



 **RINGFEDER**

## TNB

Acoplamientos Elastoméricos  
*Acoplamiento Elastoméricos*

Partner for Performance

 **HENFEL**





**Mars Rover:**  
Courtesy NASA/  
JPL-Caltech



# Um completo fornecedor para todos os aspectos da transmissão de potência

## RINGFEDER POWER TRANSMISSION

- Nós dizemos o que pensamos e pensamos o que dizemos.
- Com empatia, analisamos as situações da perspectiva de nossos clientes.
- Somos atenciosos com nossos colaboradores e suas famílias, bem como com o meio ambiente e a sociedade.



A RINGFEDER POWER TRANSMISSION é um dos líderes globais no mercado de acionamentos e transmissão de potência. Por ser reconhecida em prover soluções alinhadas aos requisitos e necessidades de seus clientes, garante excelente desempenho e operações isentas de problemas.

Através de nossas conceituadas marcas RINGFEDER, HENFEL e GERWAH, oferecemos dispositivos de fixação, acoplamentos elásticos, acoplamentos de engrenagens, acoplamentos hidrodinâmi-

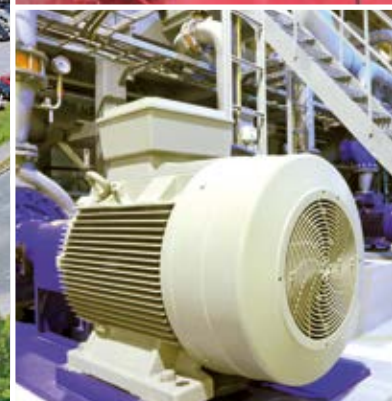
cos de velocidade constante e variável, mancais de rolamentos e tecnologia de amortecimento para OEMs, distribuidores e clientes finais.

Não apenas prestamos assessoria competente aos nossos clientes com base em nossos 90 anos de experiência, mas também desenvolvemos ideias em cooperação com eles. Isto é parte de nosso desejo de ser seu parceiro ideal para obter o melhor desempenho.

### No que tange a transmissão de potência, nós proporcionamos:

- Excelente know-how e experiência para auxiliar nossos clientes em seus desafios
- O melhor custo-benefício
- Respostas ágeis e grande disponibilidade de produtos





# Un completo proveedor para todos los aspectos de la transmisión de potencia

## RINGFEDER POWER TRANSMISSION

- *Nosotros decimos lo que pensamos y pensamos lo que decimos.*
- *Con empatía, analizamos las situaciones desde la perspectiva de nuestros clientes.*
- *Somos atentos con nuestros colaboradores y sus familias, así como con el medio ambiente y la sociedad.*

*La RINGFEDER POWER TRANSMISSION es uno de los líderes mundiales en el mercado de accionamientos y transmisión de potencia. Por ser reconocida en proveer soluciones alineadas a los requisitos y necesidades de sus clientes, garantiza excelente desempeño y operaciones exentas de problemas.*

*A través de nuestras prestigiosas marcas RINGFEDER, HENFEL y GERWAH, ofrecemos dispositivos de fijación, acoplamientos elásticos, acoplamientos de engranajes, acoplamientos hidrodinámicos de velocidad constante y variable, soportes para rodamientos y tecnología de amortiguamiento para OEMs, distribuidores y clientes finales.*

*No sólo prestamos asesoramiento competente a nuestros clientes basados en nuestros 90 años de experiencia, pero también desarrollamos ideas en cooperación con ellos. Esto es parte de nuestro deseo de ser su socio ideal para obtener el mejor rendimiento.*

## **En lo que se refiere a la transmisión de potencia, nosotros proporcionamos:**

- *Excelente know-how y experiencia para ayudar a nuestros clientes en sus desafíos*
- *La mejor relación costo-beneficio*
- *Respuestas ágiles y gran disponibilidad de productos*



# Conteúdo · Contenido

02 Páginas Imagem Corporativa  
*Páginas Imagen Corporativa*

Fundamentos · *Fundamentos*

06 Introdução · *Introducción*

07 Dimensionamento do acoplamento  
*Dimensionamiento del acoplamiento*

10 Instruções de instalação técnica  
*Instrucciones de instalación técnica*

13 Seleção dos motores IEC  
*Clasificación de los motores IEC*

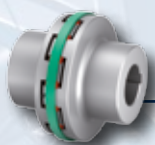
14 Série · *Serie*

38 Linha de produtos · *Linea de productos*  
**RINGFEDER POWER TRANSMISSION**



Todos os detalhes e informações técnicas contidas neste catálogo não são vinculativos e, portanto, não podem ser usados como base para reivindicações de caráter legal. O usuário é obrigado a determinar se os produtos aqui representados atendem aos requisitos técnicos de seus projetos e/ou aplicações. Nós reservamos o direito de realizar modificações técnicas nos produtos com o objetivo do desenvolvimento tecnológico. Mediante a emissão deste catálogo, todas as publicações anteriores sobre os produtos divulgados deixam de ser válidos.

*Todos los detalles e informaciones técnicas contenidas en este catálogo no son vinculantes y, por lo tanto, no se pueden utilizar como base para las demandas de carácter legal. El usuario está obligado a determinar si los productos aquí representados cumplen con los requisitos técnicos de sus proyectos y/o aplicaciones. Nosotros reservamos el derecho de realizar modificaciones técnicas en los productos con el objetivo del desarrollo tecnológico. Con la emisión de este catálogo, todas las publicaciones anteriores sobre los productos divulgados dejan de ser válidas.*



Tipo BH · *Tipo BH*

Página · *Página 14*



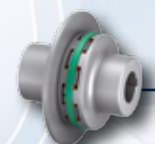
Tipo BHD · *Tipo BHD*

Página · *Página 16*



Tipo BHDV · *Tipo BHDV*

Página · *Página 20*



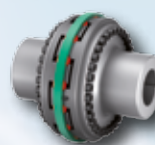
Tipo BHD-BS · *Tipo BHD-BS*

Página · *Página 22*



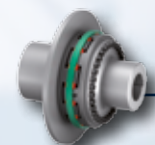
Tipo BHDD · *Tipo BHDD*

Página · *Página 24*



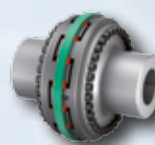
Tipo BHDDV · *Tipo BHDDV*

Página · *Página 28*



Tipo BHDDV-BS · *Tipo BHDDV-BS*

Página · *Página 32*



Tipo BHDDVV · *Tipo BHDDVV*

Página · *Página 36*



## Introdução

O acoplamento rotativamente resiliente da série RINGFEDER® TNB é flexível em todas as direções e, portanto, compensa os desalinhamentos angular, radial e axial dos eixos das máquinas conectadas. Os desalinhamentos podem ser causados, por exemplo, por montagem imprecisa, movimentos devido à dilatação do material (calor) ou ajustes mecânicos causados por forças físicas decorrentes da operação.

### Impedimento da vibração torsional

Em virtude da resiliência rotacional do acoplamento, vibrações torcionais perigosas provenientes do equipamento podem ser transferidas para as faixas de velocidade rotacional, no entanto, nenhum efeito negativo deve ser esperado. Os elementos elásticos têm uma potencialidade de amortecimento bastante elevada, o que torna possível para os acoplamentos a manutenção de tais ressonâncias dentro dos limites operacionais, protegendo dessa forma as máquinas acopladas contra danos. Devido às qualidades de amortecimento do material, os acoplamentos também atenuam os choques de torque e fazem com que o sistema em vibração passe para a posição de repouso de maneira muito rápida. A condução da vibração suportado pela estrutura é evitada.

### Materiais elastoméricos

Os elementos elásticos RINGFEDER® TNB são feitos de borracha de nitrilo butadieno (Pb82) ou poliuretano (VkR, VkW). Os amortecedores pretos (Pb82) são condutores elétricos e, portanto, evitam cargas eletrostáticas indesejáveis. Os amortecedores vermelho (VkR) e branco (VkW) asseguram o isolamento elétrico entre as máquinas conectadas enquanto não existirem outras conexões eletricamente condutoras. A resiliência dos materiais elastoméricos é designada por sua dureza shore. A partir desses valores, uma conclusão indireta pode ser tirada em relação aos torques que o acoplamento é capaz de transmitir e a rigidez do conjunto. Para detalhes adicionais, por favor, consulte a folha de dados técnicos.

### Condições ambientais

Os materiais elastoméricos utilizados operam de maneira confiável sob faixas de temperatura ambiente de -30 °C até +100 °C. Favor entrar em contato com a RINGFEDER POWER TRANSMISSION caso temperaturas ambientes mais elevadas ou mais baixas estejam envolvidas. A influência da temperatura na seleção do tamanho do acoplamento é explicada em maiores detalhes nas diretrizes de projeto mencionadas abaixo. É permitido operar o acoplamento em ambientes industriais normais. Ambientes agressivos (umidade, presença de partículas sólidas no ar, etc) podem atacar os componentes, parafusos e elementos elásticos do acoplamento e conseqüentemente representar um risco à segurança operacional do acoplamento. O acoplamento pode ser certificado de acordo com a Diretiva Europeia 94/9/EC, também conhecida como ATEX 95. Favor entrar em contato com a RINGFEDER POWER TRANSMISSION no tocante à declaração de conformidade, de acordo com 94/9/EC e os efeitos do meio ambiente agressivo.

## Introducción

*El acoplamiento rotativamente resiliente de la serie RINGFEDER® TNB es flexible en todas las direcciones y, por lo tanto, compensa los desalineamientos angular, paralelo y axial de los ejes de las máquinas conectadas. Los desalineamientos pueden ser causados, por ejemplo, por montaje impreciso, movimientos debido a la dilatación del material (calor) o ajustes mecánicos causados por fuerzas físicas derivadas de la operación.*

### Impedimento de la vibración de torsión

*Debido a la resistencia rotacional del acoplamiento, las vibraciones de torsión peligrosas del equipo se pueden transferir a los rangos de velocidad rotacional, sin embargo, no se debe esperar ningún efecto negativo. Los elementos elásticos tienen una potencialidad de amortiguación material elevada, lo que hace posible para los acoplamientos el mantenimiento de tales resonancias dentro de los límites operacionales, protegiendo así contra daños las máquinas acopladas. Debido a las cualidades de amortiguación del material, los acoplamientos también atenúan los golpes de torsión y hacen que el sistema en vibración pase a la posición de reposo de manera muy rápida. Se evita la conducción del ruido soportado por la estructura.*

### Materiales elastoméricos

*Los elementos elásticos RINGFEDER® TNB son hechos de goma de nitrilo butadieno (Pb82) o poliuretano (VkR, VkW). Los amortiguadores negros (Pb82) son conductores eléctricos y, por lo tanto, evitan cargas electrostáticas indeseables. Los amortiguadores rojos (VkR) y blanco (VkW) aseguran el aislamiento eléctrico entre las máquinas conectadas mientras no existen otras conexiones eléctricamente conductoras. La resiliencia de los materiales elastoméricos es designada por su dureza Shore. A partir de esos valores, una conclusión indirecta puede ser tomada en relación a los pares motores que el acoplamiento es capaz de transmitir y la rigidez del conjunto. Para más detalles, por favor consulte la hoja de datos técnicos.*

### Condiciones ambientales

*Los materiales elastoméricos utilizados operan de manera confiable bajo rangos de temperatura ambiente de -30 °C a +100 °C. Póngase en contacto con RINGFEDER POWER TRANSMISSION si las temperaturas ambiente más altas o más bajas están involucradas. La influencia de la temperatura en la selección del tamaño del acoplamiento se explica en más detalle en las directrices de proyecto mencionadas abajo. Se permite operar el acoplamiento sólo con aire industrial normal. Los ambientes agresivos (humedad, presencia de partículas sólidas en el aire etc.) pueden atacar los componentes, tornillos y elementos elásticos del acoplamiento y, por lo tanto, representar un riesgo para la seguridad operacional del acoplamiento. El acoplamiento puede ser certificado según la Directiva Europea 94/9/EC, también conocida como ATEX 95. Póngase en contacto con RINGFEDER POWER TRANSMISSION en relación con la declaración de conformidad, según la 94/9/EC y los efectos del medio ambiente agresivo.*



# Fundamentos · Fundamentos

Faixa de temperatura ambiente Rango de temperatura ambiente [°C]	Fator de temperatura $S_{\vartheta}$ para materiais amortecedores Factor de temperatura $S_{\vartheta}$ para materiales amortiguadores	
	VkR, VkW (PUR)	Pb82 (NBR)
-30 < $\vartheta$ < +30	1	1
+30 < $\vartheta$ < +40	1,2	1
+40 < $\vartheta$ < +60	1,4	1
+60 < $\vartheta$ < +80	1,8	1,2
+80 < $\vartheta$ < +100	-	1,3
>100	-	Mediante pedido / A pedido

$S_{\vartheta}$  = Fator de temperatura, dependendo do material do flange com garras  
 $S_{\vartheta}$  = Factor de temperatura, dependiendo del material de la brida con garras

Lado do acionamento Lado del accionamiento	Fator de carga mínimo $S_A$ Factor de carga mínimo $S_A$
Motor elétrico, turbina / Motor eléctrico, turbina	1
Motor hidráulico / Motor hidráulico	1,1
Máquina de combustão de 4 cilindros ou mais, U-degrees ≤ 1:100 Máquina de combustión de 4 y más cilindros, U-degrees ≤ 1:100	1,2 (DSR) *
Máquina de combustão de 1 a 3 cilindros, U-degree > 1:100 Máquina de combustión de 1 a 3 cilindros, U-degree > 1:100	1,4 (DSR) *

$S_A$  = Fator de carga do lado do acionamento: \*Para acionamentos com motores a combustão, recomendamos a realização de um cálculo de vibração torsional para verificar a adequação do acoplamento à aplicação!  
 $S_A$  = Factor de carga del lado del accionamiento: \*Para accionamientos con motores de combustión, se recomienda realizar un cálculo de vibración torsional para comprobar la adecuación del acoplamiento a la aplicación!

Características de torque no ponto de operação no lado da saída Características de torque en el punto de operación en el lado de la salida	Características de torque	Fator de carga mínima $S_L$ Factor de carga mínima $S_L$
Constante, uniforme, sem variação de torque Constante, uniforme, sin variación de torque	a)	1
Uniforme com pequenas variações, choques fracos Uniforme con pequeñas variaciones, golpes débiles	b)	1,25
Não uniforme, também API-671, API-610, choques moderados No uniforme, también API-671, API-610, golpes moderados	c)	1,5
Não uniforme, flutuante, choques pesados No uniforme, flotante, golpes pesados	d)	1,75
Outras características de torque Otras características de torque		Especificação própria / Cálculo próprio de vibração Especificación propia / Cálculo propio de vibración

$S_L$  = Fator de carga do lado de saída / Factor de carga del lado de salida

## Dimensionamento do acoplamento – diretrizes de projeto

O dimensionamento dos acoplamentos elásticos RINGFEDER® é baseado no torque nominal  $T_N$  e torque de impacto máximo  $T_{max}$  das máquinas.

$T_N$  = Torque nominal da máquina [Nm]  
 $P_N$  = Potência da máquina [kW]  
 $n_N$  = rotação operacional [ $\text{min}^{-1}$ ]

$$T_N = 9550 \cdot P_N / n_N \quad (1)$$

**A equação a seguir aplica-se quando acoplamento estiver sujeito ao torque nominal:**

$$T_{KN} > T_N \cdot S_{\vartheta} \cdot S_f \quad (2)$$

$T_{KN}$  = Torque nominal do acoplamento [Nm] de acordo com os dados do catálogo  
 $T_N$  = Torque nominal da máquina [Nm] de acordo com a equação (1)  
 $S_{\vartheta}$  = Fator de temperatura [-] de acordo com a tabela  
 $S_f$  = Fator de serviço [-]  $S_A \cdot S_L$   
 $S_A$  = Fator de carga do lado do acionamento  
 $S_L$  = Fator de carga do lado de saída

## Dimensionamiento del acoplamiento – directivas de diseño

El dimensionamiento de los acoplamientos elásticos RINGFEDER® se basa en el torque nominal  $T_N$  y el torque de impacto máximo  $T_{max}$  de las máquinas.

