

PowerPoint®

PP-S/ PP-B/PP-VIP



Manual de instrucciones

Este manual de instrucciones/ declaración de conformidad deberá conservarse durante toda la vida útil del producto

Traducción del manual de instrucciones original

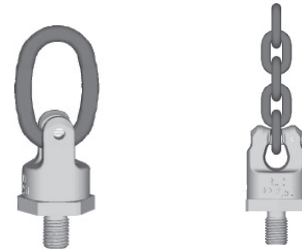


Cáncamos atornillables de doble rodamiento PP-S/PP-B/PP-VIP



RUD Ketten
Rieger & Dietz GmbH u. Co. KG
D-73428 Aalen/Germany
Tel. +49 7361 504-1370
Fax +49 7361 504-1171
www.rud.com
slings@rud.com

RUD-Art.-Nr.: 8502206-ES / 04.015



EG-Konformitätserklärung

entsprechend der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II A und ihren Änderungen

Hersteller: **RUD Ketten**
Rieger & Dietz GmbH u. Co. KG
Friedensinsel
73432 Aalen

Hiermit erklären wir, dass die nachfolgend bezeichnete Maschine aufgrund ihrer Konzipierung und Bauart, sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung, den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG sowie den unten aufgeführten harmonisierten und nationalen Normen sowie technischen Spezifikationen entspricht. Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung der Maschine verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Produktbezeichnung: Anschlagpunkt PowerPoint
PP / WPP / WPPH

Folgende harmonisierten Normen wurden angewandt:

EN 12100 : 2011-03 EN 1677-1 : 2009-03
EN 1677-4 : 2009-03

Folgende nationalen Normen und technische Spezifikationen wurden außerdem angewandt:

BGR 500, KAP2.8 : 2008-04

Für die Zusammenstellung der Konformitätsdokumentation bevollmächtigte Person:
Reinhard Smetz, RUD Ketten, 73432 Aalen

Aalen, den 27.06.2014

Dr.-Ing. Arne Kriegsmann, (Prokurist/QMB) *Arne Kriegsmann*
Name, Funktion und Unterschrift Verantwortlicher



EC-Declaration of conformity

According to the EC-Machinery Directive 2006/42/EC, annex II A and amendments

Manufacturer: **RUD Ketten**
Rieger & Dietz GmbH u. Co. KG
Friedensinsel
73432 Aalen

We hereby declare that the equipment sold by us because of its design and construction, as mentioned below, corresponds to the appropriate, basic requirements of safety and health of the corresponding EC-Machinery Directive 2006/42/EC as well as to the below mentioned harmonized and national norms as well as technical specifications. In case of any modification of the equipment, not being agreed upon with us, this declaration becomes invalid.

Product name: Lifting point PowerPoint
PP / WPP / WPPH

The following harmonized norms were applied:

EN 12100 : 2011-03 EN 1677-1 : 2009-03
EN 1677-4 : 2009-03

The following national norms and technical specifications were applied:

BGR 500, KAP2.8 : 2008-04

Authorized person for the configuration of the declaration documents:
Reinhard Smetz, RUD Ketten, 73432 Aalen

Aalen, den 27.06.2014

Dr.-Ing. Arne Kriegsmann, (Prokurist/QMB) *Arne Kriegsmann*
Name, function and signature of the responsible person

Instrucciones de uso

RUD PowerPoint® se suministra en las siguientes versiones:

PP-S: De conexión standard

PP-B: La versión con anilla de elevación para su conexión a ganchos

PP-VIP: De conexión directa a cadena VIP

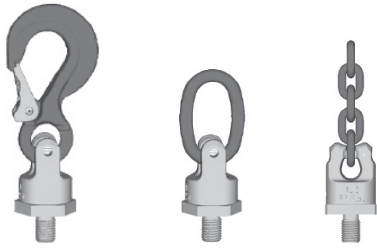


Imagen 1: PP-S

PP-B

PP-VIP

Atención: !Combinar este producto con componentes y cadenas que no sean RUD es peligroso! No está permitido anular la garantía de RUD.

