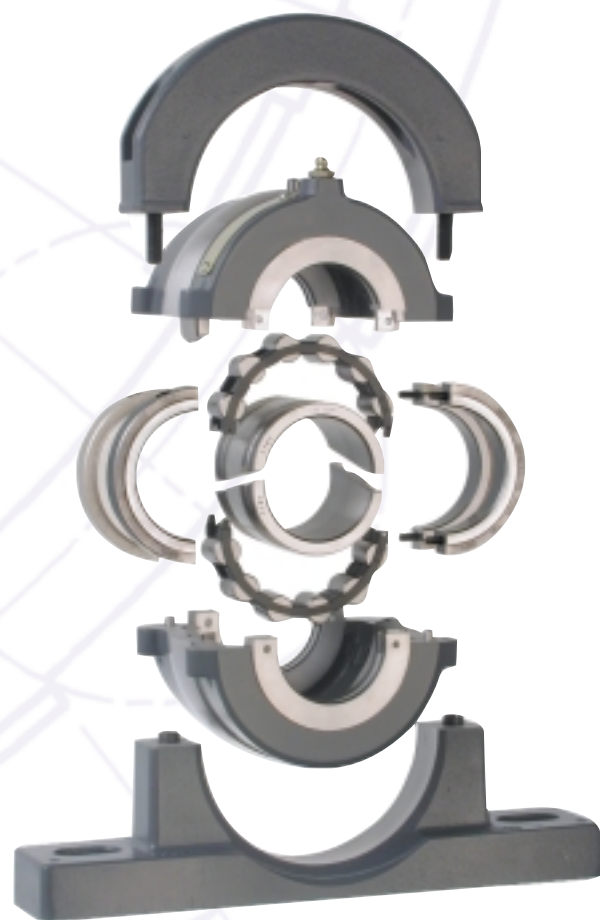
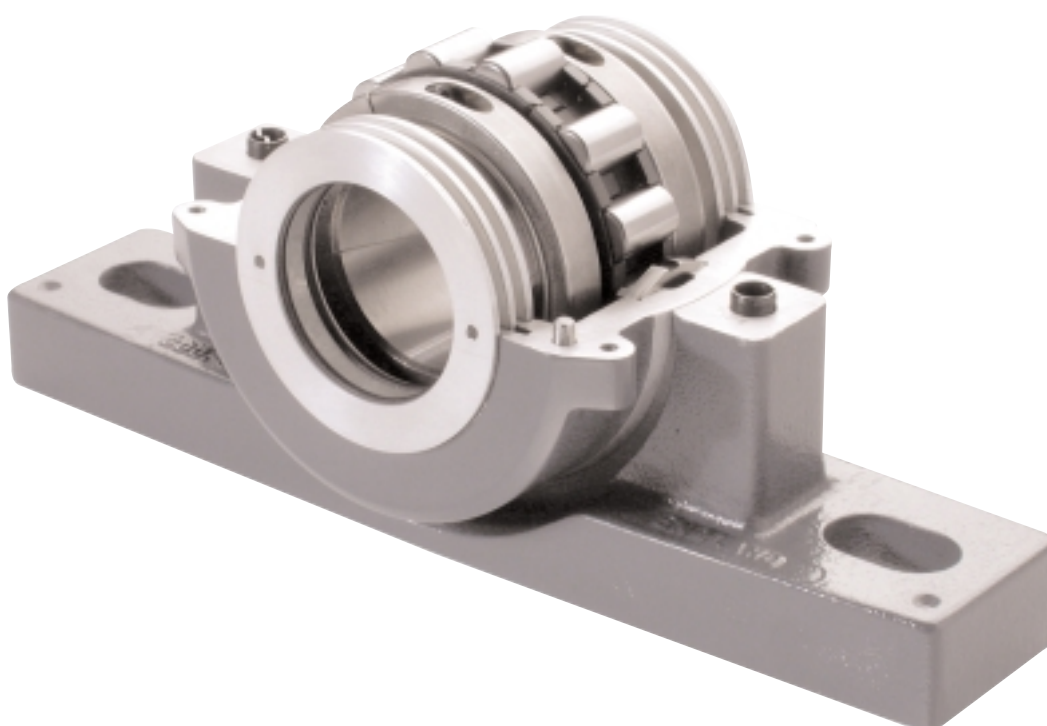


COOPER



Catálogo de Productos

Característica	Ventaja	Para mayor información
Fabricante que presta un servicio integral	Gama de productos comprobados. Vastos conocimientos de ingeniería. Soluciones a los problemas: nuestra especialidad. Servicio de apoyo técnico y de instalación.	Ver página 2
Organización sólidamente establecida	Red de distribución mundial Apoyo local provisto por personal de Cooper y sus distribuidores autorizados.	Ver página 2
Rodamiento partido	Bajo costo de instalación. Fácil sustitución. Reducción del tiempo perdido. Aumento de la eficiencia del mantenimiento.	Ver página 4
Gama completa de soportes de rodamiento	Satisface la mayoría de las necesidades estándar de aplicación. Los soportes de rodamiento se producen en acero, hierro fundido y hierro nodular; incluyendo: los de brida, los soportes de cabeza de biela, los tensores y los rodamientos a medida.	Ver página 9
Sellado de superior calidad	En el suministro estándar se incluyen sellos laberínticos múltiples sin roce y con una holgura mínima Reduce la contaminación. Retiene la lubricación. Prolonga la vida de los rodamientos.	Ver página 29



La fórmula del éxito	Página	2
Ventajas de los rodamientos Cooper	Página	4
Componentes de un soporte de pie	Página	5
Aplicaciones e industrias	Página	6
Tipos de rodamientos	Página	8
Opciones de soportes de rodamientos	Página	9
Comparación de las Series	Página	10
Sección de Ingeniería		
Separación entre las uniones y holguras interiores	Página	11
Selección de rodamientos	Página	12
Capacidades de carga y vida	Página	13
Factores de ajuste de vida	Página	13
Cargas sobre los pedestales	Página	15
Cargas dinámica, estática y axial, y velocidades máximas recomendadas	Página	16
Capacidades de carga de la Series 01 y 01E, modelos EX y GR	Página	17
Capacidades de carga de la Serie 02, modelos EX y GR	Página	18
Capacidades de carga de la Serie 03, modelos EX y GR	Página	19
Frecuencias de los componentes de los rodamientos	Página	20
Geometría de los rodamientos	Página	22
Tolerancia del eje	Página	23
Sección de lubricación		
Lubricación de los rodamientos	Página	24
Volumen total de la carga de grasa	Página	25
Selección de la lubricación	Página	26
Gráficos de rangos de temperatura	Página	27
Engrase de rutina y volúmenes de grasa	Página	28
Soluciones de sellado		
Sello laberíntico triple de aluminio	Página	29
Soluciones alternativas de sellado y selección del sello	Página	30
Datos técnicos de los rodamientos		
Rodamientos de la Serie 01	Página	33
Rodamientos de la Serie 02	Página	51
Rodamientos de la Serie 03	Página	67
Rodamientos de la Serie 04	Página	73
Guía de instalación	Página	74
Guía para la detección y reparación de fallos	Página	80
Cómo hacer los pedidos	Página	82
Hoja de datos para la selección de rodamientos	Página	84

A pesar de haber tenido el máximo cuidado en la preparación de este catálogo, Cooper no asume responsabilidad alguna por errores u omisiones.

Las especificaciones están sujetas a cambios sin notificación previa.

Esta edición sustituye a todas las ediciones anteriores.

Copyright 2001 de
Cooper Split Roller Bearing Corp.
Reservados todos los derechos.

Nuestra misión

Satisfacer y superar las expectativas de los clientes, empleados y accionistas mediante soluciones de ingeniería innovadoras, integrales y de calidad.

Nuestro objetivo

Reforzar de forma continua a Cooper como empresa internacional con claro enfoque a nuestros clientes, asegurando un desarrollo y crecimiento a largo plazo y subrayando nuestra posición como proveedor favorito en los mercados y sectores que suministramos:

- Proporcionar soluciones técnicas de vanguardia.
- Escuchar y dar respuesta a las necesidades de nuestros clientes.
- Suministrar productos y servicios de calidad a precios competitivos.
- Evaluar y mejorar de forma continua todos los aspectos de nuestro trabajo.
- Fomentar un ambiente de trabajo que aliente la innovación y recompense el éxito.
- Desarrollar el potencial de todos nuestros empleados.



Reconocidos a nivel mundial

Las soluciones Cooper son solicitadas por el sector industrial en todo el mundo tanto por grandes compañías internacionales como firmas especializadas en pequeños segmentos del mercado que aprecian la calidad de los productos Cooper y los conocimientos de nuestro personal a nivel mundial.

Cooper dispone de una red establecida de proveedores y distribuidores experimentados que, por todo el mundo, brindan apoyo técnico y servicio a sus clientes.

Ofreciendo soluciones

Dar soluciones es un desafío que nunca cambiará. Para mantenerse a la par con los cambios, Cooper está invirtiendo en maquinaria de producción de alta tecnología para incrementar la capacidad de nuestros ingenieros que aportan el elemento de personal calificado presente en nuestros productos y soluciones.

Alto nivel de inversiones

Las inversiones visibles se están haciendo principalmente en la producción celular. Dividida en grupos de productos, la producción celular amplía nuestra capacidad de servicio al minimizar el tiempo de producción y elevar, al mismo tiempo, el nivel de nuestras normas de producción y tiempos de respuesta.

Los talleres de mecanizado constituyen el motor impulsor de la inversión. Se instalan de forma progresiva, maquinaria

de control numérico computerizado con el consiguiente aporte de calidad a la vez que mejoras en la flexibilidad y tiempo de fabricación.

Servicio y entrega

Para dar apoyo a nuestra red de distribución mundial, en nuestro centro de producción se ha creado un centro de distribución con el objetivo de disminuir el tiempo de respuesta y facilitar una mayor disponibilidad de los componentes estándar.





En dependencia de las necesidades del cliente, los productos Cooper pueden ser despachados por aire, mar y tierra. Nuestra prioridad es hacer llegar el producto a tiempo a nuestro cliente, no importa donde éste se encuentre.

Inventiva e innovación

El nombre Cooper es sinónimo de inventiva, innovación y solución de problemas. Cooper tiene el respaldo de poseer 137 patentes.

La compañía Cooper de hoy tiene una gran experiencia en la solución de los problemas de los clientes en toda una amplia gama de sectores y condiciones de trabajo.

Cooper ofrece asesoramiento profesional sobre el uso de rodamientos en todos los principales sectores a nivel mundial, y nuestra experiencia de trabajo con los clientes para satisfacer sus necesidades no tiene rival.

Trabajamos estrechamente con nuestros clientes directos y distribuidores para brindar soluciones innovadoras capaces de asegurar nuestra competitividad

competitiva. En la página 4 destacamos un ejemplo del potencial de los productos Cooper para reducir los costos de nuestros clientes.

Una gran industria- con una vasta experiencia

Cooper siempre se ha enorgullecido de tener los conocimientos necesarios que le permiten dar soluciones de ingeniería para aplicaciones especializadas.

Los ingenieros de Cooper tienen acceso a una enorme base de datos de soluciones especialmente diseñadas y comprobadas. No importa cuán especializada sea la aplicación, Cooper siempre brindará un asesoramiento especializado y recomendará una solución.



Con quién ponerse en contacto

Tanto en nuestras instalaciones centrales del Reino Unido como nuestras oficinas comerciales en EE.UU. y Alemania, Cooper dispone de una plantilla de especialistas, ingenieros y gerentes de venta con demostrada experiencia en satisfacer las necesidades de un amplio espectro de segmentos industriales. Nuestros comerciales están ubicados en todo el mundo contando con el apoyo de distribuidores autorizados en más de 30 países.

Si desea una lista de distribuidores autorizados, póngase en contacto con nosotros, o visite nuestro sitio web en www.cooperbearings.com, donde encontrará la información contenida en este catálogo y mucho más.

Con sólo una llamada a cualquiera de las oficinas que aparecen en la contraportada se pondrá en contacto con asesores profesionales.

Póngase en contacto con nosotros o con cualquiera de nuestros distribuidores, por la vía más conveniente, y nos complaceremos en responderle.

Fácil acceso en todo momento.

Los rodamientos Cooper están completamente divididos en dos sobre el eje. Esta característica, por sí sola, reduce mucho el tiempo necesario para su instalación e inspección.

Para inspeccionar un rodamiento Cooper no es necesario extraer equipos auxiliares y, por tanto, su inspección es fácil.

Retire simplemente la tapa del pedestal, la parte superior del alojamiento del cartucho y el conjunto de la pista exterior; y entonces todo el rodamiento está listo para ser inspeccionado.

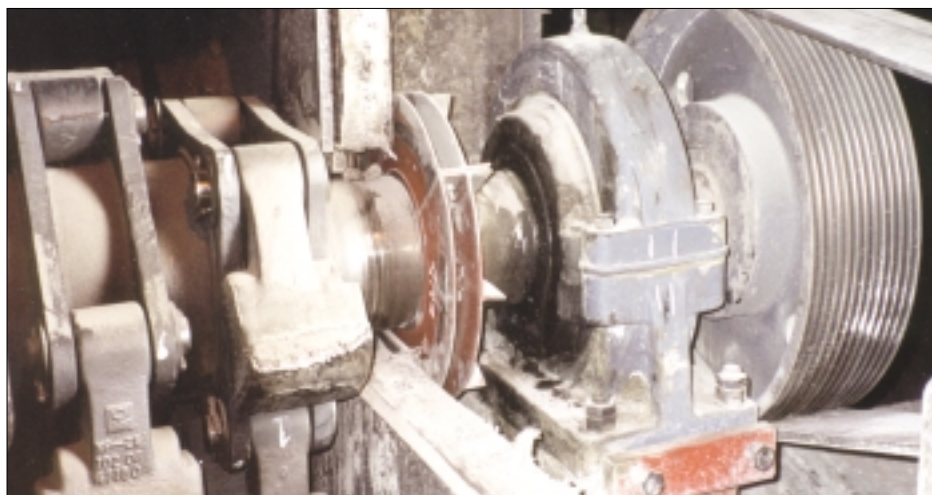
Esto se aplica a todos los rodamientos Cooper; independientemente de su tamaño o tipo de montaje, todos los rodamientos Cooper pueden ser inspeccionados y se les puede dar mantenimiento de esta manera.

Ahorros en el mantenimiento

Como el proceso de inspección es tan fácil, el ahorro de tiempo de mantenimiento que se puede lograr es considerable. Cuando se toma en cuenta la vida útil de un rodamiento Cooper, éste se convierte en una inversión extremadamente atractiva.

Rentabilidad comprobada de la inversión

Un cliente regular de Cooper, en una fábrica de cemento, tenía un pesado molino de clinker que utilizaba rodamientos enterizos; éstos tenían que ser reemplazados cada seis meses, y cada



cambio requería 32 horas hombre, con un tiempo de inactividad de 16 horas. Se estimaba que la pérdida de producción ascendía a \$ 7,500 por hora, y de por sí le representaba al cliente un costo de \$120,000 por cada cambio de rodamiento. El costo anual total de este cliente era de \$ 240,960.

Entonces se reemplazaron los rodamientos originales con rodamientos Cooper 03 BCP 180 mm GR. El tiempo de instalación se redujo bruscamente a 4 horas produciendo ahorros considerables. El tiempo de producción se incrementó y las pérdidas de producción se redujeron a \$ 15,000 lo que representó un ahorro inmediato de \$ 105,000.