$T_N$  = Torque nominal de la máquina [Nm]  
 $P_N$  = Potencia de la máquina [kW]  
 $n_N$  = rotación operacional [ $\text{min}^{-1}$ ]

$$T_N = 9550 \cdot P_N / n_N \quad (1)$$

**La siguiente ecuación se aplica cuando está sujeto al torque nominal:**

$$T_{KN} > T_N \cdot S_{\vartheta} \cdot S_f \quad (2)$$

$T_{KN}$  = Torque del acoplamiento [Nm] según los datos del catálogo  
 $T_N$  = Torque nominal de la máquina [Nm] según la ecuación (1)  
 $S_{\vartheta}$  = Factor de temperatura [-] según la tabla  
 $S_f$  = Factor de servicio [-]  $S_A \cdot S_L$   
 $S_A$  = Factor de carga del lado del accionamiento  
 $S_L$  = Factor de carga del lado de salida

## Verificação do torque máximo do acoplamento:

A equação a seguir aplica-se aos torques de impacto transientes que ocorrem, por exemplo, ao ligar um motor elétrico.

$$T_{Kmax} > T_{max} \cdot S_{\vartheta} \cdot S_z \quad (3)$$

$T_{Kmax}$  = Torque máximo do acoplamento [Nm] de acordo com o catálogo

$T_{max}$  = Torque de impacto da máquina [Nm]

(por exemplo, ao ligar um motor elétrico:  $T_{max} = T_{Kipp}$ )

$T_{Kipp}$  = Torque de ruptura ao ligar diretamente um motor assíncrono, por exemplo  $T_{Kipp} \sim 2,5 \cdot T$ ; observe detalhes do fabricante do motor)

## Comprobación del torque máximo del acoplamiento:

La siguiente ecuación se aplica a los pares motores de impacto transitorios que se producen, por ejemplo, al arrancar un motor eléctrico.

$$T_{Kmax} > T_{max} \cdot S_{\vartheta} \cdot S_z \quad (3)$$

$T_{Kmax}$  = Torque máximo del acoplamiento [Nm] según el catálogo

$T_{max}$  = Torque de impacto de la máquina [Nm]

(por ejemplo, al arrancar un motor eléctrico:  $T_{max} = T_{Kipp}$ )

$T_{Kipp}$  = Torque de ruptura al arrancar directamente un motor asíncrono, por ejemplo  $T_{Kipp} \sim 2,5 \cdot T$ ; véase detalles del productor del motor)

Ligações por hora/Arranques por hora [1/h]	Fator de start up/Factor de partida $S_z$
< 120	1
120 - 240	1,3
>240	Mediante pedido / A pedido

$S_z$  = Fator de partida/Factor de partida

## Verificação do tamanho de acoplamento selecionado

■ Verifique se as dimensões de **furação dos cubos** do acoplamento são capazes de acomodar os diâmetros dos eixos das máquinas acopladas. Os valores dos diâmetros das furações prontas declarados nas tabelas são aplicáveis às conexões chavetadas, de acordo com a norma DIN 6885/1 e não podem ser excedidos.

■ Verifique a potencialidade de transmissão de torque da **conexão eixo-cubo**. Os torques nominais declarados nas tabelas serão transmitidos de maneira confiável pelos acoplamentos. A introdução do torque no cubo do acoplamento deve ser verificada pelo usuário do acoplamento, de acordo com as regras reconhecidas de tecnologia. Se necessário, uma segunda chaveta deve ser aplicada em posição 180°.

■ Observe a **rotação máxima permissível** do acoplamento.

■ Verifique se o **balanceamento** é necessário. Aconselhamos balancear as partes ou subconjuntos do acoplamento caso velocidade radial do diâmetro externo exceder 22 m/s. O balanceamento pode apenas ser realizado nos acoplamentos com furações acabadas. Salvo se especificado de maneira diferente, a convenção de meia chaveta deverá ser aplicada, de forma que os cubos do acoplamento sejam balanceados antes de produzirem as ranhuras das chavetas.

## Comprobación del tamaño del acoplamiento seleccionado

■ Compruebe que las dimensiones de **taladrado de los cubos** del acoplamiento son capaces de acomodar los diámetros de los ejes de las máquinas acopladas. Los valores de los diámetros de los agujeros listos declarados en las tablas se aplican a las conexiones chavetadas, según la norma DIN 6885/1 y no pueden ser superados.

■ Compruebe la potencialidad de transmisión de torque de la **conexión eje-cubo**. Los pares motores nominales declarados en las tablas serán transmitidos de manera confiable por los acoplamientos. La introducción del torque en el cubo del acoplamiento debe ser verificada por el usuario del acoplamiento, según las reglas reconocidas de tecnología. Si es necesario, una segunda chaveta debe aplicarse posicionada a 180°.

■ Observe la **rotación máxima permisible** del acoplamiento.

■ Compruebe que el **balanceo** es necesario. Se aconseja balancear las partes o subconjuntos del acoplamiento si la rotación circunferencial del diámetro externo supera los 22 m/s. El balanceo sólo puede realizarse en los acoplamientos con taladrados listos. A menos que se especifique de manera diferente, se aplicará la convención de media chaveta, para que los cubos del acoplamiento sean balanceados antes de producirse las ranuras de las chavetas.



# Fundamentos · Fundamentos

## Exemplo de dimensionamento

Exemplo de dimensionamento de acoplamento aplicado em uma bomba acionada por motor elétrico tipo IEC 355; Modelo pré-selecionado: RINGFEDER® TNB BHDD

Potência de entrada / Potencia de entrada $P_N =$	355 kW	
Rotação operacional / Rotación operacional $n_N =$	1480 min <sup>-1</sup> / rpm	
Torque nominal / Torque nominal $T_N =$	$9550 \cdot P_N / n = 9550 \cdot 355 / 1480 = 2291 \text{ Nm}$	de acordo com a equação de acuerdo con la ecuación (1)
Temperatura ambiente / Temperatura ambiente $\vartheta =$	65 °C	
→ Fator de temperatura / Factor de temperatura $S_\vartheta =$	1,8	para / para Vkr
Fator de carga / Factor de carga		
Motor do acionamento / Motor del accionamiento	Motor assíncrono acoplado diretamente (conexão Δ) Motor asíncrono acoplado directamente (conexión Δ)	
→ Fator de carga do lado do acionamento Factor de carga del lado del accionamiento $S_A =$	1	
Máquina em operação / Máquina en funcionamiento	Bomba centrífuga - características de torque uniforme com pequenas variações, choques leves Bomba centrífuga - características de torque uniforme con pequeñas variaciones, golpes ligeros	Figura / Figura b)
→ Fator de carga do lado de saída Factor de carga del lado de salida $S_L =$	1,25	
Torque nominal exigido do acoplamento Torque nominal requerido del acoplamiento $T_{KN} >$	$T_N \cdot S_\vartheta \cdot S_f = 2291 \text{ Nm} \cdot 1,8 \cdot 1,25 = 5155 \text{ Nm}$	de acordo com a equação de acuerdo con la ecuación (2)

Seguindo-se os dados do catálogo, o acoplamento selecionado é um BHDD 300, com elementos elásticos Vkr e um torque de acoplamento nominal de 6.000 Nm. A dimensão do acoplamento BHDD 300 está OK para os dados de desempenho.

A rotação operacional de 1.480 rpm resulta em uma velocidade radial de 23,2 m/s. Portanto, é recomendável balancear as peças do acoplamento. Se as conexões eixo-cubo forem corretamente dimensionadas, esse acoplamento poderá ser utilizado.

## Ejemplo de dimensionamiento

Ejemplo de dimensionamiento de acoplamiento aplicado en una bomba accionada por motor eléctrico tipo IEC 355; Modelo preseleccionado: RINGFEDER® TNB BHDD

Según los datos del catálogo, el acoplamiento seleccionado es un BHDD 300, con elementos elásticos Vkr y un torque de acoplamiento nominal de 6.000 Nm. La dimensión del acoplamiento BHDD 300 está bien para los datos de rendimiento.

La rotación operacional de 1.480 rpm resulta en una rotación circunferencial de 23,2 m/s. Por lo tanto, es recomendable balancear las piezas del acoplamiento. Si las conexiones eje-cubo están suficientemente dimensionadas, ese acoplamiento puede ser utilizado.

## Verificação do torque máximo do acoplamento / Comprobación del torque máximo del acoplamiento

Torque máximo $T_{max} = T_{max} = T_{Kipp}$ = Torque de ruptura ao fazer a partida com um motor assíncrono diretamente acoplado Torque máximo $T_{max} = T_{max} = T_{Kipp}$ = Torque de ruptura al hacer el arranque con un motor asíncrono directamente acoplado	$2,5 \cdot T_N = 2,5 \cdot 2291 \text{ Nm} = 5727,5 \text{ Nm}$	
Temperatura ambiente / Temperatura ambiente $\vartheta =$	65 °C	
→ Fator de temperatura / Factor de temperatura $S_\vartheta =$	1,8	para / para Vkr
Partidas por hora / Partidas por hora	6	
→ Fator de partida / Factor de partida $S_Z =$	1	para / para Vkr
Torque nominal exigido do acoplamento $T_{Kmax} >$ Torque nominal requerido del acoplamiento $T_{Kmax} >$	$T_{max} \cdot S_\vartheta \cdot S_Z = 5727,5 \text{ Nm} \cdot 1,8 \cdot 1 = 10310 \text{ Nm}$	de acordo com a equação de acuerdo con la ecuación (3)

## Verificação do resultado do dimensionamento / Comprobación del resultado del dimensionamiento

Valor / Valor	Dados do sistema / Datos del sistema	Dados de acoplamento / Datos del acoplamiento BHDD 300 Vkr
Torque nominal / Torque nominal	5155 Nm (incluindo o fator de segurança / incluyendo el factor de seguridad)	6000 Nm
Torque máximo / Torque máximo	10310 Nm (incluindo o fator de segurança / incluyendo el factor de seguridad)	17500 Nm
Velocidade / Velocidad	1480 min <sup>-1</sup> / rpm	max. 2500 min <sup>-1</sup> / rpm
Diâmetro do eixo do motor / Diámetro del eje de motor	95 mm	max. 120 mm
Diâmetro do eixo da bomba / Diámetro del eje de la bomba	85 mm	max. 120 mm



## Instruções de instalação técnica

### Disposição das peças de acoplamento

Os cubos devem ser dispostos nas extremidades do eixo de acordo com o tipo de acoplamento. Com o intuito de obter uma conexão eixo-cubo que seja capaz de transmitir o torque adequadamente, é importante assegurar que os cubos sejam posicionados no eixo até que a face do cubo esteja rente à extremidade do eixo.

### Furação pronta

Os valores declarados para a furação pronta  $d_{1kmax}/d_{2kmax}$  são válidos para uma ranhura da chaveta de acordo com a norma DIN 6885/1 e não devem ser excedidos. Para assegurar o funcionamento perfeito, selecione o ajuste do furo de tal maneira que ao acoplá-lo ao eixo, a tolerância resulte em um encaixe perfeito ou um encaixe com leve interferência, como, por exemplo, H7/m6 ou mais justo. Detalhes precisos são necessários para instalar um cubo sem chaveta em um eixo por meio de um dispositivo de fixação tal como um anel de contração.

### Fixação a um eixo

Salvo em caso de especificação diferente, os acoplamentos RINGFEDER® são normalmente fornecidos com ranhuras de chavetas de acordo com a norma DIN 6885/1. Ademais, o cubo deve ser axialmente travado em posição, por exemplo por meio de um parafuso de ajuste ou por meio de anéis espaçadores no caso de extremidades do eixo mais longas. A chaveta deve ser fixada axialmente ao eixo.

### Observe as forças de reação

O acoplamento compensa os desalinhamentos permissíveis com forças de reação baixas. Favor observar os valores de alinhamento especificados na montagem e no manual de operação. Se rolamentos altamente carregados estiverem envolvidos, cargas adicionais resultantes das forças de restauração deverão ser considerados. Em tais casos, queira entrar em contato com a RINGFEDER POWER TRANSMISSION para informações mais detalhadas.

### Rolamentos das extremidades dos eixos

As extremidades dos eixos a serem acopladas devem ser suportadas por rolamentos que sejam diretamente montados na frente e por trás do acoplamento.

### Atenção!

Com o intuito de desenvolvimento constante, reservamo-nos o direito de fazer mudanças que sirvam para o progresso tecnológico. Observe cuidadosamente as instruções realmente dadas no manual de instalação e operação pertinente, o qual deve ser baixado de nossos websites [www.ringfeder.com](http://www.ringfeder.com) e [www.henfel.com.br](http://www.henfel.com.br).

## Instrucciones de instalación técnica

### Disposición de las piezas de acoplamiento

Los cubos deben estar dispuestos en las extremidades del eje de acuerdo con el tipo de acoplamiento. Con el fin de obtener una conexión eje-cubo que sea capaz de transmitir el torque adecuadamente, es importante asegurar que los cubos sean colocados en el eje hasta que la superficie del cubo esté en la extremidad del eje.

### Taladrado listo

Los valores declarados para el taladrado listo  $d_{1kmax}/d_{2kmax}$  son válidos para una ranura de chaveta según la norma DIN 6885/1 y no deben ser superados. Para asegurar el funcionamiento perfecto, seleccione el ajuste del agujero de tal manera que al acoplarlo al eje, la tolerancia resulte en un encaje perfecto o un encaje con ligera interferencia, como, por ejemplo, H7/m6 o más ajustado. Son necesarios detalles precisos para instalar un cubo sin chaveta en un eje a través de un dispositivo de fijación tal como un anillo de contracción.

### Fijación a un eje

A menos que sea especificado diferente, normalmente los acoplamientos RINGFEDER® se suministran con ranuras de chavetas según la norma DIN 6885/1. Además, el cubo debe colocarse axialmente en posición, por ejemplo mediante un tornillo de ajuste o a través de anillos espaciadores en el caso de extremidades del eje más largas. La chaveta se debe fijar axialmente al eje.

### Observe las fuerzas de restauración

El acoplamiento compensa las desalineaciones permisibles con fuerzas de restauración bajas. Observe los valores de alineación especificados en el montaje y en el manual de funcionamiento. Si están involucrados rodamientos altamente cargados, se deben considerar cargas adicionales resultantes de las fuerzas de restauración. En tales casos, póngase en contacto con RINGFEDER POWER TRANSMISSION para obtener información más detallada.

### Rodamientos de las extremidades de los ejes

Las extremidades del eje a ser acopladas deben ser soportadas por rodamientos que se montan directamente en el frente y detrás del acoplamiento.

### ¡Atención!

En interés de desarrollo adicional, nos reservamos el derecho de hacer cambios que sirvan para el progreso tecnológico. Observe cuidadosamente las instrucciones realmente dadas en el manual de instalación y operación pertinente, el cual debe ser descargado de nuestros sitios web [www.ringfeder.com](http://www.ringfeder.com) e [www.henfel.com.br](http://www.henfel.com.br).



## Instruções de instalação técnica

### Visão geral - dados técnicos

As tabelas de dados técnicos para os tipos de acoplamentos fornecidos neste catálogo incluem informações para acoplamentos com cubos de forma construtiva de uma peça (cubos flangeados com garras) com elementos elásticos V<sub>kW</sub> de dureza alta, e para acoplamentos de cubos com forma construtiva de peças múltiplas (cubos lisos e flanges com garras) com elementos elásticos V<sub>kR</sub> de dureza média para alta. Os elementos elásticos Pb82 podem ser usados em ambos os tipos de configurações, porém, deve-se considerar a capacidade de transmissão de torque mais baixa.

Quanto mais alta for a dureza dos elementos elásticos, mais alta será a capacidade da transmissão de torque do acoplamento e, como resultado, mais alta será a rigidez do conjunto. O torque nominal  $T_{KN}$  relacionado nas tabelas é o torque que o acoplamento é capaz de transmitir continuamente. O torque máximo  $T_{Kmax}$  é o torque que o acoplamento é capaz de transmitir durante períodos curtos de tempo, por exemplo durante a partida.

As análises das vibrações torsionais são realizadas por especialistas para otimizar o sistema de transmissão. Para essa finalidade, é exigida uma descrição detalhada do sistema oscilatório, inclusive a disposição mecânica (sistema massa-mola), bem como as funções de excitação relacionadas à planta. Os dados específicos do acoplamento, tais como rigidez, amortecimento e momentos de inércia da massa serão fornecidos mediante pedido.

## Instrucciones de instalación técnica

### Resumen - datos técnicos

Las tablas de datos técnicos para los tipos de acoplamientos suministrados en este catálogo incluyen informaciones de acoplamientos con cubos de diseño de una pieza (cubos con bridas y garras) con elementos elásticos V<sub>kW</sub> de dureza alta, y de acoplamientos de cubos de diseño de piezas múltiples (cubos lisos y con bridas y garras) con elementos elásticos V<sub>kR</sub> de dureza media hasta alta. Los elementos elásticos Pb82 pueden ser usados en ambos tipos de configuraciones, sin embargo, se debe considerar la potencialidad de transmisión de torque más baja.

Cuanto más alta sea la dureza de los elementos elásticos, más alta será la potencialidad del acoplamiento para transmisión de torque y, así, más alta será la rigidez del conjunto. El torque nominal  $T_{KN}$  relacionado en las tablas es el torque que el acoplamiento es capaz de transmitir continuamente. El torque máximo  $T_{Kmax}$  es el torque que el acoplamiento es capaz de transmitir durante períodos cortos de tiempo, por ejemplo, durante el arranque.

