

# SISTEMAS DE ELEVACIÓN Y AMARRE

— Grado Especial 10 —



**4** factor  
seguridad  
en cualquier  
dirección



### Mission Statement

Somos una empresa familiar, dinámica y presente en todo el mundo. Nuestra meta es un crecimiento continuo y rentable, además de una clara posición líder en el segmento de nuestros productos y servicios.

Con nuestra experiencia de casi 140 años desarrollamos, a partir de nuestra de cadena de redondo de acero, soluciones orientadas al futuro en base a cadenas y accesorios; en diferentes formas y para diversas áreas de trabajo.

Además, todos nuestros productos adicionales, son el resultado de nuestra búsqueda por la perfección en nuestras competencias básicas de conformado, soldadura, tratamientos térmicos y tecnología de superficies.

La relación a largo plazo con nuestros clientes, su satisfacción y confianza son el eje central de nuestro hacer. Nosotros garantizamos tecnología innovadora, además de continua calidad y seguridad. Esto es una responsabilidad compartida por todos nosotros.

La marca RUD se caracteriza por su calidad, innovación técnica y su "know-how". Nuestra continua investigación y evolución ha posibilitado producir con los mayores estándares de calidad y nivel de exigencia.

La experiencia, diligencia, pasión y ambición que nos caracteriza hacen que nuestros clientes nos tomen como referencia. Con estas virtudes en mente, RUD se ha adentrado en este nuevo siglo con el objetivo final de conseguir en el futuro la confianza y satisfacción de nuestros clientes.

¿Cuál es nuestro concepto de futuro?

A través de una cultura corporativa activa, abierta y de confianza, como también una capacitación continua. Logramos mantener el equipo de nuestra familia corporativa internacional, motivada, potente, flexible y competente.



**Innovación y calidad son prioridad en RUD.**

**Ejemplos en los campos de izaje y amarre:**

**1967:** Primera empresa certificada para Grado 50, H1-5.

**1972:** Primera empresa certificada por el comité técnico "Hierro y Metal" de la asociación alemana de seguridad e higiene del trabajo, para la fabricación del Grado 80, H1-8.

Creador del **sistema mecano RUD**. Sistema de conexión inconfundible entre la cadena y sus correspondientes accesorios de elevación. Esta innovación se tradujo en normativa para la RAG de la zona del Ruhr (RAG Junta Directiva para la minería del carbón).

**1981:** Fabricación de los primeros Puntos de Amarre RBS y RBG con un factor de seguridad de 4:1 en cualquier dirección.

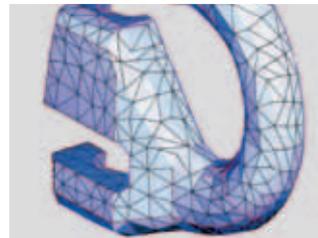
**1992:** Primera fábrica de cadenas en obtener el certificado de calidad según **DIN/ISO 9001**.

**1994:** Primera fábrica de cadenas en obtener la aprobación de la BG para su calidad especial **VIP-Grado 100**, que permite hasta un 30 % de incremento en la CMU frente al Grado 80.

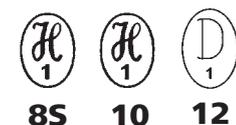
**2002:** Primero cáncamo de amarre y elevación universal – **Modelo PPS!**

**2006:** Primer fabricante en obtener el certificado para las cadenas VIP grado 100 según PAS 1061 (Public Available Specification = Complemento del grupo de normas DIN-EN 818 Grado 10), del organismo certificador PZNM área MO de la BG (Asociación alemana de seguridad e higiene laboral). **¡Como primeros H1-10!**

**2007:** RUD, primer fabricante de cadenas en obtener la autorización para el Grado 12 (D1-12) de la BG, Comité técnico del "hierro y metal"



El sistema de gestión de calidad certificado, es una contribución fundamental para la calidad de nuestros productos RUD. En combinación con los sistemas de gestión certificados para el manejo del medio ambiente y energía, se asegura la calidad del proceso y el uso eficiente de los recursos. Nuestros productos cuentan en consecuencia con la más alta compatibilidad con la calidad y medio ambiente.



**Certificación BG y TÜV!**

**BG = Asociación alemana de seguridad e higiene laboral.**



## CONTENIDO

RUD: Índice y contenidos	Página	2/3
 – Ventajas del sistema RUD-VIP/aplicaciones y ejemplos	4/5	 uso
 – Sistema de montaje Inconfundible y sus ventajas	6/7	 Ventaja
 – Tabla RFID/CMU 	8-11	
 – Anillas Maestras para 1 ramal	12/13	
 – Anillas Maestras para 2 ramales	14/15	
 – Anillas Maestras para 3 y 4 ramales	16/17	
 – Gancho Cobra - Gancho con Ojal - Gancho para fundición	18/19	
 – Adaptador giratorio para polipastos/Gancho para paquetes de malla/ Gancho automático conexión directa/Gancho cortador	20/21	
 – Acortador	22/23	
 – Grillete conexión directa a cadena/Grillete/Aislante eléctrico	24/25	
 – Eslabón para contenedor de obra/Gancho para contenedor marítimo Eslabón-Conector/Bulón de conexión directa	26/27	
 – Cadenas sin fin/ajuste de longitudes	28/29	
 – Equilibrador de cargas	30-31	
 – Controlador de sobrecarga/Giratorio/Conector VRG	32/33	
 – Eslingas de cadena completas/Sistemas Mecano Mini y Maxi	34/37	 MINI MAXI
 – Balancines (fijos y ajustables)	38/39	
 – Cancamos/Puntos de amarre (atornillables y soldables)	40-43	
 – Sistemas de amarre/Tensores de cadena	44-47	
 – Inspección/Servicio/Mantenimiento	48/49	
 – CD ROM/Información general	50/51	
Resumen de CMU (ICE, VIP, Grado 80)	52/53	

# VIP ESLINGAS DE CADENA. CALIDAD RUD GRADO 100.



VIP-Probado desde 1994  
en las condiciones más duras.



- Con el mismo diámetro de cadena, la calidad VIP permite incrementar la CMU hasta un 30 % en comparación con la calidad de clase 8 (Grado 80).

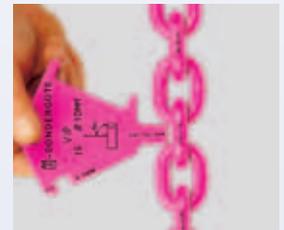
- Producción de cadena desde diámetro 4 hasta 28 mm., permitiendo una CMU desde 0,6 t (mini 1 ramal) hasta 126 t (maxi doble ramal).

- Recubrimiento distintivo rosa-fluorescente y grabado "VIP" tanto en cada eslabón de cadena como en cada componente. Esto impide las confusiones de montaje con otras calidades de acero. Su acabado superficial equivale a una protección galvanizada.

- Los diámetros de cadena VIP 16, VIP 20, VIP 22 y VIP 28 mm, sustituyen a los diámetros 18 mm, 22 mm, 26 mm y 32 mm en Grado 80. Esta calidad permite hacer uso de una eslinga de menor diámetro y más ligera.

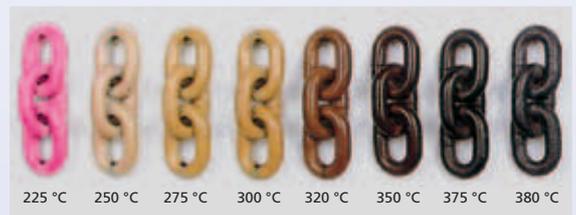
- **Placa de Identificación Multifunción:**

Su especial diseño patentado permite una rápida inspección de la cadena siguiendo 3 criterios de análisis: desgaste del diámetro, alargamiento del paso por sobrecarga y alargamiento por desgaste. La siguiente fecha de inspección se puede marcar en la propia placa.



- **Indicador térmico:**

El recubrimiento rosa cambia de color al alcanzar temperaturas superiores a 200°C. La cadena quedará fuera de servicio si ha sido sometida a temperaturas superiores a 380°C. A esta temperatura el color cambia a negro, y aparecen pequeñas burbujas indicando claramente que la cadena ha sido sobrecalentada.



- **Eslabones principales para cada gancho grúa:**

El conector de cadena RG viene incorporado a cada eslabón principal. El Sistema de Montaje Inconfundible de RUD asegura que se conectará la correcta medida de cadena. La colección de eslabones principales, con versiones desde 1 hasta 4 ramales, abarca desde la pequeña VBK para los ganchos grúa de alta resistencia hasta las VSAK para los ganchos grúa con No. 50 y con Bi = 250 mm.

- El patentado **Acortador de cadena VMVK** se conecta al propio ramal de cadena y a la altura deseada, no siendo necesaria la presencia de tramos extra de cadena y/o componentes. La existencia de un bulón en la cazoleta, que funciona a modo de pestillo de seguridad, impide que la cadena se suelte o salga del acortador. La cazoleta del acortador está mecanizada para un mejor asentamiento del eslabón, lo que permite que **no se reduzca la CMU**.

- **Gancho Cobra VIP:**

El gancho Cobra VIP con una mayor curvatura en su punta lo hace más seguro y superior a sus rivales. Suministrado con un gatillo de seguridad robusto y forjado, que se encastra en la punta del gancho y lo protege frente a torsiones laterales. Este gatillo de seguridad está sujeto por un muelle de triple vuelta resistente a la corrosión. La punta del gancho, más robusta y alargada, impide hacer malos usos del mismo. Su sistema de conexión directa protege la cadena cuando la eslinga está siendo arrastrada por el suelo. Unas marcas "guía" permiten controlar la posible apertura de la boca del gancho por sobrecarga.

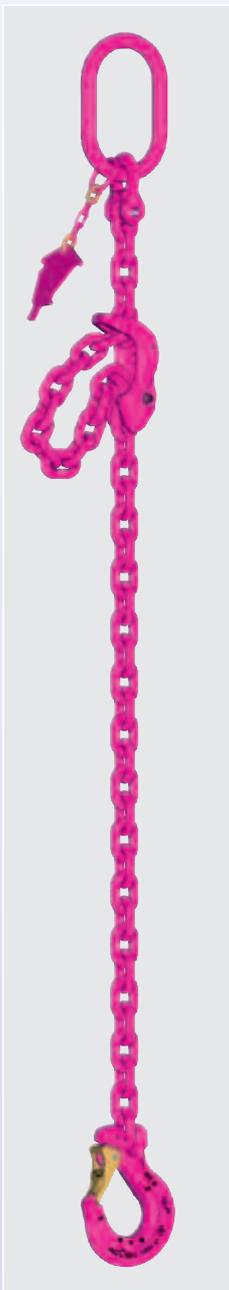
- **Gancho Automático VIP:**

De diseño extremadamente robusto. El gancho se cierra automáticamente cuando se inicia la elevación, y tan sólo se puede abrir al accionar el pestillo situado en la parte trasera del gancho. Posee una mayor apertura de boca que el gancho Cobra; ver **cota- F**.

- **Gancho Acortador VIP - según DIN 5692 - :**

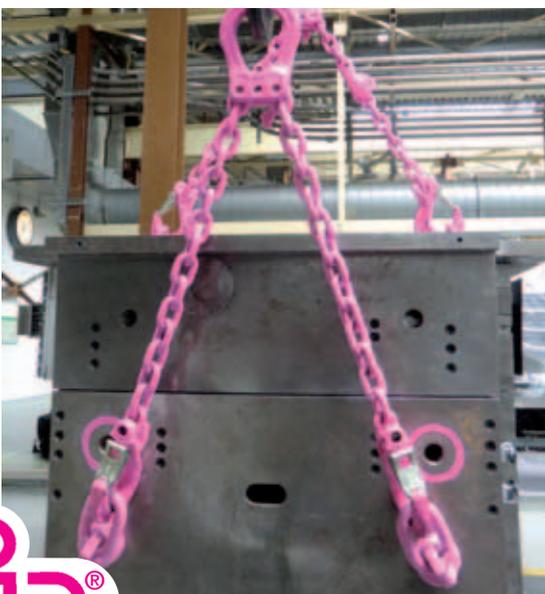
Este gancho posee una punta sobredimensionada para impedir un mal uso del mismo, como por ejemplo, introducir la punta de este gancho en el paso de un eslabón. Ofrece un perfecto soporte de la cadena gracias al diseño calibrado de sus aletas laterales en forma de "U" que previenen de un posible desenganche accidental.

- Sistema de mini-eslingas de cadena en diámetro 4mm. VIP Mini-Lifter. Novedad Mundial.

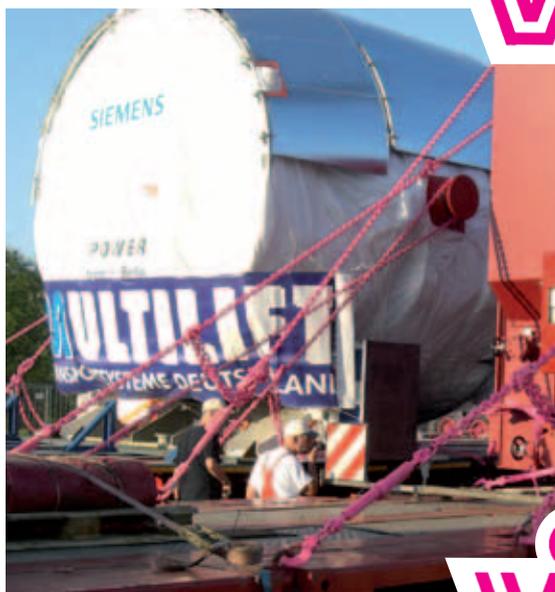


**Mini Eslingas  
en cadena  
de 4 mm y  
componentes!**

# VIP - La más alta calidad – «MADE IN GERMANY»

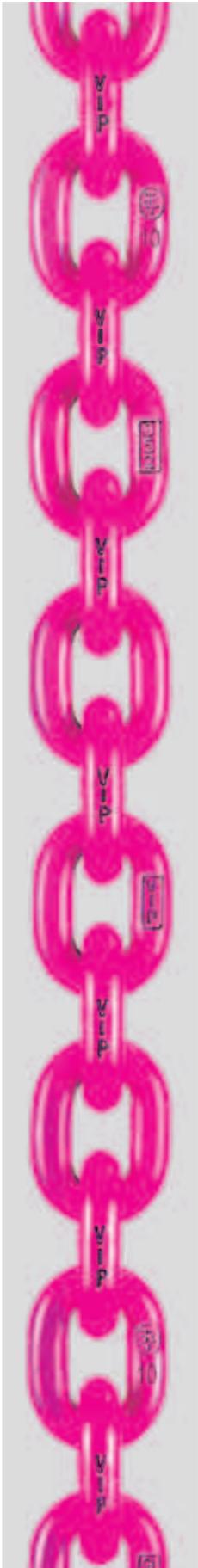


Ejemplos de aplicaciones  
- VIP -



Sujeto a modificaciones técnicas.





## Marcado VIP en cada eslabón de cadena.

Las cadenas "VIP" se fabrican con una menor tolerancia en el ancho interior de sus eslabones (cota W1), siendo recubiertas con pintura rosa-fluorescente. En combinación con los componentes de cadena VIP se asegura un montaje perfecto ya que el bulón para conectar el componente a la cadena entra milimétricamente por el paso del eslabón.

## 10 o 85 BG-Certificado

El Organismo alemán BG\* (Asociación para la Seguridad e Higiene de los Trabajadores) autoriza a RUD la calidad de cadena VIP, otorgándole la siguiente distinción.

H1 = N° de Fabricante;  
1 = RUD y 85 o 10 = Grado 10.

## Verificación de la calidad.

En intervalos regulares están estampados el número de fabricación y lote. Esto permite una exacta verificación de la fecha de fabricación y ensayo, incluso 10 años después. Mantenemos nuestras promesas con respecto a la calidad.

## Indicador térmico patentado.

El recubrimiento rosa cambia de color en ambientes de altas temperaturas. Por encima de 380°C el color cambia a negro. Si esto ocurriese, la eslinga de cadena debería ser retirada de su uso. (Ver página 7).

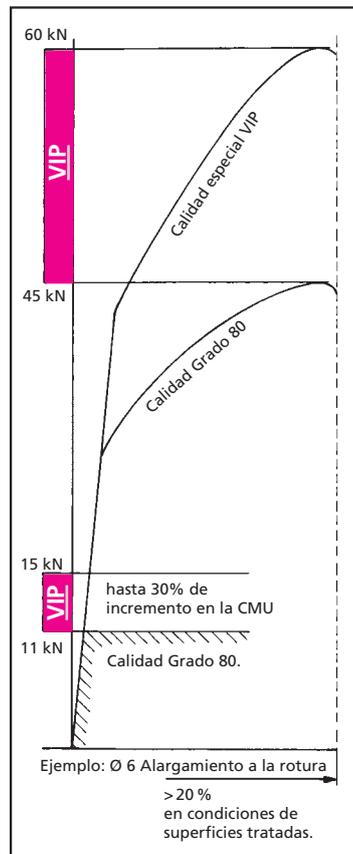
Las cadenas VIP son las de mayor calidad debido a su diseño geométrico y a sus tolerancias.

Bajo pedido se suministra la calidad **Corrud DS**, de máxima protección frente a la corrosión, siendo hasta 20 veces más efectivo que el acabado galvanizado.

## Calidad especial VIP.

Es la evolución del Sistema Mecano RUD Grado 80, usado durante más de 20 años.

V = Sistema inconfundible  
I = en (in)  
P = rosa. (pink)



Las cadenas y componentes VIP están provistas de una **doble protección exterior**, consistente en dos procesos: pretratamiento y recubrimiento rosa. Como resultado se obtiene una mejor protección comparándola con un acabado galvanizado.

El sistema mecano dinámico y la cadena VIP se someten a un ensayo de cargas dinámicas, más exigente que lo establecido por la normativa actual donde se someten a más de 20.000 ciclos de carga.

La cadena puede ser rápidamente controlada en términos de desgaste y estiramiento, usando la placa de Identificación VIP, patentada. (Ver página 10 y 40).

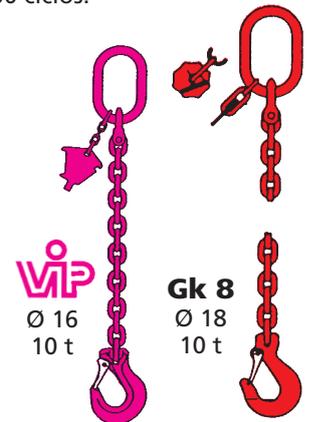
La CMU se incrementa en un **30 % si se compara con el Gr.80**. El material utilizado es acero al CrNiMo, especialmente templado, que le otorga mayor resistencia. El alargamiento mínimo a la rotura es  $\geq 25 \%$  en Gr 80 y  $\geq 20 \%$  en Gr.100-VIP.

Al igual que en el Grado 8, es insensible a fallas por muescas y a la fragilización por hidrógeno. Prueba de flexión según DIN EN 818-2, la flexión mínima  $F = 0,8 \times d$ , se sobre pasa ampliamente. La relación entre la capacidad de carga (CMU), prueba de carga en la fabricación y carga de rotura es de 1 : 2,5 : 4.

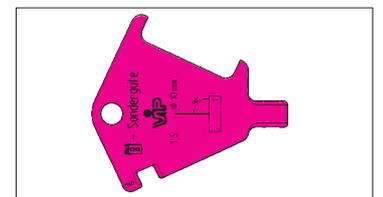
Un tratamiento térmico especial, desarrollado por RUD, hace las cadenas de levante RUD-VIP altamente dinámicas e insensibles a abrasión y daños. Por lo tanto, la cadena-VIP tiene una vida útil más larga.

Desde los 18 mm, siempre un diámetro nominal más pequeño. Hasta 50 % más liviana.

Cadenas grado 80, RUD-VIP y sus accesorios, están diseñados según DIN EN 1677, para soportar una carga dinámica de 20.000 ciclos.



La BG (Asociación alemana de seguridad e higiene laboral) recomienda: Al existir una alta carga dinámica (trabajo continuo) se debe reducir la carga de trabajo según FEM 1BM (M3 según EN 818-7), ejemplo: utilizar un diámetro nominal de cadena mayor.



**Sistema inconfundible**  
»EN ROSA«

**Sistema inconfundible**  
»MARCADO«

**Sistema inconfundible**  
»ROSA+MARCADO«

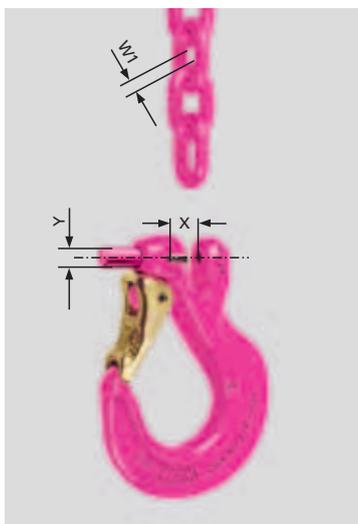
El sistema de conexión directa también se usa en la gama VIP. Las cadenas y componentes VIP, gracias a su distintivo color y sistema de montaje Mecano Inconfundible, aseguran un montaje perfecto y sin errores.

La cota "X" impide conectar una cadena VIP superior. Las cadenas con estampado "VIP" poseen una menor tolerancia en el ancho interior de sus eslabones (cota W1). El diámetro del bulón cota "Y" impide conectar una cadena VIP inferior.

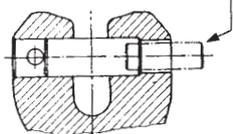
**Resultado:**

¡Las cadenas y componentes VIP con la misma CMU, se montan de forma inconfundible!

**VIP –  
Montaje Mecano  
Sistema Inconfundible**



Patentado: El bulón VG de una medida inferior se saldría de la cavidad.



**Atención:**  
Las Cadenas  VIP sólo se deben conectar a componentes  RUD.

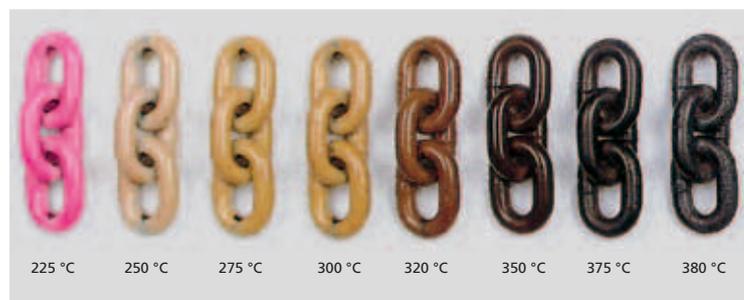
RUD no se hace responsable por cadenas VIP y accesorios VIP, si éstos son utilizados en combinación con cadenas y accesorios de otros fabricantes. ¡Leer siempre el manual de instrucciones de uso del fabricante RUD!  
¡Usar siempre repuestos originales RUD!

La BG (Asociación alemana de seguridad e higiene laboral) establece:

Eslingas de cadena Grado 10 no deben ser combinadas con cadenas y accesorios de otros fabricantes de Grado 10.



La ranura del pasador elástico ha de montarse hacia el exterior!  
¡Nunca reutilizar el pasador elástico!



El recubrimiento especial VIP rosa-fluorescente indica permanentemente la temperatura a la que se ha sometido la eslinga de cadena.

El uso de eslingas de cadena VIP por encima de 380°C no está permitido. En este caso el color rosa cambia a negro (con burbujas en la superficie). Si esto ocurre, retirar del uso la eslinga de cadena.



**Ejemplos de aplicación del versátil sistema VIP**

**Montaje**

**VIP Indicador térmico  
Patente  
EP 677681**



# RUD ID System®

## ¡Inspección y Documentación de forma sencilla!



Las inspecciones periódicas de los elementos de elevación son un requisito esencial para garantizar los estándares de seguridad. La gestión de los datos en una inspección implica una gran cantidad de papeleo y tiempo consumido.

Mediante la tecnología de RFID todos estos problemas desaparecen.

La tecnología RFID ha sido especialmente diseñada para rastrear e identificar aplicaciones de una manera rápida y sin esfuerzo, convirtiendo así las inspecciones y documentación en procesos rápidos y sencillos.

La identificación por radio frecuencia (RFID) continua evolucionando como la principal tecnología capaz de modernizar la forma de gestionar la documentación e inventario de los elementos de elevación.



# RUD ID System®



### RUD-ID-POINT®

El **RUD-ID-Point®** (chip RFID) se incorpora al elemento a identificar. Este chip dispone de un código identificativo único.

relación de tamaños:



### RUD-ID-READER

Los robustos dispositivos de lectura de RUD capturan el código identificativo del **RUD-ID-Point®** y lo transfiere al software **RUD-ID-NET®** o a otros programas informáticos del ordenador (WordPad, MS Word, Excel, SAP, etc.)



### RUD-ID-NET®

El programa (software) **RUD-ID-NET®** servirá como apoyo administrativo y de documentación para su inventario.



# RUD ID System®

## RUD-ID-Points®



Nº de orden:  
7902580



Nº de orden:  
7998881



Nº de orden:  
7903680



Nº de orden:  
7901001

El innovador **RUD-ID-Point®** es resistente a un rango de temperaturas que oscila desde los -80°C a los +270°C. Son resistentes al agua y contaminación, y son extremadamente robusto contra cualquier daño. Los chips del RFID no afectan a las capacidades de carga de los componentes.

### RUD-ID-Point® 8 mm oder 4 mm (13,56 MHz HF):

Transponder (RFID Chip) embutido en metal, no es necesario el uso de pegamentos o resinas.

Tamaño: Ø 8 mm x 3,25mm, Ø 4 mm x 3,5 mm.

El uso de **RFID-Chips** embutidos en una perforación, está protegido por patente.

### RUD-ID-LINK (13,56 MHz HF):

Eslabón de conexión con chip integrado específico para cadenas, cable, etc.

