



una marca del Grupo SKF



COOPER[®]

ÍNDICE

03 GENERAL

- 03 Tipos de rodamiento
- 04 Tipos de soporte
- 05 Selección de rodamiento cilíndrico
- 08 Tolerancia del eje
- 09 Soluciones de sellado
- 12 Placas de protección
- 14 Instalación y montaje
- 18 Lubricación inicial
- 22 Pares de apriete de los tornillos
- 24 Capacidades de rodamientos

27 SOPORTES PEDESTAL

- 27 Introducción
- 28 Soportes pedestal Serie 100
- 30 Soportes pedestal Serie 01/01E
- 36 Soportes pedestal Serie 02/02E
- 42 Soportes pedestal Serie 03
- 46 Soportes pedestal intercambiables
- 47 Soportes pedestal SN
- 48 Soportes pedestal SD
- 49 Soportes pedestal SAF

50 SOPORTES BRIDA

- 50 Introducción
- 51 Brida redonda Serie 100
- 52 Brida redonda Serie 01/01E
- 54 Brida redonda Serie 02/02E
- 56 Brida cuadrada

57 SOPORTES COLGANTES

- 57 Introducción
- 60 Soportes colgantes de muñón simple o doble Serie 100
- 61 Soportes colgantes de muñón simple o doble
- 62 Soportes colgantes de triple muñón

63 SOPORTES TENSORES

- 63 Introducción
- 64 Soportes tensor tipo "empuje" Serie 100
- 65 Soportes tensor tipo "empuje" Serie 01/01E
- 67 Soportes tensor tipo "empuje" Serie 02
- 69 Soportes tensor tipo "tensión" Serie 100
- 70 Soportes tensor tipo "tensión" Serie 01/01E
- 72 Soportes tensor tipo "tensión" Serie 02

74 SOPORTES CABEZA DE BIELA

- 74 Introducción
- 75 Soportes cabeza de biela tipo "T" Serie 100
- 76 Soportes cabeza de biela tipo "T" Serie 01/01E
- 77 Soportes cabeza de biela tipo "T" Serie 02
- 78 Soportes cabeza de biela tipo "zapata" Serie 100
- 79 Soportes cabeza de biela tipos "zapata" Serie 01/01E
- 80 Soportes cabeza de biela tipos "zapata" Serie 02

82 RODAMIENTOS PARTIDOS A RODILLOS CÓNICOS

- 82 Introducción
- 83 Selección de rodamiento a rodillo cónicos
- 84 Montaje
 - Cantidad de grasa para lubricación inicial
- 85 Lubricación periódica
 - Pares de apriete
- 86 Datos del rodamientos
- 87 Datos del cartucho
- 88 Soportes pedestal para rodamientos cónicos
- 89 Soportes brida para rodamiento cónico
- 90 Rodamientos para grandes diámetros
- 92 Rodamientos Serie 04
- 93 Rodamientos usados
- 94 Ejecuciones especiales

96 APLICACIONES DE LOS RODAMIENTOS

97 Minería

98 Sector del azúcar

99 Sector naval

100 Energía

102 Siderurgia

103 Cemento y canteras

106 Diversos

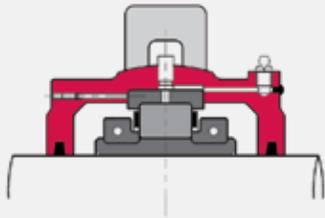
107 Soluciones especiales

TIPOS DE RODAMIENTOS

Los rodamientos Cooper normalmente se suministran en dos tipos: el tipo fijo ("GR") y el tipo expansión ("EX") tal y como se describen abajo. Cuando las condiciones de trabajo no son las adecuadas para estos tipos, existen otras configuraciones especiales.

RODAMIENTOS FIJOS (GR)

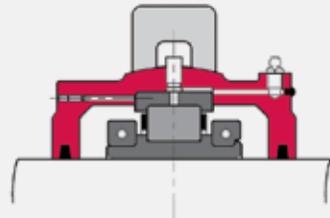
La pista exterior del rodamiento fijo (GR) tiene pestañas integrales a ambos lados de la pista mientras que el aro interior tiene resaltes integrales formados por los labios templados de los aros de fijación o bien resaltes integrales similares.



RODAMIENTO GR (TIPO D)

Series 01 y 02 para ejes de hasta 300 mm/12" y serie 03 para ejes hasta 155 mm/6". Serie 100 para todos los tamaños de eje.

Este tipo de rodamiento permite el posicionamiento axial con las partes giratorias de la maquinaria y puede soportar tanto cargas radiales como axiales. Se alinean las dos mitades de la pista exterior mediante los anillos de fijación.

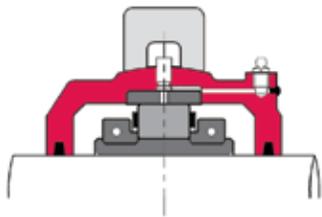


RODAMIENTO GR (TIPO C)

Series 01 y 02 para tamaños de eje de por encima de 300 mm/12" y serie 03 para ejes por encima de 155 mm/6".

RODAMIENTOS DE TIPO EXPANSION (EX)

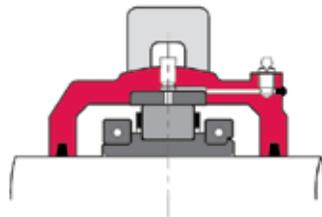
El rodamiento de expansión (EX) tiene una pista interior lisa. Este tipo de rodamiento sólo soporta cargas radiales.



RODAMIENTO EX (TIPO D)

Series 01 y 02 para diámetro de eje de hasta 300mm/12" y la serie 03 para ejes de hasta 155mm./6". La serie 100 para todos los tamaños de eje.

El aro interior está fijado al eje, desplazándose con él cuando se produce una expansión o contracción del mismo. El rodamiento de expansión Cooper apenas ofrece resistencia al desplazamiento axial al describir un espiral los rodillos en la pista exterior.



RODAMIENTO EX (TIPO C)

Serie 01 y 02 para ejes por encima de 300mm/12" y serie 03 por encima de 155mm/6" de diámetro.

TIPOS DE SOPORTE

La mayor parte de los soportes/alojamientos Cooper están disponibles en diversos materiales tales como, fundición gris, fundición maleable o acero. Podemos suministrar soportes/alojamientos en otras materiales y dimensiones especiales bajo pedido.

SOPORTES TIPO PEDESTAL

El soporte tipo pedestal (también denominado “pillow block”) es el más común de las opciones para montar un rodamiento Cooper. El diseño, detalle y número de tornillos de fijación varía según la serie y el diámetro de eje.

Cooper suministra una gama de pedestales que permite la sustitución de los conjuntos SNC, SD y SAF.



**BASE PARA GRANDES
DIÁMETROS**



**BASE PARA DOS
TORNILLOS**

SOPORTES TENSORES Y DE CABEZA DE BIELA

Los soportes tipo tensor (ver figura) se suministran en dos tipos; de empuje y de tensión. Los soportes de cabeza de biela pueden ser de zapata o tipo t.



**SOPORTES DE
CABEZA DE BIELA**



SOPORTES TENSORES

SOPORTES BRIDA



**SOPORTES DE BRIDA
REDONDOS**



**SOPORTES DE BRIDA
CUADRADOS**

SOPORTES COLGANTES



SOPORTES COLGANTES



SELECCIÓN PARA CARGA RADIAL CÁLCULO DE LA VIDA DEL RODAMIENTO

La selección para carga radial suele basarse en la clasificación de carga radial denominado "Cr". Las clasificaciones de carga radial de este catálogo están basadas en las normas ISO. Este sistema establece una base común para calcular las clasificaciones de carga para todos los rodamientos de elementos rodantes. Se basa en la expectativa de vida estadística antes de que se produzca la fatiga por contacto por rodadura y representa una estimación razonable de vida útil en condiciones de lubricación adecuada, ausencia de elementos contaminantes y una desalineación excesiva. En la práctica, la vida útil de un rodamiento puede depender de otros factores además de la fatiga por contacto por rodadura. Generalmente, el término "vida útil" del rodamiento se refiere a la vida estadística en comparación con la fatiga por contacto por rodadura calculado según las normas ISO.

La selección de la carga radial se determina independientemente de la carga axial. Será preciso determinar la carga radial, la velocidad y la vida útil mínima. Por regla general, el tamaño del eje ya viene determinado. La selección del rodamiento puede hacerse con la fórmula siguiente.

$$Cr \geq P \times fn \times fL \times fd.$$

Dónde Cr = clasificación dinámica radial.

P = carga radial efectiva calculada.

fn = factor de velocidad (rpm).

fL = factor de vida (horas).

fd = factor dinámico o de servicio.

fn = (rpm x 0,03)^{0,3}.

fL = (horas L10/500)^{0,3}.

Horas L10 representa la expectativa de vida para un 90% de rodamientos similares en condiciones de operación similares.

Observación: El producto fn x fL no debe ser inferior a 1,0.

Alternativamente, la vida del rodamiento puede calcularse por la ecuación $L10 = [Cr/(P \times fd)]^{10/3}$, donde: L10 = expectativa de vida del 90% de rodamientos similares en condiciones de trabajo similares, en millones de revoluciones.

Cuando la carga radial equivalente es igual a la clasificación Cr multiplicado por el factor de servicio, la vida L10 será de 1 millón de revoluciones.

En el caso de temperatura elevadas (por encima de 100°C) consultar las notas en la página 7.

Ver más notas en la siguiente página.

REQUISITOS DE VIDA DEL RODAMIENTO

Se muestran la vida útil y los factores para condiciones de operación específicas en la tabla siguiente.

Condiciones de operación	Factor de vida (fL)	Horas de vida (L10)
8 horas de operación diaria	3.0-4.0	20,000-50,000
Operación continua transmisiones principales, máquinas eléctricas grandes, ruedas volantes, minería	4.4-5.0	70,000-100,000
Operación continua con un alto grado de fiabilidad	5.0-6.0	100,000-200,000

Recomendamos que los rodamientos sean seleccionados para proporcionar una vida L10 de al menos 10.000 horas excepto en aquellos casos de selección en base a la clasificación de carga estática.

FACTOR DINÁMICO

El factor dinámico apropiado f_d puede obtenerse de la tabla abajo.

Condiciones	f_d
Cargas estables o pequeñas fluctuaciones	1.0 - 1.3
Cargas de choque leves	1.3 - 2.0
Cargas de choque pesadas, vibración o reciprocidad	2.0 - 3.5

FACTORES DE AJUSTE DE VIDA PARA APLICACIONES CRÍTICAS

La vida L10 básica obtenida mediante las ecuaciones o tablas de este catálogo son las adecuadas para aplicaciones normales.

Los rodamientos para la mayoría de las aplicaciones normales se especifican según la vida L10 mencionado arriba. Para una fiabilidad superior al 90%, se debe sustituir L10 por L_{na} donde $L_{na} = a_l \times L10$ según la tabla de abajo.

Fiabilidad					
%	95	96	97	98	99
a_l	0.62	0.53	0.44	0.33	0.21

CARGA RADIAL MÍNIMA

La carga radial deberá superar un valor determinado para evitar que los rodillos se deslicen en vez de rodar sobre las pistas. Los rodamientos partidos Cooper pueden trabajar con cargas inferiores que otros tipos de rodamientos a elementos rodantes. Las cargas radiales mínimas son generalmente Cr/65 para los rodamientos GR y Cr/120 para los rodamientos EX. Se pueden aceptar cargas inferiores en condiciones específicas. Consultar con nuestro departamento técnico.

CLASIFICACIONES DE CARGA ESTÁTICA BÁSICA (COR)

Los valores Cor de este catálogo han sido calculados según las normas ISO. La clasificación de carga estática básica se define como la carga básica definida como carga estática (radial) que corresponde a una tensión de contacto de 4000 MPa (580.000 psi) en el centro del rodillo o pista de rodadura que más reciba y que produce una deformación permanente de 0.0001 el diámetro del rodillo.

Cuando la velocidad de rotación es muy lenta (menos de 5 rpm) o intermitente, el tamaño del rodamiento puede seleccionarse en base a la capacidad de carga estática. La capacidad de carga estática necesaria, se determina como sigue:

$$Cor = So \times P$$

dónde:

Cor = clasificación de carga radial estática básica (kN)

P = carga efectiva sobre el rodamiento (kN)

So = factor de seguridad estática

Factores de seguridad estática del rodamiento, por consiguiente.

Tipo de operación	Requisitos para funcionamiento constante		
	Bajo	Normal	Alto
Sin vibración	1	1.5	3
Normal	1	2	3.5
Cargas de choque elevadas	2.5	3	4

SELECCIÓN PARA CARGA AXIAL

La selección para la carga axial se considera de forma independiente de la selección para carga radial. Determinar la carga axial aplicada sobre el rodamiento. Una vez conocidas la velocidad y el tamaño de eje deseado, se seleccionará el rodamiento según la fórmula siguiente.

$$Ca > (fda \times fdn \times Pa) / fb$$

Dónde:

Ca = clasificación axial

fda = factor dinámico o de servicio

Pa = carga axial calculada

fdn = Factor de (dn) velocidad (ver la escala de al lado)

fb = factor del rodamiento (ver la escala de al lado)

El factor fda de servicio o dinámico puede ser 1 para períodos de picos de sobrecarga y 1,1 a 1,2 para funcionamiento general (según la suavidad), donde se conoce la carga con precisión. Se ha de preveer un margen de seguridad para cualquier imprecisión en las cargas calculadas de forma que no se supere la capacidad de carga axial del rodamiento.

Se precisan anillos de retención o rebajes del eje cuando $Pa > 0,5Ca$ para las Series 01, 02 y 03, si $Pa > 0,25Ca$ para rodamientos de las Series 01E y 02E, y si $Pa > 0,2Ca$ para rodamientos de la Serie 100. Consultar con nuestro departamento técnico.

Si la carga axial superase en un 40% la carga radial, rogamos consulten con nuestro departamento técnico. La capacidad de carga axial disminuye en un 50% si el lubricante no tiene aditivos de presión extrema (EP).

TEMPERATURA Y JUEGO DEL RODAMIENTO

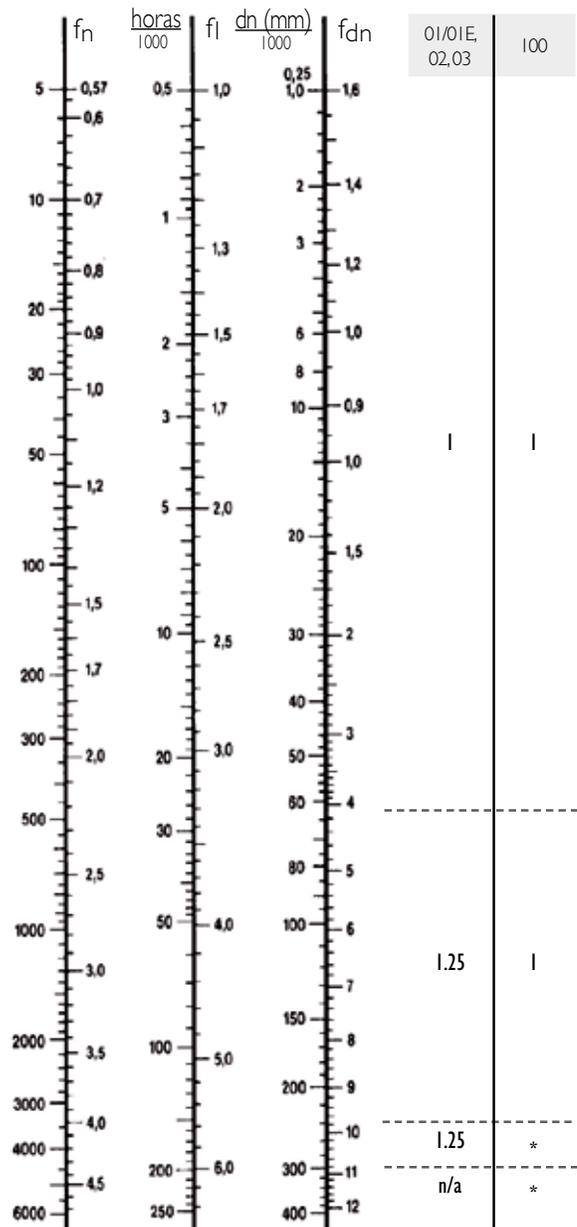
La gama de temperatura normal para los rodamientos standard es de 0°C a 100°C. Para temperaturas que se hallan fuera de esta gama, deberán consultar con nuestro departamento técnico ya que puede que implique la utilización de materiales, retenes/ obturaciones o lubricantes especiales.

El juego diametral interno estándar es normalmente adecuado para temperatura de entre 0°C y 100°C, siempre que la diferencia de temperatura entre el eje y el alojamiento o cajera del rodamiento no supere 40°C. Para temperaturas o diferencias de temperatura más elevadas, podemos suministrar rodamientos con juego diametral interno C3 o C5. También podemos suministrar rodamientos con un

juego diametral interno reducido (C2) si la situación lo aconsejase (por ejemplo en aplicaciones con alto nivel de vibración o aplicaciones de reciprocidad).

La capacidad dinámica del rodamiento se reduce con un juego diametral interno aumentado o en casos de funcionamiento con temperaturas superiores a 150°C.

Factor de Velocidad	Factor de Vida	Factor de Velocidad	Factor del Rodamiento (fb)
---------------------	----------------	---------------------	----------------------------



El factor de velocidad fdn se aplica solamente a cargas axiales en rodamientos GR.

dn (mm) = diámetro del rodamiento (mm) x velocidad del eje (rpm)

* consultar con nuestro departamento técnico



TOLERANCIA DEL EJE

La tolerancia de diámetro del eje es generalmente de h7.

Para velocidades superiores a 150.000 mm dn y para todos los rodamientos de juego diametral interno C2, la tolerancia es de h6.

Para cargas leves y velocidades lentas, se pueden utilizar tolerancias más amplias de hasta h9. Consultar con nuestro departamento técnico si una tolerancia más amplia fuera necesaria o si fuera necesario montar un rodamiento en un eje existente con una tolerancia diferente a las especificadas arriba.

La tolerancia en cuanto a redondez y paralelismo del eje es de IT6 en todos los casos.

Cuando el eje tiene un resalte de forma que el diámetro del mismo junto a los obturaciones/retenes es diferente al del resto del eje, se puede permitir una tolerancia (h9) para el eje junto a los sellos/retenes.

La tabla de abajo muestra las tolerancias correspondientes para diámetros de hasta 600 mm. La rugosidad máxima de la superficie del eje no deberá exceder 3.2µm Ra cuando se trata de una tolerancia de diámetro h7 o 1,6 µm Ra en el caso de una tolerancia h6. La rugosidad máxima de la superficie del eje debajo de las obturaciones/retenes se muestra en las páginas 10 y 11.

TOLERANCIAS DE DIÁMETROS DEL EJE

Diámetro (mm)	Por encima Hasta e inclusive	-	50	80	120	180	250	315	400	500	
		50	80	120	180	250	315	400	500	630	
Tolerancia en µm											
Gama de tolerancias (hasta BS 4500)	h6	+0	+0	+0	+0	+0	+0	+0	+0	+0	+0
		-16	-19	-22	-25	-29	-32	-36	-40	-44	
	h7	+0	+0	+0	+0	+0	+0	+0	+0	+0	+0
		-25	-30	-35	-40	-46	-52	-57	-63	-70	
	h9	+0	+0	+0	+0	+0	+0	+0	+0	+0	+0
		-62	-74	-87	-100	-115	-130	-140	-155	-175	
	IT6	16	19	22	25	29	32	36	40	44	

SOLUCIONES DE ESTANQUEIDAD

Tanto el rendimiento como una larga vida útil de un rodamiento a rodillos dependen, en gran medida, de prevenir la entrada de materiales ajenos sobre las superficies de rodadura. La utilización de grasa o aceite cumple con la doble función de lubricar estas superficies a la vez que de protegerlas de la corrosión. Por consiguiente, el sello o retén debe prevenir la entrada de polvo, partículas abrasivas o humedad, además de evitar que haya fugas del aceite o la grasa.

SISTEMA DE ALINEACIÓN

Cooper ofrece diversas opciones en cuanto a los soportes o cajas de sus rodamientos. En todos ellos con la excepción de los soportes colgantes, el rodamiento se aloja en un cartucho ubicado, a su vez, en el soporte o cajera. Los cartuchos están provistos de una esfera mecanizada en su superficie exterior que se aloja en una superficie correspondiente en el soporte (por ejemplo tipo pedestal o brida). Juntos, actúan como junta de rótula esférica.

Cualquier desalineación del eje tiende a desplazar a la vez al cartucho, el rodamiento y las obturaciones/retenes. De esta forma, las obturaciones/retenes siempre se mantienen según un eje vertical con relación al eje. Los soportes tipo pedestal y de brida se han diseñado para aceptar una desalineación de hasta $2\frac{1}{2}^\circ$ entre el eje y el soporte bajo condiciones de desalineación constantes o ligeramente cambiantes sin restarle eficacia a las obturaciones/retenes.

Este sistema se puede comparar favorablemente con un rodamiento a rodillos esféricos de doble hilera con un soporte convencional. En el caso de éste, si el soporte no está bien alineado con respecto al eje, existe la tendencia de perder el contacto entre la obturación o retén y el eje a un lado. En el otro extremo, la obturación/retén tenderá a oprimirse fuertemente contra el eje. En los peores casos, puede producirse una apertura entre la obturación con el

efecto negativo sobre la estanqueidad, mientras que el otro lado la obturación/retén puede fundirse con el eje. El croquis muestra estos efectos con una obturación de fieltro, pero se producen también con obturaciones de triple laberinto o de un solo labio.

TIPOS DE OBTURACIÓN

Los cartuchos para ejes de hasta 300 mm/12" se suministran, generalmente, con obturaciones de fieltro. La ranura para la obturación también puede aceptar obturaciones para altas temperaturas, anillos de retención o tapas laterales.

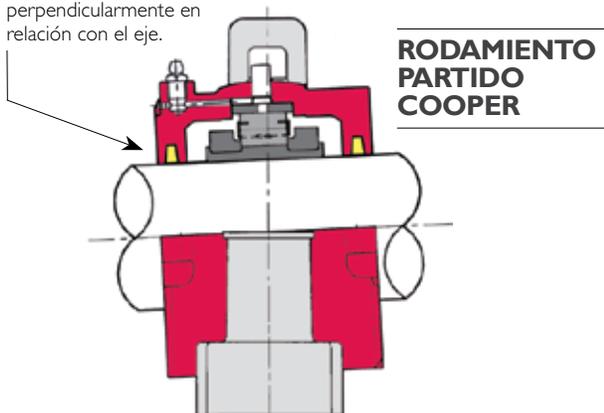
Como opción, ofrecemos retenes de triple laberinto. Al ser obturaciones de alta precisión y sin contacto con el eje son capaces de funcionar a velocidades elevadas. Debido a la facilidad de alineación explicada anteriormente, se pueden mantener tolerancias muy ajustadas entre el alojamiento y el eje. Por consiguiente, este tipo de obturación es de los más eficaces y mejores del sector.

Para ejes de más de 300mm/12" se suministran cartuchos de alineación con ranura de grasa en la versión estándar. Cooper ofrece una gran gama de opciones de estanqueidad, los más comunes de las cuales se muestran en la página siguiente. Para aplicaciones especiales, los retenes o obturaciones se pueden hacer en otros materiales para ajustarse a condiciones específicas.



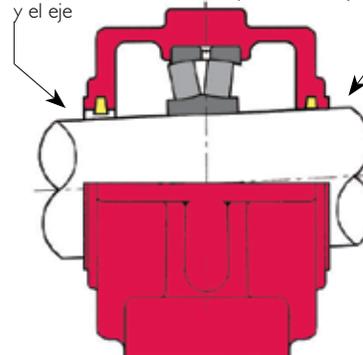
La imagen muestra una obturación de triple laberinto en un conjunto de rodamiento y cartucho de alineación de la serie 01E. Se pueden apreciar los dos anillos tóricos en el diámetro interior de la obturación. La compresión del anillo hace que la obturación gire con el eje, aunque el nivel de compresión es diseñada de forma que el eje se desplace a través de la obturación cuando se produce una expansión axial en los rodamientos EX.

La obturación funciona perpendicularmente en relación con el eje.

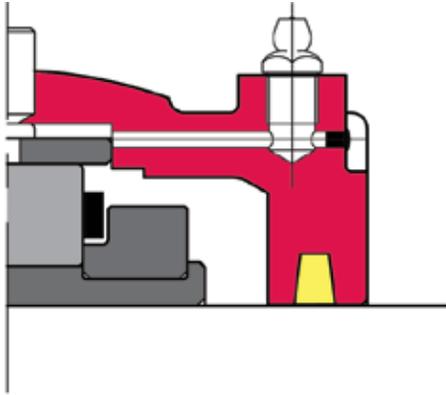


Espacio entre la obturación y el eje

La obturación se oprime en el eje



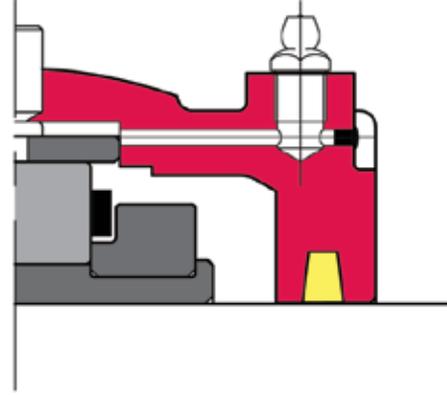
RODAMIENTO DE DOBLE HILERA DE RODILLOS ESFERICOS



FIELTRO (F)

La obturación de fieltro es el retén estándar para Europa y el Reino Unido para rodamientos de hasta 300mm/12”.

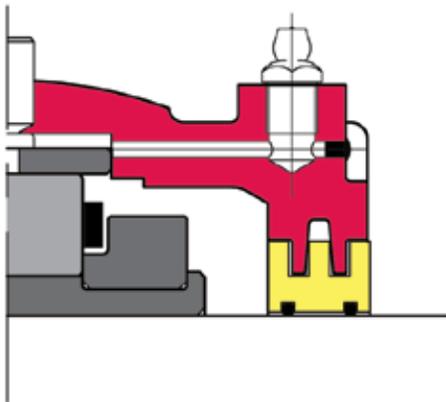
Límites de temperatura -70 °C a +100 °C
 Velocidad máxima 150000 mm dn
 Acabado superficial del eje 1,6 µm RA máx.i



OBTURACIÓN PARA ALTA TEMPERATURA (HTP)

Una sustitución directa para la obturación de fieltro para aplicaciones de alta temperatura.

Límites de temperatura -70°C to 260°C
 Velocidad máxima 150000 dn(mm)
 Acabado de superficie del eje 0.8 µm Ra max.



TRIPLE LABERINTO DE ALUMINIO (ATL)

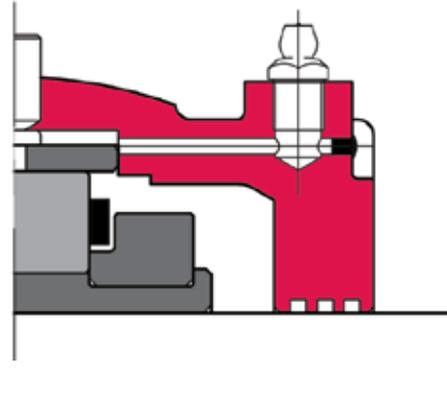
Versión para altas temperaturas (ATL HT)

Versión para bajas temperaturas (ATL LT)

Obturación de triple laberinto de aluminio mecanizado para aplicaciones generales de alta velocidad. Versión estándar en EE.UU y Canadá. Las obturaciones ATLHT y ATL LT están provistas de anillos tóricos en diversos materiales.

Límites de temperatura ATL -20°C to 100°C
 ATL HT -20°C to 175°C
 ATL LT -60°C to 100°C

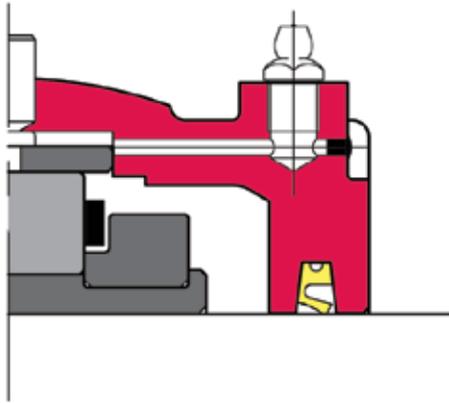
Velocidad máxima Máximo del rodamiento
 Acabado de superficie del eje 3.2 µm Ra max.



RANURA DE GRASA DE LABERINTO (LAB)

Adecuado para funcionar con temperaturas altas o bajas. Especialmente indicados para aplicaciones navales.

Límites de temperatura Máximo del rodamiento
 Velocidad máxima Máximo del rodamiento
 Acabado de superficie del eje 3,2 µm Ra max.



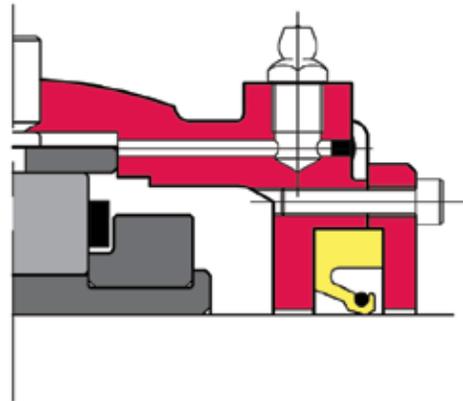
OBTURACIÓN DE CAUCHO SINTÉTICO DE UN SOLO LABIO (SRS)

Versión para alta temperatura (SRS HT)

Versión para baja temperatura (SRS LT)

Adecuado para condiciones con salpicones pero no sumergidas. Pueden utilizarse para una mayor retención del lubricante montando el labio hacia dentro.

Límites de temperatura	-70 °C a 260°C
Velocidad máxima	150.000 dn (mm)
Acabado de la a superficie del eje	0,8 µm Ra max.



OBTURACIÓN DE UN SOLO LABIO CON PLACA DE RETENCIÓN POR MUELLE (SRSRP)

Versión para alta presión (SRSRP 40M)

Adecuada para aplicaciones con gran volumen de salpicones y aplicaciones completamente sumergidas. Disponible en dos versiones, una para funcionamiento en hasta 2 metros de líquido y la otra hasta 40 metros.

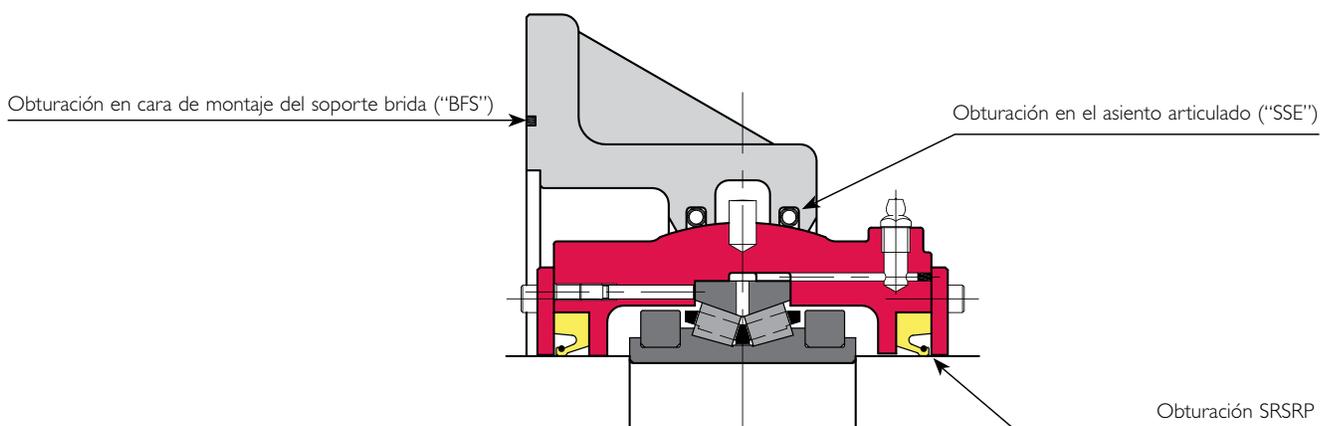
Límites de temperatura	-20°C a 100 °C
Velocidad máxima	150.000 dn (mm)
Acabado superficial del eje	0,4 µm Ra max.

OBTURACIÓN DE PASAMAMPAROS

A menudo resulta económico utilizar en combinación un rodamiento y una obturación de pasamamparos. Reduce el número de piezas individuales además de evitar los problemas de excentricidad del eje cuando la obturación de pasamamparos se separa del rodamiento. Generalmente, se utiliza un soporte de brida especial con obturaciones SRSP.

El soporte está provisto, además, de obturación adicional en el asiento del cartucho e incluso puede llevar obturaciones en la cara de montaje ("cara contraria").

Si la velocidad del eje fuera demasiado elevada para las obturaciones SRSP, podemos suministrar una versión para alta velocidad e incluso otros tipos de obturación. En este último caso debe permitirse una fuga moderada de agua en una situación de emergencia.



TAPAS LATERALES

Cuando los ejes terminan con el rodamiento, se pueden emplear "tapas laterales" para cerrar los extremos del cartucho de alineación.

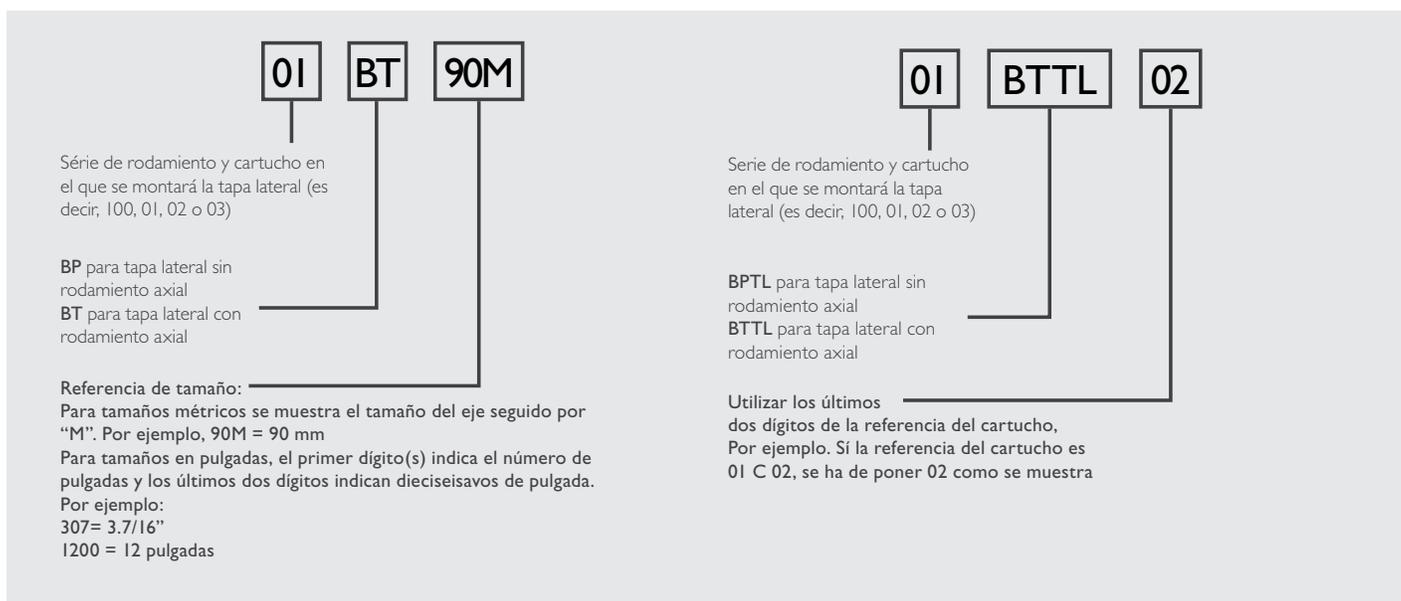
Las tapas laterales están disponibles tanto para cartuchos de alineación para obturación simple o para obturaciones de triple laberinto TL.

En tamaños de hasta 90 mm/ 3 1/2", las tapas laterales llevan incorporados rodamientos axiales que sirven para el posicionamiento axial del eje.

Una aplicación típica son las bandas transportadoras.

Para utilizar las tapas laterales con rodamientos axiales, se han de mecanizar los extremos del eje para que queden lisos y perpendiculares. Al montarse, deberá dejarse un pequeño juego entre los extremos de los ejes y los rodamientos axiales (es decir, una ligera oscilación axial sin la posibilidad de precarga).

Las tapas laterales utilizados con rodamientos axiales tienen una limitación de velocidad de 20.000mm dn (calculado según el tamaño del eje y no el diámetro interno del rodamiento axial) y serán destinados solamente a un posicionamiento en el eje (es decir, únicamente carga axial nominal).



PEDIDOS

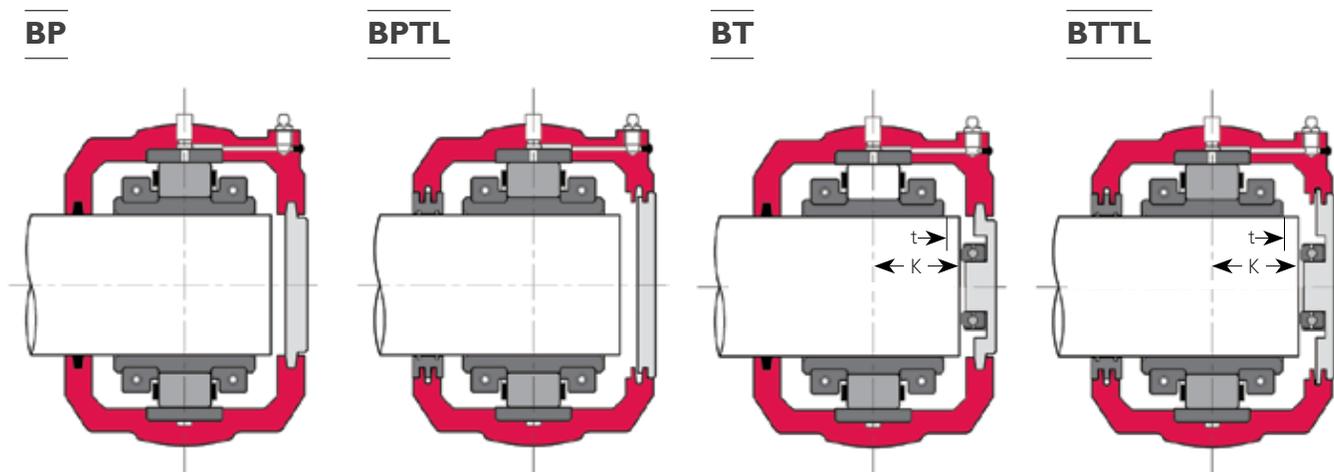
Para tapas laterales adecuadas para los cartuchos con una sola ranura el código de la pieza se construye de la siguiente forma:

Para tapas laterales adecuadas para los cartuchos TL el código de la pieza se construye de la siguiente forma:

Las tapas laterales BT y BTTL solo se consideran

como piezas estándar para las de series 01 e 02 hasta 90 mm/3 1/2" de tamaño de eje.

Para todas las tapas laterales, si el diámetro del extremo del cartucho fuera mecanizado para adecuarse a un diámetro de eje diferente al del rodamiento, consultar con Cooper para averiguar la referencia correcta.



DIMENSIONES

Dimensiones para extremos de eje cuando las tapas laterales se utilizan con rodamientos axiales:

Diámetro del eje d		K	Série 01	t	K	Série 02	t
35mm	1 ³ / ₁₆ "	27	-	2	-	-	-
40mm	1 ⁷ / ₁₆ " 1 ¹ / ₂ "						
45mm	1 ¹¹ / ₁₆ " 1 ³ / ₄ "	29	-	1	-	-	-
50mm	1 ¹⁵ / ₁₆ " 2"	29	-	1	35	-	1
55mm		30	-	2	-	-	-
60mm	2 ³ / ₁₆ "	30	-	2	38	-	2
65mm	2 ¹ / ₄ " 2 ⁷ / ₁₆ " 2 ¹ / ₂ "						
70mm	2 ¹¹ / ₁₆ "	35	-	4	41	-	0
75mm	2 ³ / ₄ " 2 ¹⁵ / ₁₆ " 3"						
80mm	3 ³ / ₁₆ "	40	-	4	48	-	3
85mm	3 ¹ / ₄ "						
90mm	3 ⁷ / ₁₆ " 3 ¹ / ₂ "						

INSTALACIÓN Y MONTAJE

Seguidamente, detallamos la secuencia típica de montaje de un rodamiento en un soporte pedestal o de brida. Se incluye para que los ingenieros y técnicos que utilicen este catálogo puedan familiarizarse con el proceso de montaje de los rodamientos Cooper y, de desearlo, poder redactar ellos mismos instrucciones que acompañen a su propia maquinaria. Se suministra un juego completo de instrucciones con cada rodamiento para que los utilicen los técnicos montadores. Si se trata de rodamientos especiales o se requiere, según la aplicación, una secuencia de montaje diferente, podemos suministrar instrucciones concretas bajo petición.

Las imágenes utilizan un conjunto con soporte pedestal a modo de ejemplo.

NOTAS PRELIMINARES

Observaciones iniciales

Los rodamientos deberán desmontarse antes de comenzar el proceso de montaje del conjunto.

Quitar el embalaje del rodamiento. Desmontar las mitades de la pista exterior (en caso de que estos se suministran montados alrededor de otros componentes) y separar las mitades de la jaula (si fuera necesario). Se emplean diversos métodos de unir las juntas de la jaula según el tamaño y serie del rodamiento. Aflojar los tornillos de los anillos de fijación y desmontar estos de la pista interior.

Limpiar el producto del producto preservativo de todas las superficies de los componentes.

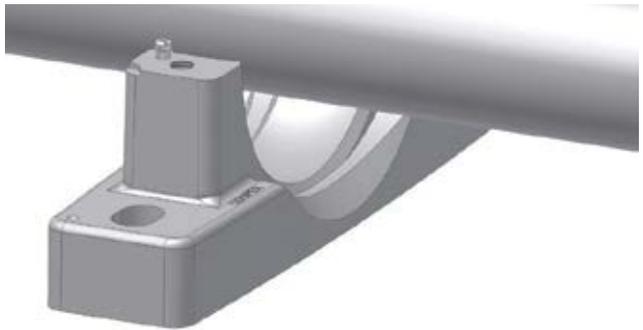
Todos los componentes del rodamiento y del soporte (excepto las jaulas de acero estampado, de fundición y de plástico) llevan números o letras de correspondencia en cada mitad. Deben asegurarse de que estos números o letras correspondan entre sí y que se monten en pares al montar el rodamiento.

A pesar de que las mitades de la jaula no llevan estos números o letras, no deben mezclarse jaulas entre sí, ya que los rodillos están clasificados en conjuntos.

Se pueden intercambiar los rodamientos completos entre cartuchos similares. No obstante, los componentes individuales no deben intercambiarse. Los cartuchos de alineación son intercambiables entre los soportes exteriores de serie siempre que las tolerancias se especifiquen.

PASO 1 – BASE DEL ALOJAMIENTO/SOPORTE

Colocar la base del soporte pedestal o la mitad inferior de la brida en su posición. Si la posición del soporte se ha determinado de antemano, puede atornillarse en posición. Generalmente, las bases del soporte pedestal pueden necesitar un ligero movimiento posterior para asegurar la posición precisa en el eje.



Observación: En pos de una mayor claridad de otros detalles, la base del pedestal no se muestra en los cróquis siguientes

PASO 2 – PISTA INTERIOR

Aplicar una película ligera de aceite de máquina al eje y limpiar el sobrante de aceite. Colocar la pista interior en la posición correcta sobre el eje limpio. Para asegurar que los espacios entre las juntas sean aproximadamente iguales, deberán utilizar taquitos o galgas de tolerancia. Las pistas interiores de los rodamientos de expansión se sitúan normalmente centrados en relación con la pista exterior; aunque en casos de una expansión axial elevada pueden descolocarse deliberadamente. (Normalmente, esto se limita a un 10% de la longitud del rodillos, aunque puede ser más en el caso de rodamientos especiales).



PASO 3 – ANILLOS DE FIJACIÓN

Instalar los anillos de fijación con las juntas a unos 90° en relación con las juntas de la pista interior (45° en el caso de rodamientos grandes con anillos de fijación de 4 piezas). Apretar progresivamente todos los tornillos de los anillos de fijación.