Ventajas continuas a largo plazo

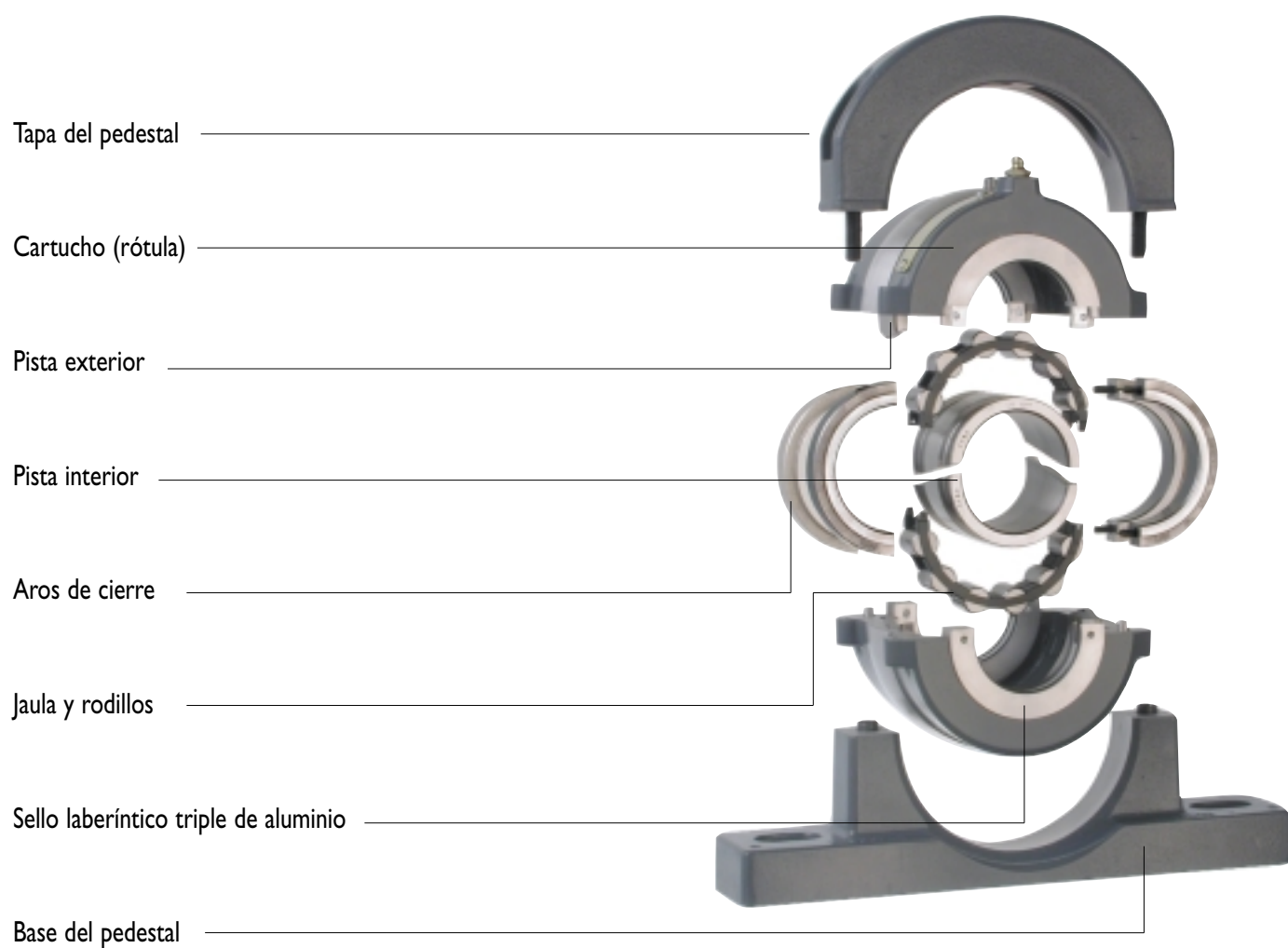
En 3 años, el rodamiento Cooper original no ha sido sustituido. Esto se debe al programa de mantenimiento preventivo del cliente, a la facilidad de inspección, y a la calidad del rodamiento Cooper.

En el momento en que se calcularon estos costos, este cliente se estaba

ahorrando \$235,940 por máquina. El nivel de ahorro ha aumentado mensualmente, lo que demuestra que, incluso en las más severas condiciones de trabajo, un rodamiento Cooper proporciona una recuperación segura de la inversión.

La foto de arriba muestra el molino de clinker al que se le quitaron las protecciones para poder tirar la foto; la foto de abajo ilustra una aplicación típica en espacio reducido; en este caso, un banco de enfriamiento de una siderúrgica. En estas dos fotos se pueden apreciar fácilmente las ventajas de accesibilidad que ofrece un rodamiento partido Cooper.





Aplicaciones

Los rodamientos partidos de rodillos Cooper son utilizados diariamente en la producción, en una amplia gama de industrias de todo el mundo.

Los productos Cooper son los preferidos por las principales compañías en más de cuarenta países, y la confiabilidad que ofrece Cooper mantiene las ruedas de la industria en movimiento en los medios industriales más adversos. La posibilidad de instalar los rodamientos Cooper en aplicaciones cautivas y en espacios de difícil acceso es uno de los principales factores por lo que se prefieren los productos Cooper.

Aplicaciones marinas

Los rodamientos Cooper son apropiados para su utilización en embarcaciones que van desde supertanqueros a hidrodeslizadores, y desempeñan un importante papel en las rutas marítimas de todo el mundo. En una industria en la que el tiempo de inactividad significa desaprovechar las mareas y perder la transportación de cargas, la disponibilidad a nivel mundial, la flexibilidad, la rapidez de su instalación y su fácil mantenimiento han hecho de los rodamientos Cooper la primera elección de los ingenieros navales a nivel mundial.



Hierro y acero

En casi todas las etapas de la producción de acero, desde las terminales receptoras de mineral hasta las plantas de producto terminado, desde los conductores principales que alimentan los altos hornos, hasta las máquinas de fundición continuas, se utilizan rodamientos, y el diseño partido de los rodamientos Cooper le ha permitido a los diseñadores de equipos para la producción de hierro y acero hacer sus diseños para lograr un resultado óptimo, sin tener que pensar en la instalación ni en la sustitución de los rodamientos.

Como han sido diseñados para trabajar en forma confiable y continua durante largos períodos de tiempo, a temperaturas extremas, los rodamientos Cooper son ideales para las severas condiciones de la producción de acero, y ayudan a mantener al mínimo los costos por tiempo de inactividad ya que permiten la implementación de programas de mantenimiento preventivo que no interrumpen la producción.



Minería

Los rodamientos Cooper son recomendados a nivel mundial para aplicaciones mineras subterráneas y a cielo abierto, y son ideales para aquellos lugares donde la posibilidad de acceso esté seriamente limitada. Se producen jaulas especiales para aquellos casos en los que los productos convencionales no resultan apropiados.

Los rodamientos Cooper son ampliamente utilizados en conductores, ventiladores y bobinadoras, y tienen fama por su capacidad de trabajar confiable y eficientemente durante períodos de tiempo prolongados en atmósferas cargadas de polvo.

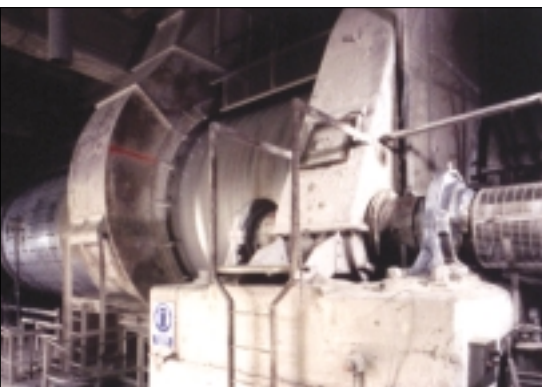
Los fabricantes de componentes originales para equipos de minería a cielo abierto también han especificado que se utilicen rodamientos Cooper en su maquinaria pesada.

Movimiento de aire

Los rodamientos Cooper son fáciles de instalar, incluso en los espacios más limitados, y Cooper Bearings tiene una experiencia inigualable en el campo de la ventilación y del movimiento de aire.

Los rodamientos Cooper tienen la ventaja adicional de permitir la asimilación





de cualquier desalineación en la etapa de montaje. Nuestro departamento técnico ha perfeccionado las tolerancias de fabricación exactas para reducir al mínimo los problemas causados por el desbalance.

Industria del cemento

Las condiciones duras, abrasivas y llenas de polvo que se encuentran en la producción de cemento constituyen uno de los ambientes industriales más severos del mundo.

La elección número uno de las compañías productoras de cemento de todo el mundo, es decir, el diseño de rodamiento partido de Cooper; su legendaria confiabilidad y su comprobada hermeticidad desempeñan un papel clave en la minimización del tiempo perdido.

Entre las aplicaciones se incluyen conductores, movimientos para molinos de bolas, parrillas de precalentadores, ventiladores y molinos de carbón de piedra.

Generación de corriente eléctrica

Los rodamientos partidos de rodillos Cooper han sido extensamente utilizados durante muchos años en la industria de generación de electricidad. En esta

industria, en particular, el tiempo de inactividad es crítico en cuanto a costos, por lo que se recomiendan los rodamientos Cooper para las plantas generadoras que utilizan carbón de piedra como combustible, las hidroeléctricas y las turbinas eólicas.



La combinación de una excelente hermeticidad y el acceso instantáneo hace que resulte difícil superar a los productos Cooper.

Explotación de canteras

El costo del tiempo de inactividad resulta crítico en las canteras, y los rodamientos Cooper son ampliamente utilizados por la mayoría de los productores de agregados y operadores de canteras.

Los rodamientos Cooper son preferidos debido a su fácil instalación e inspección y por su capacidad de trabajar de forma confiable en atmósferas cargadas de polvo, con un mantenimiento mínimo, y continúan demostrando su incalculable valor para aplicaciones en ambientes difíciles tales como conductores, tamices y trituradoras.



Sistemas de conductores

La facilidad de acceso en aplicaciones cautivas y de mantenimiento en los medios más difíciles hacen que los rodamientos Cooper sean la primera elección para conductores.

No importa cuál sea la industria, Cooper tiene toda una gama de rodamientos para conductores. Nuestra experiencia en conductores va desde mantener a casi tres millones de londinenses en movimiento todos los días en las escaleras mecánicas del metro de Londres, uno de los sistemas de tránsito masivo de mayor movimiento en el mundo, pasando por la trituración diaria de piedras en una cantera, hasta la versatilidad de las grúas de los barcos.

Su fácil inspección y mantenimiento hacen de los rodamientos Cooper la elección ideal para cualquier aplicación.

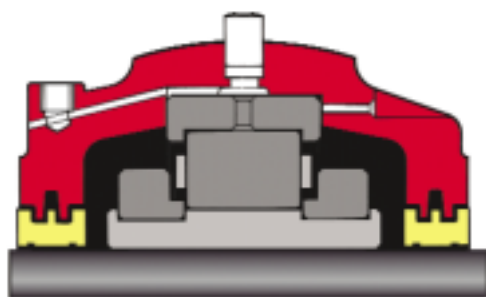


Rodamientos fijos (GR)

La pista exterior del rodamiento fijo (GR) tiene rebordes que forman parte integral de la superficie de rodadura, mientras que el conjunto de la pista interior realiza la misma función mediante rebordes endurecidos en los aros de cierre o rebordes integrales similares.

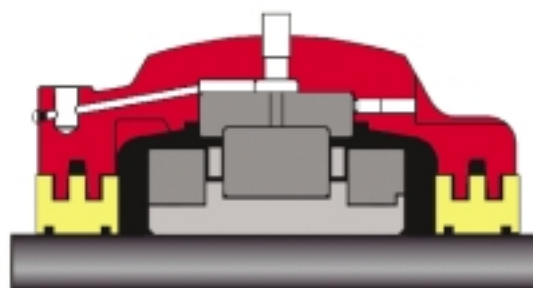
El propósito fundamental de este tipo de rodamientos es ubicar axialmente las porciones rotatorias de la máquina o equipo, asimilando las cargas radiales y axiales.

Las dos mitades de la pista interior son alineadas con precisión por medio de aros de cierre.



Rodamiento GR (tipo D)

Series 01 y 02 hasta 12"/300mm de diám. de eje
y Serie 03 hasta 6"/155mm de diám. de eje.



Rodamiento GR (tipo C)

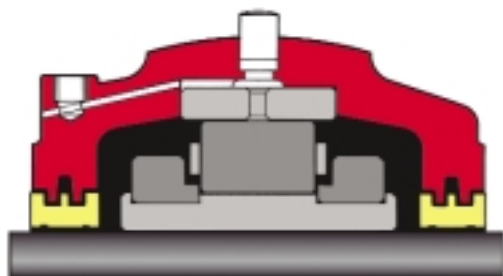
Series 01 y 02 más de 12"/300mm de diám. de eje
y Serie 03 más de 6"/155mm de diám. de eje.

Rodamientos de expansión (EX)

El rodamiento de expansión (EX) tiene una superficie de rodadura lisa en la pista exterior. Este rodamiento asimila sólo cargas radiales.

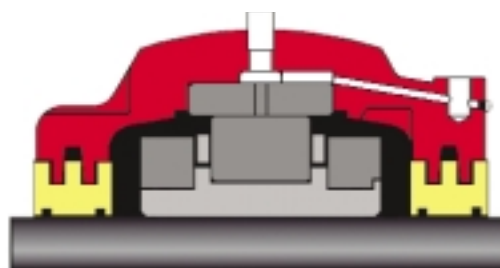
La pista interior está fijada al eje y se desplaza axialmente cuando se produce una dilatación o contracción.

El rodamiento de expansión Cooper no ofrece prácticamente ninguna resistencia al movimiento axial debido a que los rodillos se deslizan sobre una pista exterior plana.



Rodamiento EX (tipo D)

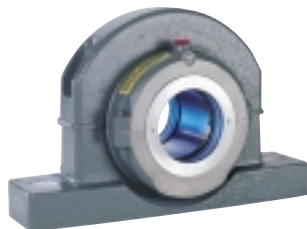
Series 01 y 02 hasta 12"/300mm de diám. de eje y
Serie 03 hasta 6"/155mm de diám. de eje.



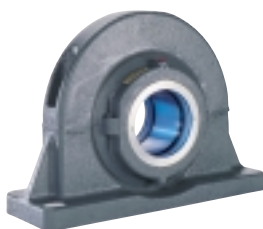
Rodamiento EX (tipo C)

Series 01 y 02 más de 12"/300mm de diám. de eje
y Serie 03 más de 6"/155mm de diám. de eje.

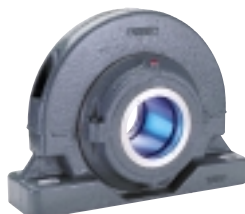
SOPORTES DE PIE



Base de dos tornillos
1³/₁₆"/30mm a 3"/75mm
En hierro fundido, hierro
nodular o acero



**Base de cuatro
tornillos**
3³/₁₆"/80mm a 6"/155mm
En hierro fundido, hierro
nodular o acero



**Base de línea M,
de cuatro tornillos**
3³/₁₆"/80mm a 6"/155mm
En hierro nodular



**Base de gran diámetro
interior**
6⁷/₁₆"/160mm a 24"/600mm
Bases de cuatro y ocho tornillos
En hierro fundido, hierro
nodular o acero

SOPORTES TENSORES Y DE CABEZA DE BIELA



Tensor
1³/₁₆"/30mm a 6"/155mm
En hierro fundido
También se ofrece el tipo de
empuje



**Soporte de cabeza
de biela tipo zapata**
1³/₁₆"/30mm a 6"/155mm
En hierro fundido
También se ofrece el tipo
"T"

SOPORTES DE BRIDA



**Soportes de brida
redonda**
1³/₁₆"/30mm a 12"/300mm
En hierro fundido o acero



**Soportes de brida
cuadrada**
1¹/₁₆"/50mm a 3"/75mm
En hierro fundido, hierro
nodular o acero

SOPORTES COLGANTES



Soporte colgante
1³/₁₆"/30mm a 5¹/₂"/140mm
En hierro fundido

RODAMIENTOS A MEDIDA



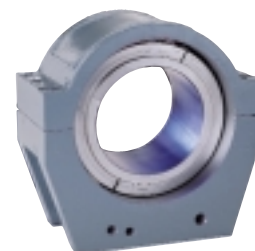
Rodamientos axiales planos

Hay diseños de rodamientos axiales planos con aro enterizo FT y con aro partido ET; se pueden fabricar con diám. interiores a partir de 2¹/₄". Se pueden adquirir como unidades desarmadas.