Tamaño: dia. 8mm x 35mm abierto

### RUD-ID-GLUE® (13,56 MHz HF):

Chip adhesivo indicado para diferentes elementos de trabajo como garras, balancines, etc.

Tamaño: Ø 19 mm x 4,5 mm

Para colores y diseños alternativos, bajo consulta

## RUD-ID-READER



Nº de orden: 7903364



Nº de orden: 7901524 (Bluetooth)

El lector **RUD-ID-READER** es compatible con los **RUD-ID-Points®**,

como también con todos los actuales transponders/chips de alta frecuencia (ISO 15693).

El traspaso del número de identificación es a través de los puertos USB o por Bluetooth y puede ser transmitido directamente a la aplicación **RUD-ID-NET®** o a casi todas las aplicaciones de Office (WordPad, MS Word, MS Excel, Open Office) como también a SAP y otros programas.

### RUD-ID-BETTER-CHECK (13,56 MHz):

Lector USB para extraer el número de identificación desde el **RUD-ID-Point®**.

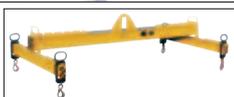
### RUD-ID-DISPLAY-CHECK® (13,56 MHz):

Lector Bluetooth, extrae el número de identificación desde el **RUD-ID-Point®**, lo muestra en su pantalla LCD integrada y lo puede enviar vía Bluetooth a su PC hasta una distancia de 15 m.

## RUD-ID-NET®

Die **RUD-ID-NET®**-El programa RUD ID NET (software) tiene diversas ventajas: es fácil de usar, no requiere mantenimiento y asegura una efectiva ejecución de las inspecciones.

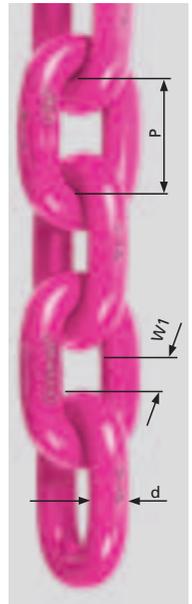
- Cuidado y administración de los datos digitales sin complicaciones, análisis, administración de datos de productos, informes de inspección y documentos (inspecciones más eficientes, recordatorio de tiempos de ciclos de inspección, reportes de inspección automáticos).
- Acceso a la información más reciente de los productos y documentos (Certificados de producto) con acceso al portal RUD.
- Software ampliable para otros elementos que requieran inspección (Extintores, escaleras, etc.)





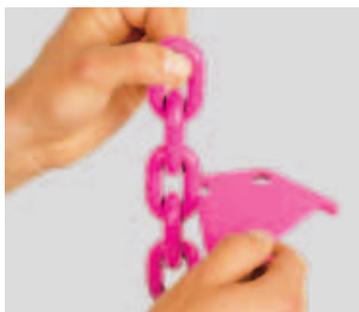
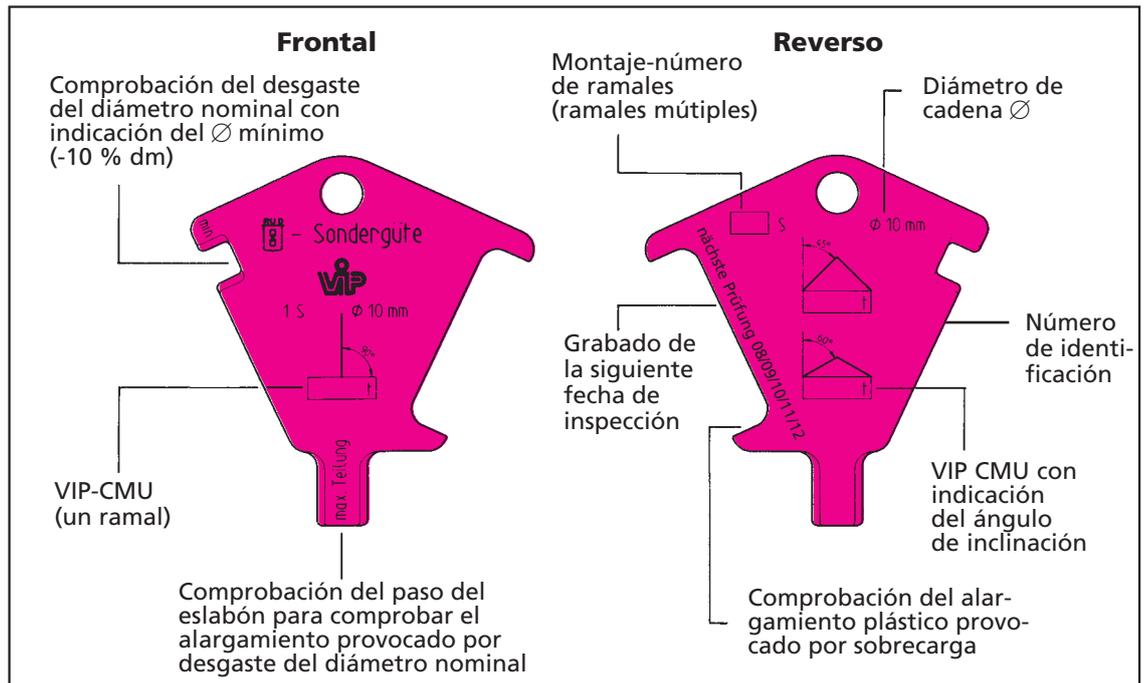
**Cadena en calidad especial VIP**

Diámetro d en mm Ø	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>13</b>	<b>16</b>	<b>20</b>	<b>22</b>	<b>28</b>
Paso P en mm	12	18	24	30	39	48	60	66	84
Ancho interior W1 bi mín. mm	5,2	7,8	10,4	13	17	21	26	28,6	36,4
CMU en t	0,63	1,5	2,5	4,0	6,7	10	16	20	31,5
Carga de prueba MPF mín. kN	15,7	37,5	62,5	100	166	250	395	500	772
Carga de rotura BF mín. kN	25	60	100	160	265	400	630	800	1240
Peso kg/m	0,36	0,85	1,5	2,4	4,0	6,0	9,5	12,3	18,6
Superficie:	Doble protección = pre-tratamiento + recubrimiento rosa								
Referencia:	7984399	7100477	7100478	7100479	7100480	7100481	7983689	7100482	7900670
Superficie:	DS-negro								
Referencia:	7987349	7988020	7988021	7988754		7903259			



Máximo alargamiento a la rotura: negro natural  $\geq 25\%$ , rosa  $\geq 20\%$   
 Estampado: Marcado VIP en cada eslabón, número de fabricación y permiso BG (H1 y 8S).

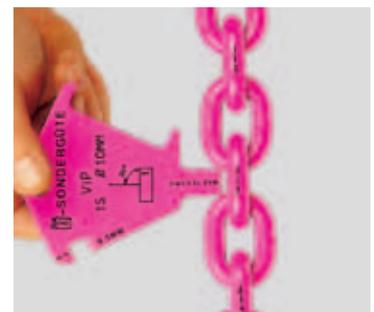
**Placa de identificación VIP, con calibrador integrado. Patente EP 610 611**



Comprobación del desgaste del diámetro nominal



Comprobación del alargamiento plástico provocado por sobrecarga



Comprobación del paso del eslabón provocado por el desgaste del diámetro nominal

	1-ramal	2-ramales		3 y 4-ramales		Sin fin
Tamaño nominal de la cadena de eslinga en mm						
Inclinación- $\beta$	0°	0-45°	> 45-60°	0-45°	> 45-60°	-
Factor de carga	1	1,4	1	2,1	1,5	1,6
Ø 4	0,63	0,88	0,63	1,32	0,95	1
6	1,5	2,1	1,5	3,15*	2,25	2,4
8	2,5	3,5	2,5	5,25*	3,75	4
10	4,0	5,6	4,0	8,4*	6,0	6,4
13	6,7	9,5	6,7	14*	10	10,6
16	10	14	10	21,2*	15	16
20	16	22,4	16	33,6*	24	25,6
22	20	28	20	42*	30	32
28	31,5	45	31,5	67**	47,5**	50

Cadena sin fin para elevaciones en ahorcado

### Calidad VIP. CMU en toneladas

para eslingas de 1,2 y 3-4 ramales, con diferentes ángulos de inclinación y cargas simétricas.

Ø 4 mm **»mini«** ver Pag. 35  
 Ø 28 mm **»MAXI«** ver Pag. 36/37

**Atención:** Según los requerimientos de la DGUV 100-500 sección 2.8 (Mutua de seguridad), la CMU para un ramal se hace válida cuando ocurre una carga asimétrica con múltiples ramales.

Por favor consultar CD-ROM.

\* en combinación con el balancín, se pueden lograr capacidades de carga de hasta un 33% más altas (ver página 30/31).

\*\* solo disponible en ramales 2 x 2

Para elevaciones en ahorcado, se debe reducir el CMU en un 20 %.

Reducción del 20 % en la capacidad de carga de cadenas sin fin (aristas agudas) como también al usar en ahorcado.

Tamaño nominal de la cadena de eslinga en mm	Elevaciones sin fin				Elevaciones en ahorcado		
	Simple		Doble		Simple	Doble	
	0-45°	> 45-60°	0-45°	> 45-60°	0°	0-45°	> 45-60°
Factor de carga	1,1	0,8	1,7	1,2	0,8	1,1	0,8
Ø 4	0,69	0,5	1,1	0,75	0,5	0,69	0,5
6	1,65	1,2	2,55	1,8	1,2	1,65	1,2
8	2,75	2	4,25	3	2	2,75	2
10	4,4	3,2	6,8	4,8	3,2	4,4	3,2
13	7,5	5,3	11,2	8	5,3	7,5	5,3
16	11	8	17	12	8	11	8
20	17,6	12,8	27,2	19,2	12,8	17,6	12,8
22	22	16	34	24	16	22	16
28	35,5	25	53**	37,5**	25	35,5	25

**Atención:** Según los requerimientos de la DGUV 100-500 sección 2.8 (Mutua de seguridad), la CMU para un ramal se hace válida cuando ocurre una carga asimétrica con múltiples ramales.

Al usar eslingas de cadena por encima de los 200°C (ver pág. 7), la carga ha de ser reducida en base a los baremos siguientes.

-40° hasta + 200 °C	Más de 200° - 300 °C	Más de 300° - 380 °C
100 %	90 %	60 %

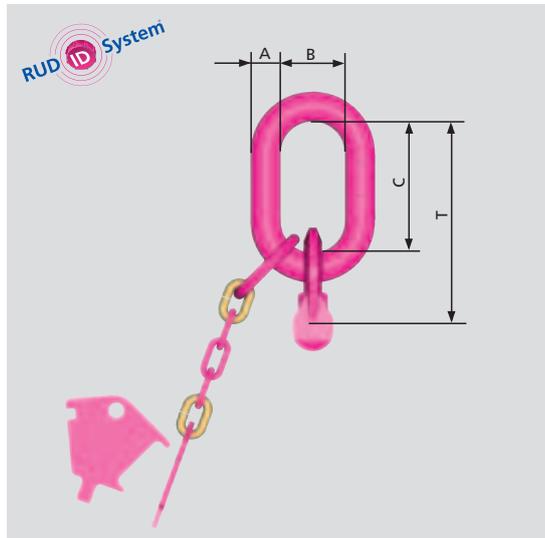
\*\* solo disponible en ramales 2 x 2



Temperatura °C

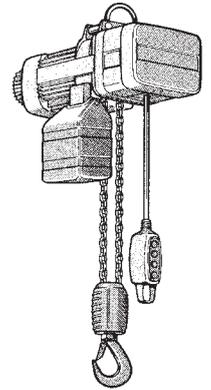
## Anilla Maestra para 1 ramal, tipo VBK 1

para ganchos de grúa más pequeños



VBK 1-Esta Anilla Maestra está provista del conector de cadena VRG. Por ello sólo puede ser conectada el diámetro de cadena y el nº de ramales correctos. También incorpora la placa de identificación. VIP-Bulón y pasador elástico pre-montado.

También se suministra como eslabón terminal (VB-1) sin placa de identificación.

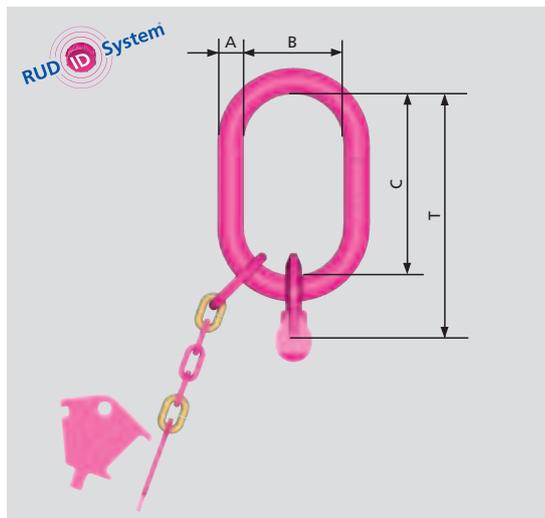


Las dimensiones corresponden al eslabón principal intermedio de forma B según DIN 5688. Suficiente para ser enganchado en ganchos pequeños de carga para polipastos.

Cadena	CMU t	Designación	A	B	C	T	kg/pieza	Nº de orden
6	1,5	VBK 1-6 (VB 1-6)	13	25	54	82	0,5	71 00 675 (71 00 220)
8	2,5	VBK 1-8 (VB 1-8)	16	34	70	107	0,7	71 00 676 (71 00 221)
10	4	VBK 1-10 (VB 1-10)	18	40	85	131	1,1	71 00 677 (71 00 222)
13*	6,7	VBK 1-13 (VB 1-13)	22	50	115	174	2,0	71 00 678 (71 00 223)
16*	10	VBK 1-16 (VB 1-16)	26	65	140	211	3,3	71 00 679 (71 00 224)
20*	16	VBK 1-20 (VB 1-20)	32	75	170	264	7,6	71 04 092 (71 04 093)
22*	20	VBK 1-22 (VB 1-22)	36	110	200	294	9,0	71 00 680 (71 02 060)
28**	31,5	- (VB 1-28)	62	130	150	215	13,7	- (79 00 641)**

## Anilla Maestra para 1 ramal, tipo VAK 1

para ganchos de grúa estándar, según DIN 15401



VAK 1-Anilla Maestra está provista del conector de cadena VRG. Por ello sólo puede ser conectada el diámetro de cadena y el nº de ramales correctos. También incorpora la placa de identificación. VIP-Bulón y pasador elástico pre-montado.

Dimensiones correspondientes al eslabón principal VAK 1, según DIN 5688.

VAK 1-Anilla Maestra se puede usar para los siguientes ganchos de grúa según norma DIN 15401, ganchos estándar

Tipo:	6 - No. 2,5	8 - No. 2,5
	10 - No. 5	13 - No. 6
	16 - No. 8	20 - No. 25
	22 - No. 25	

También se suministra como eslabón terminal (VA-1) sin placa de identificación.

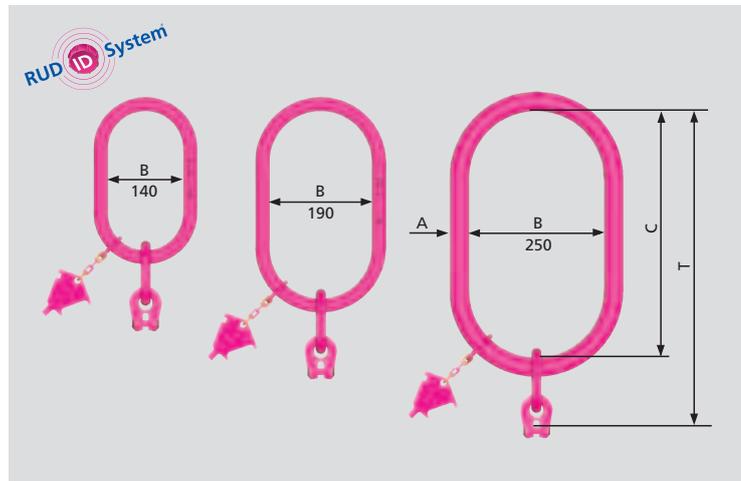
Cadena	CMU t	Designación	A	B	C	T	kg/pieza	Nº de orden
6	1,5	VAK 1-6 (VA 1-6)	13	60	110	138	0,6	71 00 681 (71 00 237)
8	2,5	VAK 1-8 (VA 1-8)	16	60	110	147	0,9	71 00 682 (71 00 238)
10	4	VAK 1-10 (VA 1-10)	18	75	135	181	1,4	71 00 683 (71 00 239)
13*	6,7	VAK 1-13 (VA 1-13)	22	90	160	218	2,4	71 00 684 (71 00 240)
16*	10	VAK 1-16 (VA 1-16)	26	100	180	250	3,7	71 00 685 (71 00 241)
20*	16	VAK 1-20 (VA 1-20)	40	180	340	434	14,7	71 04 089 (71 04 090)
22*	20	VAK 1-22 (VA 1-22)	45	180	340	434	16,5	71 00 686 (71 02 092)
28**	31,5	VAK 1-28 -	100	250	280	360	64,3	79 00 642**

\*Atención: Los eslabones principales, para cadenas de 13/16/20/22 mm, incorporan una placa de identificación especial (ver página 16). Además incluyen un calibre de cadenas independiente.

\*\* ver MAXI página 36/37

VSAK 1-Anilla Maestra especial está provista del conector de cadena VRG. Por ello sólo puede ser conectado el diámetro de cadena y el nº de ramales correctos. También incorpora la placa de identificación. VIP-Bulón y pasador elástico pre-montado.

El incremento de la cota „B”, permite usar esta VSAK en ganchos de grúa de mayores dimensiones, eliminando así el desgaste de los mismos. No hay necesidad de añadir componentes extra para usar este eslabón principal.



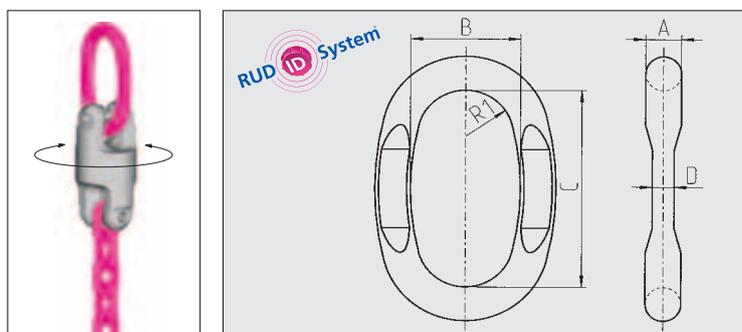
VSAK –cota **B = 140** para ganchos estándar hasta **No.16** DIN 15401  
 VSAK –cota **B = 190** para ganchos estándar hasta **No.32** DIN 15401  
 VSAK –cota **B = 250** para ganchos estándar hasta **No.50** DIN 15401

Cadena	CMU t	Designación	A	B	C	T	kg/pieza	Nº de orden
6	1,5	VSAK 1 – 6/140	18	140	260	342	1,7	71 00 687
8	2,5	VSAK 1 – 8/140	22	140	260	367	3,1	71 00 688
10	4	VSAK 1 – 10/140	26	140	260	391	4,4	71 00 689
13*	6,7	VSAK 1 – 13/140	32	140	260	433	7,6	71 00 690
16*	10	VSAK 1 – 16/140	32	140	260	471	8,1	71 00 691

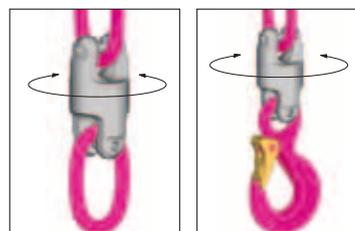
Cadena	CMU t	Designación	A	B	C	T	kg/pieza	Nº de orden
8	2,5	VSAK 1 – 8/190	22	190	350	457	4,0	71 00 692
10	4	VSAK 1 – 10/190	26	190	350	481	6,0	71 00 693
13*	6,7	VSAK 1 – 13/190	32	190	350	523	9,9	71 00 694
16*	10	VSAK 1 – 16/190	36	190	350	560	13,5	71 00 695

Cadena	CMU t	Designación	A	B	C	T	kg/pieza	Nº de orden
10	4	VSAK 1 – 10/250	36	250	460	590	12	71 00 696
13*	6,7	VSAK 1 – 13/250	36	250	460	634	13	71 00 697
16*	10	VSAK 1 – 16/250	40	250	460	670	14	71 00 698
20*	16	VSAK 1 – 20/250	45	250	460	724	25	71 04 100
22*	20	VSAK 1 – 22/250	51	250	460	754	33	71 00 699

Anilla Maestra especial forjada (en rosa) para conectar a pequeños ganchos de elevación, de construcción muy ligera, y con achatamiento central correspondiente al diámetro de cadena a conectar. Conectable al doble giratorio PP-UW (página 33) y al cáncamo Power Point PP-B. Prestar atención a la CMU asignada, durante las operaciones de montaje.



Cadena	CMU t	Designación	A	B	C	D	R1	kg/pieza	Nº de orden
4	0,63	PP 0,63t - B	9	35	65	4	15	0,1	79 89 531
6	1,5	PP 1,5t - B	11	35	65	6	15	0,14	85 02 173
8	2,5	PP 2,5t - B	13	40	75	8	18	0,2	85 02 174
10	4	PP 4t - B	16	45	95	10	20	0,32	85 02 175
13	6,7	PP-VIP Ø 13-B	21	60	130	13	25	1,02	85 02 176
16	10	PP-VIP Ø 16-B	24	65	140	16	28	1,4	85 02 177



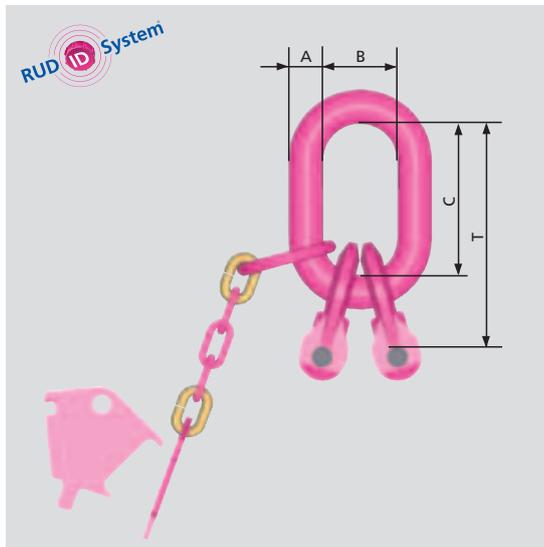
## Anilla Maestra especial para 1 ramal tipo VSAK 1

## Anilla Maestra especial para 1 ramal tipo PP-X-B – extra ligera –

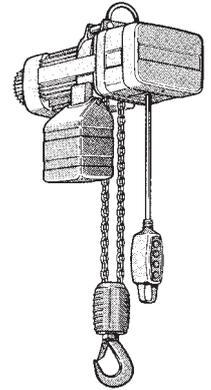


**Anilla  
Maestra  
para  
2 ramales,  
tipo VBK 2**

**para  
ganchos de  
grúa más  
pequeños**



VBK 2-Anilla Maestra está provista del conector de cadena VRG. Por ello sólo puede ser conectado el diámetro de cadena y el nº de ramales correctos. También incorpora la placa de identificación. VIP-Bulón y pasador elástico pre-montado.

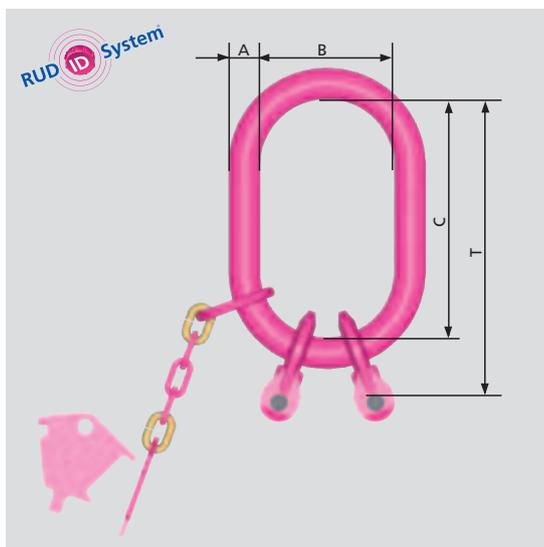


Las dimensiones corresponden al eslabón principal intermedio de forma B según DIN 5688. Suficiente para ser enganchado en ganchos pequeños de carga para polipastos.

Cadena	CMU t	Designación	A	B	C	T	kg/pieza	Nº de orden
6	2,1/1,5	VBK 2 – 6	13	25	54	82	0,5	71 00 700
8	3,5/2,5	VBK 2 – 8	16	34	70	107	0,9	71 00 701
10	5,6/4,0	VBK 2 – 10	18	40	85	131	1,4	71 00 702
13*	9,5/6,7	VBK 2 – 13	22	50	115	174	2,7	71 00 703
16*	14/10	VBK 2 – 16	26	65	140	211	4,4	71 00 704
20*	22,4/16	VBK 2 – 20	32	75	170	264	11	71 04 097
22*	28/20	VBK 2 – 22	36	110	200	294	13,7	71 00 705

**Anilla  
Maestra  
para  
2 ramales,  
tipo VAK 2**

**para ganchos  
de grúa  
estándar**



VAK 2-Anilla Maestra está provista del conector de cadena VRG. Por ello sólo puede ser conectado el diámetro de cadena y el nº de ramales correctos. También incorpora la placa de identificación. VIP-Bulón y pasador elástico pre-montado.

Dimensiones correspondientes al eslabón principal VAK 2, según DIN 5688.