Con un mazo o martillo de plástico o otro material blando, golpea ligeramente cada mitad de la pista interior y los anillos de fijación para colocarlos en el eje. De no tener un mazo de plástico, pueden utilizar un martillo con un taco de madera interpuesto entre el martillo y los componentes del rodamiento. Apretar de nuevo los tornillos de los anillos de fijación. Repetir hasta que los tornillos estén bien apretados.



Comprobar que los juegos o espacios entre ambas juntas de la pista interior hayan quedado aproximadamente iguales.

Comprobar que los espacios entre las juntas de cada anillo de fijación sean aproximadamente iguales (o dado el caso entre las 4 juntas).

PASO 4 – JAULA Y RODILLOS

Cubrir el diámetro interior del conjunto de jaula y rodillos con grasa y cubrir ligeramente de grasa el conjunto de pista interior (montado en el eje) para su protección.

Montar la jaula (con los rodillos) en la pista interior. Las dos mitades de la jaula se unen de modo distinto dependiendo del tamaño y serie del rodamiento. (Los folletos de instrucciones de montaje que se suministran con el rodamiento tienen más detalles o podemos facilitar detalles de las juntas de un tamaño concreto o de una serie de jaula bajo petición).



PASO 5 – SUBCONJUNTO DE CARTUCHO DE ALINEACION Y PISTA EXTERIOR

Colocar la mitad de la pista exterior con su punto de lubricación en la parte superior del cartucho y la otra mitad en la parte inferior. Comprobar que los extremos de la pista exterior sobresalgan por igual de la cara de unión de las juntas del cartucho.

Todas las pistas exteriores con labios deberán fijarse axialmente. Todos los cartuchos de alineación tipo GR están provistos de tornillos laterales "A". Los pasadores laterales "B" se suministran con algunos tamaños solamente.

Los tornillos radiales "C" y las arandelas se utilizan en cartuchos EX y GR de tamaños más grandes solamente.



CARTUCHOS DE ALINEACION EX:

Coloca los tornillos radiales "C" (con las arandelas si están incluidas) en los agujeros correspondientes de la pista exterior, sin apretar. Juntar las dos mitades del cartucho con sus dos mitades de pista exterior y apretar bien los tornillos de unión "D". Apretar bien los tornillos radiales "C".

CARTUCHOS PARA PISTAS EXTERIORES CON PESTAÑA (TIPOS GRY ESPECIALES):

Colocar los tornillos radiales "C" (con las arandelas si están incluidas) en los agujeros correspondientes de la pista exterior. No apretar. Juntar las dos mitades del cartucho de alineación con las pistas exteriores y apretar bien los tornillos de unión "D". Colocar los pasadores laterales "B" (cuando están provistos) y los tornillos laterales "A". Apretar de forma progresiva los tornillos laterales "A" y los tornillos radiales "C" (cuando están provistos).

TODOS LOS TIPOS:

Inyectar grasa suficiente para llenar todos los canales de grasa. Desmontar los tornillos de las juntas "D" y separar las dos mitades del cartucho de alineación, cerciorandose de que las mitades de la pista exterior no caigan de su posición dentro de las dos mitades del cartucho.

PASO 6 – OBTURACIONES

Si el conjunto se va a utilizar con obturaciones de triple laberinto de aluminio (ATL), deberán montarse de la siguiente manera:

Separar las dos mitades de las obturaciones ATL, y sacar los dos pasadores de unión de las juntas. Lubricar las juntas tóricas del diámetro interior con grasa. Montar en el eje comprimiendo suficientemente las juntas tóricas de las dos mitades para que permitan la inserción de los pasadores de unión y colocar los mismos. Observación: Las obturaciones ATL pueden deslizarse a lo largo del eje una vez montados.



Las obturaciones o retenes de fieltro deberán empaparse en aceite antes de montar en el diámetro interior del extremo del cartucho de alineación. La mayor parte de las obturaciones – exceptuando los de triple laberinto y la referencia SRSRP – se montan dentro del extremo del cartucho antes de colocar a éste en su posición.

PASO 7 – LUBRICACIÓN

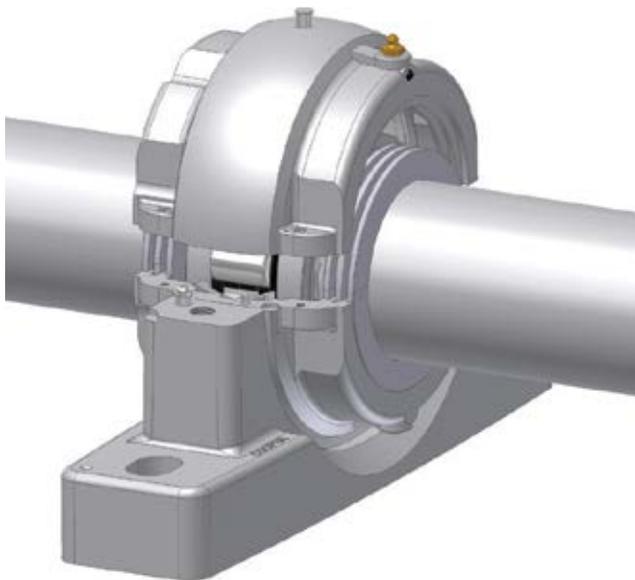
Cubrir al interior del cartucho, la jaula y rodillos y todas las obturaciones con grasa (para la cantidad correcta ver la página 161). Para velocidades superiores a 150.000mm dn (el diámetro en mm multiplicado por la velocidad del eje en rpm) alrededor del 40% de la grasa empleada debe aplicarse a los componentes del rodamiento y el resto a la zona interior del cartucho de alineación. Así se evita el batido de la grasa a velocidades de operación elevadas.

PASO 8 – CARTUCHO DE ALINEACIÓN

Lubricar el asiento esférico de la parte inferior del cartucho con grasa.

Colocar la mitad inferior del cartucho encima del rodamiento y girar 180° hasta que se posicione en la base del soporte pedestal o la mitad del soporte brida.

Colocar la mitad superior del cartucho encima de la mitad inferior. Cerrar el cartucho y apretar bien los tornillos. Lubricar el asiento esférico con grasa.

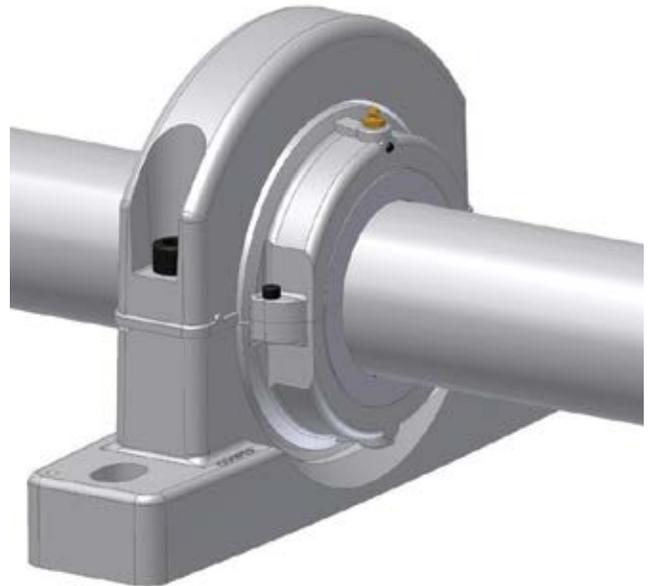


PASO 9 – SOPORTE/ALOJAMIENTO

Si no se hubiera hecho, apretar los tornillos que fijan en posición a las bases del soporte pedestal o la parte inferior de la brida.

Colocar la tapa o parte superior del soporte pedestal o de la brida en su posición. Si se pudiera hacer con seguridad, hacer girar al eje girase durante un tiempo sin antes haber apretado completamente los tornillos. Esto ayuda a que el rodamiento se alinee con precisión.

Apretar completamente los tornillos de unión de las dos mitades.





CANTIDADES DE GRASA PARA LUBRICACIÓN INICIAL

La cantidad de grasa necesaria en la instalación y montaje inicial depende de la velocidad de funcionamiento y la temperatura.

Si la temperatura fuese inferior a 80° la cantidad de grasa puede determinarse según la referencia del rodamiento y la velocidad de funcionamiento de las tablas siguientes.

Si la temperatura operacional estuviera por encima de 80 °C, deberá utilizarse una carga de grasa del 25% independientemente de velocidad, (ver la columna a la derecha de la tabla). Con una "carga completa" de grasa dentro del cartucho (es decir, alrededor de los componentes del rodamiento) se puede considerar que el conjunto esta totalmente lleno de grasa.

La tabla se ha hecho en base a una grasa de densidad normal (aproximadamente 0,85g/cm3).

SERIE 100

Referencia del Grupo	Velocidad (rpm) hasta		Velocidad (rpm) de hasta		Grasa (75% de lleno total) (kg)	Velocidad (rpm) de hasta		Grasa (50% de lleno total) (kg)	Velocidad (rpm) de hasta		Grasa (33% de lleno total) (kg)	Velocidad (rpm) por encima		Grasa (25% de lleno total) (kg)
100 300	656	0.15	656	1312	0.11	1312	1969	0.08	1969	2625	0.05	2625	0.04	
100 307	573	0.22	573	1145	0.17	1145	1718	0.11	1718	2291	0.07	2291	0.06	
100 400	492	0.36	492	984	0.27	984	1476	0.18	1476	1969	0.12	1969	0.09	
100 408	437	0.36	437	875	0.27	875	1312	0.18	1312	1750	0.12	1750	0.09	
100 500	394	0.49	394	787	0.37	787	1181	0.25	1181	1575	0.16	1575	0.12	
100 508	358	0.64	358	716	0.48	716	1074	0.32	1074	1432	0.21	1432	0.16	
100 600	328	1.02	328	656	0.77	656	984	0.51	984	1312	0.34	1312	0.26	

SERIE 01/01E

Referencia del Grupo	Velocidad (rpm) hasta		Grasa (lleno total) (kg)		Velocidad (rpm) de hasta		Grasa (75% de lleno total) (kg)		Velocidad (rpm) de hasta		Grasa (50% de lleno total) (kg)		Velocidad (rpm) de hasta		Grasa (33% de lleno total) (kg)		Velocidad (rpm) por encima		Grasa (25% de lleno total) (kg)	
01 108	1312	0.06	1312	2625	0.05	2625	3937	0.03	3937	5249	0.02	5249	0.02							
01E 200	984	0.09	984	1969	0.07	1969	2953	0.05	2953	3937	0.03	3937	0.02							
01E 208	787	0.15	787	1575	0.11	1575	2362	0.08	2362	3150	0.05	3150	0.04							
01E 300	656	0.18	656	1312	0.14	1312	1969	0.09	1969	2625	0.06	2625	0.05							
01E 308	562	0.30	562	1125	0.23	1125	1687	0.15	1687	2250	0.10	2250	0.08							
01E 400	492	0.36	492	984	0.27	984	1476	0.18	1476	1969	0.12	1969	0.09							
01 408	437	0.51	437	875	0.38	875	1312	0.26	1312	1750	0.17	1750	0.13							
01 500	394	0.60	394	787	0.45	787	1181	0.30	1181	1575	0.20	1575	0.15							
01 508	358	0.78	358	716	0.59	716	1074	0.39	1074	1432	0.26	1432	0.20							
01 600	328	0.90	328	656	0.68	656	984	0.45	984	1312	0.30	1312	0.23							
01E 608	303	1.00	303	606	0.75	606	909	0.50	909	1211	0.33	1211	0.25							
01E 700	281	1.20	281	562	0.90	562	844	0.60	844	1125	0.40	1125	0.30							
01E 800	246	1.40	246	492	1.05	492	738	0.70	738	984	0.46	984	0.35							
01E 900	219	1.40	219	437	1.05	437	656	0.70	656	875	0.46	875	0.35							
01E 1000	197	2.00	197	394	1.50	394	591	1.00	591	787	0.66	787	0.50							
01E 1100	179	2.00	179	358	1.50	358	537	1.00	537	716	0.66	716	0.50							
01E 1200	164	2.00	164	328	1.50	328	492	1.00	492	656	0.66	656	0.50							
01 1300	151	2.76	151	303	2.07	303	454	1.38	454	606	0.91	606	0.69							
01 1400	141	3.00	141	281	2.25	281	422	1.50	422	562	0.99	562	0.75							
01 1500	131	3.00	131	262	2.25	262	394	1.50	394	525	0.99	525	0.75							
01 1600	123	3.60	123	246	2.70	246	369	1.80	369	492	1.19	492	0.90							
01 1700	116	4.20	116	232	3.15	232	347	2.10	347	463	1.39	463	1.05							
01 1800	109	4.20	109	219	3.15	219	328	2.10	328	437	1.39	437	1.05							
01 1900	104	4.80	104	207	3.60	207	311	2.40	311	414	1.58	414	1.20							
01 2000	98	4.80	98	197	3.60	197	295	2.40	295	394	1.58	394	1.20							
01 2100	94	5.40	94	187	4.05	187	281	2.70	281	375	1.78	375	1.35							
01 2200	89	5.40	89	179	4.05	179	268	2.70	268	358	1.78	358	1.35							
01 2300	86	6.00	86	171	4.50	171	257	3.00	257	342	1.98	342	1.50							
01 2400	82	6.00	82	164	4.50	164	246	3.00	246	328	1.98	328	1.50							

SERIE 02/02E

Referencia del Grupo	Velocidad (rpm) hasta		Velocidad (rpm) de hasta		Grasa (75% de lleno total) (kg)	Velocidad (rpm) de hasta		Grasa (50% de lleno total) (kg)	Velocidad (rpm) de hasta		Grasa (33% de lleno total) (kg)	Velocidad (rpm) por encima		Grasa (25% de lleno total) (kg)
02 200	984	0.15	984	1969	0.11	1969	2953	0.08	2953	3937	0.05	3937	0.04	
02 208	787	0.21	787	1575	0.16	1575	2362	0.11	2362	3150	0.07	3150	0.05	
02 300	656	0.30	656	1312	0.23	1312	1969	0.15	1969	2625	0.10	2625	0.08	
02 308	562	0.45	562	1125	0.34	1125	1687	0.23	1687	2250	0.15	2250	0.11	
02 400	492	0.60	492	984	0.45	984	1476	0.30	1476	1969	0.20	1969	0.15	
02 408	437	0.90	437	875	0.68	875	1312	0.45	1312	1750	0.30	1750	0.23	
02 500	394	1.20	394	787	0.90	787	1181	0.60	1181	1575	0.40	1575	0.30	
02 508	358	1.40	358	716	1.05	716	1074	0.70	1074	1432	0.46	1432	0.35	
02 600	328	1.40	328	656	1.05	656	984	0.70	984	1312	0.46	1312	0.35	
02E 608	303	1.40	303	606	1.05	606	909	0.70	909	1211	0.46	1211	0.35	
02E 700	303	2.00	303	606	1.50	606	909	1.00	909	1211	0.66	1211	0.50	
02E 800	246	2.70	246	492	2.03	492	738	1.35	738	984	0.89	984	0.68	
02E 900	219	3.60	219	437	2.70	437	656	1.80	656	875	1.19	875	0.90	
02E 1000	197	4.20	197	394	3.15	394	591	2.10	591	787	1.39	787	1.05	
02E 1100	179	4.80	179	358	3.60	358	537	2.40	537	716	1.58	716	1.20	
02E 1200	164	5.40	164	328	4.05	328	492	2.70	492	656	1.78	656	1.35	
02 1300	151	6.60	151	303	4.95	303	454	3.30	454	606	2.18	606	1.65	
02 1400	141	7.20	141	281	5.40	281	422	3.60	422	562	2.38	562	1.80	
02 1500	131	7.80	131	262	5.85	262	394	3.90	394	525	2.57	525	1.95	
02 1600	123	9.00	123	246	6.75	246	369	4.50	369	492	2.97	492	2.25	
02 1700	116	9.60	116	232	7.20	232	347	4.80	347	463	3.17	463	2.40	
02 1800	109	9.60	109	219	7.20	219	328	4.80	328	437	3.17	437	2.40	
02 1900	104	10.20	104	207	7.65	207	311	5.10	311	414	3.37	414	2.55	
02 2000	98	10.80	98	197	8.10	197	295	5.40	295	394	3.56	394	2.70	
02 2100	94	11.40	94	187	8.55	187	281	5.70	281	375	3.76	375	2.85	
02 2200	89	11.40	89	179	8.55	179	268	5.70	268	358	3.76	358	2.85	
02 2300	86	12.60	86	171	9.45	171	257	6.30	257	342	4.16	342	3.15	
02 2400	82	12.60	82	164	9.45	164	246	6.30	246	328	4.16	328	3.15	

SERIE 03

Referencia del Grupo	Velocidad (rpm) hasta		Velocidad (rpm) de hasta			Velocidad (rpm) de hasta		Velocidad (rpm) de hasta		Velocidad (rpm) de hasta		Velocidad (rpm) por encima	
	Grasa (lleno total) (kg)		Grasa (75% de lleno total) (kg)			Grasa (50% de lleno total) (kg)		Grasa (33% de lleno total) (kg)		Grasa (25% de lleno total) (kg)			
03 400	492	1.20	492	984	0.90	984	1476	0.60	1476	1969	0.40	1969	0.30
03 408	437	1.40	437	875	1.05	875	1312	0.70	1312	1750	0.46	1750	0.35
03 500	394	1.40	394	787	1.05	787	1181	0.70	1181	1575	0.46	1575	0.35
03 508	358	2.00	358	716	1.50	716	1074	1.00	1074	1432	0.66	1432	0.50
03 600	328	2.70	328	656	2.03	656	984	1.35	984	1312	0.89	1312	0.68
03 700	303	3.60	303	606	2.70	606	909	1.80	909	1211	1.19	1211	0.90
03 800	246	5.40	246	492	4.05	492	738	2.70	738	984	1.78	984	1.35
03 900	219	6.90	219	437	5.18	437	656	3.45	656	875	2.28	875	1.73
03 1000	197	8.10	197	394	6.08	394	591	4.05	591	787	2.67	787	2.03
03E 1100	179	10.00	179	358	7.50	358	537	5.00	537	716	3.30	716	2.50
03 1200	164	11.00	164	328	8.25	328	492	5.50	492	656	3.63	656	2.75
03 1300	151	12.00	151	303	9.00	303	454	6.00	454	606	3.96	606	3.00
03E 1400	141	15.00	141	281	11.25	281	422	7.50	422	562	4.95	562	3.75
03 1500	131	16.20	131	262	12.15	262	394	8.10	394	525	5.35	525	4.05
03E 1700	116	21.60	116	232	16.20	232	347	10.80	347	463	7.13	463	5.40
03E 1800	109	24.60	109	219	18.45	219	328	12.30	328	437	8.12	437	6.15
03 2000	98	30.00	98	197	22.50	197	295	15.00	295	394	9.90	394	7.50
03E 2200	89	36.00	89	179	27.00	179	268	18.00	268	358	11.88	358	9.00
03E 2300	86	38.40	86	171	28.80	171	257	19.20	257	342	12.67	342	9.60

PARES DE APRIETE DE LOS TORNILLOS

Tamaño del tornillo	Pares de apriete (Nm)				Tamaño de llave A/F	
	Tornillo del anillo de fijación (1)	Tornillo de unión de las dos partes del cartucho o soporte pedestal	Tornillo radial del cartucho	Tornillo lateral	Tornillo de cabeza hueca (2)	Tornillo lateral
M3	2.0	-	-	-	2.5	-
M4	4.5	3.5	-	2.0	3	2
M5	8.5	6.5	-	-	4	-
M6	15	11	-	7.8	5	3
M8	35	26.0	-	-	6	-
M10	70.0	52.5	35.0	30.0	8	5
M12	120	90	60.0	-	10	-
M16	300	225	150	125	14	8
M20	560	420	-	-	17	-
M24	950	712	-	-	19	-

1) Para aplicaciones con eje vertical o de elevadas cargas axiales, el par de apriete de los anillos de fijación deberá aumentarse en un 20%.

2) Todos los tornillos con la excepción del tornillo lateral

SERIE 100

Referencia del Grupo	Tornillo de anillos de fijación	Tornillo de unión de las dos partes del cartucho	Tornillo radial del cartucho	Tornillo lateral	Tornillo de unión de las dos partes del soporte pedestal	Tornillo de unión de las dos partes del soporte brida
100 300	M3	M4	-	M4	M10	M10
100 307	M4	M4	-	M4	M12	M12
100 400	M4	M5	-	M4	M16	M12
100 408	M5	M6	-	M4	M16	M16
100 500	M6	M6	-	M6	M20	M16
100 508	M6	M6	-	M6	M20	M20
100 600	M6	M8	-	M6	M20	M20

SERIE 01/01E

Referencia del Grupo	Tornillo de anillos de fijación	Tornillo de unión de las dos partes del cartuchos	Tornillo radial del cartucho	Tornillo lateral	Tornillo de unión de las dos partes del soporte pedestal	Tornillo de unión de las dos partes del soporte brida
01 108	M4	M4	-	M4	M8	M8
01E 200	M4	M4	-	M4	M8	M8
01E 208	M4	M4	-	M4	M10	M10
01E 300	M4	M4	-	M4	M12	M12
01E 308	M5	M5	-	M4	M16	M12
01E 400	M6	M6	-	M4	M16	M16
01 408	M6	M6	-	M6	M20	M16
01 500	M6	M6	-	M6	M20	M20
01 508	M8	M8	-	M6	M20	M20
01 600	M8	M8	-	M6	M20	M20
01E 608	M8	M8	-	M6	M16	M20
01E 700	M8	M8	-	M6	M16	M20
01E 800	M8	M8	M10	M6	M16	M24
01E 900	M10	M10	M10	M6	M16	M24
01E 1000	M10	M10	M10	M6	M20	M24
01E 1100	M10	M10	M10	M10	M20	M24
01E 1200	M10	M10	M10	M10	M20	M24
01 1300	M12	M12	M10	M10	M20	M24
01 1400	M12	M12	M10	M10	M20	M24
01 1500	M12	M12	M10	M10	M20	M24
01 1600	M12	M12	M10	M10	M20	M24
01 1700	M12	M12	M12	M10	M20	-
01 1800	M12	M12	M12	M10	M20	-
01 1900	M12	M12	M12	M10	M20	-
01 2000	M16	M16	M12	M10	M20	-
01 2100	M16	M16	M12	M10	M20	-
01 2200	M16	M16	M12	M10	M20	-
01 2300	M16	M16	M12	M10	M20	-
01 2400	M16	M16	M12	M10	M20	-

SERIE 02/02E

Referencia del Grupo	Tornillo de anillos de fijación	Tornillo de unión de las dos partes del cartucho	Tornillo radial del cartucho	Tornillo lateral	Tornillo de unión de las dos partes del soporte pedestal	Tornillo de unión de las dos partes del soporte brida
02 200	M5	M5	-	M4	M10	M10
02 208	M5	M5	-	M4	M12	M12
02 300	M6	M6	-	M4	M16	M12
02 308	M6	M6	-	M4	M16	M16
02 400	M6	M6	-	M4	M20	M16
02 408	M8	M8	-	M6	M20	M20
02 500	M8	M8	-	M6	M20	M20
02 508	M8	M8	-	M6	M20	M24
02 600	M8	M8	-	M6	M20	M24
02E 608	M10	M10	-	M6	M20	M24
02E 700	M10	M10	M10	M6	M20	M24
02E 800	M12	M12	M10	M6	M20	M24
02E 900	M12	M12	M10	M6	M20	M24
02E 1000	M12	M12	M10	M10	M20	M24
02E 1100	M16	M16	M10	M10	M20	M24
02E 1200	M16	M16	M10	M10	M20	M24
02 1300	M16	M16	M10	M10	M20	M24
02 1400	M16	M16	M12	M10	M20	-
02 1500	M16	M16	M12	M10	M20	-
02 1600	M16	M16	M12	M10	M20	-
02 1700	M16	M16	M12	M10	M20	-
02 1800	M16	M16	M12	M10	M20	-
02 1900	M20	M20	M12	M10	M24	-
02 2000	M20	M20	M12	M10	M24	-
02 2100	M20	M20	M12	M10	M24	-
02 2200	M20	M20	M12	M10	M24	-
02 2300	M20	M20	M12	M10	M24	-
02 2400	M20	M20	M12	M10	M24	-

SERIE 03

Referencia del Grupo	Tornillo de anillos de fijación	Tornillo de unión de las dos partes del cartucho	Tornillo radial del cartucho	Tornillo lateral	Tornillo de unión de las dos partes del soporte pedestal
03 400	M10	M10	-	M6	M16
03 408	M10	M10	M10	M6	M16
03 500	M10	M10	M10	M6	M16
03 508	M10	M10	M10	M10	M20
03 600	M10	M10	M10	M10	M20
03 608	M12	M12	M12	M10	M20
03 700	M12	M12	M12	M10	M20
03 800	M12	M12	M12	M10	M24
03 900	M16	M16	M12	M10	M20
03 1000	M16	M16	M12	M10	M20
03E 1100	M20	M20	M12	M10	M20
03 1200	M20	M20	M12	M10	M20
03 1300	M20	M20	M12	M10	M24
03E 1400	M24	M20	M12	M16	M24
03 1500	M24	M20	M12	M10	M24
03E 1700	M24	M20	M12	M16	M24
03E 1800	M24	M20	M12	M16	M24
03 2000	M24	M20	M16	M10	M24
03 2100	M24	M20	M16	M10	M24
03E 2200	M24	M20	M12	M16	M24
03E 2300	M24	M20	M12	M16	M24

SERIE 100

Referencia del Grupo	Diámetro del Eje d	Clasificación del Rodamiento				
		Cr (kN)	Cor (kN)	Ca (kN)	Velocidad máx. (rpm)	
100 300	75mm	2 15/16" 3"	91	128	7.0	4125
100 307	85mm	3 7/16"	142	209	12.3	3600
100 400	100mm	3 15/16" 4"	191	288	18.3	3090
100 408	110mm 115mm	4 7/16" 4 1/2"	279	426	22.2	2750
100 500	120mm 125mm 130mm	4 15/16" 5"	280	433	23.8	2480
100 508	140mm	5 7/16" 5 1/2"	331	520	30.5	2250
100 600	150mm	5 15/16" 6"	397	606	31.4	2060

SERIE 01/01E

Referencia del Grupo	Diámetro del Eje d	Clasificación del Rodamiento				
		Cr (kN)	Cor (kN)	Ca (kN)	Velocidad máx. (rpm)	
01 108	35mm 40mm	1 3-16" 1 1/4" 1 7/16" 1 1/2"	67	67	3.2	5400
01E 200	45mm 50mm	1 11/16" 1 3/4" 1 15/16" 2"	95	105	3.8	4630
01E 208	55mm 60mm 65mm	2 3/16" 2 1/4" 2 7/16" 2 1/2"	135	157	7.2	3940
01E 300	70mm 75mm	2 11/16" 2 3/4" 2 15/16" 3"	166	197	10.8	3310
01E 308	80mm 85mm 90mm	3 3/16" 3 1/4" 3 7/16" 3 1/2"	234	299	13.6	2790
01E 400	95mm 100mm 105mm	3 11/16" 3 3/4" 3 15/16" 4"	320	421	19.6	2340
01 408	110mm 115mm	4 3/16" 4 7/16" 4 1/2"	306	407	18.6	1970

SERIE 01/01E

Referencia del Grupo	Diámetro del Eje d	Clasificación del Rodamiento				
		Cr (kN)	Cor (kN)	Ca (kN)	Velocidad máx. (rpm)	
01 500	120mm 125mm 130mm	4 15/16" 5"	355	484	22.2	1740
01 508	135mm 140mm	5 3/16" 5 7/16" 5 1/2"	394	542	25.8	1570
01 600	150mm 160mm	5 15/16" 6"	428	616	29.4	1450
01E 608	160mm 170mm	6 7/16" 6 1/2"	594	863	56.5	1320
01E 700	170mm 175mm 180mm	6 15/16" 7"	557	845	52.2	1220
01E 800	190mm 200mm	7 15/16" 8"	679	1078	72.5	1070
01E 900	220mm 230mm	9"	715	1191	79.8	930
01E 1000	240mm 250mm 260mm	10"	804	1367	96.6	820
01E 1100	260mm 270mm 275mm 280mm	11"	917	1560	127	730
01E 1200	290mm 300mm	12"	1041	1885	139	650
01 1300	320mm 330mm 340mm	13"	894	1638	89.0	590
01 1400	340mm 350mm 360mm	14"	935	1774	99.6	540
01 1500	360mm 380mm	15"	1005	1925	110	500
01 1600	390mm 400mm	16"	1048	2071	116	460
01 1700	420mm	17"	1089	2218	121	430
01 1800	440mm 460mm	18"	1129	2366	127	410
01 1900	480mm	19"	1169	2433	133	380
01 2000	500mm	20"	1213	2593	138	360
01 2100	530mm	21"	1253	2755	141	340
01 2200	560mm	22"	1294	2916	142	330
01 2300	580mm	23"	1387	3138	144	310
01 2400	600mm	24"	1431	3311	147	300

SERIE 02/02E

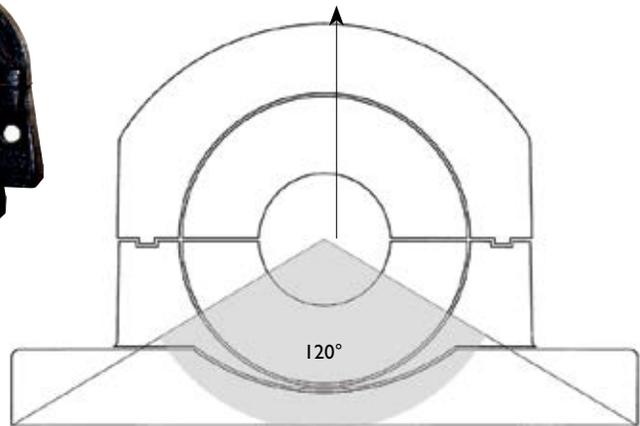
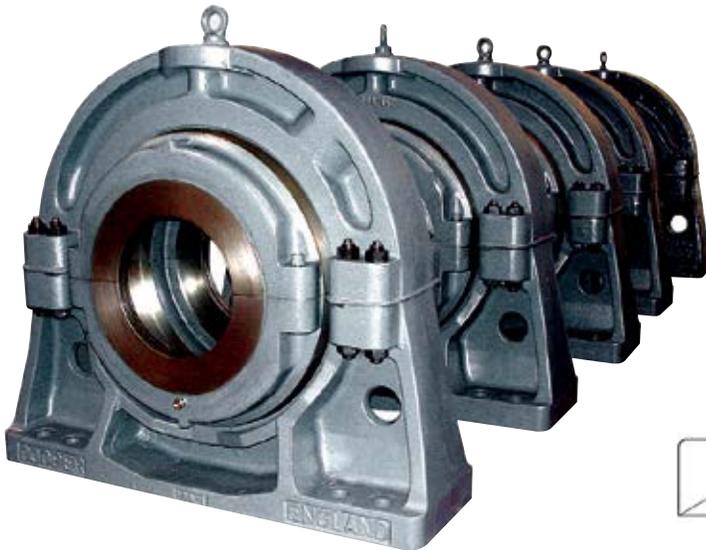
Referencia del Grupo	Diámetro del Eje d	Clasificación del Rodamiento				
		Cr (kN)	Cor (kN)	Ca (kN)	Velocidad máx. (rpm)	
02 200	50mm	1 15/16" 2"	119	125	6.2	4350
02 208	60mm 65mm	2 3/16"	168	193	8.8	3680
		2 1/4"				
		2 7/16" 2 1/2"				
02 300	70mm 75mm	2 1 1/16"	229	268	10.6	3080
		2 3/4"				
		2 15/16" 3"				
02 308	80mm 85mm 90mm	3 3/16"	280	345	17.8	2520
		3 1/4"				
		3 7/16"				
		3 1/2"				
02 400	100mm 105mm	3 1 1/16"	362	456	25.0	2130
		3 3/4"				
		3 15/16" 4"				
02 408	110mm 115mm	4 3/16"	454	583	31.2	1820
		4 7/16"				
		4 1/2"				
02 500	120mm 125mm 130mm	4 15/16"	547	713	38.2	1600
		5"				
02 508	140mm 145mm	5 3/16"	608	808	45.4	1450
		5 7/16"				
		5 1/2"				
02 600	150mm 155mm 160mm	5 15/16"	724	1005	52.4	1320
		6"				
02E 608	160mm 170mm	6 7/16" 6 1/2"	887	1262	71.2	1200
02E 700	175mm 180mm	6 15/16" 7"	936	1334	82.8	1120

SERIE 02/02E

Referencia del Grupo	Diámetro del Eje d	Clasificación del Rodamiento				
		Cr (kN)	Cor (kN)	Ca (kN)	Velocidad máx. (rpm)	
02E 800	190mm 200mm	7 15/16" 8"	1137	1627	122	960
02E 900	220mm 230mm	9"	1233	1863	138	850
02E 1000	240mm 250mm 260mm	10"	1346	1986	167	750
02E 1100	280mm	11"	1545	2435	190	670
02E 1200	300mm	12"	1660	2735	214	610
02 1300	320mm 330mm	13"	1570	2622	144	550
02 1400	340mm 350mm 360mm	14"	1744	2940	159	500
02 1500	380mm	15"	1862	3254	174	460
02 1600	400mm	16"	1948	3438	188	430
02 1700	420mm	17"	2069	3702	202	400
02 1800	440mm 460mm	18"	2195	4057	216	380
02 1900	480mm	19"	2313	4419	230	360
02 2000	500mm	20"	2430	4776	244	340
02 2100	530mm	21"	2658	5137	258	330
02 2200	560mm	22"	2790	5556	272	310
02 2300	580mm	23"	2336	4836	227	300
02 2400	600mm	24"	2905	5992	300	290

SERIE 03E

Referencia del Grupo	Diámetro del Eje d	Clasificación del Rodamie			Velocidad máx. (rpm)	
		Cr (kN)	Cor (kN)	Ca (kN)		
03 400	100mm	3 15/16" 4"	610	684	31.2	1820
03 408	110mm 120mm	4 7/16" 4 1/2"	614	698	39.2	1640
03 500	130mm	4 15/16" 5"	706	852	49.0	1500
03 508	140mm	5 7/16" 5 1/2"	886	1069	58.8	1340
03 600	150mm	5 15/16" 6"	994	1213	69.4	1220
03 608	160mm 170mm	6 7/16" 6 1/2"	1156	1564	79.2	1110
03 700	180mm	6 15/16" 7"	1242	1704	89.0	1030
03 800	190mm 200mm	7 15/16" 8"	1451	2022	99.6	880
03 900	220mm	9"	1586	2163	109.4	760
03 1000	240mm 250mm 260mm	10"	1778	2551	131	700
03E 1100	280mm	11"	2105	3233	153	620
03 1200	290mm 300mm	12"	2156	3312	174	560
03 1300	320mm	13"	2529	3795	199	500
03E 1400	340mm 360mm	14"	2750	4392	214	460
03 1500	380mm 400mm	15"	3019	4800	251	420
03E 1700	420mm 440mm	17"	3474	6006	276	360
03E 1800	460mm	18"	3650	6156	302	340
03 2000	500mm 530mm	20"	4087	7042	347	310
03E 2200	560mm	22"	4669	8511	383	280
03E 2300	600mm	23"	4887	9130	400	270



SOPORTES PEDESTAL

Los soportes tipo pedestal (también conocidos como "pillow block") representan el alojamiento más común para los rodamientos partidos Cooper (en su cartucho de alineación tal y como se explica arriba).

Las páginas siguientes muestran los soportes pedestal Cooper estándar. Los soportes pedestal con distancia de la base al centro, y configuraciones de agujeros para tornillos según la norma del sector para los soportes SN, SD y SAF se muestran por separado en este catálogo.

Los pedestales son idénticos para los conjuntos de expansión (EX) y fijos (GR).

CARGAS Y MONTAJE/INSTALACIÓN

La carga radial máxima segura para un soporte pedestal se basa en el valor de carga estática (C_{or}) del tamaño correspondiente del rodamiento. Se puede aplicar la carga estática total siempre que el ángulo de carga se halla en las partes oscuras del croquis.

Si la carga radial se halla fuera de la zona oscura,

si es superior al valor C_{or} o si las cargas axiales superan el 50% de la capacidad de carga radial (C_a) del.

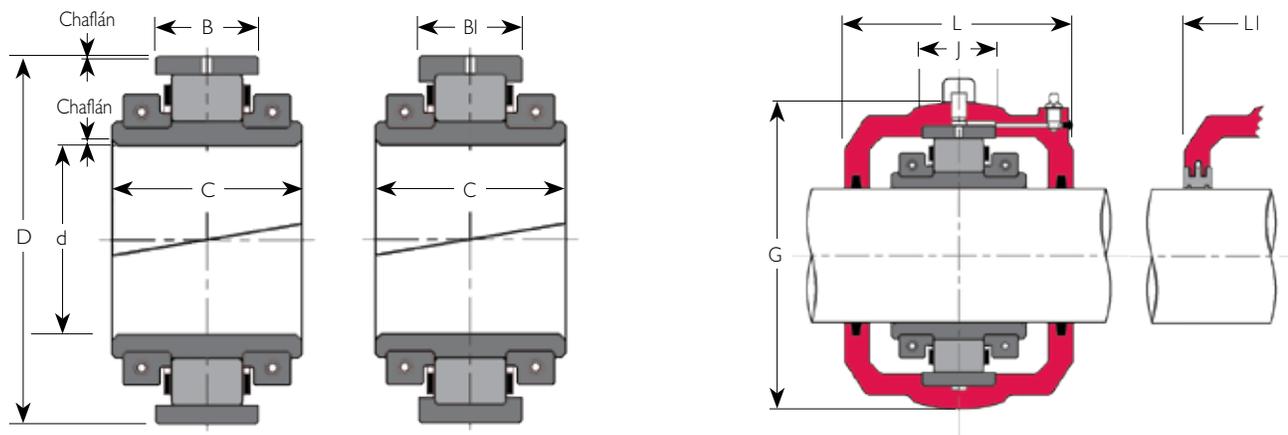
Rodamiento de rodillos correspondiente, deberán consultar con nuestro departamento técnico. Para los rodamientos de la serie 100, la carga axial máxima se reduce al 35% de C_a y para las series 01E y 02E al 26% debido a sus capacidades axiales superiores.

Los soportes pedestal deberán apoyarse por completo sobre una superficie plana y rígida para así evitar la deformación del pedestal bajo carga.

Para cargas dentro de un ángulo de 45° del horizontal, la base deberá ser calzada o provista de agujero de registro.

Los soportes pedestal Cooper de la gama estándar se fabrican en fundición gris grado EN-GJL-250 según BS EN 1561 : 1997. También fabricamos pedestales en fundición maleable y acero que son más idóneas para aquellas aplicaciones con cargas de choque. Nuestro departamento técnico les puede facilitar detalles de soportes pedestal fabricados en otros materiales.

Soportes pedestal para la serie 100

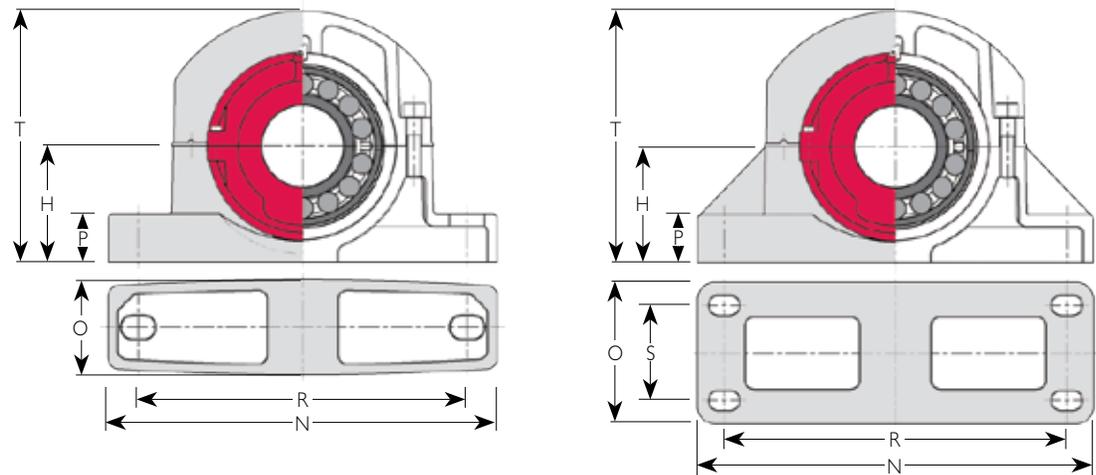


Referencia de Grupo	Diámetro del Eje d	DETALLES DEL RODAMIENTO							DETALLES DEL CARTUCHO							
		Referencia (1)		D (mm)	C (mm)	B (mm)	BI (mm)	Movimiento Axial (2) (mm)	Peso (kg)	Referencias del Cartucho (1) para obturaciones de filtro		G (mm)	J (mm)	LI (mm)	Peso (kg)	
100 300	75mm 2 15/16" 3"	100 B 75M	100 B 215 100 B 300	114.30	48.0	27.0 27.0		3.5	1.2	100 C 75M	100 C 215 100 C 300	100 C 03	134.94	32	104 104	3.6
100 307	85mm 3 7/16"	100 B 85M	100 B 307	133.35	60.0	31.8 31.8		5	2.1	100 C 85M	100 C 307	100 C 04	157.16	38	114 114	5.4
100 400	100mm 3 15/16" 4"	100 B 100M	100 B 315 100 B 400	152.4	65.0	38.9 38.9		6	2.8	100 C 100M	100 C 315 100 C 400	100 C 05	177.80	50	136 136	7.4
100 408	110mm 4 7/16" 115mm 4 1/2"	100 B 110M 100 B 115M	100 B 407 100 B 408	174.62	80.0	45.3 45.3		7	4.6	100 C 110M 100 C 115M	100 C 407 100 C 408	100 C 06	203.20	50	134 134	7.9
100 500	120mm 125mm 130mm 4 15/16" 5"	100 B 120M 100 B 125M 100 B 130M	100 B 415 100 B 500	203.20	85.0	46.9 46.9		7	7.4	100 C 120M 100 C 125M 100 C 130M	100 C 415 100 C 500	100 C 07	231.78	64	142 142	11
100 508	140mm 5 7/16" 5 1/2"	100 B 140M	100 B 507 100 B 508	222.25	90.0	54.0 54.0		7	9.3	100 C 140M	100 C 507 100 C 508	100 C 08	266.70	76	156 156	18.4
100 600	150mm 5 15/16" 6"	100 B 150M	100 B 515 100 B 600	241.30	90.0	55.6 55.6		8	10.4	100 C 150M	100 C 515 100 C 600	100 C 09	279.40	76	168 168	19.4

1) Añadir "EX" o "GR" como referencia para los tipos expansión o fijo respectivamente, por ejemplo, **Rodamiento:** 100 B 75M EX ou 100 B 215 EX

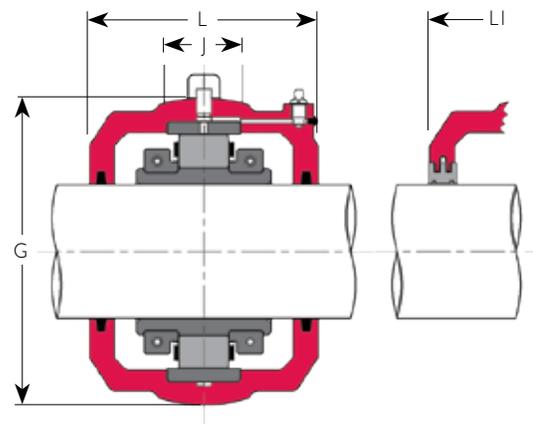
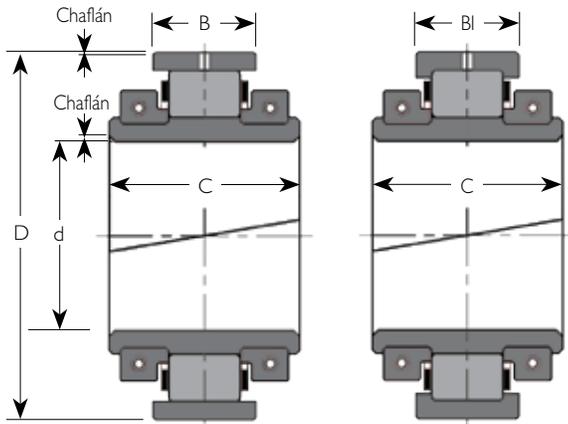
2) Movimiento total contemplado. Compensación máxima desde la línea del centro, la mitad de este valor.