1. El uso de este dispositivo solo debe ser realizado por personal competente y capacitado, según las normas DGUV 100-500 o las regulaciones específicas de cada país.

2. Antes de cada montaje y de cada uso, inspeccione visualmente los cáncamos RUD, prestando especial atención a cada evidencia de corrosión, desgaste, fisuras en las soldaduras y deformaciones. Por favor, asegúrense de la compatibilidad con el agujero roscado o ojal pasante.

3. El lugar del montaje del punto de izaje, debe tener la resistencia suficiente para soportar las fuerzas que aparecen durante el izaje sin que se produzcan deformaciones. La BG alemana, recomienda las siguientes longitudes mínimas de enroscado:

- 1 x M en acero (Calidad mínima S235JR [1.0037])
- 1,25 x M en fundición (Ejemplo GG25)
- 2 x M en aleaciones dealuminio
- 2,5 x M en metales livianos de baja resistencia

(M = Tamaño de la rosca, ejemplo M20)

Cuando se elevan metales ligeros, metales no férrico y acero de fundición gris, la rosca debe ser elegida de tal forma que la capacidad de carga de la misma corresponda a los requerimientos de la materia base correspondiente.

4. Los cáncamos deben ser colocados en la carga de tal forma que eviten movimientos durante la elevación.

- a) Para elevaciones a un ramal, el cáncamo debe ser colocado sobre la vertical del centro de gravedad de la carga.
- b) Para elevaciones a dos ramales, los cáncamos deben estar equidistantes por encima del centro de gravedad de la carga.
- c) Para elevaciones a tres-cuatro ramales, los cáncamos deben situarse simétricamente en torno al centro de gravedad, a ser posible en el mismo plano.

5. Simetría de carga:

Las CMU individuales de cada cáncamo RUD son calculadas usando la siguiente formula y son basadas en el caso de cargas simétricas.

$$CMU = \frac{G}{n \times \cos \beta}$$

CMU = capacidad de carga calculada para 1 cáncamo/ramal (kg)
 G = peso de la carga (kg)
 n = Número de ramales soportantes
 β = Ángulo de inclinación del ramal

El cálculo del nº de ramales que soportan las cargas es como sigue:

	Simétrica	Asimétrica
Dos ramales	2	1
Tres/cuatro ramales	3	1

(También referidos a las tablas 1 y 2)

6. Para el montaje se debe garantizar una superficie de enroscado plana (ØD), con un agujero roscado perpendicular a la superficie. La rosca se debe realizar según DIN 76 (avellanado máximo 1,05xd).

Las perforaciones roscadas deben ser lo suficientemente profundas para que la superficie de apoyo del cáncamo asiente en su totalidad sobre la superficie de la pieza en la que se está enroscado el cáncamo.

Las perforaciones pasantes se deben realizar hasta DIN EN 20273-centro (Md, tabla 1).

7. Gracias al doble rodamiento de bolas, si solo se va a realizar un solo movimiento de izaje, se puede enroscar el cáncamo PowerPoint® y apretarlo a mano con la llave correspondiente según DIN 895 o DIN 894, sin la ayuda de una extensión. Si el PowerPoint® debe permanecer por un tiempo prolongado en la carga, éste se debe apretar según el torque de apriete (+/- 10 %) indicado en la tabla 1 o 3.

8. Los cáncamos RUD PowerPoint® están diseñados para el volteo y rotación de cargas, a pesar de ello ¡No está permitida rotaciones continua bajo carga!

9. Todos los accesorios de izaje conectados al cáncamo PowerPoint® deben contar con libre movimiento. También los componentes montados en el PowerPoint® deben estar libres y no se deben apoyar o tocar aristas. Cuando se conecte y desconecte el sistema de izaje (eslingas de cable, cadena o textiles) se debe evitar maniobras que lleven a aplastar, cortar o dañar de alguna forma al operador o al sistema de izaje. También se deberán evitar daños en el sistema de izaje causado por aristas. Antes del izado, los ganchos deben ser posicionados en dirección de las fuerzas. La anilla/gancho/cadena del cáncamo puede ser pivoteado en aproximadamente 220° (imagen 2). Para garantizar la capacidad de carga (tabla 2) y funcionalidad, en un montaje lateral, se debe respetar el ángulo de inclinación de la anilla/gancho/cadena, con un máximo de 25° (imagen 3).