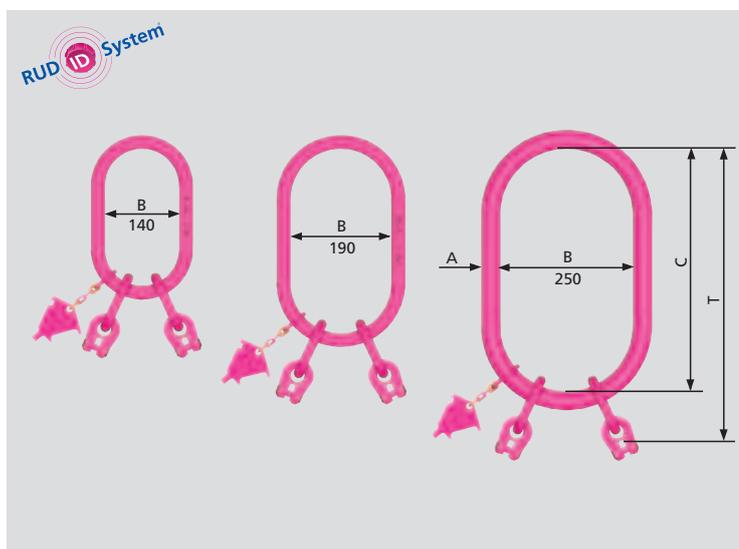
VAK 2-Anilla Maestra se puede usar para los siguientes ganchos de grúa según norma DIN 15401, ganchos estándar

Tipo:	6 – No. 2,5	8 – No. 5
	10 – No. 6	13 – No. 8
	16 – No. 10	20 – No. 25
	22 – No. 25	

Cadena	CMU t	Designación	A	B	C	T	kg/pieza	Nº de orden
6	2,1/1,5	VAK 2 – 6	13	60	110	138	0,7	71 00 706
8	3,5/2,5	VAK 2 – 8	18	75	135	172	1,4	71 00 707
10	5,6/4,0	VAK 2 – 10	22	90	160	206	2,3	71 00 708
13*	9,5/6,7	VAK 2 – 13	26	100	180	238	3,9	71 00 709
16*	14/10	VAK 2 – 16	32	110	200	270	6,6	71 00 710
20*	22,4/16	VAK 2 – 20	40	180	340	434	16	71 04 095
22*	28/20	VAK 2 – 22	45	180	340	434	20	71 00 711
28**	45/31,5	VAK 2 – 28	100	250	280	360	64,3	79 00 642

\*\* ver MAXI página 36/37

VSAK 2-Anilla Maestra especial está provista del conector de cadena VRG. Por ello sólo puede ser conectado el diámetro de cadena y el nº de ramales correctos. También incorpora la placa de identificación. VIP-Bulón y pasador elástico pre-montado.



### Anilla Maestra especial para 2 ramales tipo VSAK 2

El incremento de la cota „B”, permite usar el eslabón principal VSAK en ganchos de grúa de mayores dimensiones, eliminando así el desgaste de los mismos. No hay necesidad de añadir componentes extra para usar este eslabón principal.

VSAK –cota **B** = **140** para ganchos estándar hasta **No.16** DIN 15401  
 VSAK –cota **B** = **190** para ganchos estándar hasta **No.32** DIN 15401  
 VSAK –cota **B** = **250** para ganchos estándar hasta **No.50** DIN 15401

Cadena	CMU t	Designación	A	B	C	T	kg/pieza	Nº de orden
6	2,1/1,5	VSAK 2 – 6/140	18	140	260	342	2,3	79 94 070
8	3,5/2,5	VSAK 2 – 8/140	22	140	260	367	3,5	79 94 071
10	5,6/4,0	VSAK 2 – 10/140	26	140	260	391	5,2	79 94 072
13*	9,5/6,7	VSAK 2 – 13/140	32	140	260	433	9,2	79 94 073
16*	14/10	VSAK 2 – 16/140	32	140	260	471	12,5	79 94 074

Cadena	CMU t	Designación	A	B	C	T	kg/pieza	Nº de orden
8	3,5/2,5	VSAK 2 – 8/190	22	190	350	457	4,3	79 94 075
10	5,6/4,0	VSAK 2 – 10/190	26	190	350	481	6,5	79 94 076
13*	9,5/6,7	VSAK 2 – 13/190	32	190	350	523	10,6	79 94 077
16*	14/10	VSAK 2 – 16/190	36	190	350	560	15,6	79 94 078

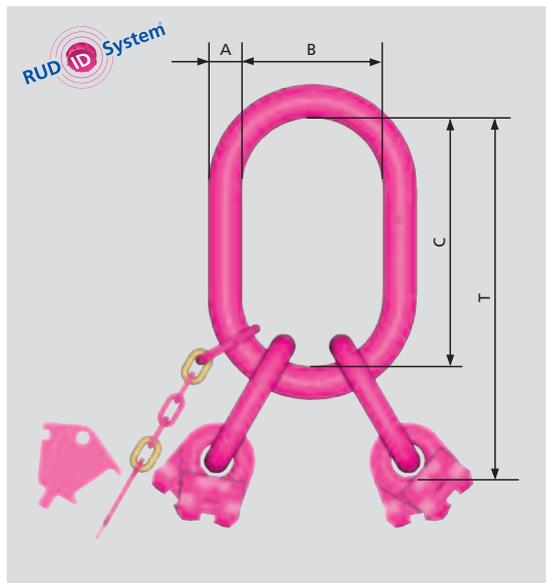
Cadena	CMU t	Designación	A	B	C	T	kg/pieza	Nº de orden
10	5,6/4,0	VSAK 2 – 10/250	36	250	460	591	12,8	79 94 079
13*	9,5/6,7	VSAK 2 – 13/250	36	250	460	634	14,9	79 94 080
16*	14/10	VSAK 2 – 16/250	40	250	460	671	20,5	79 94 081
20*	22,4/16	VSAK 2 – 20/250	45	250	460	724	32,5	79 94 083
22*	28/20	VSAK 2 – 22/250	51	250	460	754	43	79 94 084

Sujeto a modificaciones técnicas.

**\*Atención:** Las Anillas Maestras, para cadenas de 13/16/20/22 mm, incorporan una placa de identificación especial (ver página 16). Además incluyen un calibre de cadenas independiente.



**Anilla  
Maestra  
para  
4 ramales,  
tipo VAK 4**



VAK 4-Anilla Maestra está provista del conector de cadena VRG. Por ello sólo puede ser conectado el diámetro de cadena y el nº de ramales correctos. También incorpora la placa de identificación. VIP-Bulón y pasador elástico pre-montado. Dimensiones correspondientes al eslabón principal VAK 4, según DIN 5688.

VAK 4-Anilla Maestra se puede usar para los siguientes ganchos de grúa según norma DIN 15401, ganchos estándar

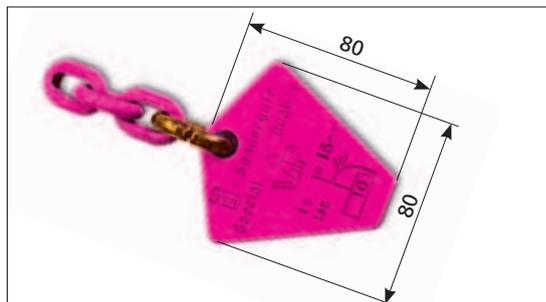
Tipo:	6 – No. 5	8 – No. 6
	10 – No. 8	13 – No. 10
	16 – No. 16	20 – No. 32
	22 – No. 32	

Cadena	CMU t	Designación	A	B	C	T	kg/pieza	Nº de orden
6	3,1/2,2	VAK 4 – 6	18	75	135	217	1,5	71 00 74
8	5,2/3,7	VAK 4 – 8	22	90	160	268	2,8	71 00 743
10	8,4/6,0	VAK 4 – 10	26	100	180	311	4,6	71 00 744
13*	14/10	VAK 4 – 13	32	110	200	373	8,3	71 00 745
16*	21,2/15	VAK 4 – 16	36	140	260	470	13,7	71 00 746
20*	33,6/24	VAK 4 – 20	51	190	350	614	39	71 04 181
22*	42/30	VAK 4 – 22	51	190	350	644	42	71 00 747

**\*Atención:** En las Anillas Maestras para cadena de diámetro 13/16/20/22 mm, se incluye una placa de identificación especial, además se incluye un calibrador extra (ver página 16)

**La Anilla Maestra VAK 3 y el VSAK 3 poseen el mismo nº de referencia que las de 4 ramales. No existen anillas maestras con 3 conectores.**

**VIP-  
Repuestos  
VKZA**



Placa de identificación VIP para cadena

	Nº de orden
Ø 13/16/20/22/28 mm	79 89 739

**VKPL**



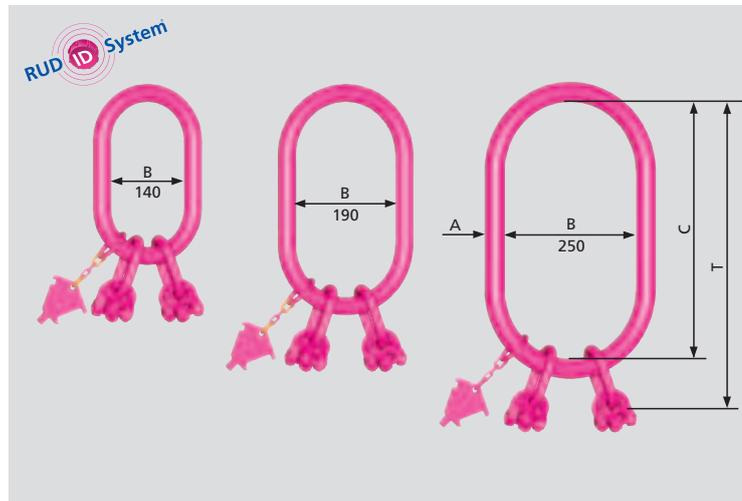
Placa de identificación VIP \*modelo calibrador, para cadena, 13/16/20/22 mm

Cadena	Designación	Nº de orden
13	VKPL-13	71 00 667
16	VKPL-16	71 00 672
20	VKPL-20	71 04 045
22	VKPL-22	71 01 832
28	MAXI-Tester-28	79 00 709

\*Se adjunta como elemento separado en cada envío que contenga cadenas de estos diámetros.

VSAK 4-Anilla Maestra está provista del conector de cadena VRG. Por ello sólo puede ser conectado el diámetro de cadena y el nº de ramales correctos. También incorpora la placa de identificación. VIP-Bulón y pasador elástico pre-montado.

Para referencias de ganchos grúa ver página 13.



**Anilla Maestra especial para 3/4 ramales tipo VSAK 4**

Cadena	CMU t	Designación	A	B	C	T	kg/pieza	Nº de orden
6	3,1/2,2	VSAK 4 – 6/140	22	140	260	342	3,3	71 00 748
8	5,2/3,7	VSAK 4 – 8/140	26	140	260	367	5,0	71 00 749
10	8,4/6,0	VSAK 4 – 10/140	32	140	260	391	7,9	71 00 750

Cadena	CMU t	Designación	A	B	C	T	kg/pieza	Nº de orden
6	3,1/2,2	VSAK 4 – 6/190	22	190	350	432	3,6	71 00 751
8	5,2/3,7	VSAK 4 – 8/190	26	190	350	457	5,5	71 00 752
10	8,4/6,0	VSAK 4 – 10/190	32	190	350	481	9,2	71 00 753
13*	14/10	VSAK 4 – 13/190	36	190	350	523	13,5	71 00 754

Cadena	CMU t	Designación	A	B	C	T	kg/pieza	Nº de orden
10	8,4/6,0	VSAK 4 – 10/250	36	250	460	591	14,8	71 00 755
13*	14/10	VSAK 4 – 13/250	40	250	460	634	20,4	71 00 756
16*	21,2/15	VSAK 4 – 16/250	51	250	460	671	34,5	71 00 757
20*	33,6/24	VSAK 4 – 20/250	54	250	460	754	45,5	**79 93 210
22*	42/30	VSAK 4 – 22/250	56	250	460	763	53,6	**79 93 211

**\*Atención:** Las Anillas Maestras, para cadenas de 13/16/20/22 mm, incorporan una placa de identificación especial (ver página 16). Además incluyen un calibre de cadenas independiente.

**\*\*Con conexión VVS**

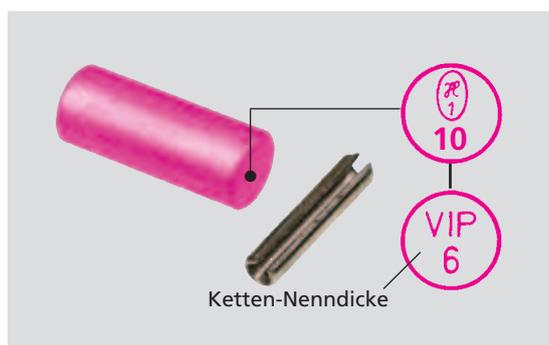


Placa de identificación VIP con calibrador integrado

Cadena	Designación	Nº de orden
4	VKZA-4	79 87 054
6	VKZA-6	71 00 804
8	VKZA-8	71 00 805
10	VKZA-10	71 00 806
13	VKZA-13	71 00 807

**VIP-Repuestos**

**VKZA**



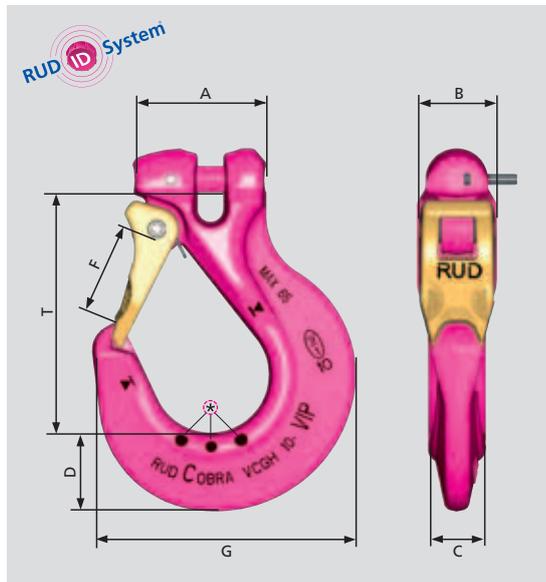
Bulón VG y pasador elástico.

Cadena	Designación	Nº de orden
4	VG-4/Bulón y pasador elástico 4	79 84 300/51 299
6	VG-6/Bulón y pasador elástico 6	71 01 594/59 289
8	VG-8/Bulón y pasador elástico 8	71 01 595/57 490
10	VG-10/Bulón y pasador elástico 10	71 01 596/59 021
13	VG-13/Bulón y pasador elástico 13	71 01 597/59 022
16	VG-16/Bulón y pasador elástico 16	71 01 598/59 023
20	VG-20/Bulón y pasador elástico 20	71 02 717/59 386
22	VG-22/Bulón y pasador elástico 22	71 01 599/59 387
28	VG-28/Bulón y pasador elástico 28	79 00 708/63416

**VG/SP**



**VIP –  
Gancho Cobra  
con gatillo de  
seguridad  
VCGH**



Versión mejorada, extremadamente robusta.  
**La punta del gancho no sobresale.**  
Seguro del gancho forjado, al enganchar en la punta del gancho, protege el seguro en contra de deformaciones laterales.  
Resorte inoxidable de triple vuelta y doble patilla.  
Punta del gancho más gruesa para evitar mal uso.

Cantos de desgaste en ambos costados.

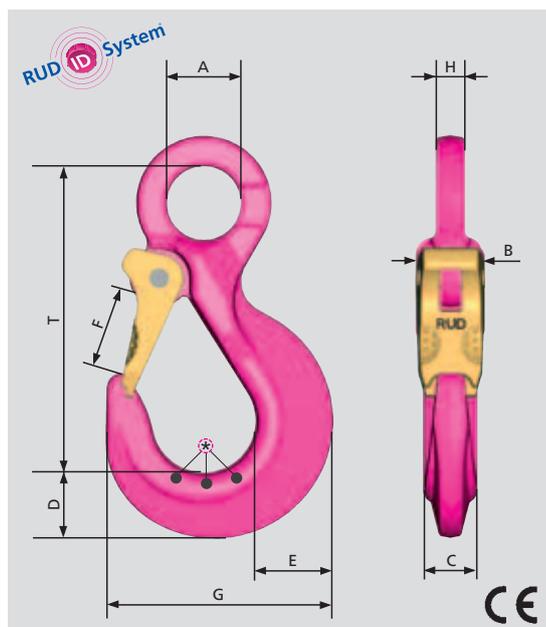
\* Marcas de desgaste patentadas que indican el momento de descartar el gancho sin la necesidad de realizar la medición, según los criterios de descarte de la DGUV 100-500.



Fmáx. = Distancia máxima entre puntos.

Cadena	CMU t	Designación	A	B	C	D	F	F max.	G	T	kg/pieza	N° de orden
6	1,5	VCGH 6	38	22	16	20	25	45	72	76	0,4	71 00 498
8	2,5	VCGH 8	50	28	20	28	30	52	95	97	0,9	71 00 499
10	4,0	VCGH 10	60	36	26	36	35	65	118	108	1,5	71 00 500
13	6,7	VCGH 13	76	46	30	37	40	73	135	126	2,7	71 00 501
16	10,0	VCGH 16	83	56	36	49	48	87	161	152	4,3	71 00 502
20	16,0	VCGH 20	112	68	50	69	63	114	218	195	10,0	71 03 385
22	20,0	VCGH 22	117	78	50	74	63	114	223	198	11,5	71 01 603
28	31,5	VCGH 28	150	101	69	88	90	155	295	275	26,4	79 00 638

**VIP –  
Gancho Cobra  
de conexión  
ojal y con  
gatillo de  
seguridad  
VCÖH**



Para cables de acero especial, eslingas de cadena-VIP, combinación PowerPoint o VIP-Doble Giratorio (Ver página 29)

Versión compacta y extremadamente robusta con tratamiento superficial en pigmento rosa.

**La punta del gancho no sobresale.**

Seguro del gancho forjado, al enganchar en la punta del gancho, protege el seguro en contra de deformaciones laterales.

Resorte inoxidable de triple vuelta y doble patilla.  
Punta del gancho más gruesa para evitar mal uso.  
Cantos de desgaste en ambos costados.

\* Marcas de desgaste patentadas que indican el momento de descartar el gancho sin la necesidad de realizar la medición, según los criterios de descarte de la DGUV 100-500.



Fmáx. = Distancia máxima entre puntos.

Cadena	CMU t	Designación	A	B	C	D	E	F	G	H	T	kg/pieza	N° de orden
4	0,63	VCÖH 4	18	18	12	13	14	18	52	8	75	0,14	85 02 323
6	1,5	VCÖH 6	24	22	16	22	24	25	73	11	98	0,5	85 02 203
8	2,5	VCÖH 8	32	28	20	28	31	30	95	13	126	0,8	85 02 142
10	4,0	VCÖH 10	38	36	26	36	39	35	118	17	150	1,6	85 02 145
13	6,7	VCÖH 13	48	45	30	37	48	40	135	21	170	2,9	85 02 204
16	10	VCÖH 16	63	56	36	49	58	48	161	27	208	4,2	85 02 146

Conocido como gancho de fundición o de contenedores.

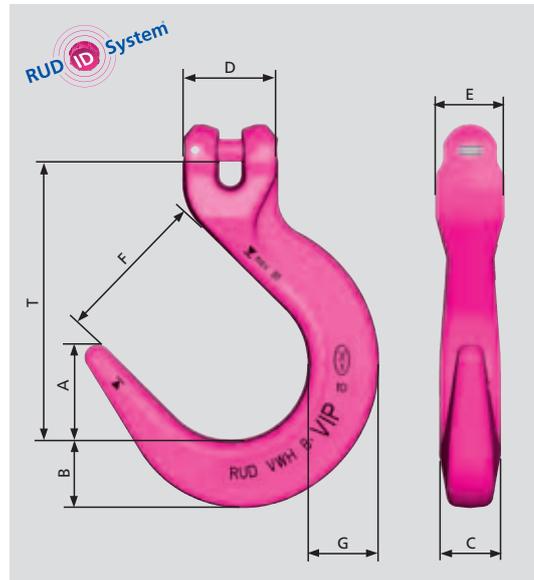
Con apertura del gancho considerablemente más grande que en el VCGH, pero sin seguro. Solo utilizar en situaciones en el cual un desacople es imposible.

**No es adecuado para el transporte sobre personas.** Antes de utilizar el gancho de fundición, se deben tomar precauciones especiales, eventualmente es necesario realizar una evaluación de riesgo antes de la maniobra.

Sección C/G de construcción más robusta para soportar mayores esfuerzos de flexión. Protección de cadena y cantos de desgaste, medida "E". VIP-Bulón y pasador elástico pre-montado

**Marcas de desgaste** patentadas que indican el momento de descartar el gancho sin la necesidad de realizar una medición.

Fmáx. = Distancia máxima entre puntos.



Cadena CMU t	Designación	A	B	C	D	E	F	F max.	G	T	kg/pieza	N° de orden
6	1.5 VWH 6	30	22	18	30	22	50	63	22	87	0.5	71 00 210
8	2.5 VWH 8	40	29	26	40	29	64	81	30	115	0.9	71 00 211
10	4.0 VWH 10	46	37	30	50	36	76	96	37	130	1.7	71 00 212
13*	6.7 VWH 13	58	44	31	64	46	90	127	47	168	3.0	71 00 213
16	10.0 VWH 16	64	56	40	75	56	100	129	58	190	5.7	71 00 214
20*	16 VWH 20	96	80	73	102	80	136	183	80	277	15.1	79 98 157
22*	20 VWH 22	96	80	73	102	80	136	183	80	277	15.1	79 98 158

\*optimización del peso del gancho debido a la construcción tipo Skeletto e inclusión de marcas patentadas de desgaste

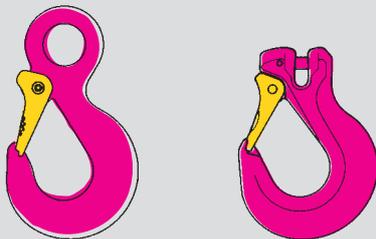


### VIP- Gancho de fundición VWH



### Gatillo de seguridad para gancho VCGH Si-Set VCGH

Incluye seguro forjado, pasador elástico y muelle inoxidable de triple vuelta y patilla doble. Solo se suministra como juego completo. Montaje y desmontaje simple, solo se necesita un martillo y botador.



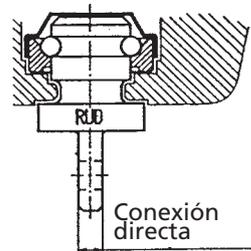
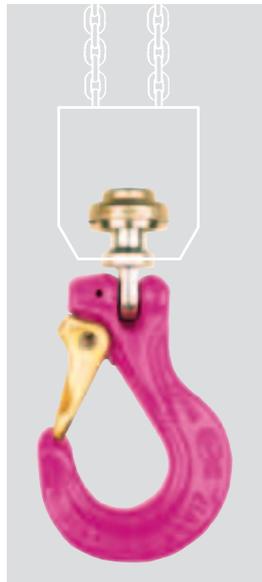
**¡Utilice sólo repuestos originales RUD!**

Cadena	Designación	kg/pieza	N° de orden
4	Si-Set VMH-4	0,04	79 87 901
6	Si-Set VCGH-6	0,04	71 00 299
8	Si-Set VCGH-8	0,07	71 00 300
10	Si-Set VCGH-10	0,09	71 00 301
13	Si-Set VCGH-13	0,15	71 00 302
16	Si-Set VCGH-16	0,24	71 00 303
20	Si-Set VCGH-20	0,40	71 01 604
22	Si-Set VCGH-22	0,40	71 01 604
28	Si-Set VCGH-28	1,6	79 00 640

También se puede utilizar como repuesto para los ganchos en Gr.80 modelo RUD GSH

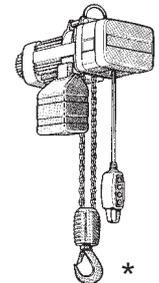


### Adaptador giratorio para polipastos HWA



- Suministrado con rodamientos originales Demag.
- Fabricado en acero especial de alta resistencia.
- Ensayado según EN 1677.
- Válido para poleas de 1 y 2 ramales.
- Conectable a cualquier componente RUD de conexión directa.

para polipastos Demag



Ejemplos de aplicación:



#### Para polipastos Demag-DK

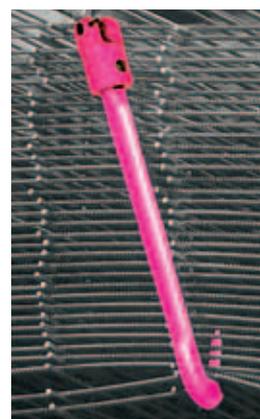
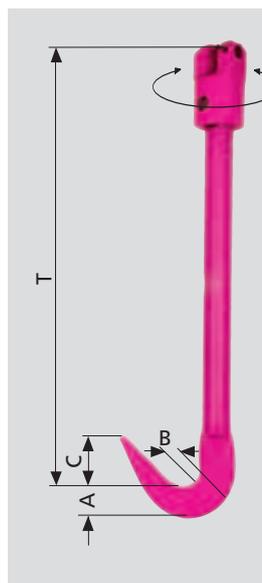
Designación	CMU t	Conexión directa	kg/pieza	Nº de orden	
HWA 6 DK 400*	DC 1+2 hasta 250 kg	0.4	6	0.15	7985570
HWA 6 DK 800*	DC 5 hasta 500 kg	0.8	6	0.30	7985571
HWA 8 DK 800*	DC 5 hasta 500 kg	0.8	8	0.40	7985572
HWA 8 DK 1250*	DC 10+20 hasta 1000 kg	1.25	8	0.55	7985573
HWA 10 DK 2500*	DC 20** 1000-2000 kg	2.5	10	0.90	7985574
HWA 13 DK 5000		5.0	13	1.3	7985575

#### para polipastos Demag-PK

Designación	CMU kg	Nº de orden
HWA 6 PK ( 1)	250	51 287
HWA 6 PK ( 2)	500	51 288
HWA 8 PK ( 2)	500	51 293
HWA 8 PK ( 5)	1000	51 294
HWA 10 PK (10)	2000	51 295

- \*\* solo en combinación con accesorio Demag DK
- También es adecuado para las series DC-Pro, DCS-Pro y DC-COM.