Cartucho: 100 C 75M EX o 100 C 03 EX



DETALLES DEL PEDESTAL

Referencia	H (mm)	Min. (mm)	Max. (mm)	Ro (mm)	S (mm)	Tornillo	N (mm)	O (mm)	P (mm)	T (mm)	Peso (Kg)	Díámetro del Eje d	Referencia de Grupo	
P03	80	226	242	-	-	2-off M16 or 5/8"	280	70	32	180	4.9	75mm	2 15/16" 3"	100 300
P04	95	260	280	-	-	2-off M20 or 3/4"	330	76	38	208	6.9	85mm	3 7/16"	100 307
P05	112	312	328	-	-	2-off M24 or 7/8"	380	90	44	252	13.3	100mm	3 15/16" 4"	100 400
P06	125	342	366	-	-	2-off M24 or 7/8"	420	102	52	272	14.7	110mm 115mm	4 7/16" 4 1/2"	100 408
P07	143	374	410	-	-	2-off M24 or 7/8"	466	120	60	314	20.6	120mm 125mm 130mm	4 15/16" 5"	100 500
P08	162	438	462	-	120	4-off M24 or 7/8"	508	178	38	372	43.3	140mm	5 7/16" 5 1/2"	100 508
P09	181	470	494	-	120	4-off M24 or 7/8"	558	178	41	405	52	150mm	5 15/16" 6"	100 600



DETALLES DEL RODAMIENTO

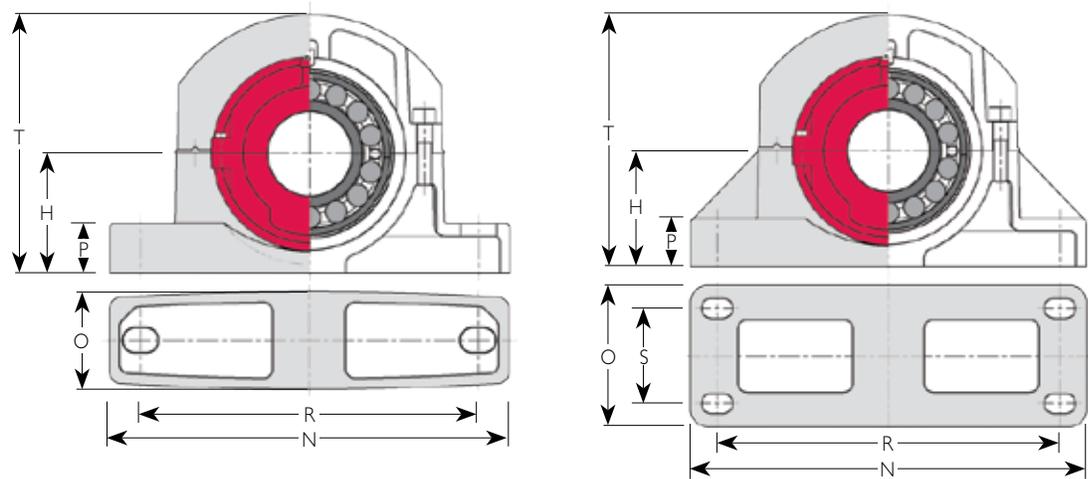
Referencia de Grupo	Diámetro del Eje d	Referencia (1)		Movimiento			Peso (kg)
		D (mm)	C (mm)	B/BI (mm)	Axial (2) (mm)		
01 108	35	01 B 103	84.14	50.1	23.8	3.5	1.2
	40	01 B 104			23.8		
		01 B 107					
		01 B 108					
01E 200	45	01EB 111	98.42	55.7	25.4	4	1.5
	50	01EB 112					
		01EB 115					
		01EB 200					
01E 208	55	01EB 203	114.30	55.7	27.0	4.5	1.8
	60	01EB 204					
	65	01EB 207					
		01EB 208					
01E 300	70	01EB 211	133.35	61.2	31.8	5	2.5
	75	01EB 212					
		01EB 215					
		01EB 300					
01E 308	80	01EB 303	152.40	70.7	38.9	6	4.0
	85	01EB 304					
	90	01EB 307					
		01EB 308					
01E 400	95	01EB 311	174.62	81.0	45.3	7	6.0
	100	01EB 312					
	105	01EB 315					
		01EB 400					
01 408	110	01 B 403	203.20	84.9	46.9	7	10.2
	115	01 B 407					
		01 B 408					
01 500	120	01 B 415	222.25	89.7	54.0	7	12.8
	125	01 B 500					
	130						
01 508	135	01 B 503	241.30	98.4	55.6	8	15.0
	140	01 B 507					
		01 B 508					
01 600	150	01 B 515	254.00	98.4	55.6	8	16.6
	160	01 B 600					

DETALLES DEL CARTUCHO

Referencias del Cartucho (I)		G (mm)	J (mm)	L/LI (mm)	Peso (kg)
para obturaciones de fieltro	para obturaciones ATL				
01 C 103	01 C 01	100.00	25	86	2
01 C 104					
01 C 107					
01 C 108					
01 C 111	01 C 02	117.48	25	98	2.5
01 C 112					
01 C 115					
01 C 200					
01 C 203	01 C 03	134.94	32	104	3.2
01 C 204					
01 C 207					
01 C 208					
01 C 211	01 C 04	157.16	38	114	5.5
01 C 212					
01 C 215					
01 C 300					
01 C 303	01 C 05	177.80	50	136	7
01 C 304					
01 C 307					
01 C 308					
01 C 311	01 C 06	203.20	50	134	8
01 C 312					
01 C 315					
01 C 400					
01 C 403	01 C 07	231.78	64	142	11.9
01 C 407					
01 C 408					
01 C 415	01 C 08	266.70	76	156	19.5
01 C 500					
01 C 503	01 C 09	279.40	76	168	20.8
01 C 507					
01 C 508					
01 C 515	01 C 10*	295.28	82	174	24.4
01 C 600					

1) Añadir "EX" o "GR" como referencia para los tipos expansión o fijo respectivamente, por ejemplo: **Rodamiento:** 01 B 35M EX o 01 B 103 EX
Cartucho: 01 C 35M EX o 01 C 01 EX

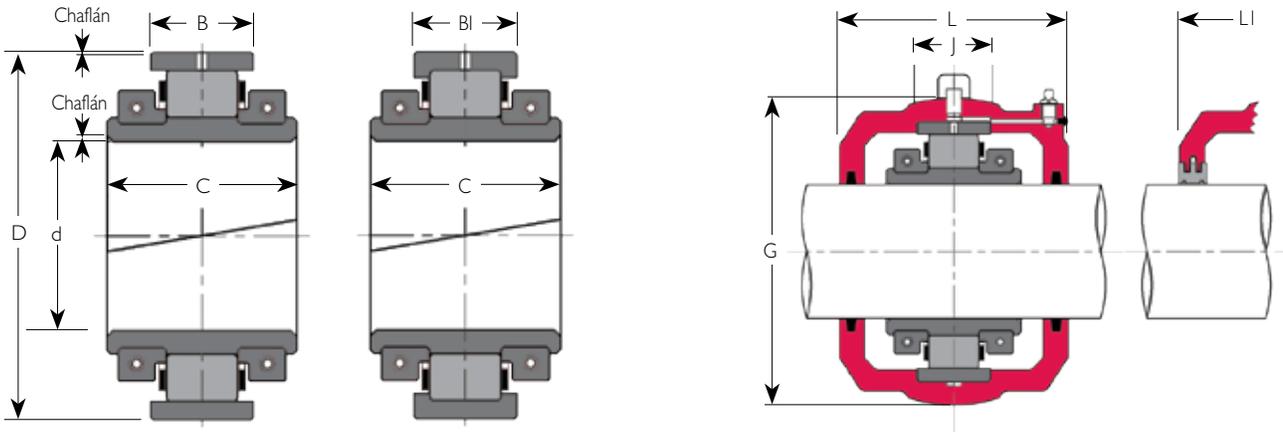
2) Movimiento total. Compensación máxima desde la línea de centro será de la mitad de esta suma.



DATOS DEL SOPORTE PEDESTAL

Referencia	H (mm)	R		Ro (mm)	S (mm)	Pernos	N (mm)	O (mm)	P (mm)	T (mm)	Peso (Kg)	Diámetro del Eje d		Referencia del Grupo
		Mín. (mm)	Máx. (mm)									mm	inches	
P01	60	172	192	-	-	2-off M12 or 1/2"	228	60	22	138	2.5	35 40	1 3/16" 1 1/4" 1 7/16" 1 1/2"	01 108
P02	70	203	227	-	-	2-off M16 or 5/8"	270	60	25	158	3.2	45 50	1 11/16" 1 3/4" 1 15/16" 2"	01E 200
P03	80	226	242	-	-	2-off M16 or 5/8"	280	70	32	180	4.9	55 60 65	2 3/16" 2 1/4" 2 7/16" 2 1/2"	01E 208
P04	95	260	280	-	-	2-off M20 or 3/4"	330	76	38	208	6.9	70 75	2 11/16" 2 3/4" 2 15/16" 3"	01E 300
P05	112	312	328	-	-	2-off M24 or 7/8"	380	90	44	252	13.3	80 85 90	3 3/16" 3 1/4" 3 7/16" 3 1/2"	01E 308
P06	125	342	366	-	-	2-off M24 or 7/8"	420	102	52	272	14.7	95 100 105	3 11/16" 3 3/4" 3 15/16" 4"	01E 400
P07	143	374	410	-	-	2-off M24 or 7/8"	466	120	60	314	20.6	110 115	4 3/16" 4 7/16" 4 1/2"	01 408
P08	162	438	462	-	120	4-off M24 or 7/8"	508	178	38	372	43.3	120 125 130	4 15/16" 5"	01 500
P09	181	470	494	-	120	4-off M24 or 7/8"	558	178	41	405	52	135 140	5 3/16" 5 7/16" 5 1/2"	01 508
P10	181	484	508	-	120	4-off M24 or 7/8"	558	178	41	415	54	150 160	5 15/16" 6"	01 600

* Añadir "OTL" a la referencia para los cartuchos para obturaciones ATL sí el cartucho para obturaciones de fieltro para el mismo diámetro fuera también grabado*, por ejemplo: 01 C 10 OTL.



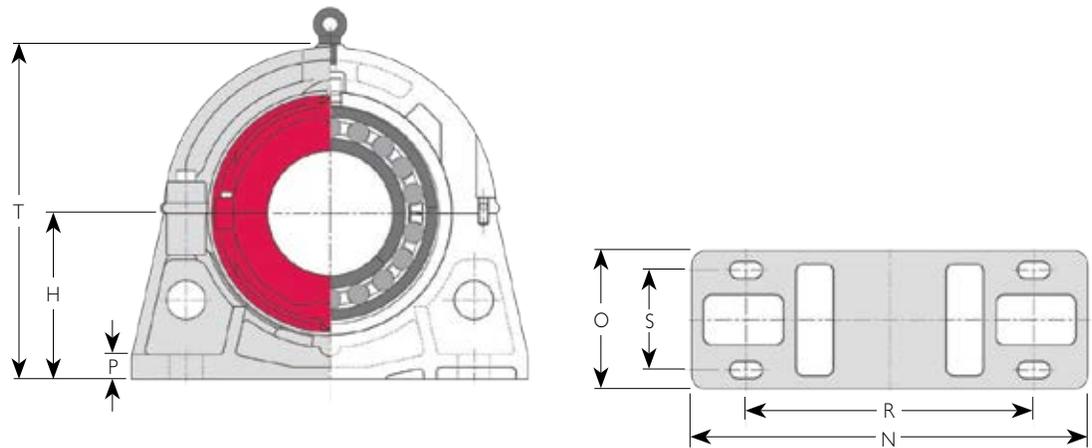
		DATOS DEL RODAMIENTO					DATOS DEL CARTUCHO							
Referencia del Grupo	Diámetro del Eje d	Referencia (1)		Movimiento		Referencias del Cartucho (1)								
		D (mm)	C (mm)	B (mm)	BI	Axial (2) (mm)	Peso (kg)	para obturaciones de fieltro	para obturaciones ATL	G (mm)	J (mm)	L/LI (mm)	Peso (kg)	
01E 608	160mm 6 7/16"	01E B 160M	01E B 607	273.05	109.0	60.3	8	21.0	01 C 160M	01 C 607	311.15	76	172	30
	170mm 6 1/2"	01E B 608-170M	01E B 608						01 C 608-170M*	01 C 608				
01E 700	170mm 6 15/16"	01E B 170M	01E B 615	285.75	109.0	55.5	8	23.0	01 C 170M	01 C 615	323.85	70	172	31
	175mm 7"	01E B 175M	01E B 700						01 C 175M	01 C 700				
01E 800	190mm 7 15/16"	01E B 190M	01E B 715	311.15	109.0	60.3	8	25.0	01 C 190M	01 C 715	358.78	86	172	41
	200mm 8"	01E B 200M	01E B 800						01 C 200M	01 C 800				
01E 900	220mm 9"	01E B 220M	01E B 900	342.90	115.0	63.5	8	32	01 C 220M	01 C 900	387.35	82	178	46
	230mm	01E B 230M	63.5			01 C 230M			01 C 14	216				
01E 1000	240mm 10"	01E B 240M	01E B 1000	374.65	122.0	66.7	9	40	01 C 240M	01 C 1000	419.10	90	188	58
	250mm	01E B 250M	66.7			01 C 250M			01 C 15*	222				
01E 1100	260mm 11"	01E B 260M	01E B 1100	406.40	128.0	69.0	10	50	01 C 260M	01 C 1100	454.00	95	204	70
	270mm	01E B 270M	69.0			01 C 270M			01 C 16	232				
01E 1200	275mm 11"	01E B 275M		438.15	143.0	74.6	10	60	01 C 275M		489.00	98	216	86
	280mm	01E B 280M	74.6			01 C 280M			01 C 17	248				
01E 1200	290mm 12"	01E B 290M	01E B 1200	438.15	143.0	74.6	10	60	01 C 290M	01 C 1200	489.00	98	216	86
	300mm	01E B 300M	74.6			01 C 300M			01 C 17	248				

1) Añadir "EX" o "GR" como referencia para los tipos expansión o fijos respectivamente, por ejemplo: **Rodamiento:** 01 B 160M EX o 01 B 607 EX

Cartucho: 01 C 160M EX ou 01 C 11 EX

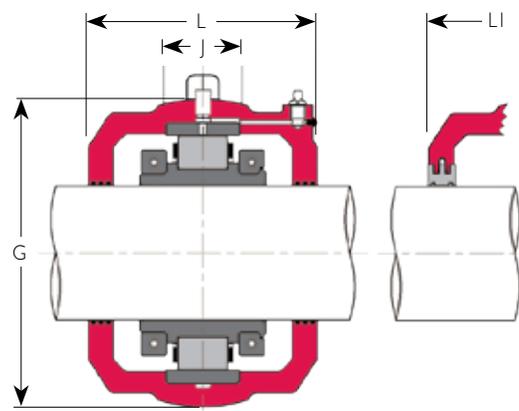
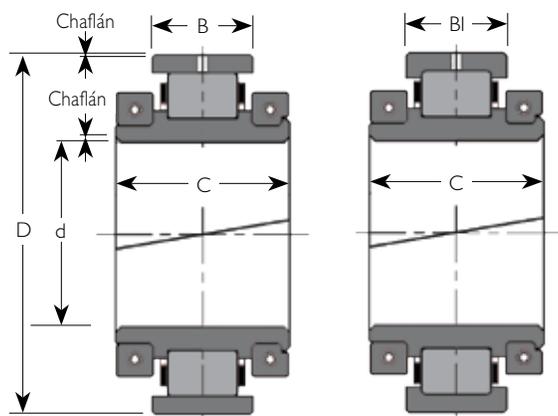
2) Movimiento total. Compensación máxima desde la línea de centro será la mitad de esta suma.

* Añadir "OTL" a la referencia para los cartuchos para obturaciones ATL sí el cartucho para obturaciones de fieltro para el mismo diámetro fuera también grabado*, por ejemplo: 01 C 11 OTL.



DATOS DEL SOPORTE PEDESTAL

Referencia	H (mm)	R		Ro (mm)	S (mm)	Perno	N (mm)	O (mm)	P (mm)	T (mm)	Peso (Kg)	Diámetro del Eje d	Referencia del Grupo	
		Mín. (mm)	Máx. (mm)											
PI1	213	356	380	-	114	4-off M24 or 1"	508	178	32	430	53	160mm 170mm	6 7/16" 6 1/2"	01E 608
PI2	235	376	400	-	128	4-off M24 or 1"	534	190	35	470	63	170mm 175mm 180mm	6 15/16" 7"	01E 700
PI3	248	410	434	-	140	4-off M24 or 1"	572	204	38	495	83	190mm 200mm	7 15/16" 8"	01E 800
PI4	270	440	480	-	140	4-off M30 or 1 1/4"	636	216	40	540	90	220mm 230mm	9"	01E 900
PI5	292	482	522	-	140	4-off M30 or 1 1/4"	686	228	44	585	114	240mm 250mm 260mm	10"	01E 1000
PI6	311	514	554	-	140	4-off M30 or 1 1/4"	724	228	48	620	142	260mm 270mm 275mm 280mm	11"	01E 1100
PI7	343	564	604	-	178	4-off M30 or 1 1/4"	762	254	50	685	169	290mm 300mm	12"	01E 1200



DATOS DEL RODAMIENTO

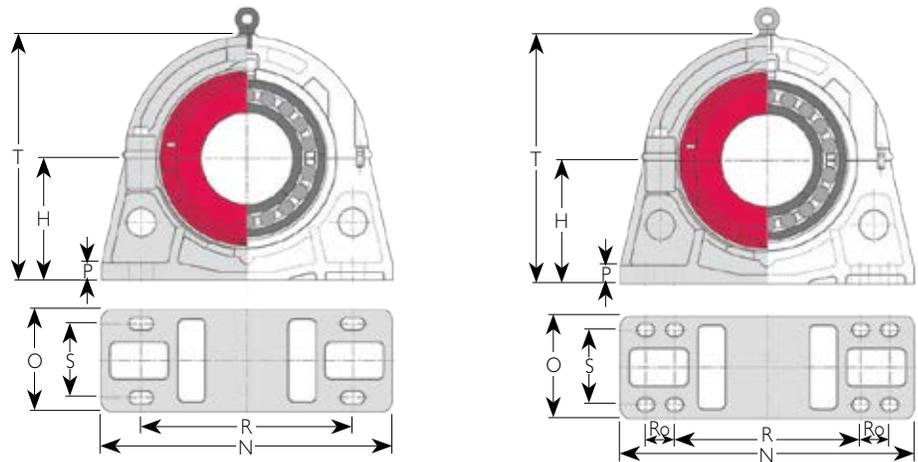
Referencia del Grupo	Diámetro del Eje d	Referencia (I)		Movimiento			Peso (kg)	
		D (mm)	C (mm)	B BI	Axial (2) (mm)			
01 1300	320mm	01 B 320M					72	
	330mm	01 B 330M	01 B 1300	463.55	136.0	74.6		10
	340mm	01 B 1300-340M				74.6		
01 1400	340mm	01 B 340M					78	
	350mm	01 B 350M	01 B 1400	488.95	136.0	74.6		10
	360mm	01 B 1400-360M				74.6		
01 1500	360mm	01 B 360M	01 B 1500	520.70	140.0	76.2	86	
	380mm	01 B 380M				76.2		
01 1600	390mm	01 B 390M	01 B 1600	546.10	140.0	76.2	95	
	400mm	01 B 400M				76.2		
01 1700	420mm	01 B 420M	01 B 1700	571.50	140.0	76.2	104	
						76.2		
01 1800	440mm	01 B 440M	01 B 1800	596.90	140.0	76.2	114	
	460mm					76.2		
01 1900	480mm	01 B 480M	01 B 1900	628.65	144.0	81.0	128	
						81.0		
01 2000	500mm	01 B 500M	01 B 2000	654.05	168.0	80.2	136	
						80.2		
01 2100	530mm	01 B 530M	01 B 2100	692.15	168.0	81.0	164	
						81.0		
01 2200	560mm	01 B 560M	01 B 2200	717.55	168.0	81.0	178	
						81.0		
01 2300	580mm	01 B 580M	01 B 2300	749.30	172.0	84.1	195	
						84.1		
01 2400	600mm	01 B 600M	01 B 2400	774.70	172.0	84.1	210	
						84.1		

DATOS DEL CARTUCHO

Referencias del Cartucho (I)			G (mm)	J (mm)	L/LI (mm)	Peso (kg)
para obturaciones de fieltro	para obturaciones ATL					
01 C 320M			520.70	95	260	106
01 C 330M	01 C 1300	01 C 18				
01 C 1300-340M						
01 C 340M			546.10	98	260	117
01 C 350M	01 C 1400	01 C 19				
01 C 1400-360M						
01 C 360M	01 C 1500	01 C 20	571.50	98	260	126
01 C 380M						
01 C 390M	01 C 1600	01 C 21	603.30	102	280	141
01 C 400M						
01 C 420M	01 C 1700	01 C 22	628.70	102	292	150
01 C 440M	01 C 1800	01 C 23	650.90	108	304	151
01 C 460M						
01 C 480M	01 C 1900	01 C 24	682.60	108	304	162
01 C 500M	01 C 2000	01 C 25	717.60	114	304	192
01 C 530M	01 C 2100	01 C 26	755.70	114	330	226
01 C 560M	01 C 2200	01 C 27	781.10	114	336	252
01 C 580M	01 C 2300	01 C 28	816.00	120	342	273
01 C 600M	01 C 2400	01 C 29	841.40	120	342	290

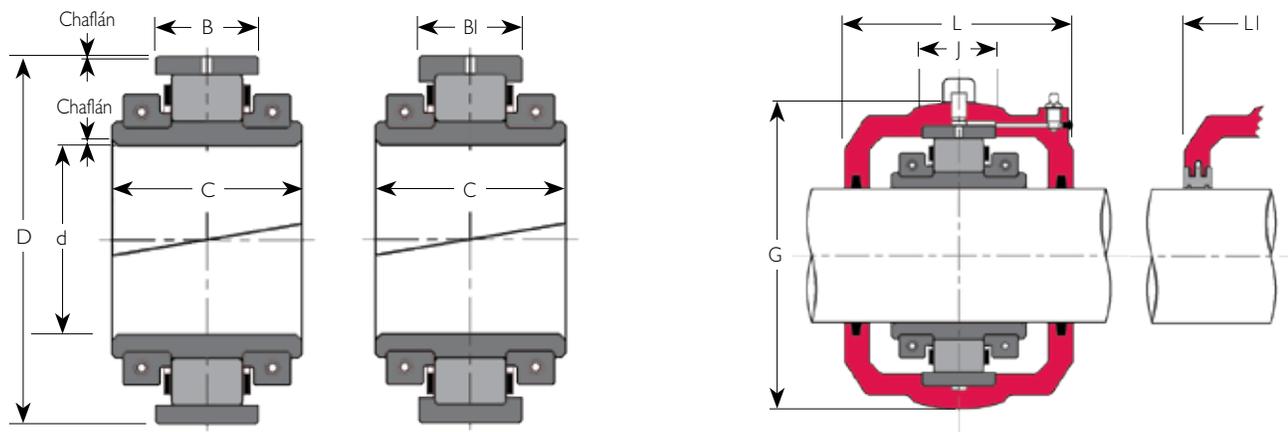
1) Añadir "EX" o "GR" como referencia para los tipos expansión o fijos respectivamente, por ejemplo: **Rodamiento:** 01 B 320M EX o 01 B 1300 EX **Cartucho:** 01 C 320M EX o 01 C 18 EX

2) Movimiento total. La compensación máxima desde la línea de centro será la mitad de esta suma.



DATOS DEL SOPORTE PEDESTAL

Referencia	H (mm)	R		Ro (mm)	S (mm)	Perno	N (mm)	O (mm)	P (mm)	T (mm)	Peso (Kg)	Diámetro del Eje d	Referencia del Grupo
		Mín. (mm)	Máx. (mm)										
P18	368	602	642	-	178	4-off M36 or 1 1/2"	812	254	54	735	196	320mm 330mm 340mm	13" 01 1300
P19	387	634	674	-	166	4-off M36 or 1 1/2"	850	254	57	775	213	340mm 350mm 360mm	14" 01 1400
P20	397	656	696	-	166	4-off M36 or 1 1/2"	902	254	60	795	288	360mm 380mm	15" 01 1500
P21	432	704	744	-	166	4-off M36 or 1 1/2"	940	254	67	865	309	390mm 400mm	16" 01 1600
P22	445	736	776	-	166	4-off M36 or 1 1/2"	966	254	67	890	316	420mm	17" 01 1700
P23	464	768	808	-	190	4-off M42 or 1 3/4"	1042	280	70	925	370	440mm 460mm	18" 01 1800
P24	483	796	836	-	188	4-off M42 or 1 3/4"	1092	304	73	965	402	480mm	19" 01 1900
P25	489	824	864	-	216	4-off M42 or 1 3/4"	1092	304	76	980	402	500mm	20" 01 2000
P26	533	884	924	-	206	4-off M42 or 1 3/4"	1194	304	80	1065	495	530mm	21" 01 2100
P27	552	916	956	-	206	4-off M42 or 1 3/4"	1220	304	83	1110	570	560mm	22" 01 2200
P28	578	857	896	102	220	8-off M36 or 1 1/2"	1346	304	90	1156	630	580mm	23" 01 2300
P29	597	888	928	105	220 84,1	8-off M36 or 1 1/2"	1372	304	90	1200	630	600mm	24" 01 2400



DATOS DEL RODAMIENTO

DATOS DEL CARTUCHO

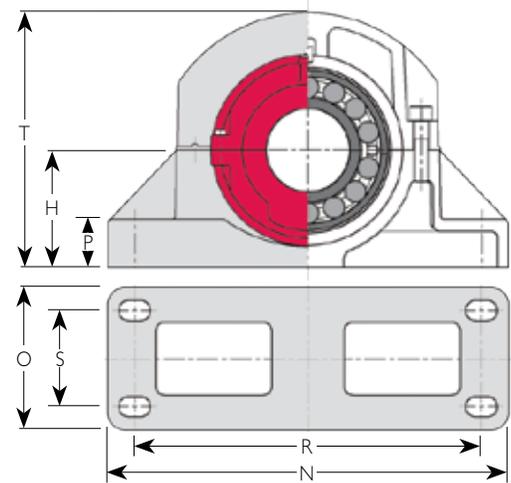
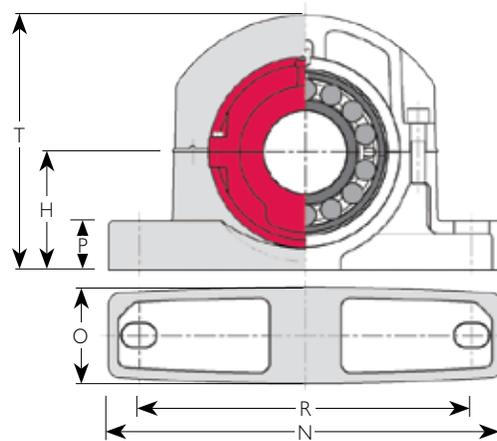
Referencia del Grupo	Diámetro del Eje d	
02 200	50mm	1 15/16" 2"
02 208	60mm 65mm	2 3/16" 2 1/4" 2 7/16" 2 1/2"
02 300	70mm 75mm	2 11/16" 2 3/4" 2 15/16" 3"
02 308	80mm 85mm 90mm	3 3/16" 3 1/4" 3 7/16" 3 1/2"
02 400	100mm 105mm	3 11/16" 3 3/4" 3 15/16" 4"
02 408	110mm 115mm	4 3/16" 4 7/16" 4 1/2"
02 500	120mm 125mm 130mm	4 15/16" 5"

Referencia (1)		D (mm)	C (mm)	B/BI (mm)	Movimiento Axial (2) (mm)	Peso (kg)
02 B 50M	02 B 115 02 B 200	107.95	67.5	35.0 35.0	5	2.0
02 B 60M 02 B 65M	02 B 203 02 B 204 02 B 207 02 B 208	127.00	72.3	38.9 38.9	5.5	3.0
02 B 70M 02 B 75M	02 B 211 02 B 212 02 B 215 02 B 300	149.22	82.6	46.1 46.1	6	5.0
02 B 80M 02 B 85M 02 B 90M	02 B 303 02 B 304 02 B 307 02 B 308	169.86	89.7	48.4 48.1	7	7.0
02 B 100M 02 B 105M	02 B 311 02 B 312 02 B 315 02 B 400	193.68	92.1	51.6 51.6	8	9.0
02 B 110M 02 B 115M	02 B 403 02 B 407 02 B 408	228.60	100.0	57.2 57.2	9	16.0
02 B 120M 02 B 125M 02 B 130M	02 B 415 02 B 500	254.00	114.3	63.5 63.5	10	20.0

Referencias del Cartucho (1)			G (mm)	J (mm)	L/LI (mm)	Peso (kg)
para obturaciones de fieltro	para obturaciones ATL					
02 C 50M	02 C 115 02 C 200	02 C 03	134.94	32	114 114	4
02 C 60M 02 C 65M	02 C 203 02 C 204 02 C 207 02 C 208	02 C 04	157.16	38	126 126	7
02 C 70M 02 C 75M	02 C 211 02 C 212 02 C 215 02 C 300	02 C 05	177.80	50	140 140	9
02 C 80M 02 C 85M 02 C 90M	02 C 303 02 C 304 02 C 307 02 C 308	02 C 06	203.20	50	154 154	10
02 C 100M 02 C 105M	02 C 311 02 C 312 02 C 315 02 C 400	02 C 07	231.78	64	146 146	12
02 C 110M 02 C 115M	02 C 403 02 C 407 02 C 408	02 C 08	266.70	76	162 162	19
02 C 120M 02 C 125M 02 C 130M	02 C 415 02 C 500	02 C 10	295.28	82	184 184	26

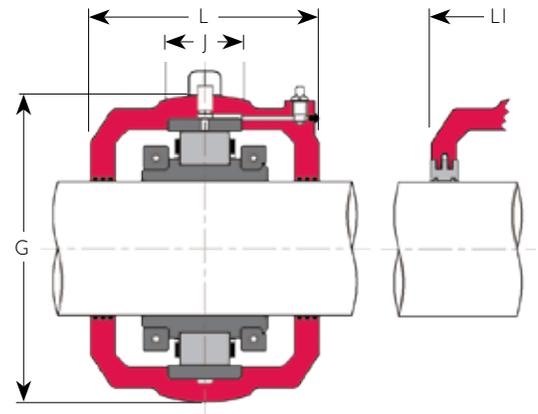
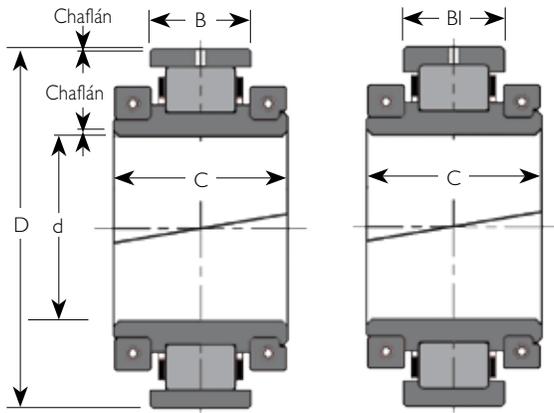
1) Añadir "EX" o "GR" como referencia para los tipos expansión o fijos respectivamente, por ejemplo: **Rodamiento:** 02 B 50M EX o 02 B 115 EX
Cartucho: 02 C 50M EX o 02 C 03 EX

2) Movimiento total. La compensación máxima desde la línea de centro será la mitad de esta suma.



DATOS DEL SOPORTE PEDESTAL

Referencia	H (mm)	R		Ro (mm)	S (mm)	Peso	N (mm)	O (mm)	P (mm)	T (mm)	Peso (Kg)	Diámetro del Eje d	Referencia del Grupo	
		Min. (mm)	Máx. (mm)											
P03	80	226	242	-	-	2-off M16 or 5/8"	280	70	32	180	4.9	50mm	1 15/16" 2"	02 200
P04	95	260	280	-	-	2-off M20 or 3/4"	330	76	38	208	6.9	60mm 65mm	2 3/16" 2 1/4" 2 7/16" 2 1/2"	02 208
P05	112	312	328	-	-	2-off M24 or 7/8"	380	90	44	252	13.3	70mm 75mm	2 11/16" 2 3/4" 2 15/16" 3"	02 300
P06	125	342	366	-	-	2-off M24 or 7/8"	420	102	52	272	14.7	80mm 85mm 90mm	3 3/16" 3 1/4" 3 7/16" 3 1/2"	02 308
P07	143	374	410	-	-	2-off M24 or 7/8"	466	120	60	314	20.6	100mm 105mm	3 11/16" 3 3/4" 3 15/16" 4"	02 400
P08	162	438	462	-	120	4-off M24 or 7/8"	508	178	38	372	43.3	110mm 115mm	4 3/16" 4 7/16" 4 1/2"	02 408
P10	181	484	508	-	120	4-off M24 or 7/8"	558	178	41	415	54	120mm 125mm 130mm	4 15/16" 5"	02 500



DATOS DEL RODAMIENTO

Referencia del Grupo	Diámetro del Eje d	Referencia (I)		Movimiento				Peso (kg)
		D (mm)	C (mm)	B/BI (mm)	Axial (2) (mm)	Peso (kg)		
02 508	140mm	02 B 140M	02 B 503	273.05	117.5	66.7	10	24.0
	145mm	02 B 145M	02 B 507					
	5 1/2"	02 B 508						
02 600	150mm	02 B 150M	02 B 515	292.10	123.8	68.3	10	29.0
	155mm	02 B 155M	02 B 600					
	160mm	02 B 600-160M						
02E 608	160mm	02E B 160M	02E B 607	317.50	140.0	83.3	11	39.0
	170mm	02E B 170M	02E B 608					
02E 700	175mm	02E B 175M	02E B 615	330.20	140.0	83.3	11	45.0
	180mm	02E B 180M	02E B 700					
02E 800	190mm	02E B 190M	02E B 715	368.30	156.0	90.5	13	59.0
	200mm	02E B 200M	02E B 800					
02E 900	220mm	02E B 220M	02E B 900	393.70	163.0	90.5	13	68
	230mm	02E B 230M						
02E 1000	240mm	02E B 240M	02E B 1000	431.80	170.0	96.8	13	77
	250mm	02E B 250M						
	260mm	02E B 260M						
02E 1100	280mm	02E B 280M	02E B 1100	463.55	186.0	101.6	14	86
02E 1200	300mm	02E B 300M	02E B 1200	495.30	193.0	103.2	14	123

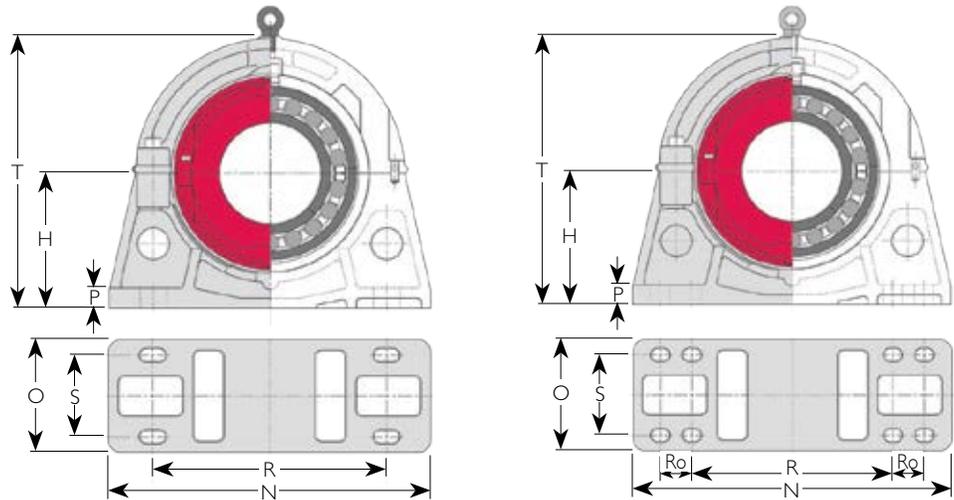
DATOS DEL CARTUCHO

Referencias del Cartucho (I)			G (mm)	J (mm)	L/LI (mm)	Peso (kg)
para obturaciones de fieltro	para obturaciones ATL					
02 C 140M	02 C 503		323.85	90	188	33
02 C 145M	02 C 507	02 C 30				
	02 C 508					
02 C 150M	02 C 515		336.55	95	204	39
02 C 155M	02 C 600	02 C 31*				
02 C 600-160M*						
02 C 160M	02 C 607		368.30	95	206	56
02 C 170M*	02 C 608	02 C 32*				
02 C 175M	02 C 615		381.00	95	222	66
02 C 180M	02 C 700	02 C 33				
02 C 190M	02 C 715		425.50	105	235	84
02 C 200M	02 C 800	02 C 34				
02 C 220M			457.20	110	242	98
02 C 230M	02 C 900	02 C 35				
02 C 240M			495.30	118	248	105
02 C 250M	02 C 1000	02 C 36*				
02 C 260M						
02 C 280M	02 C 1100		527.10	130	264	131
	02 C 37					
02 C 300M	02 C 1200		552.50	128	268	129
	02 C 38					

1) Añadir "EX" o "GR" como referencia para los tipos expansión o fijos respectivamente, por ejemplo: **Rodamiento:** 02 B 140M EX o 02 B 503 EX
Cartucho: 02 C 140M EX o 02 C 30 EX

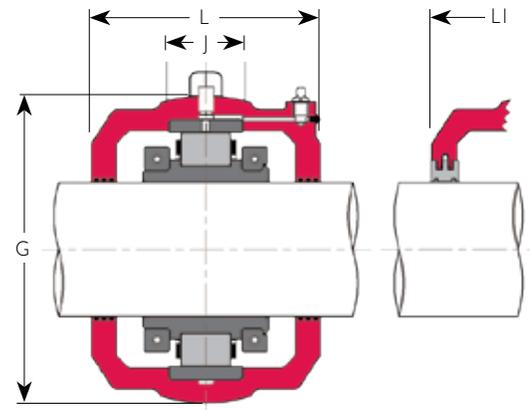
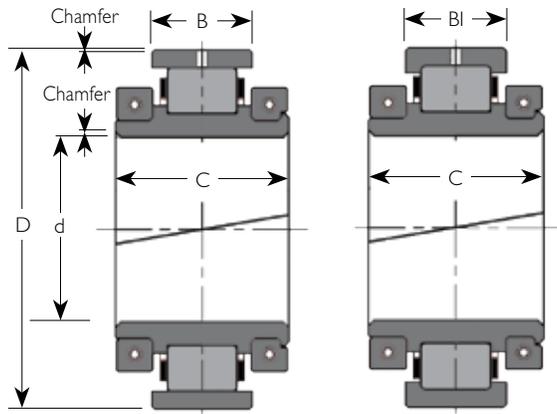
* Añadir "OTL" a la referencia para los cartuchos para obturaciones ATL, si el cartucho para obturaciones de fieltro para al mismo diámetro fuera también grabado*, por ejemplo: 02 C 31 OTL.

2) Movimiento total. La compensación máxima desde la línea de centro será la mitad de esta suma.



DATOS DEL SOPORTE PEDESTAL

Referencia	H (mm)	R		Ro (mm)	S (mm)	Peso	N (mm)	O (mm)	P (mm)	T (mm)	Peso (Kg)	Diámetro del Eje d	Referencia del Grupo	
		Mín. (mm)	Máx. (mm)											
P30	203	534	558	-	120	4-off M24 or 1"	610	178	51	460	76	140mm 145mm	5 3/16" 5 7/16" 5 1/2"	02 508
P31	210	546	570	-	128	4-off M24 or 1"	636	204	50	470	83	150mm 155mm 160mm	5 15/16" 6"	02 600
P32	267	428	468	-	172	4-off M30 or 1 1/4"	596	242	44	535	106	160mm 170mm	6 7/16" 6 1/2"	02E 608
P33	273	438	478	-	166	4-off M30 or 1 1/4"	636	242	44	545	116	175mm 180mm	6 15/16" 7"	02E 700
P34	305	488	528	-	190	4-off M30 or 1 1/4"	686	266	50	610	145	190mm 200mm	7 15/16" 8"	02E 800
P35	324	530	570	-	190	4-off M36 or 1 1/2"	750	280	50	650	179	220mm 230mm	9"	02E 900
P36	356	576	616	-	204	4-off M36 or 1 1/2"	812	292	54	710	212	240mm 250mm 260mm	10"	02E 1000
P37	378	514	554	101	254	8-off M30 or 1 1/4"	914	330	60	760	292	280mm	11"	02E 1100
P38	394	546	586	101	254	8-off M30 or 1 1/4"	958	330	60	790	330	300mm	12"	02E 1200



DATOS DEL RODAMIENTO

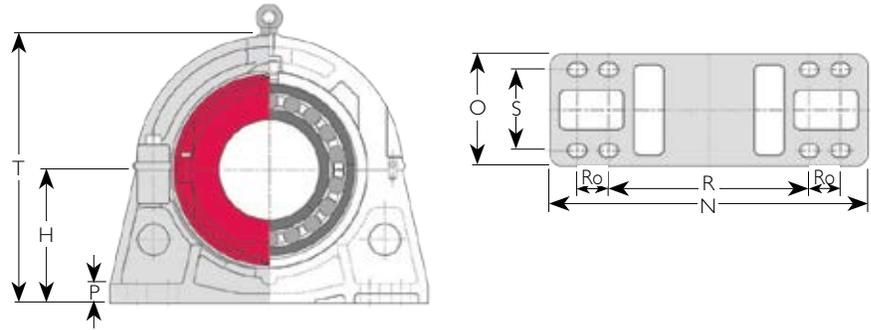
Referencia del Grupo	Diámetro del Eje d	Referencia (1)		Movimiento Axial (2)			Peso (kg)		
		D (mm)	C (mm)	B/BI (mm)					
02 1300	320mm 330mm	13"	02 B 320M 02 B 330M	02 B 1300	527.05	192.0	106.4 106.4	15	150
02 1400	340mm 350mm 360mm	14"	02 B 340M 02 B 350M 02 B 360M	02 B 1400	565.15	200.0	115.9 115.9	16	182
02 1500	380mm	15"	02 B 380M	02 B 1500	584.20	200.0	111.1 111.1	16	186
02 1600	400mm	16"	02 B 400M	02 B 1600	615.95	200.0	115.9 115.9	16	209
02 1700	420mm	17"	02 B 420M	02 B 1700	647.70	200.0	119.1 119.1	17	241
02 1800	440mm 460mm	18"	02 B 440M 02 B 460M	02 B 1800	666.75	200.0	115.9 115.9	17	250
02 1900	480mm	19"	02 B 480M	02 B 1900	698.50	223.0	119.1 119.1	17	263
02 2000	500mm	20"	02 B 500M	02 B 2000	717.55	226.0	115.9 115.9	17	272
02 2100	530mm	21"	02 B 530M	02 B 2100	762.00	229.0	119.1 119.1	18	309
02 2200	560mm	22"	02 B 560M	02 B 2200	793.75	233.0	122.2 122.2	18	336
02 2300	580mm	23"	02 B 580M	02 B 2300	812.80	232.0	119.1 119.1	16	340
02 2400	600mm	24"	02 B 600M	02 B 2400	838.20	214.0	119.1 119.1	18	381

DATOS DEL CARTUCHO

Referencias del Cartucho (1)			G (mm)	J (mm)	L/LI (mm)	Peso (kg)
para obturaciones de fieltro	para obturaciones ATL					
02 C 320M 02 C 330M	02 C 1300	02 C 39	587.40	128	298 330	172
02 C 340M 02 C 350M 02 C 360M	02 C 1400	02 C 40	628.70	146	305 342	186
02 C 380M	02 C 1500	02 C 41	647.70	146	305 342	209
02 C 400M	02 C 1600	02 C 42	685.80	146	324 350	254
02 C 420M	02 C 1700	02 C 43	717.60	146	324 356	264
02 C 440M 02 C 460M	02 C 1800	02 C 44	733.40	146	324 356	265
02 C 480M	02 C 1900	02 C 45	762.00	146	338 374	272
02 C 500M	02 C 2000	02 C 46	787.40	146	350 374	323
02 C 530M	02 C 2100	02 C 47	831.90	150	350 374	351
02 C 560M	02 C 2200	02 C 48	866.80	152	356 380	379
02 C 580M	02 C 2300	02 C 49	882.70	152	356 380	386
02 C 600M	02 C 2400	02 C 50	914.40	152	388 394	454

1) Añadir "EX" o "GR" como referencia para los tipos expansión o fijos respectivamente, por ejemplo: **Rodamiento:** 02 B 320M EX o 02 B 1300 EX
Cartucho: 02 C 320M EX o 02 C 39 EX

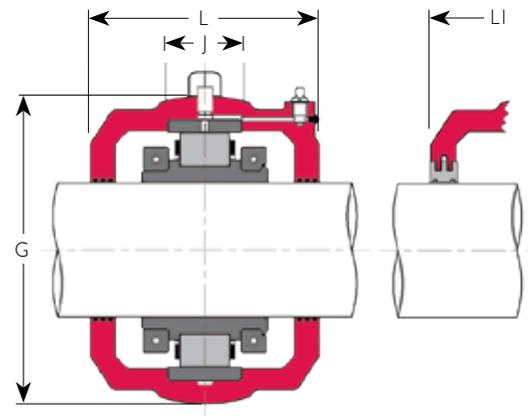
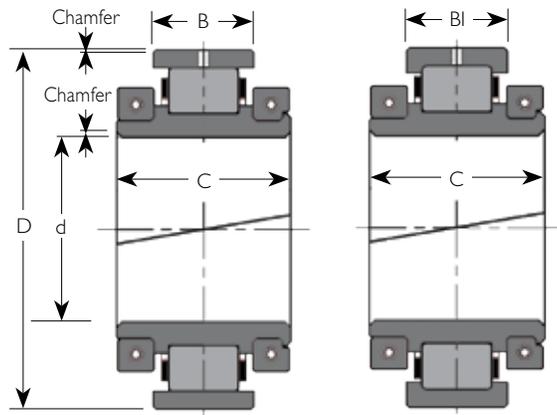
2) Movimiento total. La compensación máxima desde la línea de centro será la mitad de esta suma.