Rodamientos de alta velocidad

Los rodamientos de alta velocidad están diseñados para altas velocidades y cargas pequeñas, normalmente 26,000"/660,000 mm dn o superiores, en dependencia del diseño. Se suministran con o sin alojamiento. Si desea más información, póngase en contacto con nuestro departamento técnico.



Rodamientos con enfriamiento por agua

Los rodamientos con enfriamiento por agua están diseñados, principalmente, para ser utilizados en los hornos de fundición continua de las siderúrgicas. El alojamiento de poca altura es de acero fundido o soldado. Si desea más información, póngase en contacto con nuestro departamento técnico.

Comparación de las Series

Para la mayoría de los diámetros de eje, Cooper ofrece una gama de tres Series estándar:

La Serie 01 para trabajos medios, la Serie 02 para trabajos pesados y la Serie 03 para trabajos superpesados. El uso de más rodillos, rodillos más grandes o una combinación de ambos, aumenta la capacidad de carga de un rodamiento de rodillos.

Para un diámetro de eje dado, la Serie 02 ofrece mayor capacidad de carga radial y axial que la Serie 01. La Serie 03, a su vez, ofrece mayor capacidad que la 02. La gama de tres Series permite a los clientes de Cooper seleccionar los rodamientos adecuados para una amplia variedad de condiciones de carga y velocidad.

Serie 01

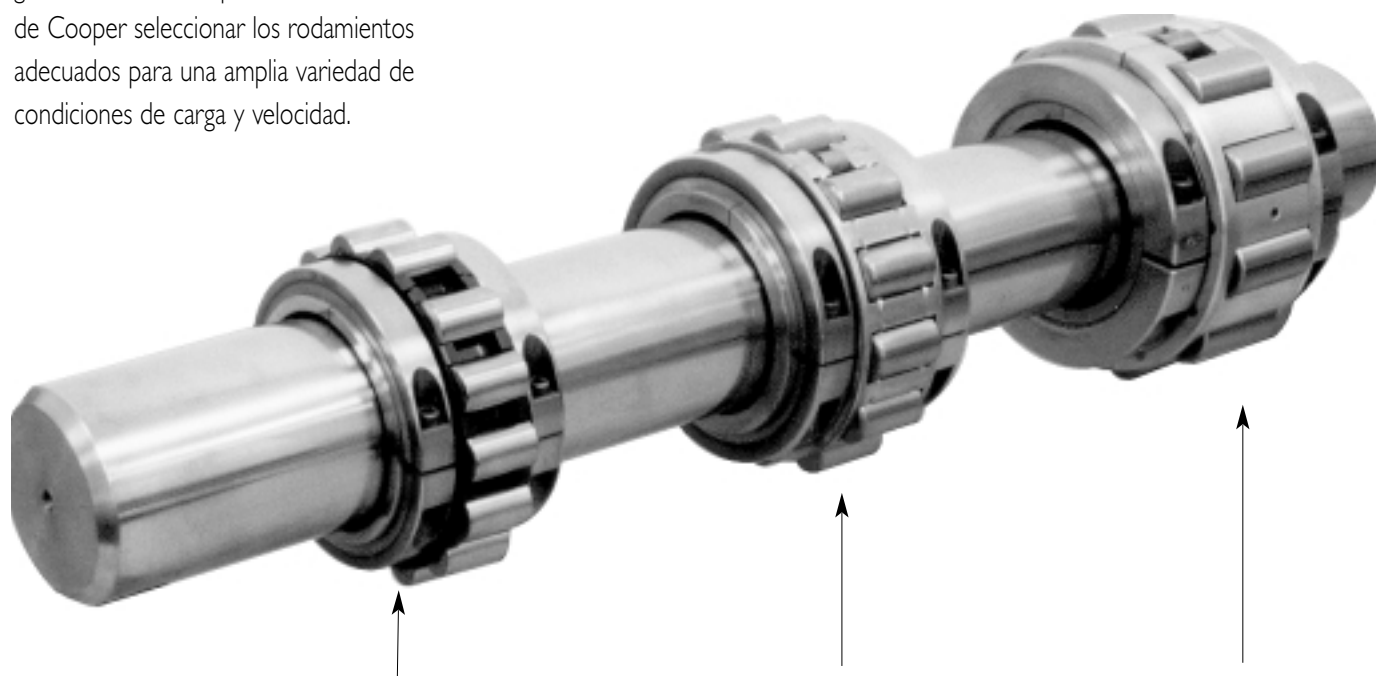
De las tres series estándar, esta es la de uso más común; los rodamientos de la Serie 01 están diseñados para cargas medias y para una amplia gama de velocidades de rotación, hasta 12,600 pulgadas / 320,000mm dn en condiciones adecuadas. Ahora se producen algunos tamaños con la denominación de Serie 01E, de mayor capacidad. Los rodamientos de la Serie 01E son apropiados para algunas aplicaciones en las que hasta ahora se venían utilizando los de la serie más pesada 02.

Serie 02

La Serie 02 ofrece una solución de rodamiento más robusto para aplicaciones exigentes, para las que la Serie 01 puede no resultar adecuada. La Serie 02 también trabaja con una amplia gama de velocidades.

Serie 03

La Serie 03 está diseñada para cargas extremas y supera la capacidad de la Serie 02. De las tres series estándar, es la que ofrece la mayor capacidad de carga.



Serie 01
Rodamiento para
trabajos medios

Serie 02
Rodamiento para trabajos
pesados

Serie 03
Rodamiento para
trabajos superpesados

Separación en las uniones de la pista interior

Cuando se monta la pista interior sobre el eje, debe quedar una pequeña separación entre las uniones. Esta separación, normalmente entre 0.015" (0.4mm) y 0.025" (0.5mm) a cada lado, garantiza el contacto entre la superficie de rodadura de la pista interior y el eje, como se ilustra a continuación.

Selección de la holgura interior del rodamiento

Cn representa la holgura diametral estándar entre los rodillos y la pista exterior especificada por la Asociación Americana de Fabricantes de Rodamientos (ABMA) y, por lo general, es adecuada entre 0° y 212°F (menos 20°C a 100°C) y cuando la *diferencia* entre la temperatura del eje y la del alojamiento es inferior a 70°F (40°C). [$\Delta T < 70^\circ\text{F}$ (40°C)].

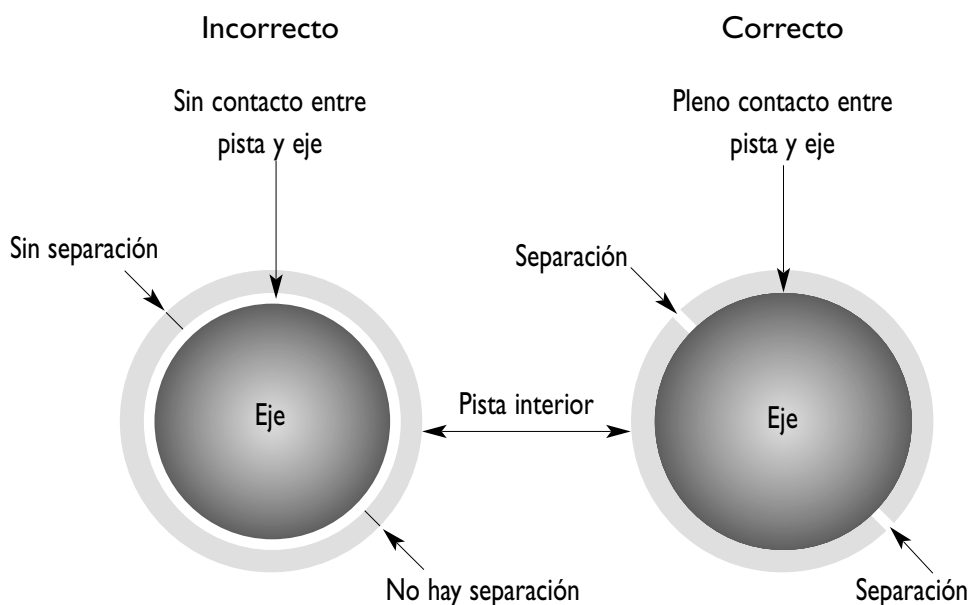
La holgura C2 es inferior a la estándar y se utiliza en aplicaciones alternativas o cuando las cargas de choque y otras condiciones exigen una holgura ajustada. Está limitada a una diferencia de temperatura de 30°F (17°C) entre eje y alojamiento, debido a que las altas temperaturas provocan la dilatación de los componentes del rodamiento. [$\Delta T < 30^\circ\text{F}$ (17°C)].

La holgura C3 es superior a la estándar y se utiliza, normalmente, cuando la diferencia de temperatura entre las superficies del eje y del alojamiento del rodamiento es de entre 70°F (40°C) y 130°F (72°C). [$70^\circ\text{F} < \Delta T < 130^\circ\text{F}$]. [$40^\circ\text{C} < \Delta T < 72^\circ\text{C}$].

C5 es, normalmente, la mayor holgura que Cooper ofrece. Se utiliza cuando la diferencia de temperatura entre las superficies del eje y del alojamiento del rodamiento es superior a 130°F (72°C). [$\Delta T > 130^\circ\text{F}$ / 72°C].

Los rodamientos con una holgura C2 tendrán una capacidad superior a la de rodamientos similares que tengan holguras C3 ó C5. C3 reduce la capacidad en un 5 % y C5 en un 10 %. Normalmente Cooper no ofrece una holgura C4.

Para la mayoría de las aplicaciones industriales no es aconsejable una holgura cero debido a que los rodamientos generarán calor al girar y, sin holgura, se agarrotarán y fallarán prematuramente.



Selección de rodamientos

Para la selección de los rodamientos Cooper se tienen que tomar en consideración tanto las cargas radiales como las axiales, que deben ser analizadas por separado.

Cómo calcular las cargas de los rodamientos

El primer factor a tomar en cuenta en el cálculo de las cargas de los rodamientos es la magnitud y la dirección de la(s) carga(s) radial(es). Uno o más de los siguientes elementos afectan esta carga radial de los rodamientos:

- 1 Peso de componentes tales como ejes, poleas acanaladas, poleas planas, engranajes, etc.
- 2 Tensión producida por transmisiones de correa o cadena..
- 3 Las cargas tangenciales, de separación y axiales generadas por los engranajes.
- 4 La inercia producida por la aceleración o desaceleración.
- 5 Las fuerzas centrífugas generadas por el movimiento rotatorio o el desbalance.

Selección de rodamientos en función de la carga radial

La selección de los rodamientos en función de la carga radial se realiza independientemente de la carga axial. Determine la carga radial, la velocidad de rotación y la vida mínima necesarias. Por lo general, el diámetro del eje ya ha sido predeterminado. La selección del rodamiento puede hacerse utilizando la

fórmula siguiente:

$$C_r \geq P \times f_n \times f_L \times f_d$$

Donde C_r = capacidad dinámica radial

P = carga radial efectiva calculada

f_n = factor de velocidad de rotación (rpm)

f_L = factor de vida (horas)

f_d = factor dinámico o de servicio

En el caso de altas temperaturas (superiores a 212° F / 100 °C), consulte las notas de la página 14.

Selección de rodamientos en función de la carga axial

La selección de los rodamientos en función de la carga axial se realiza independientemente de la carga radial. Determine la carga axial que se le aplica al rodamiento. Conociendo la velocidad de rotación y el diámetro de eje deseado, seleccione un rodamiento utilizando la fórmula siguiente:

$$C_a \geq (f_d \times f_{dn} \times P_a) / f_b$$

Donde C_a = capacidad de carga axial

(Cuando $P_a > 0.5C_a$ se necesitan aros de retención o muñones con escalones, consulte la página 23 o con nuestro departamento técnico).

f_d = factor dinámico o de servicio

P_a = carga axial calculada

Si la carga axial es superior al 40 % de la carga radial, consulte con nuestro departamento técnico.

f_{dn} = Factor de velocidad lineal (dn)

(Ver escala en la página 14)

$f_b = 1.0$ cuando $dn \leq 2,500''/63,500\text{mm}$

$f_b = 1.25$ cuando $dn > 2,500''/63,500\text{mm}$

Capacidad de carga radial (C_r) y vida

Las capacidades de carga radial que aparecen en este catálogo se basan en las normas ABMA e ISO. El sistema establece una base común para calcular las capacidades de carga para todos los rodamientos antifricción. En el caso de capacidad de carga radial se indica mediante C_r .

La vida de un rodamiento se calcula mediante la ecuación $L_{10} = (C_r/P)^3$, donde : L_{10} = vida esperada del 90 % de rodamientos similares en condiciones de trabajo similares; C_r es la capacidad de carga radial y P = carga radial equivalente. La vida calculada se expresa en millones de revoluciones. Cuando la carga radial equivalente sea igual a la capacidad de carga C_r , la vida L_{10} será de 1 millón de revoluciones. La vida promedio o L_{50} es cinco veces mayor que la vida L_{10} . L_{50} = vida esperada de un 50 % de rodamientos similares.

Cargas axiales (C_a) de los rodamientos fijos

La carga axial de los rodamientos de tipo fijo (GR) se analiza por separado de las cargas radiales debido a que el efecto de la carga axial sobre la vida radial de los rodamientos es lo suficientemente pequeño como para no tenerlo en cuenta cuando las cargas y velocidades de trabajo son normales.

El empuje o carga axial es soportado por la cara exterior de los rodillos y de los rebordes de apoyo del conjunto de la

pista interior y la pista exterior. La capacidad de un rodamiento fijo (GR) para asimilar cargas axiales depende de la presión específica, velocidad de las áreas de contacto y lubricación. Es imprescindible que los rodillos se mantengan en ángulo recto con respecto a los rebordes en todo momento y, por lo tanto, se necesita un grado muy alto de precisión durante la fabricación de los rodamientos

Capacidades de carga estática básica (C_{or})

Los valores de C_{or} que aparecen en este catálogo han sido calculados de acuerdo con las normas ISO y ABMA. La capacidad de carga estática básica se define como la carga estática (radial) que corresponde a un esfuerzo de contacto de 4,000 MPa (580,000 psi) en el centro del punto de contacto entre rodillo y pista que recibe la mayor parte de la carga, y produce una deformación permanente equivalente a 0.0001 vez el diámetro del rodillo.

En los casos en que la 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 básica necesaria puede determinarse mediante:

$C_{or} = S_0 \cdot P$ donde C_{or} = capacidad de carga estática básica (radial) kN
 P = carga efectiva del rodamiento kN
 S_0 = factor de seguridad estática

Factores de seguridad estática de los rodamientos, S_0

Tipo de funcionamiento	Valores para un buen funcionamiento		
	Bajo	Medio	Alto
Sin vibración	1	1.5	3
Normal	1	2	3.5
Altas cargas de choque	2.5	3	4

Factores de velocidad de rotación y vida (f_n, f_L)

El factor de velocidad de rotación f_n = (rpm x 0.03)^{0.3} puede verse en la escala que aparece en la página 14. En caso de velocidad variable, deberá tomarse una velocidad media durante el ciclo de trabajo. Para una velocidad de rotación inferior a 5 rpm se puede extrapolar la escala de velocidad de rotación.