ATENCIÓN

Anilla/gancho/cadena como también el sistema de izaje que se enganchara en el equipo, debe contar con movimiento libre en el PP y no se debe apoyar en la arista de la carga o en el cuerpo del PP.

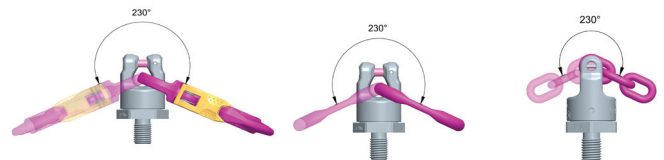


Imagen 2: Rango de pivoteaje PP-S/PP-B/PP-VIP

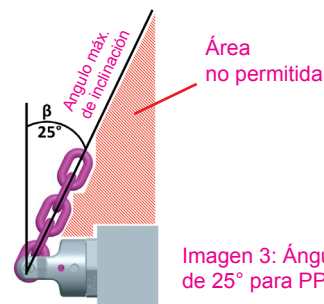


Imagen 3: Ángulo de inclinación máximo de 25° para PP-S/PP-B/PP-VIP

10. Para evitar el desmontaje no intencionado debido a tiros bruscos, rotaciones o vibraciones se recomienda el uso de sistemas de bloqueo. Por ello son posibles sistemas de bloqueo. Fluidos de bloqueo líquido como Loctite (respetando las especificaciones del fabricante) o versiones como tuercas hexagonales castel, contratueras etc. Para cáncamos que permanecerán en la carga, simplemente aconsejamos asegurarlo con sistemas de bloqueo líquido y aplicar el par de apriete requerido.

11. Efectos de la temperatura:

Debido al engrasado de los rodamientos recomendamos evitar el uso de las versiones PowerPoint en zonas sobrecalentadas. Si no es posible evitarlas, por favor tomen en cuenta las siguientes reducciones en la CMU:

- 40° hasta 200°C sin reducción
- 200° hasta 300°C menos 10% (392°F hasta 572°F)
- 300° hasta 400°C menos 25% (572° hasta 752°F)

!Temperaturas sobre los 400°C (752°F) no son admisibles!

El especial recubrimiento en polvo rosa fluorescente cambia de color durante su uso en zonas de alta temperatura. Un color negro profundo indica que se está sufriendo temperaturas por encima de lo 400°C. Un uso continuado está también prohibido.

12. Cáncamos RUD de no deben ser utilizados en ambientes químicos tal como ácidos, soluciones alcalinas y vapores. Por ejemplo: baños de decapado o plantas de galvanizado en caliente. Si no se pueden evitar, por favor contacte con el fabricante indicando la concentración, tiempo de exposición y temperatura de uso.

13. El emplazamiento donde los cáncamos van a ser montados deberá ser marcado claramente con color.

14. Si los puntos de izado son utilizados **exclusivamente** para el amarre de cargas la carga de trabajo puede duplicarse: Capacidad de Amarre = 2 x CMU.

15. Las versiones de PowerPoint® están disponibles con distintas longitudes de rosca (referencia FVario en tabla 2). El montaje de componentes debe ser llevado a cabo exclusivamente por RUD o especialistas autorizados. Está completamente prohibido el desmontaje del rodamiento de bolas.

16. Después del montaje, se deberá llevar a cabo una inspección anual o con mayor periodicidad dependiendo de las condiciones de uso, por una persona competente, examinando la idoneidad continua. También será necesario hacer dicha inspección en caso de daño o situación especial.

!El incumplimiento de estos avisos puede acarrear daños en personas o materiales!

Criterios de inspección en base a párrafos 2 y 16.