DATOS DEL SOPORTE PEDESTAL

Referencia	H (mm)	R		Ro (mm)	S (mm)	Peso	N (mm)	O (mm)	P (mm)	T (mm)	Peso (Kg)	Diámetro del Eje d	Referencia del Grupo	
		Mín. (mm)	Máx. (mm)											
P39	419	590	630	101	210	8-off M30 or 1 1/4"	1016	292	64	840	383	320mm 330mm	13"	02 1300
P40	451	640	680	102	280	8-off M36 or 1 1/2"	1092	368	67	900	429	340mm 350mm 360mm	14"	02 1400
P41	464	662	702	102	280	8-off M36 or 1 1/2"	1092	368	67	925	445	380mm	15"	02 1500
P42	495	710	750	102	280	8-off M36 or 1 1/2"	1168	368	70	990	537	400mm	16"	02 1600
P43	514	748	788	102	280	8-off M36 or 1 1/2"	1194	368	70	1030	564	420mm	17"	02 1700
P44	533	768	808	104	280	8-off M36 or 1 1/2"	1244	368	73	1070	564	440mm 460mm	18"	02 1800
P45	552	792	832	115	280	8-off M36 or 1 1/2"	1270	368	76	1110	690	480mm	19"	02 1900
P46	572	824	864	115	280	8-off M36 or 1 1/2"	1296	368	80	1145	677	500mm	20"	02 2000
P47	591	870	910	114	280	8-off M36 or 1 1/2"	1398	368	83	1180	905	530mm	21"	02 2100
P48	616	904	956	114	280	8-off M42 or 1 3/4"	1422	382	86	1230	965	560mm	22"	02 2200
P49	635	932	984	115	280	8-off M42 or 1 3/4"	1448	382	90	1270	1000	580mm	23"	02 2300
P50	673	984	1036	114	280	8-off M42 or 1 3/4"	1524	382	92	1345	1050	600mm	24"	02 2400

Soportes pedestal de la Serie 03



Referencia del Grupo	Diámetro del Eje d
03 400	100mm 3 15/16" 4"
03 408	110mm 4 7/16" 120mm 4 1/2"
03 500	130mm 4 15/16" 5"
03 508	140mm 5 7/16" 5 1/2"
03 600	150mm 5 15/16" 6"
03 608	160mm 6 7/16" 170mm 6 1/2"
03 700	180mm 6 15/16" 7"
03 800	190mm 7 15/16" 200mm 8"
03 900	220mm 9"
03 1000	240mm 250mm 260mm 10"

DATOS DEL RODAMIENTO

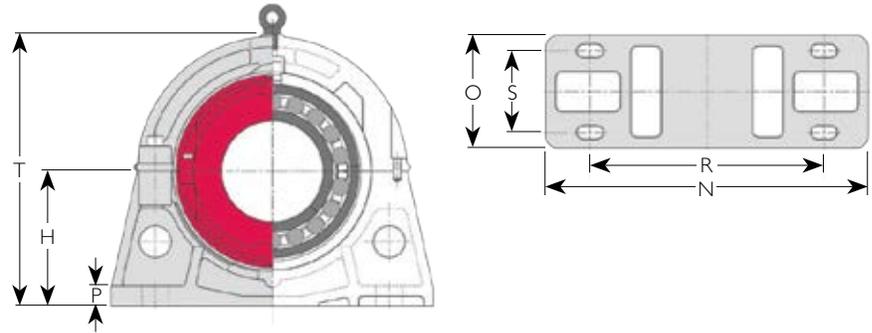
Referencia (I)	D (mm)	C (mm)	B/BI (mm)	Movimiento Axial (2) (mm)	Peso (kg)
03 B 100M 03 B 315 03 B 400	254.00	136.0	84.2 84.2	11	30
03 B 110M 03 B 407 03 B 120M 03 B 408	266.70	147.0	87.3 87.3	11	36.0
03 B 130M 03 B 415 03 B 500	279.40	140.0	73.1 84.2	11	36.0
03 B 140M 03 B 507 03 B 508	304.80	147.0	79.4 90.5	12	44.0
03 B 150M 03 B 515 03 B 600	330.20	160.0	81.0 96.9	13	57.0
03 B 160M 03 B 607 03 B 170M 03 B 608	355.60	171.0	103.2 103.2	14	72.0
03 B 180M 03 B 615 03 B 700	374.65	178.0	92.1 108.8	15	79.0
03 B 190M 03 B 715 03 B 200M 03 B 800	419.10	191.0	97.7 118.3	16	105
03 B 220M 03 B 900	469.90	212.0	109.6 131.8	18	145
03 B 240M 03 B 250M 03 B 260M 03 B 1000	482.60	211.0	105.6 124.6	18	150

DATOS DEL CARTUCHO

Referencias del Cartucho (I) para obturaciones de fieltro	Referencias del Cartucho (I) para obturaciones ATL	G (mm)	J (mm)	L/ LI (mm)	Peso (kg)
03 C 100M 03 C 315 03 C 400	03 C 54	308.00	95	200 206	41
03 C 110M 03 C 407 03 C 120M 03 C 408	03 C 55	323.85	102	210 222	46
03 C 130M 03 C 415 03 C 500	03 C 56	323.85	102	214 222	48
03 C 140M 03 C 507 03 C 508	03 C 57	355.60	108	216 230	52
03 C 150M 03 C 515 03 C 600	03 C 58	393.70	114	232 254	70
03 C 160M 03 C 607 03 C 170M 03 C 608	03 C 59	422.30	120	244 268	81
03 C 180M 03 C 615 03 C 700	03 C 60	431.80	132	254 284	87
03 C 190M 03 C 715 03 C 200M 03 C 800	03 C 61	489.00	146	270 300	109
03 C 220M 03 C 900	03 C 62	546.10	165	298 334	155
03 C 240M 03 C 250M 03 C 260M 03 C 1000	03 C 63	558.80	165	298 334	161

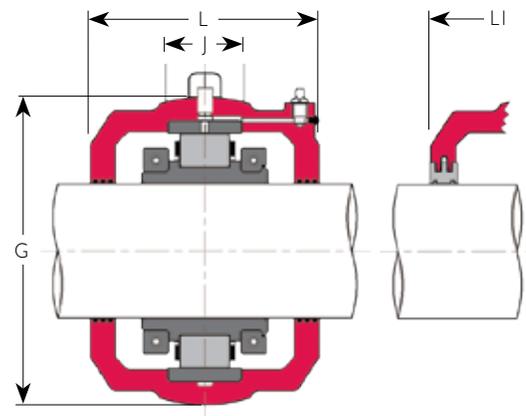
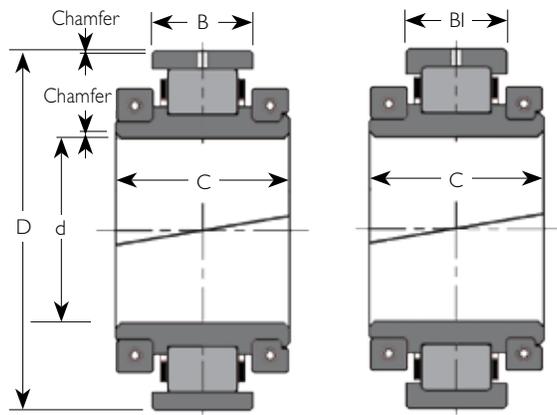
1) Añadir "EX" o "GR" como referencia para los tipos expansión o fijos respectivamente, por ejemplo: **Rodamiento:** 03 B 100M EX o 03 B 315 EX
Cartucho: 03 C 100M EX o 03 C 54 EX

2) Movimiento total. La compensación máxima desde la línea de centro será la mitad de esta suma.



DATOS DEL SOPORTE PEDESTAL

Referencia	H (mm)	R		Ro (mm)	S (mm)	Peso	N (mm)	O (mm)	P (mm)	T (mm)	Peso (Kg)	Diámetro del Eje d	Referencia del Grupo	
		Mín. (mm)	Máx. (mm)											
P54	191	426	450	-	82	4-off M24 or 7/8"	514	152	38	405	61	100mm	3 15/16" 4"	03 400
P55	197	446	470	-	88	4-off M24 or 1"	534	166	38	425	69	110mm 120mm	4 7/16" 4 1/2"	03 408
P56	203	458	482	-	96	4-off M24 or 1"	546	166	48	435	74	130mm	4 15/16" 5"	03 500
P57	229	494	534	-	102	4-off M30 or 1 1/4"	622	178	54	485	97	140mm	5 7/16" 5 1/2"	03 508
P58	254	538	578	-	120	4-off M30 or 1 1/4"	666	204	57	535	142	150mm	5 15/16" 6"	03 600
P59	267	608	648	-	140	4-off M30 or 1 1/4"	736	228	60	570	162	160mm 170mm	6 7/16" 6 1/2"	03 608
P60	279	616	656	-	152	4-off M30 or 1 1/4"	762	254	64	580	172	180mm	6 15/16" 7"	03 700
P61	311	616	656	-	172	4-off M36 or 1 1/2"	838	266	67	655	223	190mm 200mm	7 15/16" 8"	03 800
P62	349	716	756	-	178	4-off M42 or 1 3/4"	952	280	76	730	309	220mm	9"	03 900
P63	394	650	690	-	304	4-off M42 or 1 3/4"	914	406	76	790	392	240mm 250mm 260mm	10"	03 1000



DATOS DEL RODAMIENTO

Referencia Diámetro del Grupo Eje d

Referencia (1) D C B/BI Movimiento Axial (2) Peso (kg)

03E 1100	280mm	11"	03E B 280M	03E B 1100	495.30	244.0	139.7 139.7	20	182
03 1200	290mm 300mm	12"	03 B 290M 03 B 300M	03 B 1200	558.80	244.0	139.7 139.7	19	238
03 1300	320mm	13"	03 B 320M	03 B 1300	622.30	272.0	160.4 160.4	22	327
03E 1400	340mm 360mm	14"	03E B 340M 03E B 360M	03E B 1400	615.95	279.0	158.0 158.0	22	318
03 1500	380mm 400mm	15"	03 B 380M 03 B 400M	03 B 1500	685.80	292.0	166.7 166.7	23	431
03E 1700	420mm 440mm	17"	03E B 420M 03E B 440M	03E B 1700	700.00	284.0	160.0 160.0	23	395
03E 1800	460mm	18"	03E B 460M	03E B 1800	740.00	294.0	170.0 170.0	24	431
03 2000	500mm 530mm	20"	03 B 500M 03 B 530M	03 B 2000	850.90	300.0	187.4 187.4	26	730
03E 2200	560mm	22"	03E B 560M	03E B 2200	863.60	310.0	196.9 196.9	28	635
03E 2300	600mm	23"	03E B 600M	03E B 2300	890.00	310.0	184.0 184.0	27	680

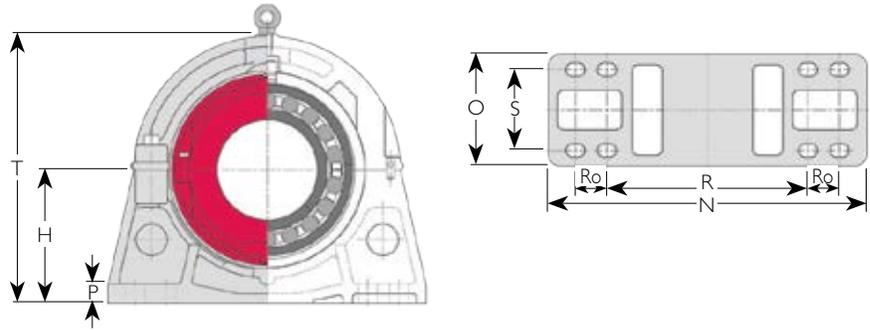
DATOS DEL CARTUCHO

Referencias del Cartucho (1) para obturaciones de fieltro para obturaciones ATL G J L/LI Peso (kg)

03E C 280M	03E C 1100	03E C 83	571.50	165	356 356	204
03 C 290M 03 C 300M	03 C 1200	03 C 65	641.40	165	346 370	239
03 C 320M	03 C 1300	03 C 66	717.60	170	368 418	273
03E C 340M 03E C 360M	03E C 1400	03E C 86	704.90	196	432 432	385
03 C 380M 03 C 400M	03 C 1500	03 C 68	774.70	202	400 438	399
03E C 420M 03E C 440M	03E C 1700	03E C 89	788.00	200	440 442	408
03E C 460M	03E C 1800	03E C 90	840.00	200	450 450	454
03 C 500M 03 C 530M	03 C 2000	03 C 94	958.90	204	495 508	770
03E C 560M	03E C 2200	03E C 94	958.90	204	490 490	671
03E C 600M	03E C 2300	03E C 95	990.00	204	490 490	720

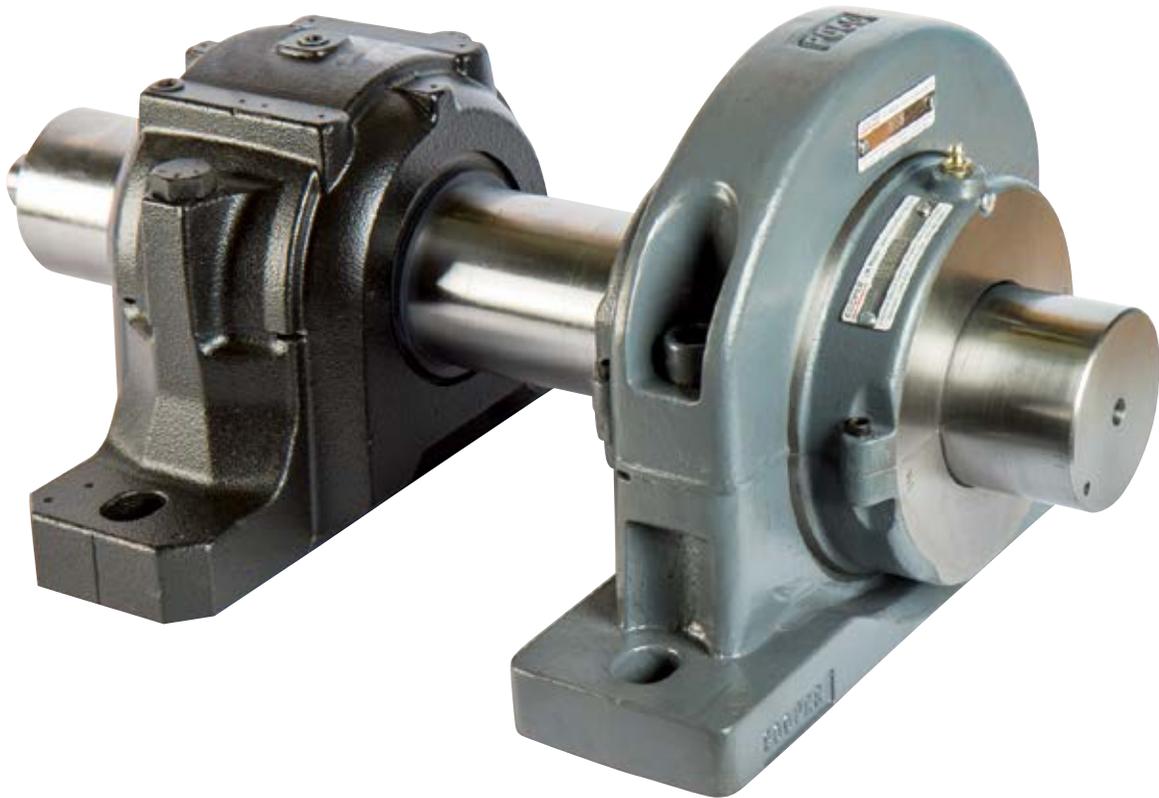
1) Añadir "EX" o "GR" como referencia para los tipos expansión o fijos respectivamente, por ejemplo: **Rodamiento:** 03 B 280M EX o 03 B 1100 EX
Cartucho: 03 C 280M EX o 03 C 83 EX

2) Movimiento total. La compensación máxima desde la línea de centro será la mitad de esta suma.



DATOS DEL SOPORTE PEDESTAL

Referencia	H (mm)	R		Ro (mm)	S (mm)	Peso	N (mm)	O (mm)	P (mm)	T (mm)	Peso (Kg)	Diámetro del Eje d	Referencia del Grupo	
		Mín. (mm)	Máx. (mm)											
P83	368	482	522	120	178	8-off M36 or 1 1/2"	940	280	70	785	205	280mm	1 1"	03E 1100
P65	457	654	694	101	330	8-off M36 or 1 1/2"	1092	420	76	915	586	290mm 300mm	12"	03 1200
P66	518	742	782	108	266	8-off M36 or 1 1/2"	1194	356	80	1035	655	320mm	13"	03 1300
P86	470	634	686	134	190	8-off M42 or 1 3/4"	1220	318	82	1000	464	340mm 360mm	14"	03E 1400
P68	559	780	832	115	292	8-off M42 or 1 3/4"	1270	394	92	1120	859	380mm 400mm	15"	03 1500
P89	508	664	716	150	210	8-off M48 or 2"	1270	360	90	1075	482	420mm 440mm	17"	03E 1700
P90	550	754	806	150	220	8-off M48 or 2"	1370	380	95	1165	705	460mm	18"	03E 1800
P94	622	914	966	165	242	8-off M56 or 2 1/4"	1600	406	102	1340	1000	500mm 530mm	20"	03 2000
P94	622	914	966	165	242	8-off M56 or 2 1/4"	1600	406	102	1340	1000	560mm	22"	03E 2200
P95	622	914	966	165	242	8-off M56 or 2 1/4"	1600 1840	406	102	1340	930	600mm	23"	03E 2300



SOPORTES PEDESTAL COOPER “COMPATIBLES”

Los soportes tipo pedestal de las Series SNC500, SDC3100 y SAFC500 están diseñados para intercambiarse con los soportes de las series SN500, SD3100 SAF500. Pueden utilizarse para sustituir al rodamiento enterizo montado en origen e incluso montarse en el equipo original respetando las dimensiones de los soportes enterizos.

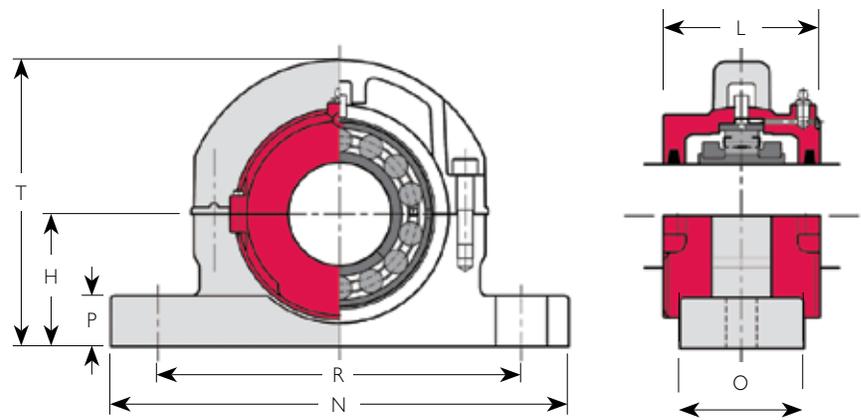
Generalmente, tanto los rodamientos como los cartuchos son los estándar de las Series 01, 01E, 02 o 02E. En algunos casos, se utilizan cartuchos y rodamientos de diámetro externo reducido para proporcionar un espesor adecuado de la base del pedestal. Eso no obstante, se respetan las capacidades de carga de los rodamientos estándar para el mismo diámetro de eje.

Los soportes pedestal Cooper tienen la misma distancia entre tornillos y la misma altura al centro que los rodamientos enterizos convencionales. Eso no obstante, tanto la zona de ocupación total como la altura del soporte y su longitud sobre el eje pueden ser diferentes, por lo que deberán comprobarse con el espacio real disponible.

Las tablas de las páginas siguientes muestran el soporte Cooper con el rodamiento y cartucho para el mismo diámetro de eje de un rodamiento enterizo con un soporte “pillow-block” y su manguito cónico de montaje.

Estos soportes pueden utilizarse también con otros rodamientos y cartuchos de otros tamaños. Con el mismo soporte se pueden utilizar rodamientos y cartuchos del mismo grupo (ver las tablas en las páginas de rodamientos, cartuchos y soportes pedestal). En muchos casos se pueden utilizar incluso rodamientos de otras series en estos soportes pedestales para proporcionar una gama de diámetros siempre que las dimensiones del soporte sean apropiadas y las condiciones de carga lo permitan.

Los soportes pedestal SNC500 son fabricados en fundición gris EN-GJL-250 según BS EN 1561: 1997 como estándar. Los soportes pedestales SAFC500 y SDC3100 son fabricados en fundición maleable EN-GJS-400/18 a BS EN 1563 : 1997 como estándar.



SOPORTES PEDESTAL COMPATIBLES SN

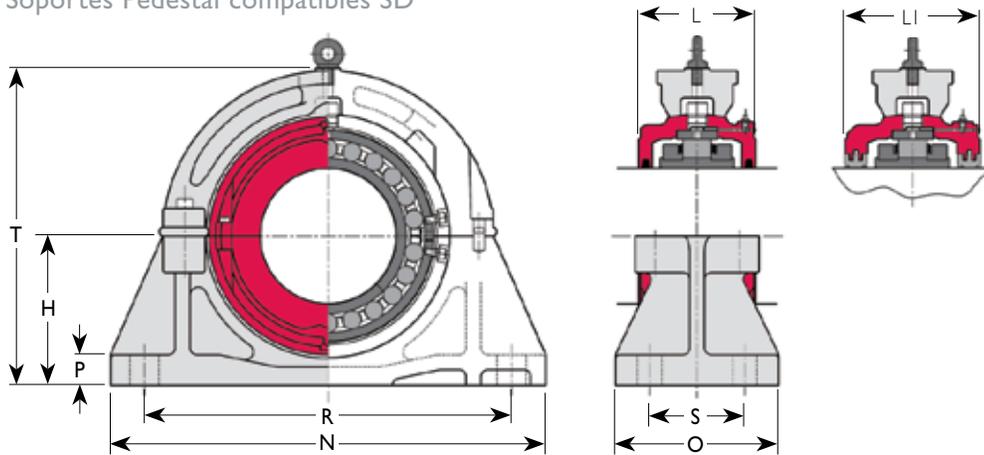
Diámetro del Eje	Referencia del Rodamiento (I)	Referencia (I) (solamente pedestal)	H (mm)	R Mín (mm)	R Máx (mm)	Tamaño del perno	N (mm)	O (mm)	P (mm)	T (mm)	L(2) (mm)	Peso del Pedestal (kg)
60	01E B 60M	SNC513	80	226	242	M16	280	70	32	180	104	4.9
65	01E B 65M	SNC515	80	226	242	M16	280	70	32	180	104	4.9
70	01E B 70M	SNC516	95	254	266	M20	315	90	38	208	114	7.3
75	01E B 75M	SNC517	95	254	266	M20	315	90	38	208	114	7.3
80	01E B 80M	SNC518	100	284	296	M20	345	100	32	240	136	13.4
85	01E B 85M	SNC519*	112	284	296	M20	345	100	44	252	136	15.2
90	01E B 90M	SNC520*	112	312	328	M24	380	90	44	252	136	13.3
100	01E B 100M	SNC522*	125	342	366	M24	420	102	52	272	134	14.7
110	01 B 110M	SNC524*	140	344	356	M24	410	120	45	310	142	19.5
115	01 B 115M	SNC526*	150	372	388	M24	450	130	50	320	142	22.7
125	01 B 125M	SNC528*	150	414	426	M30	500	150	50	360	156	38.2
135	01 B 135M	SNC530*	160	444	456	M30	530	160	56	386	168	40
140	01 B 140M	SNC532*	170	462	478	M30	558	178	41	391	168	52

1) Para referencias completas de rodamientos y cartuchos, consultar con las páginas 30 a 36

2) Válido para cartuchos con una sola ranura para las obturaciones o para obturaciones TL

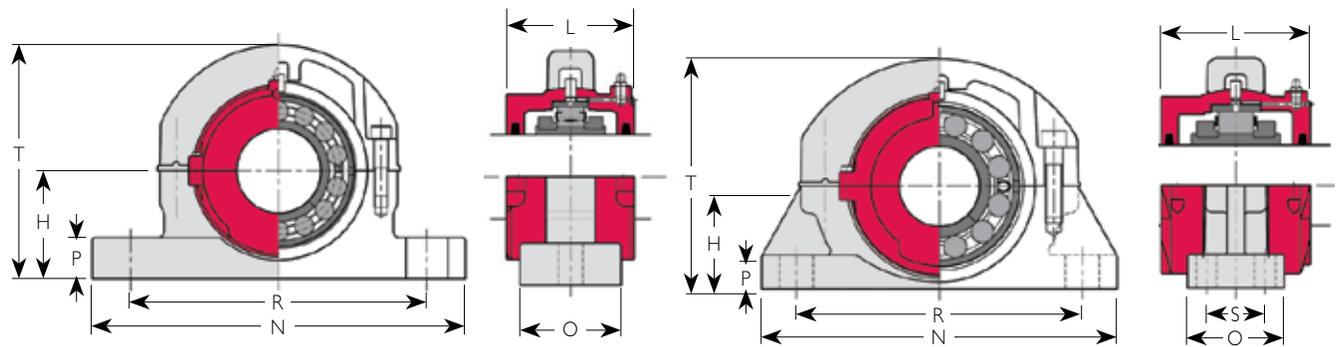
*Los soportes pedestal equivalentes a estos tamaños también están disponibles en la gama SSNC500 de Cooper. Los soportes pedestal SSNC500 de Cooper tienen la misma altura al centro que un conjunto de soporte y rodamiento SNC500, pero no están provistos de ranuras para los pernos de fijación. Estos pueden ser hechos por el usuario para 2 o 4 pernos. Los soportes pedestal SSNC500 son de acero maleable. Consultar con Cooper para obtener datos completos de dimensiones y de capacidades de carga.

Soportes Pedestal compatibles SD



SOPORTES PEDESTAL COMPATIBLES SD

Diámetro del Eje d (mm)	Rodamiento de Expansión/ Fijo	Referencias		Solamente Pedestal	H (mm)	R (mm)		S (mm)	Tamaño perno	N (mm)	O (mm)	P (mm)	T (mm)	L (mm)	LI (mm)	Pesos (kg)				
		Cartucho estándar Expansión/ Fijo	Cartucho TL Expansión/ Fijo			Min.	Máx.									Solamente del pedestal	Conjunto Completo			
150	01 B 150M EX	01C 150M EX	01C 10 EX	SDC3134	170	424	436	100	M24	510	178	40	401	174	174	48	98			
	01 B 150M GR	01C 150M GR	01C 10 GR	PN3112												53	109			
	02 B 150M EX10	02C 150M EX11	02C 31 EX20													401	204	204	53	109
	02 B 150M GR11	02C 150M GR11	02C 31 GR22													401	204	204	53	109
160	01E B 160M EX	01C 160M EX	01C 11 EX	SDC3136	180	438	462	110	M24	530	190	40	396	172	192	50	105			
	01E B 160M GR	01C 160M GR	01C 11 GR	PN3113												69	178			
	02E B 600-160M EX	02C 600-160M EX	02C 31 EX OTL													440	204	204	69	178
	02E B 600-160M GR	02C 600-160M GR	02C 31 GR OTL													440	204	204	69	178
170	01E B 170M EX	01C 170M EX	01C 12 EX	SDC3138	190	468	492	120	M24	560	200	40	425	172	200	59	113			
	01E B 170M GR	01C 170M GR	01C 12 GR	PN3210												83	164			
	02E B 170M EX10	02C 170M EX10	02C 32 EX11													457	206	232	83	164
	02E B 170M GR13	02C 170M GR10	02C 32 GR13													457	206	232	83	164
180	01E B 180M EX	01C 180M EX	01C 12 EX	SDC3140	210	503	517	130	M30	600	210	40	445	172	200	66	120			
	01E B 180M GR	01C 180M GR	01C 12 GR	PN3312												109	222			
	02E B 180M EX	02C 180M EX	02C 33 EX													482	222	242	109	222
	02E B 180M GR	02C 180M GR	02C 33 GR													482	222	242	109	222
200	01E B 200M EX	01C 200M EX	01C 13 EX	SDC3144	220	533	547	140	M30	640	240	45	467	172	200	87	153			
	01E B 200M GR	01C 200M GR	01C 13 GR	PN3410												115	238			
	02E B 200M EX	02C 200M EX10	02C 34 EX10													525	235	258	115	238
	02E B 200M GR	02C 200M GR13	02C 34 GR15													525	235	258	115	238
220	01E B 220M EX	01C 220M EX	01C 14 EX	SDC3148	240	593	607	150	M30	700	250	45	510	178	216	96	174			
	01E B 220M GR	01C 220M GR	01C 14 GR	PN3510												141	328			
	02E B 220M EX	02C 220M EX	02C 35 EX													564	242	274	141	328
	02E B 220M GR	02C 220M GR	02C 35 GR													564	242	274	141	328
240	01E B 240M EX	01C 240M EX	01C 15 EX	SDC3152	260	642	658	160	M36	770	280	49	552	188	222	132	230			
	01E B 240M GR	01C 240M GR	01C 15 GR	PN3610												174	390			
	02E B 240M EX	02C 240M EX	02C 36 EX													614	248	280	174	390
	02E B 240M GR	02C 240M GR	02C 36 GR													614	248	280	174	390
260	01E B 260M EX	01C 260M EX	01C 16 EX	SDC3156	280	662	678	160	M36	790	280	55	591	204	232	160	280			
	01E B 260M GR	01C 260M GR	01C 16 GR	PN3612												199	445			
	02E B 260M EX	02C 260M EX	02C 36 EX10													634	248	300	199	445
	02E B 260M GR	02C 260M GR	02C 36 GR11													634	248	300	199	445
280	01E B 280M EX	01C 280M EX	01C 16 EX	SDC3160	300	702	718	190	M36	830	310	55	611	204	232	175	295			
	01E B 280M GR	01C 280M GR	01C 16 GR	PN3711												247	493			
	02E B 280M EX	02C 280M EX	02C 37 EX													678	264	300	247	493
	02E B 280M GR	02C 280M GR	02C 37 GR													678	264	300	247	493
300	01E B 300M EX	01C 300M EX	01C 17 EX	SDC3164	320	742	758	200	M36	880	320	60	663	216	248	208	354			



SOPORTES PEDESTAL COMPATIBLES SAF

Diámetro del Eje d (pulgadas)	Referencia rodamiento (I)	Referencia (I) (solamente pedestal)	H	R		S	Pernos		N	O	P	T	L(2)	Peso pedestal(kg)
				Mín	Máx		Número.	Tamaño						
1 15/16	01EB 115	SAFC511	2 3/4"	7 3/8"	7 7/8"	-	2	5/8"	9 5/8"	2 3/4"	7/8"	6 1/8"	3 13/16"	4.3
2 2/16	01EB 203	SAFC513	3"	8 1/8"	9 1/2"	-	2	5/8"	11"	3 1/8"	1"	7"	4 1/16"	6.4
2 7/16	01EB 207	SAFC515	3 1/4"	8 5/8"	9 5/8"	-	2	5/8"	11 1/4"	3 1/8"	1 1/8"	7 1/4"	4 1/16"	7.4
2 11/16	01EB 211	SAFC516	3 1/2"	9 5/8"	11"	-	2	3/4"	13"	3 1/2"	1 3/16"	7 7/8"	4 1/2"	9.7
2 15/16	01EB 215	SAFC517	3 3/4"	9 7/8"	11"	-	2	3/4"	13"	3 1/2"	1 7/16"	8 3/16"	4 1/2"	11.5
	02 B 215	FSAFC517	3 3/4"	10"	10 7/8"	2 3/16"	4	5/8"	13"	3 1/2"	1 1/4"	8 1/2"	5 1/2"	11.5
3 3/16	01EB 303	SAFC518	4"	10 3/8"	11 5/8"	-	2	3/4"	13 3/8"	3 7/8"	1 1/4"	9 1/2"	5 5/16"	15.4
3 7/16	01EB 307	SAFC520	4 1/2"	11 5/8"	13 1/8"	-	2	7/8"	15 1/4"	3 7/8"	1 3/4"	10"	5 5/16"	19.3
	02 B 307	FSAFC520	4 1/2"	11 5/8"	13 1/8"	2 3/16"	4	3/4"	15 1/4"	4 7/8"	1 3/4"	10 1/4"	6 1/16"	15.0
3 15/16	02 B 315	SAFC522	4 15/16"	12 5/8"	14 1/2"	2 3/4"	4	3/4"	16 1/2"	4 3/4"	2"	11 5/8"	5 3/4"	19.5
4 7/16	02 B 407	SAFC526	6"	14 5/8"	16"	3/4"	4	7/8"	18 3/8"	5 1/8"	2 3/8"	14 1/4"	6 3/8"	43
4 15/16	02 B 415 (3)	SAFC528 (3)	6"	16"	17 1/8"	3 3/8"	4	1"	20 1/8"	5 7/8"	1 3/8"	15"	7 1/4"	54
5 7/16	02 B 507	SAFC532	6 11/16"	17 3/8"	19 1/4"	3 3/4"	4	1"	22"	6 1/4"	2 11/16"	16 3/4"	7 3/8"	74
5 15/16	02 B 515	SAFC534	7 1/16"	19 3/8"	21 5/8"	4 1/4"	4	1"	24 3/4"	6 3/4"	2 3/4"	17 1/4"	8"	83

1) Para referencias completas de rodamientos y cartuchos, consultar con las páginas 30 y 36 a 38

2) Válido para cartuchos con ranura para obturación simple o para obturaciones TL

3) Para este tamaño se precisan rodamiento y cartucho especiales. Las capacidades de rodamientos son las del 02 B 415 estándar pero los diámetros exteriores del rodamiento y el cartucho son diferentes.

Referencias: Rodamiento de tipo fijo:	02 B 415 GR 16
Rodamiento de tipo expansión:	02 B 415 EX 16
Rodamiento de tipo fijo (para obturaciones TL):	02 C 10 GR 21
Rodamiento de tipo expansión (para obturaciones TL):	02 C 10 EX 21

SOPORTES BRIDA

Los soportes brida suponen una manera sencilla de montar rodamientos partidos Cooper contra una cara vertical o horizontal o en un pasamamparos.

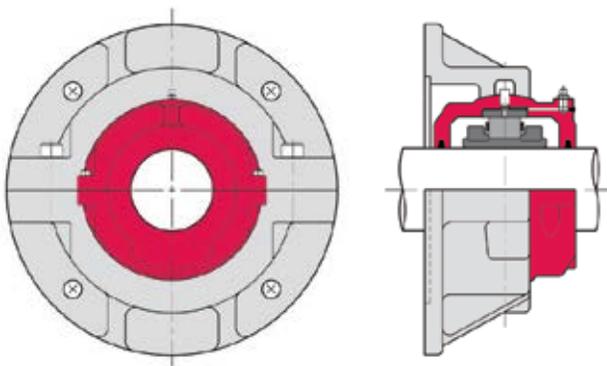
Los tipos más comunes de soporte brida son brida redonda que se muestra en las páginas 51 a 55 y la brida cuadrada más compacta de la página 56. Los soportes brida redondas y cuadradas estándar son de fundición gris y fundición maleable respectivamente. También se pueden fabricar con otros diseños y en otros materiales.

Los soportes brida son iguales para los rodamientos de expansión (EX) y fijas (GR).

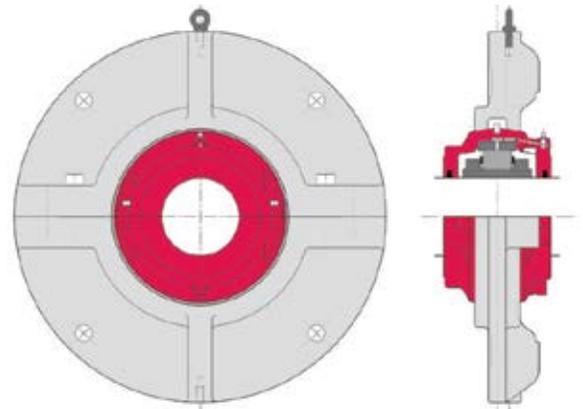
Las cargas radiales máximas para los soportes standard son el 26% de la clasificación estática (Cor) cuando son usados con rodamientos de

las series 01 o 02 y el 20% de la capacidad estática cuando son usados con rodamientos de las Series 01E, 02E y 100. Las cargas axiales máximas son el 25% de la clasificación axial (Ca) de rodamientos de la Serie 01 o 02, 18% para Serie 100 y 13% para rodamientos de las Series 01E o 02E. Estas cargas pueden sobrepasarse de forma considerable con otro tipo de fabricación o materiales y dependiendo de la dirección de la carga.

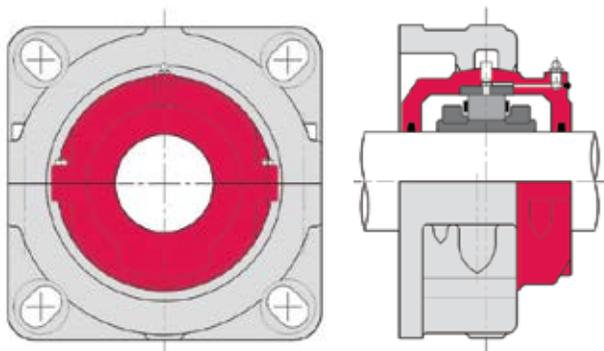
El pasamamparos o placa de apoyo sobre el que se montará el soporte brida debe tener la resistencia y rigidez suficiente para soportar la carga impuesta con lo mínimo de distorsión en la zona de montaje de la brida. Los soporte brida cuadrados son más idóneos para estructuras metálicas o de montaje deslizante.



SOPORTE BRIDA REDONDO

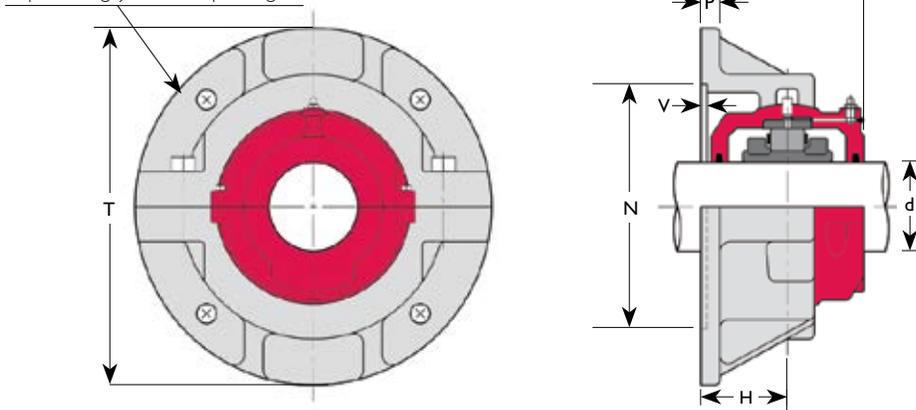


SOPORTE BRIDA PLANO



SOPORTE BRIDA (DF) CUADRADO

R p.c.d. – agujeros de espacio igual



SERIE 100

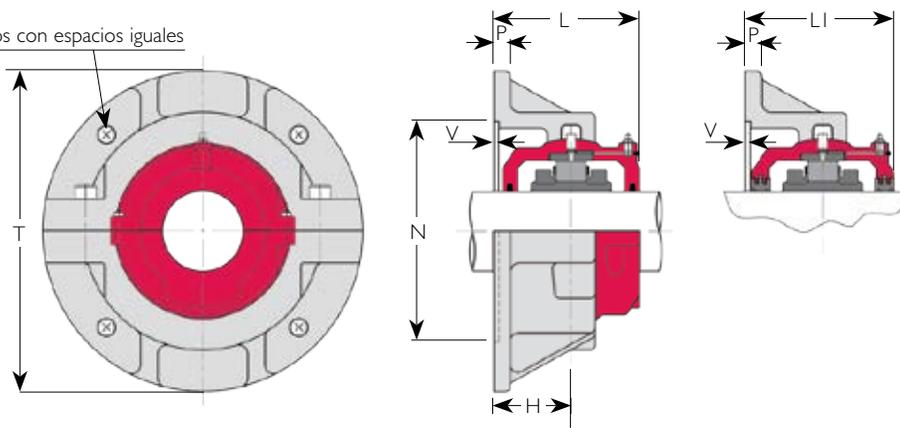
Referencia del Grupo	Diámetro del Eje d	Referencia del Rodamiento (1)	Referencia T(2) de la brida (mm)	Pernos	R (mm)	P (mm)	H (mm)	N(3) (mm)	V(3) (mm)	L (mm)	LI (mm)	Peso (brida solamente) (kg)			
100 300	75mm	2 15/16" 3"	100 B 75M	100 B 215 100 B 300	F03	260	4-off M12 or 1/2"	218	16	67	166.69	3	119	119	9.1
100 307	85mm	3 7/16"	100 B 85M	100 B 307	F04	286	4-off M12 or 1/2"	242	16	73	192.09	3	130	130	12.4
100 400	100mm	3 15/16" 4"	100 B 100M	100 B 315 100 B 400	F05	330	4-off M16 or 5/8"	274	19	79	215.9	3	147	147	19.4
100 408	110mm 115mm	4 7/16" 4 1/2"	100 B 110M 100 B 115M	100 B 407 100 B 408	F06	356	4-off M16 or 5/8"	302	19	86	244.48	3	153	153	22
100 500	120mm 125mm 130mm	4 15/16" 5"	100 B 120M 100 B 125M 100 B 130M	100 B 415 100 B 500	F07	382	4-off M16 or 5/8"	334	22	92	276.23	3	163	163	26.6
100 508	140mm	5 7/16" 5 1/2"	100 B 140M	100 B 507 100 B 508	F08	432	4-off M24 or 1"	374	22	98	314.33	3	176	176	34.9
100 600	150mm	5 15/16" 6"	100 B 150M	100 B 515 100 B 600	F09	444	4-off M24 or 1"	384	25	98	317.5	3	182	182	40.8

- 1) Para referencias completas de rodamientos y cartuchos, consultar con la a página 28
- 2) La dimensión citada es de la pieza de fundición. Dependiendo del método de mecanización, los soportes brida suministrados han podido ser mecanizados 5 mm más.