### VIP-Gancho especial para paquetes de malla electro-soldada VBMH con rodamiento de bolas



Gracias a la espalda aplanada del gancho, se facilita el enganche en los paquetes de malla. Con conexión directa la cadena a través del cabezal conector que integra un giratorio con rodamientos de bolas-la cadena se destuerce automáticamente.

Solo transportar paquetes de malla.

¡No es apto para elevaciones en ahorcado!

¡Inapropiado para el transporte de cargas sobre personas!

Al utilizar Ganchos para malla electro soldada se debe aplicar extrema precaución al momento de las maniobras, eventualmente es necesario realizar una evaluación de riesgos antes de comenzar los trabajos.



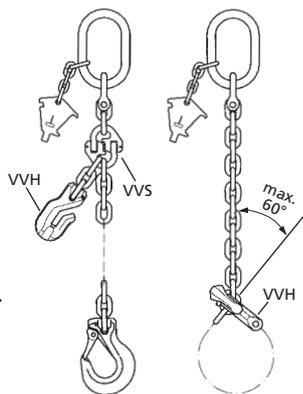
Cadena	CMU t	Designación	A	B	C	T	kg/pieza	Nº de orden
8	2.5	VBMHWA - 8	35	18	61	381	2.5	79 91 478
10	4.0	VBMHWA -10	35	18	61	381	2.5	79 89 017

- Peso optimizado a través de diseño estructural innovador.
- Palanca de bloqueo de diseño ergonómico, fácil de operar y con superficie anti deslizamiento – sin peligro de apretar el dedo al accionar la palanca
- Cantos de desgaste que protegen al primer eslabón
- Marcas que indican el punto de medición para la inspección de la apertura de boca del gancho
- Marcas de desgaste patentadas que indican el momento de descartar el gancho sin la necesidad de realizar una medición.
- \* Marcas de desgaste patentadas que indican el momento de descartar el gancho sin la necesidad de realizar la medición, según los criterios de descarte de la DGUV 100-500.



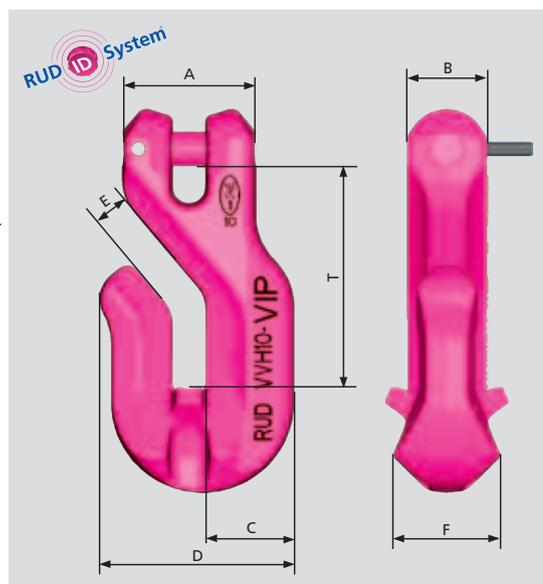
Cadena	CMU t	Designación	A	B	C	D	E	F	F <sub>max</sub>	T	kg/pieza	Nº de orden
8	2,5	VAGH (S)-8	40	30	27	28	97	44	60	121	1,0	79 00 046
10	4,0	VAGH (S)-10	49	37	30	31	107	48	66	135	1,5	79 00 047
13	6,7	VAGH (S)-13	61	48	36	40	133	61	81	169	2,9	79 00 048

- Sin reducción de la capacidad de carga.
- Punta del gancho más ancha para evitar el mal uso, ej.: cadena mal posicionada (anganchada en la punta).
- Hombros calibrados para asegurar una posición perfecta de la cadena en el acortador.
- Gracias a la guía de cadena angulada, se hace más difícil que se suelte cuando esta floja.
- VIP-Bulón y pasador elástico pre-montado.



Eslinga con acortador VVH y malla VVS

Eslinga sin fin gracias al acortador VVH



Cadena	CMU t	Designación	A	B	C	D	E	F	T	kg/pieza	Nº de orden
6	1,5	VVH 6	34	18	20	44	7,5	23	53	0,27	79 88 658
8	2,5	VVH 8	38	22	25	54	9,5	33	64	0,35	79 87 319
10	4,0	VVH 10	47	28	31	68	12	42	80	0,8	79 87 320
13	6,7	VVH 13	60	36	40	87	15	47	103	2,2	79 87 321
16	10,0	VVH 16	75	45	50	108	18,5	57	125	3,5	79 88 669
20	16,0	VVH 20	92	58	63	138	24	76	162	8,4	85 03 630
22	20,0	VVH 22	102	62	69	151	26	83	179	11,0	85 03 631



### VIP-Gancho automático VAGH-(S)

### VIP-Gancho-acortador VVH



Mal uso imposible



Mal uso posible – prohibido

**Atención:**  
 Todos los elementos acortadores de RUD ya cumplen con la nueva norma DIN 5692!

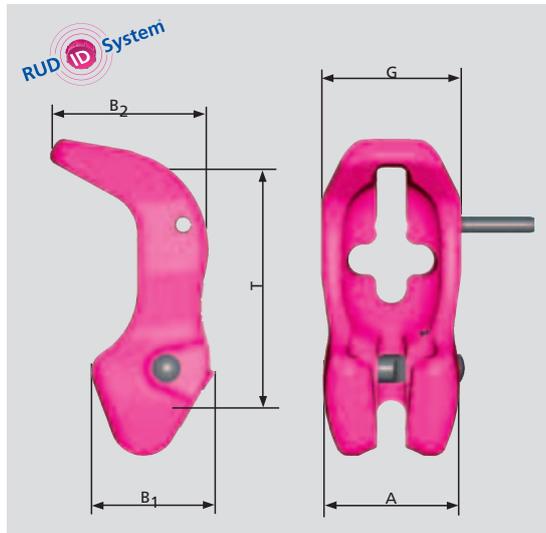




**VIP-  
Acortador  
directo a  
cadena  
VMVK  
EP 0736150**

**Atención:**

Todos los elementos acortadores de RUD ya cumplen con la nueva norma DIN 5692!



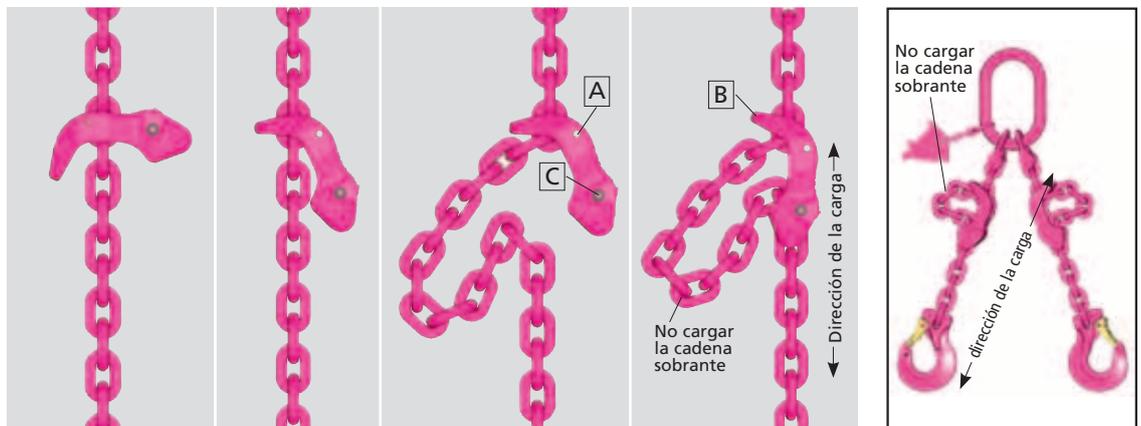
Tras décadas de éxito, el acortador RUD continua evolucionando.  
Acoplado en el ramal de forma imperdible. No se necesitan tramos de cadena adicional u otros elementos de conexión.  
Es posible escoger su posición concreta en el ramal, deslizando a lo largo de éste, hasta escoger la posición deseada.  
Apoyo ideal para el eslabón, por lo que **no se reduce la capacidad de carga** de la cadena.  
El pasador de seguridad, activado por resorte, impide que la cadena se libere accidentalmente aun estando con o sin carga.

Seguir siempre instrucciones de montaje y uso mencionadas más abajo.

Cumple con DIN 5692

Cadena	CMU t	Designación	A	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	T	G	kg/pieza	Nº de orden
6	1,5	VMVK 6	38	34	40	66	38	0,3	79 84 072
8	2,5	VMVK 8	46	41	52	88	48	0,55	71 00 760
10	4,0	VMVK 10	58	50	64	110	60	1,1	71 00 761
13	6,7	VMVK 13	74	64	86	143	76	2,4	71 00 762
16	10,0	VMVK 16	91	79	105	176	98	4,4	71 00 763

**VMVK  
Montaje y  
uso**



**A** Pasador elástico

**B** Ranura de fijación

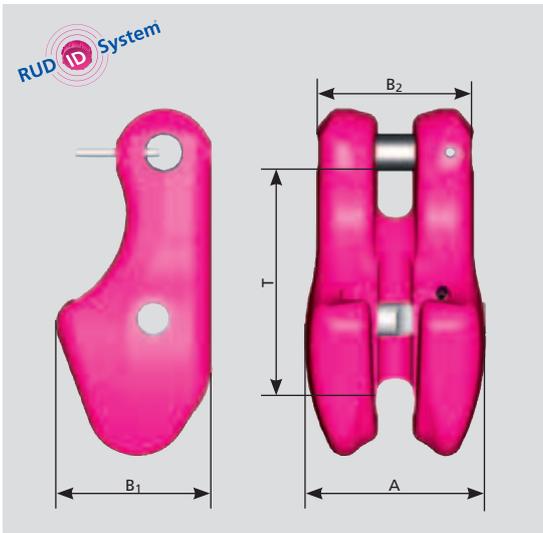
**C** Seguro





**VIP-Garra  
acortadora  
VV-20/22/28**

**Atención:**  
Todos los elementos  
acortadores de RUD  
ya cumplen con la  
nueva  
norma DIN 5692!



Para las cadenas-VIP de 20, 22 y 28mm solo estándar disponible, en calidad VIP, el acortador estándar.

- El asiento de la cazoleta del acortador no desgasta innecesariamente la cadena
- Sin reducción del CMU
- Construcción liviana

**Nuevo:** El robusto cerrojo de seguridad, activado por un resorte, evita que la cadena, con o sin carga, se desmonte del acortador.  
Cumple con la norma DIN 5692.

Cadena	CMU t	Designación	A	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	T	G	kg/pieza	Nº de orden
20	16	VV 20	117	101	102	140	–	8,8	79 94 856
22	20	VV 22	117	101	102	140	–	8,5	79 94 855
28	31,5	VV 28	150	130	130	170	–	16,9	79 00 643

Montaje para Ø 20 y 22 1-ramal ajustable – imperdible	2-ramales ajustable – imperdible	4-ramales ajustable – imperdible
<p><b>Ejemplo:</b></p> <p>VAK 2-22</p> <p>VKZA 22-15</p> <p>3-eslabones VIP 22x66</p> <p>W22</p>	<p>VAK 4-22</p> <p>VKZA 22-15</p> <p>W22</p>	<p>VAK 4-22</p> <p>W22</p> <p>W22</p>

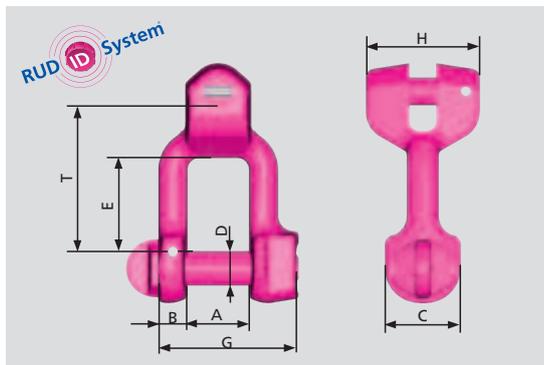
**Atención:**  
con placa para 1-ramal VKZA

**Atención:**  
con placa para 2-ramales VKZA





**VIP  
grillete con  
conexión  
directa  
a cadena.  
VV-GSCH**

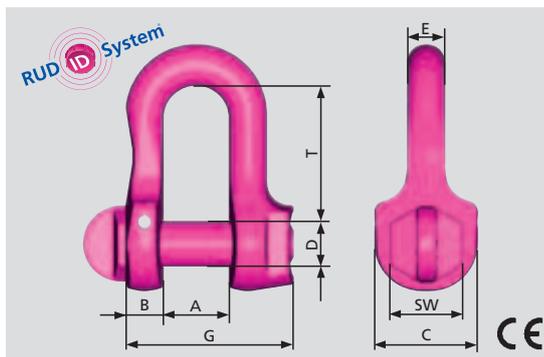


Para una descripción técnica del grillete acudir al VV-SCH.

- De ajuste óptimo y con una máxima anchura del grillete, sin que con ello aumente el diámetro del bulón roscado.
- Máxima resistencia frente a la deformación/torsión debido a su conexión directa.

Cadena CMU t	Designación	A	B	C	D	E	G	H	T	kg/pieza	N° de orden
6 1,5	VV-GSCH 6	17	8	22	10	21	40	28	36	0,15	71 02 022
8 2,5	VV-GSCH 8	21	10	26	12	32	48	39	48	0,26	71 02 023
10 4,0	VV-GSCH 10	27	13	34	16	35	62	45	61	0,65	71 02 024
13 6,7	VV-GSCH 13	33	17	42	20	41	81	59	78	1,35	71 02 025
16 10,0	VV-GSCH 16	38	22	49	24	49	95	69	96	2,5	71 02 026
20 16,0	VV-GSCH 20	47	27	60	30	57	119	88	108	3,9	71 04 284
22 20,0	VV-GSCH 22	53	30	76	36	72	130	95	132	6,7	71 02 027

**VIP-  
grillete  
recto con  
bulón  
roscado  
VV-SCH**

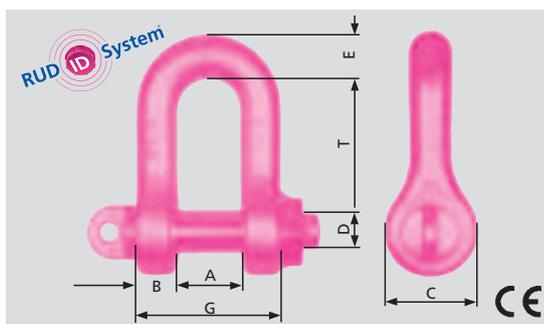


Versión de alta resistencia, patentado, con un pasador elástico integrado en el propio grillete. De extremada suavidad en el roscado. No se dobla en la zona roscada. Tendrá mayor durabilidad si siempre se hace uso del pasador elástico. ¡Rosca especial, lo que lo hace inconfundible frente a otros bulones de grilletes! Superficie tratada con pigmentos de polvo en color rosa.



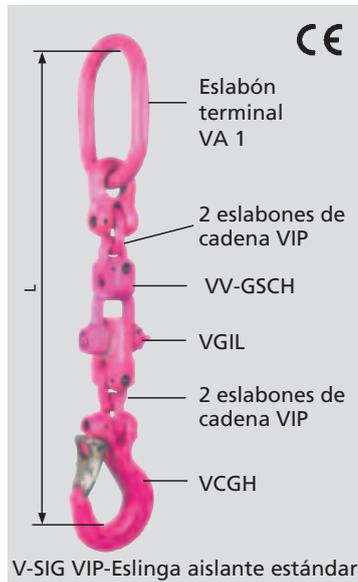
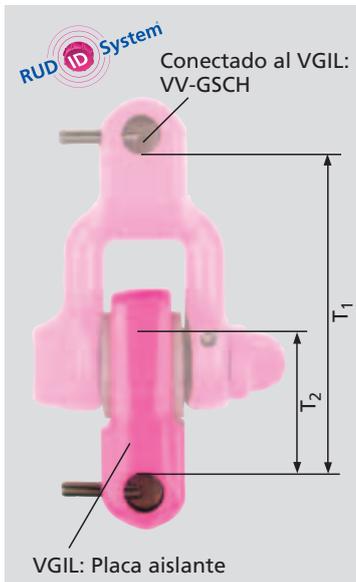
Cadena CMU t	Designación	A	B	C	D	E	G	SW	T	kg/pieza	N° de orden
6 1,5	VV-SCH 6	14	8	22	10	8	36	17	30	0,1	71 00 607
8 2,5	VV-SCH 8	17	10	26	12	10	44	19	36	0,2	71 00 608
10 4,0	VV-SCH 10	21	13	34	16	13	56	24	49	0,4	71 00 609
13 6,7	VV-SCH 13	27	17	42	20	17	75	29	63	0,8	71 00 610
16 10,0	VV-SCH 16	33	21	49	24	21	90	36	73	1,5	71 00 611

**VIP-  
grillete de  
alta  
resistencia  
VC-SCH**



Forma según DIN 82 101-C con tuerca y pasador. Bloqueo a través de una chaveta partida. Superficie tratada con pigmento de polvo en color rosa.

CMU t	Designación	A	B	C	D	E	F	G	T	kg/pieza	N° de orden
14,0	VC-SCH 4,0	42	27	60	30	29	27	96	91	2,7	79 84 331
22,4	VC-SCH 5,0	47	30	72	36	33	30	107	111	4,4	79 84 332
31,5	VC-SCH 6,0	53	34	78	39	37	34	121	120	5,9	79 84 333



**VIP-  
Montaje  
aislante**

**VIP-  
aislante  
eléctrico  
VGIL +  
VV-GSCH**

**Hasta 1000 V**

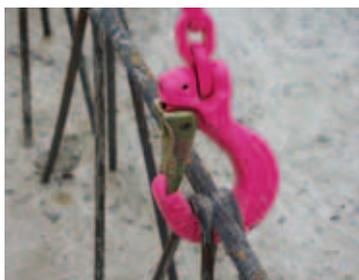


Cadena	CMU t	Designación	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	L	kg/pieza	Nº de orden V-SIG	Nº de orden VGIL
6	1,5	VGIL-6	71	35	357	1,4	79 84 258	79 84 161
8	2,5	VGIL-8	91	43	431	2,4	79 84 259	79 84 162
10	4,0	VGIL-10	108	47	517	4,3	79 84 260	79 84 163
13	6,7	VGIL-13	132	54	632	8,2	79 84 261	79 84 164
16	10,0	VGIL-16	166	70	760	13,1	79 84 262	79 84 165

Al realizar trabajos de soldadura sobre cargas suspendidas de la grúa, se corre el riesgo de transmisión del flujo de corriente eléctrica. Usando este aislante eléctrico → aísla hasta 1000 V gracias al soporte no-conductor del grillete. Máxima temperatura de trabajo: + 80°C.



**¡Por fin!**  
El Sistema Octopus incorpora el grillete VV GSCH-8 consiguiendo distribuir la carga de una forma equilibrada. No se producen deformaciones ni sobrecargas en la manipulación de los paneles de prefabricado de hormigón.  
8 mm  $\angle \beta_1$ : max. 45°  
6 mm  $\angle \beta_2$ : max. 30°



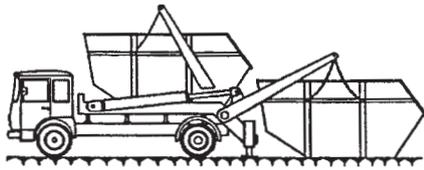
**Gancho RUD VIP Cobra.**  
Seguro, robusto, pequeño y de fácil manejo.



**Sistema  
„VIP-  
octopus“  
para  
prefabrica-  
dos de  
hormigón**

Cadena	CMU t	Designación	Nº de orden completo	Nº de orden Grillete VV-GSCH con polea
8/6	5,25	VIP-Krake 8 x 5000	79 87 582	79 87 366





**VIP –  
Eslabón  
para  
contenedores  
de obra.  
VMEG**

**ICE-Gancho  
automático  
para  
contenedores  
de obra.  
VMAGH (S)**

⊗ Marcas de desgaste patentadas que indican el momento de descartar el gancho sin la necesidad de realizar la medición.

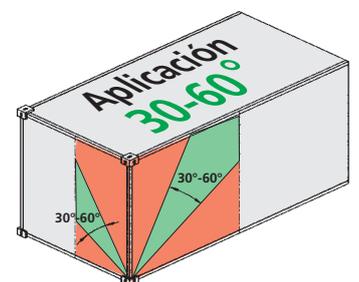
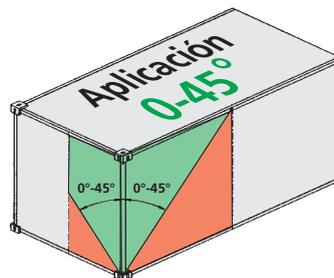
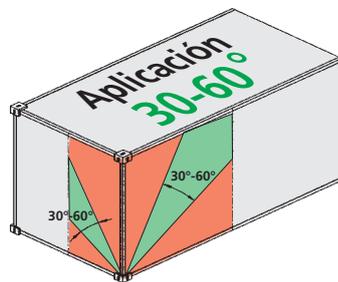
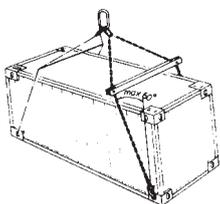
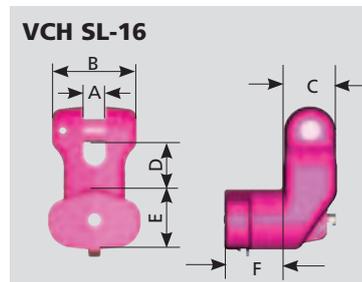
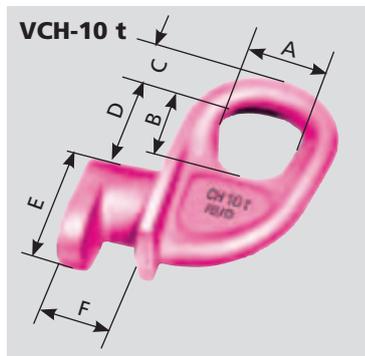


VMEG y VMAGH(S):

Apropiado para conexiones de contenedores normadas, rápido enganche y sujeción segura

Cadena	Designación	CMU t	A	B	C	D	E	F	F <sub>max</sub>	T	kg/pieza	Nº de orden
13	VMEG-13	6,7	37	66	128	20	64	46	-	149	2,6	79 02 657
13	VMAGH (S)-13	6,7	61	37	36	40	137	50	81	167	3	79 02 114

**VIP –  
Gancho para  
contenedor  
marítimo.  
VCH**



VCH – 10 t para contenedores con esquinas según ISO. Conexión fija mediante VVS o VVGSC. Se puede utilizar como componente individual para conexiones con gancho.

Para contenedores con esquinas según ISO. Este modelo está equipado con dispositivo de seguridad patentado, con lo que se previenen desenganches inesperados.

**Enganche:** No es necesario usar el sistema de seguridad.

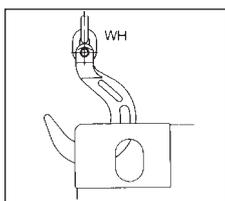
**Desenganche:** Solo es posible cuando el dispositivo de seguridad esta desconectado.

RUD VCH-SL es apropiado para tiros verticales hasta ángulos de inclinación de 45° (ver dibujo).

Gancho VCH-SL-22 para contenedores con esquinas según ISO. Provisto de conexión directa para cadena de diámetro 22 mm. Provisto de sistema de seguridad/bloqueo patentado.

Podremos conectar la cadena de diámetro 16 mm si utilizamos además, un conector VRG-16.

Provisto de sistema de seguridad/bloqueo patentado. Misma función como VCH-SL 16.

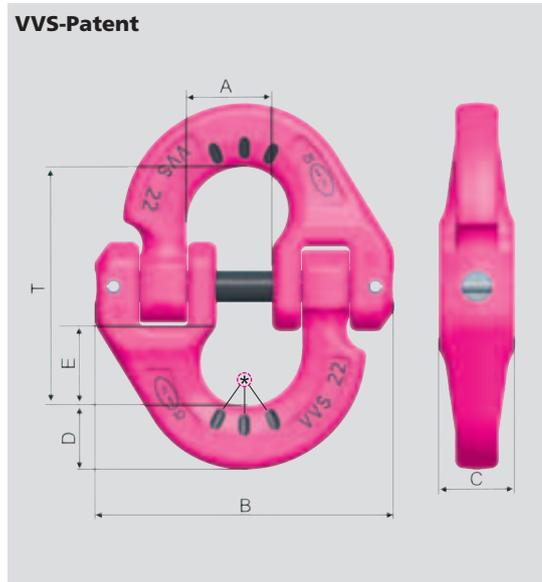


Los contenedores 1D, 1E y 1f (<9 ft) pueden ser levantados desde sus esquinas suerios con una eslinga de 4-ramales, siempre y cuando el ángulo de inclinación de los ramales no supere los 30°.

Designación	CMU t	A	B	C	D	E	F	kg/pieza	Nº de orden
VCH – 10 t	10,0	56	70	24	83	76	45	3	51 005
VCH – SL 16	10,0	18	71	42	40	50	47	2,5	85 03 115
VCH – SL 22	20,0	24	62	48	45	76	45	4,2	85 02 313

- Malla de Unión el conector de uso universal
- En cada estribo se puede introducir el tipo de elemento que sea necesario, ej.: cancamos grilletes, garras para chapas como también cadenas.
- Diseño y función, están en trámite de patente.
- La cadena ensamblada no se trava
- Los estribos son intercambiables entre si.
- El sistema que mantiene al bulón en su lugar no sufre daños en la manipulación, el bulón no se puede desplazar o dañar sus alojamientos.
- Indicadores de desgaste patentados.