Los análisis de las vibraciones de torsión son realizados por especialistas para optimizar la línea de transmisión. Para ese fin, se requiere una descripción detallada del sistema oscilatorio, incluyendo la disposición mecánica (sistema masa-muelle), así como las funciones de excitación relacionadas con la planta. Los datos específicos del acoplamiento, tales como rigidez, amortiguación y momentos de inercia de la masa serán suministrados bajo pedido.

Tamanho Tamaño	Rotação Rotación	Torque transmitido por tipo de elemento elástico Torque transmitido por tipo de elemento elástico					
		Pb82		V <sub>kR</sub>		V <sub>kW</sub>	
		$T_{KN}$	$T_{Kmax}$	$T_{KN}$	$T_{Kmax}$	$T_{KN}$	$T_{Kmax}$
	$n_{max}$ min <sup>-1</sup>	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm
240	4100	1000	3000	2500	7500	-	-
300	3300	2000	6000	6000	18000	8600	25800
350	2800	3400	10200	10500	31500	15000	45000
400	2450	5050	15150	16000	48000	23000	69000
450	2200	6850	20550	21000	63000	31000	93000
500	2000	10300	30900	28500	85500	41200	123600
550	1800	13200	39600	45000	135000	66000	198000
600	1650	16500	49500	55000	165000	80000	240000
650	1500	19700	59100	65000	195000	94000	282000
700	1400	26700	80100	90000	270000	130000	390000
800	1200	39000	117000	125000	375000	180000	540000
900	1100	54000	162000	180000	540000	260000	780000

### Visão geral - dados técnicos

$T_{KN}$  = Torque nominal do acoplamento  
 $T_{Kmax}$  = Torque máximo do acoplamento  
 (cubos de forma construtiva de uma peça)

### Resumen - datos técnicos

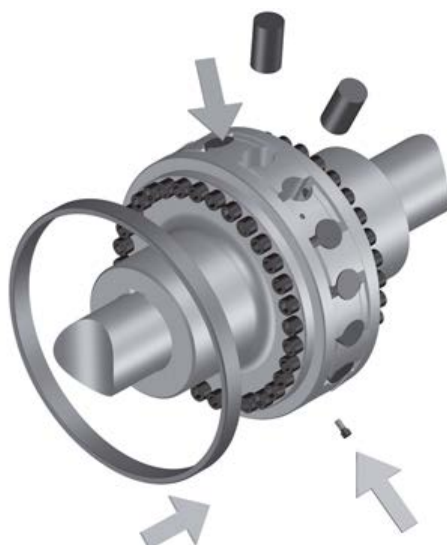
$T_{KN}$  = Torque nominal del acoplamiento  
 $T_{Kmax}$  = Torque máximo del acoplamiento  
 (cubos de diseño de una pieza)



## Fundamentos · Fundamentos

Substituição dos elementos elásticos sem o movimento axial das máquinas acopladas: após a remoção dos parafusos Allen, o anel de retenção pode ser movido axialmente e os elementos elásticos poderão ser retirados individualmente.

*Sustitución de los elementos elásticos sin el movimiento axial de las máquinas acopladas: después de la remoción de los tornillos Allen, el anillo de retención se puede mover axialmente y los amortiguadores pueden ser retirados individualmente.*



A seção central pode ser removida radialmente de acordo com a necessidade ou, dependendo do modelo, um dos lados pode ser liberado. Como resultado, possibilita a montagem facilitada dos componentes do acionamento e, também, a possibilidade de checar a direção de rotação do motor elétrico.

*La sección central puede ser removida radialmente según la necesidad o, dependiendo del modelo, uno de los lados puede ser liberado. Así, hay el montaje facilitado de los componentes del accionamiento y, también, la posibilidad de verificar la dirección de rotación del motor eléctrico.*



# Fundamentos · Fundamentos

## Seleção dos acoplamentos RINGFEDER® TNB para dos motores IEC Clasificación de los acoplamientos RINGFEDER® TNB de los motores IEC

Tamanho Tamaño	Motor Motor	n=3.000 min <sup>-1</sup>	Tamanho do acoplamento Tamaño del acoplamiento	n=1.500 min <sup>-1</sup>	Tamanho do acoplamento Tamaño del acoplamiento	n=1.000 min <sup>-1</sup>	Tamanho do acoplamento Tamaño del acoplamiento	n=750 min <sup>-1</sup>	Tamanho do acoplamento Tamaño del acoplamiento	Extremidade do eixo do cilindro Ø x L pela velocidade rotacional de Extremidad del eje del cilindro Ø x L por la velocidad rotacional de	
		kW		kW		kW		kW		= 3000 min <sup>-1</sup>	≤ 1500 min <sup>-1</sup>
250	M	55	240	55	240	37	240	30	240	65 x 140	75 x 140
280	S	75	240	75	240	45	240	34	240	65 x 140	75 x 140
280	M	90	240	90	240	55	240	45	240	65 x 140	80 x 170
315	S	110	240	110	240	75	240	55	240	65 x 140	80 x 170
315	M	132	240	132	240	90	240	75	240	65 x 141	80 x 170
315	L	160	240	160	240	110	240	90	240	65 x 142	80 x 170
315	L	200	240	200	240	132	240	110	240	65 x 143	80 x 170
315	L	-	240	-	240	160	240	132	240	65 x 144	80 x 170
315	-	250	240	250	240	200	240	160	300	65 x 145	85 x 170
315	-	315	240	315	300	250	300	200	300	65 x 146	85 x 170
355	-	355	240	355	300	315	300	250	300	75 x 140	95 x 170
355	-	400	240	400	240	400	300	315	300	75 x 140	95 x 170
355	-	500	240	500	240	-	-	-	-	75 x 140	95 x 170
400	-	560	240	560	240	450	300	355	300	80 x 170	110 x 210
400	-	630	300	630	240	500	350	400	350	70 x 170	110 x 210
400	-	710	300	710	240	560	350	450	350	70 x 170	110 x 210
450	-	800	300	800	350	630	350	500	350	90 x 170	120 x 210
450	-	900	300	900	350	710	350	560	350	90 x 170	120 x 210
450	-	1000	300	1000	350	800	350	630	350	90 x 170	120 x 210



## Acoplamento composto de cubos com garras e elementos elásticos Vkw para transmissão de torque elevada

Substituição fácil dos elementos elásticos sem o movimento axial das máquinas acopladas.

### Dimensões · Dimensiones

<b>T<sub>KN</sub></b>	=	Torque nominal transmissível/Torque nominal transmissible
<b>n<sub>max</sub></b>	=	Rotação máxima/Rotación máxima
<b>d<sub>1kmax</sub></b>	=	Diâmetro máximo do furo d <sub>1</sub> com ranhura de chaveta de acordo com a norma DIN 6885-1 Diámetro máximo del agujero d <sub>1</sub> con ranura de chaveta según la norma DIN 6885-1
<b>d<sub>2kmax</sub></b>	=	Diâmetro máximo do furo d <sub>2</sub> com ranhura de chaveta de acordo com a norma DIN 6885-1 Diámetro máximo del agujero d <sub>2</sub> con ranura de chaveta según la norma DIN 6885-1
<b>D<sub>1</sub></b>	=	Diâmetro externo do cubo/Diámetro externo del cubo
<b>D<sub>2</sub></b>	=	Diâmetro externo do cubo/Diámetro externo del cubo
<b>D<sub>6</sub></b>	=	Diâmetro/Diámetro



### Dimensões · Dimensiones

Referência Referencia	Tamanho Tamaño	T <sub>KN</sub> <sup>2)</sup>	n <sub>max</sub>	d <sub>1kmax</sub>	d <sub>2kmax</sub>	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>6</sub>	
		Nm	1/min	mm	mm	mm	mm	mm	
WB0130	300	8600	3300	135	135	300	210	320	
WB0135	350	15000	2800	160	160	350	240	370	
WB0140	400	23000	2450	180	180	400	270	420	
WB0145	450	31000	2200	200	200	450	300	470	
WB0150	500	41200	2000	220	220	500	330	530	
WB0155	550	66000	1800	240	240	550	350	580	
WB0160	600	80000	1650	250	250	600	375	630	
WB0165	650	94000	1500	260	260	650	400	680	
WB0170	700	130000	1400	300	300	700	450	740	
WB0180	800	180000	1200	330	330	800	490	840	
WB0190	900	260000	1100	360	360	900	540	940	

<sup>2)</sup> Sem nenhuma outra especificação, entregamos como padrão: com parafusos de ajuste e ranhura de chaveta de acordo com a DIN 6885-1, ajuste do lado da ranhura de chaveta P9, tolerância do furo H7

<sup>3)</sup> Sin ninguna otra especificación, entregamos como estándar: con tornillos de ajuste y ranura de chaveta según la DIN 6885-1, ajuste del lado de la ranura de chaveta P9, tolerancia del agujero H7

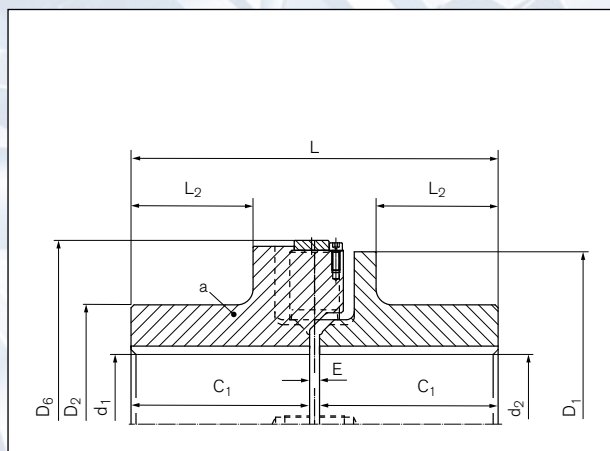
### Exemplo de especificação · Ejemplo de especificación: RINGFEDER® TNB BH

Referência Referencia	Tamanho Tamaño	d <sub>1k</sub>	d <sub>2k</sub>	Referência do elemento elástico (opcional) <sup>3)</sup> Referencia del elemento elástico (opcional) <sup>3)</sup>	Detalhes adicionais Detalles adicionales <sup>3)</sup>
WB0155	550	200	180	Pb82	*

# RINGFEDER® TNB BH

## Acoplamiento compuesto de cubos con garras y elementos elásticos VkW para transmisión de torque elevado

Sustitución fácil de los elementos elásticos sin el movimiento axial de las máquinas acopladas.



Vista seccionada / Vista en sección

### Dimensões · Dimensiones

- C<sub>1</sub>** = Embutimento do cubo/Embutición del cubo
- L** = Comprimento total/Longitud total
- L<sub>2</sub>** = Comprimento do cubo/Longitud del cubo
- E** = Folga entre cubos com garras/Hueco entre cubos con garras
- G<sub>wa</sub>** = Peso do subconjunto a/Peso del subconjunto a
- G<sub>wub</sub>** = Peso sem furação acabada/Peso sin taladrado finalizado

### Dimensões · Dimensiones

	Referência Referencia	Tamanho Tamaño	C <sub>1</sub>	L	L <sub>2</sub>	E	G <sub>wa</sub> <sup>1)</sup>	G <sub>wub</sub>
			mm	mm	mm		kg	kg
	WB0130	300	160	330	103	10	51	101
	WB0135	350	180	370	123	10	74	145
	WB0140	400	198	406	134	10	107	210
	WB0145	450	218	446	154	10	141	275
	WB0150	500	236,5	487	163,5	14	188	371
	WB0155	550	256,5	527	183,5	14	234	456
	WB0160	600	258	530	180	14	286	565
	WB0165	650	286,5	587	202,5	14	359	705
	WB0170	700	327	668	234	14	496	985
	WB0180	800	357	728	264	14	653	1285
	WB0190	900	407	828	307	14	908	1790

<sup>1)</sup> Informações de massa para as peças de acoplamentos sem furos · Información de masa para las piezas de acoplamientos sin agujeros

<sup>2)</sup> Atenção aos picos de carga - leve em consideração o torque máximo notificado na visão geral - dados técnicos

Atención a los picos de carga - tenga en cuenta el torque máximo notificado en el resumen - datos técnicos

<sup>3)</sup> Para detalhes sobre os materiais elastoméricos, consulte as páginas 6 e 11 · Para detalles sobre los materiales elastoméricos, consulte las páginas 6 y 11



## Acoplamento composto de cubo com garras, cubo liso e flange com garras, e elementos elásticos Vkr

Substituição fácil dos elementos elásticos sem o movimento axial das máquinas acopladas.

**Observação:** O flange com garras fixado no cubo liso facilita a montagem dos componentes de acionamentos pesados. Nesta configuração de montagem do acoplamento, o sentido de rotação do motor pode ser verificado. O cubo liso deste acoplamento está disponível em configurações para aplicações leves e pesadas (variação da cota D<sub>4</sub>)

### Dimensões · Dimensiones

T <sub>KN</sub>	=	Torque nominal transmissível/Torque nominal transmisible
n <sub>max</sub>	=	Rotação máxima/Rotación máxima
d <sub>1kmax</sub>	=	Diâmetro máximo do furo d <sub>1</sub> com ranhura de chaveta de acordo com a norma DIN 6885-1 Diámetro máximo del agujero d <sub>1</sub> con ranura de chaveta según la norma DIN 6885-1
d <sub>2kmax</sub>	=	Diâmetro máximo do furo d <sub>2</sub> com ranhura de chaveta de acordo com a norma DIN 6885-1 Diámetro máximo del agujero d <sub>2</sub> con ranura de chaveta según la norma DIN 6885-1
D <sub>1</sub>	=	Diâmetro externo do cubo/Diámetro externo del cubo
D <sub>2</sub>	=	Diâmetro externo do cubo/Diámetro externo del cubo
D <sub>4</sub>	=	Diâmetro externo do cubo/Diámetro externo del cubo
D <sub>6</sub>	=	Diâmetro/Diámetro



### Dimensões · Dimensiones

Referência Referencia	Tamanho Tamaño	T <sub>KN</sub> <sup>2)</sup>	n <sub>max</sub>	d <sub>1kmax</sub>	d <sub>2kmax</sub>	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>4</sub>	D <sub>6</sub>
		Nm	1/min	mm		mm	mm	mm	mm
WB0230-A	300	6000	3300	135	110	300	210	170	320
WB0230-B	300	6000	3300	135	135	300	210	200	320
WB0235-A	350	10500	2800	160	120	350	240	180	370
WB0235-B	350	10500	2800	160	170	350	240	250	370
WB0240-A	400	16000	2450	180	140	400	270	210	420
WB0240-B	400	16000	2450	180	190	400	270	280	420
WB0245-A	450	21000	2200	200	170	450	300	250	470
WB0245-B	450	21000	2200	200	205	450	300	300	470
WB0250-A	500	28500	2000	220	180	500	330	270	530
WB0250-B	500	28500	2000	220	225	500	330	330	530
WB0255-A	550	45000	1800	240	200	550	350	280	580
WB0255-B	550	45000	1800	240	240	550	350	350	580

<sup>2)</sup> Sem nenhuma outra especificação, entregamos como padrão: com parafusos de ajuste e ranhura de chaveta de acordo com a DIN 6885-1, ajuste do lado da ranhura de chaveta P9, tolerância do furo H7

<sup>3)</sup> Sin ninguna otra especificación, entregamos como estándar: con tornillos de ajuste y ranura de chaveta según la DIN 6885-1, ajuste del lado de la ranura de chaveta P9, tolerancia del agujero H7

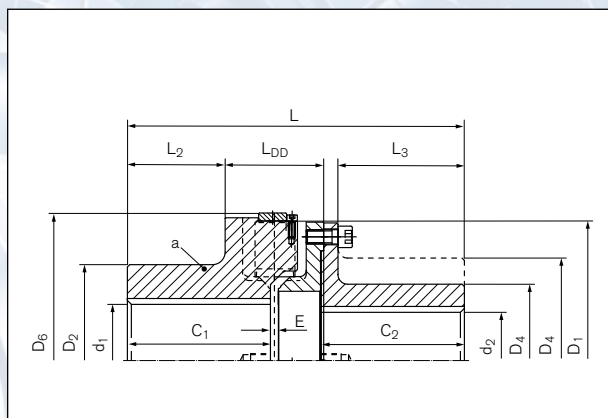
### Exemplo de especificação · Ejemplo de especificación: RINGFEDER® TNB BHD

Referência Referencia	Tamanho Tamaño	d <sub>1k</sub>	d <sub>2k</sub>	Referência do elemento elástico (opcional) <sup>3)</sup> Referencia del elemento elástico (opcional) <sup>3)</sup>	Detalhes adicionais Detalles adicionales*)
WB0240-B	400	180	170	Pb82	*

## Acoplamiento compuesto de cubos con garras, cubo liso y flange con garras, y elementos elásticos Vkr

Sustitución fácil de los elementos elásticos sin el movimiento axial de las máquinas acopladas.

