



HepcoMotion®

BSP
husillos de
bolas premier

Contenido

INTRODUCCIÓN del BSP de HepcoMotion®	1
COMBINACIONES DE TUERCA / HUSILLO	2
Precisión	2
OPCIONES DE SUMINISTRO	2
SERIES BSPS	
Programa de Envío Rápido	3
SERIES BSPH	
Husillos de Paso Largo	4
SERIES BSPM	
Husillos Miniatura	5
BHF SOPORTE DEL RODAMIENTO – EXTREMO FIJO	
Adaptable al husillo con mecanizado del extremo figura A	6
BEK SOPORTE DEL RODAMIENTO - EXTREMO FIJO	
Adaptable al husillo con mecanizado del extremo figura A	7
BEF & BHS SOPORTE DEL RODAMIENTO – EXTREMO DE APOYO	
Adaptable al husillo con mecanizado del extremo figura B	8
DETALLES DE MECANIZADO DE LOS EXTREMOS	9
SELECCIÓN DEL HUSILLO	
1 Velocidad de rotación	10
2 Velocidad crítica	10
3 Carga de pandeo	11
4 Velocidad media y carga media	12
5 Vida de servicio	12
6 Cálculo del momento	12
DETALLES DE PEDIDO	
Número de referencia de la tuerca	13
Designación para el mecanizado de los extremos - Orientación tuerca	14
Número de referencia del husillo	13
Designación para el mecanizado de los extremos	14
Soporte del rodamiento - Extremo fijo, mecanizado figura A	14
Soporte del rodamiento - Extremo de apoyo, mecanizado figura B	14

Introducción del **Husillo BSP** **Premier de HepcoMotion®**

Los husillos Premier ofrecen una amplia gama de husillos estándar rectificadas y laminadas con una tuerca DIN, además de una gama de husillos de paso largo y en miniatura.

Los husillos del programa de 'envío rápido', identificados en el catálogo como del tipo BSPS, tienen el diseño de la tuerca individual del tipo DIN e incorporan husillos laminados en grado C7 con las tuercas bien con juego A0 o sin juego A1. Seleccione esta gama para las aplicaciones donde se requiera una precisión media con máxima conveniencia y entrega rápida.



Para las aplicaciones con necesidad de una mayor precarga, la misma gama se suministra con un husillo rectificado en grado C5 y una tuerca con una ligera precarga A2. Completan la gama los husillos de paso largo (BSPH) y los husillos en miniatura (BSPM) con grados de laminado C7 y rectificado C5. Se puede suministrar cualquier combinación de precisión y precarga en todos los tipos, pero los Husillos Premier han sido diseñados para facilitar la selección a fin de adaptarse a la mayoría de aplicaciones manteniendo unos plazos de entrega competitivos en toda la gama.

Para comprobar todas las precisiones estándar y combinaciones de precargas, vea la página 2.

Combinaciones Tuerca / Husillo

Los husillos Premier están disponibles con tres tipos de tuerca, DIN estándar, de Paso Largo y Miniatura. Todos ellos disponibles con unos plazos de entrega competitivos. Para una máxima conveniencia seleccione del '**Programa de Envío Rápido**' **BSPS*** que tiene las combinaciones más populares de los husillos laminados de diámetro 16 mm a 40 mm.

Si la combinación que usted desea no está listada, contacte con nuestro departamento técnico para averiguar la disponibilidad.

Series	Tipo	Precisión	Ligera Precarga	Sin juego	Juego
BSPS	DIN ind.	Rectificado C5	A2		
BSPS*	DIN ind.	Laminado C7		A1	A0
BSPH	Paso largo	Rectificado C5		A1	
BSPH	Paso largo	Laminado C7		A1	A0
BSPM	Miniatura	Laminado C7			A0

Precisión

Los husillos rectificados C5 tienen una máxima desviación de paso de 0.018 mm por cada 300 mm.

Los husillos laminados C7 tienen una máxima desviación de paso de 0.050 mm por cada 300 mm.

Opciones de Suministro

Los husillos serán suministrados con los extremos mecanizados y la tuerca ensamblada al husillo. No se puede desensamblar la tuerca del husillo sin un mandril especial para poder quitar la tuerca y evitar que salgan las bolas recirculantes.

Por lo tanto, recomendamos que los husillos se adquieran con los extremos mecanizados a una de las configuraciones estándar mencionadas en el catálogo utilizando el relevante sistema de sujeción.

Es posible mecanizar según especificaciones de un plano y también se pueden suministrar husillos sin mecanizar los extremos, aunque hay que tener en cuenta que, en todos los casos, la tuerca será ensamblada al husillo y hay que tener un cuidado extremo al mecanizar para evitar el ingreso de suciedad en el sistema de recirculación de bolas.

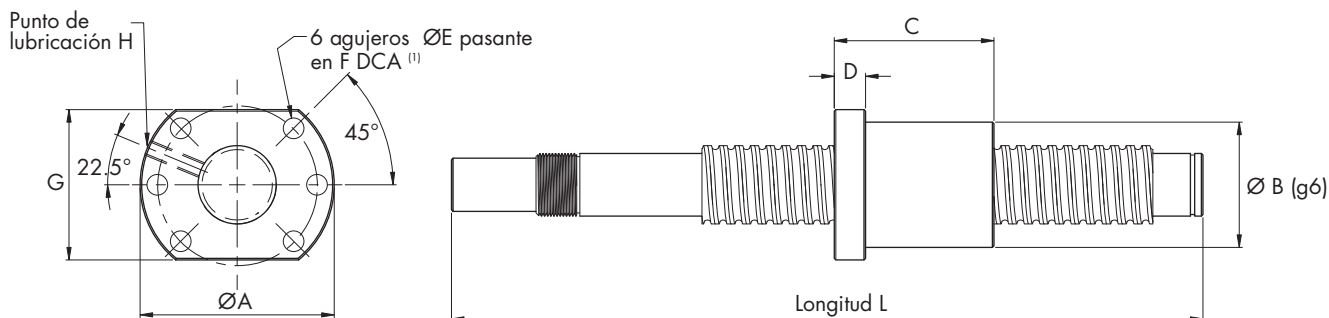
Series BSPS

Programa de Envío Rápido

DIN 69051 Forma B

Tuercas individuales

Disponibilidad Estándar C7 Laminado*
C5 Rectificado



(1) DCA = Diámetro de Centros de Agujeros

DH – Diámetro husillo, P – Paso, K – Rigidez (N/ μ m)