- Asegurar usar del tornillo, calidad y longitud correcto
- Asegurar la compatibilidad del tornillo con el agujero roscado control de par de apriete
- El cáncamos debe estar completo
- La CMU, tamaño de rosca, código de trazabilidad y marcado del fabricante debe ser claramente visible en el cáncamos
- Deformaciones en los componentes tales como el cuerpo, los accesorios o la rosca
- Daños mecánicos tales como muescas, especialmente en las zonas de alto stress
- El desgaste no debe ser superior al 10 % del diámetro de sección cruzada
- Evidencias de corrosión
- Evidencias de fisuras
- Daño en el tornillo y o rosca
- La parte superior de conexión debe rotar sin trabas
- Las versiones PowerPoint® solo pueden usarse dentro de las CMU nominales. Vea la tabla RUD
- Las versiones PowerPoint® no son permitidas para test de prueba de carga (2,5xCMU). Solo se permiten ensayos de partículas magnéticas
- La distancia entre la parte superior y inferior del cuerpo giratorio del PowerPoint no debe superar las siguientes dimensiones:

De PP-...-0,63t hasta PP-...-2,5 t ==> max. 1,5 mm

De PP-...-4t hasta PP-...-8 t ==> max. 2,5 mm



Traducción del manual de instrucciones original. En caso de dudas o malentendidos, la versión Alemana del documento es determinante.

		PP-S								PP-B				PP-VIP	
		y variantes con longitudes Vario												Solo para cadena VIP original	
Tipo	CMU (t)	A	B	C	D	E	F Estándar	G	M	Md	T	Peso (kg)	Par de apriete	Nº Ref. (Estándar)	
PP-S-0,63t-M12	0,63	13	75	18	40	36	18	41	12	13,5	116	0,4	10 Nm	7990719	
PP-S-1,5t-M16	1,5	20	97	25	46	41	24	50	16	17,5	147	1,0	30 Nm	7989719	
PP-S-2,5t-M20	2,5	28	126	30	61	55	30	61	20	22	187	1,7	70 Nm	7989075	
PP-S-4t-M24	4,0	36	150	35	78	70	36	77	24	26	227	3,5	150 Nm	7989076	
PP-S-5t-M30	5,0	37	174	40	95	85	45	93	30	33	267	7,2	225 Nm	7989720	
PP-S-8t-M36	8,0	49	208	48	100	90	54	102	36	39	310	9,2	410 Nm	7989077	
PP-B-0,63t-M12	0,63	9	65	35	40	36	18	41	12	13,5	106	0,35	10 Nm	7989522	
PP-B-1,5t-M16	1,5	11	65	35	46	41	24	50	16	17,5	115	0,6	30 Nm	7989523	
PP-B-2,5t-M20	2,5	13	74	40	61	55	30	61	20	22	135	1,1	70 Nm	7989081	
PP-B-4t-M24	4,0	16	95	45	78	70	36	77	24	26	172	2,4	150 Nm	7989082	
PP-B-5t-M30	5,0	19	130	60	95	85	45	93	30	33	223	5,2	225 Nm	7989524	
PP-B-8t-M36	8,0	24	140	65	100	90	54	102	36	39	242	6,3	410 Nm	7989083	
PP-VIP-0,63t-M12	0,63	4	-	-	40	36	18	-	12	13,5	41	0,25	10 Nm	7989525	
PP-VIP-1,5t-M16	1,5	6	-	-	46	41	24	-	16	17,5	50	0,45	30 Nm	7989526	
PP-VIP-2,5t-M20	2,5	8	-	-	61	55	30	-	20	22	61	0,95	70 Nm	7989527	
PP-VIP-4t-M24	4,0	10	-	-	78	70	36	-	24	26	77	2,2	150 Nm	7989528	
PP-VIP-5t-M30	5,0	13	-	-	95	85	45	-	30	33	93	3,5	225 Nm	7989529	
PP-VIP-8t-M36	8,0	16	-	-	100	90	54	-	36	39	102	5,2	410 Nm	7989530	