**Nota:** La brida con garras fijada en el cubo liso facilita el montaje de los componentes pesados del accionamiento. En esta configuración de montaje del acoplamiento, la dirección de rotación del motor eléctrico puede ser verificada. El cubo liso de este acoplamiento está disponible en configuraciones para aplicaciones ligeras y pesadas (variación de la cuota D<sub>4</sub>)



Vista seccionada / Vista en sección

### Dimensões · Dimensiones

- C<sub>1</sub>** = Embutimento do cubo/Embutición del cubo
- C<sub>2</sub>** = Embutimento do cubo/Embutición del cubo
- L** = Comprimento total/Longitud total
- L<sub>2</sub>** = Comprimento do cubo/Longitud del cubo
- L<sub>3</sub>** = Comprimento da seção do cubo/Longitud de la sección del cubo
- L<sub>DD</sub>** = Dimensão da distância/Dimensión de la distancia
- E** = Folga entre cubos com garras/Hueco entre cubos con garras
- G<sub>wa</sub>** = Peso do subconjunto a/Peso del subconjunto a
- G<sub>wub</sub>** = Peso sem furação acabada/Peso sin taladrado finalizado

### Dimensões · Dimensiones

	Referência Referencia	Tamanho Tamaño	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	L	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>DD</sub>	E	G <sub>wa</sub> <sup>1)</sup>	G <sub>wub</sub>
			mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	kg
	WB0230-A	300	160	160	384	103	139	124	10	51	104
	WB0230-B	300	160	186	410	103	165	124	10	51	120
	WB0235-A	350	180	180	424	123	159	124	10	74	142
	WB0235-B	350	180	231	475	123	210	124	10	74	191
	WB0240-A	400	198	190	459	134	167	138	10	107	206
	WB0240-B	400	198	239	508	134	216	138	10	107	265
	WB0245-A	450	218	200	489	154	177	138	10	141	271
	WB0245-B	450	218	239	528	154	216	138	10	141	322
	WB0250-A	500	236,5	228	547,5	163,5	199	160	14	188	373
	WB0250-B	500	236,5	279	598,5	163,5	250	160	14	188	451
	WB0255-A	550	256,5	228	567,5	183,5	199	160	14	234	442
	WB0255-B	550	256,5	279	618,5	183,5	250	160	14	234	534

Para continuar, consulte a próxima página  
Para continuar, consulte la página siguiente

<sup>1)</sup> Informações de massa para as peças de acoplamentos sem furos · Información de masa para las piezas de acoplamientos sin agujeros

<sup>2)</sup> Atenção aos picos de carga - leve em consideração o torque máximo notificado na visão geral - dados técnicos

Atención a los picos de carga - tenga en cuenta el torque máximo notificado en el resumen - datos técnicos

<sup>3)</sup> Para detalhes sobre os materiais elastoméricos, consulte as páginas 6 e 11 · Para detalles sobre los materiales elastoméricos, consulte las páginas 6 y 11



## Acoplamento composto de cubo com garras, cubo liso e flange com garras, e elementos elásticos Vkr

Substituição fácil dos elementos elásticos sem o movimento axial das máquinas acopladas.

**Observação:** O flange com garras fixado no cubo liso facilita a montagem dos componentes de acionamento pesados. Nesta configuração de montagem do acoplamento, o sentido de rotação do motor pode ser verificado. O cubo liso deste acoplamento está disponível em configurações para aplicações leves e pesadas (variação da cota D<sub>4</sub>)

### Dimensões · Dimensiones

T <sub>KN</sub>	=	Torque nominal transmissível/Torque nominal transmisible
n <sub>max</sub>	=	Rotação máxima/Rotación máxima
d <sub>1kmax</sub>	=	Diâmetro máximo do furo d <sub>1</sub> com ranhura de chaveta de acordo com a norma DIN 6885-1 Diámetro máximo del agujero d <sub>1</sub> con ranura de chaveta según la norma DIN 6885-1
d <sub>2kmax</sub>	=	Diâmetro máximo do furo d <sub>2</sub> com ranhura de chaveta de acordo com a norma DIN 6885-1 Diámetro máximo del agujero d <sub>2</sub> con ranura de chaveta según la norma DIN 6885-1
D <sub>1</sub>	=	Diâmetro externo do cubo/Diámetro externo del cubo
D <sub>2</sub>	=	Diâmetro externo do cubo/Diámetro externo del cubo
D <sub>4</sub>	=	Diâmetro externo do cubo/Diámetro externo del cubo
D <sub>6</sub>	=	Diâmetro/Diámetro



### Dimensões · Dimensiones

Referência Referencia	Tamanho Tamaño	T <sub>KN</sub> <sup>2)</sup>	n <sub>max</sub>	d <sub>1kmax</sub>	d <sub>2kmax</sub>	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>4</sub>	D <sub>6</sub>
		Nm	1/min	mm	mm	mm	mm	mm	mm
WB0260-A	600	55000	1650	250	235	600	375	330	630
WB0260-B	600	55000	1650	250	265	600	375	385	630
WB0265-A	650	65000	1500	260	250	650	400	350	680
WB0265-B	650	65000	1500	260	265	650	400	385	680
WB0270-A	700	90000	1400	300	260	700	450	370	740
WB0270-B	700	90000	1400	300	310	700	450	450	740
WB0280-A	800	120000	1200	330	320	800	490	450	840
WB0280-B	800	120000	1200	330	340	800	490	490	840
WB0290-A	900	180000	1100	360	340	900	540	480	940
WB0290-B	900	180000	1100	360	400	900	540	590	940

<sup>2)</sup> Sem nenhuma outra especificação, entregamos como padrão: com parafusos de ajuste e ranhura de chaveta de acordo com a DIN 6885-1, ajuste do lado da ranhura de chaveta P9, tolerância do furo H7

<sup>3)</sup> Sin ninguna otra especificación, entregamos como estándar: con tornillos de ajuste y ranura de chaveta según la DIN 6885-1, ajuste del lado de la ranura de chaveta P9, tolerancia del agujero H7

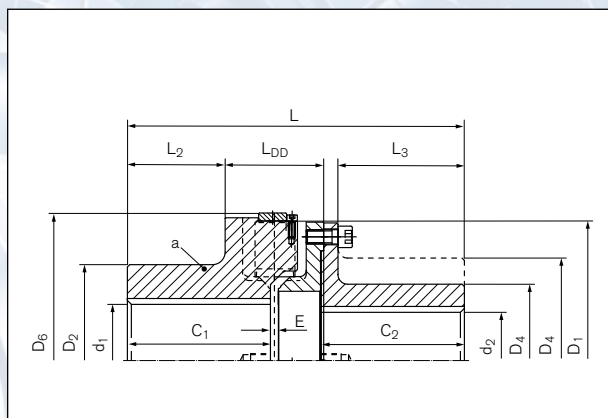
### Exemplo de especificação · Ejemplo de especificación: RINGFEDER® TNB BHD

Referência Referencia	Tamanho Tamaño	d <sub>1k</sub>	d <sub>2k</sub>	Referência do elemento elástico (opcional) <sup>3)</sup> Referencia del elemento elástico (opcional) <sup>3)</sup>	Detalhes adicionais Detalles adicionales <sup>*)</sup>
WB0270-A	700	260	240	Pb82	*

## Acoplamiento compuesto de cubos con garras, cubo liso y flange con garras, y elementos elásticos Vkr

Sustitución fácil de los elementos elásticos sin el movimiento axial de las máquinas acopladas.

**Nota:** La brida con garras fijada en el cubo liso facilita el montaje de los componentes pesados del accionamiento. En esta configuración de montaje del acoplamiento, la dirección de rotación del motor eléctrico puede ser verificada. El cubo liso de este acoplamiento está disponible en configuraciones para aplicaciones ligeras y pesadas (variación de la cuota D<sub>4</sub>)



Vista seccionada / Vista en sección

### Dimensões · Dimensiones

<b>C<sub>1</sub></b>	=	Embutimento do cubo/Embutición del cubo
<b>C<sub>2</sub></b>	=	Embutimento do cubo/Embutición del cubo
<b>L</b>	=	Comprimento total/Longitud total
<b>L<sub>2</sub></b>	=	Comprimento do cubo/Longitud del cubo
<b>L<sub>3</sub></b>	=	Comprimento da seção do cubo/Longitud de la sección del cubo
<b>L<sub>DD</sub></b>	=	Dimensão da distância/Dimensión de la distancia
<b>E</b>	=	Folga entre cubos com garras/Hueco entre cubos con garras
<b>G<sub>wa</sub></b>	=	Peso do subconjunto a/Peso del subconjunto a
<b>G<sub>wub</sub></b>	=	Peso sem furação acabada/Peso sin taladrado finalizado

### Dimensões · Dimensiones

	Referência Referencia	Tamanho Tamaño	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	L	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>DD</sub>	E	G <sub>wa</sub> <sup>1)</sup>	G <sub>wub</sub>
			mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	kg
	WB0260-A	600	258	258	604	180	229	170	14	286	578
	WB0260-B	600	258	299	645	180	270	170	14	286	672
	WB0265-A	650	286,5	258	637,5	202,5	225	182	14	357	695
	WB0265-B	650	286,5	299	678,5	202,5	266	182	14	357	767
	WB0270-A	700	327	298	727	234	263	200	14	494	941
	WB0270-B	700	327	345	774	234	310	200	14	494	1105
	WB0280-A	800	357	338	797	264	303	200	14	652	1316
	WB0280-B	800	357	365	824	264	330	200	14	652	1426
	WB0290-A	900	407	338	853	307	297	214	14	906	1695
	WB0290-B	900	407	399	914	307	358	214	14	906	2042

<sup>1)</sup> Informações de massa para as peças de acoplamentos sem furos · Información de masa para las piezas de acoplamientos sin agujeros

<sup>2)</sup> Atenção aos picos de carga - leve em consideração o torque máximo notificado na visão geral - dados técnicos

Atención a los picos de carga - tenga en cuenta el torque máximo notificado en el resumen - datos técnicos

<sup>3)</sup> Para detalhes sobre os materiais elastoméricos, consulte as páginas 6 e 11 · Para detalles sobre los materiales elastoméricos, consulte las páginas 6 y 11



## Acoplamento para distância curta entre eixos, composto de cubo com garras, cubo liso com guia, anel com garras, e elementos elásticos VkR

Substituição fácil dos elementos elásticos sem o movimento axial das máquinas acopladas.

**Observação:** O anel com garras fixado ao cubo com guia do acoplamento permite que o sentido de rotação do motor seja verificado.

### Dimensões · Dimensiones

$T_{KN}$	=	Torque nominal transmissível/Torque nominal transmissible
$n_{max}$	=	Rotação máxima/Rotación máxima
$d_{1kmax}$	=	Diâmetro máximo do furo $d_1$ com ranhura de chaveta de acordo com a norma DIN 6885-1 Diámetro máximo del agujero $d_1$ con ranura de chaveta según la norma DIN 6885-1
$d_{2kmax}$	=	Diâmetro máximo do furo $d_2$ com ranhura de chaveta de acordo com a norma DIN 6885-1 Diámetro máximo del agujero $d_2$ con ranura de chaveta según la norma DIN 6885-1
$D_1$	=	Diâmetro externo do cubo/Diámetro externo del cubo
$D_2$	=	Diâmetro externo do cubo/Diámetro externo del cubo
$D_4$	=	Diâmetro externo do cubo/Diámetro externo del cubo
$D_6$	=	Diâmetro/Diámetro



### Dimensões · Dimensiones

Referência Referencia	Tamanho Tamaño	$T_{KN}^{2)}$	$n_{max}$	$d_{1kmax}$	$d_{2kmax}$	$D_1$	$D_2$	$D_4$	$D_6$
		Nm	1/min	mm	mm	mm	mm	mm	mm
WB0330	300	6000	3300	135	110	300	210	170	320
WB0335	350	10500	2800	160	120	350	240	180	370
WB0340	400	16000	2450	180	140	400	270	210	420
WB0345	450	21000	2200	200	170	450	300	250	470
WB0350	500	28500	2000	220	180	500	330	270	530
WB0355	550	45000	1800	240	200	550	350	280	580
WB0360	600	55000	1650	250	235	600	375	330	630
WB0365	650	65000	1500	260	250	650	400	350	680
WB0370	700	90000	1400	300	260	700	450	370	740
WB0380	800	120000	1200	330	320	800	490	450	840
WB0390	900	180000	1100	360	340	900	540	480	940

<sup>2)</sup> Sem nenhuma outra especificação, entregamos como padrão: com parafusos de ajuste e ranhura de chaveta de acordo com a DIN 6885-1, ajuste do lado da ranhura de chaveta P9, tolerância do furo H7

<sup>3)</sup> Sin ninguna otra especificación, entregamos como estándar: con tornillos de ajuste y ranura de chaveta según la DIN 6885-1, ajuste del lado de la ranura de chaveta P9, tolerancia del agujero H7

### Exemplo de especificação · Ejemplo de especificación: RINGFEDER® TNB BHDV

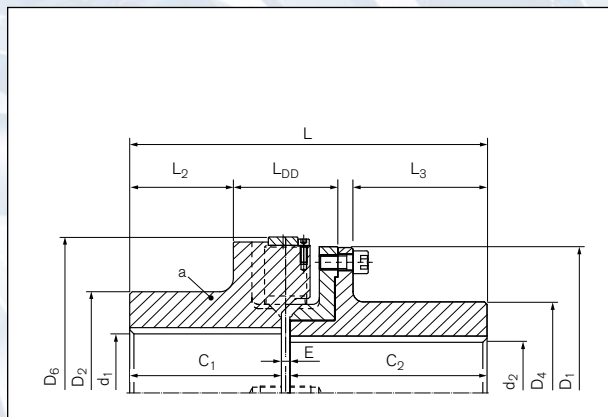
Referência Referencia	Tamanho Tamaño	$d_{1k}$	$d_{2k}$	Referência do elemento elástico (opcional) <sup>3)</sup> Referencia del elemento elástico (opcional) <sup>3)</sup>	Detalhes adicionais Detalles adicionales*)
WB0360	600	240	200	Pb82	*

# RINGFEDER® TNB BHDV

*Acoplamiento para distancia curta entre ejes, compuesto de cubo con garras, cubo liso con guía, anillo con garras, y elementos elásticos Vkr*

*Sustitución fácil de los elementos elásticos sin el movimiento axial de las máquinas acopladas.*

**Nota:** *El anillo con garras fijado al cubo con guía del acoplamiento permite que la dirección de rotación del motor eléctrico sea verificada.*



Vista seccionada / Vista en sección

## Dimensões · Dimensiones

- C<sub>1</sub>** = Embutimento do cubo/Embutición del cubo
- C<sub>2</sub>** = Embutimento do cubo/Embutición del cubo
- L** = Comprimento total/Longitud total
- L<sub>2</sub>** = Comprimento do cubo/Longitud del cubo
- L<sub>3</sub>** = Comprimento da seção do cubo/Longitud de la sección del cubo
- L<sub>DD</sub>** = Dimensão da distância/Dimensión de la distancia
- E** = Folga entre cubos com garras/Hueco entre cubos con garras
- G<sub>wa</sub>** = Peso do subconjunto a/Peso del subconjunto a
- G<sub>wub</sub>** = Peso sem furação acabada/Peso sin taladrado finalizado

## Dimensões · Dimensiones

	Referência Referencia	Tamanho Tamaño	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	L	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>DD</sub>	E	G <sub>wa</sub> <sup>1)</sup>	G <sub>wub</sub>
			mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	kg
	WB0330	300	160	160	330	103	85	124	10	51	101
	WB0335	350	180	180	370	123	105	124	10	74	140
	WB0340	400	198	190	398	134	106	138	10	107	204
	WB0345	450	218	200	428	154	116	138	10	141	269
	WB0350	500	236,5	228	478,5	163,5	130	160	14	188	370
	WB0355	550	256,5	228	498,5	183,5	130	160	14	234	443
	WB0360	600	258	258	530	180	155	170	14	286	578
	WB0365	650	286,5	258	558,5	202,5	146	182	14	357	695
	WB0370	700	327	298	639	234	175	200	14	494	939
	WB0380	800	357	338	709	264	215	200	14	652	1316
	WB0390	900	407	338	759	307	203	214	14	906	1695

<sup>1)</sup> Informações de massa para as peças de acoplamentos sem furos · Información de masa para las piezas de acoplamientos sin agujeros

<sup>2)</sup> Atenção aos picos de carga - leve em consideração o torque máximo notificado na visão geral - dados técnicos

Atención a los picos de carga - tenga en cuenta el torque máximo notificado en el resumen - datos técnicos

<sup>3)</sup> Para detalhes sobre os materiais elastoméricos, consulte as páginas 6 e 11 · Para detalles sobre los materiales elastoméricos, consulte las páginas 6 y 11



## Acoplamento composto de cubo com garras, cubo liso e flange com garras, com disco de freio e elementos elásticos Vkr

Substituição fácil dos elementos elásticos sem o movimento axial das máquinas acopladas.