Tuerca Nº de Ref.	Max longitud L (C5)	Max longitud L (C7) *	DH	P	A	B	C	D	E	F	G	H	Carga dinámica Ca (kN)	Carga estática Coa (kN)	K
*BSPS1605R	800	2800	16	5	48	28	50	10	5.5	38	40	M6	7.8	17.9	200
(1)*BSPS1610R	800	2800	16	10	48	28	57	10	5.5	38	40	M6	7.21	12.49	150
(1)*BSPS2005R	1000	2800	20	5	58	36	51	10	6.6	47	44	M6	11.3	23.8	250
(1)*BSPS2505R	1500	2800	25	5	62	40	51	10	6.6	51	48	M6	12.8	31.1	350
*BSPS2510R	1500	2800	25	10	62	40	85	12	6.6	51	48	M6	19.4	38.7	330
(1)*BSPS3205R	1800	2800	32	5	80	50	52	12	9	65	62	M6	14.5	41.5	400
*BSPS3210R	1800	2800	32	10	80	50	90	12	9	65	62	M6	33.9	71.7	400
(1)*BSPS4005R	2000	2800	40	5	93	63	55	14	9	78	70	M8	16.1	53.3	490
*BSPS4010R	2000	2800	40	10	93	63	93	14	9	78	70	M8	39.1	95.2	500
BSPS5010R	2500	2800	50	10	110	75	93	16	11	93	85	M8	44.5	125.0	650

Tuercas marcadas * forman parte del 'Programa de Envío Rápido'

Tuercas marcadas (1) pueden suministrarse con la rosca hacia la izquierda (no forma parte del 'Programa de Envío Rápido')

Combinaciones C5 husillo con tuerca con ligera precarga (A2)
C7 husillo con tuerca sin juego (A1)
C7 husillo con tuerca y juego axial (A0)

Juego axial (A0) figuras máximas: Ø 16 – 40: 0.08 mm, Ø 50: 0.12 mm

Los husillos de Ø 25 mm y superiores están disponibles en longitudes de hasta 6 metros, previa petición especial.

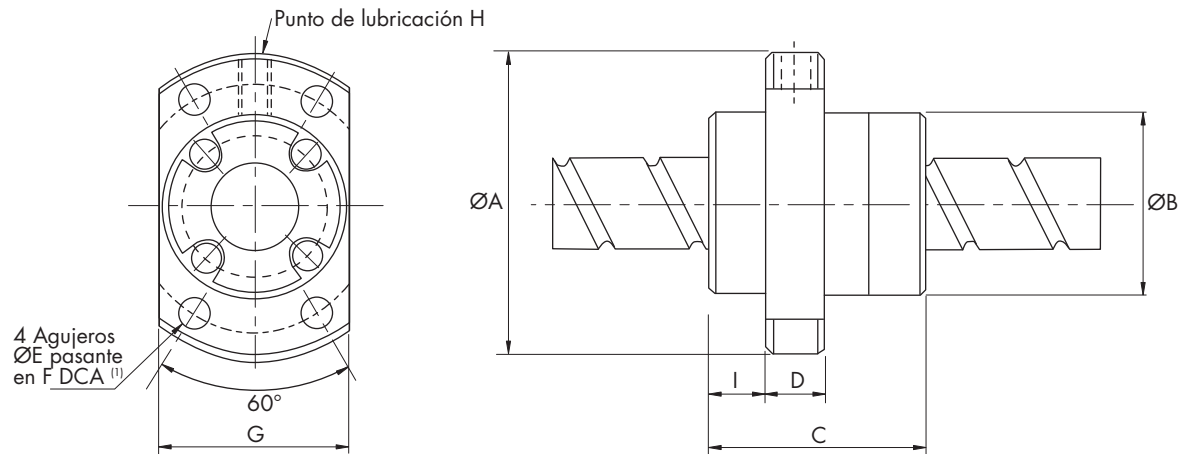
Si la combinación que requiere no está listada, por favor contacte con Hepco.

Series BSPH

Husillos de Paso Largo

Tuercas individuales
Suministro estándar

C7 Laminado
C5 Rectificado



(1) DCA = Diámetro de Centros de Agujeros

DH – Diámetro husillo, P – Paso, K – Rigidez (N/ µm)

Tuerca Nº de Ref.	Max longitud L (C5)	Max longitud L (C7)	DH	P	A	B	C	D	E	F	G	H	I	Carga dinámica Ca(kN)	Carga estática Coa(kN)	K
BSPH1616R	800	2800	16	16	53	32	38	10	4.5	42	34	M6	10.1	6.5	12.8	190
BSPH2020R	800	2800	20	20	62	39	47	10	5.5	50	41	M6	11.5	9.8	21.4	250
BSPH2525R	1000	2800	25	25	74	47	57	12	6.6	60	49	M6	13	14.7	33.5	310
BSPH3232R	1500	2800	32	32	92	58	71	12	9	74	60	M6	16	21.4	52.6	400
BSPH4040R	1500	2800	40	40	114	73	89	15	11	93	75	M6	19	34.1	88.2	490
BSPH5050R	1800		50	50	135	90	107	20	14	112	92	M6	21.5	51.0	138.0	600

Tomen nota que el BSPH 5050R sólo está disponible con el husillo rectificado C5

Combinaciones husillo C5 con tuerca sin juego (A1)
 husillo C7 con tuerca sin juego (A1)
 husillo C7 con tuerca con juego axial (A0)

Juego axial (A0) figuras máximas diámetros 16 – 40, 0.08 mm; diámetro 50, 0.12 mm

Los diámetros de husillos de 25 mm y superiores están disponibles en longitudes de hasta 6 metros, previa solicitud especial.

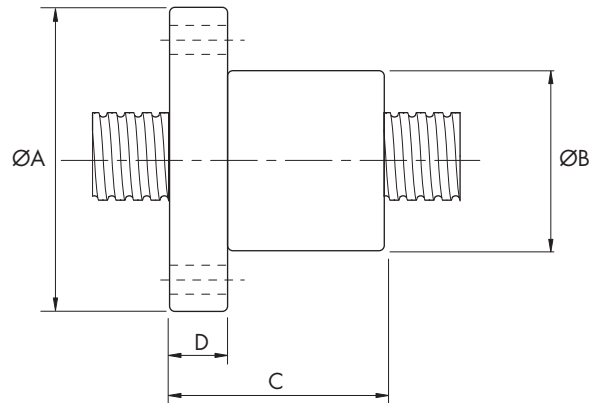
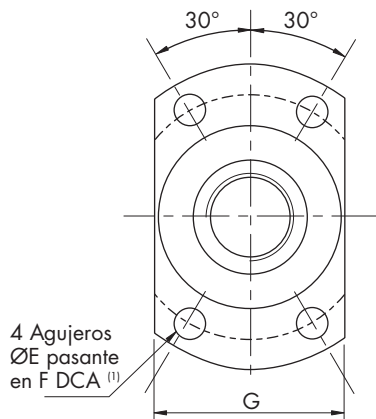
Si la combinación que requiere no está listada, por favor contacte con Hepco.