✳ **Marcas de desgaste patentadas** que indican el momento de descartar el gancho sin la necesidad de realizar la medición, según los criterios de descarte de la DGUV 100-500.



### VIP-Malla de Unión. VVS

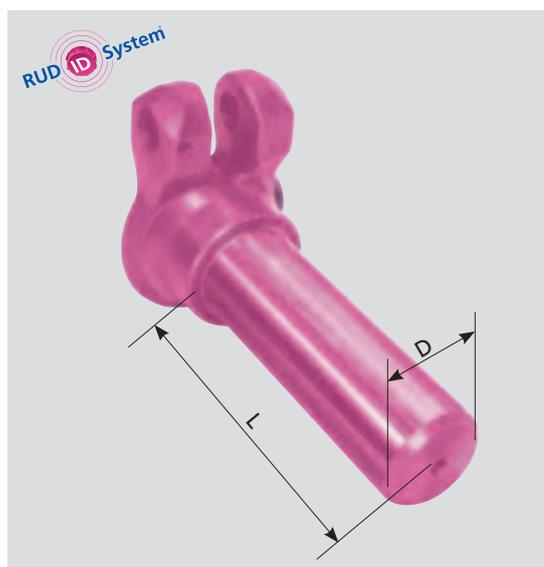
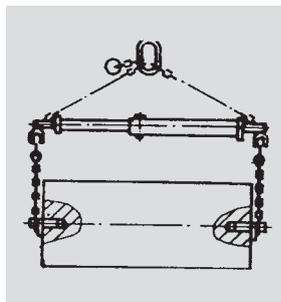
*¡Campeón mundial en capacidad de carga!*

Designación	CMU t	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	T [mm]	kg/pieza	Nº de orden
VVS 6	1,5	18	55	13	11	17	46	0,12	79 01 438
VVS 8	2,5	24	70	18	14	23	61	0,29	79 01 439
VVS 10	4,0	28	88	22	17	27	74	0,57	79 01 440
VVS 13	6,7	34	111	28	23	33	93	1,2	79 01 441
VVS 16	10,0	39	130	33	27	37	108	2,0	79 01 442
VVS 20	16,0	42	154	41	34	41	124	3,7	79 01 443
VVS 22	20,0	48	172	44	37	46	138	4,8	79 01 444
VVS 28	31,5	69	228	58	47	67	189	10,6	79 01 445

VERG – utilizable como pasador de elevación para insertar en máquinas herramientas y transportarlas, también válido para otros tipos de izajes similares. Para todos los casos donde solo existen perforaciones como posibles opciones de amarre. Ø D mínimo, vea tabla, largo mínimo del pasador es 2 x D. Ø D máximo = 48 mm. Diámetro de la perforación = D + 1 mm. Se recomienda utilizar en combinación con separadores o balancines para obtener un amarre vertical.

**Atención:**

En la maniobra de elevación, asegurar que se conectara el medio de elevación a la conexión directa del pasador. VIP-Pasadores con conexión directa, no son elementos que se mantengan en bodega. La fabricación solo se realiza a pedido. Considerar los tiempos de entrega.



### VIP-Bulón de conexión directa VERG

Cadena	CMU t	Designación	D <sub>min</sub>	D*	L*	A <sub>min.</sub>	T
6	1,5	VERG – 6	17	¡Indicar cotas L y D al hacer el pedido!		11	20
8	2,5	VERG – 8	22			15	26
10	4,0	VERG – 10	28			18	33
13	6,7	VERG – 13	36			24	42
16	10,0	VERG – 16	45			29	54

Sujeto a modificaciones técnicas.



## Cadena sin fin ICE-120 y VIP-100, con elementos compactos de conexión.

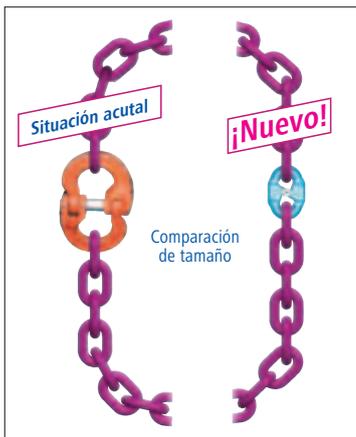


### Cadena sin fin con conector tipo H

VIP VKR-H	Ø 6 mm	Ø 8 mm	Ø 10 mm	Ø 13 mm	Ø 16 mm
Cadena sin fin en ahorcado	2,4	4,0	6,4	10,6	16
0-45°	1,65	2,75	4,4	7,5	11,0
	45-60°	1,2	2,0	3,2	5,3
ICE IKR-H	Ø 6 mm	Ø 8 mm	Ø 10 mm	Ø 13 mm	Ø 16 mm
Cadena sin fin en ahorcado	2,88	4,8	8,0	12,8	20,0
0-45°	2,0	3,3	5,5	8,8	14,0
	45-60°	1,44	2,4	4,0	6,4

\* Se aconseja el uso de cadenas ICE en aplicaciones altamente abrasivas.

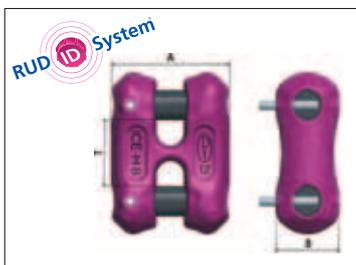
CMU en [t]



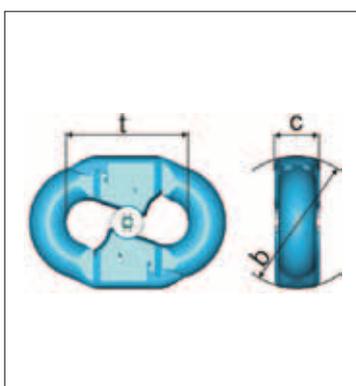
### Cadena sin fin con malla de unión tipo Dominator

VIP VKR-D	Ø 20 mm	Ø 22 mm	Ø 28 mm
Cadena sin fin en ahorcado	25,6	32,0	50,0
0-45°	17,6	22,0	35,5
	45-60°	12,8	16,0

CMU en [t]



Conector H (ICE y VIP)	Cadena	A [mm]	B [mm]	T [mm]	[kg/pieza]	Nº de orden
IH-6/VH-6	6	34	19,6	18	0,11	7901922
IH-8/VH-8	8	45	25,5	18	0,11	7901453
IH-10/VH-10	10	56	31,5	30	0,55	7901454
IH-13/VH-13	13	73	40	39	1,16	7901455
IH-16/VH-16	16	89	49	48	2,16	7901924



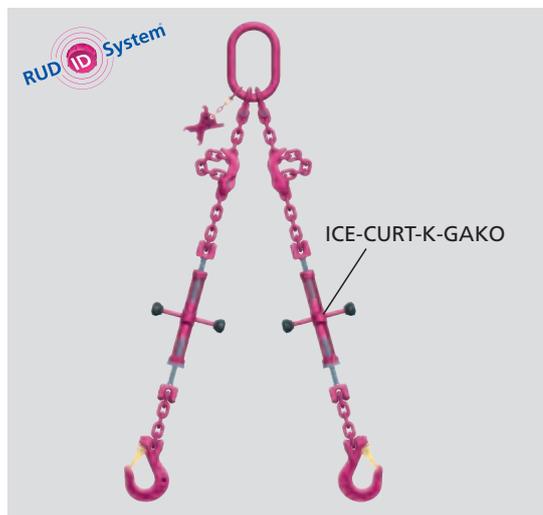
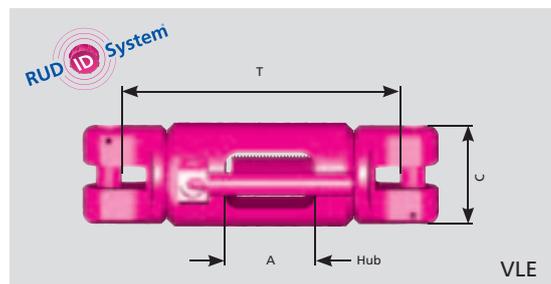
Dominator (VIP)	Cadena Ø	CMU elevation [t]	A [mm]	B [mm]	T [mm]	[kg/pieza]	Nº de orden
Dominator 22 x 86 für VIP 20 x 60	20	16	85	26	86	1,2	56295
Dominator 26 x 92 für VIP 22 x 66	22	20	95	33	92	1,8	58915
Dominator 34 x 126 für VIP 28 x 84	28	31,5	119	40	126	4,1	58917

## Ajuste exacto de longitud para eslingas de cadena.

La longitud de las cadenas puede ajustarse con precisión manipulando la palanca del tensor roscado a la izquierda y derecha (ICE-CURT-Gako), o con un tensor de carraca (VLE).

El ajuste sólo es posible sin carga.

Los tensores ICE-CURT-K-GAKO\* sustituyen a los viejos modelos VKSPS.



### ICE-CURT-K-GAKO

### VLE

Cadena Ø	Designación	CMU elevación [t]	Rango ajustable [mm]	C [mm]	Tmin [mm]	Nº de orden
6	ICE-CURT-K-6-GAKO*	1,8	140	-	260	7904448
8	ICE-CURT-K-8-GAKO*	3,0	170	-	350	7904449
10	ICE-CURT-K-10-GAKO*	5,0	170	-	362	7904450
13	ICE-CURT-K-13-GAKO*	8,0	300	-	530	7904451
16	ICE-CURT-K-16-GAKO*	12,5	350	-	612	7904452
20	VLE 20	16,0	140	110	363	7997322
22	VLE 22	20,0	140	110	363	7994668
28	VLE 28	31,5	175	138	478	790772

## Elevación equilibrada de cargas

- Por ejemplo, montaje de los segmentos de torre de los aerogeneradores.
- Polea con forma pentagonal para el reenvío de las cadenas
- Suspensión con rodamientos para los grilletes.
- Tamaño reducido
- Conexión con grilletes de alta resistencia
- Reemplaza a las pastecas de cable
- Polea pentagonal con desaceleración para evitar que la cadena se desplace por un lado cuando no soporta carga.



VCB con grillete, cadena y gancho



### VIP Ketten-Block



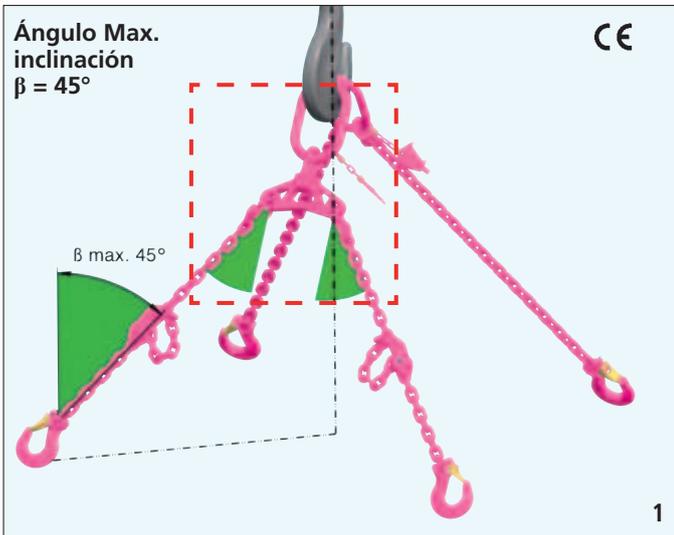
¡Amablemente atenderemos sus consultas en elevación!

Cadena Ø	Designación	CMU elevación [t]			Conexión superior		Paso [mm]	Peso [kg/pieza]	Nº de orden	
		0-7°	7-20°	20-45°	Grosor C [mm]	dia. Ø agujero D [mm]				Elemento de conexión
16	VCB-16	20	18,5	14	50	45	VV-GSCH-22	aprox. 210	25	7903925
22	VCB-22	40	37,5	28	80	68	Grillete lira de 42,5t	aprox. 285	56	7900835



**¡33% de incremento  
en la capacidad de carga!**

## VW - Equilibrador VIP



Con un montaje de 4 ramales, un máximo de 3 ramales pueden considerarse de carga, en el caso menos favorable solo se tomaran 2 ramales los que soportan la carga.

Nuestro consejo:

Empleando el montaje VIP 2x2 con equilibrador en la configuración ilustrada, la carga estará distribuida equitativamente en los 4 ramales; como resultado, el CMU se incrementa en un 33% comparando con un montaje standard de 4 ramales [en la tabla].

Comparación de un montaje de 4 ramales VIP, frente a un montaje VIP 2x2 con equilibrador.

Cadena [mm]	CMU VIP	CMU (t)
	conjunto de 4 ramales 0-45°	Montaje VIP 2x2 con equilibrados hasta ángulos $\beta = 45^\circ$
6	3,15	4,2
8	5,25	7,0
10	8,4	11,2
13	14	19,0
16	21	28,0
20	33,6	45,0
22	42	56,0

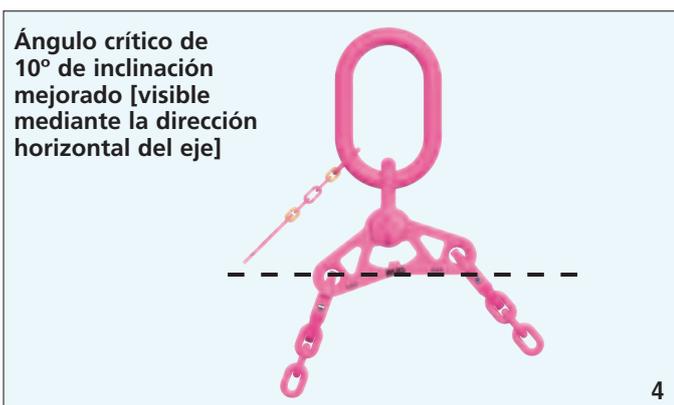
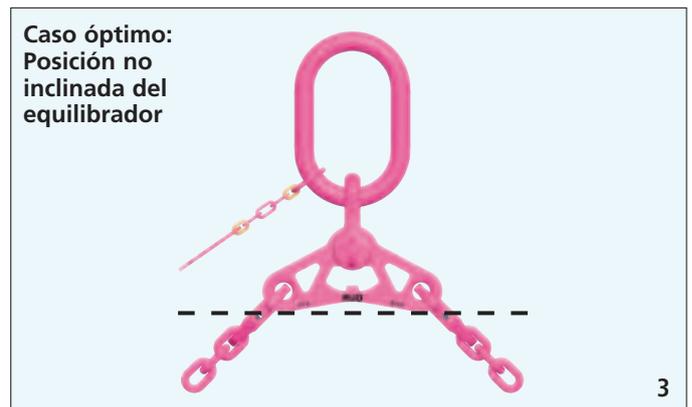
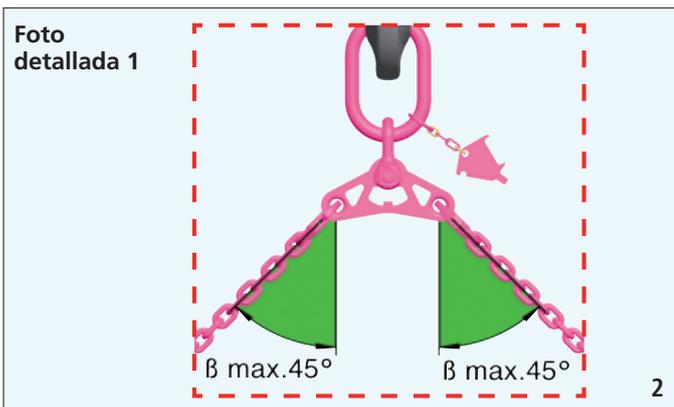
En caso de emplear el equilibrador VIP se debe tener en cuenta:

- Las cargas deben de ser simétricas.
- El ángulo de inclinación  $\beta$  no debe ser superior a los  $45^\circ$ . [gráficos 1 y 2]
- La inclinación del equilibrador no debe exceder de  $10^\circ$  [gráficos 3, 4 y 5]
- Para información detallada sobre el equilibrador VIP, acuda al manual de operaciones.

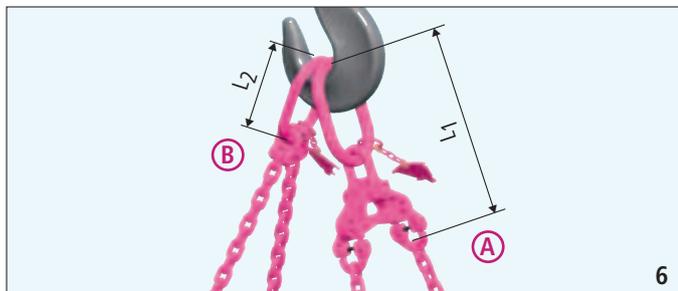
Para CMU mayores con ángulos  $\beta = 15^\circ$  or  $\beta = 30^\circ$ , acuda al manual de operaciones.

**Atención:** El montaje de 2 ramales con equilibrador, no debe ser empleado como una eslinga de cadena ordinaria; solo puede ser empleada en un conjunto de 4 ramales. Cualquier elemento de trabajo empleado para el izado de cargas debe evitar que la carga oscile de manera peligrosa [véase BetrSichV, anexo1, párrafo 3.2.3]

**En caso de cargas asimétricas, por favor póngase en contacto con el fabricante. ¡Siempre estamos dispuestos a asesorarle!**



## Conjunto equilibrador VIP VWK-2S



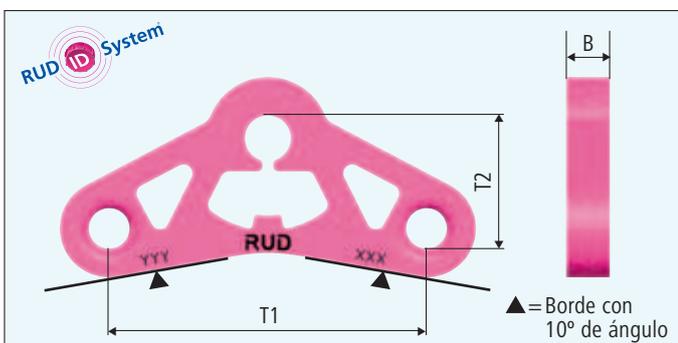
El equilibrador VIP VWK-2S (A) se compone de:

- La conexión VA con placa de identificación.
- Grillete VIP
- Equilibrador VIP
- 2 conectores VIP

Cadena [mm]	Designación del conjunto equilibrador VIP (A)	Tamaño de anillas VAK y VA [mm]	Conexión superior	Conexión inferior	Paso del conjunto equilibrador L1 [mm]	Peso del conjunto equilibrador [kg/pc.]	Nº de orden del conjunto equilibrador
6	VWK-2S-6	18 x 75 x 135	VV-SCH10 (4t)	VVS 6	276	1,95	7904502
8	VWK-2S-8	22 x 90 x 160	VV-SCH13 (6,7t)	VVS 8	343	3,99	7904503
10	VWK-2S-10	26 x 100 x 180	VV-SCH16 (10t)	VVS 10	403	7,35	7904504
13	VWK-2S-13	32 x 110 x 200	VC-SCH 4,0 (14t)	VVS 13	475	13,42	7904505
16	VWK-2S-16	36 x 140 x 260	VC-SCH 5,0 (22,4t)	VVS 16	599	23,53	7904506
20	VWK-2S-20	51 x 90 x 350	VC-SCH 6,0 (31,5t)	VVS 20	717	35,32	7904507
22	VWK-2S-22	51 x 90 x 350	Schäkel (40t)	VVS 22	823	49,98	7904508

Cadena [mm]	Designación de anilla VIP de 2 ramales para montajes con equilibrador (B)	Tamaño de anillas VAK y VA [mm]	Paso anilla 2 ramales VAK L2 [mm]	Peso Anilla 2 ramales VAK [kg/pc.]	Nº de orden anilla VAK 2 ramales
6	VWK 2S-6	18 x 75 x 135	217	1,36	7904509
8	VWK 2S-8	22 x 90 x 160	268	2,4	7904510
10	VWK 2S-10	26 x 100 x 180	311	4,0	7904511
13	VWK 2S-13	32 x 110 x 200	373	6,9	7904512
16	VWK 2S-16	36 x 140 x 260	470	11,5	7904513
20	VWK 2S-20	51 x 90 x 350	614	32,8	7904514
22	VWK 2S-22	51 x 90 x 350	644	35,0	7904515

## VW - Equilibrador VIP



- Conexión superior para el equilibrador: conexión mediante grilletes.
- Conexión inferior para el equilibrador: conectores VIP.
- Visibilidad óptima de la posición crítica de 10°, mediante una forma especial en la parte inferior del equilibrador.
- Cobertura rosa VIP.
- Para información detallada sobre el equilibrador VIP, véase el manual de operaciones.
- Incluye RUD-ID-Point®

Cadena [mm]	Designación	CMU del equilibrador 0-45°	T1 [mm]	T2 [mm]	B [mm]	Peso del equilibrador [kg]	Nº de orden
6	VW-6	2,1	110	46 (42)	15	0,49 (0,4)	7904366 (7983128)
8	VW-8	3,5	150	59 (56)	20	1,15 (1,0)	7904369 (7983129)
10	VW-10	5,6	180	76 (70)	25	2,4 (2,2)	7904371 (7983130)
13	VW-13	9,5	240	91 (97)	30	4,37 (4,1)	7904374 (7982669)
16	VW-16	14,0	300	120 (120)	35	8,8 (8,1)	7904254 (7983131)
20	VW-20	22,4	300	123 (123)	45	10,7 (12,4)	7904725 (7983135)
22	VW-22	28,0	350	138 (138)	50	15,4 (17,1)	7904726 (7983142)

Sujeto a modificaciones técnicas.

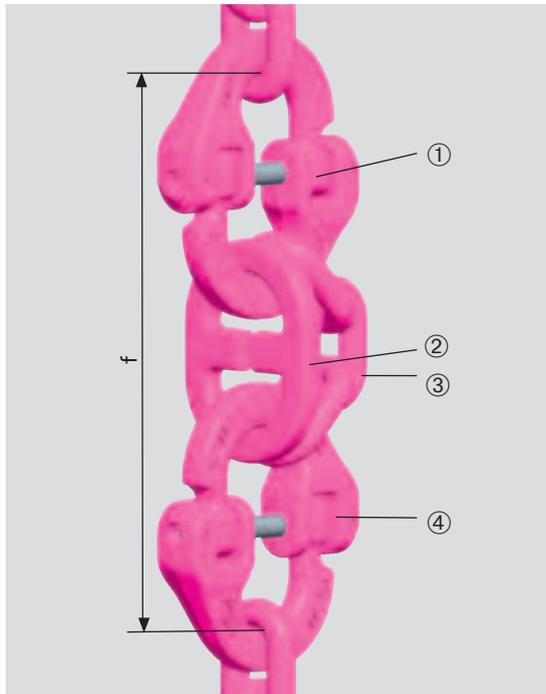
Valores entre paréntesis ()= diferencia con respecto al equilibrador VIP antiguo.





**VIP-  
Conjunto  
controlador  
de  
sobrecarga  
VCG**

**¡Producto  
exclusivo  
RUD!**

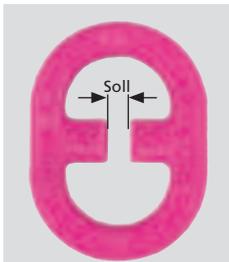


## Sensación de seguridad

**Indicación visual inmediata de sobrecarga**, por medio del eslabón de control especialmente calibrado de RUD VCG. Los eslabones conectores VVS permiten montarlo con suma facilidad.

Montaje:

- ① **Eslabón conector VVS** (ver página 27) Sistema Inconfundible Fácil Montaje.
- ② **Eslabón de control VCG** Con marcas guía y distancia entre patillas calibradas.
- ③ **Cadena VIP, 3 eslabones** (ver página 10) Actúa como sistema adicional de seguridad en la conexión.
- ④ **Eslabón conector VVS** (ver página 27) Fácil montaje (conexión inconfundible)



Eslabón de Control VCG.

### Eslabón de control VCG

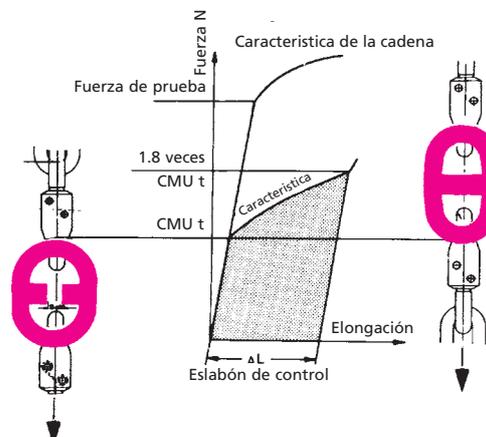
Designación	CMU t	Tamaño nom. (mm)	kg/ pieza	Nº de orden
VCG - 6	1,5	4	0,06	79 87 623
VCG - 8	2,5	6	0,10	79 87 046
VCG - 10	4	7	0,20	79 87 626
VCG - 13	6,7	10	0,40	79 88 245
VCG - 16	10	11	0,70	79 89 743
VCG - 20	16	12	1,10	79 92 549
VCG - 22	20	16	1,90	79 92 551

### Conjunto controlador de sobrecarga VCG (completo)

Cadena mm	CMU t	partes individuales.	Longitud (mm)	kg/ pieza
6	1,5		115	0,3
8	2,5	VVS	151	0,5
10	4	VCG	198	1,2
13	6,7	3 eslabones	232	2,1
16	10	VVS	291	4,5
20	16		345	8,8
22	20		382	12,1

## Instrucciones para su uso

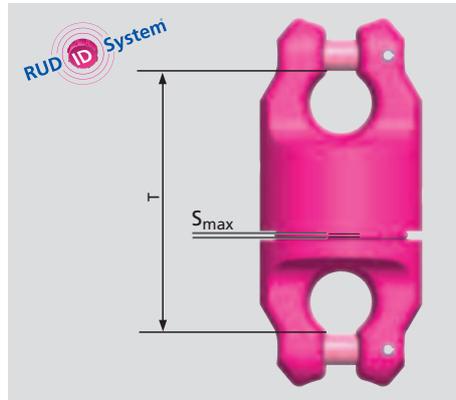
**Indicación visual inmediata de sobrecarga por medio del eslabón de control especialmente calibrado RUD VCG**



**¡Nunca sobrepasar la CMU!**  
El espacio entre patillas corresponde con la distancia nominal indicada.

**¡Ramales sobrecargados!**  
Se observa claramente en el indicador. **El espacio entre patillas disminuye** si se sobrecarga la cadena. Al cerrarse el indicador, informa que la CMU ha sido rebasada entre 80 y 100%.