- 3) Las dimensiones citadas son para la espiga de ubicación de montaje de la brida. Tolerancia diametral para la espiga de montaje: f8

Soportes brida redondos de la Série 01/01E

R pcd – agujeros con espacios iguales



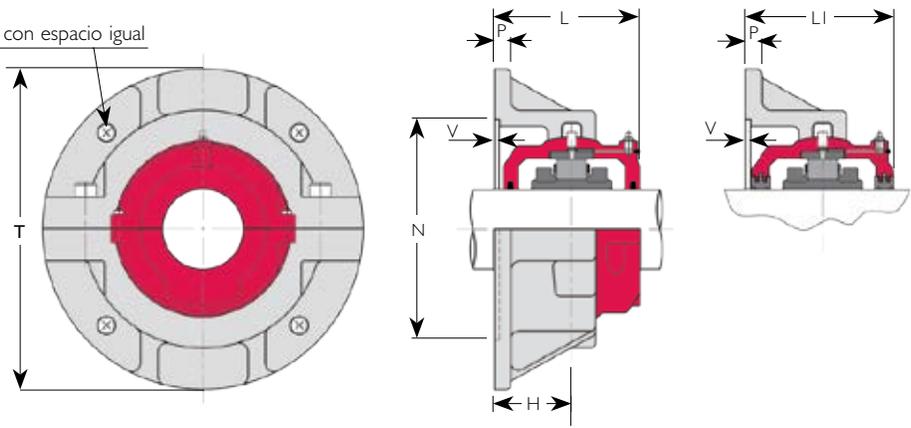
SERIE 01/01E

Referencia del Grupo	Diámetro del Eje d	Referencia del Rodamiento (l)	Referencia de la brida	T(2) (mm)	Pernos	R (mm)	P (mm)	H (mm)	N(3) (mm)	V(3) (mm)	L (mm)	LI (mm)	Peso (brida solamente) (kg)		
01 108	35mm	1 3/16"	01 B 103 01 B 104 01 B 107 01 B 108	F01	204	4-off M12 or 1/2"	164	13	51	119.06	3	94	94	4.2	
	40mm	1 1/4"													01 B 35M
		1 7/16"													01 B 40M
		1 1/2"													
01E 200	45mm	1 11/16"	01E B 111 01E B 112 01E B 115 01E B 200	F02	216	4-off M12 or 1/2"	180	13	57	136.53	3	106	106	5.1	
	50mm	1 3/4"													01E B 45M
		1 15/16"													01E B 50M
		2"													
01E 208	55mm	2 3/16"	01 E B 203 01 E B 204 01 E B 207 01 E B 208	F03	260	4-off M12 or 1/2"	218	16	67	166.69	3	119	119	9.1	
	60mm	2 1/4"													01E B 55M
	65mm	2 7/16"													01E B 60M
		2 1/2"													01E B 65M
01E 300	70mm	2 11/16"	01E B 211 01E B 212 01E B 215 01 E B 300	F04	286	4-off M12 or 1/2"	242	16	73	192.09	3	130	130	12.4	
	75mm	2 3/4"													01E B 70M
		2 15/16"													01E B 75M
		3"													
01E 308	80mm	3 3/16"	01E B 303 01E B 304 01E B 307 01E B 308	F05	330	4-off M16 or 5/8"	274	19	79	215.9	3	147	147	19.4	
	85mm	3 1/4"													01E B 80M
	90mm	3 7/16"													01E B 85M
		3 1/2"													01E B 90M
01E 400	95mm	3 11/16"	01E B 311 01E B 312 01E B 315 01E B 400	F06	356	4-off M16 or 5/8"	302	19	86	244.48	3	153	153	22.0	
	100mm	3 3/4"													01E B 95M
	105mm	3 15/16"													01E B 100M
		4"													01E B 105M
01 408	110mm	4 3/16"	01 B 403 01 B 407 01 B 408	F07	382	4-off M16 or 5/8"	334	22	92	276.23	3	163	163	26.6	
	115mm	4 7/16"													01 B 110M
		4 1/2"													01 B 115M
01 500	120mm	4 15/16"	01 B 415 01 B 500	F08	432	4-off M24 or 1"	374	22	98	314.33	3	176	176	34.9	
	125mm	5"													01 B 120M
	130mm														01 B 125M 01 B 130M
01 508	135mm	5 3/16"	01 B 503 01 B 507 01 B 508	F09	444	4-off M24 or 1"	384	25	98	317.5	3	182	182	40.8	
	140mm	5 7/16"													01 B 135M
		5 1/2"													01 B 140M

- 1) Para referencias completas de rodamientos y cartuchos, consultar con la a páginas 30 a 34
- 2) La dimensión citada es de la pieza de fundición. Dependiendo del método de mecanización, los soportes brida suministrados han podido ser mecanizados 5 mm más.

- 3) Las dimensiones citadas son para la espiga de ubicación de montaje de la brida. Tolerancia diametral para la espiga de montaje: f8

R pcd – agujeros con espacio igual

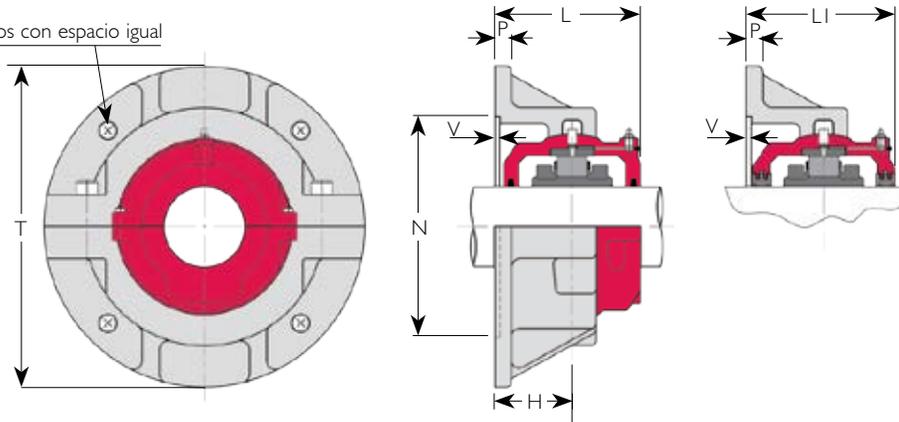


SERIE 01/01E

Referencia del Grupo	Diámetro del Eje d	Referencia del Rodamiento (l)	Referencia de la brida	T(2) (mm)	Pernos	R (mm)	P (mm)	H (mm)	N(3) (mm)	V(3) (mm)	L (mm)	LI (mm)	Peso (brida solamente) (kg)		
01 600	150mm 160mm	5 15/16" 6"	01 B 150M 01 B 600-160M	01 B 515 01 B 600	F10	470	4-off M24 or 1"	412	25	114	346.07	3	201	201	50.2
01E 608	160mm 170mm	6 7/16" 6 1/2"	01E B 160M 01E B 608-170M	01E B 607 01E B 608	F11	496	4-off M24 or 1"	426	25	105	352.43	3	191	201	58
01E 700	170mm 175mm 180mm	6 15/16" 7"	01E B 170M 01E B 175M 01E B 180M	01E B 615 01E B 700	F12	508	4-off M24 or 1"	438	29	108	365.13	3	194	208	62
01E 800	190mm 200mm	7 15/16" 8"	01E B 190M 01E B 200M	01E B 715 01E B 800	F13	534	4-off M24 or 1"	474	32	108	400.05	3	194	208	71
01E 900	220mm 230mm	9"	01E B 220M 01E B 230M	01E B 900	F14	584	4-off M30 or 1 1/4"	512	35	117	431.8	3	206	225	85
01E 1000	240mm 250mm 260mm	10"	01E B 240M 01E B 250M 01E B 1000-260M	01E B 1000	F15	610	4-off M30 or 1 1/4"	542	35	117	463.55	3	211	228	100
01E 1100	260mm 270mm 275mm 280mm	11"	01E B 260M 01E B 270M 01E B 275M 01E B 280M	01E B 1100	F16	660	4-off M30 or 1 1/4"	584	38	124	504.83	3	226	240	116
01E 1200	290mm 300mm	12"	01E B 290M 01E B 300M	01E B 1200	F17	712	4-off M30 or 1 1/4"	626	38	133	539.75	3	241	257	119
01 1300	320mm 330mm 340mm	13"	01 B 320M 01 B 330M 01 B 1300-340M	01 B 1300	F18	812	4-off M36 or 1 1/2"	698	38	152	584.2	5	282	288	184
01 1400	340mm 350mm 360mm	14"	01 B 340M 01 B 350M 01 B 1400-360M	01 B 1400	F19	850	4-off M36 or 1 1/2"	738	40	140	610	7	270	276	207
01 1500	360mm 380mm	15"	01 B 360M 01 B 380M	01 B 1500	F20	914	8-off M30 or 1 1/4"	800	44	165	673.1	5	295	305	276
01 1600	390mm 400mm	16"	01 B 390M 01 B 400M	01 B 1600	F21	914	8-off M30 or 1 1/4"	800	44	165	673.1	5	305	308	273.0

Soportes brida redondos Serie 02/02E

R pcd – agujeros con espacio igual



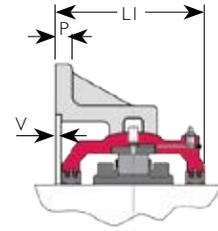
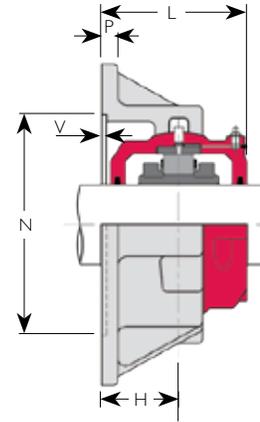
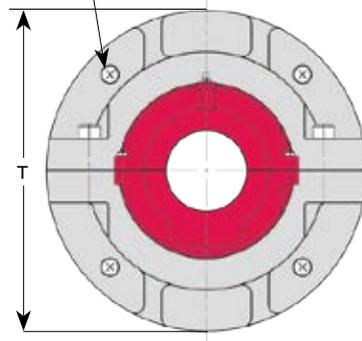
SERIE 02/02E

Referencia del Grupo	Diámetro del Eje d	Referencia del Rodamiento (l)	Referencia de la brida	T(2)	Pernos	R (mm)	P (mm)	H (mm)	N(3) (mm)	V(3) (mm)	L (mm)	LI (mm)	Peso (brida solamente) (kg)		
02 200	50mm	1 15/16" 2"	02 B 50M	02 B 115 02 B 200	F03	260	4-off M12 or 1/2"	218	16	67	166.69	3	124	124	9.1
02 208	60mm 65mm	2 3/16" 2 1/4" 2 7/16" 2 1/2"	02 B 60M 02 B 65M	02 B 203 02 B 204 02 B 207 02 B 208	F04	286	4-off M12 or 1/2"	242	16	73	192.09	3	136	136	12.4
02 300	70mm 75mm	2 11/16" 2 3/4" 2 15/16" 3"	02 B 70M 02 B 75M	02 B 211 02 B 212 02 B 215 02 B 300	F05	330	4-off M16 or 5/8"	274	19	79	215.9	3	149	149	19.4
02 308	80mm 85mm 90mm	3 3/16" 3 1/4" 3 7/16" 3 1/2"	02 B 80M 02 B 85M 02 B 90M	02 B 303 02 B 304 02 B 307 02 B 308	F06	356	4-off M16 or 5/8"	302	19	86	244.48	3	163	163	22.0
02 400	100mm 105mm	3 11/16" 3 3/4" 3 15/16" 4"	02 B 100M 02 B 105M	02 B 311 02 B 312 02 B 315 02 B 400	F07	382	4-off M16 or 5/8"	334	22	92	276.23	3	165	165	26.6
02 408	110mm 115mm	4 3/16" 4 7/16" 4 1/2"	02 B 110M 02 B 115M	02 B 403 02 B 407 02 B 408	F08	432	4-off M24 or 1"	374	22	98	314.33	3	179	179	34.9
02 500	120mm 125mm 130mm	4 15/16" 5"	02 B 120M 02 B 125M 02 B 130M	02 B 415 02 B 500	F10	470	4-off M24 or 1"	412	25	114	346.07	3	206	206	50

- 1) Para referencias completas de rodamientos y cartuchos, consultar con las páginas 36 a 40
- 2) La dimensión citada es de la pieza de fundición. Dependiendo del método de mecanización, los soportes brida suministrados han podido ser mecanizados 5 mm más.

- 3) Las dimensiones citadas son para la espiga de ubicación de montaje de la brida. Tolerancia diámetro para la espiga de montaje: f8

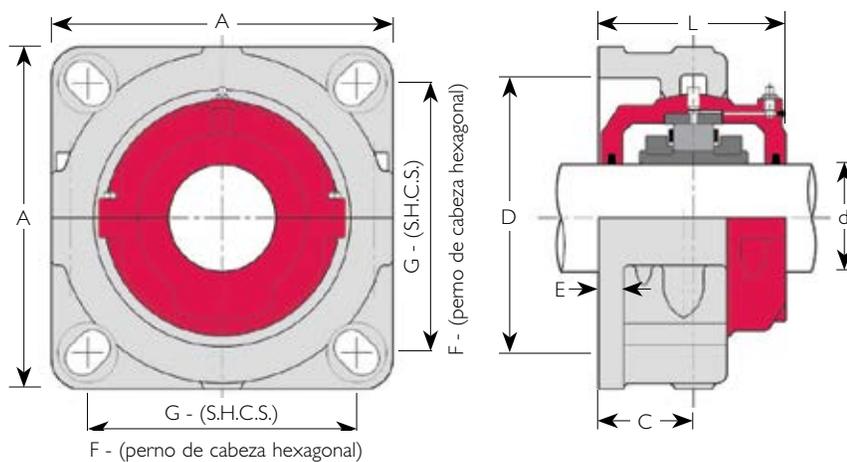
R pcd - orificios de espacio igual



SERIE 02/02E

Referencia del Grupo	Diámetro del Eje d	Referencia del Rodamiento (l)	Referencia de la brida	T(2) (mm)	Pernos	R (mm)	P (mm)	H (mm)	N(3) (mm)	V(3) (mm)	L (mm)	LI (mm)	Peso (brida solamente) (kg)		
02 508	140mm 145mm	5 3/16" 5 7/16" 5 1/2"	02 B 140M 02 B 145M	02 B 503 02 B 507 02 B 508	F30	508	4-off M24 or 1"	444	25	114	377.82	3	208	208	67
02 600	150mm 155mm 160mm	5 15/16" 6"	02 B 150M 02 B 155M 02 B 600-160M	02 B 515 02 B 600	F31	534	4-off M24 or 1"	466	25	124	393.7	3	226	226	81
02E 608	160mm 170mm	6 7/16" 6 1/2"	02E B 160M 02E B 170M	02E B 607 02E B 608	F32	584	4-off M30 or 1 1/4"	508	29	124	428.63	5	227	240	95
02E 700	175mm 180mm	6 15/16" 7"	02E B 175M 02E B 180M	02E B 615 02E B 700	F33	596	4-off M30 or 1 1/4"	524	32	130	444.5	5	241	251	100
02E 800	190mm 200mm	7 15/16" 8"	02E B 190M 02E B 200M	02E B 715 02E B 800	F34	648	4-off M30 or 1 1/4"	572	32	137	492.13	5	254.5	266	138
02E 900	220mm 230mm	9"	02E B 220M 02E B 230M	02E B 900	F35	712	4-off M36 or 1 1/2"	620	35	146	527.05	5	267	283	145
02E 1000	240mm 250mm 260mm	10"	02E B 240M 02E B 250M 02E B 260M	02E B 1000	F36	736	4-off M36 or 1 1/2"	660	38	149	568.33	5	273	289	178
02E 1100	280mm	11"	02E B 280M	02E B 1100	F37	762	8-off M30 or 1 1/4"	682	38	159	603.25	5	291	309	195
02E 1200	300mm	12"	02E B 300M	02E B 1200	F38	788	8-off M30 or 1 1/4"	708	41	162	628.65	5	296	315	195
02 1300	320mm 330mm	13"	02 B 320M 02 B 330M	02 B 1300	F39	914	8-off M30 or 1 1/4"	800	45	190	680	7	339	355	309

Soportes brida cuadrados



SERIE 100

Referencia del Grupo	Diámetro del Eje d	Referencia del Rodamiento (I)	Referencia de la brida	A (mm)	SHCS		Perno de cabeza hexagonal					L(2) (mm)	Peso (solo de brida) (kg)		
					Tamaño	Centros G (mm)	Tamaño	Centros F (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)				
100 300	75mm	2 15/16" 3"	100 B 75M	100 B 215 100 B 300	DF03	184	M16	136	5/8"	141	55	146	16	107	5.6
100 307	85mm	3 7/16"	100 B 85M	100 B 307	DF04	217	M20	164	3/4"	171	60	178	16	117	8.5
100 400	100mm	3 15/16" 4"	100 B 100M	100 B 315 100 B 400	DFN0510	214(3)	M20	171	3/4"	171	79	180	25	147	10.9

SERIE 01E

Referencia del Grupo	Diámetro del Eje d	Referencia del Rodamiento (I)	Referencia de la brida	A (mm)	SHCS		Perno de cabeza hexagonal					L(2) (mm)	Peso (solo de brida) (kg)		
					Tamaño	Centros G (mm)	Tamaño	Centros F (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)				
01E 200	45mm	1 11/16"	01E B 45M 01E B 50M	01E B 111 01E B 112 01E B 115 01E B 200	DF02	165	M12	114	1/2"	118	52	120	13	101	4
	50mm	1 3/4"													
	55mm	1 15/16"													
	50mm	2"													
01E 208	55mm	2 3/16"	01E B 55M 01E B 60M 01E B 65M	01E B 203 01E B 204 01E B 207 01E B 208	DF03	184	M16	136	5/8"	141	55	146	16	107	5.6
	60mm	2 1/4"													
	65mm	2 7/16"													
	65mm	2 1/2"													
01E 300	70mm	2 11/16"	01E B 70M 01E B 75M	01E B 211 01E B 212 01E B 215 01E B 300	DF04	217	M20	164	3/4"	171	60	178	16	117	8.5
	75mm	2 3/4"													
	75mm	2 15/16"													
	75mm	3"													
01E 308	80mm	3 3/16"	01E B 80M 01E B 85M 01E B 90M	01E B 303 01E B 304 01E B 307 01E B 308	DFN0510	214(3)	M20	171	3/4"	171	79	180	25	147	10.9
	85mm	3 1/4"													
	90mm	3 7/16"													
	90mm	3 1/2"													

1) Para referencias completas de rodamientos y cartuchos, consultar con las páginas 28 y 30

2) Válido para cartuchos con ranura única de obturación o para obturaciones TL.

3) La dimensión se refiere a la cara trasera de la brida. Los resaltes de las juntas sobrepasan en la zona de ocupación de la cara trasera de la brida. Anchura sobre los resaltes de la junta: 255mm

SOPORTES COLGANTES

Los soportes/alojamientos colgantes representan una manera compacta de soportar los ejes de las transportadores de tornillo sinfín y equipos parecidos.

Los conjuntos de la serie 100 ofrecen la sección frontal del soporte más pequeño para un diámetro determinado.

El rodamiento se monta directamente en un soporte partido de fundición gris

(“colgante”) con un muñón de conexión roscado para permitir la suspensión desde la abrazadera transversal del sinfín. Se recomienda utilizar un acople oscilante en la junta de la abrazadera transversal para facilitar la alineación del rodamiento.

Los soportes colgantes solamente pueden utilizarse con rodamientos de expansión (EX).

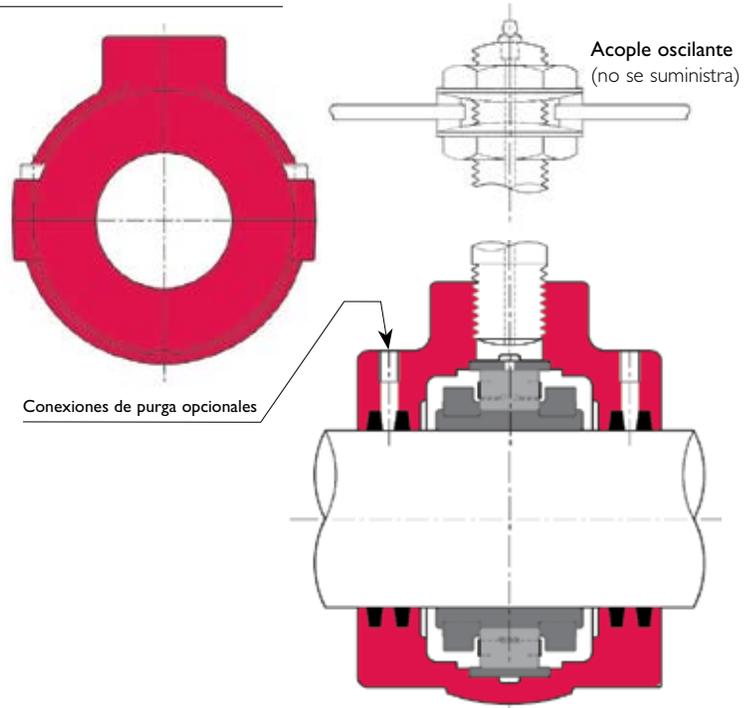
De origen se suministran obturaciones de fieltro dobles. Las ranuras de obturación de serie pueden alojar obturaciones de caucho con labio o retenes para altas temperaturas. Como opción, podemos suministrar el soporte con un agujero con rosca interior entre las ranuras de obturación de cada extremo o cara del soporte. Esto permite conectar una fuente de grasa o de aire para la purga regular o continúa de las obturaciones.

Otra opción es la de mecanizar los diámetros interiores de los extremos de forma que puedan emplearse obturaciones de labio para trabajos pesados. La longitud de estos conjuntos en el eje suele ser algo superior a la versión estándar. Podemos facilitar detalles bajo petición.

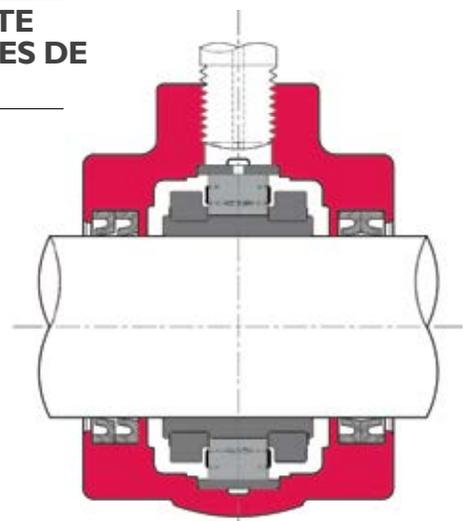
Les recomendamos contacten con nuestro departamento técnico para consejos sobre el tipo de obturación más adecuado para cada aplicación.

Los soportes colgantes estándar no están provistos de puntos de lubricación del rodamiento ya que la lubricación se suele hacer a través de la caña o brazo de suspensión. En algunos casos, se aconseja un sistema de suministro continuo de grasa.

SOPORTE COLGANTE ESTANDAR



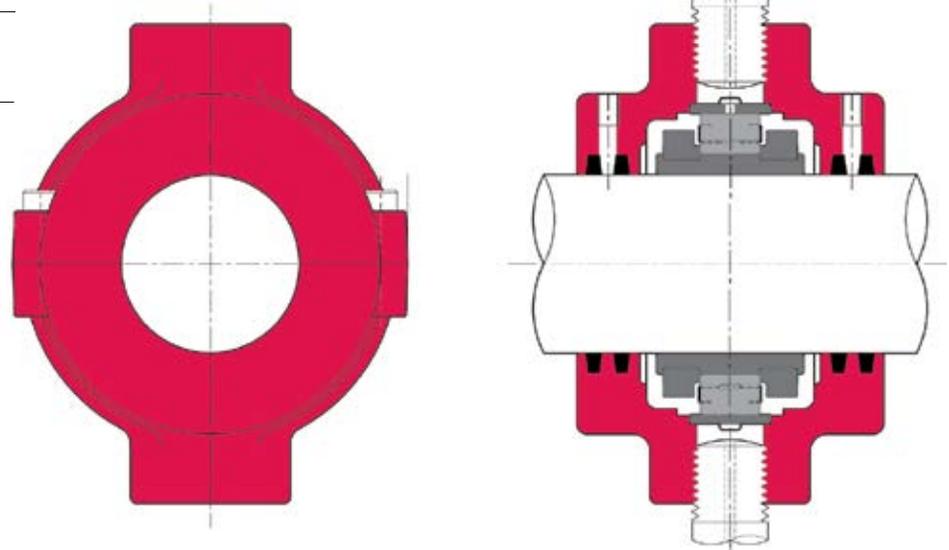
SOPORTE COLGANTE CON OBTURACIONES DE LABIO ROBUSTAS



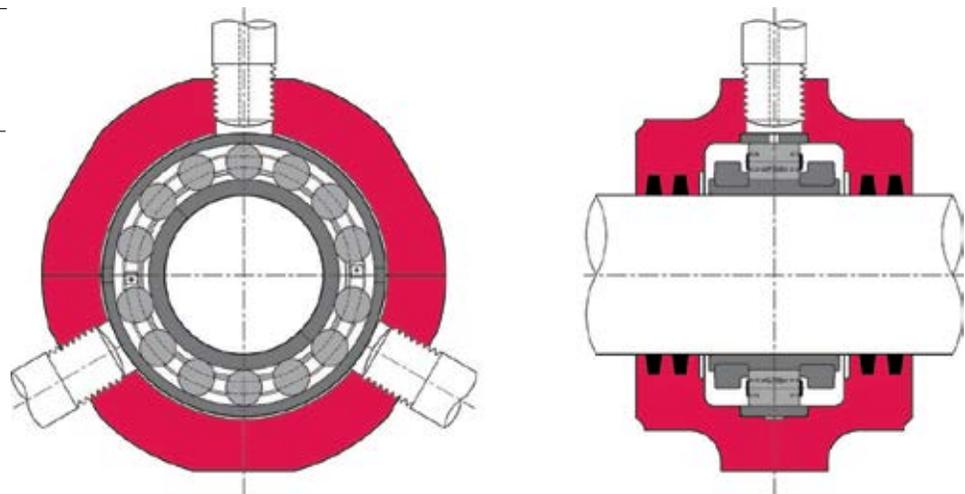
La versión estándar del soporte colgante está provisto de un solo muñón roscado para la suspensión desde arriba mediante un solo brazo o caña para reducir al mínimo las obstrucciones en el caudal de material a transportar por el sinfín. Para aquellos casos que requieren un posicionamiento del soporte tanto desde arriba como por debajo, ofrecemos una versión de muñón doble.

Otra versión del soporte colgante dispone de tres muñones roscados repartidos en intervalos de 120 grados para la fijación mediante tres pernos.

SOPORTE COLGANTE DE MUÑÓN DOBLE



SOPORTE COLGANTE DE MUÑÓN DE CONEXIÓN TRIPLE



COOPER®

EL RODAMIENTO PARTIDO

ORIGINAL

El inventor del rodamiento partido al eje, Cooper tiene una especialización sin par cosechado en más de 100 años como fabricante tanto del rodamiento como del soporte en sus instalaciones de King's Lynn (Reino Unido)



LA CAPACIDAD MÁS ALTA

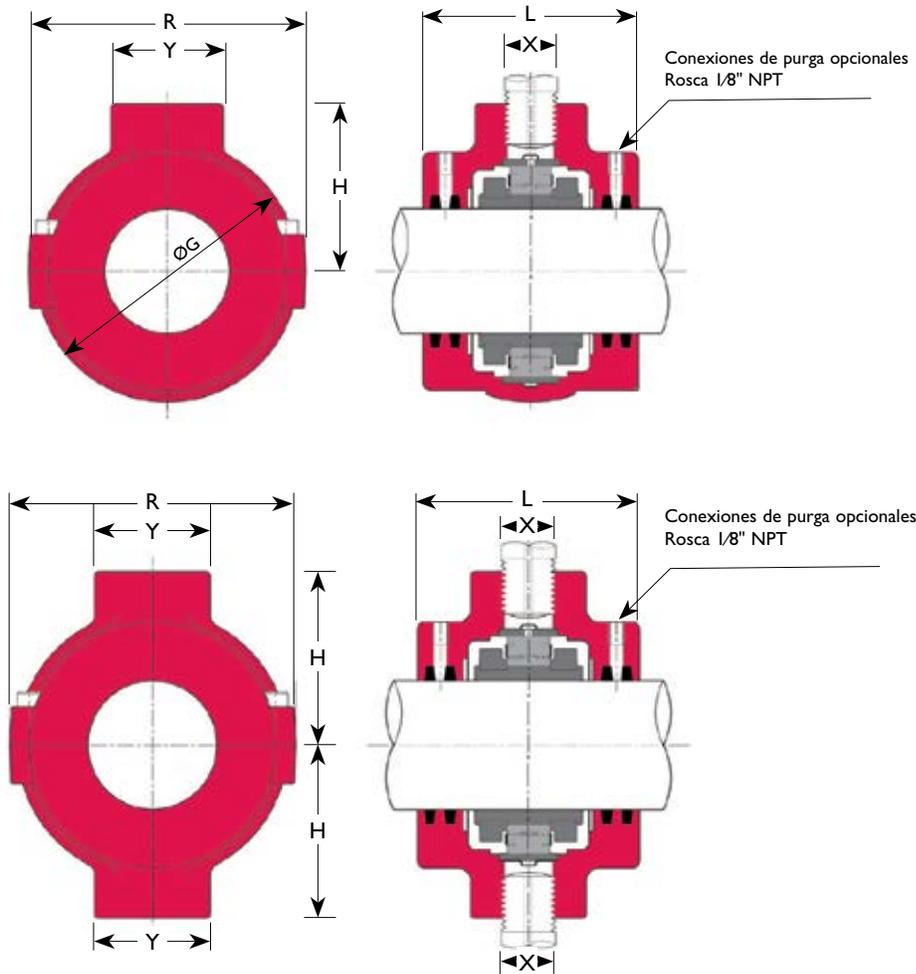
La posición de Cooper como líder en el sector ha sido recientemente reafirmado con la introducción de las series 01E/02E. Con una robusta jaula de latón y rodillos de mayor tamaño, esta nueva serie proporciona mejoras importantes de capacidad de carga axial y radial y confirma el rodamiento partido Cooper como el de más capacidad en el mercado.

LA GAMA MÁS AMPLIA

Con cuatro series de rodamientos a rodillos partidos: 100 (ligera), 01 (medio), 02 (pesado) y 03 (extra pesado) y una gama de rodamientos a rodillos cónicos partidos, Cooper dispone de una gama de productos mayor que cualquier otro fabricante.



Soportes colgantes sencillos y de doble muñón



SERIE 100

Referencia del Grupo	Diámetro del Eje d	Referencia del Rodamiento	Referencia del soporte (l)	G (mm)	L (mm)	H (mm)	X (2)	Y (mm)	R (mm)	Peso del soporte (3) (kg)			
100 300	75mm	2 15/16" 3" 100 B 75M EX	100 B 215 EX 100 B 300 EX	100 H 75M	100 H 215 100 H 300	134	108	82	M30	1"-8 UNC	50	139	4.7
100 307	85mm	3 7/16" 100 B 85M EX	100 B 307 EX	100 H 85M	100 H 307	158	130	92	M30	1"-8 UNC	50	162	8.0
100 400	100mm	3 15/16" 4" 100 B 100M EX	100 B 315 EX 100 B 400 EX	100 H 100M	100 H 315 100 H 400	178	146	114	M36	1 1/2"-6 UNC	76	188	12.0
100 408	110mm 115mm	4 7/16" 4 1/2" 100 B 110M EX 100 B 115M EX	100 B 407 EX 100 B 408 EX	100 H 110M 100 H 115M	100 H 407 100 H 408	203	152	127	M36	1 1/2"-6 UNC	76	204	14.0
100 500	120mm 125mm 130mm	4 15/16" 5" 100 B 120M EX 100 B 125M EX 100 B 130M EX	100 B 415 EX 100 B 500 EX	100 H 120M 100 H 125M 100 H 130M	100 H 415 100 H 500	232	156	140	M36	1 1/2"-6 UNC	76	226	16.4
100 508	140mm	5 7/16" 5 1/2" 100 B 140M EX	100 B 507 EX 100 B 508 EX	100 H 140M	100 H 507 100 H 508	276	162	156	M36	1 1/2"-6 UNC	76	238	22.3
100 600	150mm	5 15/16" 6" 100 B 150M EX	100 B 515 EX 100 B 600 EX	100 H 150M	100 H 515 100 H 600	280	158	160	M36	1 1/2"-6 UNC	76	264	20.9

SERIE 01/01E

Referencia del Grupo	Diámetro del Eje d	Referencia del Rodamiento	Referencia del soporte (I)	G (mm)	L (mm)	H (mm)	X (2)	Y (mm)	R (mm)	Peso del soporte (3) (kg)		
01 108	35mm	1 3/16"	01 B 103 EX	01 H 103	100	108	66	M30	1"-8 UNC	50	106	2.6
	40mm	1 1/4"	01 B 104 EX	01 H 104								
		1 7/16"	01 B 107 EX	01 H 107								
		1 1/2"	01 B 108 EX	01 H 108								
01E 200	45mm	1 11/16"	01E B 111 EX	01 H 111	118	108	76	M30	1"-8 UNC	50	123	4.1
	50mm	1 3/4"	01E B 112 EX	01 H 112								
		1 15/16"	01E B 115 EX	01 H 115								
		2"	01E B 200 EX	01 H 200								
01E 208	55mm	2 3/16"	01E B 203 EX	01 H 203	134	108	82	M30	1"-8 UNC	50	139	4.7
	60mm	2 1/4"	01E B 204 EX	01 H 204								
	65mm	2 7/16"	01E B 207 EX	01 H 207								
		2 1/2"	01E B 208 EX	01 H 208								
01E 300	70mm	2 11/16"	01E B 211 EX	01 H 211	158	130	92	M30	1"-8 UNC	50	162	8.0
	75mm	2 3/4"	01E B 212 EX	01 H 212								
		2 15/16"	01E B 215 EX	01 H 215								
		3"	01E B 300 EX	01 H 300								
01E 308	80mm	3 3/16"	01E B 303 EX	01 H 303	178	146	114	M36	1 1/2"-6 UNC	76	188	12.0
	85mm	3 1/4"	01E B 304 EX	01 H 304								
	90mm	3 7/16"	01E B 307 EX	01 H 307								
		3 1/2"	01E B 308 EX	01 H 308								
01E 400	95mm	3 11/16"	01E B 311 EX	01 H 311	203	152	127	M36	1 1/2"-6 UNC	76	204	14.0
	100mm	3 3/4"	01E B 312 EX	01 H 312								
	105mm	3 15/16"	01E B 315 EX	01 H 315								
		4"	01E B 400 EX	01 H 400								
01 408	110mm	4 3/16"	01 B 403 EX	01 H 403	232	156	140	M36	1 1/2"-6 UNC	76	226	16.4
	115mm	4 7/16"	01 B 407 EX	01 H 407								
		4 1/2"	01 B 408 EX	01 H 408								
01 500	120mm	4 15/16"	01 B 415 EX	01 H 415	276	162	156	M36	1 1/2"-6 UNC	76	238	22.3
	125mm	5"	01 B 500 EX	01 H 500								
	130mm											
01 508	135mm	5 3/16"	01 B 503 EX	01 H 503	280	158	160	M36	1 1/2"-6 UNC	76	264	20.9
	140mm	5 7/16"	01 B 507 EX	01 H 507								
		5 1/2"	01 B 508 EX	01 H 508								

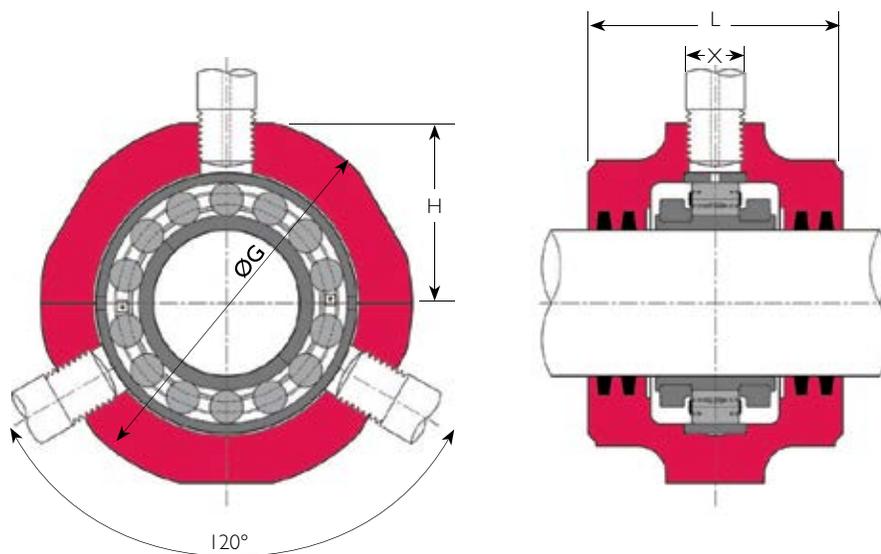
1) Para puntos de purga por grasa / aire para las obturaciones, añadir "AP" a la referencia, por ejemplo 01 H 125M AP. Para los soportes de doble muñón, añadir "DOUBLE BOSS" a la referencia, por ejemplo: 01 H 125M DOUBLE BOSS AP.

2) Los soportes con dimensiones diametrales métricas están provistos de rosca métrica en la versión estándar.

Los soportes con dimensiones diametrales disponen de roscas de montaje UNC como estándar.

3) Peso de la versión simple. La versión de doble muñón es ligeramente más pesada.

Soportes de triple muñón triple



SOPORTES DE MUÑÓN TRIPLE

Referencia del Grupo	Diámetro del Eje d	Referencia del Rodamiento	Referencia solo soporte (l)	G (mm)	L (mm)	H (mm)	X(l)	Peso del soporte (kg)	
01E 200	1 11/16"	01EB 111 EX	01 H 111 TRIPLE BOSS	160	109	76	M30	1"-8 UNC	
	45mm	01EB 112 EX	01 H 112 TRIPLE BOSS						
	50mm	01EB 115 EX	01 H 115 TRIPLE BOSS						
	2"	01EB 200 EX	01 H 200 TRIPLE BOSS						
01E 300	2 11/16"	01EB 211 EX	01 H 211 TRIPLE BOSS	190	130	92	M30	1"-8 UNC	
	70mm	01EB 212 EX	01 H 212 TRIPLE BOSS						
	75mm	01EB 215 EX	01 H 215 TRIPLE BOSS						
	3"	01EB 300 EX	01 H 300 TRIPLE BOSS						
100 307	85mm	100 B 85M EX	100 H 85M TRIPLE BOSS	190	130	92	M30	1"-8 UNC	10.0
01 408	4 3/16"	01 B 110M EX	01 H 110M TRIPLE BOSS	290	170	140	M36	1 1/2"-6 UNC	
	110mm	01 B 403 EX	01 H 403 TRIPLE BOSS						
	115mm	01 B 407 EX	01 H 407 TRIPLE BOSS						
100 500	4 15/16"	100 B 120M EX	100 H 120M TRIPLE BOSS	290	170	140	M36	1 1/2"-6 UNC	
	125mm	100 B 415 EX	100 H 415 TRIPLE BOSS						
	130mm	100 B 500 EX	100 H 500 TRIPLE BOSS						
	5"	100 B 130M EX	100 H 130M TRIPLE BOSS						

- l) Los soportes con dimensiones diametrales métricas están provistos de rosca métrica en la versión estándar.
Los soportes con dimensiones diametrales disponen de roscas de montaje UNC como estándar.

SOPORTES TENSORES

Los conjuntos tensores de Cooper son una solución eficaz de tensionar las poleas de bandas transportadoras y elevadoras de cangilones.

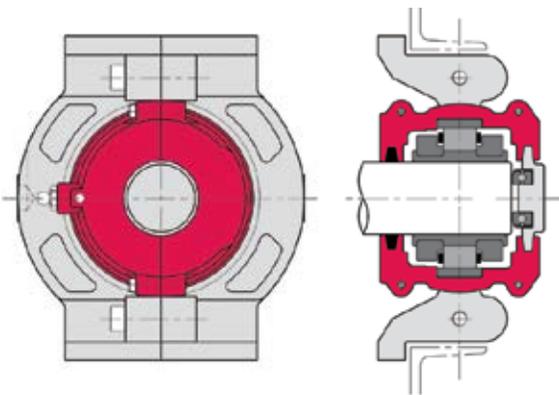
Cada conjunto tensor Cooper se compone de un rodamiento a rodillos partidos en un cartucho de alineación oscilante montado a su vez en un soporte deslizante de fundición gris. Se muestra en el croquis las dos configuraciones básicas: el conjunto de "empuje" y el de "tensión".

Normalmente, se montará un soporte tensor en cada extremo del eje. Hasta el diámetro de

90mm/3½" la configuración estándar dispone de dos rodamientos de expansión (EX) mientras que del posicionamiento axial se encargan las tapas laterales y rodamientos axiales a bolas. Por encima de 90mm/3½", la configuración estándar utiliza dos rodamientos fijos (GR) y tapas laterales simples. Si se precisa de un posicionamiento axial diferente o a través del eje, consultar con nuestro departamentos técnico.