Series BSPM

Series en Miniatura

Tuercas individuales
Suministro estándar

C7 Laminado



(1) DCA = Diámetro de Centros de Agujeros

DH – Diámetro husillo, P – Paso, K – Rigidez (N/ μm)

Tuerca Nº de Ref.	Max longitud L (C5)	Max longitud L (C7)	DH	P	A	B	C	D	E	F	G	Carga dinámica Ca (kN)	Carga estática Coa (kN)	K
BSPM0601R	150	150	6	1	24	12	15	3.5	3.4	18	16	0.73	1.21	55
BSPM0801R	200	200	8	1	27	14	16	4	3.4	21	18	0.93	1.73	72
BSPM08025R	200	200	8	2.5	29	16	26	4	3.4	23	20	1.77	2.78	79
BSPM1002R	300	300	10	2	35	18	28	5	4.5	27	22	1.85	3.05	90
BSPM1202R	500	600	12	2	37	20	28	5	4.5	29	24	1.73	3.17	110
BSPM1402R	500	700	14	2	40	21	23	6	5.5	31	26	2.87	6.33	120

Todas las tuercas mencionadas arriba pueden suministrarse con la rosca hacia la izquierda.
El agujero de lubricación para la tuerca no suministrado.

Combinaciones husillo C7 con tuerca con juego axial (A0)

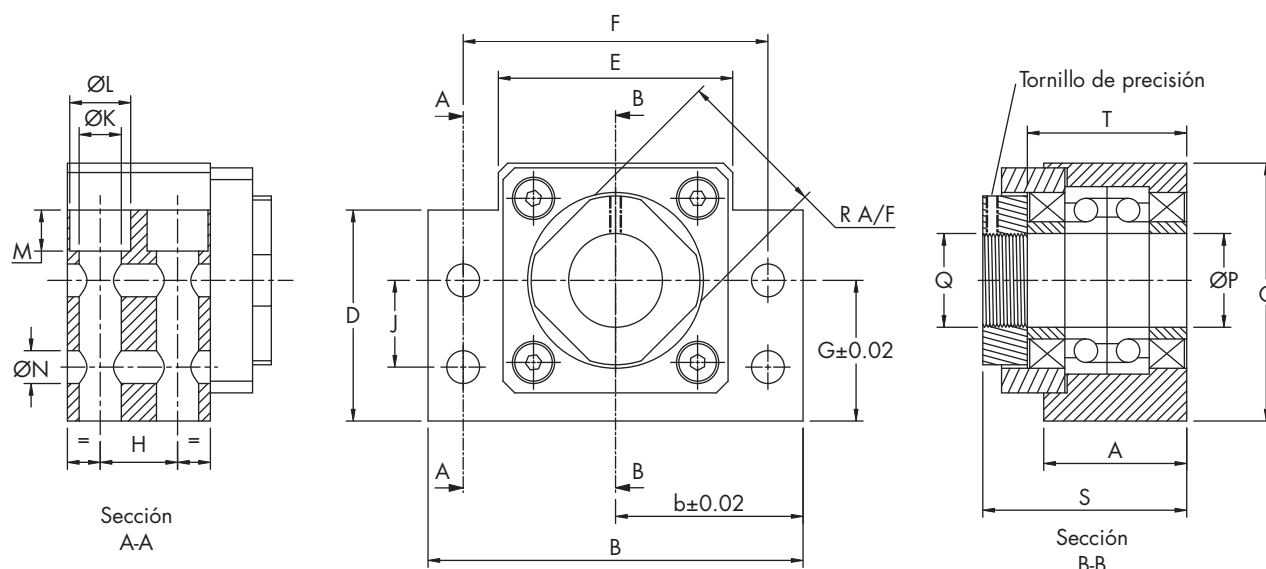
Juego axial (A0) figuras máximas todos los tamaños de \varnothing , 0.05 mm

Si la combinación que requiere no está listada, por favor contacte con Hepco.

BHF Soporte del Rodamiento – Extremo Fijo

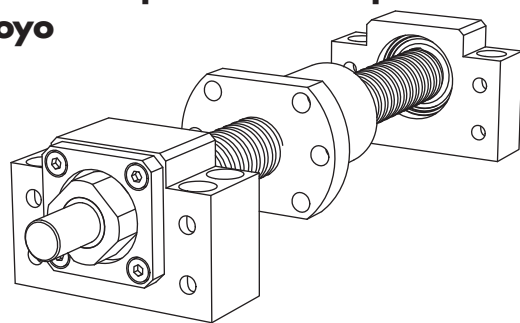
Los soportes del rodamiento BHF de HepcoMotion® están fabricados en acero pavonado y contienen un par de rodamientos de contacto angular emparejados, a fin de proveer un posicionamiento radial y axial preciso para el husillo. En el momento de la instalación, la tuerca de bloqueo debe atornillarse completamente y bloquearlo en su posición utilizando el tornillo de presión. Los extremos mecanizados estándar de los husillos se acoplan a estos soportes (ver página 9).

Para acoplar con el mecanizado del extremo del husillo figura A

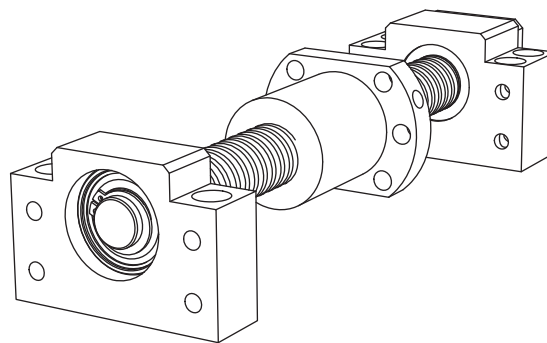


Diámetro Husillo	Nº de Ref.	A	B	b	C	D	E	F	G	H	J	ØK	ØL	M	ØN	ØP	Q	R	S	T
16	BHF16	25	60	30	43	32.5	35	46	25	13	18	6.6	11	1.5	5.5	12	M12x1	19	34	26
20	BHF20	27	70	35	48	38	40	54	28	15	18	6.6	11	6.5	5.5	15	M15x1	22	38	30
25	BHF25	35	86	43	64	55	50	68	39	19	28	9	14	8.5	6.6	17	M17x1	24	51	38
32	BHF32	35	88	44	60	50	52	70	34	19	22	9	14	8.5	6.6	20	M20x1	30	51	40
40	BHF40	45	128	64	89	78	76	102	51	23	33	14	20	13	11	30	M30x1.5	40	70	50
50	BHF50	61	160	80	110	90	100	130	60	33	37	18	26	17.5	14	40	M40x1.5	50	91	66