**Observação:** O flange com garras fixado no cubo liso facilita a montagem dos componentes pesados do acionamento. Nesta configuração de montagem do acoplamento, o sentido de rotação do motor pode ser verificado.

### Dimensões · Dimensiones

<b>A</b>	=	Diâmetro externo máximo/Diámetro externo máximo
<b>SB</b>	=	Largura do disco /Anchura del disco
<b>T<sub>KN</sub></b>	=	Torque nominal transmissível/Torque nominal transmisible
<b>T<sub>BR</sub></b>	=	Torque do freio/Torque del freno
<b>n<sub>max</sub></b>	=	Rotação máxima/Rotación máxima
<b>d<sub>1kmax</sub></b>	=	Diâmetro máximo do furo d <sub>1</sub> com ranhura de chaveta de acordo com a norma DIN 6885-1 Diámetro máximo del agujero d <sub>1</sub> con ranura de chaveta según la norma DIN 6885-1
<b>d<sub>2kmax</sub></b>	=	Diâmetro máximo do furo d <sub>2</sub> com ranhura de chaveta de acordo com a norma DIN 6885-1 Diámetro máximo del agujero d <sub>2</sub> con ranura de chaveta según la norma DIN 6885-1
<b>D<sub>1</sub></b>	=	Diâmetro externo do cubo/Diámetro externo del cubo
<b>D<sub>2</sub></b>	=	Diâmetro externo do cubo/Diámetro externo del cubo
<b>D<sub>4</sub></b>	=	Diâmetro externo do cubo/Diámetro externo del cubo
<b>D<sub>6</sub></b>	=	Diâmetro/Diámetro



### Dimensões · Dimensiones

Referência Referencia	Tamanho Tamaño	A	SB	T <sub>KN</sub> <sup>2)</sup>	T <sub>BR</sub>	n <sub>max</sub>	d <sub>1kmax</sub>	d <sub>2kmax</sub>	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>4</sub>	D <sub>6</sub>
		mm	mm	Nm	Nm	1/min	mm	mm	mm	mm	mm	mm
WB0730-0630	300	630	30	6000	18000	2700	135	135	300	210	200	320
WB0735-0710	350	710	30	10500	31500	2400	160	170	350	240	250	370
WB0740-0800	400	800	30	16000	48000	2150	180	190	400	270	280	420
WB0745-0800	450	800	30	21000	63000	2150	200	205	450	300	300	470
WB0750-0900	500	900	30	28500	85500	1900	220	225	500	330	330	530
WB0755-0900	550	900	30	45000	135000	1800	240	240	550	350	350	580
WB0760-1000	600	1000	30	55000	165000	1650	250	265	600	375	385	630
WB0765-1000	650	1000	30	65000	195000	1500	260	265	650	400	385	680
WB0770-1200	700	1200	30	90000	270000	1400	300	310	700	450	450	740
WB0780-1400	800	1400	30	120000	375000	1200	330	340	800	490	490	840
WB0790-1500	900	1500	30	180000	540000	1100	360	400	900	540	590	940

<sup>2)</sup> Sem nenhuma outra especificação, entregamos como padrão: com parafusos de ajuste e ranhura de chaveta de acordo com a DIN 6885-1, ajuste do lado da ranhura de chaveta P9, tolerância do furo H7

<sup>3)</sup> Sin ninguna otra especificación, entregamos como estándar: con tornillos de ajuste y ranura de chaveta según la DIN 6885-1, ajuste del lado de la ranura de chaveta P9, tolerancia del agujero H7

### Exemplo de especificação · Ejemplo de especificación: RINGFEDER® TNB BHD-BS

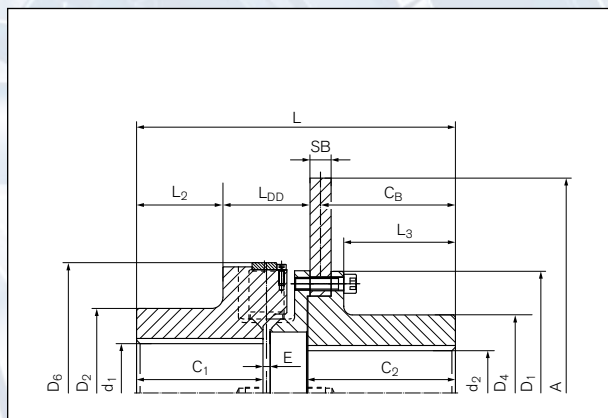
Referência Referencia	Tamanho Tamaño	d <sub>1k</sub>	d <sub>2k</sub>	Referência do elemento elástico (opcional) <sup>3)</sup> Referencia del elemento elástico (opcional) <sup>3)</sup>	Detalhes adicionais Detalles adicionales*)
WB0755-0900	550	240	200	Pb82	*

# RINGFEDER® TNB BHD-BS

## Acoplamiento compuesto de cubos con garras, cubo liso y brida con garras, con freno de disco y elementos elásticos Vkr

Sustitución fácil de los elementos elásticos sin el movimiento axial de las máquinas acopladas.

**Nota:** La brida con garras fijada en el cubo liso facilita el montaje de los componentes pesados del accionamiento. En esta configuración de montaje del acoplamiento, la dirección de rotación del motor eléctrico puede ser verificada.



Vista seccionada / Vista en sección

### Dimensões · Dimensiones

- C<sub>1</sub>** = Embutimento do cubo/Embutición del cubo
- C<sub>2</sub>** = Embutimento do cubo/Embutición del cubo
- C<sub>B</sub>** = Distância do disco do freio/Distancia del disco de freno
- L** = Comprimento total/Longitud total
- L<sub>2</sub>** = Comprimento do cubo/Longitud del cubo
- L<sub>3</sub>** = Comprimento da seção do cubo/Longitud de la sección del cubo
- L<sub>DD</sub>** = Dimensão da distância/Dimensión de la distancia
- E** = Folga entre cubos com garras/Hueco entre cubos con garras
- GW<sub>BS</sub>** = Peso da peça com o disco de freio, sem furação  
Peso de la pieza con el freno de disco, sin taladrado
- GW<sub>ub</sub>** = Peso sem furação acabada/Peso sin taladrado finalizado

### Dimensões · Dimensiones

	Referência Referencia	Tamanho Tamaño	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>B</sub>	L	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>DD</sub>	E	GW <sub>BS</sub> <sup>1)</sup>	GW <sub>ub</sub>
			mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	kg
	WB0730-0630	300	160	216	198	440	103	165	124	10	142	193
	WB0735-0710	350	180	261	243	505	123	210	124	10	210	284
	WB0740-0800	400	198	269	251	538	134	216	138	10	276	383
	WB0745-0800	450	218	269	251	558	154	216	138	10	299	440
	WB0750-0900	500	236,5	309	290	628,5	163	250	160	14	413	601
	WB0755-0900	550	256,5	309	290	648,5	183,5	250	160	14	450	684
	WB0760-1000	600	258	329	310	675	180	270	170	14	571	857
	WB0765-1000	650	286,5	329	309	708,5	202,5	266	182	14	594	951
	WB0770-1200	700	327	375	355	804	234	310	200	14	876	1370
	WB0780-1400	800	357	395	375	854	264	330	200	14	1136	1788
	WB0790-1500	900	407	429	408	944	307	358	214	14	1552	2458

<sup>1)</sup> Informações de massa para as peças de acoplamentos sem furos · Información de masa para las piezas de acoplamientos sin agujeros

<sup>2)</sup> Atenção aos picos de carga - leve em consideração o torque máximo notificado na visão geral - dados técnicos

Atención a los picos de carga - tenga en cuenta el torque máximo notificado en el resumen - datos técnicos

<sup>3)</sup> Para detalhes sobre os materiais elastoméricos, consulte as páginas 6 e 11 · Para detalles sobre los materiales elastoméricos, consulte las páginas 6 y 11



## Acoplamento composto de cubos lisos e seção central radialmente removível de flanges com garras, com elementos elásticos VkR

Substituição fácil dos elementos elásticos sem o movimento axial das máquinas acopladas.

Montagem fácil do sistema de acionamento devido à seção central inserível composta de flanges com garras.

**Observação:** Flanges com garras fixados em cubos lisos permite que o sentido de rotação do motor seja verificado de maneira simples. Os cubos lisos deste acoplamento estão disponíveis em configurações para aplicações leves e pesadas (variação da cota D<sub>2</sub>)

### Dimensões · Dimensiones

T <sub>KN</sub>	=	Torque nominal transmissível/Torque nominal transmissible
n <sub>max</sub>	=	Rotação máxima/Rotación máxima
d <sub>1kmax</sub>	=	Diâmetro máximo do furo d <sub>1</sub> com ranhura de chaveta de acordo com a norma DIN 6885-1 Diámetro máximo del agujero d <sub>1</sub> con ranura de chaveta según la norma DIN 6885-1
d <sub>2kmax</sub>	=	Diâmetro máximo do furo d <sub>2</sub> com ranhura de chaveta de acordo com a norma DIN 6885-1 Diámetro máximo del agujero d <sub>2</sub> con ranura de chaveta según la norma DIN 6885-1
D <sub>1</sub>	=	Diâmetro externo do cubo/Diámetro externo del cubo
D <sub>2</sub>	=	Diâmetro externo do cubo/Diámetro externo del cubo
D <sub>6</sub>	=	Diâmetro/Diámetro



### Dimensões · Dimensiones

Referência Referencia	Tamanho Tamaño	T <sub>KN</sub> <sup>2)</sup>	n <sub>max</sub>	d <sub>1kmax</sub>	d <sub>2kmax</sub>	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>6</sub>	
		Nm	1/min	mm	mm	mm	mm	mm	
WB0624-A	240	2500	4100	85	85	240	140	260	
WB0624-B	240	2500	4100	100	100	240	150	260	
WB0630-A	300	6000	3300	110	110	300	170	320	
WB0630-B	300	6000	3300	135	135	300	200	320	
WB0635-A	350	10500	2800	120	120	350	180	370	
WB0635-B	350	10500	2800	170	170	350	250	370	
WB0640-A	400	16000	2450	140	140	400	210	420	
WB0640-B	400	16000	2450	190	190	400	280	420	
WB0645-A	450	21000	2200	170	170	450	250	470	
WB0645-B	450	21000	2200	205	205	450	300	470	
WB0650-A	500	28500	2000	180	180	500	270	530	
WB0650-B	500	28500	2000	225	225	500	330	530	

<sup>2)</sup> Sem nenhuma outra especificação, entregamos como padrão: com parafusos de ajuste e ranhura de chaveta de acordo com a DIN 6885-1, ajuste do lado da ranhura de chaveta P9, tolerância do furo H7

<sup>3)</sup> Sin ninguna otra especificación, entregamos como estándar: con tornillos de ajuste y ranura de chaveta según la DIN 6885-1, ajuste del lado de la ranura de chaveta P9, tolerancia del agujero H7

### Exemplo de especificação · Ejemplo de especificación: RINGFEDER® TNB BHDD

Referência Referencia	Tamanho Tamaño	d <sub>1k</sub>	d <sub>2k</sub>	Referência do elemento elástico (opcional) <sup>3)</sup> Referencia del elemento elástico (opcional) <sup>3)</sup>	Detalhes adicionais Detalles adicionales*)
WB0640-A	400	140	120	Pb82	*

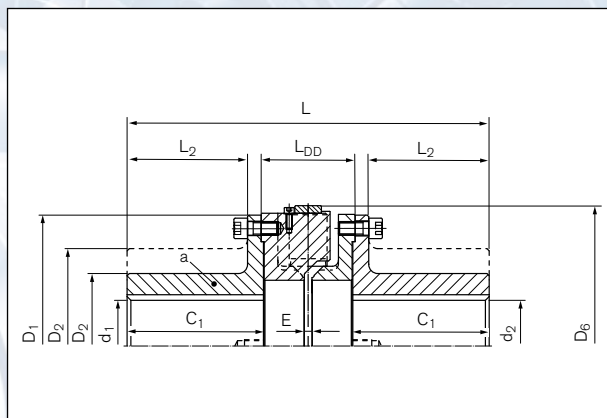
# RINGFEDER® TNB BHDD

## Acoplamiento compuesto de cubos lisos y sección central radialmente desmontable de bridas con garras, con elementos elásticos Vkr

Sustitución fácil de los elementos elásticos sin el movimiento axial de las máquinas acopladas.

Montaje fácil del sistema de accionamiento debido a la sección central que se puede inserir, compuesta de bridas con garras.

**Nota:** Las bridas con garras fijas en cubos lisos permiten que la dirección de rotación del motor sea verificada de manera simple. Los cubos lisos de este acoplamiento están disponibles en configuraciones para aplicaciones ligeras y pesadas (variación de la cuota D<sub>2</sub>)



Vista seccionada / Vista en sección

### Dimensões · Dimensiones

- C<sub>1</sub>** = Embutimento do cubo/Embutición del cubo
- L** = Comprimento total/Longitud total
- L<sub>2</sub>** = Comprimento do cubo/Longitud del cubo
- L<sub>DD</sub>** = Dimensão da distância/Dimensión de la distancia
- E** = Folga entre cubos com garras/Hueco entre cubos con garras
- Gwa** = Peso do subconjunto a/Peso del subconjunto a
- Gw<sub>ub</sub>** = Peso sem furação acabada/Peso sin taladrado finalizado

### Dimensões · Dimensiones

	Referência Referencia	Tamanho Tamaño	C <sub>1</sub>	L	L <sub>2</sub>	L <sub>DD</sub>	E	Gwa <sup>1)</sup>	Gw <sub>ub</sub>
			mm	mm	mm	mm	mm	kg	kg
	WB0624-A	240	130	360	113	104	10	30	58
	WB0624-B	240	150	400	133	104	10	35	68
	WB0630-A	300	160	438	139	124	10	56	109
	WB0630-B	300	186	490	165	124	10	71	140
	WB0635-A	350	180	478	159	124	10	72	139
	WB0635-B	350	231	580	210	124	10	121	238
	WB0640-A	400	190	512	167	138	10	104	203
	WB0640-B	400	239	610	216	138	10	163	321
	WB0645-A	450	200	532	177	138	10	136	266
	WB0645-B	450	239	610	216	138	10	187	386
	WB0650-A	500	228	608	199	160	14	195	380
	WB0650-B	500	279	710	250	160	14	273	536

Para continuar, consulte a próxima página  
Para continuar, consulte la página siguiente

<sup>1)</sup> Informações de massa para as peças de acoplamentos sem furos · Información de masa para las piezas de acoplamientos sin agujeros

<sup>2)</sup> Atenção aos picos de carga - leve em consideração o torque máximo notificado na visão geral - dados técnicos

Atención a los picos de carga - tenga en cuenta el torque máximo notificado en el resumen - datos técnicos

<sup>3)</sup> Para detalhes sobre os materiais elastoméricos, consulte as páginas 6 e 11 · Para detalles sobre los materiales elastoméricos, consulte las páginas 6 y 11



## Acoplamento composto de cubos lisos e seção central radialmente removível de flanges com garras, com elementos elásticos VkR

Substituição fácil dos elementos elásticos sem o movimento axial das máquinas acopladas.

Montagem fácil do sistema de acionamento devido à seção central inserível composta de flanges com garras.