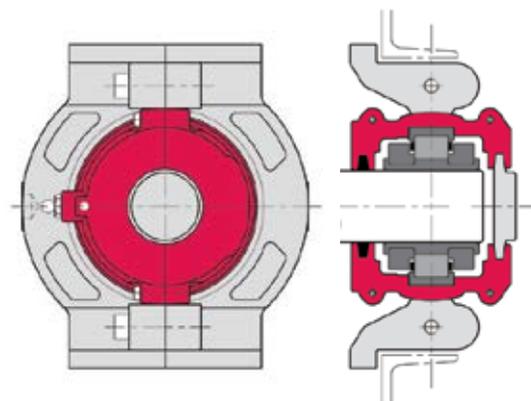
CONJUNTOS TENSORES TIPO EMPUJE

Configuración para eje de hasta 90 mm



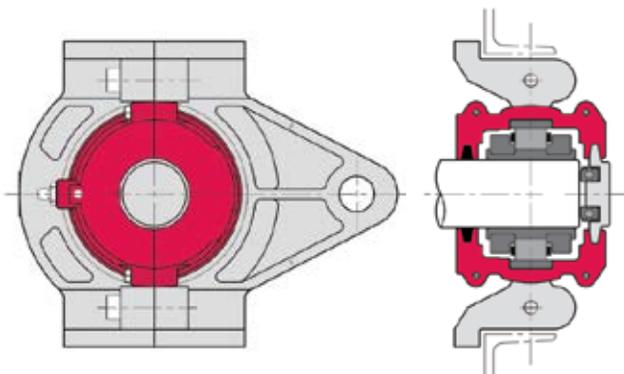
CONJUNTOS TENSORES TIPO EMPUJE

Configuración para eje por encima de 90 mm



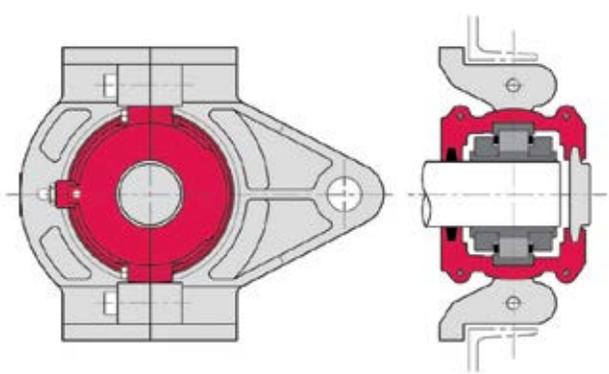
CONJUNTOS TENSORES TIPO TENSION

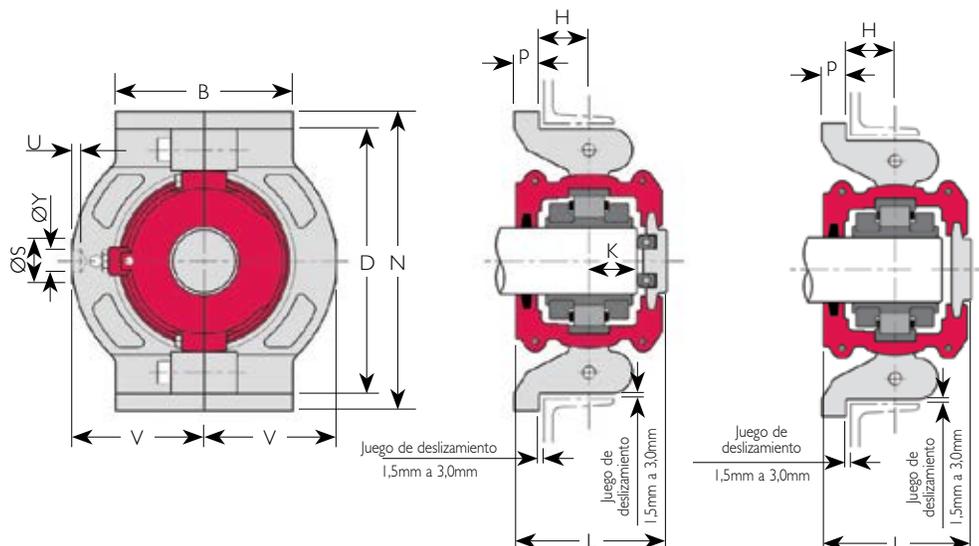
Configuración para eje de hasta 90 mm



CONJUNTOS TENSORES TIPO TENSION

Configuración para eje por encima de 90 mm





SERIE I 00 HASTA 90mm DE DIÁMETRO

Referencia del Grupo	Diámetro del Eje d	Referencias (1)														Peso (conjunto completo) (kg)
		Rodamiento	Soporte tensor	B (mm)	N (mm)	D (mm)	V (mm)	K (mm)	P (mm)	H (mm)	L (mm)	S (mm)	Y (mm)	U (mm)		
100 300	75mm	2 15/16" 3"	100 B 75M 100 B 215 100 B 300	TP03	128	235	203	102	30	20	32	104	38	16	6	13
100 307	85mm	3 7/16"	100 B 85M 100 B 307	TP04	152	266	229	114	35	22	40	114	41	16	6	17

1) Para la referencia del rodamiento radial solamente (configuración estándar), añadir "EX" por ejemplo: 100 B 75M EX. Los rodamientos axiales a bolas se suelen suministrar con

tapa lateral. Consultar con la página 12

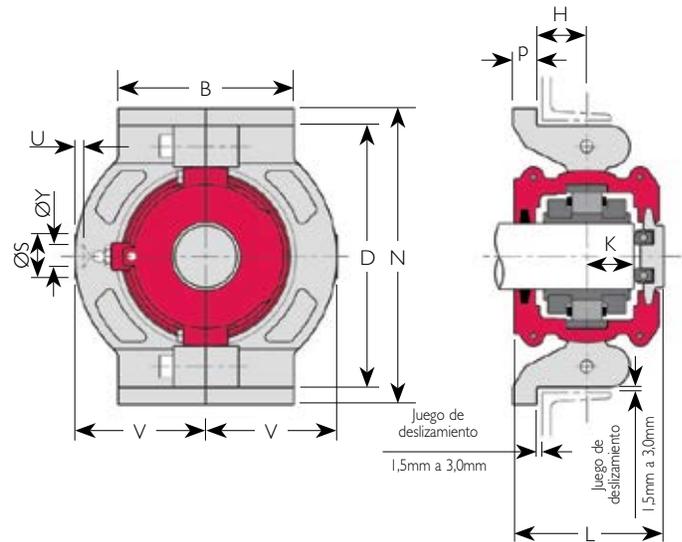
Para la referencia de cartucho, consultar con la página 28

SERIE I 00 POR ENCIMA DE 90mm DE DIÁMETRO

Referencia del Grupo	Diámetro del Eje d	Referencias (2)													Peso (conjunto completo) (kg)
		Rodamiento	Soporte tensor	B (mm)	N (mm)	D (mm)	V (mm)	P (mm)	H (mm)	L (mm)	S (mm)	Y (mm)	U (mm)		
100 400	100mm	3 15/16" 4"	100 B 100M 100 B 315 100 B 400	TP05	190	318	280	140	22	40	136	51	16	6	26
100 408	110mm 115mm	4 7/16" 4 1/2"	100 B 110M 100 B 115M 100 B 407 100 B 408	TP06	204	342	305	152	22	43	134	51	19	6	29
100 500	120mm 125mm 130mm	4 15/16" 5"	100 B 120M 100 B 125M 100 B 130M 100 B 415 100 B 500	TP07	216	382	343	162	22	48	142	70	19	6	42
100 508	140mm	5 7/16" 5 1/2"	100 B 140M 100 B 507 100 B 508	TP08	254	420	381	190	25	51	156	76	19	6	60
100 600	150mm	5 15/16" 6"	100 B 150M 100 B 515 100 B 600	TP09	266	438	400	196	25	54	168	76	23	8	73

2) Para la referencia del rodamiento radial solamente (configuración standard), añadir "GR", po ejemplo: 100 B 100M GR

Para la referencia de cartucho, consultar con la página 28

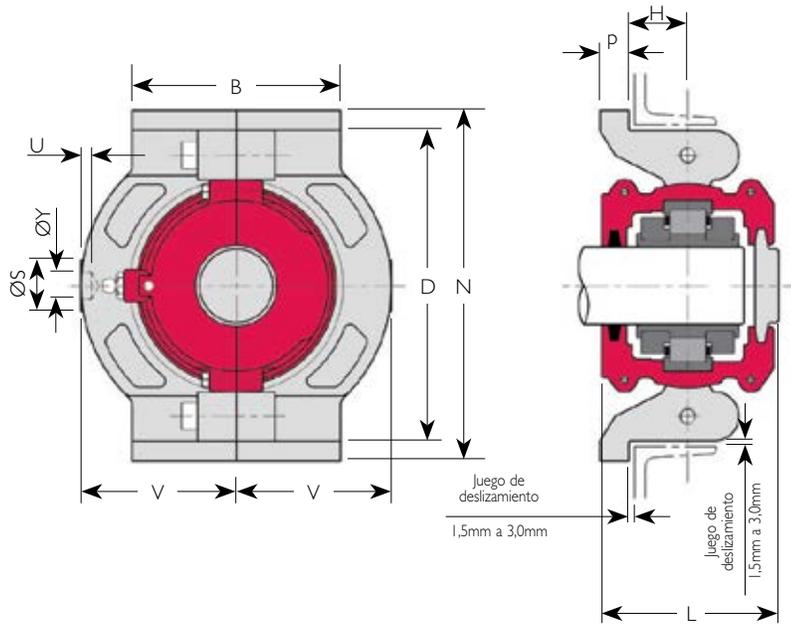


SERIE 01/01E HASTA 90mm DE DIÁMETRO

Referencia del Grupo	Diámetro del Eje d	Referencias (I)				Soporte tensor	B (mm)	N (mm)	D (mm)	V (mm)	K (mm)	P (mm)	H (mm)	L (mm)	S (mm)	Y (mm)	U (mm)	Peso (conjunto completo) (kg)
		Rodamiento																
01 108	35mm	1 3-16"	01 B 35M 01 B 40M	01 B 103	TP01	102	172	153	76	27	14	29	86	25	13	5	6	
	40mm	1 1/4"		01 B 104														
		1 7/16"		01 B 107														
		1 1/2"		01 B 108														
01E 200	45mm	1 11/16"	01E B 45M 01E B 50M	01E B 111	TP02	114	204	178	88	29	16	29	98	29	13	5	9	
	50mm	1 3/4"		01E B 112														
		1 15/16"		01E B 115														
		2"		01E B 200														
01E 208	55mm	2 3/16"	01E B 55M 01E B 60M 01E B 65M	01E B 203	TP03	128	235	203	102	30	20	32	104	38	16	6	13	
	60mm	2 1/4"		01E B 204														
	65mm	2 7/16"		01E B 207														
		2 1/2"		01E B 208														
01E 300	70mm	2 11/16"	01E B 70M 01E B 75M	01E B 211	TP04	152	266	229	114	35	22	40	114	41	16	6	17	
	75mm	2 3/4"		01E B 212														
		2 15/16"		01E B 215														
		3"		01E B 300														
01E 308	80mm	3 3/16"	01E B 80M 01E B 85M 01E B 90M	01E B 303	TP05	190	318	280	140	40	22	40	136	51	16	6	27	
	85mm	3 1/4"		01E B 304														
	90mm	3 7/16"		01E B 307														
		3 1/2"		01E B 308														

I) Para la referencia del rodamiento radial solamente (configuración standard), añadir "EX" por ejemplo: 01 B 40M EX.

Para la referencia de cartucho, consultar con la página 30



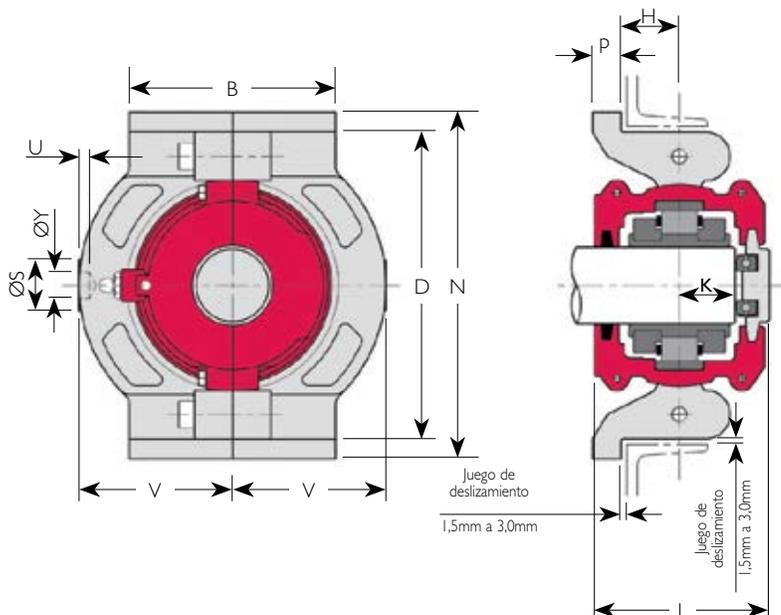
SERIE 01/01E POR ENCIMA DE 90mm DE DIÁMETRO

Referencia del Grupo	Diámetro del Eje d	Referencias (I)		Soporte tensor	B (mm)	N (mm)	D (mm)	V (mm)	P (mm)	H (mm)	L (mm)	S (mm)	Y (mm)	U (mm)	Peso (conjunto completo) (kg)
		Rodamiento													
01E 400	95mm	3 11/16"	01E B 95M	01E B 311	204	342	305	152	22	43	134	51	19	6	31
	100mm	3 3/4"	01E B 100M	01E B 312											
	105mm	3 15/16"	01E B 105M	01E B 315											
		4"	01E B 105M	01E B 400											
01 408	110mm	4 3/16"	01 B 110M	01 B 403	216	382	343	162	22	48	142	70	19	6	46
	115mm	4 7/16"	01 B 115M	01 B 407											
		4 1/2"		01 B 408											
01 500	120mm	4 15/16"	01 B 120M	01 B 415	254	420	381	190	25	51	156	76	19	6	65
	125mm	5"	01 B 125M	01 B 500											
	130mm		01 B 130M												
01 508	135mm	5 3/16"	01 B 135M	01 B 503	266	438	400	196	25	54	168	76	23	8	80
	140mm	5 7/16"	01 B 140M	01 B 507											
		5 1/2"		01 B 508											
01 600	150mm	5 15/16"	01 B 150M	01 B 515	266	464	426	204	25	57	174	86	23	8	91
	160mm	6"	01 B 600-160M	01 B 600											

I) Para la referencia del rodamiento radial solamente (configuración estándar), añadir "GR", por ejemplo: 01 B 100M GR

Los rodamientos axiales a bolas se suelen suministrar con tapas laterales. Ver página 12

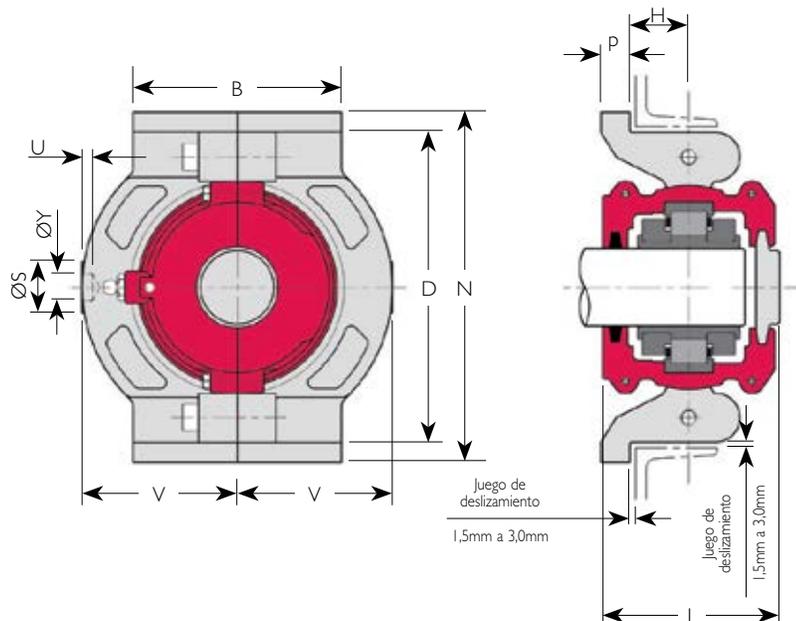
Para la referencia del cartucho, consultar con la página 28



SERIE 02 HASTA 90mm DE DIÁMETRO

Referencia del Grupo	Diámetro del Eje d	Referencias (I)											Peso (conjunto completo) (kg)				
		Rodamiento	Soporte tensor	B (mm)	N (mm)	D (mm)	V (mm)	K (mm)	P (mm)	H (mm)	L (mm)	S (mm)	Y (mm)	U (mm)			
02 200	50mm	1 15/16" 2"	02 B 50M	02 B 115 02 B 200	TP03	128	235	203	102	35	20	32	114	38	16	6	12
02 208	60mm	2 3/16"	02 B 60M 02 B 65M	02 B 203	TP04	152	266	229	114	38	22	40	126	41	16	6	17
	2 1/4"	02 B 204															
	2 7/16"	02 B 207															
02 300	65mm	2 1/2"	02 B 70M 02 B 75M	02 B 208	TP05	190	318	280	140	41	22	40	140	51	16	6	27
	70mm	2 11/16"		02 B 211													
	75mm	2 3/4"		02 B 212													
02 308	80mm 85mm 90mm	2 15/16"	02 B 80M 02 B 85M 02 B 90M	02 B 215	TP06	204	342	305	152	48	22	43	154	51	19	6	31
		3"		02 B 215													
		3 3/16"		02 B 303													
		3 1/4"		02 B 304													
		3 7/16"		02 B 307													
		3 1/2"		02 B 308													

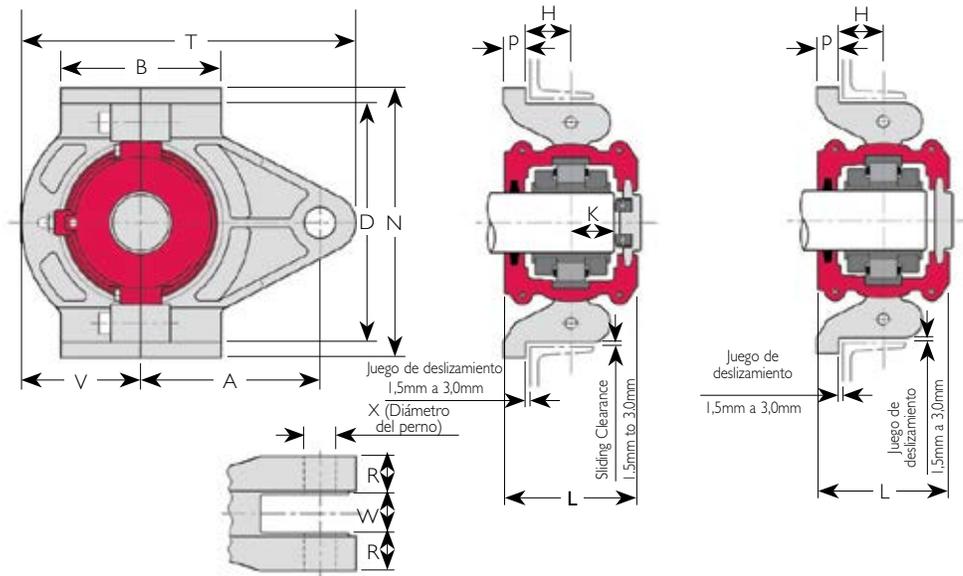
I) Para la referencia del rodamiento radial solamente (configuración estándar) añadir "EX", por ejemplo: 02 B 50M EX
 Para la referencia del cartucho, consultar con la página 36



SERIE 02 POR ENCIMA DE 90mm DE DIÁMETRO

Referencia del Grupo	Diámetro del Eje d	Referencias (I)											Peso (conjunto completo) (kg)			
		Rodamiento	Soporte tensor	B (mm)	N (mm)	D (mm)	V (mm)	P (mm)	H (mm)	L (mm)	S (mm)	Y (mm)		U (mm)		
02 400	100mm	3 11/16"	02 B 311	TP07	216	382	343	162	22	48	146	70	19	6	46	
	105mm	3 3/4"	02 B 100M													02 B 312
		3 15/16"	02 B 105M													02 B 315
		4"	02 B 400													02 B 400
02 408	110mm	4 3/16"	02 B 403	TP08	254	420	381	190	25	51	162	76	19	6	65	
	115mm	4 7/16"	02 B 110M													02 B 407
		4 1/2"	02 B 115M													02 B 408
02 500	120mm	4 15/16"	02 B 415	TP10	266	464	426	204	25	57	184	86	23	8	91	
	125mm	5"	02 B 120M													02 B 500
	130mm		02 B 125M													02 B 500
02 508	140mm	5 3/16"	02 B 503	TP09	266	438	400	196	25	54	168	76	23	8	109	
	145mm	5 7/16"	02 B 140M													02 B 507
		5 1/2"	02 B 145M													02 B 508
02 600	150mm	5 15/16"	02 B 515	TP31	305	528	489	235	25	64	204	92	26	10	109	
	155mm	6"	02 B 150M													02 B 600
	160mm		02 B 155M													02 B 600
			02 B 600-160M													

- I) Para la referencia del rodamiento radial solamente (configuración estándar), añadir "GR", por ejemplo: 02 B 100M GR
 Para la referencia del cartucho, consultar con las páginas 36 y 38



SERIE 100 HASTA 90mm DE DIÁMETRO

Referencia del Grupo	Diámetro del Eje d	Referencias (I)														Peso (conjunto completo) (kg)		
		Rodamiento	Soporte tensor	B (mm)	N (mm)	D (mm)	A (mm)	T (mm)	X (mm)	V (mm)	K (mm)	P (mm)	H (mm)	W (mm)	R (mm)		L (mm)	
100 300	75mm 2 15/16" 3"	100 B 75M	100 B 215 100 B 300	TT03	128	235	203	146	280	24	102	30	20	32	30	29	104	13
100 307	85mm 3 7/16"	100 B 85M	100 B 307	TT04	152	266	229	158	305	24	114	35	22	40	30	32	114	19

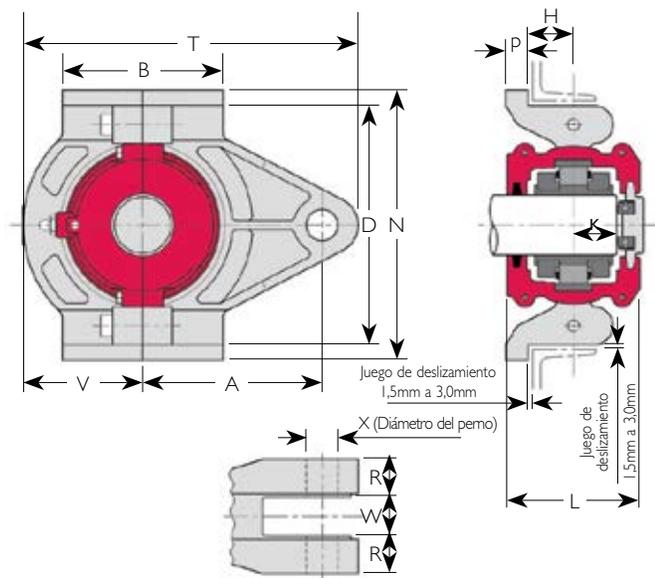
SERIE 100 POR ENCIMA DE 90mm DE DIÁMETRO

Referencia del Grupo	Diámetro del Eje d	Referencias (I)														Peso (conjunto completo) (kg)	
		Rodamiento	Soporte tensor	B (mm)	N (mm)	D (mm)	A (mm)	T (mm)	X (mm)	V (mm)	P (mm)	H (mm)	W (mm)	R (mm)	L (mm)		
100 400	100mm 3 15/16" 4"	100 B 100M	100 B 315 100 B 400	TT05	190	318	280	190	368	30	140	22	40	38	35	136	29
100 408	110mm 115mm 4 7/16" 4 1/2"	100 B 110M 100 B 115M	100 B 407 100 B 408	TT06	204	342	305	210	414	36	152	22	43	44	35	134	33
100 500	120mm 125mm 130mm 4 15/16" 5"	100 B 120M 100 B 125M 100 B 130M	100 B 415 100 B 500	TT07	216	382	343	228	445	42	162	22	48	44	41	142	47
100 508	140mm 5 7/16" 5 1/2"	100 B 140M	100 B 507 100 B 508	TT08	254	420	381	260	508	42	190	25	51	44	44	156	67
100 600	150mm 5 15/16" 6"	100 B 150M	100 B 515 100 B 600	TT09	266	438	400	266	514	42	196	25	54	44	48	168	82

1) Para la referencia del rodamiento radial solamente (configuración estándar), añadir "GR", por ejemplo: 100 B 75M GR. Los rodamientos axiales a bolas se suelen suministrar con tapas laterales. Ver página 12. Para la referencia del cartucho, consultar con la página 28.

2) Para la referencia del rodamiento radial solamente (configuración estándar), añadir "GR", por ejemplo: 100 B 100M GR. Para la referencia del cartucho, consultar con la página 28.

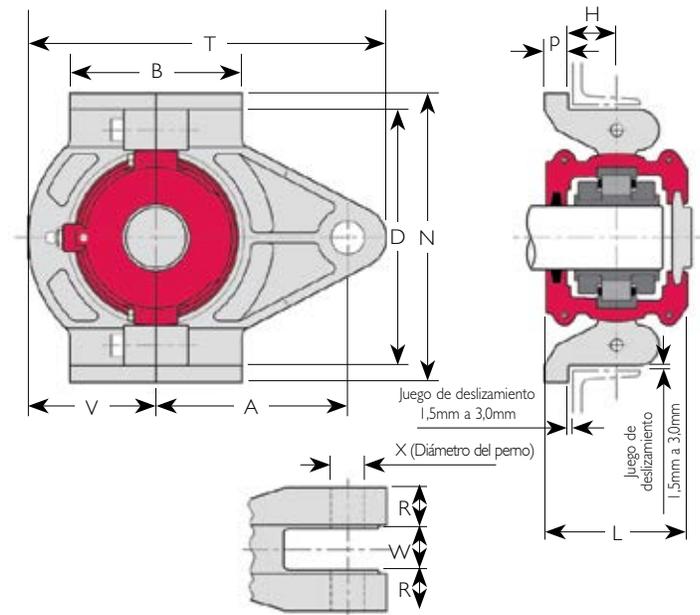
Soportes tensores Serie 01



SERIE 01/O1E HASTA 90mm DE DIÁMETRO

Referencia del Grupo	Diámetro del Eje d	Referencias (1)											Peso (conjunto completo) (kg)						
		Rodamiento		SopORTE tensor	B (mm)	N (mm)	D (mm)	A (mm)	T (mm)	X (mm)	V (mm)	K (mm)		P (mm)	H (mm)	W (mm)	R (mm)	L (mm)	
01 108	35mm	1 3-16"	01 B 103	TT01	102	172	153	114	216	20	76	27	14	29	25	24	86	7	
	40mm	1 1/4"	01 B 35M																01 B 104
		1 7/16"	01 B 40M																01 B 107
		1 1/2"																	01 B 108
01E 200	45mm	1 11/16"	01E B 111	TT02	114	204	178	128	242	24	88	29	16	29	25	25	98	10	
	50mm	1 3/4"	01E B 45M																01E B 112
		1 15/16"	01E B 50M																01E B 115
		2"																	01E B 200
01E 208	55mm	2 3/16"	01E B 203	TT03	128	235	203	146	280	24	102	30	20	32	30	29	104	13	
	60mm	2 1/4"	01E B 55M																01E B 204
	65mm	2 7/16"	01E B 60M																01E B 207
		2 1/2"	01E B 65M																01E B 208
01E 300	70mm	2 11/16"	01E B 211	TT04	152	266	229	158	305	24	114	35	22	40	30	32	114	19	
	75mm	2 3/4"	01E B 70M																01E B 212
		2 15/16"	01E B 75M																01E B 215
		3"																	01E B 300
01E 308	80mm	3 3/16"	01E B 303	TT05	190	318	280	190	368	30	140	40	22	40	38	35	136	30	
	85mm	3 1/4"	01E B 80M																01E B 304
	90mm	3 7/16"	01E B 85M																01E B 307
		3 1/2"	01E B 90M																01E B 308

- 1) Para la referencia del rodamiento radial solamente (configuración estándar), añadir "GR", por ejemplo: 01 B 40M GR
 Los rodamientos axiales a bolas se suelen suministrar con tapas laterales. Ver página 12
 Para la referencia del cartucho, consultar con la página 30.

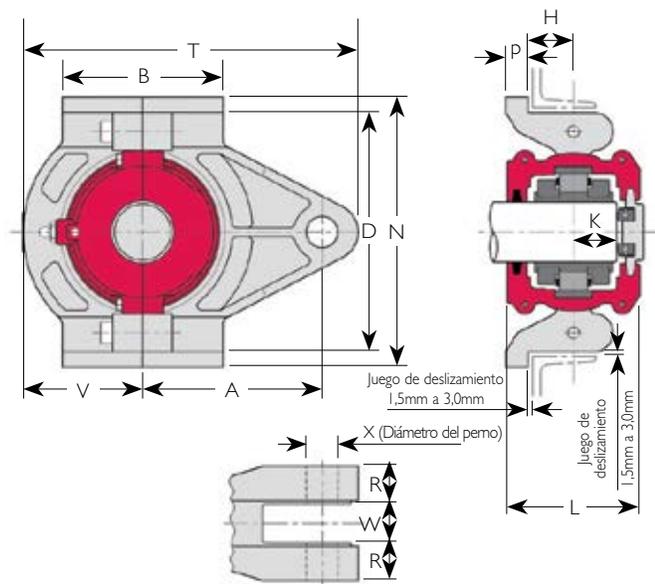


SERIE 01/01E POR ENCIMA DE 90mm DE DIÁMETRO

Referencia del Grupo	Diámetro del Eje d	Referencias (I)				Soporte tensor	B (mm)	N (mm)	D (mm)	A (mm)	T (mm)	X (mm)	V (mm)	P (mm)	H (mm)	W (mm)	R (mm)	L (mm)	Peso (conjunto completo) (kg)
		Rodamiento																	
01E 400	95mm	3 11/16"	01E B 95M	01E B 311	TT06	204	342	305	210	414	36	152	22	43	44	35	134	34	
	100mm	3 3/4"	01E B 100M	01E B 312															
	105mm	3 15/16"	01E B 105M	01E B 315															
		4"	01E B 400	01E B 400															
01 408	110mm	4 3/16"	01 B 110M	01 B 403	TT07	216	382	343	228	445	42	162	22	48	44	41	142	51	
	115mm	4 7/16"	01 B 115M	01 B 407															
		4 1/2"		01 B 408															
01 500	120mm	4 15/16"	01 B 120M	01 B 415	TT08	254	420	381	260	508	42	190	25	51	44	44	156	71	
	125mm	5"	01 B 125M	01 B 500															
	130mm		01 B 130M																
01 508	135mm	5 3/16"	01 B 135M	01 B 503	TT09	266	438	400	266	514	42	196	25	54	44	48	168	89	
	140mm	5 7/16"	01 B 140M	01 B 507															
		5 1/2"		01 B 508															
01 600	150mm	5 15/16"	01 B 150M	01 B 515	TT10	266	464	426	280	546	48	204	25	57	50	51	174	100	
	160mm	6"	01 B 600-160M	01 B 600															

- I) Para la referencia del rodamiento radial solamente (configuración estándar), añadir "GR", por ejemplo: 01E B 100M GR
Para la referencia del cartucho, consultar con la página 30

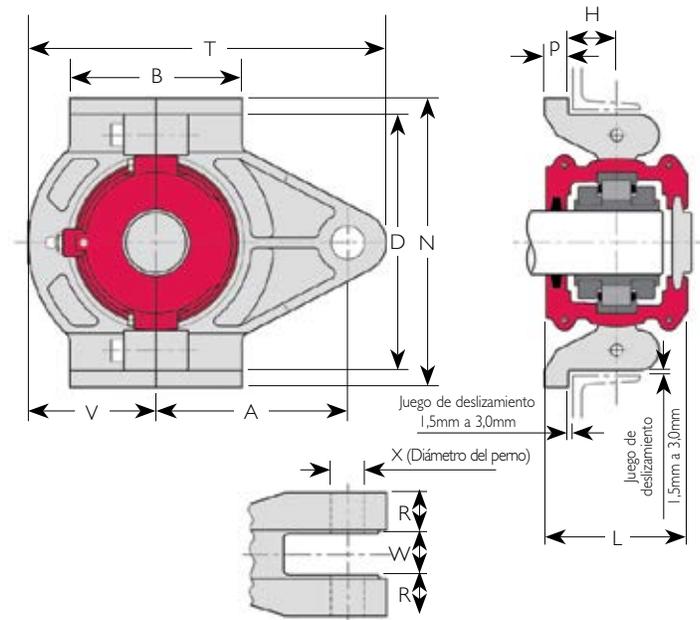
Soportes tensores Série 02



SERIE 02 HASTA 90mm DE DIÁMETRO

Referencia del Grupo	Diámetro del Eje d	Referencias (I)														Peso (conjunto completo) (kg)			
		Rodamiento	Soporte tensor	B (mm)	N (mm)	D (mm)	A (mm)	T (mm)	X (mm)	V (mm)	K (mm)	P (mm)	H (mm)	W (mm)	R (mm)		L (mm)		
02 200	50mm	1 15/16"	02 B 50M	02 B 115	TT03	128	235	203	146	280	24	102	35	20	32	30	29	114	13
		2"		02 B 200															
02 208	60mm 65mm	2 3/16"	02 B 60M 02 B 65M	02 B 203	TT04	152	266	229	158	305	24	114	38	22	40	30	32	126	19
		2 1/4"		02 B 204															
		2 7/16"		02 B 207															
		2 1/2"		02 B 208															
02 300	70mm 75mm	2 11/16"	02 B 70M 02 B 75M	02 B 211	TT05	190	318	280	190	368	30	140	41	22	40	38	35	140	30
		2 3/4"		02 B 212															
		2 15/16"		02 B 215															
		3"		02 B 300															
02 308	80mm 85mm 90mm	3 3/16"	02 B 80M 02 B 85M 02 B 90M	02 B 303	TT06	204	342	305	210	414	36	152	48	22	43	44	35	154	34
		3 1/4"		02 B 304															
		3 7/16"		02 B 307															
		3 1/2"		02 B 308															

- I) Para la referencia del rodamiento radial solamente (configuración estándar), añadir "EX", por ejemplo: 02 B 50M EX
 Los rodamientos axiales a bolas se suelen suministrar con tapas laterales. Ver página 12
 Para la referencia del cartucho, consultar con la página 30



SERIE 02 POR ENCIMA DE 90mm DE DIÁMETRO

Referencia del Grupo	Diámetro del Eje d	Referencias (I)		Soporte tensor	B (mm)	N (mm)	D (mm)	A (mm)	T (mm)	X (mm)	V (mm)	P (mm)	H (mm)	W (mm)	R (mm)	L (mm)	Peso (conjunto completo) (kg)
		Rodamiento															
02 400	100mm	3 11/16"	02 B 100M	TT07	216	382	343	228	445	42	162	22	48	44	41	146	51
	105mm	3 3/4"	02 B 105M														
		3 15/16"	02 B 105M														
		4"	02 B 400														
02 408	110mm	4 3/16"	02 B 110M	TT08	254	420	381	260	508	42	190	25	51	44	44	162	71
	115mm	4 7/16"	02 B 115M														
		4 1/2"	02 B 408														
02 500	120mm	4 15/16"	02 B 120M	TT10	266	464	426	280	546	48	204	25	57	50	51	184	100
	125mm	5"	02 B 125M														
	130mm		02 B 130M														
02 508	140mm	5 3/16"	02 B 140M	TT30	280	502	464	298	584	48	222	25	60	50	54	188	119
	145mm	5 7/16"	02 B 145M														
		5 1/2"	02 B 508														
02 600	150mm	5 15/16"	02 B 150M	TT31	305	528	489	312	616	48	235	25	64	50	57	204	141
	155mm	6"	02 B 155M														
	160mm		02 B 600-160M														

- I) Para la referencia del rodamiento radial solamente (configuración estándar), añadir "GR", por ejemplo: 02 B 100M GR
 Para la referencia del cartucho, consultar con las páginas 36 y 38

SOPORTES DE BIELA

Los rodamientos partidos Cooper en soportes/ alojamientos tipo cabeza de biela representan una forma sencilla de montar rodamientos a rodillos en cigüeñales. Al ser partidos de forma radial, el rodamiento y el alojamiento se pueden utilizar cigüeñales enterizos en vez de ser montados por encima o en posición colgante. Aplicaciones típicas son las cribas y las máquinas clasificadoras. Están disponibles para las series 100, 01/01E y 02 tal y como se demuestra en las páginas 28 a 30 y 36 a 38.

Cada cabeza de biela se compone de una carcasa exterior partida que aloja a un rodamiento tipo GR en un cartucho de alineación oscilante. Existen dos configuraciones, el tipo de "T" y el tipo "zapata". Pueden modificarse para adaptarse a diversos tipos de biela y acoplos.

Las cabezas de biela estándar son de fundición gris. Se ofrecen también versiones en fundición de grafito esferoidal y acero. Las cabezas de biela se suministran con un cartucho de alineación a juego para reducir el juego entre el cartucho y la

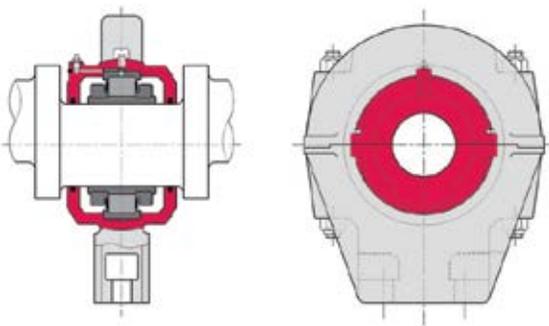
cabeza de biela (ajuste S1).

Excepto en casos de velocidad muy lenta, se deben pedir rodamientos con un juego diametral interno C2. Las dimensiones y capacidades de carga de los soportes deberán confirmarse antes de finalizar el diseño.

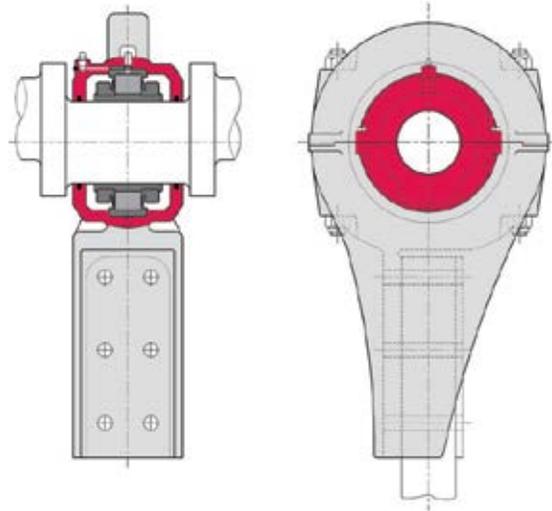
DIMENSIONES DEL EJE

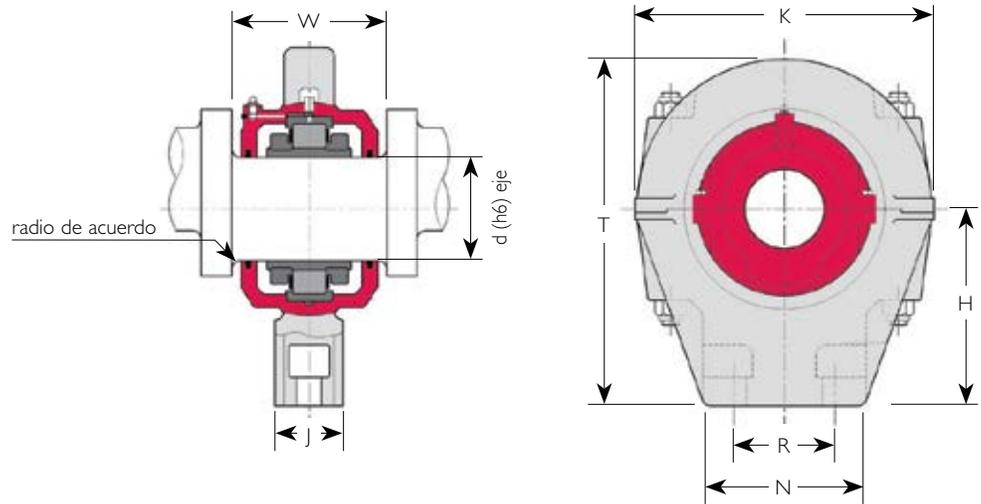
Los ejes deberán mecanizarse para tolerancia h6. No se precisa de una mecanización con tolerancia ajustada para los laterales del eje. Esta acción se destina al juego únicamente (es decir, no a la ubicación del rodamiento) ya que el rodamiento se posiciona al fijarse la pista interior al eje con los anillos de fijación. Las anchuras y radios de acuerdo al eje de las tablas son las dimensiones que sugerimos para los cartuchos de alineación estándar Cooper. Podemos suministrar cartuchos especiales para ejes más estrechos si se precisa.

TIPO 'T'



TIPO ZAPATA





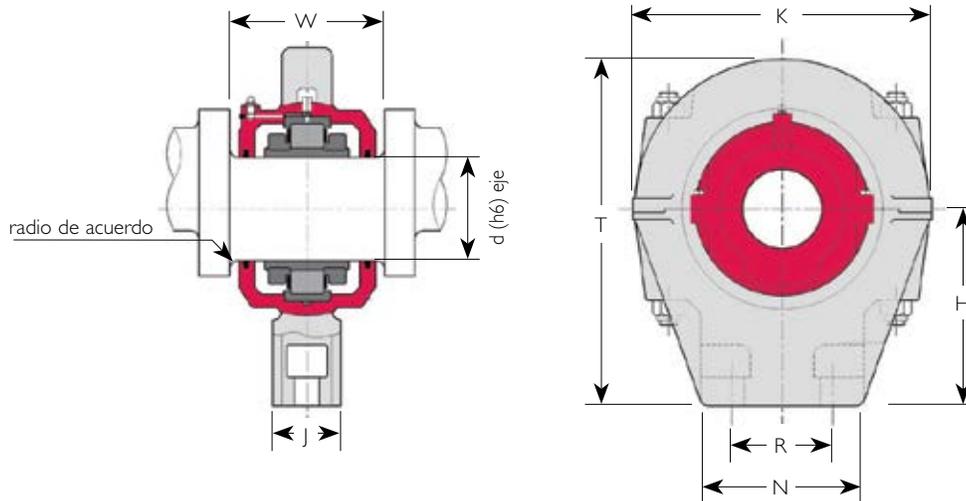
SERIE 100

Referencia del Grupo	Diámetro del Eje d	Referencia del Rodamiento (1)	Referencia del soporte (2)	W (máx) (mm)	r (mm)	N (mm)	J (mm)	H (mm)	K (mm)	T (mm)	R (mm)	Per-nos	Peso (Conjunto completo) (kg)	
100 300	75mm	2 15/16" 3"	100 B 75M GR C2 100 B 215 GR C2 100 B 300 GR C2	100 CRES 75M	100 CRES 215 100 CRES 300	113	4.5	115	38	95	197	194 76(3)	M16	9
100 307	85mm	3 7/16"	100 B 85M GR C2 100 B 307 GR C2	100 CRES 85M	100 CRES 307	126	6	128	44	108	216	220 89(3)	M16	13
100 400	100mm	3 15/16" 4"	100 B 100M GR C2 100 B 315 GR C2 100 B 400 GR C2	100 CRES 100M	100 CRES 315 100 CRES 400	148	6	146	48	127	248	256 102(3)	M20	19
100 408	110mm 115mm	4 7/16" 4 1/2"	100 B 110M GR C2 100 B 407 GR C2 100 B 115M GR C2 100 B 408 GR C2	100 CRES 110M 100 CRES 115M	100 CRES 407 100 CRES 408	146	6	170	76	200	308	356 124	M24	35
100 500	120mm 125mm 130mm	4 15/16" 5"	100 B 120M GR C2 100 B 415 GR C2 100 B 125M GR C2 100 B 500 GR C2 100 B 130M GR C2	100 CRES 120M 100 CRES 125M 100 CRES 130M	100 CRES 415 100 CRES 500	154	6	190	86	222	334	390 136	M30	48
100 508	140mm	5 7/16" 5 1/2"	100 B 140M GR C2 100 B 507 GR C2 100 B 508 GR C2	100 CRES 140M	100 CRES 507 100 CRES 508	168	6	190	86	222	375	425 136	M30	60
100 600	150mm	5 15/16" 6"	100 B 150M GR C2 100 B 515 GR C2 100 B 600 GR C2	100 CRES 150M	100 CRES 515 100 CRES 600	187	9.5	204	102	279	442	502 140	M30	82

- 1) Estos son rodamientos con juego diametral interno reducido, clasificación estándar de los soportes de cabeza de biela.
- 2) La referencia se refiere al soporte de cabeza de biela y el cartucho a juego juntos.