Husillo acoplado con soportes de rodamiento para los extremos fijo y de apoyo



Extremo Fijo



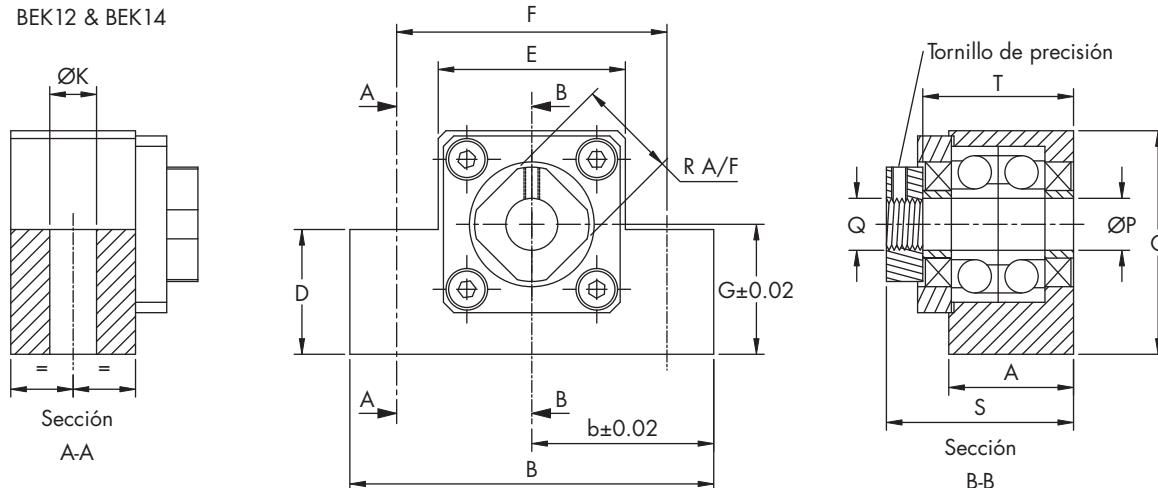
Extremo de Apoyo

BEK Soporte del Rodamiento – Extremo Fijo

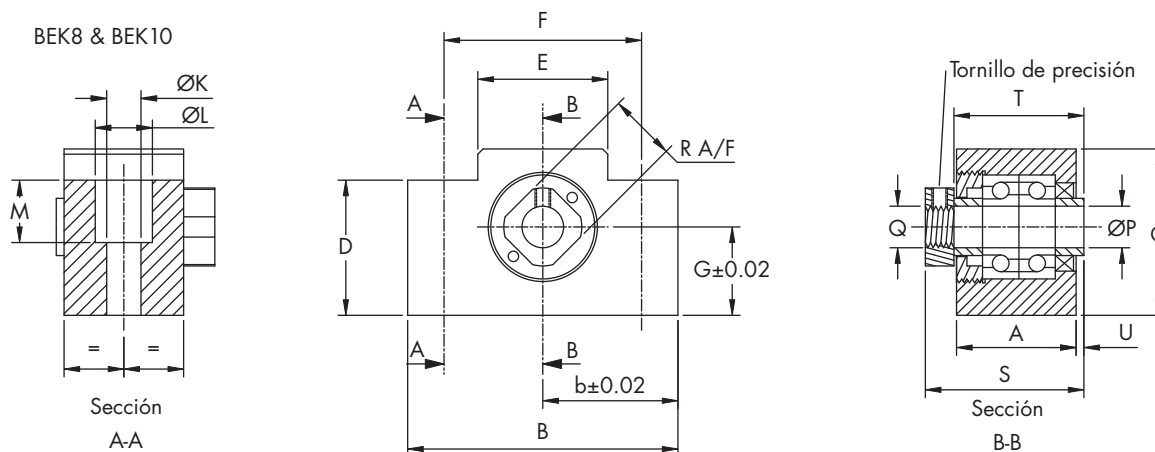
Los soportes del rodamiento BEK de HepcoMotion® están fabricados en acero pavonado y contienen un par de rodamientos de contacto angular emparejados, a fin de proveer un posicionamiento radial y axial preciso para el husillo. En el momento de la instalación, la tuerca de bloqueo debe atornillarse completamente y bloquearlo en su posición utilizando el tornillo de presión. Los extremos mecanizados estándar de los husillos se acoplan a estos soportes (ver página 9).

Para acoplar con el mecanizado del extremo del husillo figura A

BEK12 & BEK14



BEK8 & BEK10



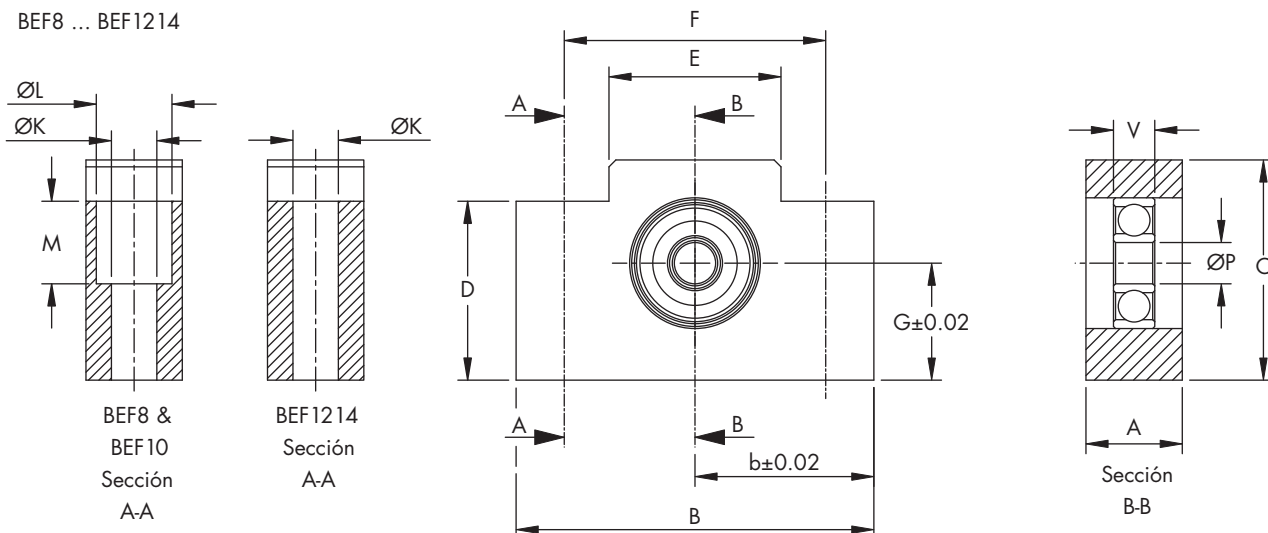
Diámetro Husillo	Nº de Ref.	A	B	b	C	D	E	F	G	ØK	ØL	M	ØP	Q	R	S	T	U	
6	-	Los soportes del rodamiento estándar no están disponibles																	
8	BEK8	20	42	21	25	20	18	30	13	5.5	9.5	11	6	M6x0.75	12	27	22	1.5	
10	BEK10	23	52	26	32	24	25	38	17	6.6	11	12	8	M8x1	14	31.3	25	1.3	
12	BEK12	24	70	35	43	24	36	52	25	9	-	-	10	M10x1	16	35.4	27	-	
14	BEK14	24	70	35	43	24	36	52	25	9	-	-	12	M12x1	19	35.3	27	-	