**Observação:** Flanges com garras fixados em cubos lisos permite que o sentido de rotação do motor seja verificado de maneira simples. Os cubos lisos deste acoplamento estão disponíveis em configurações para aplicações leves e pesadas (variação da cota D<sub>2</sub>)

### Dimensões · Dimensiones

T <sub>KN</sub>	=	Torque nominal transmissível/Torque nominal transmissible
n <sub>max</sub>	=	Rotação máxima/Rotación máxima
d <sub>1kmax</sub>	=	Diâmetro máximo do furo d <sub>1</sub> com ranhura de chaveta de acordo com a norma DIN 6885-1 Diámetro máximo del agujero d <sub>1</sub> con ranura de chaveta según la norma DIN 6885-1
d <sub>2kmax</sub>	=	Diâmetro máximo do furo d <sub>2</sub> com ranhura de chaveta de acordo com a norma DIN 6885-1 Diámetro máximo del agujero d <sub>2</sub> con ranura de chaveta según la norma DIN 6885-1
D <sub>1</sub>	=	Diâmetro externo do cubo/Diámetro externo del cubo
D <sub>2</sub>	=	Diâmetro externo do cubo/Diámetro externo del cubo
D <sub>6</sub>	=	Diâmetro/Diámetro



### Dimensões · Dimensiones

Referência Referencia	Tamanho Tamaño	T <sub>KN</sub> <sup>2)</sup>	n <sub>max</sub>	d <sub>1kmax</sub>	d <sub>2kmax</sub>	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>6</sub>	
		Nm	1/min	mm	mm	mm	mm	mm	
WB0655-A	550	45000	1800	200	200	550	280	580	
WB0655-B	550	45000	1800	240	240	550	350	580	
WB0660-A	600	55000	1650	235	235	600	330	630	
WB0660-B	600	55000	1650	265	265	600	385	630	
WB0665-A	650	65000	1500	250	250	650	350	680	
WB0665-B	650	65000	1500	265	265	650	385	680	
WB0670-A	700	90000	1400	260	260	700	370	740	
WB0670-B	700	90000	1400	310	310	700	450	740	
WB0680-A	800	120000	1200	320	320	800	450	840	
WB0680-B	800	120000	1200	340	340	800	490	840	
WB0690-A	900	180000	1100	340	340	900	480	940	
WB0690-B	900	180000	1100	400	400	900	590	940	

<sup>2)</sup> Sem nenhuma outra especificação, entregamos como padrão: com parafusos de ajuste e ranhura de chaveta de acordo com a DIN 6885-1, ajuste do lado da ranhura de chaveta P9, tolerância do furo H7

<sup>3)</sup> Sin ninguna otra especificación, entregamos como estándar: con tornillos de ajuste y ranura de chaveta según la DIN 6885-1, ajuste del lado de la ranura de chaveta P9, tolerancia del agujero H7

### Exemplo de especificação · Ejemplo de especificación: RINGFEDER® TNB BHDD

Referência Referencia	Tamanho Tamaño	d <sub>1k</sub>	d <sub>2k</sub>	Referência do elemento elástico (opcional) <sup>3)</sup> Referencia del elemento elástico (opcional) <sup>3)</sup>	Detalhes adicionais Detalles adicionales*)
WB0670-B	700	280	275	Pb82	*

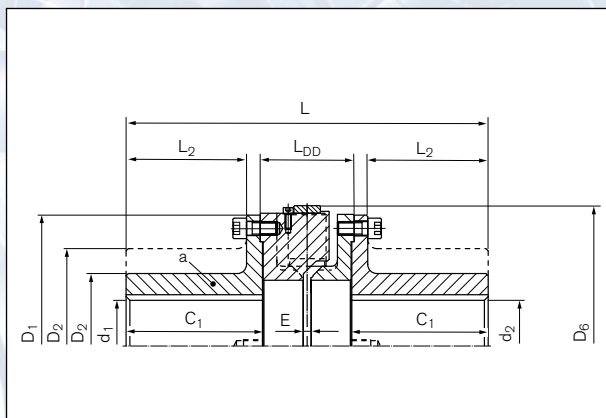
# RINGFEDER® TNB BHDD

## Acoplamiento compuesto de cubos lisos y sección central radialmente desmontable de bridas con garras, con elementos elásticos Vkr

Sustitución fácil de los elementos elásticos sin el movimiento axial de las máquinas acopladas.

Montaje fácil del sistema de accionamiento debido a la sección central que se puede inserir, compuesta de bridas con garras.

**Nota:** Las bridas con garras fijas en cubos lisos permiten que la dirección de rotación del motor sea verificada de manera simple. Los cubos lisos de este acoplamiento están disponibles en configuraciones para aplicaciones ligeras y pesadas (variación de la cuota D<sub>2</sub>)



Vista seccionada / Vista en sección

### Dimensões · Dimensiones

- C<sub>1</sub>** = Embutimento do cubo/Embutición del cubo
- L** = Comprimento total/Longitud total
- L<sub>2</sub>** = Comprimento do cubo/Longitud del cubo
- L<sub>DD</sub>** = Dimensão da distância/Dimensión de la distancia
- E** = Folga entre cubos com garras/Hueco entre cubos con garras
- G<sub>wa</sub>** = Peso do subconjunto a/Peso del subconjunto a
- G<sub>wub</sub>** = Peso sem furação acabada/Peso sin taladrado finalizado

### Dimensões · Dimensiones

	Referência Referencia	Tamanho Tamaño	C <sub>1</sub>	L	L <sub>2</sub>	L <sub>DD</sub>	E	G <sub>wa</sub> <sup>1)</sup>	G <sub>wub</sub>
			mm	mm	mm	mm	mm	kg	kg
	WB0655-A	550	228	608	199	160	14	219	427
	WB0655-B	550	279	710	250	160	14	312	613
	WB0660-A	600	258	678	229	170	14	303	595
	WB0660-B	600	299	760	270	170	14	396	782
	WB0665-A	650	258	688	225	182	14	350	688
	WB0665-B	650	299	770	266	182	14	422	832
	WB0670-A	700	298	786	263	200	14	467	914
	WB0670-B	700	345	880	310	200	14	631	1241
	WB0680-A	800	338	866	303	200	14	686	1350
	WB0680-B	800	365	920	330	200	14	796	1570
	WB0690-A	900	338	878	297	214	14	811	1601
	WB0690-B	900	399	1000	358	214	14	1158	2295

<sup>1)</sup> Informações de massa para as peças de acoplamentos sem furos · Información de masa para las piezas de acoplamientos sin agujeros

<sup>2)</sup> Atenção aos picos de carga - leve em consideração o torque máximo notificado na visão geral - dados técnicos

Atención a los picos de carga - tenga en cuenta el torque máximo notificado en el resumen - datos técnicos

<sup>3)</sup> Para detalhes sobre os materiais elastoméricos, consulte as páginas 6 e 11 · Para detalles sobre los materiales elastoméricos, consulte las páginas 6 y 11



## Acoplamento para curtas distâncias entre eixos, composto de cubo liso, flange com garras, cubo com guia e anel com garras, com elementos elásticos VkR

Substituição fácil dos elementos elásticos sem o movimento axial das máquinas acopladas.

**Observação:** O anel com garras fixado em um cubo com guia fixo permite que o sentido de rotação do motor seja verificado. O cubo liso deste acoplamento está disponível em configurações para aplicações leves e pesadas (variação da cota D<sub>2</sub>). Cubos customizados e materiais especiais estão disponíveis mediante pedido.

### Dimensões · Dimensiones

<b>n<sub>max</sub></b>	=	Rotação máxima/Rotación máxima
<b>T<sub>KN</sub></b>	=	Torque nominal transmissível/Torque nominal transmissible
<b>d<sub>1kmax</sub></b>	=	Diâmetro máximo do furo d <sub>1</sub> com ranhura de chaveta de acordo com a norma DIN 6885-1 Diámetro máximo del agujero d <sub>1</sub> con ranura de chaveta según la norma DIN 6885-1
<b>d<sub>2kmax</sub></b>	=	Diâmetro máximo do furo d <sub>2</sub> com ranhura de chaveta de acordo com a norma DIN 6885-1 Diámetro máximo del agujero d <sub>2</sub> con ranura de chaveta según la norma DIN 6885-1
<b>D<sub>1</sub></b>	=	Diâmetro externo do cubo/Diámetro externo del cubo
<b>D<sub>2</sub></b>	=	Diâmetro externo do cubo/Diámetro externo del cubo
<b>D<sub>4</sub></b>	=	Diâmetro externo do cubo/Diámetro externo del cubo
<b>D<sub>6</sub></b>	=	Diâmetro/Diámetro



### Dimensões · Dimensiones

Referência Referencia	Tamanho Tamaño	n <sub>max</sub>	T <sub>KN</sub> <sup>2)</sup>	d <sub>1kmax</sub>	d <sub>2kmax</sub>	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>4</sub>	D <sub>6</sub>
		1/min	Nm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
WB2024-A	240	4100	2500	85	85	240	140	140	260
WB2024-B	240	4100	2500	85	100	240	140	150	260
WB2030-A	300	3300	6000	110	110	300	170	170	320
WB2030-B	300	3300	6000	110	135	300	170	200	320
WB2035-A	350	2800	10500	120	120	350	180	180	370
WB2035-B	350	2800	10500	120	170	350	180	250	370
WB2040-A	400	2450	16000	140	140	400	210	210	420
WB2040-B	400	2450	16000	140	190	400	210	280	420
WB2045-A	450	2200	21000	170	170	450	250	250	470
WB2045-B	450	2200	21000	170	205	450	250	300	470
WB2050-A	500	2000	28500	180	180	500	270	270	530
WB2050-B	500	2000	28500	180	225	500	270	330	530

<sup>2)</sup> Sem nenhuma outra especificação, entregamos como padrão: com parafusos de ajuste e ranhura de chaveta de acordo com a DIN 6885-1, ajuste do lado da ranhura de chaveta P9, tolerância do furo H7

<sup>3)</sup> Sin ninguna otra especificación, entregamos como estándar: con tornillos de ajuste y ranura de chaveta según la DIN 6885-1, ajuste del lado de la ranura de chaveta P9, tolerancia del agujero H7

### Exemplo de especificação · Ejemplo de especificación: RINGFEDER® TNB BHDDV

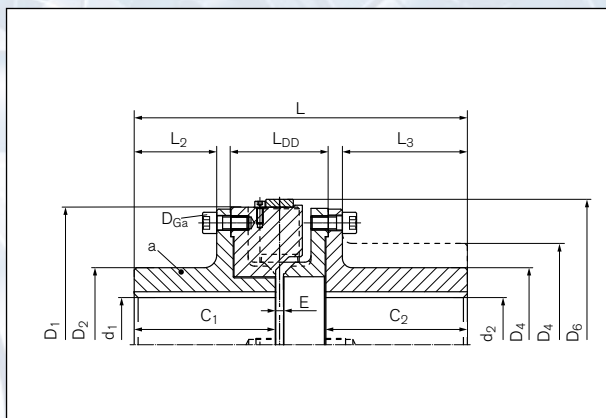
Referência Referencia	Tamanho Tamaño	d <sub>1k</sub>	d <sub>2k</sub>	Referência do elemento elástico (opcional) <sup>3)</sup> Referencia del elemento elástico (opcional) <sup>3)</sup>	Detalhes adicionais Detalles adicionales*)
WB2035-B	350	120	150	Pb82	*

# RINGFEDER® TNB BHDDV

*Acoplamiento para distancias cortas entre ejes, compuesto de cubo liso, brida con garras, cubo con guía y anillo con garras, y elementos elásticos Vkr*

*Sustitución fácil de los elementos elásticos sin el movimiento axial de las máquinas acopladas.*

**Nota:** El anillo con garras fijado en un cubo con guía fija permite que la dirección de rotación de la unidad de potencia sea verificada. El cubo liso de este acoplamiento está disponible en configuraciones para aplicaciones ligeras y pesadas (variación de la cuota  $D_2$ ). Los cubos personalizados y materiales especiales están disponibles bajo pedido.



Vista seccionada / Vista en sección

## Dimensões · Dimensiones

<b>C<sub>1</sub></b>	=	Embutimento do cubo/Embutición del cubo
<b>C<sub>2</sub></b>	=	Embutimento do cubo/Embutición del cubo
<b>L</b>	=	Comprimento total/Longitud total
<b>L<sub>2</sub></b>	=	Comprimento do cubo/Longitud del cubo
<b>L<sub>3</sub></b>	=	Comprimento da seção do cubo/Longitud de la sección del cubo
<b>L<sub>DD</sub></b>	=	Dimensão da distância/Dimensión de la distancia
<b>E</b>	=	Folga entre cubos com garras/Hueco entre cubos con garras
<b>G<sub>wa</sub></b>	=	Peso do subconjunto a/Peso del subconjunto a
<b>G<sub>wub</sub></b>	=	Peso sem furação acabada/Peso sin taladrado finalizado

## Dimensões · Dimensiones

	Referência Referencia	Tamanho Tamaño	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	L	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>DD</sub>	E	G <sub>wa</sub> <sup>1)</sup>	G <sub>wub</sub>
			mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	kg
	WB2024-A	240	130	130	315	68	113	104	10	28	56
	WB2024-B	240	130	150	335	68	133	104	10	28	61
	WB2030-A	300	160	160	384	85	139	124	10	52	105
	WB2030-B	300	160	186	410	85	165	124	10	52	121
	WB2035-A	350	180	180	424	105	159	124	10	71	138
	WB2035-B	350	180	231	475	105	210	124	10	71	187
	WB2040-A	400	190	190	451	106	167	138	10	103	202
	WB2040-B	400	190	239	500	106	216	138	10	103	161
	WB2045-A	450	200	200	471	116	177	138	10	134	264
	WB2045-B	450	200	239	510	116	216	138	10	134	315
	WB2050-A	500	228	228	539	130	199	160	14	191	377
	WB2050-B	500	228	279	590	130	250	160	14	191	454

Para continuar, consulte a próxima página  
Para continuar, consulte la página siguiente

<sup>1)</sup> Informações de massa para as peças de acoplamentos sem furos · Información de masa para las piezas de acoplamientos sin agujeros

<sup>2)</sup> Atenção aos picos de carga - leve em consideração o torque máximo notificado na visão geral - dados técnicos

Atención a los picos de carga - tenga en cuenta el torque máximo notificado en el resumen - datos técnicos

<sup>3)</sup> Para detalhes sobre os materiais elastoméricos, consulte as páginas 6 e 11 · Para detalles sobre los materiales elastoméricos, consulte las páginas 6 y 11



## Acoplamento para curtas distâncias entre eixos, composto de cubo liso, flange com garras, cubo com guia e anel com garras, com elementos elásticos VkR

Substituição fácil dos elementos elásticos sem o movimento axial das máquinas acopladas.

**Observação:** O anel com garras fixado em um cubo com guia fixo permite que o sentido de rotação do motor seja verificado. O cubo liso deste acoplamento está disponível em configurações para aplicações leves e pesadas (variação da cota D<sub>2</sub>). Cubos customizados e materiais especiais estão disponíveis mediante pedido.

### Dimensões · Dimensiones

<b>n<sub>max</sub></b>	=	Rotação máxima/Rotación máxima
<b>T<sub>KN</sub></b>	=	Torque nominal transmissível/Torque nominal transmissible
<b>d<sub>1kmax</sub></b>	=	Diâmetro máximo do furo d <sub>1</sub> com ranhura de chaveta de acordo com a norma DIN 6885-1 Diámetro máximo del agujero d <sub>1</sub> con ranura de chaveta según la norma DIN 6885-1
<b>d<sub>2kmax</sub></b>	=	Diâmetro máximo do furo d <sub>2</sub> com ranhura de chaveta de acordo com a norma DIN 6885-1 Diámetro máximo del agujero d <sub>2</sub> con ranura de chaveta según la norma DIN 6885-1
<b>D<sub>1</sub></b>	=	Diâmetro externo do cubo/Diámetro externo del cubo
<b>D<sub>2</sub></b>	=	Diâmetro externo do cubo/Diámetro externo del cubo
<b>D<sub>4</sub></b>	=	Diâmetro externo do cubo/Diámetro externo del cubo
<b>D<sub>6</sub></b>	=	Diâmetro/Diámetro



### Dimensões · Dimensiones

Referência Referencia	Tamanho Tamaño	n <sub>max</sub>	T <sub>KN</sub> <sup>2)</sup>	d <sub>1kmax</sub>	d <sub>2kmax</sub>	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>4</sub>	D <sub>6</sub>	
		1/min	Nm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
WB2055-A	550	1800	45000	200	200	550	280	280	580	
WB2055-B	550	1800	45000	200	240	550	280	350	580	
WB2060-A	600	1650	55000	235	235	600	330	330	630	
WB2060-B	600	1650	55000	235	265	600	330	385	630	
WB2065-A	650	1500	65000	250	250	650	350	350	680	
WB2065-B	650	1500	65000	250	265	650	350	385	680	
WB2070-A	700	1400	90000	260	260	700	370	370	740	
WB2070-B	700	1400	90000	260	310	700	370	450	740	
WB2080-A	800	1200	120000	320	320	800	450	450	840	
WB2080-B	800	1200	120000	320	340	800	450	490	840	
WB2090-A	900	1100	180000	340	340	900	480	480	940	
WB2090-B	900	1100	180000	340	400	900	480	590	940	

<sup>2)</sup> Sem nenhuma outra especificação, entregamos como padrão: com parafusos de ajuste e ranhura de chaveta de acordo com a DIN 6885-1, ajuste do lado da ranhura de chaveta P9, tolerância do furo H7

<sup>3)</sup> Sin ninguna otra especificación, entregamos como estándar: con tornillos de ajuste y ranura de chaveta según la DIN 6885-1, ajuste del lado de la ranura de chaveta P9, tolerancia del agujero H7

### Exemplo de especificação · Ejemplo de especificación: RINGFEDER® TNB BHDDV

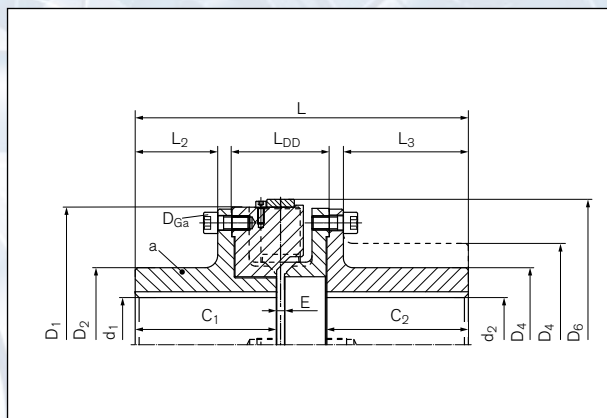
Referência Referencia	Tamanho Tamaño	d <sub>1k</sub>	d <sub>2k</sub>	Referência do elemento elástico (opcional) <sup>3)</sup> Referencia del elemento elástico (opcional) <sup>3)</sup>	Detalhes adicionais Detalles adicionales <sup>*)</sup>
WB2080-A	800	320	280	Pb82	*

# RINGFEDER® TNB BHDDV

*Acoplamiento para distancias cortas entre ejes, compuesto de cubo liso, brida con garras, cubo con guía y anillo con garras, y elementos elásticos Vkr*

*Sustitución fácil de los elementos elásticos sin el movimiento axial de las máquinas acopladas.*

**Nota:** El anillo con garras fijado en un cubo con guía fija permite que la dirección de rotación de la unidad de potencia sea verificada. El cubo liso de este acoplamiento está disponible en configuraciones para aplicaciones ligeras y pesadas (variación de la cuota  $D_2$ ). Los cubos personalizados y materiales especiales están disponibles bajo pedido.