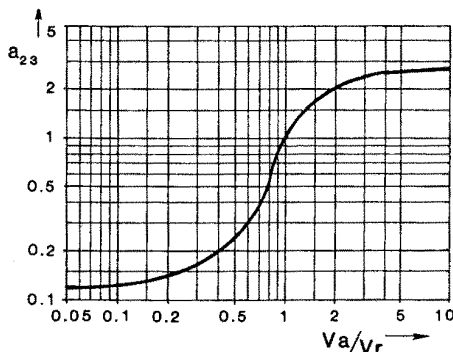
Vida que se necesita del rodamiento (L)

A continuación se muestran las vidas y factores que se sugieren para condiciones de trabajo específicas.

Cond. de trabajo	Factor vida f_L	Horas vida L_{10}
Maquinaria usada ocasionalmente (las capacidades de carga estática también pueden ser aplicadas)	1.0-1.3	500-1,200
Trabajo a tiempo parcial o intermitente	2.0-2.5	5,000-10,000
8 h de trabajo al día	3.0-4.0	20,000-50,000
Trabajo continuo motores principales, grandes equipos eléctricos, poleas planas, equipos de minería	4.4-5.0	70,000-100,000
Trabajo continuo y un grado de confiabilidad excepcionalmente alto	5.0-6.0	100,000-200,000

$f_L = (L_{10} \text{ horas}/500)$ ^{0.3} o busque en la escala de la página 14.

NOTA: El producto de $f_n f_L$ no debe ser inferior a 1.0.



Factor dinámico

Multiplique por el factor dinámico apropiado f_d tomado de la tabla que aparece a continuación.

Factores dinámicos	f_d
Carga estable o pequeñas fluctuaciones	1.0 - 1.3
Choques ligeros	1.3 - 2.0
Choques fuertes, vibración o alternación	2.0 - 3.5

Factores de ajuste de vida para aplicaciones críticas

La vida básica L_{10} calculada mediante las ecuaciones o tablas que aparecen en este catálogo es adecuada para aplicaciones normales.

En las recomendaciones dadas se ha incluido el efecto de la lubricación. Se puede hacer la selección asumiendo una lubricación adecuada, según se especifica en la página 24. En algunas aplicaciones, puede que sea necesario tomar en cuenta más detalladamente los siguientes factores. En tales casos, se aplica la siguiente ecuación revisada para la vida de los rodamientos.

$$L_n = a_1 \times a_2 \times a_3 \times L_{10}$$

donde L_n = vida ajustada
 a_1 = factor de confiabilidad

a_2 = factor del material
 a_3 = factor de las condiciones de trabajo

Para una confiabilidad del 90 % (vida L_{10}) y materiales y condiciones de trabajo normales $a_1 = a_2 = a_3 = 1$

Para una confiabilidad mayor del 90 %, use el valor a_1 en la forma siguiente:

Confiabilidad %	95	96	97	98	99
a_1	0.62	0.53	0.44	0.33	0.21

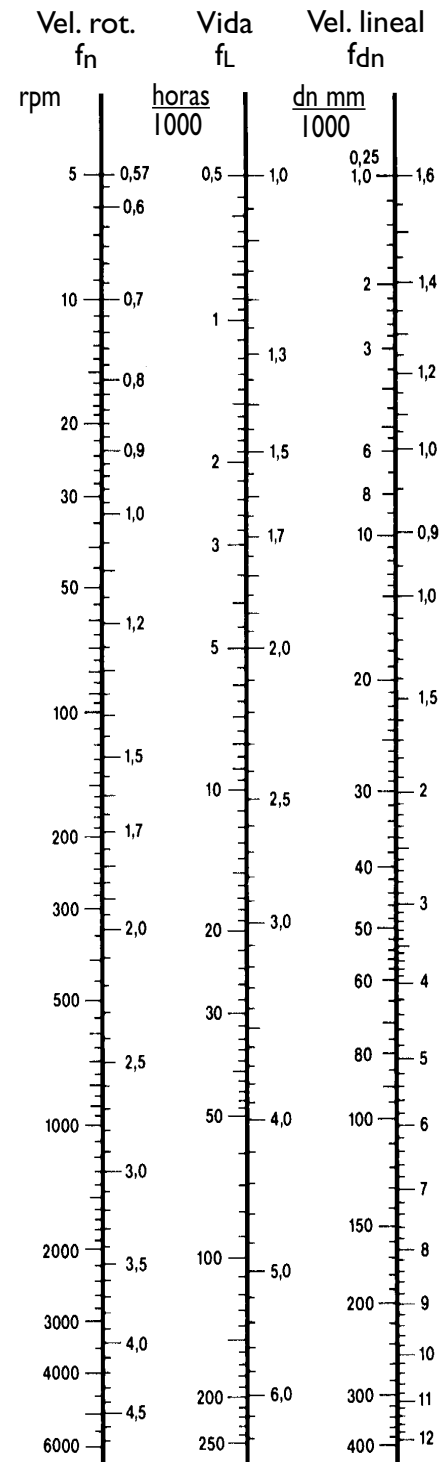
Los valores de a_2 superiores a 1.0 pueden obtenerse mediante el uso de aceros especiales.

V_a = viscosidad del lubricante en uso
 V_r = viscosidad del lubricante necesaria para una lubricación adecuada a la temperatura de trabajo.

Para valores de V_a/V_r inferiores a 1.0, consulte con nuestro departamento técnico.

Para aplicaciones donde $C_r/P < 5$ y haya otras condiciones críticas, se tendrá que tomar en cuenta la viscosidad del lubricante; por favor, consulte con nuestro departamento técnico.

A continuación se analiza el efecto de las temperaturas altas. El factor a_3 es un factor de lubricación y lo determina la relación V_a/V_r . Para obtener ventajas de los aceros mejorados se necesita una lubricación adecuada; por tanto, los factores a_2 y a_3 son interdependientes y pueden ser reemplazados por el factor combinado a_{23} .



Velocidad de rotación

El producto de f_n y f_L no debe ser inferior a 1.0.

Velocidad lineal

Se aplica sólo a las cargas axiales en rodamientos GR:

d = diám. interior del rodamiento n = rpm.

Temperatura

El rango normal para los rodamientos estándar es de 32°F a 212°F (0° a 100°C). En los casos en que el aumento de temperatura provenga principalmente del eje, puede que sea necesario una mayor holgura diametral, y que se compense el movimiento axial mediante el uso de rodamientos de expansión (EX).

Por encima de 212°F/100°C, hay que tomar muy en cuenta el material, el diseño, la lubricación y los sellos. Por encima de los 250°F/120°C, es necesario someter a los componentes de los rodamientos a un tratamiento térmico especial. A temperaturas superiores a 300°

F(150°C) se produce una reducción de la capacidad radial, que se puede ver a continuación.

°C	170	200	250
°F	340	390	480
% reducción	5	15	25

Para temperaturas superiores a 212°F/100°C inferiores a 32°F(10°C), consulte con nuestro departamento técnico.

Cargas sobre los pedestales

La carga radial segura máxima para un pedestal fundido se basa en la capacidad de carga estática del rodamiento C_{Or} . Se puede aplicar toda la carga C_{Or} si el ángulo de la misma cae dentro del área sombreada del esquema.

Si la carga cae fuera del área sombreada, o si es superior a C_{Or} , consulte con nuestro departamento técnico.

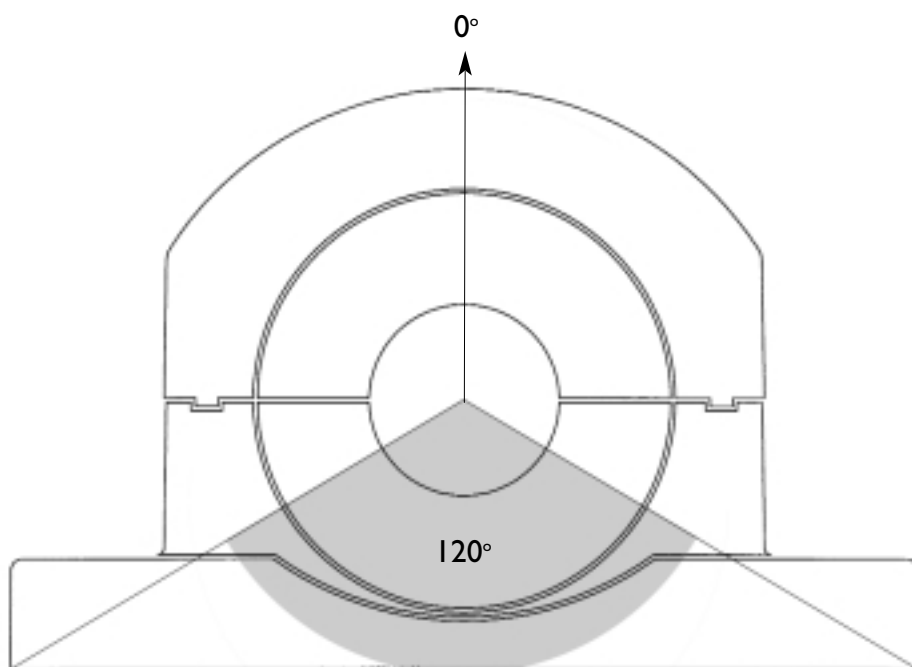
Cuando se vaya a analizar si los pedestales fundidos son adecuados, se tiene que utilizar la carga radial efectiva resultante. La carga radial efectiva es la resultante de las cargas netas y los factores dinámicos apropiados, excluyendo los factores de velocidad de rotación y vida.

Si la carga axial es superior al 50% de la capacidad de carga axial (C_a), consulte con nuestro departamento técnico.

Para cargas de choque y de impulsos, deberá pensarse en la utilización de pedestales de acero o hierro nodular. Para cargas dentro de los 45° de la horizontal, la base debe tener calzos o espigas; estas modificaciones se pueden hacer a solicitud del cliente.

Carga sobre los soportes de brida

La carga máxima sobre los soportes de brida de hierro fundido es $0.26 C_{Or}$ ó $0.25 C_a$. Para cargas mayores e impactos se necesitan soportes de brida de hierro nodular o acero y tornillos de alta resistencia a la tracción.



Serie 01

Rango diám. eje pulg.	mm	Cap. de carga lb/kN Dinámica Cr	Estática Cor	Axial Ca	Máx rpm
1 ³ / ₁₆ a 1 ¹ / ₂	35 40	14600 65	15100 67	720 3.2	5400
1 ¹¹ / ₁₆ a 2	45 50	21375 95	23400 104	855 3.8	4630
2 ³ / ₁₆ a 2 ¹ / ₂	60 65	30150 134	35100 156	1620 7.2	3940
2 ¹¹ / ₁₆ a 3	70 75	37125 165	44100 196	2430 10.8	3310
3 ³ / ₁₆ a 3 ¹ / ₂	80-85 90	51300 228	65025 289	3060 13.6	2790
3 ¹¹ / ₁₆ a 4	100 105	70875 315	92700 412	4410 19.6	2340
4 ³ / ₁₆ a 4 ¹ / ₂	110 115	67000 298	91600 407	4190 18.6	1970
4 ¹⁵ / ₁₆ y 5	120-125 130	78200 348	108900 484	5000 22.2	1740
5 ³ / ₁₆ y 5 ¹ / ₂	135 140	86800 386	122000 542	5810 25.8	1570
5 ¹⁵ / ₁₆ y 6	150 155	94500 420	138600 616	6620 29.4	1450
6 ⁷ / ₁₆ y 6 ¹ / ₂	160	106800 475	159300 708	7430 33	1320
6 ¹⁵ / ₁₆ y 7	170 180	114700 510	178400 793	8190 36.4	1220
7 ¹⁵ / ₁₆ y 8	190 200	119900 533	198700 883	9230 41	1070
9	220	129800 577	220500 980	11030 49	930
10	240	144000 640	263300 1170	13010 57.8	820
11	260 280	163000 725	299900 1333	15030 66.8	730
12	300	171400 762	327600 1456	17600 78.2	650
13	320	190700 848	369500 1642	20030 89	590
14	340	195900 871	400100 1778	22410 99.6	540
15	360 380	211000 938	434000 1929	24840 110.4	500
16	400	218100 970	467100 2076	26010 115.6	460
17	420	223100 992	500200 2223	27230 121	430
18	440 460	231300 1028	533300 2370	28620 127.2	410
19	480	238900 1062	547400 2433	29840 132.6	380
20	500	247900 1102	583400 2593	31010 137.8	360
21	530	256200 1139	619900 2755	31640 140.6	340
22	560	264500 1176	656100 2916	32040 142.4	330
23	-	283800 1262	703800 3128	32400 144	310
24	600	292400 1300	745000 3311	33030 146.8	300

Serie 02

Rango diám. eje pulg.	mm	Cap. de carga lb/kN Dinámica Cr	Estática Cor	Axial Ca	Máx rpm
-	-	-	-	-	-
1 ¹¹ / ₁₆ a 2	50	26200 117	27900 124	1400 6.2	4350
2 ³ / ₁₆ a 2 ¹ / ₂	60 65	37100 165	41900 186	1980 8.8	3680
2 ¹¹ / ₁₆ a 3	70 75	49200 219	59000 262	2390 10.6	3080
3 ³ / ₁₆ a 3 ¹ / ₂	80-85 90	62600 278	77600 345	4010 17.8	2520
3 ¹¹ / ₁₆ a 4	100 105	80900 360	102600 456	5630 25	2130
4 ³ / ₁₆ a 4 ¹ / ₂	110 115	100500 447	129800 577	7020 31.2	1820
4 ¹⁵ / ₁₆ y 5	120-125 130	123300 548	160700 714	8600 38.2	1600
5 ³ / ₁₆ y 5 ¹ / ₂	140	137500 612	182000 809	10220 45.4	1450
5 ¹⁵ / ₁₆ y 6	150	164200 730	226600 1007	11790 52.4	1320
6 ⁷ / ₁₆ y 6 ¹ / ₂	160 170	172900 769	232400 1033	13820 61.4	1200
6 ¹⁵ / ₁₆ y 7	180	190900 849	268000 1191	16020 71.2	1120
7 ¹⁵ / ₁₆ y 8	190 200	222600 990	327800 1457	18000 80	960
9	220	240000 1067	373700 1661	20210 89.8	850
10	240 260	272800 1213	395100 1756	22230 98.8	750
11	280	306800 1364	482600 2145	25610 113.8	670
12	300	328800 1462	542000 2409	29030 129	610
13	320	350800 1560	590000 2622	32450 144.2	550
14	340 360	388900 1729	661500 2940	35820 159.2	500
15	380	409900 1822	732200 3254	39240 174.4	460
16	400	429200 1908	773600 3438	42390 188.4	430
17	420	452800 2013	833000 3702	45450 202	400
18	440 460	480900 2138	912800 4057	48600 216	380
19	480	506300 2250	994300 4419	51750 230	360
20	500	527800 2346	1074600 4776	54900 244	340
21	530	577100 2565	1155800 5137	58050 258	330
22	560	601800 2675	1250100 5556	61200 272	310
23	-	616500 2740	1315800 5848	64350 286	300
24	600	622900 2769	1348200 5992	67500 300	290

Serie 03

Rango diám. eje pulg.	mm	Cap. de carga lb/kN Dinámica Cr	Estática Cor	Axial Ca	Máx rpm
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
3 ³ / ₄ y 4	100	139000 618	153900 684	7020 31.2	1820
4 ⁷ / ₁₆ y 4 ¹ / ₂	110 120	140500 625	157100 698	8820 39.2	1640
4 ¹⁵ / ₁₆ y 5	130	170500 758	191700 852	11030 4.9	1500
5 ⁷ / ₁₆ y 5 ¹ / ₂	140	204600 910	240500 1069	13230 58.8	1340
5 ¹⁵ / ₁₆ y 6	150	230000 1023	272900 1213	15620 69.4	1220
6 ⁷ / ₁₆ y 6 ¹ / ₂	160 170	267900 1191	351900 1564	17820 79.2	1110
6 ¹⁵ / ₁₆ y 7	180	288800 1284	383400 1704	20030 89	1030
7 ¹⁵ / ₁₆ y 8	190 200	339200 1508	455000 2022	22410 99.6	880
9	220	371900 1653	486700 2163	24620 109.4	760
10	240 260	414400 1842	574000 2551	29430 130.8	700
11E	280E	480100 2134	727400 3233	34430 153	620
12	300	492700 2190	745200 3312	39240 174.4	560
13	320	587400 2611	853900 3795	44730 198.8	500
14E	340E 360E	624800 2777	988200 4392	48060 213.6	460
15	380 400	691400 3073	1080000 4800	56430 250.8	420
-	-	-	-	-	-
17E	420E 440E	786100 3494	1351400 6006	62060 275.8	360
18	460	834500 3709	1385100 6156	68040 302.4	340
-	-	-	-	-	-
20	500 530	936400 4162	1584200 7041	78080 347	310
-	-	-	-	-	-
22E	560E	1053500 4682	1915000 8511	86090 382.6	280
23E	600E	1096600 4874	2054300 9130	90000 400	270
-	-	-	-	-	-

La capacidad de carga axial (Ca) que se aplica sólo a los rodamientos GR se reducirá en un 50% a menos que se use una lubricación EP (Extrema presión) de grasa o aceite. *Vel. rotación máxima (rpm) para lubricación con grasa. Para aplicaciones de mayor vel. de rotación o lubricación con aceite, consulte con nuestro departamento técnico. Si Pa es mayor que 1/2 Ca, consulte la Página 23.