- 3) Agujeros roscados en la cara del extremo

Soportes cabeza de biela tipo "T" de la Serie 01/01E



SERIE 01/01E

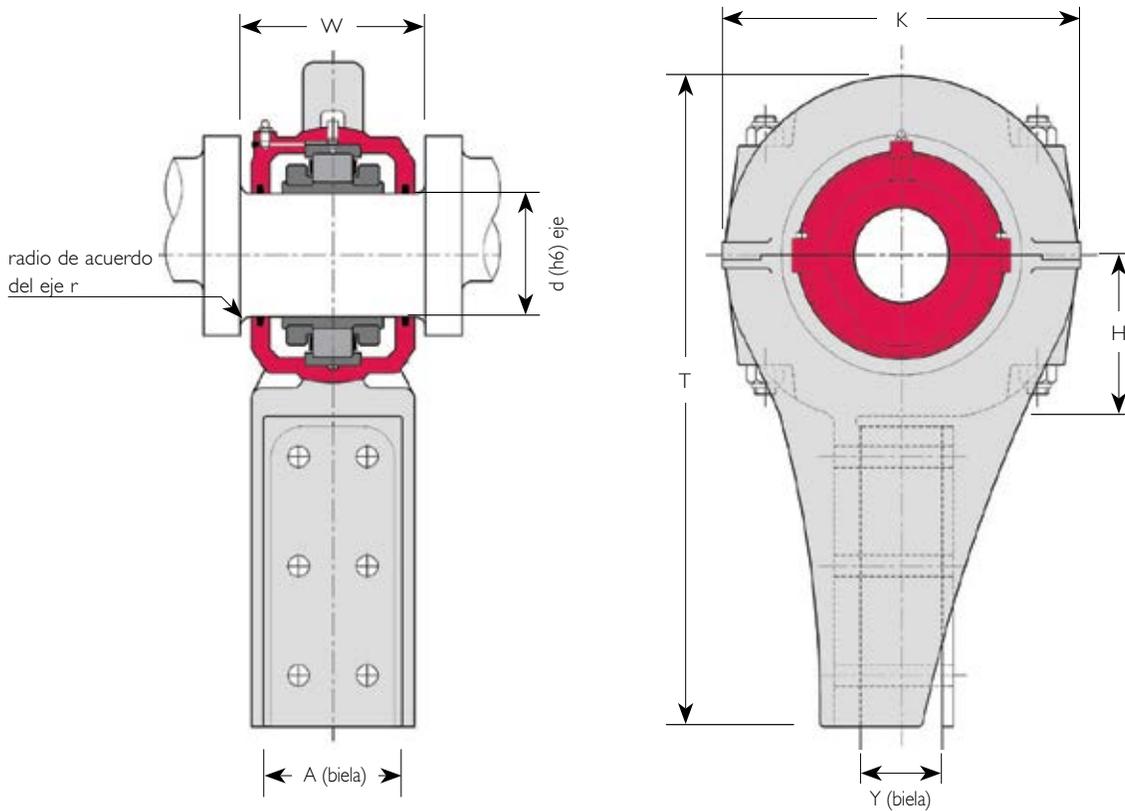
Referencia del Grupo	Diámetro del Eje d	Referencia del Rodamiento (1)	Referencia del soporte (2)	W (max) (mm)	r (mm)	N (mm)	J (mm)	H (mm)	K (mm)	T (mm)	R (mm)	Per-nos	Peso (Conjunto completo) (kg)		
01 108	35mm	1 3-16"	01 B 103 GR C2	92	3	86	30	76	140	152	57(3)	M12	6		
	40mm	1 1/4"	01 B 104 GR C2											01 CRET 103	01 CRET 104
		1 7/16"	01 B 107 GR C2											01 CRET 107	01 CRET 108
		1 1/2"	01 B 108 GR C2												
01E 200	45mm	1 11/16"	01E B 111 GR C2	104	3	102	32	102	166	190	70(3)	M10	8		
	50mm	1 3/4"	01E B 112 GR C2											01 CRET 111	01 CRET 112
		1 15/16"	01E B 115 GR C2											01 CRET 115	01 CRET 200
		2"	01E B 200 GR C2												
01E 208	55mm	2 3/16"	01E B 203 GR C2	113	4.5	115	38	95	197	194	76(3)	M16	9		
	60mm	2 1/4"	01E B 204 GR C2											01 CRET 203	01 CRET 204
	65mm	2 7/16"	01E B 207 GR C2											01 CRET 207	01 CRET 208
		2 1/2"	01E B 208 GR C2												
01E 300	70mm	2 11/16"	01E B 211 GR C2	126	6	128	44	108	216	220	89(3)	M16	13		
	75mm	2 3/4"	01E B 212 GR C2											01 CRET 211	01 CRET 212
		2 15/16"	01E B 215 GR C2											01 CRET 215	01 CRET 300
		3"	01E B 300 GR C2												
01E 308	80mm	3 3/16"	01E B 303 GR C2	148	6	146	48	127	248	256	102(3)	M20	20		
	85mm	3 1/4"	01E B 304 GR C2											01 CRET 303	01 CRET 304
	90mm	3 7/16"	01E B 307 GR C2											01 CRET 307	01 CRET 308
		3 1/2"	01E B 308 GR C2												
01E 400	95mm	3 11/16"	01E B 311 GR C2	146	6	170	76	200	308	356	124	M24	36		
	100mm	3 3/4"	01E B 312 GR C2											01 CRET 311	01 CRET 312
	105mm	3 15/16"	01E B 315 GR C2											01 CRET 315	01 CRET 400
		4"	01E B 400 GR C2												
01 408	110mm	4 3/16"	01 B 403 GR C2	154	6	190	86	222	334	390	136	M30	52		
	115mm	4 7/16"	01 B 407 GR C2											01 CRET 403	01 CRET 407
		4 1/2"	01 B 408 GR C2											01 CRET 408	
01 500	120mm	4 15/16"	01 B 415 GR C2	168	6	190	86	222	375	425	136	M30	65		
	125mm	5"	01 B 500 GR C2											01 CRET 415	01 CRET 500
	130mm													01 CRET 120M	01 CRET 125M
01 508	135mm	5 3/16"	01 B 503 GR C2	187	9.5	204	102	279	442	502	140	M30	89		
	140mm	5 7/16"	01 B 507 GR C2											01 CRET 503	01 CRET 507
		5 1/2"	01 B 508 GR C2											01 CRET 140M	
01 600	150mm	5 15/16"	01 B 515 GR C2	193	9.5	204	102	279	442	502	140	M30	99		
	155mm	6"	01 B 600 GR C2											01 CRET 515	01 CRET 600
	160mm													01 CRET 150M	01 CRET 155M

SERIE 02

Referencia del Grupo	Diámetro del Eje d	Referencia del Rodamiento (1)	Referencia del soporte (2)	W (max) (mm)	r (mm)	N (mm)	J (mm)	H (mm)	K (mm)	T (mm)	R (mm)	Per- nos	Peso (Conjunto completo) (kg)
02 200	50mm	1 15/16" 2"	02 B 50M GR C2 02 B 115 GR C2 02 B 200 GR C2	02 CRET 50M	02 CRET 115 02 CRET 200	123	4.5	115	38	95	194	76(3) M16	9
02 208	60mm 65mm	2 3/16" 2 1/4" 2 7/16" 2 1/2"	02 B 60M GR C2 02 B 65M GR C2 02 B 203 GR C2 02 B 204 GR C2 02 B 207 GR C2 02 B 208 GR C2	02 CRET 60M 02 CRET 65M	02 CRET 203 02 CRET 204 02 CRET 207 02 CRET 208	138	6	128	44	108	216	220 89(3) M16	13
02 300	70mm 75mm	2 11/16" 2 3/4" 2 15/16" 3"	02 B 70M GR C2 02 B 75M GR C2 02 B 211 GR C2 02 B 212 GR C2 02 B 215 GR C2 02 B 300 GR C2	02 CRET 70M 02 CRET 75M	02 CRET 211 02 CRET 212 02 CRET 215 02 CRET 300	152	6	146	48	127	248	256 102(3) M20	20
02 308	80mm 85mm 90mm	3 3/16" 3 1/4" 3 7/16" 3 1/2"	02 B 80M GR C2 02 B 85M GR C2 02 B 90M GR C2 02 B 303 GR C2 02 B 304 GR C2 02 B 307 GR C2 02 B 308 GR C2	02 CRET 80M 02 CRET 85M 02 CRET 90M	02 CRET 303 02 CRET 304 02 CRET 307 02 CRET 308	173	9.5	170	76	200	308	356 124 M24	36
02 400	100mm 105mm	3 11/16" 3 3/4" 3 15/16" 4"	02 B 100M GR C2 02 B 105M GR C2 02 B 311 GR C2 02 B 312 GR C2 02 B 315 GR C2 02 B 400 GR C2	02 CRET 100M 02 CRET 105M	02 CRET 311 02 CRET 312 02 CRET 315 02 CRET 400	171	12.5	190	86	222	334	390 136 M30	52
02 408	110mm 115mm	4 3/16" 4 7/16" 4 1/2"	02 B 110M GR C2 02 B 115M GR C2 02 B 403 GR C2 02 B 407 GR C2 02 B 408 GR C2	02 CRET 110M 02 CRET 115M	02 CRET 403 02 CRET 407 02 CRET 408	187	12.5	190	86	222	375	425 136 M30	65
02 500	120mm 125mm 130mm	4 15/16" 5"	02 B 120M GR C2 02 B 125M GR C2 02 B 130M GR C2 02 B 415 GR C2 02 B 500 GR C2	02 CRET 120M 02 CRET 125M 02 CRET 130M	02 CRET 415 02 CRET 500	209	12.5	204	102	279	442	502 140 M30	99
02 508	140mm 145mm	5 3/16" 5 7/16" 5 1/2"	02 B 140M GR C2 02 B 145M GR C2 02 B 503 GR C2 02 B 507 GR C2 02 B 508 GR C2	02 CRET 140M 02 CRET 145M	02 CRET 503 02 CRET 507 02 CRET 508	213	12.5	204	102	279	445	558 140 M30	119
02 600	150mm 155mm 160mm	5 15/16" 6"	02 B 150M GR C2 02 B 155M GR C2 02 B 600-160M GR C2 02 B 515 GR C2 02 B 600 GR C2	02 CRET 150M 02 CRET 155M 02 CRET 600-160M	02 CRET 515 02 CRET 600	229	12.5	204	102	279	445	558 140 M30	131

- 1) Estos son rodamientos con juego diametral interno reducido, clasificación estándar de los soportes de cabeza de biela.
- 2) La referencia se refiere al soporte de cabeza de biela y el cartucho a juego juntos.
- 3) Agujeros roscados en la cara del extremo

Soportes cabeza de biela tipo zapata de la Serie 100



SERIE 100

Referencia del Grupo	Diámetro del Eje d	Referencia del Rodamiento (1)	Referencia del soporte (2)	W (máx) (mm)	r (máx) (mm)	A(3) (biela) (mm)	Y(3) (biela) (mm)	H (mm)	K (mm)	T (mm)	Peso (Conjunto completo) (kg)			
100 300	75mm	2 15/16" 3"	100 B 75M GR C2 100 B 300 GR C2	100 CRES 75M 100 CRES 300	113	4.5	62	10	79	190	330	13		
100 307	85mm	3 7/16"	100 B 85M GR C2 100 B 307 GR C2	100 CRES 85M 100 CRES 307	126	6	88	50	108	248	432	23		
100 400	100mm	3 15/16" 4"	100 B 100M GR C2 100 B 400 GR C2	100 CRES 100M 100 CRES 400	148	6	114	38	130	248	540	36		
100 408	110mm 115mm	4 7/16" 4 1/2"	100 B 110M GR C2 100 B 115M GR C2	100 B 407 GR C2 100 B 408 GR C2	100 CRES 110M 100 CRES 115M	100 CRES 407 100 CRES 408	146	6	100	58	125	308	572	43
100 500	120mm 125mm 130mm	4 15/16" 5"	100 B 120M GR C2 100 B 125M GR C2 100 B 130M GR C2	100 B 415 GR C2 100 B 500 GR C2	100 CRES 120M 100 CRES 125M 100 CRES 130M	100 CRES 415 100 CRES 500	154	6	126	58	149	354	618	59
100 508	140mm	5 7/16" 5 1/2"	100 B 140M GR C2 100 B 508 GR C2	100 B 507 GR C2 100 B 508 GR C2	100 CRES 140M 100 CRES 507 100 CRES 508	168	6	126	64	158	400	654	78	
100 600	150mm	5 15/16" 6"	100 B 150M GR C2 100 B 600 GR C2	100 B 515 GR C2 100 B 600 GR C2	100 CRES 150M 100 CRES 515 100 CRES 600	187	9.5	152	76	177	442	696	91	

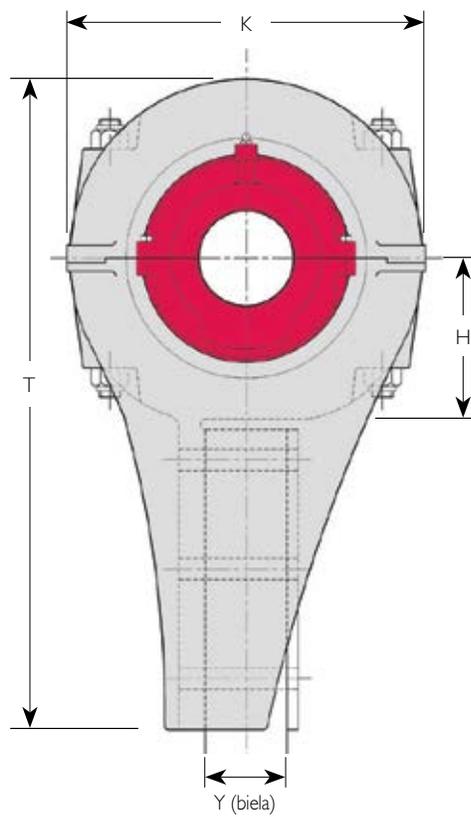
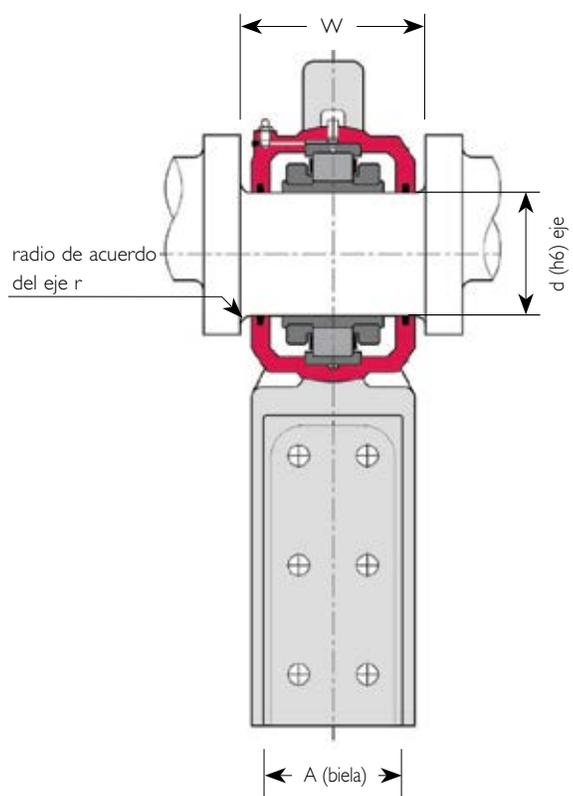
SERIE 01/02E

Referencia del Grupo	Diámetro del Eje d	Referencia del Rodamiento (1)	Referencia del soporte (2)	W (máx) (mm)	r (máx) (mm)	A(3) (biela) (mm)	Y(3) (biela) (mm)	H (mm)	K (mm)	T (mm)	Peso (Conjunto completo) (kg)	
01 108	35mm	1 3-16"	01 B 103 GR C2	01 CRES 103 01 CRES 104 01 CRES 107 01 CRES 108	92	3	62	10	65	160	258	5
	40mm	1 1/4"	01 B 104 GR C2									
		1 7/16"	01 B 107 GR C2									
		1 1/2"	01 B 108 GR C2									
01E 200	45mm	1 11/16"	01E B 111 GR C2	01 CRES 111 01 CRES 112 01 CRES 115 01 CRES 200	104	3	62	10	70	166	308	7
	50mm	1 3/4"	01E B 112 GR C2									
		1 15/16"	01E B 115 GR C2									
		2"	01E B 200 GR C2									
01E 208	55mm	2 3/16"	01E B 203 GR C2	01 CRES 203 01 CRES 204 01 CRES 207 01 CRES 208	113	4.5	62	10	79	190	330	13
	60mm	2 1/4"	01E B 204 GR C2									
		2 7/16"	01E B 207 GR C2									
	65mm	2 1/2"	01E B 208 GR C2									
01E 300	70mm	2 11/16"	01E B 211 GR C2	01 CRES 211 01 CRES 212 01 CRES 215 01 CRES 300	126	6	88	50	108	248	432	22
	75mm	2 3/4"	01E B 212 GR C2									
		2 15/16"	01E B 215 GR C2									
		3"	01E B 300 GR C2									
01E 308	80mm	3 3/16"	01E B 303 GR C2	01 CRES 303 01 CRES 304 01 CRES 307 01 CRES 308	148	6	100	50	133	264	602	43
	85mm	3 1/4"	01E B 304 GR C2									
		3 7/16"	01E B 307 GR C2									
	90mm	3 1/2"	01E B 308 GR C2									
01E 400	95mm	3 11/16"	01E B 311 GR C2	01 CRES 311 01 CRES 312 01 CRES 315 01 CRES 400	146	6	100	58	125	308	572	44
	100mm	3 3/4"	01E B 312 GR C2									
	105mm	3 15/16"	01E B 315 GR C2									
		4"	01E B 400 GR C2									
01 408	110mm	4 3/16"	01 B 403 GR C2	01 CRES 403 01 CRES 407 01 CRES 408	154	6	126	58	149	354	618	63
	115mm	4 7/16"	01 B 407 GR C2									
		4 1/2"	01 B 408 GR C2									
01 500	120mm	4 15/16"	01 B 415 GR C2	01 CRES 415 01 CRES 500	168	6	126	64	158	400	654	83
	125mm	5"	01 B 500 GR C2									
	130mm											
01 508	135mm	5 3/16"	01 B 503 GR C2	01 CRES 503 01 CRES 507 01 CRES 508	187	9.5	152	76	177	442	696	98
	140mm	5 7/16"	01 B 507 GR C2									
		5 1/2"	01 B 508 GR C2									
01 600	150mm	5 15/16"	01 B 515 GR C2	01 CRES 515 01 CRES 600	193	9.5	152	76	177	442	696	107
	155mm	6"	01 B 600 GR C2									
	160mm	01 B 600-160M GR C2	01 CRES 600-160M									

1) Estos son rodamientos con juego diametral interno reducido, clasificación estándar de los soportes de cabeza de biela.

2) La referencia se refiere al soporte de cabeza de biela y el cartucho a juego juntos.

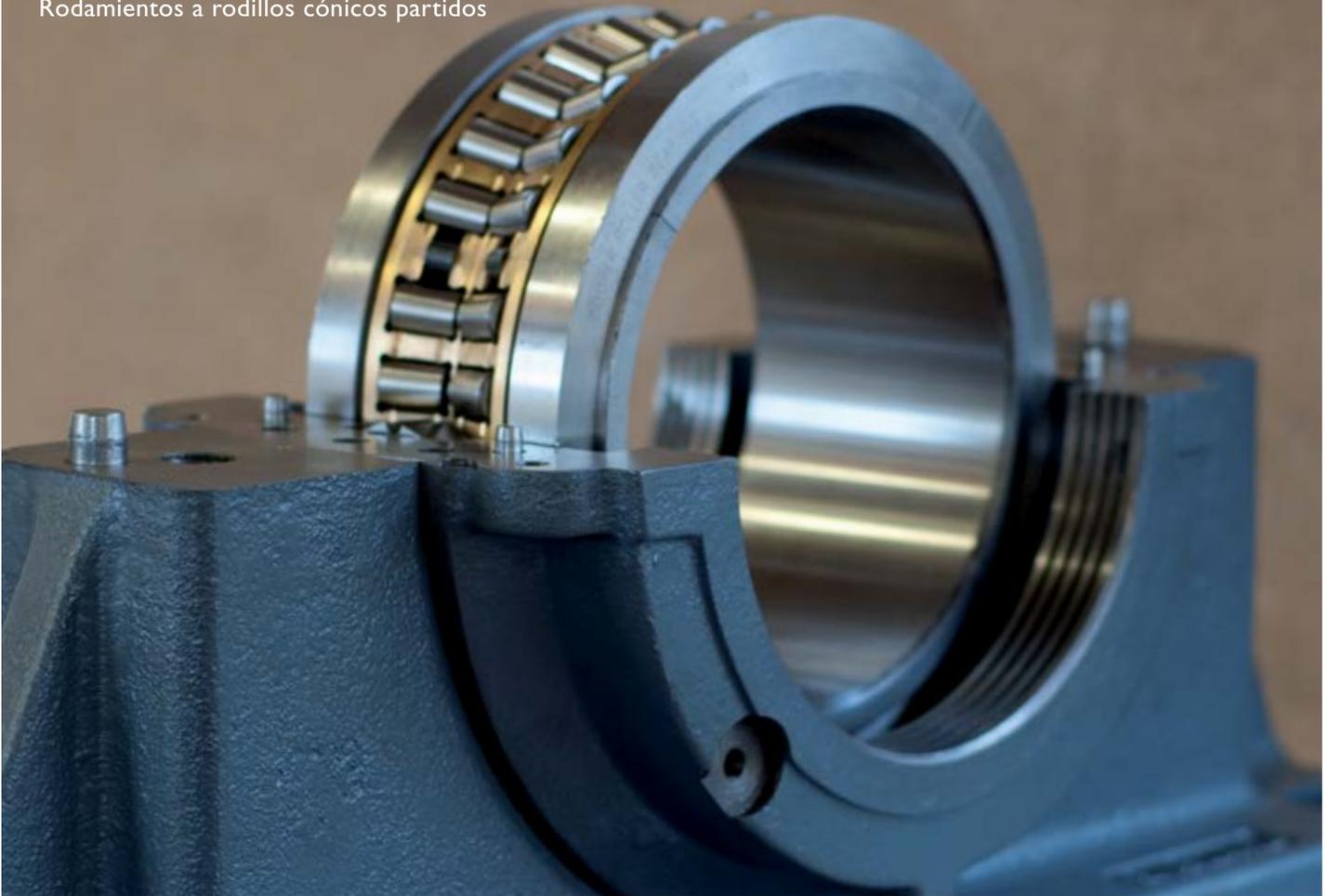
3) La fijación varía de 2 a 6 pernos según el tamaño y pueden adaptarse según necesidades.



02 SERIES

Referencia del Grupo	Diámetro del Eje d	Referencia del Rodamiento (1)	Referencia del soporte (2)	W (máx) (mm)	r (máx) (mm)	A(3) (biela) (mm)	Y(3) (biela) (mm)	H (mm)	K (mm)	T (mm)	Peso (Conjunto completo) (kg)		
02 200	50mm	1 15/16" 2"	02 B 50M GR C2 02 B 115 GR C2 02 B 200 GR C2	02 CRES 50M 02 CRES 115 02 CRES 200	123	4.5	62	32	76	190	330	10	
02 208	60mm 65mm	2 3/16" 2 1/4" 2 7/16" 2 1/2"	02 B 60M GR C2 02 B 65M GR C2	02 B 203 GR C2 02 B 204 GR C2 02 B 207 GR C2 02 B 208 GR C2	02 CRES 60M 02 CRES 65M	138	6	88	50	108	248	432	20
02 300	70mm 75mm	2 11/16" 2 3/4" 2 15/16" 3"	02 B 70M GR C2 02 B 75M GR C2	02 B 211 GR C2 02 B 212 GR C2 02 B 215 GR C2 02 B 300 GR C2	02 CRES 70M 02 CRES 75M	152	6	114	38	130	248	540	40
02 308	80mm 85mm 90mm	3 3/16" 3 1/4" 3 7/16" 3 1/2"	02 B 80M GR C2 02 B 85M GR C2 02 B 90M GR C2	02 B 303 GR C2 02 B 304 GR C2 02 B 307 GR C2 02 B 308 GR C2	02 CRES 80M 02 CRES 85M 02 CRES 90M	173	9.5	126	76	149	334	610	62
02 400	100mm 105mm	3 11/16" 3 3/4" 3 15/16" 4"	02 B 100M GR C2 02 B 105M GR C2	02 B 311 GR C2 02 B 312 GR C2 02 B 315 GR C2 02 B 400 GR C2	02 CRES 100M 02 CRES 105M	171	12.5	126	76	149	354	618	71
02 408	110mm 115mm	4 3/16" 4 7/16" 4 1/2"	02 B 110M GR C2 02 B 115M GR C2	02 B 403 GR C2 02 B 407 GR C2 02 B 408 GR C2	02 CRES 110M 02 CRES 115M	187	12.5	126	76	162	400	654	91
02 500	120mm 125mm 130mm	4 15/16" 5"	02 B 120M GR C2 02 B 125M GR C2 02 B 130M GR C2	02 B 415 GR C2 02 B 500 GR C2	02 CRES 120M 02 CRES 125M 02 CRES 130M	209	12.5	152	76	177	442	696	124
02 508	140mm 145mm	5 3/16" 5 7/16" 5 1/2"	02 B 140M GR C2 02 B 145M GR C2	02 B 503 GR C2 02 B 507 GR C2 02 B 508 GR C2	02 CRES 140M 02 CRES 145M	213	12.5	152	76	177	442	696	145
02 600	150mm 155mm 160mm	5 15/16" 6"	02 B 150M GR C2 02 B 155M GR C2 02 B 600-160M GR C2	02 B 515 GR C2 02 B 600 GR C2	02 CRES 150M 02 CRES 155M 02 CRES 600-160M	229	12.5	152	64	203	444	736	166

- 1) Estos son rodamientos con juego diametral interno reducido, clasificación estándar de los soportes de cabeza de biela.
- 2) La referencia se refiere al soporte de cabeza de biela y el cartucho a juego juntos.
- 3) La fijación varía de 2 a 6 pernos según el tamaño y pueden adaptarse según necesidades.



RODAMIENTOS A RODILLOS CÓNICOS PARTIDOS

INTRODUCCIÓN

El rodamiento a rodillos cónicos de Cooper está diseñado para utilizarse en aquellos puntos del eje donde va montado el rodamiento “fijo” y en los cuales se produce una combinación de cargas radiales y axiales que hace que un rodamiento a rodillos cilíndricos no sea adecuado. Está provisto de dos hileras de rodillos contrapuestos, de forma que puede soportar cargas axiales en ambas direcciones.

Los rodamientos a rodillos cónicos partidos se suelen montar en un cartucho al igual que los de rodillos cilíndricos. Los cartuchos estándar son con ranura para grasa como obturación y están provistos de un agujero para acople de un medidor de temperatura. Se muestran otros tipos de obturación en las páginas 10 y 11. Estos rodamientos pueden suministrarse con soporte tipo brida con obturación para pasampamparos.

La proximidad del agujero para el elemento de temperatura al eje supone que habrá de ser de tipo con cabeza y normalmente precisará tener una sonda con manivela. También se puede ubicar en otras posiciones este agujero.

El cartucho se monta por su esfera exterior en un soporte externo. Al igual que para los rodamientos a rodillos cilíndricos, existen varios tipos de soporte o alojamiento, si bien los más populares son los de pedestal y brida. Antes de hacer una selección final, deberá consultar con el departamento técnico de Cooper para confirmar la resistencia del soporte a las cargas previstas. Normalmente, se emplean soportes de acero maleable con este tipo de rodamiento tal y como se indica en las referencias de las páginas siguientes.

SELECCIÓN DEL RODAMIENTO

Las capacidades de carga radial dinámica (C_r) y carga radial estática (C_{or}) de este catálogo se citan según las normas ISO 281-1990 e ISO 76-1987, respectivamente.

Las cargas radiales y axiales deben contemplarse juntas como “cargas equivalentes” combinadas, tal y como se explica a continuación.

Generalmente, la carga instantánea máxima depende más de la fortaleza del soporte que de la capacidad estática del rodamiento.

Clasificación dinámica

La vida útil estimada del rodamiento se calcula según la siguiente ecuación:

$$L_{10} = [C_r / (P \times f_d)]^{(10/3)}$$

dónde:

L_{10} = la expectativa de vida de un 90% de rodamientos similares en condiciones de operación similares

C_r = clasificación dinámica radial

P = carga dinámica equivalente

f_d = factor dinámico o de servicio, generalmente de 1 para cargas estables a 3,5 para cargas de choque intensas, reciprocidad o vibración.

La carga equivalente dinámica se calcula como sigue::

$$\text{cuando } F_a / F_r \leq e : P = F_r + Y1F_a$$

$$\text{cuando } F_a / F_r > e : P = 0.67F_r + Y2F_a$$

dónde:

F_r = carga radial aplicada

F_a = La carga axial aplicada y los factores de cálculo $Y1$, $Y2$ se encuentran en las tablas de datos de los productos.

Cálculo de vida útil con diferentes condiciones de carga

Con cargas variables, la utilización del valor máximo de carga puede arrojar una vida útil baja poco realista. Para condiciones de carga que representan el ciclo de carga completo (a velocidad constante) se puede calcular una carga total equivalente con la fórmula siguiente:

$$P = \left[\sum_{i=1}^{i=n} P_i^{(10/3)} p_i \right]^{0.3}$$

dónde:

P_i = carga dinámica equivalente bajo condición de carga

p_i = proporción del tiempo durante la cual se aplica la carga

Cuando la carga varía de forma continua puede reducirse a aproximaciones discretas del ciclo de carga real.

Carga mínima

Para evitar el deslizamiento excesivo de los rodillos, deberá aplicarse carga suficiente al rodamiento, como sigue:

$$P \geq 0.01C_r$$

MONTAJE

El proceso de montaje de un rodamiento partido a rodillos cónicos es muy parecido al que se emplea con un rodamiento a rodillos cilíndricos. Sin embargo, el montador debe tener en

cuenta algunos detalles adicionales, por lo que debe leerse las instrucciones de montaje de un rodamiento partido a rodillos cónicos completas antes de comenzar. Nuestro departamento técnico las puede facilitar en versión electrónico.

CANTIDADES DE GRASA PARA LA LUBRICACIÓN INICIAL

La cantidad de grasa para la lubricación inicial depende de la velocidad de funcionamiento y de la temperatura.

Si la temperatura estuviera por debajo de 80°C, la cantidad de grasa puede determinarse directamente con la referencia del rodamiento y la velocidad mediante la tabla de abajo. Si la temperatura de funcionamiento estuviera por

encima de 80°C debe emplearse una carga de grasa del 25% fuera la que fuera la velocidad de operación. (ver la columna a la derecha de la tabla).

Con una "carga completa" el espacio interior del soporte (es decir, alrededor de los componentes del rodamiento) se hallará lleno de grasa.

La tabla contempla la utilización de una grasa de densidad normal (aproximadamente 0,85 g/cm³).

CANTIDADES INICIALES DE LUBRICANTE

Diámetro del Eje (mm)	Referencia del Rodamiento	Velocidad (rpm) hasta	Grasa (carga completa) (kg)	Velocidad (rpm)		Grasa (75% de carga completa) (kg)	Velocidad (rpm)		Grasa (50% de la carga completa) (kg)	Velocidad (rpm)		Grasa (33% de la carga completa) (kg)	Velocidad (rpm) encima	Grasa (25% de la carga completa) (kg)
				de	hasta		de	hasta		de	hasta			
75	IDTB75M	667	0.19	667	1333	0.14	1333	2000	0.10	2000	2667	0.06	2667	0.05
80	IDTB80M	625	0.23	625	1250	0.17	1250	1875	0.12	1875	2500	0.08	2500	0.06
90	IDTB90M	556	0.25	556	1111	0.19	1111	1667	0.12	1667	2222	0.08	2222	0.06
100	IDTB100M	500	0.41	500	1000	0.31	1000	1500	0.20	1500	2000	0.13	2000	0.10
110	IDTB110M	455	0.44	455	909	0.33	909	1364	0.22	1364	1818	0.14	1818	0.11
120	IDTB120M	417	0.50	417	833	0.38	833	1250	0.25	1250	1667	0.17	1667	0.13
140	IDTB140M	357	0.65	357	714	0.48	714	1071	0.32	1071	1429	0.21	1429	0.16
160	IDTB160M	313	0.63	313	625	0.47	625	938	0.32	938	1250	0.21	1250	0.16
180	IDTB180M	278	0.77	278	556	0.58	556	833	0.39	833	1111	0.25	1111	0.19

LUBRICACION DE RUTINA

El rodamiento deberá lubricarse cada semana o cada 150 horas de operación. Para tamaños de hasta e inclusive 120mm: Utilizar 2ml de grasa nueva. Para tamaños por encima de 120mm: Utilizar 4ml de grasa nueva. 2ml es aproximadamente 1 disparo de una pistola de grasa convencional con palanca lateral. Los sistemas de lubricación automática deberán calibrarse de forma que suministren una cantidad media de grasa equivalente en los

periodos y cantidades indicadas por los consejos de lubricación de rutina. Si fuera posible y pudiéndose hacer con seguridad, el rodamiento debe girarse para asegurar una buena distribución de grasa. No se deben mezclar los tipos de grasa en el rodamiento. No se deben utilizar cantidades excesivas de grasa ya que puede dar lugar a que se bata la grasa con riesgo de sobrecalentamiento.

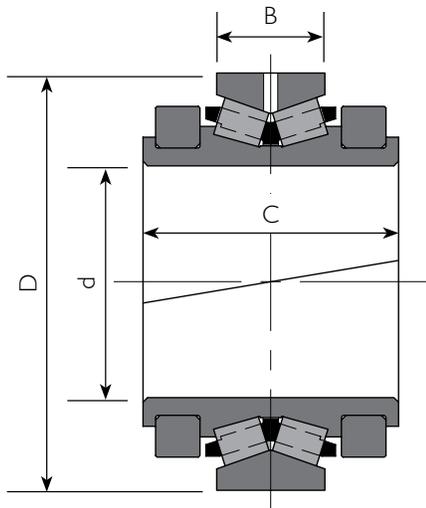
PARES DE APRIETE

Los pares de apriete para el montaje de los rodamientos y el soporte se citan en la tabla siguiente. Todos los tornillos son de rosca métrica gruesa de grado 12,9. 98.

Cada rodamiento se suministra con instrucciones de montaje completas. También se pueden pedir por separado.

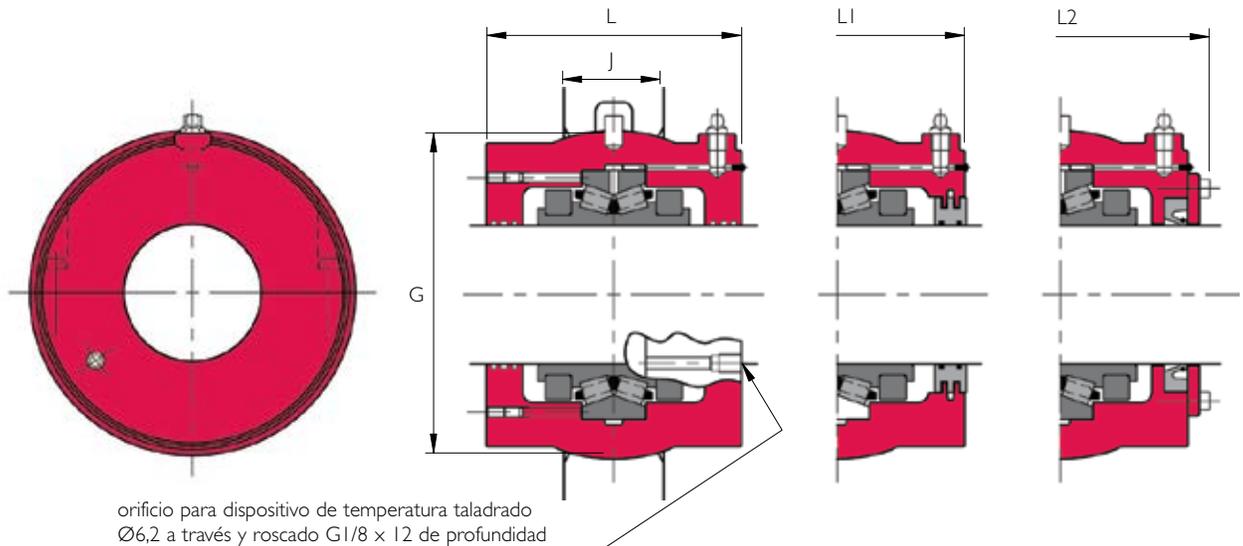
PARES DE APRIETE

Diámetro del Eje (mm)	Referencia del Rodamiento	Tornillo del aro de fijación			Tornillo junta cartucho			Tornillo lateral			Tornillo junta soporte pedestal			Tornillo junta soporte brida		
		Tamaño tornillo	Tamaño de la llave A/F (mm)	Par (Nm)	Tamaño tornillo	Tamaño de la llave A/F (mm)	Par (Nm)	Tamaño tornillo	Tamaño de la llave A/F (mm)	Par (Nm)	Tamaño tornillo	Tamaño de la llave A/F (mm)	Par (Nm)	Tamaño tornillo	Tamaño de la llave A/F (mm)	Par (Nm)
75	IDTB75M	M5x25	4	8.5	M6x25	5	11	M6x10	3	7.8	M16x65	14	225	M12x55	10	90
80	IDTB80M	M5x25	4	8.5	M10x45	8	52.5	M6x10	3	7.8	M16x65	14	225	M16x65	14	225
90	IDTB90M	M5x25	4	8.5	M10x45	8	52.5	M6x10	3	7.8	M16x65	14	225	M16x65	14	225
100	IDTB100M	M8x30	6	35	M10x45	8	52.5	M6x10	3	7.8	M20x80	17	420	M16x65	14	225
110	IDTB110M	M8x30	6	35	M12x55	10	90	M6x10	3	7.8	M20x80	17	420	M20x80	17	420
120	IDTB120M	M8x30	6	35	M10x45	8	52.5	M6x10	3	7.8	M20x80	17	420	M20x80	17	420
140	IDTB140M	M8x30	6	35	M10x45	8	52.5	M6x10	3	7.8	M20x80	17	420	M20x80	17	420
160	IDTB160M	M8x30	6	35	M10x45	8	52.5	M10x16	5	30	M16x65	14	225	M20x100	17	420
180	IDTB180M	M8x30	6	35	M10x55	8	52.5	M10x16	5	30	M20x80	17	420	M24x100	19	712



DATOS DEL RODAMIENTO

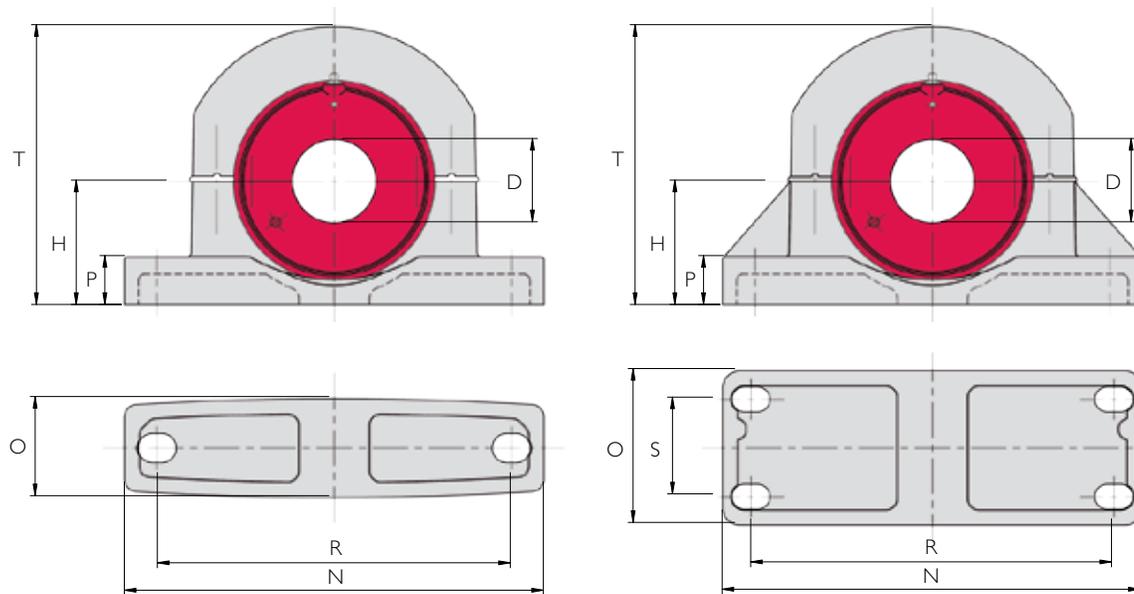
Diámetro del Eje d (mm)	Referencia	Características del rodamiento			Factores de Cálculo				Dimensiones Principales			Peso (kg)
		Cr (kN)	Cor (kN)	Velocidad máx. (rpm)	Y1	Y2	e	Yo	D (mm)	C (mm)	B (mm)	
75	IDTB75M	143	208	3410	1.27	1.89	0.53	1.24	135	82.6	35	4.0
80	IDTB80M	152	232	3200	1.20	1.79	0.56	1.18	145	85	35	4.6
90	IDTB90M	160	254	2840	1.11	1.65	0.61	1.08	150	85	35	4.7
100	IDTB100M	235	379	2560	1.17	1.75	0.58	1.15	175	100	40	8.3
110	IDTB110M	282	504	2330	1.05	1.56	0.64	1.02	190	110	48	11.4
120	IDTB120M	295	544	2130	1.00	1.49	0.68	0.98	200	110	48	11.9
130	IDTB130M	296	555	1830	1.27	1.90	0.53	1.24	215	125	45	13.9
140	IDTB140M	296	555	1830	1.27	1.90	0.53	1.24	215	110	45	12.2
150	IDTB150M	350	670	1600	1.34	1.99	0.50	1.31	240	123.8	45	16.8
160	IDTB160M	350	670	1600	1.34	1.99	0.50	1.31	240	110	45	14.8
180	IDTB180M	358	716	1420	1.21	1.80	0.56	1.18	265	110	45	17.0



DATOS DEL CARTUCHO

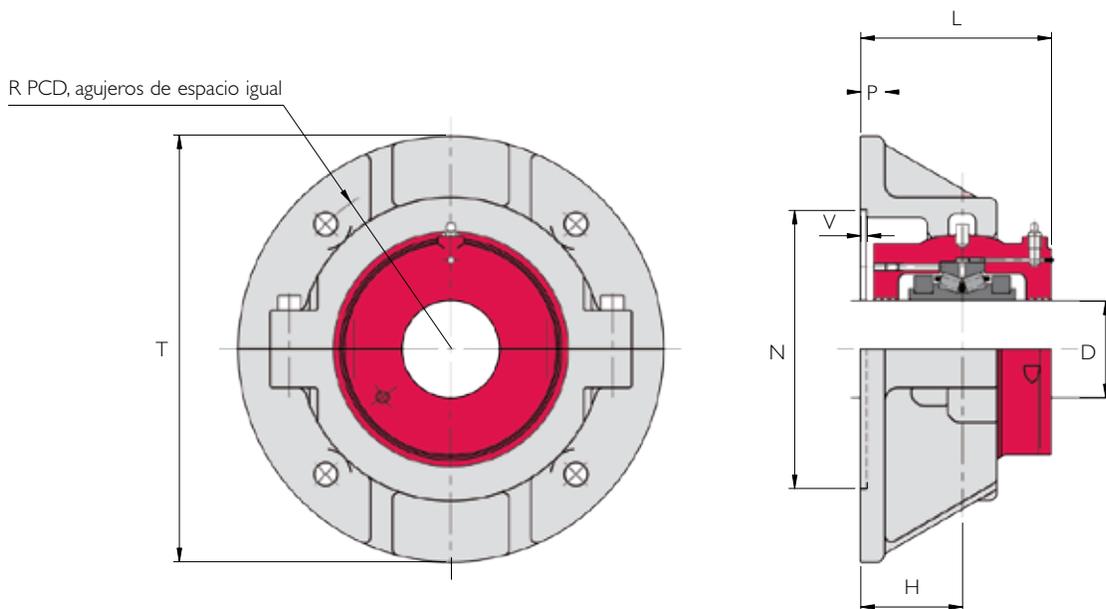
Referencias		Dimensiones Principales						Peso (kg)
Cartucho para obturaciones LAB	Cartucho para obturaciones ATL	G (mm)	J (mm)	L (mm)	LI (mm)	L2 (mm)		
IDTC75GR75M	IDTC75GR30TL	177.80	50	138	140	162	11.8	
IDTC80GR80M	IDTC80GR35TL	203.20	50	140	142	164	15.1	
IDTC90GR90M	IDTC90GR35TL	203.20	50	146	148	170	13.5	
IDTC100GR100M	IDTC100GR40TL	231.78	64	170	172	202	20.1	
IDTC110GR110M	IDTC110GR45TL	266.70	76	178	180	210	29.8	
IDTC120GR120M	IDTC120GR50TL	266.70	76	178	180	210	26.5	
IDTC140GR130M	IDTC140GR50TL	279.40	76	190	192	222	31.2	
IDTC140GR140M	IDTC140GR55TL	279.40	76	190	192	222	31.2	
IDTC160GR150M	IDTC160GR60TL	311.15	76	200	202	232	47.0	
IDTC160GR160M	IDTC160GR65TL	311.15	76	200	202	232	47.0	
IDTC180GR180M	IDTC180GR70TL	336.55	95	200	206	232	42.5	

Soportes pedestal para rodamiento a rodillos cónicos



DATOS DEL PEDESTAL

Diámetro del Eje d (mm)	Referencia del Rodamiento	Referencia del Pedestal	H (mm)	R Mín. (mm)	Máx. (mm)	S (mm)	Pernos No.	Tamaño	N (mm)	O (mm)	P (mm)	T (mm)	Peso (Solo pedestal) (Kg)
75	IDTB75M	PN05	112	312	328	-	2	M24	380	90	44	252	13.3
80	IDTB80M	PN06	125	342	366	-	2	M24	420	102	52	272	14.7
90	IDTB90M	PN06	125	342	366	-	2	M24	420	102	52	272	14.7
100	IDTB100M	PN07	143	374	410	-	2	M24	466	120	60	314	20.6
110	IDTB110M	PN08	162	438	462	120	4	M24	508	178	38	372	43.3
120	IDTB120M	PN08	162	438	462	120	4	M24	508	178	38	372	43.3
130	IDTB130M	PN09	181	470	494	120	4	M24	558	178	41	405	52
140	IDTB140M	PN09	181	470	494	120	4	M24	558	178	41	405	52
150	IDTB150M	PN11	213	356	380	114	4	M24	508	178	32	430	53
160	IDTB160M	PN11	213	356	380	114	4	M24	508	178	32	430	53
180	IDTB180M	PN31	210	546	570	128	4	M24	636	204	50	470	83



DATOS DE LA BRIDA

Diámetro del Eje d (mm)	Referencia del Rodamiento	Referencia de la brida	T(l) (mm)	Tamaño del Perno	R (mm)	P (mm)	H (mm)	N(2) (mm)	V(2) (mm)	Peso (Solo brida) (kg)
75	IDTB75M	FN05	330	M16	274	19	79	215.90	3	19.4
80	IDTB80M	FN06	356	M16	302	19	86	244.48	3	22.0
90	IDTB90M	FN06	356	M16	302	19	86	244.48	3	22.0
100	IDTB100M	FN07	382	M16	334	22	92	276.23	3	26.6
110	IDTB110M	FN08	432	M24	374	22	98	314.33	3	34.9
120	IDTB120M	FN08	432	M24	374	22	98	314.33	3	34.9
130	IDTB130M	FN09	444	M24	384	25	98	317.50	3	40.8
140	IDTB140M	FN09	444	M24	384	25	98	317.50	3	40.8
150	IDTB150M	FN11	496	M24	426	25	105	352.43	3	58
160	IDTB160M	FN11	496	M24	426	25	105	352.43	3	58
180	IDTB180M	FN31	534	M24	466	25	124	393.70	3	81

1) La dimensión citada es de la pieza de fundición. Según el método de fabricación, los soportes brida podrán suministrarse con una mecanización de 5 mm menos.

2) Las dimensiones citadas son para de la espiga de posicionamiento de montaje de la brida. La tolerancia del diámetro de la espiga de posicionamiento: f8
 Cuando se utilizan obturaciones SRSRP puede que el cartucho entre en el mamparo. Para el tamaño mínimo de apertura del pasamamparos, consultar con Cooper.



