20 en ebullición 20 en ebullición	0 1 0 3
Amoníaco NH ₄ OH	todos	20 / en ebullición	0
Nitrato de amonio NH ₄ NO ₃	solución acuosa saturada, fría	20 / en ebullición	0
Cloruro	solución acuosa	20	1-3 P
Ácido acético CH ₃ COOH	10 10-50 80	20 en ebullición en ebullición	0 0 1 P
Ácido graso (ácido oleico)		150	0
Ácido fluorhídrico	10 40	20 20	2 P 3
Ácido tánico	50	20 / en ebullición	0
Potasa cáustica KOH	caliente saturada	120	1 S
Lechada de cal Ca(OH) ₂ (hidróxido de calcio)		20 / en ebullición	0
Agua marina		20 en ebullición	0 P 1
Ácido fosfórico H ₃ PO ₄	1 50 80 concentrado	20 en ebullición en ebullición en ebullición	0 1 2 3
Ácido nítrico HNO ₃	1-90 50	20 en ebullición	0 1
Ácido clorhídrico HCl	0,2-0,5 1 2	20 50 20 50 20-50	0 P 1 P 0 P 1 P 1 P
Ácido sulfúrico H ₂ SO ₄	0,1 1 5 10	en ebullición 20 80 en ebullición 20 50 en ebullición 20 50 80 en ebullición	0 0 1 1 0 1 2 0 1 2 2
Tricloroetileno CHCl:CCl ₂		20 / en ebullición	0 P

* La resistencia absoluta también depende siempre de factores que son difíciles de medir. Depende del tipo, de la composición y del contenido de agua en la atmósfera. Por ejemplo, es considerablemente menor en zonas industriales y en las proximidades de la costa que en el altiplano o en zonas secas.

0 = completamente resistente
1 = prácticamente resistente
2 = poco resistente
3 = teóricamente no resistente
P = corrosión por picadura dada
S = corrosión interna por fisuras dada

	g/m²h
0 equivale a una pérdida de peso de hasta	0,1
1 equivale a una pérdida de peso de	0,1-1,0
2 equivale a una pérdida de peso de	1,0-10,0
3 equivale a una pérdida de peso superior a	10,0
absolutamente resistente	—

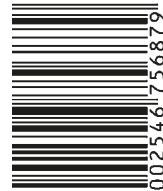






PEFC/06-39-27

Fomento de la
economía forestal
sostenible



KA/15/00295 9 002546 756879



www.pewag.com

pewag austria GmbH

A-8041 Graz, Gaslaternenweg 4, Phone: +43 316 6070-0, Fax: +43 316 6070-100
saleinfo@pewag.com, www.pewag.com