BEF & BHS Soportes del Rodamiento – Extremo de Apoyo

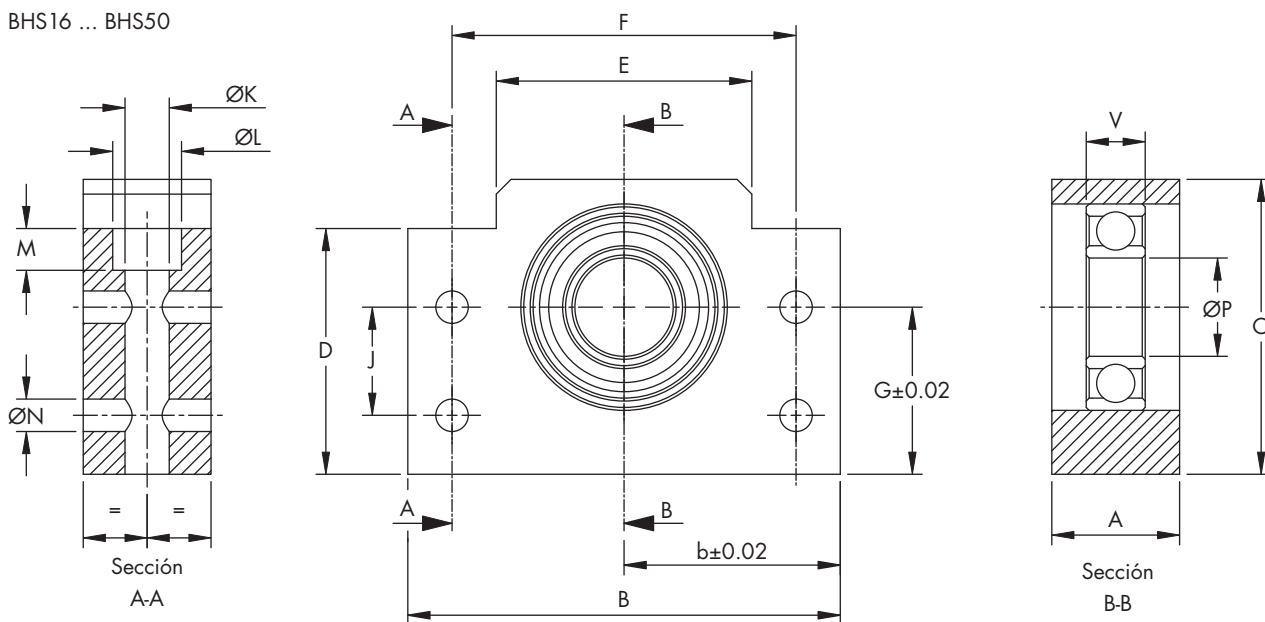
Los soportes del rodamiento BEF y BHS de HepcoMotion® están fabricados en acero pavonado y tienen un agujero perfectamente mecanizado donde se acopla un rodamiento de bolas. El rodamiento se acopla deslizando al agujero y se posiciona axialmente al final del husillo utilizando un circlip, que se incluye con la unidad. Las unidades se acoplan a los husillos con los extremos mecanizados según la figura B de la página 9.

Para acoplar con el mecanizado del extremo del husillo figura B

BEF8 ... BEF1214



BHS16 ... BHS50



Diámetro Husillo	Nº de Ref.	A	B	b	C	D	E	F	G	J	ØK	ØL	M	ØN	ØP	V	Rodamiento
6	–	Los soportes del rodamiento estándar no están disponibles															
8	BEF8	12	42	21	25	20	18	30	13	–	5.5	9.5	11	–	6	6	606ZZ
10	BEF10	14	52	26	32	24	25	38	17	–	6.6	11	12	–	6	6	606ZZ
12 & 14	BEF1214	20	70	35	43	24	36	52	25	–	9	–	–	–	8	7	608ZZ
16	BHS16	20	60	30	43	32.5	35	46	25	18	6.6	11	1.5	5.5	10	8	6000ZZ
20	BHS20	20	70	35	48	38	40	54	28	18	6.6	11	6.5	5.5	15	9	6002ZZ
25	BHS25	23	86	43	64	55	50	68	39	28	9	14	8.5	6.6	17	12	6203ZZ
32	BHS32	26	88	44	60	50	52	70	34	22	9	14	8.5	6.6	20	12	6004ZZ
40	BHS40	32	128	64	89	78	76	102	51	33	14	20	13	11	30	16	6206ZZ
50	BHS50	37	160	80	110	90	100	130	60	37	18	26	17.5	14	40	18	6208ZZ

Detalles del Mecanizado de los extremos del Husillo

Los detalles de los mecanizados siguientes se acoplan a los soportes del rodamiento de los extremos fijos y de apoyo BHF, BHS, BEK y BEF que se muestran en este catálogo.

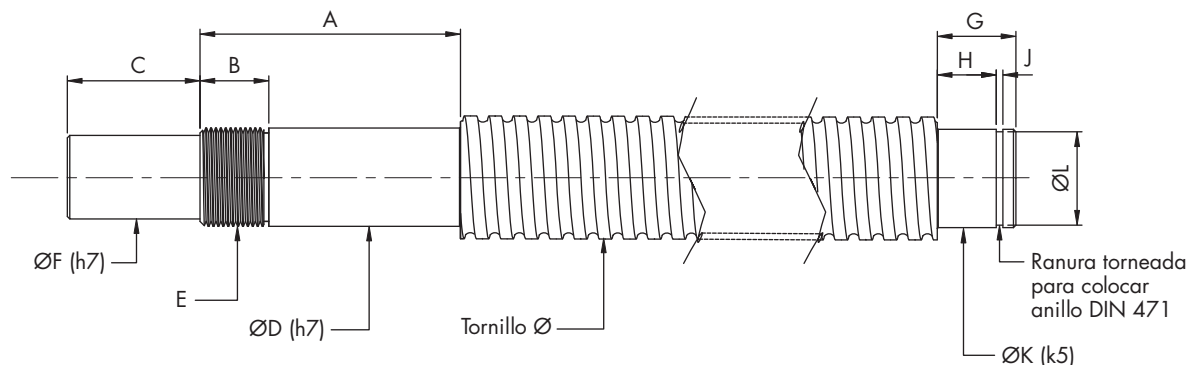
El mecanizado estándar excluye el eje enchavetado. Si se requiere este elemento, rogamos nos lo indiquen en un dibujo, especificando tamaño y posición.

También podemos mecanizar los extremos según sus requerimientos, siempre que nos faciliten un plano de los mismos.

Los husillos con los extremos mecanizados del 'Programa de Envío Rápido' llevarán los extremos mecanizados según se muestra en la figura de abajo, para ser utilizados con los soportes de rodamientos BHF y BHS.

Extremo fijo (Fig A)

Extremo de apoyo (Fig B)



Extremo fijo (Fig A)

Extremo de apoyo (Fig B)

Usar con	Diámetro husillo	A	B	C	D	E	F
BEK8	8	29	9	8	6	M6x0.75	4
BEK10	10	34	11	10	8	M8x1	6
BEK12	12	38	13	15	10	M10x1	8
BEK14	14	38	13	15	12	M12x1	10
BHF16	16	39	15	19	12	M12x1	10
BHF20	20	43	15	20	15	M15x1	12
BHF25	25	56	20	25	17	M17x1	15
BHF32	32	56	18	35	20	M20x1	17
BHF40	40	75	28	43	30	M30x1.5	25
BHF50	50	98	35	50	40	M40x1.5	35

Usar con	Diámetro husillo	G	H	J	K	L
BEF8	8	9	6	0.8	6	5.7
BEF10	10	9	6	0.8	6	5.7
BEF12 14	12	10	7	0.9	8	7.6
	14					
BHS16	16	11	8	1.15	10	9.6
BHS20	20	13	9	1.15	15	14.3
BHS25	25	16	12	1.15	17	16.2
BHS32	32	16	12	1.35	20	19
BHS40	40	21	16	1.75	30	28.6
BHS50	50	23	18	1.95	40	38

Nota: No existe un diseño del mecanizado de extremo estándar para el husillo de Ø6, ya que Hepco no guarda stock de los soportes de rodamientos para este tamaño. Rogamos que en este caso nos faciliten un plano mostrando los detalles de los requerimientos de mecanizado de los extremos.