Denota un rodamiento de la Serie E.

Capacidad de carga (lbs/kN) hasta 12"/300 mm de diámetro de eje

Vel. rotación. rpm				50		100		200		400		800		1000		1250		1500		1800		2000		2500		3600	
pulg.	mm	Dim. grupo	Máx rpm	P	P _a	P	P _a	P	P _a	P	P _a	P	P _a	P	P _a	P	P _a	P	P _a	P	P _a	P	P _a	P	P _a	P	P _a
1 ³ / ₁₆ a 1 ¹ / ₂	40	108	5400	3154 14.0	300 1.3	2562 11.4	300 1.3	2081 9.3	300 1.3	1690 7.5	300 1.3	1373 6.1	300 1.3	1284 5.7	300 1.3	1201 5.3	243 1.1	1137 5.1	205 0.9	1076 4.8	174 0.8	1043 4.6	159 0.7	975 4.3	133 0.6	874 3.9	103 0.5
1 ¹ / ₁₆ a 2	50	200	4630	4168 20.5	357 1.6	3751 16.7	357 1.6	3047 13.5	357 1.6	2475 11.0	357 1.6	2010 8.9	338 1.5	1880 8.4	272 1.2	1758 7.8	221 1.0	1665 7.4	189 0.8	1576 7.0	163 0.7	1527 6.8	151 0.7	1428 6.3	129 0.6	1280 5.7	104 0.5
2 ³ / ₁₆ a 2 ¹ / ₂	60 65	208	3940	6514 29.0	675 3.0	5291 23.5	675 3.0	4297 19.1	675 3.0	3491 15.5	675 3.0	2835 12.6	514 2.3	2652 11.8	419 1.9	2480 11.0	347 1.5	2348 10.4	300 1.3	2223 9.9	262 1.2	2154 9.6	245 1.1	2014 9.0	213 0.9	1806 8.0	176 0.8
2 ¹ / ₁₆ a 3	70 75	300	3310	8021 35.6	1012 4.5	6515 29.0	1012 4.5	5292 23.5	1012 4.5	4298 19.1	1012 4.5	3491 15.5	652 2.9	3265 14.5	538 2.4	3054 13.6	450 2.0	2891 12.8	394 1.8	2737 12.2	349 1.6	2652 11.8	328 1.5	2480 11.0	289 1.3		
3 ³ / ₁₆ a 3 ¹ / ₂	80 85 90	308	2790	11083 49.3	1275 5.7	9002 40.0	1275 5.7	7312 32.5	1275 5.7	5939 26.4	1108 4.9	4824 21.4	718 3.2	4512 20.1	598 2.7	4220 18.8	515 2.3	3995 17.8	448 2.0	3782 16.8	401 1.8	3665 16.3	378 1.7	3427 15.2	337 1.5		
3 ¹ / ₁₆ a 4	100 105	400	2340	15312 68.1	1838 8.2	12437 55.3	1838 8.2	10102 44.9	1838 8.2	8206 36.5	1741 7.7	6665 29.6	925 4.1	6232 27.7	778 3.5	5830 25.9	666 3.0	5520 24.5	594 2.6	5226 23.2	537 2.4	5063 22.5	508 2.3				
4 ³ / ₁₆ a 4 ¹ / ₂	110 115	408	1970	14475 64.4	1746 7.8	11757 52.5	1746 7.8	9550 42.5	1746 7.8	7757 34.5	1471 6.5	6301 28.0	801 3.6	5893 26.2	680 3.0	5511 24.5	588 2.6	5218 23.2	528 2.3	4940 22.0	479 2.1						
4 ¹ / ₁₆ 5	120 125 130	500	1740	16895 75.2	2083 9.3	13723 61.1	2083 9.3	11146 49.6	2083 9.3	9054 40.3	1587 7.1	7354 32.7	882 3.9	6878 30.6	755 3.4	6432 28.6	658 2.9	6090 27.1	595 2.6	5766 25.7	542 2.4						
5 ³ / ₁₆ 5 ¹ / ₂	135 140	508	1570	18753 83.4	2421 10.8	15232 67.7	2421 10.8	12372 55.0	2421 10.8	10049 44.7	1687 7.5	8163 36.3	958 4.3	7634 33.9	826 3.7	7140 31.8	725 3.2	6760 30.1	658 2.9								
5 ¹ / ₁₆ 6	150 155	600	1450	20416 90.7	2758 12.3	16583 73.7	2758 12.3	13470 59.9	2758 12.3	10941 48.6	1776 7.9	8887 39.5	1028 4.6	8311 36.9	892 4.0	7773 34.5	788 3.5										
6 ³ / ₁₆ 6 ¹ / ₂	160	608	1320	23074 102.6	3096 13.8	18742 83.4	3096 13.8	15223 67.7	2911 12.9	12365 55.0	1857 8.3	10043 44.7	1094 4.9	9393 41.8	956 4.2	8785 39.1	848 3.8										
6 ¹ / ₁₆ 7	170 180	700	1220	24780 110.2	3412 15.2	20128 89.5	3412 15.2	16349 72.7	2967 13.2	13280 59.0	1920 8.5	10786 48.0	1151 5.1	10088 44.9	1012 4.5												
7 ¹ / ₁₆ 8	190 200	800	1070	25904 115.2	3846 17.1	21041 93.5	3846 17.1	17090 76.0	3642 16.2	13882 61.7	1937 8.6	11275 50.1	1198 5.3	10545 46.9	1062 4.7												
9	220	900	930	28043 124.7	4596 20.4	22778 101.3	4596 20.4	18501 82.2	3872 17.2	15028 66.8	2108 9.4	12206 54.3	1342 6.0														
10	240	1000	820	31111 138.3	5421 24.1	25270 112.3	5421 24.1	20525 91.2	4128 18.3	16672 74.1	2304 10.2	13542 60.2	1498 6.7														
11	260 280	1100	730	35215 156.6	6262 27.8	28604 127.2	6262 27.8	23234 103.3	4362 19.4	18872 83.6	2477 11.0																
12	300	1200	650	37030 164.6	7333 32.6	30078 133.7	7333 32.6	24431 108.6	4721 21.0	19844 88.2	2732 12.1																

Tabla de capacidad de carga para referencia rápida

La tabla anterior es un medio rápido para la selección de las cargas radial (P) y axial (P_a), basada en una vida estadística por fatiga (L10) de 30,000 horas y un factor de seguridad de 1.2 para cargas constantes. Con relación a otras condiciones y factores de seguridad apropiados, consulte la sección de ingeniería de este catálogo.

Si las cargas axiales o radiales sobrepasan los valores que se muestran en esta página, póngase en contacto con nuestro departamento técnico.

Capacidad de carga (lbs/kN) hasta 12"/300mm de diámetro de eje

Vel. rotación rpm				50		100		200		400		800		1000		1250		1500		1800		2000		2500		3600	
pulg.	mm	Dim. grupo	Máx rpm	P	P _a	P	P _a	P	P _a	P	P _a	P	P _a	P	P _a	P	P _a	P	P _a	P	P _a	P	P _a	P	P _a	P	P _a
1 ¹⁵ / ₁₆ a 2	50	200	4350	5660 25.3	583 2.6	4598 20.5	583 2.6	3734 16.7	583 2.6	3033 13.5	583 2.6	2464 11.0	552 2.5	2304 10.3	444 2.0	2155 9.6	362 1.6	2040 9.1	310 1.4	1932 8.6	268 1.2	1872 8.4	248 1.1	1750 7.8	212 0.9	1569 7.0	170 0.8
2 ² / ₁₆ a 2 ¹ / ₂	60 65	208	3680	8015 35.6	825 3.7	6510 29.0	825 3.7	5288 23.5	825 3.7	4295 19.1	825 3.7	3489 15.5	628 2.8	3263 14.5	512 2.3	3052 13.6	423 1.9	2889 12.8	367 1.6	2735 12.2	321 1.4	2650 11.8	299 1.3	2479 11.0	261 1.2	2222 9.9	215 1.0
2 ¹¹ / ₁₆ a 3	70 75	300	3080	10629 47.3	996 4.4	8634 38.4	996 4.4	7031 31.2	996 4.4	5696 25.4	996 4.4	4627 20.6	641 2.8	4327 19.3	528 2.3	4047 18.0	442 2.0	3832 17.1	388 1.7	3628 16.1	343 1.5	3515 15.6	322 1.4	3287 14.6	284 1.3		
3 ³ / ₁₆ a 3 ¹ / ₂	80 85 90	308	2520	13524 60.1	1671 7.4	10985 48.8	1671 7.4	8923 39.6	1671 7.4	7248 32.2	1452 6.5	5887 26.1	940 4.2	5506 24.5	783 3.5	5149 22.9	663 2.9	4875 21.6	587 2.6	4616 20.5	525 2.3	4472 19.9	495 2.2	4182 18.6	441 2.0		
3 ¹¹ / ₁₆ a 4	100	400	2130	17478 77.8	2346 10.4	14179 63.2	2346 10.4	11531 51.3	2346 10.4	9366 41.7	2222 9.9	7608 33.9	1181 5.2	7115 31.7	994 4.4	6654 29.6	851 3.8	6300 28.0	759 3.4	5965 26.5	685 3.0	5779 25.7	648 2.9				
4 ³ / ₁₆ a 4 ¹ / ₂	110 115	408	1820	21713 96.6	2925 13.0	17636 78.4	2925 13.0	14325 63.7	2925 13.0	11636 51.8	2465 11.0	9451 42.0	1342 6.0	8839 39.3	1139 5.1	8267 36.8	984 4.4	7827 34.8	884 3.9	7410 33.0	802 3.6						
4 ¹⁵ / ₁₆ 5	120 125 130	500	1600	26638 118.4	3583 15.9	21637 96.2	3583 15.9	17575 78.1	3583 15.9	14275 63.4	2728 12.1	11595 51.5	1518 6.7	10844 48.2	1299 5.8	10142 45.1	1132 5.0	9602 42.7	1023 4.5								
5 ³ / ₁₆ 5 ¹ / ₂	140	508	1450	29706 132.2	4258 18.9	24129 107.4	4258 18.9	19599 87.2	4258 18.9	15919 70.9	2967 13.2	12930 57.6	1684 7.5	12093 53.8	1452 6.5	11310 50.3	1275 5.7										
5 ¹⁵ / ₁₆ 6	150 155	600	1320	35475 157.7	4912 21.8	28814 128.1	4912 21.8	23405 104.1	4912 21.8	19010 84.5	3162 14.1	15441 68.6	1830 8.1	14441 64.2	1589 7.1	13506 60.0	1403 6.2										
6 ⁷ / ₁₆ 6 ¹ / ₂	160 170	608	1200	37354 166.1	5758 25.6	30341 134.9	5758 25.6	24645 109.6	5414 24.1	20018 89.0	3453 15.3	16259 72.3	2035 9.0	15207 67.6	1778 7.9												
6 ¹⁵ / ₁₆ 7	180	700	1120	41243 183.4	7425 33.0	33500 149.0	7425 33.0	27210 121.0	5802 25.8	22102 98.3	3756 16.7	17962 79.8	2251 10.0	16790 74.7	1978 8.8												
7 ¹⁵ / ₁₆ 8	190 200	800	960	48092 213.9	7500 33.3	39063 173.7	7500 33.3	31729 141.1	7103 31.6	25722 114.6	3777 16.8	20933 93.1	2337 10.4														
9	220	900	850	51851 230.5	8421 37.4	42116 187.2	8421 37.4	34209 152.1	7096 31.5	27786 123.5	3862 17.2	22569 100.3	2458 10.9														
10	240 260	1000	750	58937 262.1	9262 41.2	47872 212.9	9262 41.2	38884 172.9	7053 31.5	31584 140.4	3924 17.4																
11	280	1100	670	66283 294.7	10671 47.4	53838 239.4	10671 47.4	43730 194.4	7434 33.0	35520 157.9	4221 18.8																
12	300	1200	610	71036 315.9	12096 53.8	57699 256.6	12096 53.8	46866 208.4	7787 34.6	38067 169.3	4506 20.0																

Tabla de capacidad de carga para referencia rápida

La tabla anterior es un medio rápido para la selección de las cargas radial (P) y axial (P_a), basada en una vida estadística por fatiga (L₁₀) de 30,000 horas y un factor de seguridad de 1.2 para cargas constantes. Con relación a otras condiciones y factores de seguridad apropiados, consulte la sección de ingeniería de este catálogo.

Si las cargas axiales o radiales sobrepasan los valores que se muestran en esta página, póngase en contacto con nuestro departamento técnico.

Capacidad de carga (lbs/kN) hasta 12"/300mm de diámetro de eje

Vel. rotación rpm				50		100		200		400		800		1000		1250		1500		1800	
pulg.	mm	Dim. grupo	Máx rpm	P	P _a	P	P _a	P	P _a	P	P _a	P	P _a	P	P _a	P	P _a	P	P _a	P	P _a
3 ¹⁵ / ₁₆ y 4	100	400	1820	30030 133.7	2925 13.0	24392 108.6	2925 13.0	19813 88.2	2925 13.0	16093 71.7	2771 12.3	13071 58.2	1472 6.5	12225 54.4	1239 5.5	11433 50.9	1060 4.7	10825 48.2	946 4.2	10249 45.6	854 3.8
4 ⁷ / ₁₆ y 4 ¹ / ₂	110 120	408	1640	30354 135.0	3675 16.3	24655 109.7	3675 16.3	20026 89.1	3675 16.3	16267 72.4	3097 13.8	13213 58.8	1686 7.5	12357 55.0	1431 6.4	11557 51.4	1236 5.5	10942 48.7	1111 4.9		
4 ¹⁵ / ₁₆ y 5	130	500	1500	36836 163.8	4596 20.4	29920 133.0	4569 20.4	24303 108.0	4596 20.4	19740 87.8	3500 15.6	16034 71.3	1947 8.7	14996 66.7	1666 7.4	14025 62.3	1452 6.5	13278 59.0	1312 5.8		
5 ⁷ / ₁₆ y 5 ¹ / ₂	140	508	1340	44203 196.6	5512 24.5	35904 159.7	5512 24.5	29163 129.7	5512 24.5	23688 105.4	3840 17.1	19240 85.6	2180 9.7	17995 80.0	1880 8.4	16829 74.9	1650 7.3				
5 ¹⁵ / ₁₆ y 6	150	600	1220	49691 221.0	6508 28.9	40361 179.5	6508 28.9	32784 145.8	6508 28.9	26629 118.4	4190 18.6	21629 96.2	2424 10.8	20229 90.0	2105 9.4						
6 ⁷ / ₁₆ y 6 ¹ / ₂	160 170	608	1110	57879 257.3	7425 33.0	47012 209.0	7425 33.0	38186 169.8	6980 31.0	31016 137.9	4453 19.8	25193 112.0	2624 11.7	23652 140.7	2293 10.2						
6 ¹⁵ / ₁₆ y 7	180	700	1030	62394 277.4	8345 37.1	50680 225.3	8345 37.1	41165 183.0	7255 32.2	33436 148.7	4696 20.9	27159 120.7	2815 12.5	25400 112.9	2473 11.0						
7 ¹⁵ / ₁₆ y 8	190 200	800	880	73283 325.8	9338 41.5	59524 264.6	9338 41.5	48349 214.9	8844 39.3	39271 174.6	4702 20.9	13898 141.8	2909 12.9								
9	220	900	760	80347 357.1	10258 45.6	65262 290.1	10258 45.6	53010 235.6	8644 38.4	43057 191.4	4705 20.9										
10	240 260	1000	700	89529 398.0	12262 54.5	72720 323.2	12262 54.5	59067 262.6	9338 41.5	47978 213.3	5195 23.1										
11	280	1100	620	103724 461.0	14345 63.8	84250 374.5	14345 63.8	68432 304.2	9994 44.4	55584 247.1	5674 25.2										
12	300	1200	560	106446 473.1	16350 72.7	86461 384.3	16350 72.7	70228 312.2	10525 46.8	57043 253.5	6091 27.1										

Tabla de capacidad de carga para referencia rápida

La tabla anterior es un medio rápido para la selección de las cargas radial (P) y axial (P_a), basada en una vida estadística por fatiga (L10) de 30,000 horas y un factor de seguridad de 1.2 para cargas constantes. Con relación a otras condiciones y factores de seguridad apropiados, consulte la sección de ingeniería de este catálogo.