Método de izado										
Montaje lateral	Atención: ¡En el caso del montaje lateral, el ángulo de inclinación máximo es de 25° o hasta antes que toque la carga (Punto 9)!									
Número de ramales	1	1	2	2	2	2	2	3 & 4	3 & 4	3 & 4
Ángulo de inclinación β	0°	90°	0°	90°	0-45°	45-60°	asimétrica	0-45°	45-60°	asimétrica
Factor	1	1	2	2	1,4	1	1	2,1	1,5	1
Tipo	Peso máximo de carga G para todos los tipos de PowerPoint con diferentes métodos de eslingado.									
PP-... - 0,63t - M12	0,63 t	0,63 t	1,26 t	1,26 t	0,88 t	0,63 t	0,63 t	1,32 t	0,95 t	0,63 t
PP-... - 1/2"-13UNC	(1385 lbs)	(1385 lbs)	(2770 lbs)	(2770 lbs)	(1940 lbs)	(1385 lbs)	(1385 lbs)	(2900 lbs)	(2080 lbs)	(1385 lbs)
PP-... - 1,5t - M16	1,5 t	1,5 t	3,0 t	3,0 t	2,1 t	1,5 t	1,5 t	3,15 t	2,25 t	1,5 t
PP-... - 5/8"-11UNC	(3300 lbs)	(3300 lbs)	(6600 lbs)	(6600 lbs)	(4620 lbs)	(3300 lbs)	(3300 lbs)	(6930 lbs)	(4950 lbs)	(3300 lbs)
PP-... - 2,5t - M 20	2,5 t	2,5 t	5,0 t	5,0 t	3,5 t	2,5 t	2,5 t	5,25 t	3,75 t	2,5 t
PP-... - 3/4"-10UNC	(5500 lbs)	(5500 lbs)	(11000 lbs)	(11000 lbs)	(7700 lbs)	(5500 lbs)	(5500 lbs)	(11550 lbs)	(8250 lbs)	(5500 lbs)
PP-... - 7/8"-9UNC										
PP-... - 4t - M 24	4,0 t	4,0 t	8,0 t	8,0 t	5,6 t	4,0 t	4,0 t	8,4 t	6,0 t	4,0 t
PP-... - 1"-8UNC	(8800 lbs)	(8800 lbs)	(17600 lbs)	(17600 lbs)	(12320 lbs)	(8800 lbs)	(8800 lbs)	(18480 lbs)	(13200 lbs)	(8800 lbs)
PP-... - 5t - M 30	6,7 t	5,0 t	13,4 t	10,0 t	7,0 t	5,0 t	5,0 t	10,5 t	7,5 t	5,0 t
PP-... - 1 1/4"-7UNC	(14750 lbs)	(11000 lbs)	(29500 lbs)	(22000 lbs)	(15400 lbs)	(11000 lbs)	(11000 lbs)	(23100 lbs)	(16500 lbs)	(11000 lbs)
PP-... - 8t - M 36	10,0 t	8,0 t	20,0 t	16,0 t	11,2 t	8,0 t	8,0 t	16,8 t	12,0 t	8,0 t
PP-... - 1 1/2"-6UNC	(22000 lbs)	(17600 lbs)	(44000 lbs)	(35200 lbs)	(24620 lbs)	(17600 lbs)	(17600 lbs)	(36960 lbs)	(26400 lbs)	(17600 lbs)