Si las 2 patillas no se tocan tras una sobrecarga (máx. apertura final 0,5 mm), se podría instalar un nuevo controlador VCG. Cuando se producen sobrecargas de forma continuada, se deberá de usar un mayor diámetro de cadena. En caso de que las patillas se toquen o incluso rompan, la eslinga de cadena deberá retirarse de su uso temporalmente y ser revisada (según normativa DGUV 100-500).



**VIP  
Giratorio  
universal  
UW-PP  
- patentado -**

**Para las dos versiones es válido, que:**

La DGUV establece: Medios de elevación debe ser destorcidos antes de su uso – esto se realiza automáticamente al utilizar el UW-PP. ¡Con rodamientos – giratorio bajo carga!

**No es adecuado para el trabajo continuo bajo carga completa.**

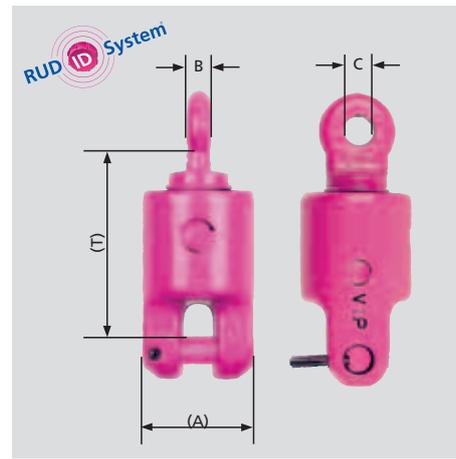
**Especial: ¡PowerPoint giratorio universal!**

¡Modelo con conexión directa patentado! Así se logra una conexión universal – soporta esfuerzos en cualquier dirección – combinación de conexiones cortas.

Solo montar cadena-VIP y accesorios autorizados por RUD.

1. VIP Gancho Cobra con ojal VCÖH, pág. 18.
2. Eslabón-B para PowerPoint PP-(capacidad de carga CMU)-B, pág. 13.

**Indicación:** La conexión directa-VIP es inconfundible. ¡Al realizar el montaje 1+2 poner atención en la correcta capacidad de carga!



**VIP  
adaptor  
giratorio  
VWA**

**Especial: VWA**

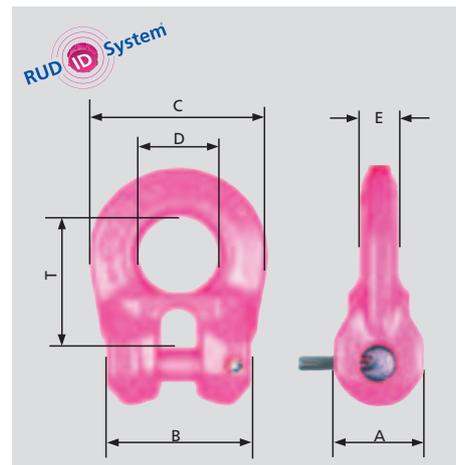
Compatible con todos los accesorios VIP con conexión directa, gracias a un puente adaptador. Insensible a la suciedad mediante un sello. No se deben esforzar a flexión. Montar el VWA de tal forma que al estar en uso no se someta a esfuerzos de flexión. Solo disponible hasta agotar stock.

Cadena	CMU t	Designación	A	B	C	T	S <sub>max</sub>	kg/pieza	Nº de orden
4	0,63	UW-PP-4	32	4,8	13	56	4,5	0,20	79 90 878
6	1,5	UW-PP-6	38	7,0	16	68	4,5	0,42	79 90 879
8	2,5	UW-PP-8	52	9,1	20	88	6,0	1,0	79 90 880
10	4,0	UW-PP-10	66	11,0	26	106	6,0	1,9	79 90 881
13	6,7	UW-PP-13	80	14,4	30	131	6,5	3,6	79 90 882
16	10,0	UW-PP-16	86	17,6	37	141	8,0	4,9	79 92 861
20	16,0	VWA-20	100	21	25	147	-	6,7	79 90 723
22	20,0	VWA-22	102	23	28	147	-	6,8	71 00 634

De uso individual, a modo de adaptador ojal en elementos de «conexión directa».

VIP-Bulón y pasador elástico pre-montado.

Cadena	CMU t	Designación	A	B	C	D	E	T	kg/pieza	Nº de orden
6	1,5	VRG 6	17	30	37	16	8	28	0,07	71 00 469
8	2,5	VRG 8	23	40	50	22	10	37	0,2	71 00 470
10	4,0	VRG 10	28	50	60	26	13	46	0,3	71 00 471
13	6,7	VRG 13	36	64	75	32	17	58	0,7	71 00 472
16	10,0	VRG 16	45	75	92	40	20	74	1,1	71 00 473
20	16,0	VRG 20	58	92	118	52	28	94	3,1	71 03 384
22	20,0	VRG 22	62	102	124	52	32	94	3,5	71 01 611



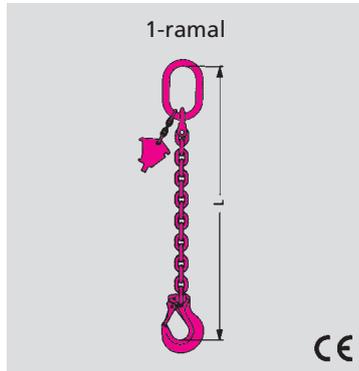
**VIP –  
Conector  
VRG**



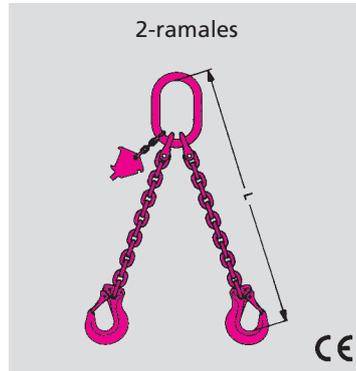


### Ejemplos de aplicación

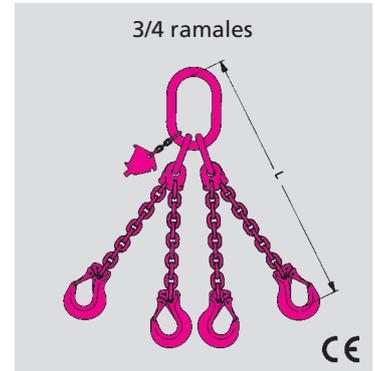
### Referencias de pedido



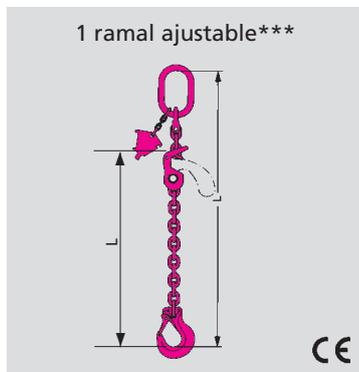
Referencia de pedido: VIP-G1...



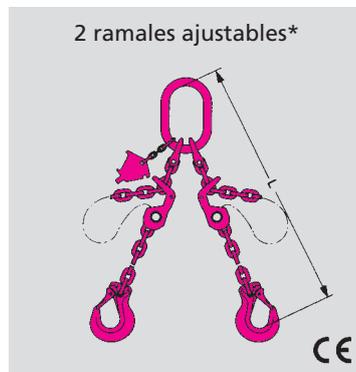
Referencia de pedido: VIP-G2...



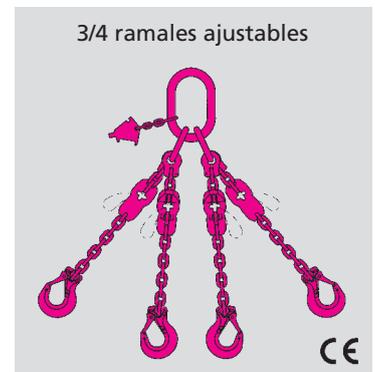
Referencia de pedido: VIP-G3... VIP-G4...



Referencia de pedido: VIP-G1-V1-...



Referencia de pedido: VIP-G2-V2-...



Referencia de pedido: VIP-G3-V3-... VIP-G4-V4-...

### Combinaciones



Referencia de pedido:

\* VIP-G2-V2-VCGH/10x2000

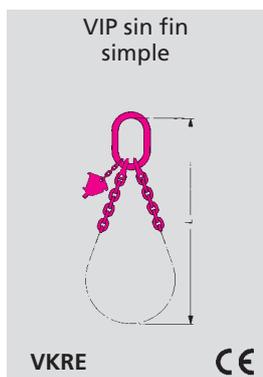
= Eslinga de cadena VIP de 2 ramales con 2 acortadores VMVK

VCGH = Componente final/10 = Diámetro de cadena x 2000 = Longitud útil "L" (mm)

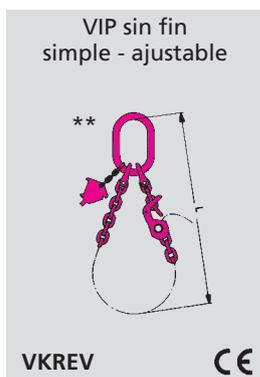
### Eslingas Sin-fin



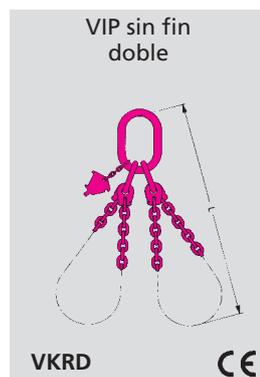
**VIP-Conector especial de cierre** para eslingas VIP Sin Fin de día. 20, 22 y 28 mm. **Para más detalles solicitar información.**



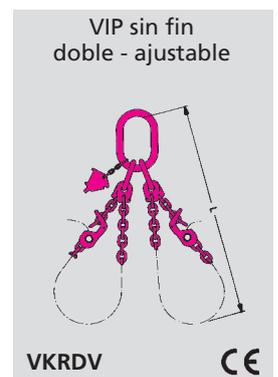
VKRE



VKREV



VKRD



VKRDV



Referencia de pedido:

\*\* VKREV-8 x 2.000 = Eslinga VIP sin fin de 1 ramal con acortador, 8 = diámetro de cadena x 2.000 = Longitud útil "L" (mm)

\*\*\*En eslingas largas y ajustables, es recomendable instalar la garra acortadora en el sector más bajo del ramal. Al hacer el pedido indicar LV, ejemplo: VIP-G2-V2-VCGH/10x5000 LV-2000

# NOVEDAD MUNDIAL –

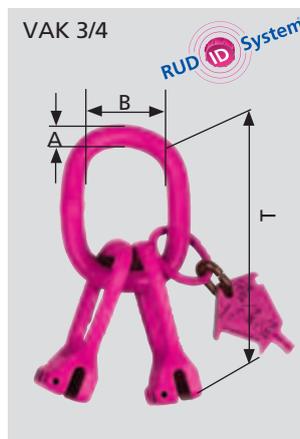
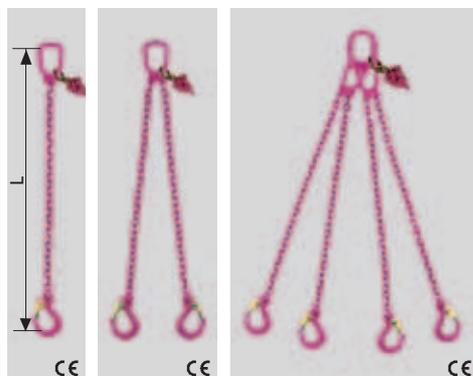
El único sistema Mini-mecano en 4 mm!



**Mecano “en miniatura” para pequeñas cargas; máx. 1.320 kg!**



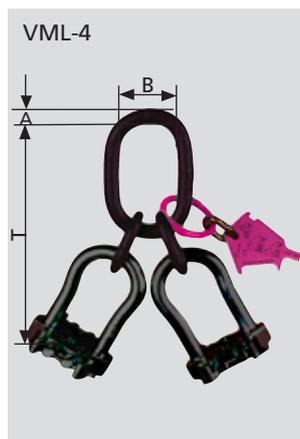
**Eslingas VIP, longitud fija.**



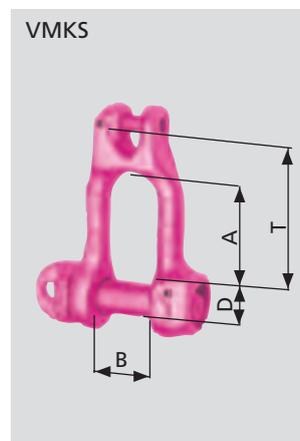
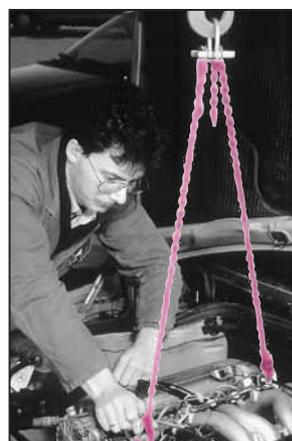
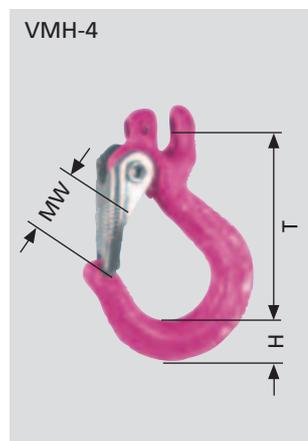
Cadena	CMU t	Designación	A	B	T	kg/pieza	Nº de orden
4	0,63	VAK 1/2 – 4	9	30	55	0,1	79 84 445
4	1,32	VAK 3/4 – 4	10	35	106	0,3	79 84 447



**Eslingas VIP ajustables.**



Cadena	CMU t	Designación	A	B	T	kg/pieza	Nº de orden
4	0,88/0,63	VML 2 – 4	10	30	66	0,26	79 84 478
4	1,32/0,95	VML 4 – 4	10	35	150	0,85	79 84 479



Cadena	CMU t	Designación	MW	A	B	T	D	H	kg/pieza	Nº de orden
4	0,63	VMH – 4	18	-	-	56	-	13	0,12	79 84 439
4	0,63	VMKS – 4	-	30	14	42	10	-	0,12	79 85 243
4	0,63	VEA – 4	-	-	-	-	-	-	0,05	79 90 215



**VIP-Anilla Maestra para 1 y 2 ramales VAK 1/2**

**VIP-Anilla Maestra para 3 y 4 ramales VAK 3/4**

**VIP-Mini Lifter VML-2**

**VIP-Mini Lifter VML-4**

**VIP-Mini-gancho VMH-4**

**¡VIP-eslabón final VEA-4!**

**VIP-Mini-grillete con conexión directa VMKS**



# Soluciones para trabajos pesados

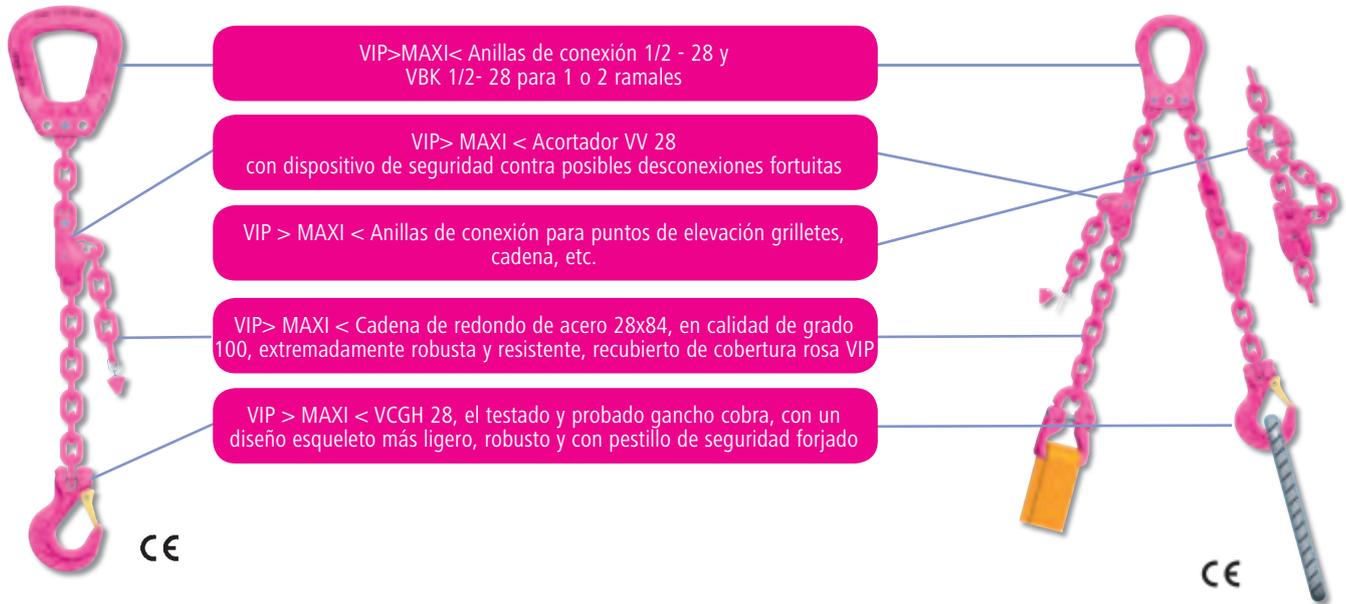


- Levantar cargas pesadas de manera segura
- Largo ajustable, buena resistencia en los cantos
- Eslinga se puede dividir (peso), pero bloqueable

Cadena 28x84 GK 10  
Cargas hasta 126 t

## MAXI

Fácil ajuste manual  
del largo del ramal.



VAK-1/2-28*	VBK-1/2-28**	VB-28	VCGH-28
VVS-28	VW-28	RS-VVS-28	VIP-DOMINATOR 28 (34)
VLE-28	VUW-28***	VUW-GLD-28***	Combinación de VVS-28 con VC-SCH 6,0 con cadena VIP 28x84
VIP-Kette 28x84	VC-SCH-6,0	VKZA 15-28 con o sin inscripción.	RUD ID System®

\* VAK 1/2-28: Para ganchos de puente grúa simple (tamaño 40+50) y gancho de grúa doble (tamaño 40+50)

\*\* VBK 1/2-28: Para ganchos de puente grúa simple (tamaño 12-32) y gancho de grúa doble (tamaño 12-32)

\*\*\* En preparación

■ Para más información acerca de los puntos de elevación MAXI, véase el folleto

Designación	CMU [t]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	T [mm]	Peso [kg/pieza]	Nº de orden
VAK-1/2-28	31,5/45/63	100	250	280	208	120	76	-	360	64,3	7900642
VBK-1/2-28	31,5/45/63	60	190	265	240	120	55	-	322	35	8504022
VB-28	31,5	62	130	150	130	80	100	52	209	13,7	7900641
VCGH-28	31,5	150	101	69	88	-	90	295	275	26,4	7900638
VVS-28	31,5	69	228	58	47	67	81	-	189	10,6	7901445
VV-28	31,5	150	130	130	-	-	-	-	170	16,9	7900643
RS-VVS-28	31,5	69	163	100	47	33	-	-	245	20	7903511
VIP-DOMI	31,5	-	-	40	-	-	-	-	126	4,1	58917
VLE-28	31,5	650	172	138	120	-	-	-	478	44	7900772
VUW-28***	31,5	148	-	-	-	-	-	-	183	27,3	7903435
VUW-GLD-28***	31,5	153	-	-	46	110	169	-	416	32,1	7903436
Familiar VVS-28 y VC-SCH 6,0	31,5	-	-	-	-	-	-	-	309	16,5	-
VMK 28x84	31,5	28	37	-	-	-	-	-	84	18,6	7900670
VC-SCH 6,0	31,5	53	34	78	39	37	34	121	120	5,9	7984333
ABA 31,5	31,5	108	64	320	130	50	204	-	154	18,3	7902175
VRBS-FIX 31,5	31,5	160	42	99	130	366	195	-	202	18,4	7999302
WPPH-KA-28***	31,5	28	-	-	148	-	-	-	74	11	7903438
VWBS-KA-28***	31,5	28	-	-	170	-	-	-	147	24	7903440
VWBS 40 t (50 t)	40	46	170	110	170	-	-	161	380	27,9	7903650
VWBG-KA-28***	31,5	-	-	-	170	-	108	-	146	26,4	7903437
VWBG 31,5	31,5	46	130	90	170	-	108	159	338	29,9	7900097
VRBG 31,5	31,5	180	42	-	130	-	-	400	-	67,0	7985866

\*\*\* en la preparación

## Capacidades de elevación en cargas simétricas

Ángulo de inclinación $\beta$	0°	0°	0-45°	>45-60°	0-7°	>7-45°	0-45°
Factor de carga	1	2	1,4	1	4	2,8	2,1
CMU en t	31,5	63,0	45,0	31,5	126	88	67,0
Ángulo de inclinación $\beta$	0-7°	>7-45°	>45-60°	0-7°	>7-45°	0-7°	>7-45°
Factor de carga	2	1,4	1	4	2,8	4	2,8
CMU en t	63*	45,0*	31,5*	126*	88*	126*	88*



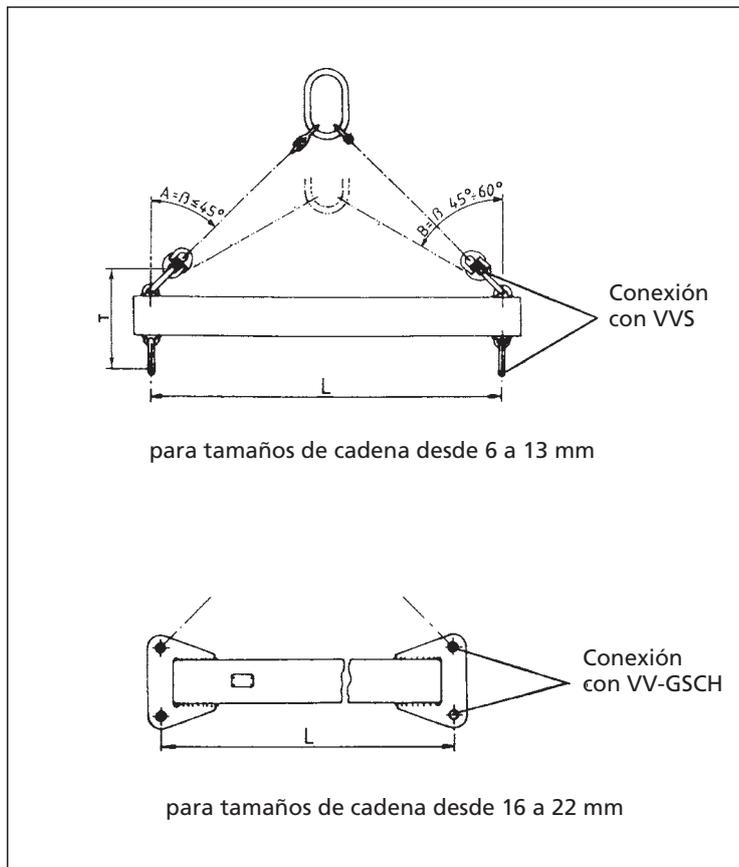
### Atención:

- Según los requerimientos de la DGUV 100-500 sección 2.8 (Asociación alemana de seguridad e higiene laboral), la CMU para un ramal se hace válida cuando ocurre una carga asimétrica con múltiples ramales.
- \*Al usar cadenas sin fin o tipo corona:  
Si los pasadores o cáncamos cuentan con un diámetro de  $>3 \times t$  (250 mm), se puede asumir la capacidad de carga de un ramal doble.  
Si el diámetro es menor (carga sobre canto o arista) se debe disminuir la capacidad de carga en un 20 %.
- Por favor indicar en el pedido si se va a utilizar como ramal doble.

Para elevaciones en ahorcado, se debe estar seguro que la carga no se desplace o que se suelte.



**VIP-  
Balancín fijo  
VSRS**



**VIP Balancín fijo VSRS**  
Indicar la longitud de trabajo "L" al realizar la orden de pedido.

También disponible completo con eslingas de cadena. Al realizar el pedido indicar el tipo del eslabón principal y el ángulo de trabajo.

Los balancines VIP sólo se fabrican bajo pedido, con su consiguiente plazo de entrega.

Acabado superficial:  
Longitud de trabajo "L" hasta 2500 mm: recubrimiento rosa fluorescente.

Longitud de trabajo "L" superior a 2500 mm: pintados en amarillo.