Si las cargas axiales o radiales sobrepasan los valores que se muestran en esta página, póngase en contacto con nuestro departamento técnico.

Funcionamiento normal

Durante el funcionamiento normal, un rodamiento Cooper tendrá, por lo general, una vibración mayor que la de los rodamientos enterizos de rodillos debido a:

- Holgura interna adicional producida en el rodamiento por la "contracción" de la pista interior contra el eje de menor diámetro
- La holgura de la unión de rótula entre el cartucho y el pedestal.

Los valores típicos de velocidad lineal de un rodamiento nuevo bien instalado pueden llegar hasta 0.15 pulgadas por segundo (pps) en la frecuencia de sus componentes.

Normalmente, los niveles de alarma se ajustarían a un valor no superior a 0.6 pps. La parada debe producirse a un valor no superior a 0.8 pps.

Para obtener las frecuencias correctas para su aplicación, se deberán multiplicar los valores de la tabla por la velocidad de trabajo.

Serie 01

pulg.	mm	Dim. grupo 01	Jaula	Rodillo	Pista exter.	Pista inter.
$1\frac{3}{16}$ a $1\frac{1}{2}$	35 40	108	0.405	2.538	4.051	5.949
$1\frac{11}{16}$ a 2	45 50	200E	0.415	2.857	4.980	7.020
$2\frac{3}{16}$ a $2\frac{1}{2}$	60 65	208E	0.417	2.934	5.840	8.160
$2\frac{11}{16}$ a 3	70 75	300E	0.420	3.053	5.883	8.117
$3\frac{3}{16}$ a $3\frac{1}{2}$	80-85 90	308E	0.423	3.187	6.774	9.226
$3\frac{11}{16}$ a 4	100 105	400E	0.422	3.138	6.756	9.244
$4\frac{3}{16}$ a $4\frac{1}{2}$	110 115	408	0.430	3.503	6.880	9.120
$4\frac{15}{16}$ y 5	120-125 130	500	0.432	3.598	6.909	9.091
$5\frac{3}{16}$ y $5\frac{1}{2}$	135 140	508	0.433	3.683	6.933	9.067
$5\frac{15}{16}$ y 6	150 155	600	0.438	3.938	7.875	10.125
$6\frac{7}{16}$ y $6\frac{1}{2}$	160	608	0.438	3.997	7.891	10.109
$6\frac{15}{16}$ y 7	170 180	700	0.442	4.236	8.836	11.164
$7\frac{15}{16}$ y 8	190 200	800	0.448	4.712	9.846	12.154
9	220	900	0.450	4.950	9.900	12.100
10	240	1000	0.455	5.455	11.818	14.182
11	260	1100	0.454	5.354	10.889	13.111
12	300	1200	0.457	5.807	11.889	14.111
13	320	1300	0.458	5.911	11.908	14.092
14	340	1400	0.461	6.294	12.895	15.105
15	360	1500	0.461	6.416	12.916	15.085
16	400	1600	0.463	6.782	13.900	16.100
17	420	1700	0.465	7.147	14.886	17.114
18	440	1800	0.467	7.512	15.874	18.127
19	480	1900	0.467	7.576	14.949	17.051
20	500	2000	0.469	7.925	15.932	18.068
21	530	2100	0.470	8.362	16.928	19.073
22	560	2200	0.471	8.711	17.913	20.087
23	-	2300	0.471	8.721	17.914	20.086
24	600	2400	0.473	9.056	18.899	21.101

Serie 02

pulg.	mm	Dim. grupo 02	Jaula	Rodillo	Pista exter.	Pista inter.
-	-	-	-	-	-	-
$1\frac{11}{16}$ a 2	45 50	200	0.402	2.453	4.020	5.980
$2\frac{3}{16}$ a $2\frac{1}{2}$	60 65	208	0.411	2.729	4.935	7.065
$2\frac{11}{16}$ a 3	70 75	300	0.411	2.719	4.932	7.068
$3\frac{3}{16}$ a $3\frac{1}{2}$	80-85 90	308	0.417	2.918	5.834	8.166
$3\frac{11}{16}$ a 4	100 105	400	0.417	2.917	5.833	8.167
$4\frac{3}{16}$ a $4\frac{1}{2}$	110 115	408	0.417	2.918	5.834	8.166
$4\frac{15}{16}$ y 5	120-125 130	500	0.417	2.917	5.833	8.167
$5\frac{3}{16}$ y $5\frac{1}{2}$	135 140	508	0.419	3.015	5.869	8.131
$5\frac{15}{16}$ y 6	150 155	600	0.421	3.104	6.743	9.257
$6\frac{7}{16}$ y $6\frac{1}{2}$	160 170	608	0.421	3.088	5.895	8.105
$6\frac{15}{16}$ y 7	180	700	0.425	3.258	6.800	9.200
$7\frac{15}{16}$ y 8	190 200	800	0.428	3.389	6.844	9.156
9	220	900	0.434	3.703	7.806	10.194
10	240 260	1000	0.435	3.792	7.833	10.167
11	280	1100	0.436	3.836	7.846	10.154
12	300	1200	0.440	4.140	8.810	11.190
13	320	1300	0.433	4.298	8.852	11.148
14	340 360	1400	0.433	4.337	8.862	11.138
15	380	1500	0.446	4.552	9.806	12.194
16	400	1600	0.447	4.683	9.839	12.161
17	420	1700	0.449	4.806	9.868	12.132
18	440	1800	0.451	5.008	10.814	13.186
19	480	1900	0.453	5.267	11.777	14.223
20	500	2000	0.455	5.469	12.731	15.269
21	530	2100	0.453	5.322	11.789	14.211
22	560	2200	0.455	5.561	12.751	15.249
23	-	2300	0.461	6.432	13.841	16.159
24	600	2400	0.458	5.958	13.750	16.250

Serie 03

pulg.	mm	Dim. grupo 03	Jaula	Rodillo	Pista exter.	Pista inter.
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
$2\frac{11}{16}$ a 3	70 75	300	0.393	2.226	3.929	6.071
$3\frac{3}{16}$ a $3\frac{1}{2}$	80-85 90	308	0.390	2.163	3.900	6.100
$3\frac{11}{16}$ a 4	100 105	400	0.384	2.038	3.839	6.161
$4\frac{3}{16}$ a $4\frac{1}{2}$	110 115	408	0.392	2.199	3.917	6.083
$4\frac{15}{16}$ y 5	120-125 130	500	0.398	2.360	4.781	7.219
$5\frac{3}{16}$ y $5\frac{1}{2}$	135 140	508	0.393	2.226	4.714	7.286
$5\frac{15}{16}$ y 6	150 155	600	0.395	2.270	4.737	7.263
$6\frac{7}{16}$ y $6\frac{1}{2}$	160 170	608	0.409	2.642	5.720	8.280
$6\frac{15}{16}$ y 7	180	700	0.411	2.717	5.753	8.247
$7\frac{15}{16}$ y 8	190 200	800	0.413	2.796	5.786	8.214
9	220	900	0.414	2.808	4.964	7.036
10	240 260	1000	0.418	2.971	5.853	8.147
11	280	X1100	0.425	3.240	6.794	9.206
11	280	E1100	0.423	3.160	6.764	9.236
12	300	1200	0.426	3.326	6.824	9.176
13	320	1300	0.423	3.184	5.927	8.073
14	340 360	X1400	0.427	3.362	6.835	9.165
14	340 360	E1400	0.428	3.405	6.850	9.150
15	380 400	1500	0.429	3.429	6.857	9.143
17	420 440	E1700	0.435	3.759	8.693	11.307
18	460	X1800	0.432	3.598	6.909	9.091
18	460	E1800	0.433	3.683	7.800	10.200
20	500 530	2000	0.437	3.900	7.864	10.136
22	560	E2200	0.440	4.107	8.800	11.200
23	600	E2300	0.442	4.244	9.722	12.278
-	-	-	-	-	-	-

Para aplicaciones individuales, multiplíquelos por la velocidad de rotación del eje.

Las frecuencias de la Serie 01E difieren de las de los modelos anteriores. La Serie 01E se designa mediante el sufijo E detrás de la dimensión del grupo y aparecen en la zona sombreada de la tabla.

Serie 01

pulg.	mm	Dim. grupo 01	DCP	Cant. rodillos	Diám. rodillo
$1\frac{3}{16}$ a $1\frac{1}{2}$	35 40	108	2.469	10	0.469
$1\frac{11}{16}$ a 2	45 50	200E	3.012	12	0.512
$2\frac{3}{16}$ a $2\frac{1}{2}$	60 65	208E	3.563	14	0.591
$2\frac{11}{16}$ a 3	70 75	300E	4.193	14	0.669
$3\frac{3}{16}$ a $3\frac{1}{2}$	80-85 90	308E	4.882	16	0.748
$3\frac{11}{16}$ a 4	100 105	400E	5.576	16	0.866
$4\frac{3}{16}$ a $4\frac{1}{2}$	110 115	408	6.252	16	0.875
$4\frac{5}{16}$ y 5	120-125 130	500	6.874	16	0.938
$5\frac{3}{16}$ y $5\frac{1}{2}$	135 140	508	7.500	16	1.000
$5\frac{5}{16}$ y 6	150 155	600	8.000	18	1.000
$6\frac{7}{16}$ y $6\frac{1}{2}$	160	608	8.625	18	1.063
$6\frac{5}{16}$ y 7	170 180	700	9.125	20	1.063
$7\frac{5}{16}$ y 8	190 200	800	10.125	22	1.063
9	220	900	11.250	22	1.125
10	240	1000	12.375	26	1.125
11	260	1100	13.500	24	1.250
12	300	1200	14.625	26	1.250
13	320	1300	15.620	26	1.3125
14	340	1400	16.619	26	1.3125
15	360	1500	17.744	28	1.375
16	400	1600	18.744	30	1.375
17	420	1700	19.744	32	1.375
18	440	1800	20.744	34	1.375
19	480	1900	21.868	32	1.4375
20	500	2000	22.868	34	1.4375
21	530	2100	24.117	36	1.4375
22	560	2200	25.117	38	1.4375
23	-	2300	26.242	40	1.500
24	600	2400	27.242	40	1.500

Angulo de contacto = 0

Estas tablas presentan el Diámetro del Círculo Primitivo (DCP) en pulgadas, la cantidad de rodillos y el diámetro de los rodillos en pulgadas de todos los rodamientos Cooper de las Series 01, 02 y 03, en los tamaños desde $1\frac{3}{16}$ " (Grupo 108) hasta 24" (Grupo 2400).

Serie 02

pulg.	mm	Dim. grupo 02	DCP	Cant. rodillos	Diám. rodillo
-	-	-	-	-	-
$1\frac{11}{16}$ a 2	45 50	200	3.187	10	0.625
$2\frac{3}{16}$ a $2\frac{1}{2}$	60 65	208	3.875	12	0.687
$2\frac{11}{16}$ a 3	70 75	300	4.563	12	0.813
$3\frac{3}{16}$ a $3\frac{1}{2}$	80-85 90	308	5.250	14	0.875
$3\frac{11}{16}$ a 4	100 105	400	6.000	14	1.000
$4\frac{3}{16}$ a $4\frac{1}{2}$	110 115	408	6.750	14	1.125
$4\frac{5}{16}$ y 5	120-125 130	500	7.500	14	1.250
$5\frac{3}{16}$ y $5\frac{1}{2}$	135 140	508	8.125	14	1.313
$5\frac{5}{16}$ y 6	150 155	600	8.750	16	1.375
$6\frac{7}{16}$ y $6\frac{1}{2}$	160 170	608	9.500	14	1.500
$6\frac{5}{16}$ y 7	180	700	10.000	16	1.500
$7\frac{5}{16}$ y 8	190 200	800	11.250	16	1.625
9	220	900	12.250	18	1.625
10	240 260	1000	13.500	18	1.750
11	280	1100	14.625	18	1.875
12	300	1200	15.750	20	1.875
13	320	1300	16.870	20	1.9375
14	340 360	1400	18.119	20	2.063
15	380	1500	18.994	22	2.063
16	400	1600	20.119	22	2.125
17	420	1700	21.244	22	2.1875
18	440	1800	22.119	24	2.1875
19	480	1900	23.244	26	2.1875
20	500	2000	24.119	28	2.1875
21	530	2100	25.492	26	2.375
22	560	2200	26.617	26	2.375
23	-	2300	27.742	26	2.375
24	600	2400	28.493	30	2.375

Angulo de contacto = 0

Serie 03

pulg.	mm	Dim. grupo 03	DCP	Cant. rodillos	Diám. rodillo
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
$2\frac{11}{16}$ a 3	70 75	300	5.252	10	1.125
$3\frac{3}{16}$ a $3\frac{1}{2}$	80-85 90	308	6.250	10	1.375
$3\frac{3}{4}$ a 4	100 105	400	7.000	10	1.625
$4\frac{3}{16}$ a $4\frac{1}{2}$	110 115	408	7.500	10	1.625
$4\frac{5}{16}$ y 5	120-125 130	500	8.000	12	1.625
$5\frac{3}{16}$ y $5\frac{1}{2}$	135 140	508	8.750	12	1.875
$5\frac{5}{16}$ y 6	150 155	600	9.500	12	2.000
$6\frac{7}{16}$ y $6\frac{1}{2}$	160 170	608	10.250	14	1.875
$6\frac{5}{16}$ y 7	180	700	10.875	14	1.938
$7\frac{5}{16}$ y 8	190 200	800	12.250	14	2.125
9	220	900	13.750	12	2.375
10	240 260	1000	14.500	14	2.375
11	280	1100	E - 15.375 X - 15.750	16	2.375
12	300	1200	17.00	16	2.500
13	320	1300	18.745	14	2.875
14	340 360	1400	19.119	16	2.750
15	380 400	1500	20.994	16	3.000
16	-	-	-	-	-
17	420 440	1700	22.277	20	2.913
18	460	1800	23.617	18	3.150
19	-	-	-	-	-
20	500 530	2000	26.756	18	3.375
21	-	-	-	-	-
22	560	2200	28.117	20	3.375
23	600	2300	29.125	22	3.386
24	-	-	-	-	-

Angulo de contacto = 0

Tolerancia de eje en unidades en 0.001 pulg./ 0.001mm (+0.000)

Diámetro mayor de - hasta	h9	h8	h7	h6	IT6
0 - 2" 0 - 50mm	-2.5 -62	-1.5 -39	-1.0 -25	-0.6 -16	-0.6 -16
2 - 3" 50 - 80mm	-3.0 -74	-1.8 -46	-1.2 -30	-0.7 -19	-0.7 -19
3 - 5" 80 - 120mm	-3.5 -87	-2.1 -54	-1.4 -35	-0.9 -22	-0.9 -22
5 - 7" 120 - 180mm	-4.0 -100	-2.5 -63	-1.5 -40	-1.0 -25	-1.0 -25

h9 - Para velocidades inferiores a 2,000" / 50,000 mm dn y C/Fr ≥ 10.

h8 - Para velocidades de 2,000"/50,000mm dn a 6,000"/150,000mm y C/Fr ≥ 10.

h7 - Para velocidades superiores a 2,000" / 50,000mm dn e inferiores a 6,000" / 150,000mm dn o C/Fr < 10.

h6 - Para velocidades superiores a 6,000" / 150,000mm dn.