Tabla 2

PP-S		PP-B		PP-VIP									
				Solo para cadena VIP original									
y variantes con longitudes Vario													
Tipo	CMU [lbs]	A	B	C	D	E	F	G	M	T	Peso [lbs]	Par de apriete	Nº Ref. (Estándar)
PP-S-0,63t-1/2"-13UNC	1385	1/2"	2 15/16"	2 3/32"	1 9/16"	1 13/32"	2 3/32"	1 5/8"	1/2"	4 9/16"	0,9	10 Nm	7990720
PP-S-1,5t-5/8"-11UNC	3300	25/32"	3 13/16"	1"	1 13/16"	1 5/8"	1"	2"	5/8"	5 3/4"	2,0	30 Nm	7989908
PP-S-2,5t-3/4"-10UNC	5500	1 1/8"	5"	1 3/16"	2 13/32"	2 5/32"	1 3/16"	2 13/32"	3/4"	7 3/8"	3,7	70 Nm	7989909
PP-S-2,5t-7/8"-9UNC	5500	1 1/8"	5"	1 3/16"	2 13/32"	2 5/32"	1 3/16"	2 13/32"	7/8"	7 3/8"	3,8	85 Nm	7989910
PP-S-4t-1"-8UNC	8800	1 13/32"	5 7/8"	1 3/8"	3"	2 3/4"	1 13/32"	3"	1"	8 5/16"	7,7	150 Nm	7989911
PP-S-5t-1 1/4"-7UNC	11000	1 7/16"	6 7/8"	1 9/16"	3 3/4"	3 11/32"	1 3/4"	3 5/8"	1 1/4"	10 1/2"	14,3	225 Nm	7989912
PP-S-8t-1 1/2"-6UNC	17600	1 15/16"	8 3/16"	1 7/8"	3 15/16"	3 9/16"	2 1/8"	4"	1 1/2"	12 3/16"	20,2	410 Nm	7989913
PP-B-0,63t-1/2"-13UNC	1385	3/8"	2 9/16"	1 3/8"	1 9/16"	1 13/32"	2 3/32"	1 5/8"	1/2"	4 1/8"	0,8	10 Nm	7989901
PP-B-1,5t-5/8"-11UNC	3300	7/16"	2 9/16"	1 3/8"	1 13/16"	1 5/8"	1"	2"	5/8"	4 1/2"	1,3	30 Nm	7989902
PP-B-2,5t-3/4"-10UNC	5500	1/2"	2 7/8"	1 9/16"	2 13/32"	2 5/32"	1 3/16"	2 13/32"	3/4"	5 9/16"	2,4	70 Nm	7989903
PP-B-2,5t-7/8"-9UNC	5500	1/2"	2 7/8"	1 9/16"	2 13/32"	2 5/32"	1 3/16"	2 13/32"	7/8"	5 9/16"	2,5	85 Nm	7989904
PP-B-4t-1"-8UNC	8800	5/8"	3 3/4"	1 3/4"	3"	2 3/4"	1 13/32"	3"	1"	6 1/4"	5,3	150 Nm	7989905
PP-B-5t-1 1/4"-7UNC	11000	3/4"	5 1/8"	2 3/8"	3 3/4"	3 11/32"	1 3/4"	3 5/8"	1 1/4"	8 3/4"	11,6	225 Nm	7989906
PP-B-8t-1 1/2"-6UNC	17600	1 5/16"	5 1/2"	2 9/16"	3 15/16"	3 9/16"	2 1/8"	4"	1 1/2"	9 1/2"	13,8	410 Nm	7989907
PP-VIP-0,63t-1/2"-13UNC	1385	5/32"	-	-	1 9/16"	1 13/32"	2 3/32"	-	1/2"	1 5/8"	0,55	10 Nm	7989920
PP-VIP-1,5t-5/8"-11UNC	3300	15/64"	-	-	1 13/16"	1 5/8"	1"	-	5/8"	2"	1,0	30 Nm	7989921
PP-VIP-2,5t-3/4"-10UNC	5500	5/16"	-	-	2 13/32"	2 5/32"	1 3/16"	-	3/4"	2 13/32"	2,0	70 Nm	7989922
PP-VIP-2,5t-7/8"-9UNC	5500	5/16"	-	-	2 13/32"	2 5/32"	1 3/16"	-	7/8"	2 13/32"	2,2	85 Nm	7989923
PP-VIP-4t-1"-8UNC	8800	3/8"	-	-	3"	2 3/4"	1 13/32"	-	1"	3"	4,8	150 Nm	7989924
PP-VIP-5t-1 1/4"-7UNC	11000	1/2"	-	-	3 3/4"	3 11/32"	1 3/4"	-	1 1/4"	3 5/8"	7,7	225 Nm	7989925
PP-VIP-8t-1 1/2"-6UNC	17600	5/8"	-	-	3 15/16"	3 9/16"	2 1/8"	-	1 1/2"	4"	11,4	410 Nm	7989926

Tabla 3