Cadena mm	Designación	Longitudes de trabajo L	T	CMU kg		kg/pieza	N° de orden
				0 – 45°	45 – 60°		
6	VSRS-6	500 – 4000 mm	190	2100	1500	depende de la longitud L	86 00 110
8	VSRS-8	500 – 5000 mm	240	3500	2500		86 00 111
10	VSRS-10	500 – 5000 mm	320	5600	4000		86 00 112
13	VSRS-13	1000 – 5000 mm	350	9500	6700		86 00 113
16	VSRS-16	1000 – 5000 mm	250	14000	10000		86 00 114
20	VSRS-20	1000 – 5000 mm	285	22400	16000		86 00 115
22	VSRS-22	1000 – 5000 mm	290	28000	20000		86 00 116



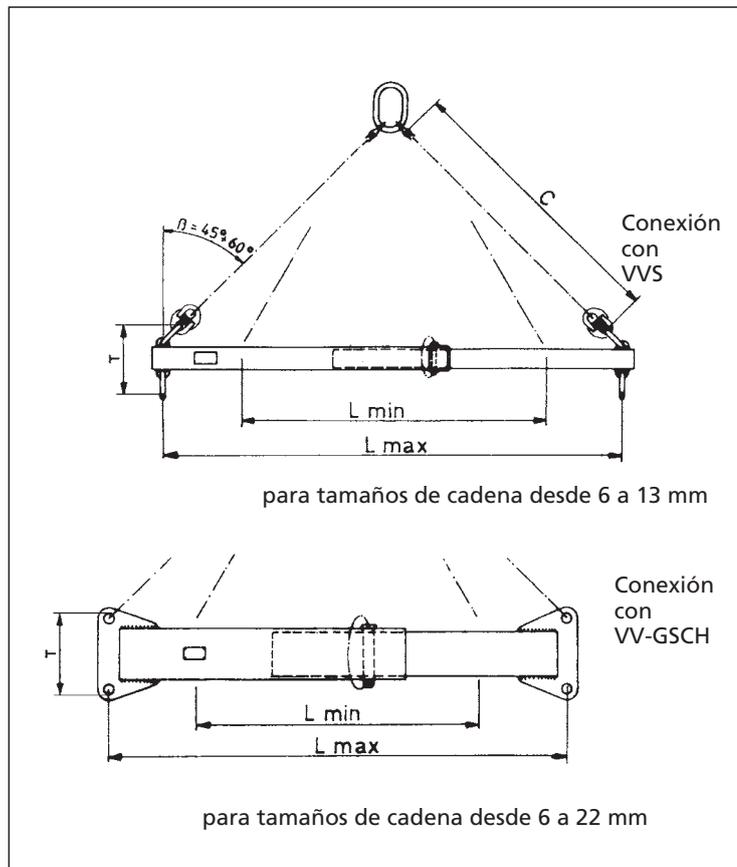
**VIP Balancín ajustable VSRV**  
Indicar la longitud de trabajo "L" al realizar la orden de pedido.

También disponible completo con eslingas de cadena. Al realizar el pedido indicar el tipo del eslabón principal y el ángulo de trabajo.

Los balancines VIP sólo se fabrican bajo pedido, con su consiguiente plazo de entrega.

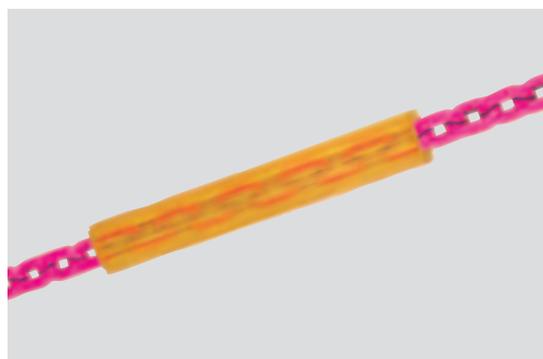
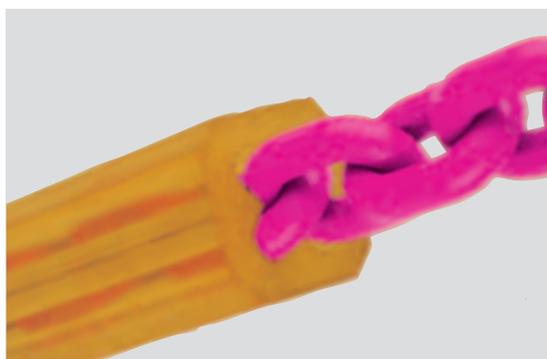
Acabado superficial:  
Recubrimiento rosa fluorescente.

$L_{\min}$ . depende de la  
 $L_{\max}$  y de la dimensión nominal.



**VIP-Balancín ajustable VSRV**

Cadena mm	Designación	Longitud posible de trabajo $L_{\max}$ .	T	CMU kg		Peso Kg/pieza	N° de orden
				$\cong \beta 45^\circ$	$\beta 45 - 60^\circ$		
6	VSRV-6	1500 - 4000 mm	200	2100	1500	depende de la longitud L	86 00 120
8	VSRV-8	1500 - 4000 mm	250	3500	2500		86 00 121
10	VSRV-10	1500 - 4000 mm	330	5600	4000		86 00 122
13	VSRV-13	1500 - 4000 mm	360	9500	6700		86 00 123
16	VSRV-16	1500 - 4000 mm	250	14000	10000		86 00 124
20	VSRV-20	1500 - 4000 mm	285	22400	16000		86 00 125
22	VSRV-22	1500 - 4000 mm	290	28000	20000		86 00 126



**Protector de cadena RSK**

**RUD-RSK. fabricado en robusto poliuretano.**  
Se puede deslizar manualmente a lo largo del ramal de cadena. La CMU se distribuye de forma uniforme debido a su sección transversal interna cruzada. Sólo disponible en longitudes de 1 metro o 2 metros

Cadena	Designación	A	B	N° de orden
6	RSK - 6	27	27	56 033
8	RSK - 8	33	33	56 037
10	RSK - 10	38	38	55 810
13	RSK - 13	50	50	56 038

\*mayores tamaños bajo consulta

Sujeto a modificaciones técnicas.



## Gama de cancamos elevación - atornillables

Tamaños de Rosca <b>M 6- M 150</b> Rosca en pulgadas (UNC,...) y longitudes especiales bajo consulta.		PP-S (Vario) PowerPoint-Star	PP-B (Vario) PowerPoint-B	PP-VIP (Vario) PowerPoint-VIP	Estribo de carga giratorio VLBG																		
Nº de ramales	Dirección de carga	Designación	PP-S 0,63 t	PP-S 1,5 t	PP-S 2,5 t	PP-S 4 t	PP-S 5 t	PP-S 8 t	VLBG 0,3 t	VLBG 0,63 t	VLBG 1 t	VLBG 1,5 t	VLBG 2,5 t	VLBG 4 t	VLBG 4 t	VLBG 5 t	VLBG 7 t Sond.	VLBG 8 t	VLBG 10 t	VLBG 15 t	VLBG 20 t	LBG(3) M16 RS 1t	LBG(3) M20 RS 2t
		Rosca	M 12	M 16	M 20	M 24	M 30	M 36	M 8	M 10	M 12	M 16	M 20	M 24	M 27	M 30	M 36	M 36	M 42	M 42	M 48	M 16	M 20
	1 0°		0,6	1,5	2,5	4	6,7	10	0,3	0,6	1	1,5	2,5	4	4	5	7	8	10	15	20	1	2
	2 0°		1,2	3	5	8	13,4	20	0,6	1,2	2	3	5	8	8	10	14	16	20	30	40	2	4
	1 90°		0,6	1,5	2,5	4	5	8	0,3	0,6	1	1,5	2,5	4	4	5	7	8	10	15	20	1	2
	2 90°		1,2	3	5	8	10	16	0,6	1,2	2	3	5	8	8	10	14	16	20	30	40	2	4
	2 0-45°		0,8	2,1	3,5	5,6	7,1	11,2	0,4	0,8	1,4	2,1	3,5	5,6	5,6	7	9,8	11,2	14	21	28	1,4	2,8
	2 45-60°		0,6	1,5	2,5	4	5	8	0,3	0,6	1	1,5	2,5	4	4	5	7	8	10	15	20	1	2
	2 asimétrico		0,6	1,5	2,5	4	5	8	0,3	0,6	1	1,5	2,5	4	4	5	7	8	10	15	20	1	2
	3+4 0-45°		1,3	3,2	5,3	8,4	10,5	16,8	0,6	1,3	2,1	3,1	5,2	8,4	8,4	10,5	14,7	16,8	21	31,5	42	2,1	4,2
	3+4 45-60°		0,9	2,2	3,8	6	7,5	12	0,4	0,9	1,5	2,2	3,7	6	6	7,5	10,4	12	15	22,5	30	1,5	3
	3+4 asimétrico		0,6	1,5	2,5	4	5	8	0,3	0,6	1	1,5	2,5	4	4	5	7	8	10	15	20	1	2
		Gewinde	M 12	M 16	M 20	M 24	M 30	M 36	M 8	M 10	M 12	M 16	M 20	M 24	M 27	M 30	M 36	M 36	M 42	M 42	M 48	M 16	M 20

### Capacidad máxima de carga G en toneladas para las diferentes combinaciones

- La totalidad de sus componentes se ensayan al 100% mediante ensayo de partículas magnéticas y pruebas de carga según EN-1677
- Los tornillos originales de RUD, son ensayados al 100% mediante ensayo de partículas magnéticas
- Coeficiente de seguridad 4:1 en cualquier dirección
- Los modelos VRS, VRM Y VLBG deben ser ajustados a la dirección de tiro
- Baja altura de instalación, gran fuerza dinámica y estática
- RUD posee dispositivos patentados como los muelles de los (VLBS) para la reducción del ruido o como las patillas distanciadoras que permiten una perfecta penetración del cordón de soldadura



## Gama de cancamos elevación - atornillables

Anilla de carga giratoria VWBG-V (Vario)											Anilla de carga giratoria VWBG																		
VWBG-V 0,3 t	VWBG-V 0,45 t	VWBG-V 0,6 t	VWBG-V 1,0 t	VWBG-V 1,3 t	VWBG-V 1,8 t	VWBG-V 2 t	VWBG-V 2 t	VWBG-V 3,5 t	VWBG-V 3,5 t	VWBG-V 5 t	VWBG 6 (7,5)	VWBG 8 (10)	VWBG 8 (10)	VWBG 12 (13)	VWBG 12 (13)	VWBG 12 (15)	VWBG 13 (16)	VWBG 13 (16)	VWBG 14 (20)	VWBG 16 (22)	VWBG 16 (22)	VWBG 16 (25)	VWBG 16 (25)	VWBG 31,5 (40)	VWBG 31,5 (40)	VWBG 35 (48)	VWBG 35 (48)	VWBG 40 (50)	VWBG 40 (50)
M 8	M 10	M 12	M 14	M 16	M 18	M 20	M 22	M 24	M 27	M 30	M 33	M 36	M 36-39	M 42	M 42-45	M 45	M 48	M 48-52	M 52	M 56	M 56-62	M 64	M 64-76	M 72	M 72-76	M 80	M 80-85	M 90	M 90-150
0,6	0,9	1,2	2	2,6	3,6	4	4	7	7	10	15	15	15	17	17	18	18	18	25	28	28	28	28	50	50	50	50	50	50
1,2	1,8	2,4	4	5,2	7,2	8	8	14	14	20	30	30	30	34	34	36	36	36	50	56	56	56	56	100	100	100	100	100	100
0,3 (0,4)	0,45 (0,6)	0,6 (0,7)	1 (1,25)	1,3 (1,5)	1,8 (2)	2 (2,5)	2 (2,5)	3,5 (4)	3,5 (4)	5 (6)	6 (7,5)	8 (10)	8 (10)	12 (13)	12 (13)	12 (15)	13 (16)	13 (16)	14 (20)	16 (22)	16 (22)	16 (25)	16 (25)	31,5 (40)	31,5 (40)	35 (48)	35 (48)	40 (50)	40 (50)
0,6 (0,8)	0,9 (1,2)	1,2 (1,5)	2 (2,5)	2,6 (3)	3,6 (4)	4 (5)	4 (5)	7 (8)	7 (8)	10 (12)	12 (15)	16 (20)	16 (20)	24 (26)	24 (26)	24 (30)	26 (32)	26 (32)	28 (40)	32 (44)	32 (44)	32 (50)	32 (50)	63 (80)	63 (80)	70 (96)	70 (96)	80 (100)	80 (100)
0,4 (0,56)	0,6 (0,84)	0,8 (1,05)	1,4 (1,75)	1,8 (2,1)	2,5 (2,8)	2,8 (3,5)	2,8 (3,5)	4,9 (5,6)	4,9 (5,6)	7 (8,4)	8,4 (10,5)	11,2 (14)	11,2 (14)	16,8 (18,2)	16,8 (18,2)	16,8 (21)	18,2 (22,4)	18,2 (22,4)	19,6 (28)	22,4 (30,8)	22,4 (30,8)	22,4 (35)	22,4 (35)	44,1 (56)	44,1 (56)	49 (67,2)	49 (67,2)	56 (70)	56 (70)
0,3 (0,4)	0,45 (0,6)	0,6 (0,7)	1 (1,25)	1,3 (1,5)	1,8 (2)	2 (2,5)	2 (2,5)	3,5 (4)	3,5 (4)	5 (6)	6 (7,5)	8 (10)	8 (10)	12 (13)	12 (13)	12 (15)	13 (16)	13 (16)	14 (20)	16 (22)	16 (22)	16 (25)	16 (25)	31,5 (40)	31,5 (40)	35 (48)	35 (48)	40 (50)	40 (50)
0,3 (0,4)	0,4 (0,6)	0,6 (0,7)	1 (1,25)	1,3 (1,5)	1,8 (2)	2 (2,5)	2 (2,5)	3,5 (4)	3,5 (4)	5 (6)	6 (7,5)	8 (10)	8 (10)	12 (13)	12 (13)	12 (15)	13 (16)	13 (16)	14 (20)	16 (22)	16 (22)	16 (25)	16 (25)	31,5 (40)	31,5 (40)	35 (48)	35 (48)	40 (50)	40 (50)
0,6 (0,84)	0,9 (1,26)	1,2 (1,58)	2,1 (2,62)	2,7 (3,15)	3,7 (4,2)	4,2 (5,25)	4,2 (5,25)	7,3 (8,4)	7,3 (8,4)	10,5 (12,6)	12,6 (15,7)	16,8 (21)	16,8 (21)	25,2 (27,3)	25,2 (27,3)	25,2 (31,5)	27,3 (33,6)	27,3 (33,6)	29,4 (42)	33,6 (46,2)	33,6 (46,2)	33,6 (52,5)	33,6 (52,5)	66,15 (84)	66,15 (84)	73,5 (100)	73,5 (100)	84 (105)	84 (105)
0,4 (0,6)	0,6 (0,9)	0,9 (1,12)	1,5 (1,87)	1,9 (2,25)	2,7 (3)	3 (3,75)	3 (3,75)	5,2 (6)	5,2 (6)	7,5 (9)	9 (11,2)	12 (15)	12 (15)	18 (19,5)	18 (19,5)	18 (22,5)	19,5 (24)	19,5 (24)	21 (30)	24 (33)	24 (33)	24 (37,5)	24 (37,5)	47,25 (60)	47,25 (60)	52,5 (72)	52,5 (72)	60 (75)	60 (75)
0,3 (0,4)	0,4 (0,6)	0,6 (0,7)	1 (1,25)	1,3 (1,5)	1,8 (2)	2 (2,5)	2 (2,5)	3,5 (4)	3,5 (4)	5 (6)	6 (7,5)	8 (10)	8 (10)	12 (13)	12 (13)	12 (15)	13 (16)	13 (16)	14 (20)	16 (22)	16 (22)	16 (25)	16 (25)	31,5 (40)	31,5 (40)	35 (48)	35 (48)	40 (50)	40 (50)
M 8	M 10	M 12	M 14	M 16	M 18	M 20	M 22	M 24	M 27	M 30	M 33	M 36	M 36-39	M 42	M 42-45	M 45	M 48	M 48-52	M 52	M 56	M 56-60	M 64	M 64-76	M 72	M 72-76	M 80	M 80-85	M 90	M 90-150

### Capacidad máxima de carga G en toneladas para las diferentes combinaciones

- El CR-ROM de los puntos de elevación RUD hace más fácil la elección del punto de elevación adecuado.
- Los puntos de elevación RUD cumplen de completamente aplicaciones dinámicas de 20000 ciclos de carga con una sobrecarga del 50%
- En caso de aplicaciones dinámicas superiores, por favor preguntar al fabricante

Sujeto a modificaciones técnicas.







## Gama de cancamos elevación y amarre - soldables

		<b>PowerPoint</b> Gama WPP giratorio/ Gama WPPH fijo  todas variantes						<b>VLBS</b> Anilla de elevación soldable (Capacidades de carga en daN si se usa para amarre)  EDLSTAHL Rostfrei BOX STAINLESS STEEL						<b>VRBS-FIX</b> Anilla de elevación soldable (LRBS-FIX, capacidades de carga en daN para amarre) 						<b>VRBK-FIX</b> Anilla de elevación soldable para cantos (LRBK-FIX, capacidades de carga en daN para amarre) 			<b>ABA</b> Soporta esfuerzos en cualquier dirección (L-ABA, capacidades de carga en daN para amarre) 							
 N° de ramales Dirección de carga	WPP / WPPH 0,6 t WPP / WPPH 1,5 t WPP / WPPH 2,5 t WPP / WPPH 4 t WPP / WPPH 5 t WPP / WPPH 8 t	VLBS 1,5 t VLBS 2,5 t VLBS 4 t VLBS 6,7 t VLBS 10 t VLBS 16 t	VLBS 1,5 t VLBS 2,5 t VLBS 4 t VLBS 6,7 t VLBS 10 t VLBS 16 t	VLBS 1,5 t VLBS 2,5 t VLBS 4 t VLBS 6,7 t VLBS 10 t VLBS 16 t	VLBS 1,5 t VLBS 2,5 t VLBS 4 t VLBS 6,7 t VLBS 10 t VLBS 16 t	VLBS 1,5 t VLBS 2,5 t VLBS 4 t VLBS 6,7 t VLBS 10 t VLBS 16 t	LBS(1) RS 0,5 t LBS(3) RS 1 t LBS(5) RS 2 t	VRBS-FIX 4 t VRBS-FIX 6,7 t VRBS-FIX 10 t VRBS-FIX 16 t VRBS-FIX 31,5 t VRBS 50 t	VRBS-FIX 4 t VRBS-FIX 6,7 t VRBS-FIX 10 t	ABA 1,6 t ABA 3,2 t ABA 5 t ABA 10 t ABA 20 t ABA 31,5 t	3000 daN 5000 daN 8000 daN 13400 daN 20000 daN	3000 daN 5000 daN 8000 daN 13400 daN 20000 daN	3000 daN 5000 daN 8000 daN 13400 daN 20000 daN	8000 daN 13400 daN 20000 daN	8000 daN 13400 daN 20000 daN	3200 daN 6400 daN 10000 daN 20000 daN	3200 daN 6400 daN 10000 daN 20000 daN	3200 daN 6400 daN 10000 daN 20000 daN												
																			1 0° 	2 0° 	1 90° 	2 90° 	2 0-45° 	2 45-60° 	2 asimétrico 	3+4 0-45° 	3+4 45-60° 	3+4 asimétrico 		
Schweißnaht →	Δ 3,5	Δ 4,5	HY 3+5	HY 3+6	HY 3+8	HY 3+10	HV 5+3	HV 7+3	HV 8+3	HV 12+4	HV 16+4	HV 25+6	HV 5+3	HV 8+3	HV 12+4	HY 3	HY 5	HY 6	HY 9	HY 12	HY 25+8	HY 3+4	HY 3+5	HY 8+3	Δ 4	Δ 6	Δ 7	Δ 8	Δ 12	Δ 15

### Capacidad máxima de carga G en toneladas para las diferentes combinaciones



Las probadas ventajas técnicas del programa **VIP cadenas de amarre** han sido aun mejoradas. Los elementos tensores, conectores y acortadores han sido mejorados considerablemente en su peso y funcionalidad.

**ICE** – cubierto con pigmentos en polvo Rosa-ICE – significa el ahorro en peso para el usuario final. Las cadenas estándar para amarre Grado 80 son en promedio un 60 % mas pesadas.

El mejorado diseño ergonómico, permite un acople mas rápido y aumenta la seguridad en la manipulación.

Siempre es posible utilizar una cadena de un diámetro nominal menor en comparación con las cadenas Grado 80, aun en diámetros menores a 16 mm.

Posee hasta un 60 % de mayor capacidad de amarre (LC) que una cadena de Grado 80, incluso sometido a temperaturas tan bajas como -60 °C, lo que las hace óptimas para lugares tan extremos como el ártico.

Todos los valores (condiciones) de la norma EN 12195-3 se cumplen y los requerimientos esenciales son excedidos ampliamente. Todo para la seguridad y salud del usuario.

## ICE-CURT

Tensor tipo carraca con un acortador rápido de cadena integrado, el cual está montado de tal forma que no se puede separar de la cadena.

Como alternativa también se puede obtener un acople rápido de cadena.

### Patentado:

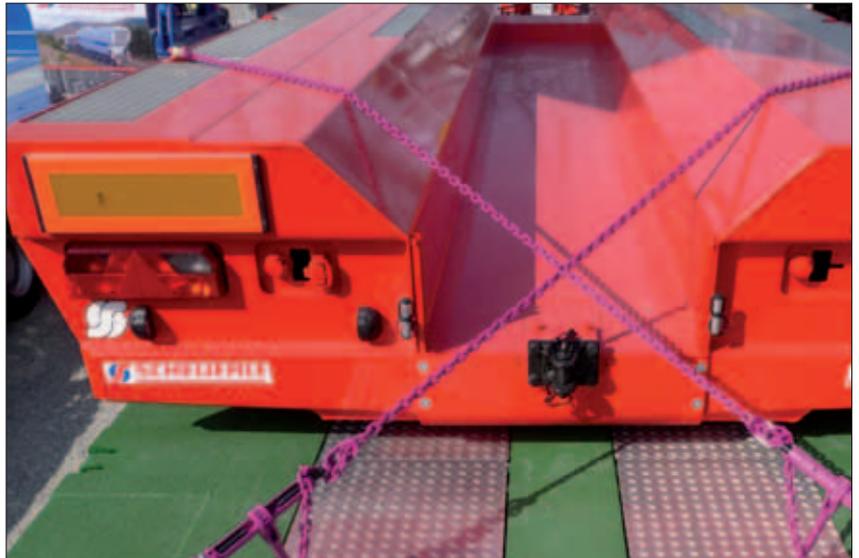
„Seguro contra apertura accidental a través de un acople magnético, el cual también se puede fijar con un candado.

Con ello se asegura la carga y la cadena tensionadora.“

Tubo con rosca abierta en forma innovadora – Robusto, liviano y gracias a sus roscas trapezoidales fácil de limpiar, revisar y lubricar.

Made in Germany.

Todas las piezas fabricadas de acero forjado, templadas y revenidas y 100 % inspeccionadas magnéticamente por grieta.



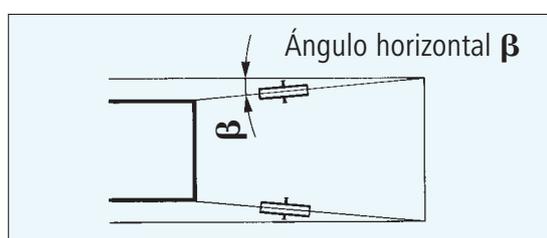
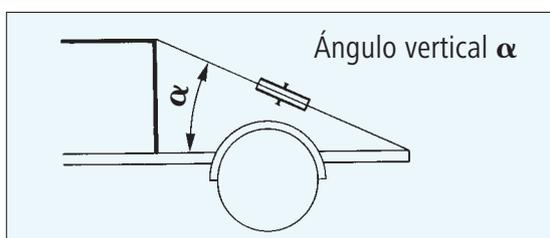
# ¡ICE establece nuevo estándares en la tecnología de cadenas de amarre!



¡Hasta un 60 % de mayor capacidad de amarre que una cadena de Grado 80  
- Con muchos beneficios en su manipulación!

## ¿Qué cadena de amarre para que carga?

Amarre diagonal													
Cadena de amarre	LC [daN]	Max. peso de carga [t] (ángulo horizontal $\beta$ : 20° - 45°; 2 cadenas de amarre por dirección)											
		Ángulo vertical $\alpha$ : 0° - 30°						Ángulo vertical $\alpha$ : 30° - 60°					
		$\mu=0,1$	$\mu=0,2$	$\mu=0,3$	$\mu=0,4$	$\mu=0,5$	$\mu=0,6$	$\mu=0,1$	$\mu=0,2$	$\mu=0,3$	$\mu=0,4$	$\mu=0,5$	$\mu=0,6$
ICE-VSK 6	3600	6,2	8,4	10,4	13,0	17,4	26,2	4,5	6,3	9,0	12,8	19,2	32,0
ICE-VSK 8	6000	10,5	14,0	17,4	21,8	29,1	43,9	7,6	10,7	15,0	21,4	32,0	53,4
ICE-VSK 10	10000	17,5	23,4	29,0	36,4	48,6	73,1	12,8	17,9	25,0	35,6	53,4	89,0
ICE-VSK 13	16000	28,0	37,5	46,4	58,2	77,8	117,0	20,5	28,6	40,0	57,1	85,5	142,4
ICE-VSK 16	20000	43,7	58,6	72,6	91,0	121,6	182,8	32,0	44,7	62,5	89,1	133,6	222,5

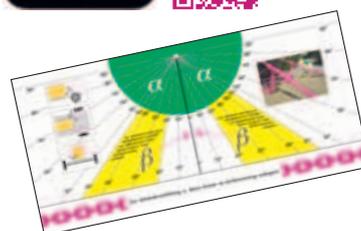
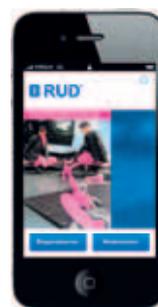


Amarre por fricción													
RUD - Cadena de amarre	STF [daN]	= número requerido de VIP+ICE cadenas de amarre (número de cadenas de amarre = factor de la tabla X Peso de la carga [t])											
		Ángulo vertical $\alpha$ : 60°-90°						Ángulo vertical $\alpha$ : 30°-60°					
		$\mu=0,1$	$\mu=0,2$	$\mu=0,3$	$\mu=0,4$	$\mu=0,5$	$\mu=0,6$	$\mu=0,1$	$\mu=0,2$	$\mu=0,3$	$\mu=0,4$	$\mu=0,5$	$\mu=0,6$
ICE-VSK 6	1500	3,6 x	1,6 x	0,9 x	0,6 x	0,4 x	0,2 x	6,3 x	2,7 x	1,5 x	0,9 x	0,6 x	0,3 x
ICE-VSK 8	2800	2,0 x	0,9 x	0,5 x	0,3 x	0,2 x	0,1 x	3,4 x	1,5 x	0,8 x	0,5 x	0,3 x	0,2 x
ICE-VSK 10	2800	2,0 x	0,9 x	0,5 x	0,3 x	0,2 x	0,1 x	3,4 x	1,5 x	0,8 x	0,5 x	0,3 x	0,2 x
ICE-VSK 13	2800	2,0 x	0,9 x	0,5 x	0,3 x	0,2 x	0,1 x	3,4 x	1,5 x	0,8 x	0,5 x	0,3 x	0,2 x

Valores de ambas tablas se refieren a: Carga estable, transporte terrestre, sin combinar con otros tipos de amarre o de fijaciones de la carga!