Selección del Husillo

1 Velocidad de Rotación

Generalmente la velocidad de un husillo está especificada en términos de su velocidad lineal. La velocidad de rotación se calcula utilizando la siguiente ecuación.

$$n = \frac{v}{p} \times 10^3$$

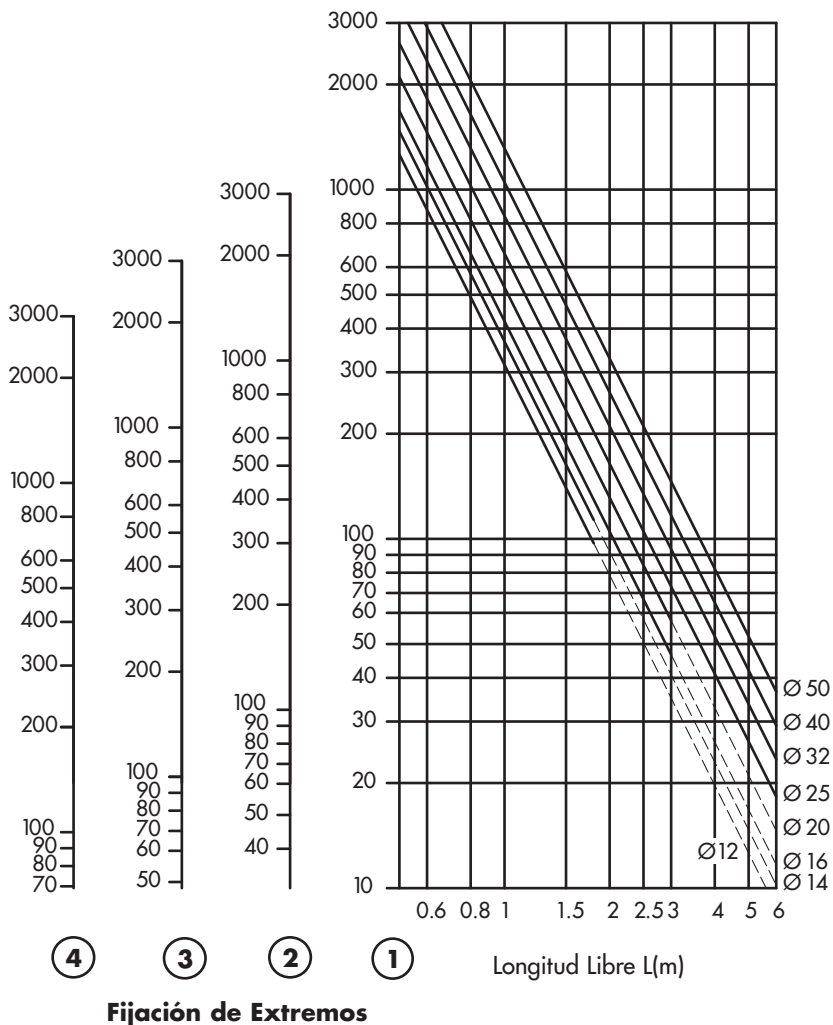
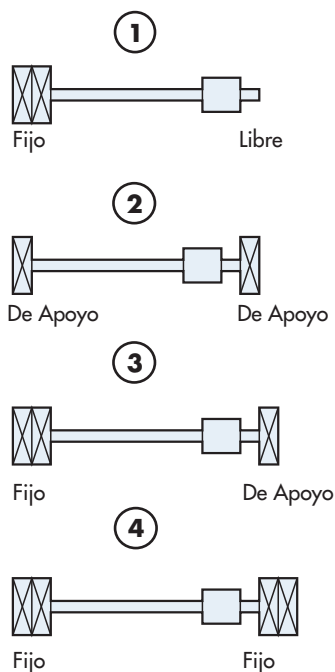
donde n = velocidad de rotación (rpm)
 v = velocidad lineal (m/min)
 p = avance (mm)

Se recomienda que la velocidad no exceda de 3000 rpm.

2 Velocidad Crítica

La velocidad máxima permisible para cualquier tamaño y longitud de husillo depende del diámetro del husillo, fijación del extremo y longitud libre L , que puede verse en la tabla de abajo. La tabla muestra cuatro velocidades que se corresponden a las cuatro opciones de montaje incluyendo un factor de seguridad del 25%.

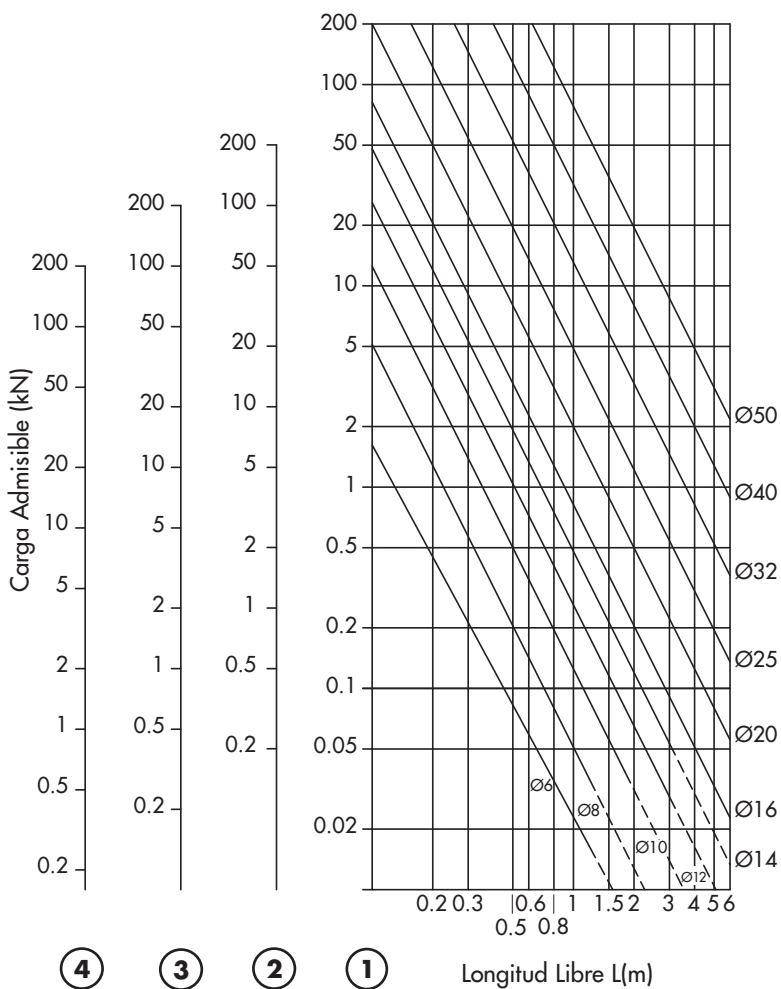
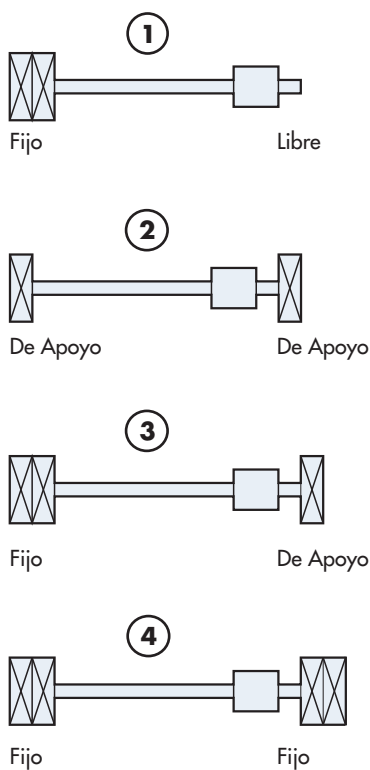
Fijación de Extremos