RODAMIENTOS DE DIÁMETRO INTERIOR GRANDE

La tabla siguiente muestra algunos de los rodamientos con diámetro interior superior a 600mm/24" fabricados por Cooper en tiempos recientes.

La tabla puede emplearse como guía de selección o de diseño que contempla la utilización de rodamientos de gran tamaño, si bien se ha de tener en cuenta que estos rodamientos están provistos a menudo de modificaciones para equiparse a la aplicación en cuestión. Pueden modificarse para adecuarse a dimensiones exteriores y capacidades existentes. Un gran número de ellos se suministran con diámetros interiores algo diferentes a los valores asociados en las tablas. Otros pueden estar disponibles con el diámetro interior igual al valor asociado sin modificación.

Normalmente, este tipo de rodamientos están disponibles en las versiones de expansión "EX" o fijos "GR" (ver página 4). De forma habitual, fabricamos rodamientos que permiten una expansión mayor – el tipo "EXILOG" (ver página 6) – que tienen, a menudo dimensiones exteriores diferentes (en especial, la pista interior suele ser más larga).

Los rodamientos de la Serie 04 son para trabajos más leves, Se muestran de forma separada en la página 92. Siempre es aconsejable contactar con Cooper si quieren emplear rodamientos grandes.

ALOJAMIENTOS O SOPORTES

Si el rodamiento ha de montarse en un alojamiento hecho por el fabricante del equipo original, Cooper puede facilitar, bajo petición, las tolerancias de montaje del rodamiento.

Si el rodamiento se va a montar en un alojamiento existente, deberán indicar a Cooper datos precisos de las dimensiones de montaje para poder cerciorarnos de la compatibilidad del rodamiento.

Cooper puede suministrar alojamientos adecuados para rodamientos grandes. Estos incluyen los cartuchos de alineación, soportes pedestal y de brida además de una serie de alojamientos especiales. (ver otros apartados para las explicaciones de estos tipos de alojamiento/ soporte). Les rogamos contacten con Cooper con detalles de su aplicación para que podamos ofertar el tipo de alojamiento idóneo o bien diseñar o modificar un soporte si su aplicación lo exigiera.

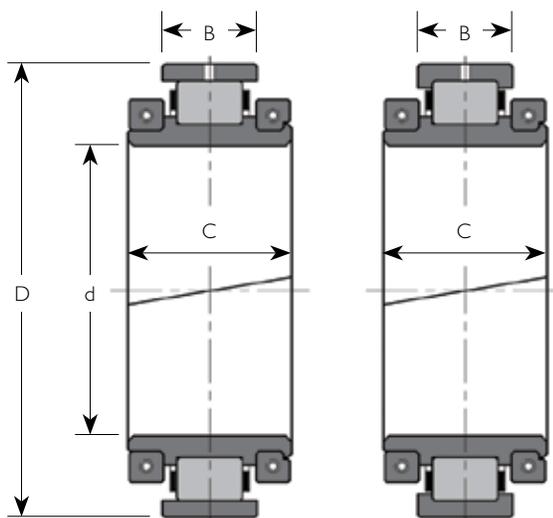
DOUBLE BEARINGS

Los rodamientos grandes se montan a menudo en pares formando así un "rodamiento doble" con capacidad mayor:

Para calcular la capacidad dinámica de un rodamiento doble, deberán multiplicar la capacidad dinámica (C_r) de un rodamiento por 1,714. Para calcular la capacidad estática del rodamiento doble, multiplique la capacidad estática (C_{or}) de un rodamiento por 2.

Los montajes de los rodamientos dobles deberán diseñarse de forma que la carga en ambas hileras de rodillos sea igualada.

Los rodamientos solo serán montados juntos para formar un rodamiento doble si ambos han sido suministrados por Cooper para esta misión y deberán mantenerse en las parejas designadas.



RODAMIENTOS DE DIÁMETRO INTERIOR GRANDE

Diámetro del Eje d	Referencia	D (mm)	C (mm)	B (mm)	Cr (kN)	Cor (kN)
610mm	01 B 610M	780	172	84.1	1431	3311
613.2mm	03E B 613.2M	980	370(1)	200(1)	5593	9863
630mm	01 B 630M	794	190	88	1780	4181
	03 B 630M	980	361.6	216	7036(2)	14708(2)
25"	02 B 2500	866.78	219.08	117.48	2724	5833
650mm	02 B 650M	860	220	120	2724	5833
	03E B 650M	980	320	200	5738	11253
670mm	02 B 670M	900	260	142	3923(2)	8652(2)
	03 B 670M	1050	410	250	8866(2)	18398(2)
26"	03E B 2600	980	320	200	5738	11253
27"	01 B 2700	864	170	94	1761	4014
690mm	01 B 690M	864	170	94	1761	4014
710mm	01 B 710M	890	185	95	1817	4234
	02 B 710M	980	290	155	3530	7019
	03 B 710M	1090	383	230	8594(2)	17990(2)
28"	01 B 2800	892.18	184.15	87.31	1682	4038
750mm	01 B 750M	971.55	206	101.6	2321	5685
	02 B 750M	990	240	140	3554	7582
	03 B 750M	1060	310	185	5173	10544
775mm	01 B 775M	945	165	80	1762	3974
850mm	01 B 850M	1046	200	106	2555	6401
	02 B 850M	1112	260	156	4335	9585
860mm	03 B 860M	1170	330	190	5698	12404
950mm	01 B 950M	1172	220	120	3238	8209
	02 B 950M	1212	260	156	4882	11587
40"	01 B 4000	1270	260	139.7	3958	10084
1100mm	03 B 1100M	1467	410	250	9654(2)	23450(2)
1150mm	4DS B 1150M	1490	305	175	5737	13445
1250mm	03 B 1250M	1630	350	214	8587	21001

1) Las dimensiones del 03E B 613.2mm se refieren al tipo EXILOG con superficies de guiado axial del rodillo en la pista exterior solamente.

2) Estas capacidades se alcanzan con un tipo especial de montaje de conjunto de jaula y rodillos.

RODAMIENTOS SERIE 04

Los rodamientos Cooper de la Serie 04 son rodamientos especiales para cargas más leves en diámetros interiores grandes.

Los rodamientos de la Serie 04 son capaces de operar a velocidades elevadas aunque se utilizan también en aplicaciones de velocidad menor. La utilización de estos rodamientos a velocidad elevada conlleva una atención especial a la lubricación.

Si un rodamiento ha de utilizarse únicamente a baja velocidad es posible omitir algunas de las características “alta velocidad” del rodamiento para facilitar de esta manera, una especificación más económica de rodamiento.

Normalmente, estos rodamientos están disponibles en las versiones de expansión “EX” o fijo “GR” (ver página 3). A menudo, estos rodamientos conllevan un alto grado de modificación sobre la versión estándar para, de esta forma, adaptarse a la aplicación en cuestión. También pueden suministrarse con diámetros interiores distintos a los valores bajo los cuales están listados.

Es aconsejable contactar con Cooper cuando se quiere especificar rodamientos de la serie 04.

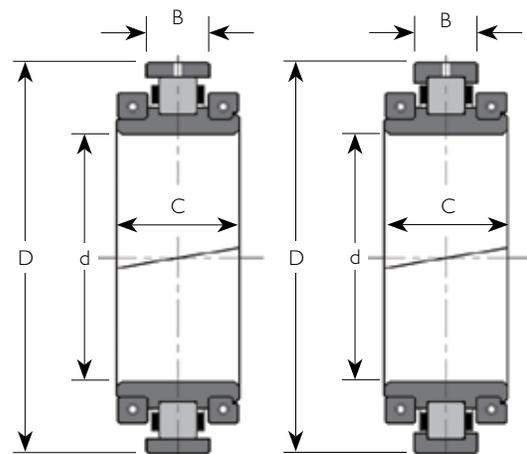
SOPORTES/ALOJAMIENTOS

Normalmente, los rodamientos de la Serie 04 se montan en un alojamiento fabricado por el cliente o en alojamientos integrados a la estructura de la máquina. Podemos suministrar bajo petición detalles de las tolerancias de montaje apropiadas.

Si desean que Cooper suministre tanto el rodamiento como el alojamiento o soporte, les rogamos se pongan en contacto con nosotros con los detalles de la aplicación.

Generalmente y siempre que las condiciones de funcionamiento y las dimensiones exteriores lo permitan, resulta más económico suministrar rodamientos de la serie 01 con su soporte, ya que la serie 01 dispone de una gama mayor de soportes de serie.

Diámetro del eje d (mm) (pulgadas)	Referencia	D (mm)	C (mm)	B (mm)	Cr (kN)	Cor (kN)	Velocidad Máx. (rpm)	Peso (kg)
6	04 B 600	257.18	79	38.1	198	246	3000	14
10 $\frac{3}{8}$	04 B 1010	365.13	103	48.4	336	367	2470	27
340	04 B 340M	438.15	103	48.4	261	282	1950	35
13 $\frac{1}{2}$	04 B 1308	438.15	103	48.4	261	282	1950	34
400	04 B 400M	505	100	36	214	235	1650	34
17 $\frac{1}{2}$	04 B 1708	546.1	108	48.4	302	367	1460	45
18 $\frac{1}{2}$	04 B 1808	571.5	108	48.4	316	395	1370	50
20 $\frac{3}{4}$	04 B 2012	635	114	48.4	326	423	1210	54
550	04 B 550M	655	98	36	266	289	1150	54
22	04 B 2200	666.75	101	38.1	361	452	1130	54
23	04 B 2300	692.15	101	38.1	368	470	1080	59
24	04 B 2400	717.55	101	38.1	413	543	1020	61
26 $\frac{1}{2}$	04 B 2608	781.05	114	48.4	509	818	910	77
30	04 B 3000	882.65	114	44.5	372	509	780	95
32	04 B 3200	939.8	114	44.5	394	579	730	104
33	04 B 3300	965.2	114	44.5	403	602	705	104
36	04 B 3600	1041.4	114	44.5	418	556	620	118
1060	04 B 1060M	1220	127	60	954	1472	560	180
44	04 B 4400	1295.4	168	76.2	1339	1822	140	200
48	04 B 4800	1371.6	140	69.9	1094	1693	350	146
1295	04 B 1295AM1435.1	127	63.5	988	1606	340	193	
1295	04 B 1295BM1473.2	168	76.2	1831	2877	120	313	
1550	04 B 1550M	1720	140	75	1364	2418	300	336



QUÉ HACER CON SU RODAMIENTO USADO

REACONDICIONAMIENTO

Cooper ofrece un servicio de reacondicionamiento y recuperación para rodamientos de tamaño mayor. Primero, limpiamos el rodamiento a fondo y emitimos un informe sobre su estado y los trabajos necesarios para recuperar su condición original de funcionamiento. Generalmente, un rodamiento reacondicionado se compondrá de algún componente original con piezas nuevas para garantizar las tolerancias precisas.

Normalmente, el reacondicionamiento es más económico que la fabricación de un rodamiento nuevo dependiendo siempre de la cantidad de trabajo que supone su recuperación. Se ofrece este servicio para los rodamientos siguientes:

Serie 01: 320mm/13" de diámetro interior o más

Serie 02: 320mm/13" de diámetro interior o más

Serie 03: 160mm/6 1/12" de diámetro interior o más

Serie 04: todos los tamaños

Rodamientos axiales: todos los tamaños

Cooper también puede reacondicionar rodamientos radiales y axiales a rodillos cilíndricos de otros fabricantes

ANÁLISIS DE FALLOS

Cooper ofrece un servicio de análisis de fallos para todo los tamaños de rodamiento, no importa la edad de los mismos. Si lo desean, ofrecemos consejos sobre las prácticas de montaje, régimen de lubricación o modificaciones a las configuraciones de montaje, todos ellos destinados a prolongar la vida útil del rodamiento.

Los rodamientos enviados para análisis podrán ser recuperados, reciclados o devueltos según los deseos del cliente.

Si quieren hacer uso de este servicio, les rogamos informen a Cooper antes de enviar sus rodamientos a una de nuestras instalaciones. Según las necesidades, se puede aplicar un pequeño precio al respecto.

RECICLAJE

Los materiales utilizados en un rodamiento Cooper son reciclables casi por completo. El croquis de abajo ayuda a identificar los diversos materiales utilizados en las versiones estándar más populares de rodamientos Cooper para que los puedan separar si así lo desean.

SOPORTE/ALOJAMIENTO EXTERNO

Fundición gris o hierro maleable en versiones estándar.

Normalmente, los soportes de acero fundido tendrán la letra "S" insertada en su referencia para distinguirlos de las versiones estándar de este catálogo (por ejemplo: "PS07" en vez de "P07" o "FS07" en vez de "F07").

Los soportes fabricados sin fundición suelen ser de acero al carbono normal.

CARTUCHO

Fundición gris en versiones estándar

ANILLOS DE FIJACIÓN

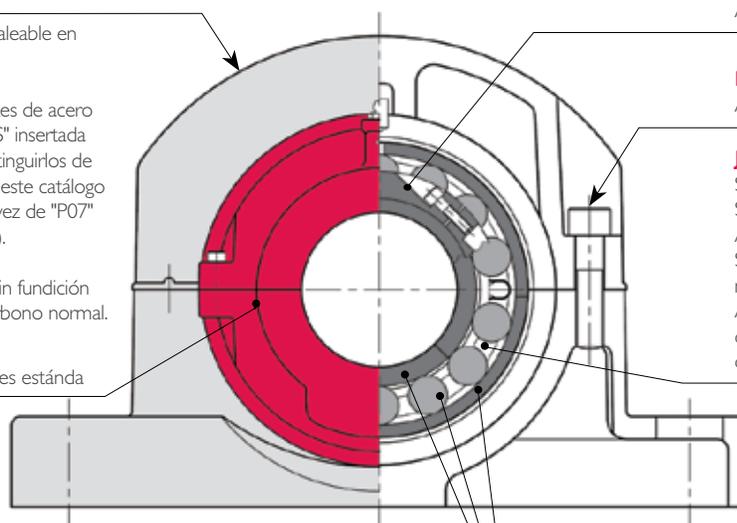
Acero de bajo grado de carbono

PERNOS

Acero de alta resistencia

JAULA

Serie 100: Poliamida.
Serie 01E hasta diámetro de 105mm/4": Acero al carbono medio
Serie 01, 02 y 03: Aluminio de fundición o mecanizado en las versiones estándar.
Aleaciones de cobre y zinc como otras opciones. 01E y 02E por encima de diámetro de 105mm/4": Bronce.



RODILLOS, PISTA EXTERIOR Y PISTA INTERIOR

Acero para rodamientos cromado y con alto contenido de carbono

CARACTERÍSTICAS ESPECIALES

Pueden utilizarse sufijos para indicar características especiales. Seguidamente se muestran algunos ejemplos:

CARACTERÍSTICAS ESPECIALES RODAMIENTOS

C2/C3/C5	Juegos especiales
AF	Deslizamiento axial. Anteriormente se cita la cantidad de desplazamiento axial, por ejemplo: 2mm AF
AL(D)F	Jaula de aluminio con brida doble (normalmente guiado por la pista)
AP	Puntos de purga de aire o grasa
CHAM	Chaflán especial en el diámetro de la pista interior. Seguido por el tamaño del chaflán, por ejemplo: (para indicar un chaflán de 7 mm c 45°): CHAM 7.
EXILOG	Rodamientos con pista exterior del tipo fijo y pista interior libre.
FR	Complemento completo de rodillos (sin jaula)
GM	Jaula de bronce cañón/latón/bronce
GM(D)F	Jaula de bronce cañón/latón/bronce con brida doble (normalmente guiado por la pista)
GROSL	Pista exterior de una pestaña
OSO	Organización de la pista exterior (especialmente para grandes rodamientos donde la pista exterior se fija en el alojamiento mediante tornillos radiales).
XJR	Rebaje de la junta de unión (para permitir que la pista interior sea montada en el rebaje)
ZN	Jaula de aleación de zinc

CARACTERÍSTICAS ESPECIALES DEL CARTUCHO

BOBP	Tapa lateral de fijación con pernos
BOBT	Tapa lateral de fijación con pernos con rodamiento axial
BP/BT/ BPTL/BTTL	Consultar con la página 12
IH	Agujero de inspección (para medir la posición de la pista interior del rodamiento de expansión después del montaje)
OB	Diámetro extra (el diámetro del final del cartucho es mayor que el diámetro del rodamiento) Seguidamente se cita el tamaño del diámetro del final usando el mismo formato que con la referencia del eje del rodamiento, por ejemplo: OB 207 o OB 65M (o OB 65mm)
TE	Agujero para dispositivo de indicación de temperatura.
OIL LUB	Lubricado con aceite

Una letra puede seguir a la letra "C" en la designación del cartucho para indicar que el cartucho está hecho de un material no estándar. Tomando como ejemplo las referencias 01 C 60M e 01 C 03:

01 CN 60M y 01 CN 03 indicaría hierro maleable.
01 CS 60M y 01 CS 03 indicaría acero.
01 CA 60M y 01 CA 03 indicaría aluminio.
aluminium.

CARACTERÍSTICAS DEL SOPORTE O ALOJAMIENTO

BEM	Extremos de la base mecanizados. Puede estar seguido por la longitud mecanizado, por ejemplo: BEM 500mm
SI	Juego reducido de oscilación entre el soporte y el cartucho.
SLUB	Lubricación de la esfera exterior

Para los soportes hechos de otros materiales, se interponen letras entre las letra o letras de referencia del soporte (por ejemplo; "P" para soporte pedestal, "F" para soporte brida o "RET" para soporte cabeza de biela tipo T) y la referencia del tamaño. Utilizando el caso de un soporte pedestal como ejemplo:

PN06 indica un soporte pedestal P06 en hierro maleable
PS06 indica un P06 en acero
PA06 indica un P06 en aluminio

Las versiones de hierro maleable y de acero de un RET06 se designarían RETN06 y RETS06 respectivamente.

Las referencias del rodamiento, cartucho o el soporte pueden llevar números como sufijos para indicar características especiales o componentes con dimensiones especiales.

APLICACIONES DE LOS RODAMIENTOS PARTIDOS

Las páginas siguientes muestran los rodamientos partidos Cooper "en acción" en varias aplicaciones y sectores industriales.

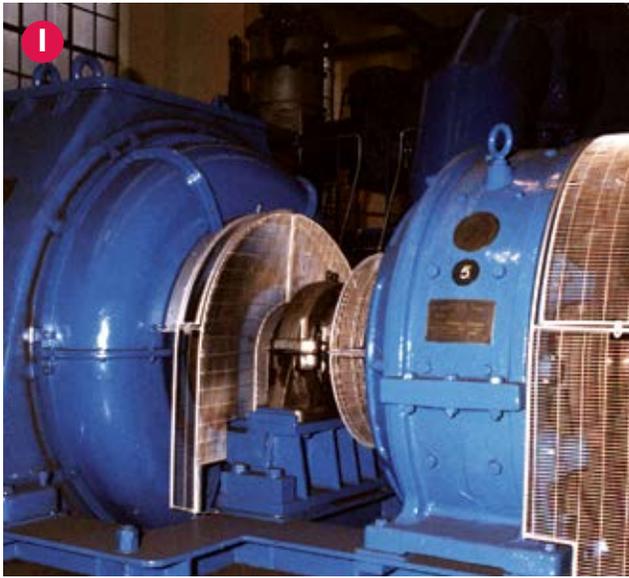
Los ejemplos de esta muestra subrayan las principales ventajas del rodamiento partido en cuanto a la facilidad de montaje, inspección y sustitución además de ilustrar la eficacia y superioridad del sistema de estanqueidad de Cooper incluso en los ambientes más adversos.



EXCELENCIA EN EL SECTOR MINERO

Tanto en minas subterráneas como las de cielo abierto, la utilización de los rodamientos partidos Cooper mejora la rentabilidad de la mina por lo que se suelen emplear en diversas aplicaciones importantes. En tareas de movimiento de los materiales, cribas y manejo de las reservas, los rodamientos Cooper gozan de gran prestigio en cuanto a su fiabilidad.

BOBINADORAS DE MINAS



1. Las bobinadoras de minas de la industria del carbón incluyen un rodamiento de la serie 03 para eje de 600mm para una carga operacional de 80 toneladas por rodamiento a 48 rpm y de la Serie 02 para eje de 400mm para una carga operacional de 32 toneladas por rodamiento a 31 rpm.



2. Un rodamiento doble especial para eje de diámetro 700mm para una bobinadora montada en la torre de una mina de cobre. La carga operacional normal es de 185 toneladas a una velocidad de 54 rpm.

3. PUENTES EMPILADORAS

Esta empiladora puede manipular 3.500 toneladas por hora y el brazo puede funcionar con una pila de hasta 50 pies (15,4 metros) de altura. El piñón de la corona axial se apoya en rodamientos de la Serie 01 de 61/2 y 7 pulgadas en soporte tipo brida.

El eje del puente está provisto de rodamientos Cooper de hasta 380mm de diámetro.



PRODUCCIÓN DEL AZÚCAR

El valor añadido de los productos Cooper goza de un prestigio global tanto por los productores de azúcar de caña como los de remolacha. En una serie de aplicaciones exigentes tales como las bandas transportadoras, ventiladores etc., los rodamientos partidos Cooper aseguran ahorros apreciables en cuanto a las paradas. Además, el sistema de estanqueidad de Cooper representa la defensa óptima frente a los efectos abrasivos del bagazo y otros contaminantes.



1. CUCHILLAS Y TRITURADORAS

Esta máquina de cortar caña está provista de rodamientos 03 BCP200mm EX (Expansión) y GR (Fijos).



2. CONDUCTOR HELICOIDAL

Las exigencias en cuanto a la limpieza del producto en la etapa de empaquetado del azúcar blanco exigieron la utilización de una soporte especial de acero inoxidable de diámetro 100 mm.



SOLUCIONES PARA EL SECTOR NAVAL

Cooper tiene una larga experiencia suministrando rodamientos partidos a las flotas comerciales y militares de todo el mundo. Están instalados en gran variedad de tipos de buque incluyendo los de transporte de pasajeros, de mercancías, los de apoyo logístico offshore y los cazaminas. Tienen aplicaciones en diversos tipos de propulsión incluyendo por líneas de eje cardan y chorro de agua.

La gama de Cooper contempla un amplio surtido de rodamientos partidos de rodillos cilíndricos y cónicos además de una gran variedad de materiales para los soportes tales como aluminio y acero inoxidable. La experiencia adquirida a través de mucho años, nos permite diseñar y fabricar rodamientos "customizados" incluyendo soportes con tornillos de elevación para facilitar la alineación a lo largo de una línea de ejes o lubricación de la esfera del cartucho para compensar las flexiones del casco.



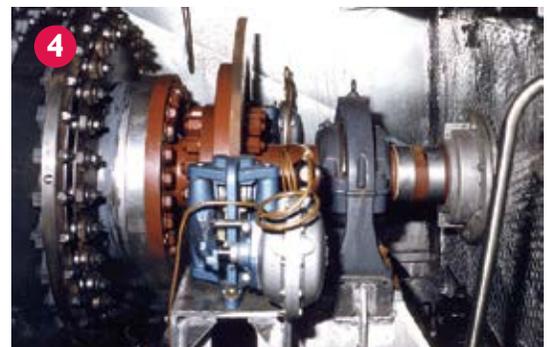
1. Este buque de suministro para las plataformas "offshore" está provisto de un conjunto de rodamiento y soporte Cooper 01 BCP 500 EX e 02 BCP 500 GR en su eje de propulsión.



2. Una típica instalación de un conjunto Cooper BCP (rodamiento, cartucho, soporte pedestal) en una línea de ejes de propulsión.



3. El buque Hoverspeed Super SeaCat está provisto de rodamientos, cartuchos y soportes pedestal 01 BCAPLA 210mm EX. Tanto el cartucho como el soporte pedestal son de aluminio para reducir el peso total del buque.



4. Una posición "atrapada" típica en un sistema de propulsión por chorro de agua con un conjunto Cooper BCP EX de 240mm con obturaciones de fieltro.

GENERACION DE ENERGÍA CONVENCIONAL

Los rodamientos partidos Cooper contribuyen al sector energético tanto convencional como renovable, montándose en una amplia gama de aplicaciones como ventiladores, bandas transportadoras, motores y generadores etc.

Nuestra experiencia y nivel tecnológico nos permite ofrecer también soluciones “hechas a medida” según las necesidades individuales.



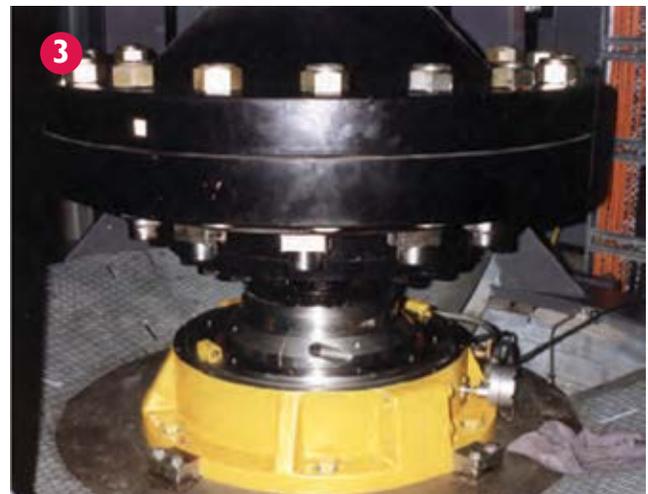
1. BANDAS TRANSPORTADORAS

Las funciones de las bandas transportadoras incluyen el transporte de materiales combustibles (como el carbón y los residuos orgánicos) y de materia prima como la cal para la limpieza. Eliminan los desperdicios resultantes de procesos nucleares y convencionales. Los rodamientos Cooper aseguran el funcionamiento sin problemas de bandas de alimentación y conductores de tornillo sinfín en centrales de todo el mundo y en las condiciones ambientales más adversas. Se utilizan en multitud de posiciones “atrapadas” en las cuales sería muy complicado instalar e inspeccionar rodamientos no partidos convencionales.



2. VENTILADORES

Los ventiladores desempeñan un papel importante en cuanto a la regulación de la temperatura, la eliminación de polvo y el mantenimiento de la ventilación y limpieza de gases de combustión. A menudo, deben trabajar en entornos difíciles y corrosivos. A menudo, los rodamientos están instalados en posiciones “atrapadas” por lo que los productos partidos Cooper aseguran importantes ventajas en cuanto a la accesibilidad.



3. BOMBAS Y ACCIONAMIENTOS DE BOMBAS

Acostumbrados a los trabajos duros, nuestros rodamientos se montan en aplicaciones de bombeado, calderas de alimentación encargadas tanto de la circulación de fluidos como la extracción de materiales condensados. Los rodamientos Cooper se montan en una amplia gama de ejes de bomba y muy a menudo en posiciones de difícil acceso.

GENERACIÓN DE ENERGÍA RENOVABLE

I. TURBINAS HIDRÁULICAS



02 BCF 2500 EX montado en un eje vertical de una turbina hidroeléctrica. El cliente eligió a Cooper por la facilidad de instalación e inspección que suponía. La eliminación de la lubricación por aceite supuso una ventaja añadida para el cliente ya que le permitía cumplir con la legislación sobre el medioambiente.



2. 01 BCF 380mm en el eje vertical de una turbina hidráulica.

Un conjunto de rodamiento y soporte partidos 01 BCF 380 mm EX fue seleccionado por un fabricante para esta turbina "Kaplan" de eje vertical de 11.000kW. Eligieron la solución Cooper por la comodidad de instalación, inspección y mantenimiento.

3. TURBINAS EÓLICAS

Un soporte producido en nuestra fundición para un rodamiento de diámetro interior de 1250 mm para un banco de pruebas de una turbina hidráulica. La solución de Cooper supuso ventajas importantes sobre los rodamientos lisos o hidrodinámicos en cuanto a los requisitos sobre la precisión del eje. Además, se consiguen grandes ahorros en el consumo de energía en el arranque y se elimina el riesgo de daños en el eje en caso de que no se estableciera la película de aceite entre el eje y el rodamiento.

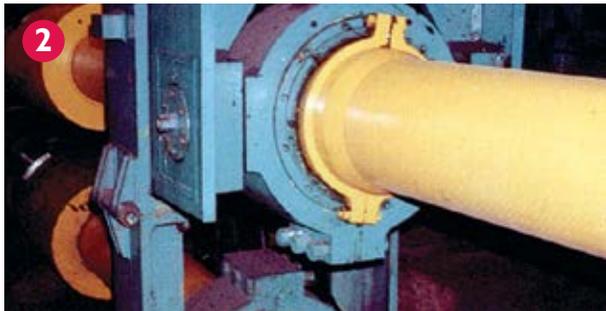


ESPECIALISTAS EN EL SECTOR DEL ACERO

Como especialistas en el sector del acero durante décadas, los rodamientos Cooper garantizan un rendimiento óptimo a la vez que una inspección y mantenimiento preventivo fácil y rápido. De esta forma, su utilización supone ahorros importantes en cuanto a pérdidas de producción producidas por la inspección o cambio del rodamiento.

I. RODAMIENTOS PARA TRENES DE COLADA CONTINUA

Cooper goza de una merecida fama entre usuarios y fabricantes de primeros equipos por su larga experiencia suministrando rodamientos para las instalaciones de colada continua.



2. EJES DE UNIÓN

Un rodamiento partido Cooper 01 B 560mm en el eje de unión entre la transmisión y un laminador con retorno de alta velocidad (78rpm en 2 segundos). La utilización de dos rodamientos de la Serie 01 montados juntos en un soporte doble especial proporcionaba la capacidad de carga exigida y cumplía con las exigencias de velocidad de retorno.

3. LAMINADORES PILGER

La marca Cooper goza desde hace mucho tiempo de gran renombre para esta aplicación debido a la larga vida que alcanzan sus rodamientos, por lo que es la primera elección tanto de los fabricantes de las laminadoras como del fabricante de tubos.

Con una gama para ejes de 125mm a 500mm de diámetro, los rodamientos Cooper se utilizan en todo el mundo para la fabricación de tubos de cobre, acero inoxidable y titanio.



4. BANCOS DE REFRIGERACIÓN

Los bancos de refrigeración demuestran de forma clara las ventajas en cuanto a ahorros en el mantenimiento y tiempos de parada en posiciones "atrapadas" de difícil acceso. Confirman, también, la eficacia de las obturaciones Cooper.

Mecanismo de transmisión de un banco de refrigeración con conjuntos de rodamiento y soporte 200mm Série 01 BCP.



CEMENTO Y CANTERAS

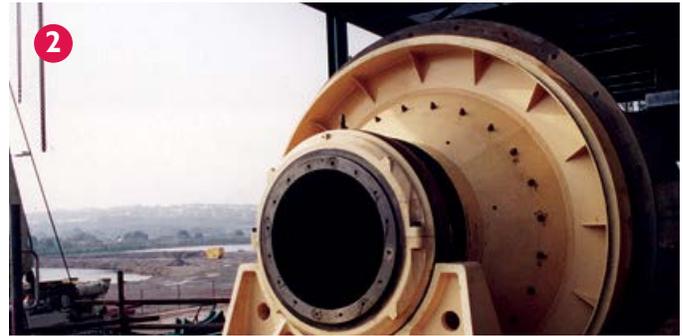
SOLUCIONES ROBUSTAS

Los rodamientos Cooper tienen una fama contrastada para funcionar en condiciones hostiles y abrasivos en diversas aplicaciones de la industria cementera y en las canteras.



1. TRITURADORAS DE CLINKER

Detalle de una trituradora de clinker en una cementera con un conjunto Cooper 03 BCP 180mm GR. Esta máquina también utiliza rodamientos de expansión 03 BCP 180mm EX.



2. MOLINOS A BOLAS

01 BCP 1016 mm EXILOG GR en un molino a bolas de sílice de 10 pies (3,05 m) de diámetro.

3. MOLINOS A BOLAS

Lichtenberg Lafarge utiliza un conjunto Cooper 03BCP320mm en este molino a bolas.

Además de estos ejemplos y otras muchas aplicaciones en el Reino Unido, los rodamientos Cooper están instalados en molinos a bolas en gran variedad de países como: Egipto, Grecia, Irlanda, EE.UU Y Turquía.

Los tamaños varían desde un conjunto 01 BCP 300mm EX y GR hasta un conjunto 01 BCP 950mm EXILOG GR.



4. CONDUCTORES HELICOIDALES

Este conductor tipo sinfín para kaolín está provisto de un conjunto de rodamiento y soporte colgante 01 BH 60mm EX con lubricación automática.

El soporte colgante está provisto de una obturación robusta de un solo labio para retener el lubricante y evitar la entrada del kaolín.

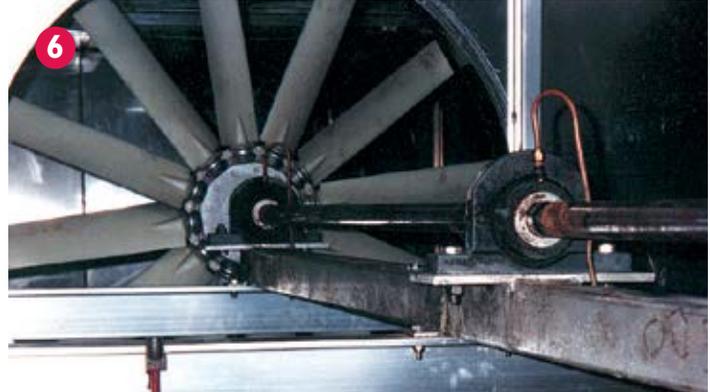
CEMENTO Y CANTERAS

SOLUCIONES ROBUSTAS



5. VENTILADORES

Este ventilador de la industria del cemento está provisto de un conjunto 02 BCP 8" EXTL.



6. VENTILADORES

Cooper Serie 01 BCP en un horno de secado de una serrería canadiense.



7. VENTILADORES

Este ventilador en una planta cementera utiliza conjuntos Cooper 02 BCP 900 EX TL SI y 02 BCP 900 GR TL SI.



8. HORNO

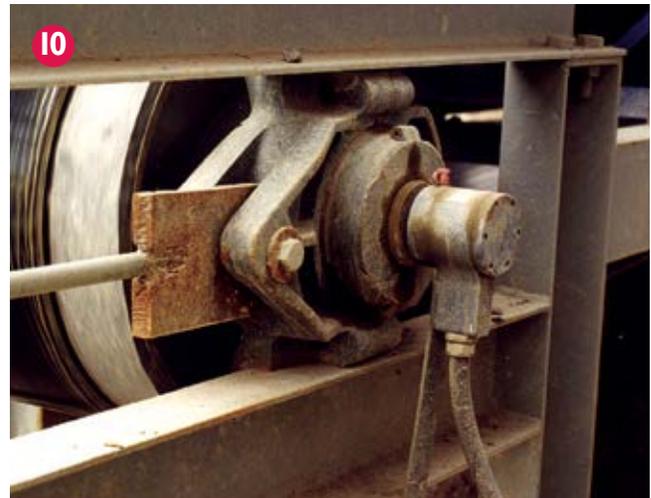
Horno de una cementera con rodamiento de la Serie 03 de 10 pulgadas con rodamientos a rodillos axiales en los extremos del cartucho que apoyan los rodillos inferiores del horno. La carga radial es de 28 toneladas, la carga axial de 10 toneladas y la velocidad de 4 a 5 rpm.



9. ELEVADORES DE CANGILONES

Este elevador de cangilones utiliza un conjunto Cooper 01 BCP 160mm GR en las posiciones "atrapadas".

Se aprecian claramente las ventajas de Cooper en estas fotos.



10. BANDAS TRANSPORTADORAS

Soportes tensores (tipo tensión) con rodamientos partidos Cooper 01E 80mm EX (Expansión) y GR (Fijo) en una banda de almacén de gravilla.



11. BANDAS TRANSPORTADORAS

Una banda para la extracción de piedra caliza en Alemania. Las condiciones ambientales eran sucias, polvorientas y húmedas, por lo que tanto el motor como el reductor se pegaban firmemente al eje. Como consecuencia, falló el rodamiento principal precisando cambiarse con la mayor urgencia.

El rodamiento de origen de 150mm fue sustituido por un conjunto Cooper 01 BCP 150mm GR SRS. Se empleó una obturación de caucho partido específicamente para combatir la humedad en el ambiente.



12. BANDAS TRANSPORTADORAS

El agua recogido en el foso del tambor de cola. Como resultado, el rodamiento original SNL 515 - 612 montado en el eje de 100mm fallaba cada 2 a 3 meses.

Cooper recomendó un conjunto BCP 100mm GR (Fijo) y EX (Expansión) provisto de una obturación SRS de Cooper para resolver el problema de penetración del agua. La obturación SRS está disponible en versiones para alta y baja temperatura (-20°C a 100°C).

APLICACIONES GENERALES



PAPEL

Rodamientos 01E BCP 315 EXATL e 01 BCP 415 EX ATL montados en una agitadora en la industria papelera.

CEREALES

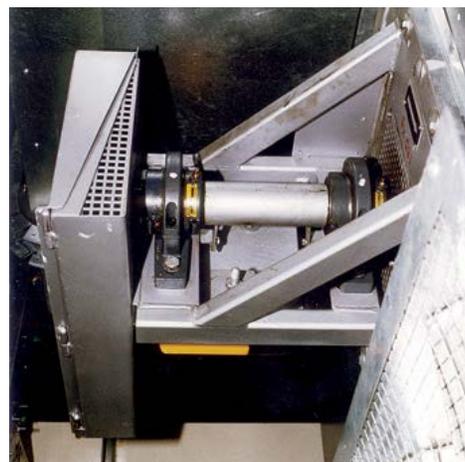
Los rodamientos SF75/1075/75 originales de este elevador de cangilones escalonados estaban montados en posiciones "atrapadas" detrás de un reductor de I3-I, lo que ocasionaba problemas importantes de acceso.

Para reducir el gasto del cliente en mantenimiento, Cooper aconsejó rodamientos 01E BCDFN 75mm EX (Expansión) y GR (Fijo).



ASFALTO

En esta aplicación la solución Cooper sustituyó a un rodamiento convencional no partido mediante la utilización de un conjunto de rodamiento 01E 65mm GR con un soporte partido compatible con los soportes SN. Para aplicaciones "atrapadas" como esta, los rodamientos partidos Cooper son la solución ideal.



AUTOMOCIÓN

La sala de pintura de la planta de General Motors en el Reino Unido usa rodamientos Cooper 01E BCP 75mm EX y GR para la extracción de humo y vapores.

SOLUCIONES HECHAS A MEDIDA

En Cooper nos enorgullece nuestra larga experiencia en fabricar soluciones “Hechas a Medida” para las necesidades individuales de nuestros clientes. Nuestras posibilidades en la “customización” abarcan tanto al rodamiento como al soporte, ya que ambos componentes son fabricados en nuestras instalaciones. Los siguientes ejemplos representan una pequeña muestra de lo que podemos hacer para satisfacer a nuestros clientes.

I. CONDUCTOR HELICOIDAL



La imagen A muestra un rodillo liso o buje en un conductor por sinfín en una fábrica de azúcar francesa. La corta vida útil además del desgaste del eje y la contaminación del producto final por corrosión y aceite suponían problemas importantes.



La solución especial de la imagen B muestra un soporte colgante de triple muñón con rodillo partido y obturación doble y purga por aire en cada extremo.



2. BATIDORAS

Batidor de doble hélice para procesar nitrato de amonio para fertilizante. Debido tanto al costo como al ambiente tóxico, el cliente quería reducir al mínimo el tiempo de cambio de los rodillos.



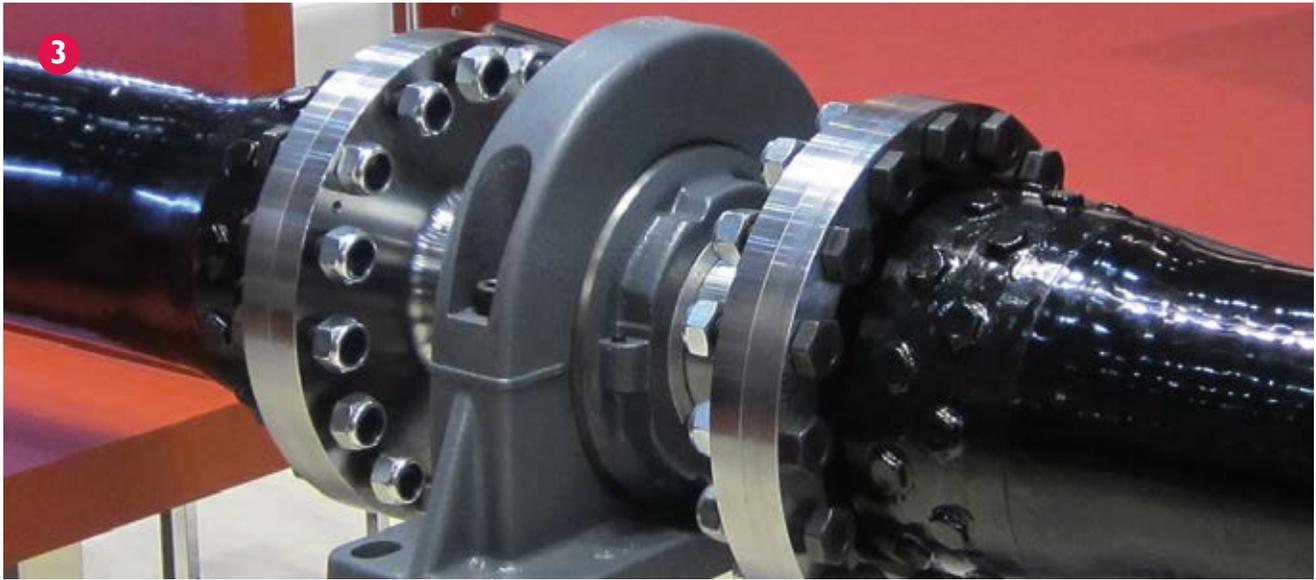
La solución especial de Cooper fue compuesta por un soporte pedestal doble con rodillos 02 BCP 60mm EX/ GR y obturaciones HTP. Como consecuencia, se redujo de forma drástica el tiempo necesario para cambiar con un ahorro de £4500 en cada parada.

SOLUCIONES HECHAS A MEDIDA

3. CONJUNTOS "Z-LINE" PARA APLICACIONES NAVALES

La imagen muestra un conjunto de rodamiento y soporte pedestal montado por un fabricante español de acoplamientos en un eje de material compuesto. La base del pedestal es sólida para facilitar el montaje con "Chock-fast"® en el buque.

El soporte está provisto de agujeros taladrados para permitir el montaje de un sensor térmico y un punto de lubricación para engrase de la esfera exterior del cartucho para facilitar la alineación cuando el casco del buque flexione.



4. RODAMIENTOS CÓNICOS PARTIDOS

En los últimos años, la experiencia de Cooper en la tecnología de los rodamientos partidos ha facilitado la expansión de la gama para incluir una gama de rodamientos a rodillos cónicos, ejemplos de los cuales se muestran abajo.



Rodamiento de doble hilera de rodillos cónicos partido de diámetro 780mm en un eje de unión de la industria siderúrgica.



Rodamiento cónico partido de Cooper para eje de propulsión tipo Z-drive en un buque. Soporta cargas axiales intermitentes.



Escanear para más información

COOPER BEARINGS

Reino Unido, Europa, América del Sur, Asia, Oriente Medio, India

Cooper Roller Bearings Company Ltd.

Wisbech Road | Kings Lynn | Norfolk
PE30 5JX | United Kingdom

Tel: +44 (0) 1553 763447

Fax: +44 (0) 1553 761113

Email: CoopersalesUK@kaydon.com

USA, Canadá, México y América Central

The Cooper Split Roller Bearing Corp.

5365 Robin Hood Road | Suite B | Norfolk
VA 23513 | USA

Tel: +1 (1) 757 460 0925

Fax: +1 (1) 757 464 3067

Email: CoopersalesUS@kaydon.com

Alemania

Cooper Geteilte Rollenlager GmbH.

Postfach 100 423 | Oberbenrader Str. 407
47704 Krefeld | Germany

Tel: +49 (0) 2151 713 016

Fax: +49 (0) 2151 713 010

Email: CoopersalesDE@kaydon.com

Australia

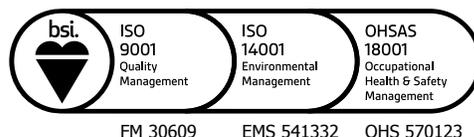
Cooper Bearings Group

PO BOX 241 | Kelmscott
Western Australia | 6991

Tel: +61 (0) 8929 108 21

Fax: +61 (0) 8 93979990

Email: CoopersalesAU@kaydon.com



una marca del Grupo SKF

SKF

Visite CooperBearings.com