Vista seccionada / Vista en sección

## Dimensões · Dimensiones

<b>C<sub>1</sub></b>	=	Embutimento do cubo/Embutición del cubo
<b>C<sub>2</sub></b>	=	Embutimento do cubo/Embutición del cubo
<b>L</b>	=	Comprimento total/Longitud total
<b>L<sub>2</sub></b>	=	Comprimento do cubo/Longitud del cubo
<b>L<sub>3</sub></b>	=	Comprimento da seção do cubo/Longitud de la sección del cubo
<b>L<sub>DD</sub></b>	=	Dimensão da distância/Dimensión de la distancia
<b>E</b>	=	Folga entre cubos com garras/Huevo entre cubos con garras
<b>G<sub>wa</sub></b>	=	Peso do subconjunto a/Peso del subconjunto a
<b>G<sub>wub</sub></b>	=	Peso sem furação acabada/Peso sin taladrado finalizado

## Dimensões · Dimensiones

	Referência Referencia	Tamanho Tamaño	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	L	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>DD</sub>	E	G <sub>wa</sub> <sup>1)</sup>	G <sub>wub</sub>
			mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	kg
	WB2055-A	550	228	228	539	130	199	160	14	220	428
	WB2055-B	550	228	279	590	130	250	160	14	220	521
	WB2060-A	600	258	258	604	155	229	170	14	303	595
	WB2060-B	600	258	299	645	155	270	170	14	303	688
	WB2065-A	650	258	258	609	146	225	182	14	350	688
	WB2065-B	650	258	299	650	146	266	182	14	350	760
	WB2070-A	700	298	298	698	175	263	200	14	465	912
	WB2070-B	700	298	345	745	175	310	200	14	465	1076
	WB2080-A	800	338	338	778	215	303	200	14	686	1350
	WB2080-B	800	338	365	805	215	330	200	14	686	1460
	WB2090-A	900	338	338	784	203	297	214	14	812	1601
	WB2090-B	900	338	399	845	203	358	214	14	812	1948

<sup>1)</sup> Informações de massa para as peças de acoplamentos sem furos · Información de masa para las piezas de acoplamientos sin agujeros

<sup>2)</sup> Atenção aos picos de carga - leve em consideração o torque máximo notificado na visão geral - dados técnicos

Atención a los picos de carga - tenga en cuenta el torque máximo notificado en el resumen - datos técnicos

<sup>3)</sup> Para detalhes sobre os materiais elastoméricos, consulte as páginas 6 e 11 · Para detalles sobre los materiales elastoméricos, consulte las páginas 6 y 11



## Acoplamento composto de cubo liso, flange com garras, cubo com guia, anel com garras e disco de freio, com elementos elásticos VkR

Substituição fácil dos elementos elásticos sem o movimento axial das máquinas acopladas.

**Observação:** O flange com garras fixado no lado do disco de freio facilita a montagem dos componentes pesados do acionamento. Esta forma construtiva permite que o sentido de rotação do motor seja verificado. Cubos customizados e materiais especiais estão disponíveis mediante pedido.

### Dimensões · Dimensiones

<b>A</b>	=	Diâmetro externo máximo/Diámetro externo máximo
<b>SB</b>	=	Largura do disco/Anchura del disco
<b>T<sub>KN</sub></b>	=	Torque nominal transmissível/Torque nominal transmisible
<b>T<sub>BR</sub></b>	=	Torque do freio/Torque del freno
<b>n<sub>max</sub></b>	=	Rotação máxima/Rotación máxima
<b>d<sub>1kmax</sub></b>	=	Diâmetro máximo do furo d <sub>1</sub> com ranhura de chaveta de acordo com a norma DIN 6885-1 Diámetro máximo del agujero d <sub>1</sub> con ranura de chaveta según la norma DIN 6885-1
<b>d<sub>2kmax</sub></b>	=	Diâmetro máximo do furo d <sub>2</sub> com ranhura de chaveta de acordo com a norma DIN 6885-1 Diámetro máximo del agujero d <sub>2</sub> con ranura de chaveta según la norma DIN 6885-1
<b>D<sub>1</sub></b>	=	Diâmetro externo do cubo/Diámetro externo del cubo
<b>D<sub>2</sub></b>	=	Diâmetro externo do cubo/Diámetro externo del cubo
<b>D<sub>4</sub></b>	=	Diâmetro externo do cubo/Diámetro externo del cubo
<b>D<sub>6</sub></b>	=	Diâmetro/Diámetro



### Dimensões · Dimensiones

Referência Referencia	Tamanho Tamaño	A	SB	T <sub>KN</sub> <sup>2)</sup>	T <sub>BR</sub>	n <sub>max</sub>	d <sub>1kmax</sub>	d <sub>2kmax</sub>	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>4</sub>	D <sub>6</sub>
		mm	mm	Nm		1/min	mm	mm	mm	mm	mm	mm
WB1824-0500	240	500	30	2500	7500	3500	85	100	240	140	150	260
WB1824-0560	240	560	30	2500	7500	3000	85	100	240	140	150	260
WB1824-0630	240	630	30	2500	7500	2700	85	100	240	140	150	260
WB1830-0630	300	630	30	6000	18000	2700	110	135	300	170	200	320
WB1830-0710	300	710	30	6000	18000	2400	110	135	300	170	200	320
WB1830-0800	300	800	30	6000	18000	2150	110	135	300	170	200	320
WB1835-0630	350	630	30	10500	31500	2700	120	170	350	180	250	370
WB1835-0710	350	710	30	10500	31500	2400	120	170	350	180	250	370
WB1835-0800	350	800	30	10500	31500	2150	120	170	350	180	250	370
WB1840-0630	400	630	30	16000	48000	2450	140	190	400	210	280	420
WB1840-0710	400	710	30	16000	48000	2400	140	190	400	210	280	420
WB1840-0800	400	800	30	16000	48000	2150	140	190	400	210	280	420
WB1845-0710	450	710	30	21000	63000	2200	170	205	450	250	300	470
WB1845-0800	450	800	30	21000	63000	2150	170	205	450	250	300	470
WB1845-0900	450	900	30	21000	63000	1900	170	205	450	250	300	470

<sup>2)</sup> Sem nenhuma outra especificação, entregamos como padrão: com parafusos de ajuste e ranhura de chaveta de acordo com a DIN 6885-1, ajuste do lado da ranhura de chaveta P9, tolerância do furo H7

<sup>3)</sup> Sin ninguna otra especificación, entregamos como estándar: con tornillos de ajuste y ranura de chaveta según la DIN 6885-1, ajuste del lado de la ranura de chaveta P9, tolerancia del agujero H7

### Exemplo de especificação · Ejemplo de especificación: RINGFEDER® TNB BHDDV-BS

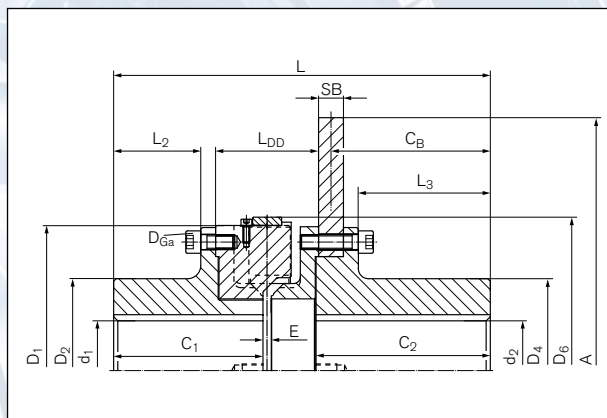
Referência Referencia	Tamanho Tamaño	d <sub>1k</sub>	d <sub>2k</sub>	Referência do elemento elástico (opcional) <sup>3)</sup> Referencia del elemento elástico (opcional) <sup>3)</sup>	Detalhes adicionais Detalles adicionales <sup>3)</sup>
WB1835-0710	350	120	140	Pb82	*

# RINGFEDER® TNB BHDDV-BS

## Acoplamiento compuesto de cubo liso, brida con garras, cubo con guía, anillo con garras y freno de disco, con elementos elásticos Vkr

Sustitución fácil de los elementos elásticos sin el movimiento axial de las máquinas acopladas.

**Nota:** La brida con garras fijada en el lado del freno de disco facilita el montaje de los componentes pesados del accionamiento. Esta forma constructiva permite verificar la dirección de rotación de la unidad motora. Los cubos personalizados y materiales especiales están disponibles bajo pedido.



Vista seccionada / Vista en sección

### Dimensões · Dimensiones

- C<sub>1</sub>** = Embutimento do cubo/Embutición del cubo
- C<sub>2</sub>** = Embutimento do cubo/Embutición del cubo
- C<sub>B</sub>** = Distância do disco do freio/Distancia del disco de freno
- L** = Comprimento total/Longitud total
- L<sub>2</sub>** = Comprimento do cubo/Longitud del cubo
- L<sub>3</sub>** = Comprimento da seção do cubo/Longitud de la sección del cubo
- L<sub>DD</sub>** = Dimensão da distância/Dimensión de la distancia
- E** = Folga entre cubos com garras/Huevo entre cubos con garras
- GW<sub>BS</sub>** = Peso da peça com o disco de freio, sem furação  
Peso de la pieza con el freno de disco, sin taladrado
- GW<sub>ub</sub>** = Peso sem furação acabada/Peso sin taladrado finalizado

### Dimensões · Dimensiones

	Referência Referencia	Tamanho Tamaño	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>B</sub>	L	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>DD</sub>	E	GW <sub>BS</sub> <sup>1)</sup>	GW <sub>ub</sub>
			mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	kg
	WB1824-0500	240	130	180	163	365	68	133	104	10	79	107
	WB1824-0560	240	130	180	163	365	68	133	104	10	91	119
	WB1824-0630	240	130	180	163	365	68	133	104	10	106	134
	WB1830-0630	300	160	216	198	440	85	165	124	10	142	194
	WB1830-0710	300	160	216	198	440	85	165	124	10	162	214
	WB1830-0800	300	160	216	198	440	85	165	124	10	187	239
	WB1835-0630	350	180	261	243	505	105	210	124	10	190	260
	WB1835-0710	350	180	261	243	505	105	210	124	10	210	280
	WB1835-0800	350	180	261	243	505	105	210	124	10	235	305
	WB1840-0630	400	190	269	251	530	106	216	138	10	231	334
	WB1840-0710	400	190	269	251	530	106	216	138	10	251	354
	WB1840-0800	400	190	269	251	530	106	216	138	10	276	379
	WB1845-0710	450	200	269	251	540	116	216	138	10	274	408
	WB1845-0800	450	200	269	251	540	116	216	138	10	299	433
	WB1845-0900	450	200	269	251	540	116	216	138	10	330	464

Para continuar, consulte a próxima página  
Para continuar, consulte la página siguiente

<sup>1)</sup> Informações de massa para as peças de acoplamentos sem furos · Información de masa para las piezas de acoplamientos sin agujeros

<sup>2)</sup> Atenção aos picos de carga - leve em consideração o torque máximo notificado na visão geral - dados técnicos

Atención a los picos de carga - tenga en cuenta el torque máximo notificado en el resumen - datos técnicos

<sup>3)</sup> Para detalhes sobre os materiais elastoméricos, consulte as páginas 6 e 11 · Para detalles sobre los materiales elastoméricos, consulte las páginas 6 y 11



## Acoplamento composto de cubo liso, flange com garras, cubo com guia, anel com garras e disco de freio, com elementos elásticos VkR

Substituição fácil dos elementos elásticos sem o movimento axial das máquinas acopladas.

**Observação:** O flange com garras fixado no lado do disco de freio facilita a montagem dos componentes pesados do acionamento. Esta forma construtiva permite que o sentido de rotação do motor seja verificado. Cubos customizados e materiais especiais estão disponíveis mediante pedido.

### Dimensões · Dimensiones

<b>A</b>	=	Diâmetro externo máximo/Diámetro externo máximo
<b>SB</b>	=	Largura do disco/Anchura del disco
<b>T<sub>KN</sub></b>	=	Torque nominal transmissível/Torque nominal transmisible
<b>T<sub>BR</sub></b>	=	Torque do freio/Torque del freno
<b>n<sub>max</sub></b>	=	Rotação máxima/Rotación máxima
<b>d<sub>1kmax</sub></b>	=	Diâmetro máximo do furo d <sub>1</sub> com ranhura de chaveta de acordo com a norma DIN 6885-1 Diámetro máximo del agujero d <sub>1</sub> con ranura de chaveta según la norma DIN 6885-1
<b>d<sub>2kmax</sub></b>	=	Diâmetro máximo do furo d <sub>2</sub> com ranhura de chaveta de acordo com a norma DIN 6885-1 Diámetro máximo del agujero d <sub>2</sub> con ranura de chaveta según la norma DIN 6885-1
<b>D<sub>1</sub></b>	=	Diâmetro externo do cubo/Diámetro externo del cubo
<b>D<sub>2</sub></b>	=	Diâmetro externo do cubo/Diámetro externo del cubo
<b>D<sub>4</sub></b>	=	Diâmetro externo do cubo/Diámetro externo del cubo
<b>D<sub>6</sub></b>	=	Diâmetro/Diámetro



### Dimensões · Dimensiones

Referência Referencia	Tamanho Tamaño	A	SB	T <sub>KN</sub> <sup>2)</sup>	T <sub>BR</sub>	n <sub>max</sub>	d <sub>1kmax</sub>	d <sub>2kmax</sub>	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>4</sub>	D <sub>6</sub>
		mm	mm	Nm		1/min	mm	mm	mm	mm	mm	mm
WB1850-0800	500	800	30	28500	85500	2000	180	225	500	270	330	530
WB1850-0900	500	900	30	28500	85500	1900	180	225	500	270	330	530
WB1850-1000	500	1000	30	28500	85500	1650	180	225	500	270	330	530
WB1855-0800	550	800	30	45000	135000	1800	200	240	550	280	350	580
WB1855-0900	550	900	30	45000	135000	1800	200	240	550	280	350	580
WB1860-0900	600	900	30	55000	165000	1650	235	265	600	330	385	630
WB1860-1000	600	1000	30	55000	165000	1650	235	265	600	330	385	630
WB1865-0900	650	900	30	65000	195000	1500	250	265	650	350	385	680
WB1865-1000	650	1000	30	65000	195000	1500	250	265	650	350	385	680
WB1870-1000	700	1000	30	90000	270000	1400	260	310	700	370	450	740
WB1870-1400	700	1400	30	90000	270000	1200	260	310	700	370	450	740
WB1880-1200	800	1200	30	120000	375000	1200	320	320	800	450	490	840
WB1880-1400	800	1400	30	120000	375000	1200	320	320	800	450	490	840
WB1890-1400	900	1400	30	180000	540000	1100	340	340	900	480	590	940
WB1890-1500	900	1500	30	180000	540000	1100	340	340	900	480	590	940

<sup>2)</sup> Sem nenhuma outra especificação, entregamos como padrão: com parafusos de ajuste e ranhura de chaveta de acordo com a DIN 6885-1, ajuste do lado da ranhura de chaveta P9, tolerância do furo H7

<sup>3)</sup> Sin ninguna otra especificación, entregamos como estándar: con tornillos de ajuste y ranura de chaveta según la DIN 6885-1, ajuste del lado de la ranura de chaveta P9, tolerancia del agujero H7

### Exemplo de especificação · Ejemplo de especificación: RINGFEDER® TNB BHDDV-BS

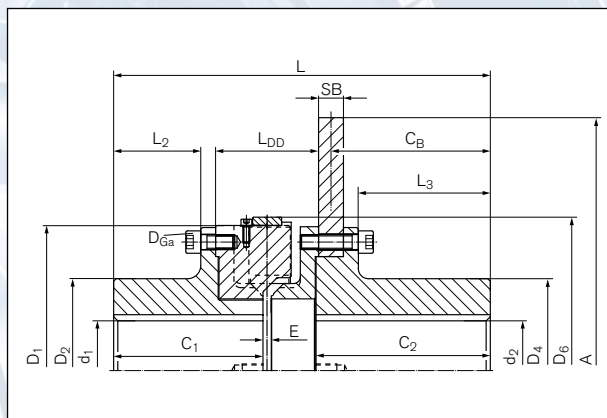
Referência Referencia	Tamanho Tamaño	d <sub>1k</sub>	d <sub>2k</sub>	Referência do elemento elástico (opcional) <sup>3)</sup> Referencia del elemento elástico (opcional) <sup>3)</sup>	Detalhes adicionais Detalles adicionales <sup>3)</sup>
WB1865-0900	650	240	265	Pb82	*

# RINGFEDER® TNB BHDDV-BS

*Acoplamiento compuesto de cubo liso, brida con garras, cubo con guía, anillo con garras y freno de disco, con elementos elásticos Vkr*

*Sustitución fácil de los elementos elásticos sin el movimiento axial de las máquinas acopladas.*

**Nota:** La brida con garras fijada en el lado del freno de disco facilita el montaje de los componentes pesados del accionamiento. Esta forma constructiva permite verificar la dirección de rotación de la unidad motora. Los cubos personalizados y materiales especiales están disponibles bajo pedido.