Selección del Husillo

3 Carga de Pandeo

La carga máxima axial que puede soportar depende del diámetro del husillo, fijación del extremo y la longitud libre L. La carga de pandeo para cuatro distintas fijaciones de los extremos se muestra más abajo. La tabla incluye un factor de seguridad del 100%.



Fijación de Extremos

Selección del Husillo

4 Velocidad Media y Carga Media

Cuando la velocidad varía a través del ciclo de la máquina, la velocidad media se calcula de la siguiente forma:

$$n_m = \frac{q_1 \times n_1}{100} + \frac{q_2 \times n_2}{100} + \dots + \frac{q_x \times n_x}{100}$$

donde n_m = velocidad media (rpm)
 q = fracción tiempo (%)

Cuando varía la carga, la carga media se calcula de la siguiente forma:

$$F_m = 3 \sqrt{\frac{F_1^3 \times q_1}{100} + \frac{F_2^3 \times q_2}{100} + \dots + \frac{F_x^3 \times q_x}{100}}$$

donde F_m = carga media

Cuando varía la velocidad y la carga, la carga media se calcula de la siguiente forma:

$$F_m = 3 \sqrt{\frac{F_1^3 \times n_1 \times q_1}{n_m \times 100} + \frac{F_2^3 \times n_2 \times q_2}{n_m \times 100} + \dots + \frac{F_x^3 \times n_x \times q_x}{n_m \times 100}}$$

5 Vida de Servicio

La vida básica se expresa por el número de revoluciones que se logran o que exceden en un 90% de una muestra representativa de un husillo idéntico antes de que los primeros síntomas de fatiga del material sean evidentes. La vida expresada en horas puede ser calculada utilizando la velocidad media.

$$L_{10} = \left(\frac{C_a}{F_m} \right)^3 \times 10^6 \quad \text{donde } L_{10} = \text{vida de servicio (revoluciones)}$$

F_m = carga media (kN)
 C_a = capacidad dinámica (kN)

$$L_h = \frac{L_{10}}{60n_m} \quad \text{donde } L_h = \text{vida de servicio (horas)}$$

6 Cálculo del Momento

El momento de entrada para convertir el movimiento rotativo en movimiento lineal:

$$T_{in} = \frac{F \times P}{2000 \times \pi \times \eta} \quad \text{donde } T_{in} = \text{momento de entrada (Nm)}$$

F = carga operativa (N)
 P = avance (mm)
 η = eficacia (aprox. 0.9)

El momento de salida para convertir la moción lineal en movimiento rotativo:

$$T_{out} = \frac{F \times P \times \eta'}{2000 \times \pi} \quad \text{donde } T_{out} = \text{momento transmitido}$$

η' = eficacia (aprox. 0.8)

Detalles de Pedido

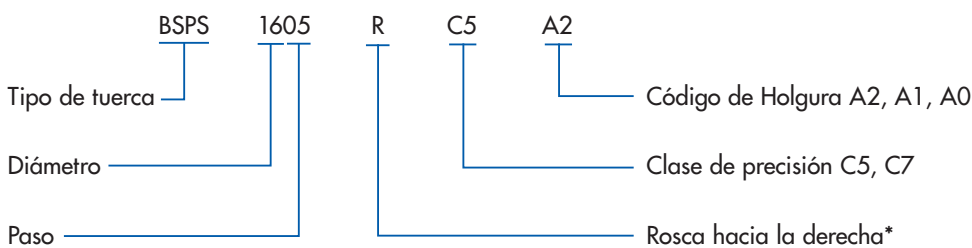
Especifique el tipo de tuerca BSPS, BSPH o BSPM conjuntamente con el diámetro y el paso, precisión y código de huelgo seguido del husillo correspondiente con los detalles de mecanizado de los extremos.

Todas las referencias de los husillos, independientemente del tipo de tuerca, empiezan por BSP.

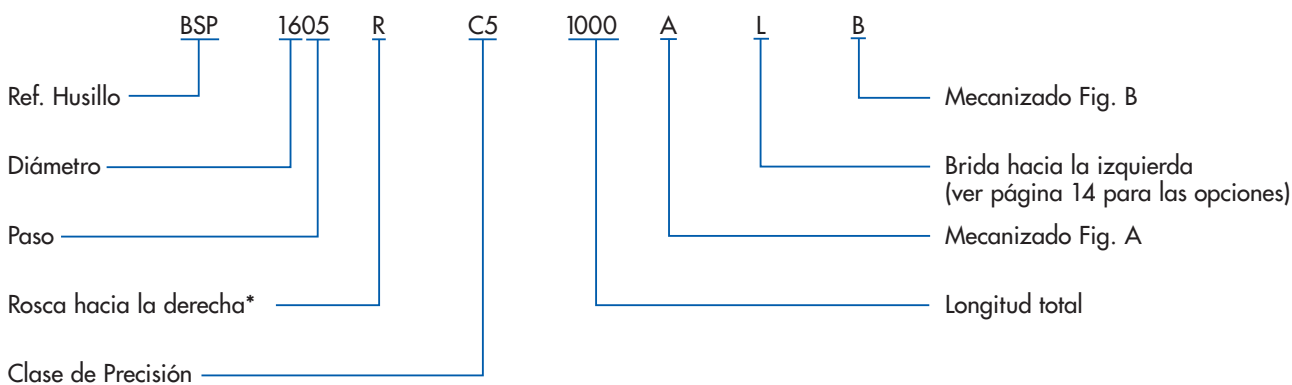
El husillo será suministrado ensamblado con los extremos mecanizados listo para ser montado, o bien ensamblado con los extremos sin mecanizar, según los requisitos del pedido.

Los soportes de los rodamientos se suministran sueltos.