IT6 - Redondez y paralelismo (cilindricidad) del eje.

Montaje con ranuras

En el caso de los rodamientos fijos GR, si la carga axial es superior al 50 % de C_a , o es una combinación de carga axial con uno o más de las siguientes componentes - cargas de choque, ejes verticales, temperaturas fluctuantes superiores a 212 F - se necesita una ranura en el eje o alguna forma de apoyo.

La anchura de la ranura se calcula a partir de la anchura de la pista interior que aparece en el catálogo.

Usando la tabla de tolerancias que aparece al final de este capítulo, añada las tolerancias D11.

Ambas tolerancias serán dimensiones +, lo que indica que la ranura tiene que ser más ancha que la pista interior. En el caso de rodamientos de la Serie 03 consulte este catálogo.

Anillos de retención

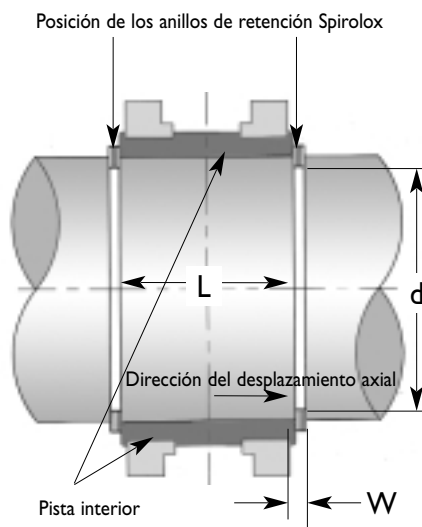
Si no resulta práctica la ranura, el uso de anillos de retención es otra opción. Las ranuras son maquinadas en el eje, utilizando una separación entre anillos igual

a la anchura de la ranura (dimensión b) que aparece en la tabla de la página anterior:

Estos anillos se colocan en las ranuras, en cualquiera de los laterales de la pista interior, para impedir el movimiento axial del eje.

Asegúrese de que los anillos de retención no interfieran con los sellos. En este caso, los sellos y el rodamiento tendrán el mismo diámetro interior.

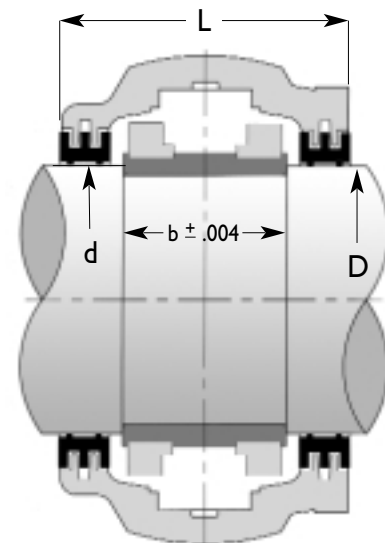
Anillos de retención



Montaje de eje con ranura de las Series 01 y 02

Dim. grupo	Ranura d	Eje D	Serie 01 L	Serie 01 b	Serie 02 L	Serie 02 b
108	1 ³ / ₁₆	1 ¹ / ₂	1 ³ / ₈	1.978	-	-
200	1 ¹¹ / ₁₆	2	3 ⁷ / ₁₆	2.200	4 ⁷ / ₁₆	2.664
208	2 ³ / ₁₆	2 ¹ / ₂	4 ¹ / ₁₆	2.200	4 ¹⁵ / ₁₆	2.582
300	2 ¹¹ / ₁₆	3	4 ¹ / ₂	2.418	5 ¹ / ₂	3.259
308	3 ³ / ₁₆	3 ¹ / ₂	5 ⁵ / ₁₆	2.789	6 ¹ / ₁₆	3.537
400	3 ¹¹ / ₁₆	4	5 ¹ / ₄	3.198	5 ³ / ₄	3.631
408	4 ³ / ₁₆	4 ¹ / ₂	5 ⁵ / ₈	3.351	6 ³ / ₈	3.947
500	4 ¹¹ / ₁₆	5	6 ¹ / ₈	3.540	7 ¹ / ₄	4.509
508	5 ³ / ₁₆	5 ¹ / ₂	6 ⁵ / ₈	3.884	7 ³ / ₈	4.634
600	5 ¹¹ / ₁₆	6	6 ⁷ / ₈	3.884	8	4.884

Montaje con ranura en el eje



Lubricación de los rodamientos

La fricción y el desgaste se reducen separando los rodillos de las pistas mediante una película de aceite lubricante, para minimizar el contacto entre metal y metal. Los principales factores a tomar en cuenta para la selección de un lubricante son la velocidad de rotación, la viscosidad del aceite base y la temperatura.

Cómo formar una película de lubricante

A medida que aumentan la velocidad de rotación y la viscosidad, aumenta el espesor de la película de lubricante. A medida que la temperatura aumenta, el espesor de la película de lubricante disminuye. La película de lubricante debe ser suficiente para cubrir los picos promedios de la superficie del rodamiento con una relación de, por lo menos 1.25. Los rangos de 3 a 7.5 se describen como lubricación elasto-hidrodinámica (cuya abreviatura es EHD o LEH). Una lubricación adecuada se define como una proporción de 1.25 a 3.0. A medida que la relación descienda por debajo de 1.25, se producirá cierto contacto entre metal y metal, con la correspondiente pérdida de la vida L_{10} . Se utiliza un factor a_{23} para ajustar la vida L_{10} para la lubricación. La vida L_{10} se calcula en base a una lubricación adecuada, y luego se multiplica por el factor a_{23} ; consulte el gráfico de a_{23} V_d/V_r en la página 14.

Lubricación con grasa

La grasa es más fácil de retener en el rodamiento que el aceite, y da como resultado una menor pérdida de lubricante y un mejor sellado. La grasa también ofrece una mejor protección contra la corrosión de las superficies de los rodillos.

Normalmente, una grasa consta de tres componentes: un agente espesante (al que en ocasiones se le llama jabón), una base de aceite, y aditivos. El aceite de la grasa tiene una graduación ISO-VG y, en la mayoría de los casos, esta es la clave para la selección de una grasa. A velocidades de rotación superiores a 200,000 mm dn, se recomiendan las bases de aceites sintéticos. Para la selección de la grasa adecuada, consulte con nuestro departamento técnico.

El Instituto Nacional de Grasas Lubricantes (NLGI) ha designado los grados de consistencia de las grasas de acuerdo con la cantidad de agente espesante que éstas contienen. La grasa estándar que se recomienda para los rodamientos Cooper tiene un grado de consistencia No.2 ó No.3 y un aditivo EP, excepto cuando se utiliza un sistema centralizado de lubricación, en el cual se utiliza un grado No. 1 debido a su facilidad para "ser bombeado".

Para aplicaciones normales que trabajan a temperaturas de entre 32°F y 180°F se utiliza un compuesto espesante de litio. Cuando se requiere resistencia al agua, se puede utilizar un compuesto espesante

de aluminio. Las grasas de compuestos de aluminio no son compatibles con algunos tipos de grasa y, por lo tanto, antes de poner grasa a base de aluminio en un rodamiento, hay que limpiarlo bien con disolvente.

La carga inicial de grasa depende de la velocidad de rotación, expresada como dn, donde $dn = \text{diám. eje} \times \text{rpm}$. La carga inicial debe ser usada para recubrir las superficies de rodadura del rodamiento durante su instalación. En la página 25 se indican las cantidades iniciales.

Lubricación con aceite

La lubricación con aceite se puede dividir en tres categorías principales: sistemas de recirculación de aceite, nivel constante y nebulización de aceite.

Los sistemas de recirculación de aceite utilizan una bomba para producir un flujo continuo de aceite que es recogido, enfriado, filtrado y recirculado.

El lubricador de aceite de nivel constante es el método más simple de hacer llegar la lubricación con aceite a un rodamiento. El lubricador mantiene un nivel constante de aceite en la parte inferior del rodamiento. Las condiciones ideales para el uso de este sistema de lubricación serían una temperatura de rodamiento inferior a 140°F (60°C), carga sobre el centro, con velocidades de rotación de bajas a moderadas.

El sistema de nebulización de aceite utiliza aire comprimido para atomizar el aceite y esparcirlo dentro del

rodamiento. La conducción del aceite mediante aire filtrado mantiene una presión positiva en el cartucho, lo cual constituye un método efectivo para evitar la entrada de sustancias contaminantes. Los sistemas de nebulización de aceite son especialmente efectivos para altas velocidades.

Grasa para la lubricación inicial

La cantidad inicial de grasa se determina ajustando el volumen de la carga completa para la velocidad y la temperatura de trabajo. Si la temperatura de trabajo es superior a 180°F (80°C), al rodamiento debe ponérsele el 25 % de la cantidad de grasa de la carga completa,

independientemente de la velocidad. Para temperaturas inferiores a 180°F (80°C), deberá utilizarse la siguiente tabla.

En este caso, la velocidad se expresa con dn (diámetro del eje x rpm). A continuación se muestra el porcentaje adecuado de la carga inicial de grasa para diferentes rangos de dn.

Porcentaje de la carga completa

dn (pulgada)		dn (mm)		Porcentaje de la carga completa
más de	hasta	más de	hasta	
-	2,000	-	50,000	100
2,000	4,000	50,000	100,000	75
4,000	6,000	100,000	150,000	50
6,000	8,000	150,000	200,000	33
8,000	-	200,000	-	25

Volúmenes totales de grasa de la carga

pulg.	mm	Dim. grupo	Serie 01		Serie 02		Serie 03	
			oz/lb	Kg	oz/lb	Kg	oz/lb	Kg
1 ³ / ₁₆ a 1 ¹ / ₂	30 a 40	108	2.0oz	0.06	-	-	-	-
1 ¹ / ₁₆ a 2	45 a 50	200	3.0oz	0.09	5.5oz	0.15	-	-
2 ³ / ₁₆ a 2 ¹ / ₂	55 a 65	208	5.3oz	0.15	7.5oz	0.21	-	-
2 ¹ / ₁₆ a 3	70 a 75	300	6.3oz	0.18	10.5oz	0.30	-	-
3 ³ / ₁₆ a 3 ¹ / ₂	80 a 90	308	10.5oz	0.30	1.0lb	0.45	-	-
3 ¹ / ₁₆ a 4	95 a 105	400	12.7oz	0.36	1.5lbs	0.60	2.6lbs	1.20
4 ¹ / ₁₆ a 4 ¹ / ₂	110 a 115	408	1.1lbs	0.51	2.0lbs	0.90	3.1lbs	1.40
4 ¹ / ₁₆ a 5	120 a 130	500	1.3lbs	0.60	2.6lbs	1.20	3.1lbs	1.40
5 ³ / ₁₆ a 5 ¹ / ₂	135 a 140	508	1.7lbs	0.78	3.1lbs	1.40	4.4lbs	2.00
5 ¹ / ₁₆ a 6 ¹ / ₂	145 a 155	600	2.0lbs	0.90	3.1lbs	1.40	6.0lbs	2.70
6 ¹ / ₄ a 6 ¹ / ₂	160	608	2.2lbs	1.00	3.1lbs	1.40	8.0lbs	3.60
6 ¹ / ₁₆ a 7	180	700	2.6lbs	1.20	4.4 lbs	2.00	9.2lbs	4.20
7 ¹ / ₂ a 8	190 a 200	800	3.1lbs	1.40	6.0lbs	2.70	12.0lbs	5.40
8 ¹ / ₂ a 9 ¹ / ₈	210 a 230	900	3.1lbs	1.40	8.0lbs	3.60	15.0lbs	6.90

pulg.	mm	Dim. grupo	Serie 01		Serie 02		Serie 03	
			oz/lb	Kg	oz/lb	Kg	oz/lb	Kg
9 ¹ / ₂ a 10	240 a 250	1000	4.4lbs	2.00	9.0lbs	4.20	18.0lbs	8.10
10 ¹ / ₂ a 11 ¹ / ₈	275 a 280	1100	4.4lbs	2.00	10.5lbs	4.80	22.0lbs	10.00
11 ¹ / ₂ a 12	300	1200	4.4lbs	2.00	12.0lbs	5.40	24.2lbs	11.00
12 ¹ / ₂ a 13	320 a 330	1300	6.0lbs	2.76	14.6lbs	6.60	26.5lbs	12.00
13 ¹ / ₂ a 14 ¹ / ₈	340 a 350	1400	6.6lbs	3.00	15.9lbs	7.20	33.1lbs	15.00
14 ¹ / ₂ a 15	380	1500	6.6lbs	3.00	17.2lbs	7.80	35.7lbs	16.20
15 ¹ / ₂ a 16	410	1600	7.9lbs	3.60	19.8lbs	9.00	-	-
16 ¹ / ₂ a 17	420	1700	9.3lbs	4.20	21.2lbs	9.60	47.6lbs	21.60
17 ¹ / ₂ a 18 ¹ / ₄	460	1800	9.3lbs	4.20	21.2lbs	9.60	54.2lbs	24.60
18 ¹ / ₂ a 19	480	1900	10.6lbs	4.80	22.5lbs	10.20	-	-
19 ¹ / ₂ a 20	500	2000	10.6lbs	4.80	23.8lbs	10.80	66.1lbs	30.00
20 ¹ / ₂ a 21	520 a 530	2100	11.90lbs	5.40	25.1lbs	11.40	-	-
21 ¹ / ₂ a 22	550 a 560	2200	11.90lbs	5.40	25.1lbs	11.40	79.4lbs	36.00
22 ¹ / ₂ a 23	580	2300	13.2lbs	6.00	27.8lbs	12.60	84.7lbs	38.40
23 ¹ / ₂ a 24	600	2400	13.2lbs	6.00	27.8lbs	12.60	-	-

Selección del grado de viscosidad de la base de aceite (ISO-VG)

Para determinar el grado de viscosidad apropiado, se tiene que conocer el código de pieza Cooper, la temperatura de trabajo y la velocidad de rotación (rpm).

Seleccione, en la tabla que aparece a continuación, el factor de geometría

apropiado para el diámetro de eje y la Serie en cuestión.

Multiplique el factor de geometría por las rpm del rodamiento para obtener el factor de velocidad lineal. Partiendo del gráfico GV 150, que aparece en la página siguiente, trace una línea vertical a partir del factor de velocidad lineal calculado, y una línea horizontal a partir de la temperatura de trabajo del rodamiento.

Si las líneas se cruzan dentro del área sombreada, una grasa o aceite que tenga un grado de viscosidad de la base de aceite (GV-ISO) de 150 debe ser adecuado.

Si las líneas se cruzan fuera del área sombreada del gráfico GV 150, siga el mismo procedimiento anterior para determinar si un GV 220 ó un GV 460 sería adecuado.