Vista seccionada / Vista en sección

## Dimensões · Dimensiones

- C<sub>1</sub>** = Embutimento do cubo/Embutición del cubo
- C<sub>2</sub>** = Embutimento do cubo/Embutición del cubo
- C<sub>B</sub>** = Distância do disco do freio/Distancia del disco de freno
- L** = Comprimento total/Longitud total
- L<sub>2</sub>** = Comprimento do cubo/Longitud del cubo
- L<sub>3</sub>** = Comprimento da seção do cubo/Longitud de la sección del cubo
- L<sub>DD</sub>** = Dimensão da distância/Dimensión de la distancia
- E** = Folga entre cubos com garras/Hueco entre cubos con garras
- GW<sub>BS</sub>** = Peso da peça com o disco de freio, sem furação  
Peso de la pieza con el freno de disco, sin taladrado
- GW<sub>ub</sub>** = Peso sem furação acabada/Peso sin taladrado finalizado

## Dimensões · Dimensiones

	Referência Referencia	Tamanho Tamaño	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>B</sub>	L	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>DD</sub>	E	GW <sub>BS</sub> <sup>1)</sup>	GW <sub>ub</sub>
			mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	kg
	WB1850-0800	500	228	309	290	620	130	250	160	14	381	572
	WB1850-0900	500	228	309	290	620	130	250	160	14	412	603
	WB1850-1000	500	228	309	290	620	130	250	160	14	448	639
	WB1855-0800	550	228	309	290	620	130	250	160	14	419	639
	WB1855-0900	550	228	309	290	620	130	250	160	14	450	670
	WB1860-0900	600	258	329	310	675	155	270	170	14	535	838
	WB1860-1000	600	258	329	310	675	155	270	170	14	570	873
	WB1865-0900	650	258	329	309	680	146	266	182	14	559	909
	WB1865-1000	650	258	329	309	680	146	266	182	14	594	944
	WB1870-1000	700	298	375	355	775	175	310	200	14	795	1260
	WB1870-1400	700	298	375	355	775	175	310	200	14	973	1438
	WB1880-1200	800	338	395	375	835	215	330	200	14	1040	1726
	WB1880-1400	800	338	395	375	835	215	330	200	14	1136	1822
	WB1890-1400	900	338	429	408	875	203	358	214	14	1498	2310
	WB1890-1500	900	338	429	408	875	203	358	214	14	1552	2364

<sup>1)</sup> Informações de massa para as peças de acoplamentos sem furos · Información de masa para las piezas de acoplamientos sin agujeros

<sup>2)</sup> Atenção aos picos de carga - leve em consideração o torque máximo notificado na visão geral - dados técnicos

Atención a los picos de carga - tenga en cuenta el torque máximo notificado en el resumen - datos técnicos

<sup>3)</sup> Para detalhes sobre os materiais elastoméricos, consulte as páginas 6 e 11 · Para detalles sobre los materiales elastoméricos, consulte las páginas 6 y 11



## Acoplamento composto de cubos com guias e anéis com garras, com elementos elásticos VkR

Substituição fácil dos elementos elásticos sem o movimento axial das máquinas acopladas.

**Observação:** Cubos customizados e materiais especiais estão disponíveis mediante pedido.

### Dimensões · Dimensiones

<b>T<sub>KN</sub></b>	= Torque nominal transmissível/Torque nominal transmisible
<b>n<sub>max</sub></b>	= Rotação máxima/Rotación máxima
<b>d<sub>1kmax</sub></b>	= Diâmetro máximo do furo d <sub>1</sub> com ranhura de chaveta de acordo com a norma DIN 6885-1 Diámetro máximo del agujero d <sub>1</sub> con ranura de chaveta según la norma DIN 6885-1
<b>d<sub>2kmax</sub></b>	= Diâmetro máximo do furo d <sub>2</sub> com ranhura de chaveta de acordo com a norma DIN 6885-1 Diámetro máximo del agujero d <sub>2</sub> con ranura de chaveta según la norma DIN 6885-1
<b>D<sub>1</sub></b>	= Diâmetro externo do cubo/Diámetro externo del cubo
<b>D<sub>2</sub></b>	= Diâmetro externo do cubo/Diámetro externo del cubo
<b>D<sub>6</sub></b>	= Diâmetro/Diámetro



### Dimensões · Dimensiones

Referência Referencia	Tamanho Tamaño	T <sub>KN</sub> <sup>2)</sup>	n <sub>max</sub>	d <sub>1kmax</sub>	d <sub>2kmax</sub>	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>6</sub>	
		Nm	1/min	mm	mm	mm	mm	mm	
WB1624	240	2500	4100	85	85	240	140	260	
WB1630	300	6000	3300	110	110	300	170	320	
WB1635	350	10500	2800	120	120	350	180	370	
WB1640	400	16000	2450	140	140	400	210	420	
WB1645	450	21000	2200	170	170	450	250	470	
WB1650	500	28500	2000	180	180	500	270	530	
WB1655	550	45000	1800	200	200	550	280	580	
WB1660	600	55000	1650	235	235	600	330	630	
WB1665	650	65000	1500	250	250	650	350	680	
WB1670	700	90000	1400	260	260	700	370	740	
WB1680	800	120000	1200	320	320	800	450	840	
WB1690	900	180000	1100	340	340	900	480	940	

<sup>2)</sup> Sem nenhuma outra especificação, entregamos como padrão: com parafusos de ajuste e ranhura de chaveta de acordo com a DIN 6885-1, ajuste do lado da ranhura de chaveta P9, tolerância do furo H7

<sup>3)</sup> Sin ninguna otra especificación, entregamos como estándar: con tornillos de ajuste y ranura de chaveta según la DIN 6885-1, ajuste del lado de la ranura de chaveta P9, tolerancia del agujero H7

### Exemplo de especificação · Ejemplo de especificación: RINGFEDER® BHDDVV

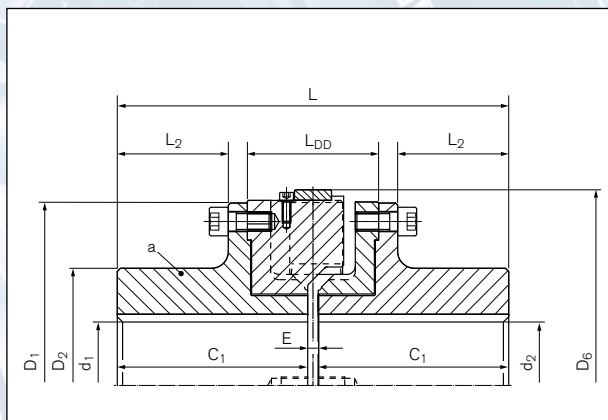
Referência Referencia	Tamanho Tamaño	d <sub>1k</sub>	d <sub>2k</sub>	Referência do elemento elástico (opcional) <sup>3)</sup> Referencia del elemento elástico (opcional) <sup>3)</sup>	Detalhes adicionais Detalles adicionales <sup>*)</sup>
WB1635	350	110	120	Pb82	*

# RINGFEDER® TNB BHDDV

## Acoplamiento compuesto de cubos con guías y anillos con garras, con elementos elásticos Vkr

Sustitución fácil de los elementos elásticos sin el movimiento axial de las máquinas acopladas.

**Nota:** Los cubos personalizados y materiales especiales están disponibles bajo pedido.



Vista seccionada / Vista en sección

### Dimensões · Dimensiones

- C<sub>1</sub>** = Embutimento do cubo/Embutición del cubo
- L** = Comprimento total/Longitud total
- L<sub>2</sub>** = Comprimento do cubo/Longitud del cubo
- L<sub>DD</sub>** = Dimensão da distância/Dimensión de la distancia
- E** = Folga entre cubos com garras/Hueco entre cubos con garras
- G<sub>wa</sub>** = Peso do subconjunto a/Peso del subconjunto a
- G<sub>wub</sub>** = Peso sem furação acabada/Peso sin taladrado finalizado

### Dimensões · Dimensiones

	Referência Referencia	Tamanho Tamaño	C <sub>1</sub>	L	L <sub>2</sub>	L <sub>DD</sub>	E	G <sub>wa</sub> <sup>1)</sup>	G <sub>wub</sub>
			mm	mm	mm	mm	mm	kg	kg
	WB1624	240	130	270	68	104	10	28	54
	WB1630	300	160	330	85	124	10	52	102
	WB1635	350	180	370	105	124	10	71	137
	WB1640	400	190	390	106	138	10	103	200
	WB1645	450	200	410	116	138	10	134	263
	WB1650	500	228	470	130	160	14	191	373
	WB1655	550	228	470	130	160	14	220	429
	WB1660	600	258	530	155	170	14	303	595
	WB1665	650	258	530	146	182	14	350	688
	WB1670	700	298	610	175	200	14	465	910
	WB1680	800	338	690	215	200	14	686	1350
	WB1690	900	338	690	203	214	14	812	1602

<sup>1)</sup> Informações de massa para as peças de acoplamentos sem furos · Información de masa para las piezas de acoplamientos sin agujeros

<sup>2)</sup> Atenção aos picos de carga - leve em consideração o torque máximo notificado na visão geral - dados técnicos

Atención a los picos de carga - tenga en cuenta el torque máximo notificado en el resumen - datos técnicos

<sup>3)</sup> Para detalhes sobre os materiais elastoméricos, consulte as páginas 6 e 11 · Para detalles sobre los materiales elastoméricos, consulte las páginas 6 y 11





Elementos  
de Fixação  
  
Dispositivos  
de Fijación



Anéis de Fixação · Manguitos de Fijación



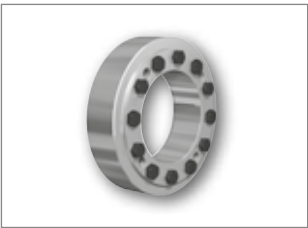
Anéis de Fixação para momentos flectores  
Manguitos de Fijación para momentos flectores



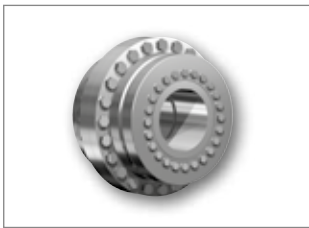
Anéis de Fixação - aço inoxidável  
Manguitos de Fijación - acero inoxidable



Elementos de Fixação  
Elementos de Fijación



Discas de Contração  
Discos de Contracción



Acoplamentos de Flanges  
Acoplamientos de Bridas

Tecnologia  
de Amortecimento  
  
Tecnología  
de Amortiguación



Molas de Fricção · Muelles de Fricción



DEFORM plus®



DEFORM plus® R

Acoplamentos  
Acoplamientos



Acoplamentos Torsionalmente Elásticos  
Acoplamientos Torsionalmente Flexibles



Acoplamentos Torsionalmente Elásticos  
Acoplamientos Torsionalmente Flexibles



Acoplamentos Torsionalmente Elásticos  
Acoplamientos Torsionalmente Flexibles



Acoplamentos de Engrenagens Torsionalmente Rígidos · Acoplamientos de Engranajes Torsionalmente Rígidos



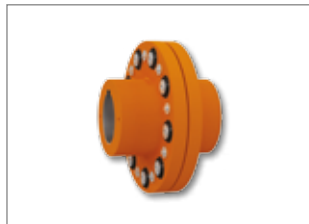
Acoplamento de Barril Torsionalmente Rígido · Acoplamiento de Barril Torsionalmente Rígido



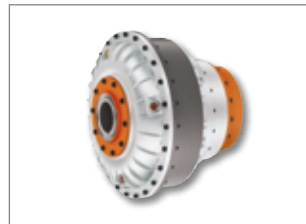
Acoplamentos com rigidez variável  
Acoplamientos con rigidez variable



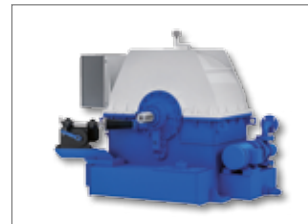
## Acoplamentos Acoplamientos



Acoplamentos Elásticos de Pinos Axiais  
*Acoplamientos Flexibles de Pines Axiales*

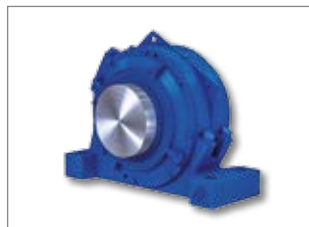


Acoplamentos Hidrodinâmicos de Velocidade Constante  
*Acoplamientos Hidrodinámicos de Velocidad Constante*



Acoplamentos Hidrodinâmicos de Velocidade Variável  
*Acoplamientos Hidrodinámicos de Velocidad Variable*

## Mancais de Rolamentos Cajas Para Rodamientos



Caixas para Rolamentos  
*Cajas para Rodamientos*

### Observação:

Os produtos HENFEL estão disponíveis na América do Sul e mercados selecionados.

### Nota:

*Los productos HENFEL están disponibles en América del Sur y mercados seleccionados.*



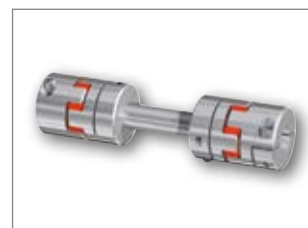
## Acoplamentos de precisão Acoplamientos de precisión



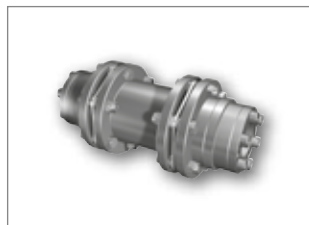
Acoplamentos de Fole  
*Acoplamientos de Fuelle*



Acoplamentos elastoméricos para servo motores  
*Acoplamientos Servo-Insert*



Eixos de Transmissão  
*Ejes de Línea*



Acoplamentos de Lâminas Torsionalmente rígidos · *Acoplamientos de Discos Torsionalmente rígidos*





#### **HENFEL INDÚSTRIA METALÚRGICA LTDA.**

Av. Major Hilário Tavares Pinheiro, 3447 · CEP 14871 300 · Jaboticabal - SP - Brazil · Phone: +55 16 3209-3422

Fax: +55 16 3202-3563 · E-mail: vendas@henfel.com.br

#### **RINGFEDER POWER TRANSMISSION GMBH**

Werner-Heisenberg-Straße 18, D-64823 Groß-Umstadt, Germany · Phone: +49 (0) 6078 9385-0 · Fax: +49 (0) 6078 9385-100

E-mail: sales.international@ringfeder.com

#### **RINGFEDER POWER TRANSMISSION USA CORPORATION**

165 Carver Avenue, Westwood, NJ 07675, USA · Toll Free: +1 888 746-4333 · Phone: +1 201 666 3320 · Fax: +1 201 664 6053

E-mail: sales.usa@ringfeder.com

#### **RINGFEDER POWER TRANSMISSION INDIA PRIVATE LIMITED**

Plot No. 4, Door No. 220, Mount - Poonamallee Road, Kattupakkam, Chennai – 600 056, India

Phone: +91 (0) 44-2679 1411 · Fax: +91 (0) 44-2679 1422 · E-mail: sales.india@ringfeder.com

#### **KUNSHAN RINGFEDER POWER TRANSMISSION COMPANY LIMITED**

No. 10 Dexin Road, Zhangpu Town 215321, Kunshan, China

Phone: +86 (0) 512-5745-3960 · Fax: +86 (0) 512-5745-3961 · E-mail: sales.china@ringfeder.com

Partner for Performance  
www.ringfeder.com

 **RINGFEDER**  
POWER TRANSMISSION