Nº de Referencia Tuerca



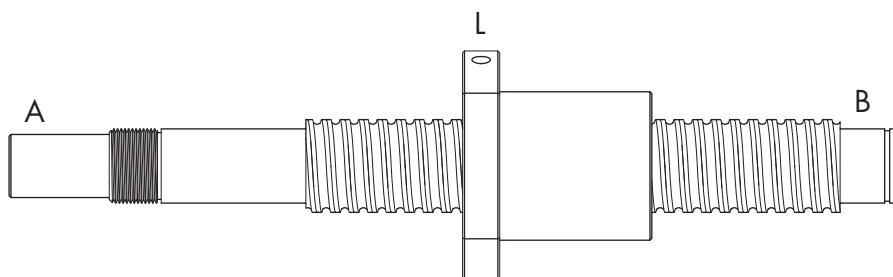
Nº de Referencia Husillo



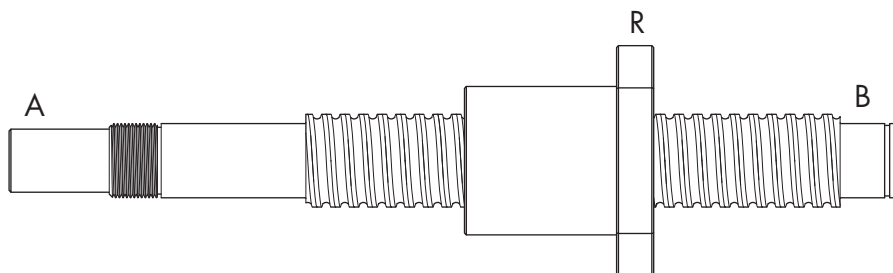
*Algunos husillos están disponibles con la rosca hacia la izquierda, y están claramente indicados en la tabla de referencia (pág. 3). Para especificar una rosca hacia la izquierda utilice la designación L en vez de la R.

Detalles de Pedido

Designación para el Mecanizado de los Extremos - Orientación de la Tuerca



Ejemplo 1.
Tuerca con brida hacia la izquierda con mecanizado estándar - ALB



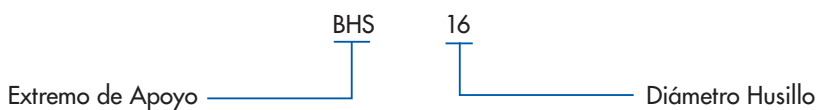
Ejemplo 2.
Tuerca con brida hacia la derecha con mecanizado estándar - ARB

Para los extremos sin mecanizado, omite las referencias ALB o ARB (Ref. detalles de pedido).

Soporte del Rodamiento - Extremo Fijo, con mecanizado del extremo Fig. A



Soporte del Rodamiento - Extremo de Apoyo, con mecanizado del extremo Fig. B





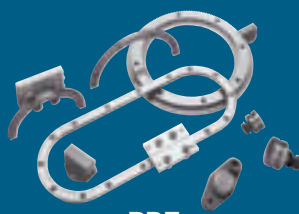
GV3

Sistema Lineal de guiado y transmisión



HDS

Sistema de guías de Carga Pesada



PRT

Sistema de guías Circular – Anillos y Circuitos



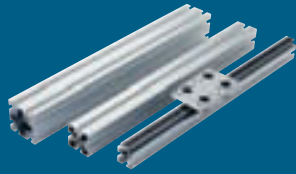
SL2

Sistema de guías resistente a la corrosión



LBG

Guías de Recirculación de Bolas



MCS

Sistema de Construcción de Máquinas



HPS

Guía autopropulsada sin vástago



HDLS

Sistema Accionado de Carga Pesada



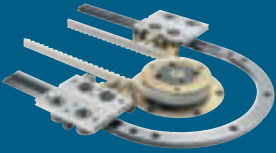
DLS

Sistema Lineal Accionado y de Posicionamiento



HTS

Guías Telescópicas



DTS

Sistema de Circuito Accionado



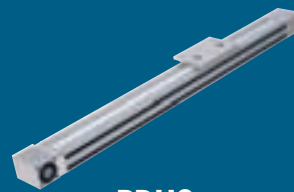
BSP

Husillos de bolas



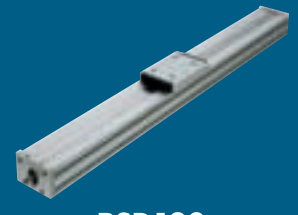
SimpleSelect®

Sistema de Guías Lineales en 'V'



PDU2

Unidad Accionada con Perfil de Aluminio

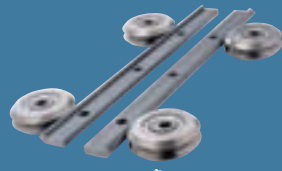


PSD120

unidad con perfil accionado por husillo

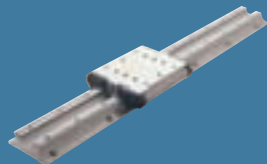
BishopWisecarver Gama de Producto

HepcoMotion® – Asociado y distribuidor exclusivo europeo de Bishop-Wisecarver desde 1984.



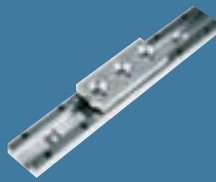
DUALVEE

Sistema de guías de canto simple



LoPro

Sistema de guías con base de aluminio



UtiliTrak

Guía ligera con canal en U

Para obtener más información sobre los productos HepcoMotion® solicite nuestro catálogo general

HepcoMotion®

C/ Alt de Gironella, 36-38 bajos, E-08017, Barcelona, España

Tel: +34 93 205 84 47 Fax: +34 93 280 62 14

E-mail: info.es@hepcotion.com

CATÁLOGO No. BSP 01 ES © 2006 Hepco Slide Systems Ltd.

Está prohibida la reproducción total o parcial sin la autorización previa por escrita de Hepco. Aunque se han tomado todas las precauciones para asegurar la exactitud de la información dada en este catálogo, Hepco no puede aceptar responsabilidades por ninguna omisión o error. Hepco se reserva el derecho de realizar alteraciones en el producto como resultado de los desarrollos técnicos.

Muchos de los productos de Hepco están protegidos por: Patentes, Marca Registrada, Derecho de diseño o Diseño registrado. Infringir estas normas quede terminantemente prohibido y puede ser causa de procesamiento judicial.

Se llama la atención del cliente a la siguiente cláusula en las condiciones de venta de Hepco:

'Será responsabilidad exclusiva del cliente asegurarse de que los productos suministrados por Hepco serán apropiados a aptos para cualquier aplicación específica o cualquier propósito del cliente, conozca o no Hepco tal aplicación o propósito. El cliente será el único responsable de cualquier error u omisión en cualquier especificación o información suministrada por él. Hepco no tendrá la obligación de verificar si tales especificaciones o información son correctas o suficientes para cualquier aplicación o propósito.'

Se pueden pedir las condiciones de venta completas de Hepco y se aplicarán a todo presupuesto y contrato para el suministro de los elementos que se describen en este catálogo.

HepcoMotion® es el nombre comercial de Hepco Slide Systems Ltd.