Coeficiente de deslizamiento de la fricción „μ“ a VDI 2700-2			
Materiales	Seco	Mojado	Graso
Madera/Madera	0,20-0,50	0,20-0,25	0,05-0,15
Metal/Madera	0,20-0,50	0,20-0,25	0,02-0,10
Metal/Metal	0,10-0,25	0,10-0,20	0,01-0,10

Si aparece una clara desviación de los ángulos indicados, es necesario agregar elementos adicionales de seguridad (un mayor diámetro de cadena y/o elementos que aumenten el roce)



## Cadenas de amarre ICE con tensor ICE-CURT- con tensor de carraca (amarre vertical y amarre directo)

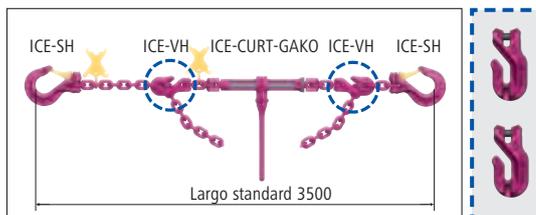
### Tensor de carraca

Cadena Ø [mm]	Designación de tensor de carraca	Capacidad de amarre LC [daN]	Pretensión STF [daN]	Recorrido [mm]	L-abierto [mm]	L-cerrado [mm]	Nº orden tensor de carraca
6	ICE-CURT-6-GAKO	3600	1500	140	400	260	7903439
8	ICE-CURT-8-GAKO	6000	2800	170	520	350	7901125
10	ICE-CURT-10-GAKO	10000	2800	170	532	362	7901126
13	ICE-CURT-13-GAKO	16000	2800	300	830	530	7902624
16	ICE-CURT-16-GAKO	25000	—	350	962	612	7902625

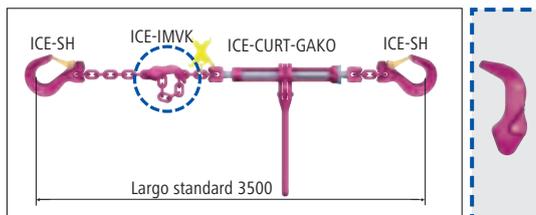


Cadena Ø [mm]	Designación cadena de amarre ICE-VSK-CURT-IVH	Capacidad de amarre LC [daN]	Pretensión STF [daN]	L-min [mm]	Peso [kg] (cadena+tensor de carraca)	Nº orden cadena de amarre
6	ICE-VSK-6-CURT-IVH	3600	1500	780	4,8 + 2,2	7903443
8	ICE-VSK-8-CURT-IVH	6000	2800	1040	8,0 + 5,2	7901129
10	ICE-VSK-10-CURT-IVH	10000	2800	1210	13,0 + 7,1	7901130
13	ICE-VSK-13-CURT-IVH	16000	2800	1600	21,9 + 13,6	7902626
16	ICE-VSK-16-CURT-IVH	25000	—	1910	34,5 + 24,3	7902627

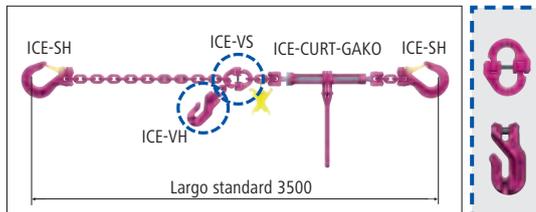
Tensor deslizable a lo largo del ramal de cadena



Cadena Ø [mm]	Designación cadena de amarre ICE-VSK-CURT-IMVK	Capacidad de amarre LC [daN]	Pretensión STF [daN]	L-min [mm]	Peso [kg] (cadena+tensor de carraca)	Nº orden cadena de amarre
6	ICE-VSK-6-CURT-IMVK	3600	1500	770	6,3	7904614
8	ICE-VSK-8-CURT-IMVK	6000	2800	1010	11,7	7904615
10	ICE-VSK-10-CURT-IMVK	10000	2800	1170	17,0	7904616
13	ICE-VSK-13-CURT-IMVK	16000	2800	1540	28,6	7904617
16	ICE-VSK-16-CURT-IMVK	25000	—	1840	46,0	7904618

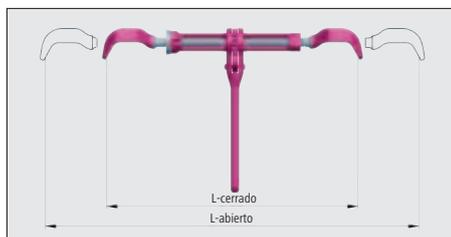


Cadena Ø [mm]	Designación cadena de amarre ICE-VSK-CURT-IVS	Capacidad de amarre LC [daN]	Pretensión STF [daN]	L-min [mm]	Peso [kg] (cadena+tensor de carraca)	Nº orden cadena de amarre
6	ICE-VSK-6-CURT-IVS	3600	1500	680	6,4	7904602
8	ICE-VSK-8-CURT-IVS	6000	2800	870	11,9	7904603
10	ICE-VSK-10-CURT-IVS	10000	2800	1000	17,7	7904604
13	ICE-VSK-13-CURT-IVS	16000	2800	1330	29,9	7904605
16	ICE-VSK-16-CURT-IVS	25000	—	1590	48,8	7904606



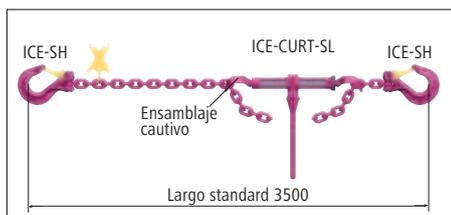
### Tensor de carraca

Cadena Ø [mm]	Designación Tensor de carraca	Capacidad de amarre LC [daN]	Pretensión STF [daN]	Recorrido [mm]	L-abierto [mm]	L-cerrado [mm]	Nº orden Tensor de carraca
6	ICE-CURT-6-SL	3600	1500	140	470	330	7903441
8	ICE-CURT-8-SL	6000	2800	170	623	453	7999435
10	ICE-CURT-10-SL	10000	2800	170	671	501	7999436



Cadena Ø [mm]	Designación cadena de amarre ICE-VSK-CURT-SL	Capacidad de amarre LC [daN]	Pretensión STF [daN]	L-min [mm]	Peso [kg] (cadena+tensor de carraca)	Nº orden cadena de amarre
6	ICE-VSK-6-CURT-SL	3600	1500	640	6,5	7903444
8	ICE-VSK-8-CURT-SL	6000	2800	817	12,6	7900026
10	ICE-VSK-10-CURT-SL	10000	2800	935	18,1	7900027

Tensor deslizable a lo largo del ramal de la cadena con sistema de retención







### Servicio de Inspección de cadenas



**RUD-Medios de elevación – Servicio de inspección:**  
 ¡Inspección significa seguridad y conservación del valor del producto! El servicio de inspección de RUD, ofrece un servicio completo directo en terreno. Inspeccionamos todos sus elementos de elevación según un programa de seguridad de 6 puntos. Nuestros inspectores se encuentran capacitados según EN ISO 9712 y trabajan con equipos de inspección de vanguardia. Registro de inspección según DGUV 100-500 como también del nuevo derecho EU.



### VIP-Placa de identificación con calibrador

\* para elevación  
 \*\* para amarre



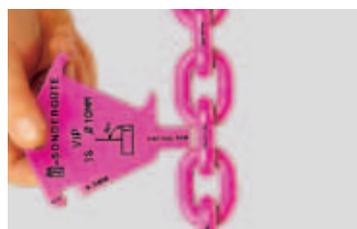
Cadena	Designación	Nº de orden
6	VKPL-6	71 00 639
8	VKPL-8	71 00 657
10	VKPL-10	71 00 662
13	VKPL-13	71 00 667
16	VKPL-16	71 00 672
20	VKPL-20	71 04 045
22	VKPL-22	71 01 832



Cadena	Designación	Nº de orden
6	VSK-KPL-6	7988623
8	VSK-KPL-8	7988624
10	VSK-KPL-10	7988625
13	VSK-KPL-13	7988626
16	VSK-KPL-16	7988627



Comprobación del desgaste del diámetro nominal del eslabón.



Comprobación del alargamiento plástico del eslabón por sobrecarga.



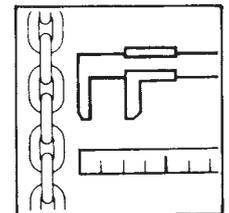
Comprobación del alargamiento del paso del eslabón por desgaste del diámetro nominal.

■ **Las eslingas de cadena** deben ser inspeccionadas por una persona experta, como mínimo, una vez al año. Dependiendo del uso, puede ser necesario que se realicen inspecciones en intervalos más cortos a un año. Cada tres años, como periodo máximo de tiempo, se deben someter las eslingas de cadenas a inspección en búsqueda de fisuras. Al suceder eventos inesperados o especiales, que puedan afectar la capacidad de carga de las eslingas, estas se deben someter a la inspección

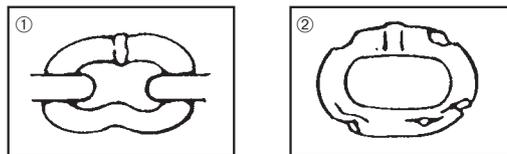
de un experto. Una prueba de carga en vez de una prueba magnética en búsqueda de fisuras, en cadenas-VIP y sus accesorios, no es suficiente. Eventuales fisuras, después de realizar la prueba magnética, son visibles sobre la capa de pigmento rosa. Utilizar líquido de inspección Ferroflux.



## Mantenimiento preventivo

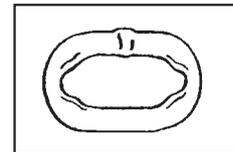
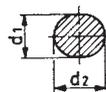


■ **Inspección visual:** Realizar controles sobre el estado de la cadena (eslabones magullados, dañados, doblados, grietas, etc...) así como controlar el estado de los componentes y sistemas de seguridad activa, como gatillos de seguridad, bulones, pasadores elásticos...etc.



- **Control del desgaste y alargamiento:**
1. Controlar el desgaste del diámetro de cadena.
  2. Controlar el alargamiento plástico causado por sobrecarga.
  3. Controlar el alargamiento del paso de los eslabones, causado por el roce entre ellos.

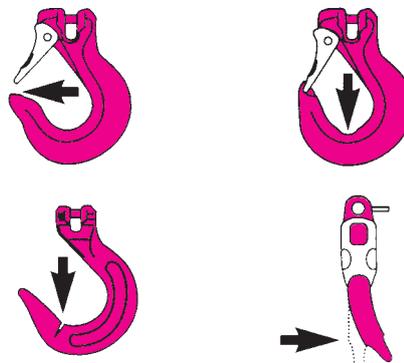
$$d_m = \frac{d_1 + d_2}{2} \geq 0.9 d$$



■ **Accesorios:** Los ganchos serán retirados cuando la apertura de la boca se deforme en más de un 10 %, y también si el gancho está erosionado en más de un 5 %, o si presenta grietas.

Máximo desgaste permisible del diámetro del bulón = 10 %. Se sustituirá si presenta doblados laterales.

Tras cada revisión es aconsejable sustituir el bulón y el pasador.



■ **Documentos en el registro de cadenas:** Las entradas en los registros de cadena dan información acerca de una inspección continua a través de la vida útil de los elementos registrados. Para el usuario esto se puede usar como un registro e evidencia de una constante inspección de los elementos de elevación y amarre.



El nuevo sistema RUD-ID presta apoyo para administrar y documentar todos los elementos que necesitan registro.

■ Solo se deben utilizar repuestos originales RUD!

Las cadenas VIP se deben mantener alejadas de químico agresivos y ácidos. Los tratamientos superficiales solo deben ser realizados por el fabricante.

Ponga atención a la influencia de la temperatura (Ver tabla en pag. 4 y 7).

No nos hacemos responsables por daños causados por el incumplimiento de las mencionadas normas, especificaciones e instrucciones!  
Atender a las siguientes normativas: DIN 685, EN 818, UVV-VBG 9a.



# INFORMACIÓN PARA EL USUARIO DEL CD o [www.rud.com](http://www.rud.com)



Siempre  
actuali-  
zado!



Programa interactivo para calcular los arreglos de elevación y amarre en ICE y VIP, además cuenta con los protocolos de amarre!

Usando el cuestionario se introducen los datos mas importantes, por ejemplo: carga de trabajo, nº de puntos de elevación (o distancia entre puntos de elevación), ángulo, fuerzas de choque, aristas cortantes, influencia de la temperatura etc.

En segundos se seleccionaran automáticamente los correctos elementos ICE o VIP. Se pueden imprimir: Dibujos, lista de partes, protocolos de amarre, cálculos de los elementos seleccionados.

SELECCIÓN	USO	INSPECCIÓN/ PRUEBAS	MANTENCIÓN/ REPARACIÓN	DOCUMENTACIÓN
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>

### Información para el usuario resumida

Reference No.: 7982411

**USER INSTRUCTION**

- Benutzung nur durch Beauftragte, die in der Benutzung und die Unfallverhütungsvorschrift VBG 9a unterwiesen sind und die von normierten Einsatzbedingungen erfordern Tragfähigkeit und Abweichungen von normierten Einsatzbedingungen im Schräglag und Abweichungen z. B. bei Unsymmetrie, beim Anschlag im Schräglag und beim Einsatz außerhalb des Temperaturbereiches von -40° bis 200° C.
- Einsatz unter chemischen Einflüssen wie z. B. in Säuren, Laugen und deren Dämpfe verboten.
- Anschlag nur an geeigneter Last-Anschlagstelle. Nicht an Umschnürung der Last lassen.
- Überprüfung und Instandsetzung nur durch Sachkundige.
- Prüfrintervalle beachten.
- Vor Inbetriebnahme der Anschlagkette Betriebsanleitung/Benutzerinformation lesen und beim Gebrauch beachten.
- Auf Vollständigkeit und Wirksamkeit der Sicherheitsvorrichtungen ist zu achten.
- VIP-Ketten dürfen nur mit VIP-Zubehörteilen verwendet werden.

RUD-Kettenfabrik, Rieger & Dietz GmbH u. Co, D-73428 Aalen

Según directiva de la Unión Europea 2006/42/EG



### Información para usuarios de eslingas de cadena RUD

Reference No.: 7101649

### Identificación, inspección y documentación hecho fácil!



...CON RFID!  
ver paginas 8/9

**RUD-Calidad-D en ROSA!**  
CMU para Grado 80, Grado 100 (VIP) y Grado 120 (ICE)  
en toneladas métricas para eslingas de cadenas.  
Ángulo de inclinación asistiendo cargas simétricas

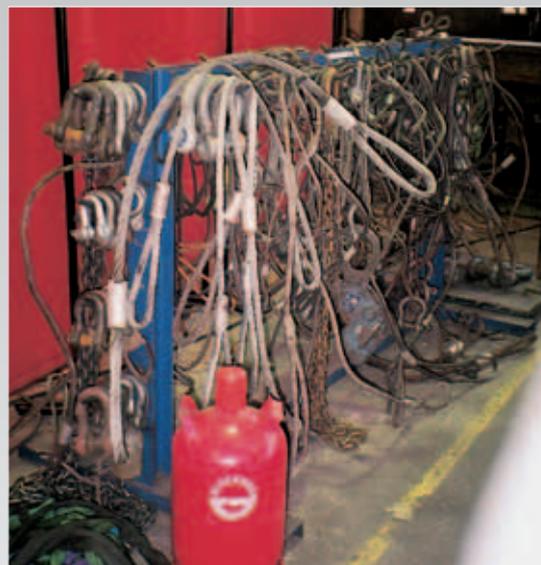
Métodos de elevación

Grado	120°	90°	60°	30°
80	0.8	1.0	1.2	1.5
100	0.8	1.0	1.2	1.5
120	0.8	1.0	1.2	1.5

Reference No.: 7102334

### Poster VIP CMU

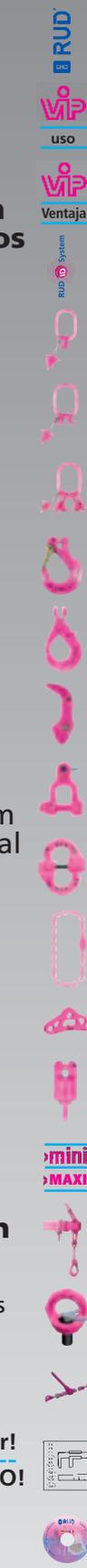
Tamaño 420 x 625 mm  
grado especial y grado 80



### Almacenamiento de elementos de elevación y amarre.

Los componentes se deben almacenar de forma apropiada.

Izquierda – ¡Ejemplo a seguir!  
Derecha – ¡Así NO!

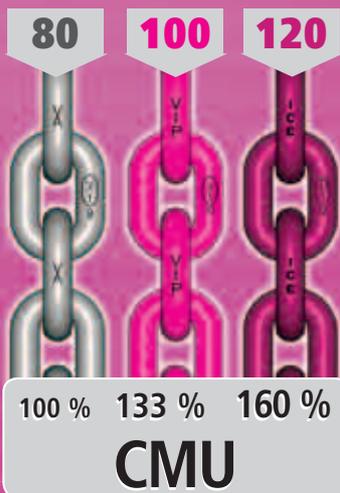


# RUD-Calidad-D en

CMU para Grado 80, Grado 100 en toneladas métricas para es  
 Ángulo de inclinación asumiendo cargas



Grados de calidad RUD

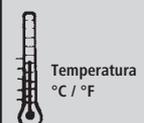


## Métodos de elevación

		1-Ramal	2-Ramal		3-4 Ramales	
Ángulo de inclinación: $\beta$		0	0-45°	> 45-60°	0-45°	> 45-60°
Factor de carga		1,0	1,4	1,0	2,1	1,5
Diám. de cadenas	Grado de calidad					
Ø 4	VIP	0,63	0,88	0,63	1,32	0,95
	ICE	0,80	1,12	0,80	1,70	1,18
Ø 6	Gk 8	1,12	1,6	1,12	2,36	1,7
	VIP	1,5	2,1	1,5	3,15	2,25
	ICE	1,8	2,5	1,8	3,75	2,7
Ø 8	Gk 8	2,0	2,8	2,0	4,25	3,0
	VIP	2,5	3,5	2,5	5,25	3,75
	ICE	3,0	4,25	3,0	6,3	4,5
Ø 10	Gk 8	3,15	4,25	3,15	6,7	4,75
	VIP	4,0	5,6	4,0	8,4	6,0
	ICE	5,0	7,0	5,0	10,5	7,5
Ø 13	Gk 8	5,3	7,5	5,3	11,2	8,0
	VIP	6,7	9,5	6,7	14,0	10,0
	ICE	8,0	11,2	8,0	17,0	11,8
Ø 16	Gk 8	8,0	11,2	8,0	17,0	11,8
	VIP	10,0	14,0	10,0	21,2	15,0
	ICE	12,5	17,0	12,5	26,5	19,0
Ø 18	Gk 8	10,0	14,0	10,0	21,2	15,0
	VIP	12,5	17,0	12,5	26,5	19,0
Ø 20	Gk 8	12,5	17,0	12,5	26,5	19,0
	VIP	16,0	22,4	16,0	33,6	24,0
Ø 22	Gk 8	15,0	21,2	15,0	31,5	22,4
	VIP	20,0	28,0	20,0	42,0	30,0
Ø 26	Gk 8	21,2	30,0	21,2	45,0	31,5
	VIP	31,5	45,0	31,5	67,0*	47,5*
Ø 28	Gk 8	31,5	45,0	31,5	67,0	47,5
	VIP	45,0	67,0	45,0	102,0	71,2
Ø 32	Gk 8	45,0	67,0	45,0	102,0	71,2
	VIP	67,0	102,0	67,0	153,0	106,8



**Atención:**  
 Según los requerimientos de la DGUV 100-500 sección 2.8 (Mutuales de seguridad), la CMU para un ramal se hace válida cuando ocurre una carga asimétrica con múltiples ramales.



Sujeto a modificaciones técnicas. \*Solo disponible en forma de 2x2 ramales.

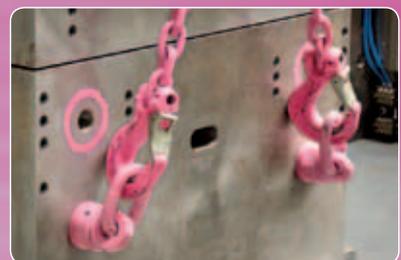
# ROSA!

## Grado 80 (VIP) y Grado 120 (ICE) Eslingas de cadenas. Eslingas simétricas



Sin fin** en ahorcado	Eslingas sin fin**				Eslinga en ahorcado**		
	Simple		Doble		Simple	Doble	
-	0-45°	> 45-60°	0-45°	> 45-60°	0	0-45°	> 45-60°
1,6	1,1	0,8	1,7	1,2	0,8	1,1	0,8
1,0	0,69	0,5	1,1	0,75	0,5	0,69	0,5
1,25	0,88	0,64	1,36	0,96	0,64	0,88	0,64
1,8	1,2	0,9	1,9	1,3	0,9	1,2	0,9
2,4	1,65	1,2	2,55	1,8	1,2	1,65	1,2
2,88	2,0	1,44	3,1	2,1	1,44	2,0	1,44
3,2	2,2	1,6	3,4	2,4	1,6	2,2	1,6
4,0	2,75	2,0	4,25	3,0	2,0	2,75	2,0
4,8	3,3	2,4	5,1	3,6	2,4	3,3	2,4
5,0	3,5	2,5	5,3	3,8	2,5	3,5	2,5
6,4	4,4	3,2	6,8	4,8	3,2	4,4	3,2
8,0	5,5	4,0	8,5	6,0	4,0	5,5	4,0
8,5	5,8	4,0	9,0	6,0	4,0	5,8	4,0
10,6	7,5	5,3	11,2	8,0	5,3	7,5	5,3
12,5	8,8	6,4	13,6	9,6	6,4	8,8	6,4
12,5	8,8	6,4	13,6	9,6	6,4	8,8	6,4
16,0	11,0	8,0	17,0	12,0	8,0	11,0	8,0
20,0	14,0	10,0	21,2	15,0	10,0	14,0	10,0
16,0	11,0	8,0	17,0	12,0	8,0	11,0	8,0
20,0	14,0	10,0	21,2	15,0	10,0	14,0	10,0
25,6	17,6	12,8	27,2	19,2	12,8	17,6	12,8
23,6	16,5	12,0	25,5	18,0	12,0	16,5	12,0
32,0	22,0	16,0	34,0	24,0	16,0	22,0	16,0
33,5	23,3	17,0	36,0	25,4	17,0	23,0	17,0
50,0	35,5	25,0	53,0*	37,5*	25,0	35,5	25,0
50,0	35,5	25,0	53,0	37,5	25,0	35,5	25,0
Grado 80	-40° hasta +200° C (+40° hasta +392° F)		mayor 200° hasta 300° C (mayor 392° hasta 572° F)		mayor 300° hasta 400° C (mayor 572° hasta 752° F)		
	100 %		90 %		75 %		
VIP 100	-40° hasta +200° C (+40° hasta +392° F)		mayor 200° hasta 300° C (mayor 392° hasta 572° F)		mayor 300° hasta 380° C (mayor 572° hasta 716° F)		
	100 %		90 %		60 %		
ICE 120	-60° hasta +200° C (-76° hasta +392° F)		mayor 200° hasta 250° C (mayor 392° hasta 482° F)		mayor 250° hasta 300° C (mayor 482° hasta 572° F)		
	100 %		90 %		60 %		

\*\*una reducción del 20 % en cadenas sin fin ya esta considerado, debido a las aristas cortantes.



RUD Ketten  
Rieger & Dietz GmbH u. Co. KG  
Friedensinsel  
73432 Aalen/Alemania  
Telefono +49 7361 504-1371  
Telefax +49 7361 504-1460  
sling@rud.com · www.rud.com





**RUD**<sup>®</sup>

**Important information!**

**Optimal load securing...**

...with **VIP** and **ICE-Lashing** means

Best load securing –  
a compulsory  
legal necessity!

**ICE**<sup>®</sup>  
**I20**

Edition 22

**RUD**<sup>®</sup>

**RUD-LIFTING POWER**  
...EVERY LOAD UNDER CONTROL!

**ICE**<sup>®</sup> **VIP**<sup>®</sup>  
**I20** + **100**

MADE  
IN  
GERMANY

LIFTING  
POINTS



Tradición en Liderazgo

# Ingeniería alemana desde el corazón de Europa!

**RUD Ketten**  
**Rieger & Dietz GmbH u. Co. KG**  
Friedensinsel  
73432 Aalen/Alemania  
Telefon +49 7361 504-1371  
Telefax +49 7361 504-1460  
sling@rud.com  
www.rud.com