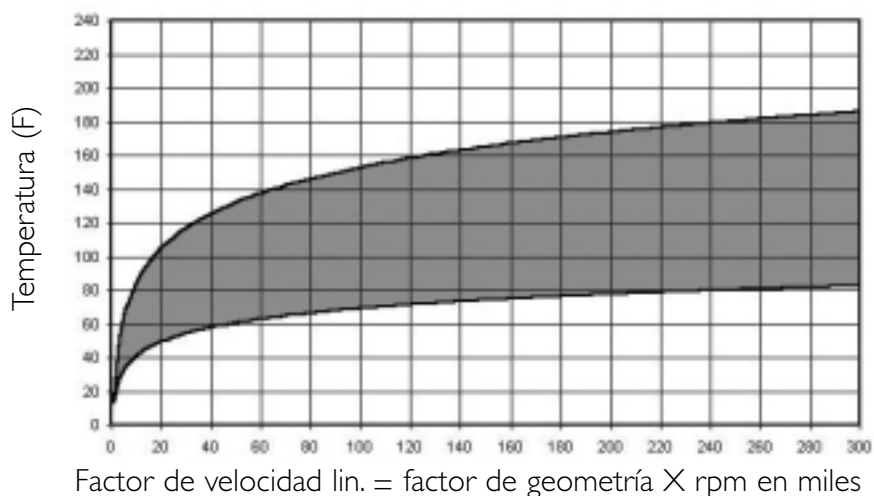
En el caso de condiciones que no aparezcan en la tabla ni en los gráficos, póngase en contacto con nuestro departamento técnico.

Factores de geometría de las Series 01, 02 y 03 para diámetros interiores de hasta 24"

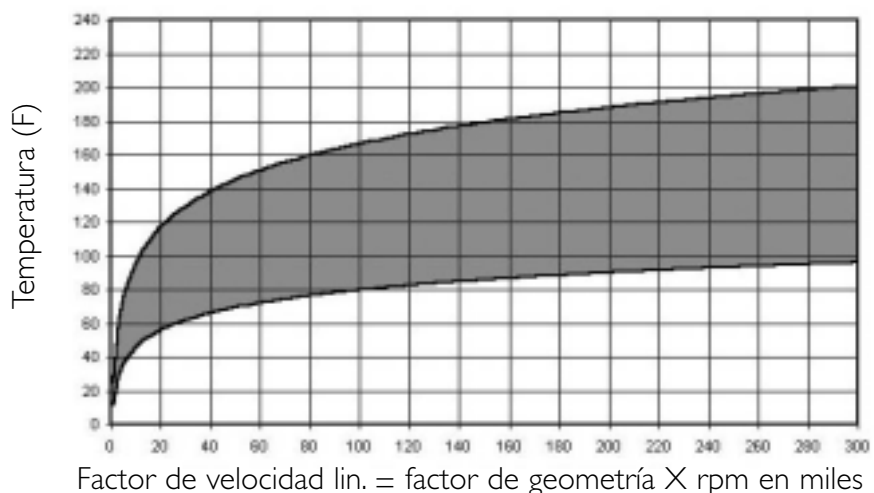
pulgadas	mm	Dim. grupo	Serie 01	Serie 02	Serie 03
1 ³ / ₁₆ a 1 ¹ / ₂	30 a 40	108	27.35	-	-
1 ¹ / ₁₆ a 2	45 a 50	200	37.62	38.96	-
2 ³ / ₁₆ a 2 ¹ / ₂	55 a 60	208	48.83	53.24	-
2 ¹ / ₁₆ a 3	70 a 75	300	62.34	67.14	76.98
3 ³ / ₁₆ a 3 ¹ / ₂	80 a 90	308	78.59	83.67	97.66
3 ¹ / ₁₆ a 4	95 a 105	400	94.10	101.26	112.28
4 ³ / ₁₆ a 4 ¹ / ₂	110 a 115	408	112.34	119.81	127.49
4 ¹ / ₁₆ a 5	120 a 130	500	129.39	139.28	143.27
5 ³ / ₁₆ a 5 ¹ / ₂	135 a 140	508	147.30	157.51	159.59
5 ¹ / ₁₆ a 6 ¹ / ₈	145 a 155	600	163.75	176.43	180.71
6 ¹ / ₄ a 6 ¹ / ₂	160	608	182.85	198.17	211.57
6 ¹ / ₁₆ a 7	180	700	200.37	216.10	232.14
7 ¹ / ₂ a 8	190 a 200	800	236.79	258.09	277.45
8 ¹ / ₂ a 9 ¹ / ₈	210 a 230	900	277.45	297.23	327.65

pulg.	mm	Dim. grupo	Serie 01	Serie 02	Serie 03
9 ¹ / ₂ a 10	240 a 250	1000	322.52	343.19	358.94
10 ¹ / ₂ a 11 ¹ / ₈	275 a 280	1100	364.24	385.66	1100E - 396.51 1100X - 412.95
11 ¹ / ₂ a 12	300	1200	412.95	435.18	463.45
12 ¹ / ₂ a 13	320 a 330	1300	454.68	483.35	527.27
13 ¹ / ₂ a 14 ¹ / ₈	340 a 350	1400	500.71	536.13	551.12
14 ¹ / ₂ a 15	380	1500	551.10	578.36	630.90
15 ¹ / ₂ a 16	410	1600	599.82	630.90	-
16 ¹ / ₂ a 17	420	1700	649.72	684.75	700.59
17 ¹ / ₂ a 18 ¹ / ₄	460	1800	700.83	730.09	758.32
18 ¹ / ₂ a 19	480	1900	756.38	789.70	-
19 ¹ / ₂ a 20	500	2000	809.82	836.98	917.07
20 ¹ / ₂ a 21	520 a 530	2100	878.08	902.35	-
21 ¹ / ₂ a 22	550 a 560	2200	933.91	965.75	994.32
22 ¹ / ₂ a 23	580	2300	994.32	1030.41	1052.12
23 ¹ / ₂ a 24	600	2400	1052.23	1074.21	-

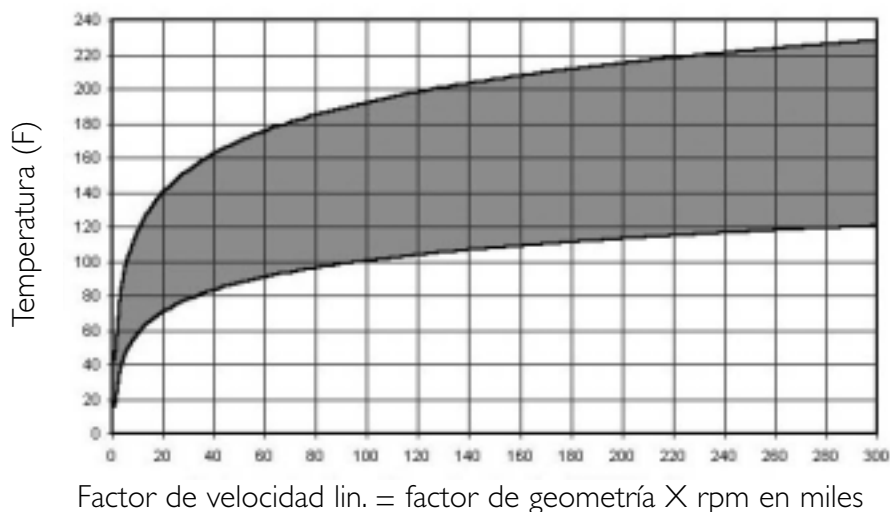
Velocidad de rotación y rango de temperatura recomendados para los rodamientos Cooper para grasa o aceites que tengan un GV 150



Velocidad de rotación y rango de temperatura recomendados para los rodamientos Cooper para grasa o aceites que tengan un GV 220



Velocidad de rotación y rango de temperatura recomendados para los rodamientos Cooper para grasa o aceites que tengan un GV 460



Engrase de rutina

Se deben usar las siguientes tablas para determinar la frecuencia y las cantidades de grasa necesarias para el engrase de rutina. Este depende de la temperatura, la velocidad de rotación y el medio. Si las condiciones de trabajo se salen de los límites establecidos, póngase en contacto con nuestro departamento técnico para que le recomiende una frecuencia de lubricación.

Si se puede hacer de FORMA SEGURA, el engrase de rutina debe realizarse cuando el eje esté rotando para distribuir la grasa uniformemente. NO mezcle distintos tipos de grasa en el rodamiento.

Frecuencia de engrase de rutina	Temperatura	Velocidad	*Medio
Cada 100 horas (si se da una de estas condic.)	181°F a 350°F 80°C a 175°C	8000 a 12500dn 200,000 a 300,000mm	Muy sucio/sumergido
Cada 200 horas (si se da una de estas condic.)	141°F a 180°F 60°C a 80°C	4000 a 8000dn 100,000 a 200,000mm	Polvo/salpicadura
Cada 400 horas (si se da una de estas condic.)	Inf. a 140°F Inf. a 60°C	0 a 4000dn 0 a 100,000mm	Limpio/seco

* En aquellas aplicaciones donde la velocidad y temperatura de trabajo permiten aplicar la carga de grasa completa, el engrase puede realizarse cada 400 horas independientemente del medio de trabajo. Consulte la página 25.

Volúmenes de grasa para el engrase de rutina

Diám. int. del rodamiento pulg.	mm	Dim. grupo	Serie 01	Serie 02	Serie 03
1 ³ / ₁₆ a 1 ¹ / ₂	30 a 40	108	1/8oz.	1/8oz.	1/8oz.
1 ¹¹ / ₁₆ a 2	45 a 50	200	1/8oz.	1/8oz.	1/8oz.
2 ³ / ₁₆ a 2 ¹ / ₂	55 a 65	208	1/8oz.	1/8oz.	1/8oz.
2 ¹¹ / ₁₆ a 3	70 a 75	300	1/8oz.	1/8oz.	1/8oz.
3 ³ / ₁₆ a 3 ¹ / ₂	80 a 90	308	1/8oz.	1/8oz.	1/8oz.
3 ¹¹ / ₁₆ a 4	95 a 105	400	1/8oz.	1/8oz.	1/8oz.
4 ³ / ₁₆ a 4 ¹ / ₂	110 a 115	408	1/8oz.	1/8oz.	1/8oz.
4 ¹¹ / ₁₆ a 5	120 a 130	500	1/8oz.	1/8oz.	1/8oz.
5 ³ / ₁₆ a 5 ¹ / ₂	135 a 140	508	1/8oz.	1/8oz.	1/4oz.
5 ¹¹ / ₁₆ a 6 ¹ / ₈	145 a 155	600	1/8oz.	1/8oz.	1/4oz.
6 ¹ / ₄ a 6 ¹ / ₂	160	608	1/8oz.	1/4oz.	1/4oz.
6 ¹¹ / ₁₆ a 7	180	700	1/8oz.	1/4oz.	1/4oz.
7 ¹ / ₂ a 8	190 a 200	800	1/8oz.	1/4oz.	1/2oz.
8 ¹ / ₂ a 9 ¹ / ₈	210 a 230	900	1/8oz.	1/4oz.	1/2oz.

Diám. int. del rodamiento pulg.	mm	Dim. grupo	Serie 01	Serie 02	Serie 03
9 ¹ / ₂ a 10	240 a 250	1000	1/4oz.	1/4oz.	1/2oz.
10 ¹ / ₂ a 11 ¹ / ₈	275 a 280	1100	1/4oz.	1/2oz.	1/2oz.
11 ¹ / ₂ a 12	300	1200	1/4oz.	1/2oz.	1/2oz.
12 ¹ / ₂ a 13	320 a 330	1300	1/4oz.	1/2oz.	3/4oz.
13 ¹ / ₂ a 14 ¹ / ₈	340 a 350	1400	1/4oz.	1/2oz.	3/4oz.
14 ¹ / ₂ a 15	380	1500	1/4oz.	1/2oz.	3/4oz.
15 ¹ / ₂ a 16	410	1600	1/2oz.	1/2oz.	3/4oz.
16 ¹ / ₂ a 17	420	1700	1/2oz.	1/2oz.	3/4oz.
17 ¹ / ₂ a 18 ¹ / ₄	460	1800	1/2oz.	3/4oz.	1oz.
18 ¹ / ₂ a 19	480	1900	1/2oz.	3/4oz.	1oz.
19 ¹ / ₂ a 20	500	2000	1/2oz.	3/4oz.	1oz.
20 ¹ / ₂ a 21	520 a 530	2100	1/2oz.	3/4oz.	1oz.
21 ¹ / ₂ a 22	550 a 560	2200	1/2oz.	3/4oz.	1oz.
22 ¹ / ₂ a 23	580	2300	1/2oz.	3/4oz.	1oz.
23 ¹ / ₂ a 24	600	2400	1/2oz.	3/4oz.	1oz.

Sello laberíntico triple de aluminio

(Estándar en todas las Series hasta 12"/300mm)

Todos los rodamientos Cooper que se suministran ya ensamblados, para diámetros de eje de hasta 12"/300 mm llevan un sello laberíntico triple de aluminio (ATL). A los rodamientos de mayores dimensiones se les puede poner también este tipo de sello si es necesario. Si desea conocer las alternativas de sellado, consulte las páginas siguientes.

El trabajo eficiente y la vida del rodamiento de rodillos dependen, en gran medida, de que se impida la entrada de materias extrañas hacia las superficies interiores del mismo.

La grasa, o el aceite, cumplen el doble propósito de lubricar estas superficies y protegerlas contra la corrosión. Por tanto, el sello tiene que impedir que el polvo, la arena y la humedad penetren en el rodamiento y, al mismo tiempo, impedir que la grasa o el aceite se salga.

El sello es una unidad partida en dos, con dos ranuras en su circunferencia exterior. El sello se acopla en ranuras similares maquinadas en los extremos del alojamiento del cartucho, formando así un laberinto triple.

El elemento de alineación del rodamiento partido de rodillos Cooper forma parte integral del alojamiento del cartucho, por lo que cualquier desalineación que pudiera producirse en el eje tenderá a mover el alojamiento del cartucho, el



sello y el rodamiento juntos, manteniéndose así en línea paralela con el eje.

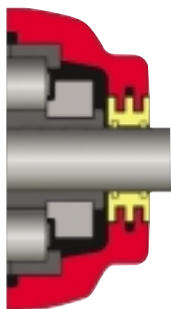
Por consiguiente, se pueden mantener tolerancias extremadamente ajustadas entre el alojamiento y el sello, lo que da como resultado un efectivo elemento de sellado que es uno de los mejores de su clase en la industria de los rodamientos antifricción.

Las uniones de las dos mitades del sello se acoplan por medio de una lengüeta y una ranura que garantizan una alineación perfecta y un buen funcionamiento. La unión de lengüeta y ranura mantiene dos pasadores paralelos en posición de esfuerzo cortante. Esto elimina el esfuerzo sobre los pasadores durante el funcionamiento.

La superficie interior del sello tiene ranuras maquinadas para la instalación de dos anillos "O" partidos. Cuando se fija el sello al eje, los anillos "O" se comprimen ligeramente ajustándose a las deformidades de la superficie, y eliminando así la holgura entre el eje y el sello.

La compresión de los anillos "O" hace que el sello rote junto con el eje, pero el grado de compresión está calculado para que el eje se mueva a través del sello cuando se produzca una dilatación en sentido axial.

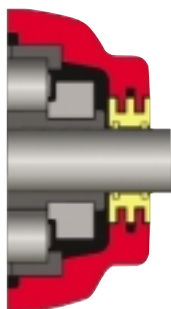
En ciertas aplicaciones donde hay altas temperaturas, a veces es necesario usar anillos "O" termorresistentes en vez de los de material corriente. En la imagen de arriba se muestra el sello ATL estándar.



Laberinto triple de aluminio (ATL)

Sello laberíntico triple, con cuerpo de aluminio maquinado, para aplicaciones de alta velocidad y aplic. generales. Se suministra como estándar en EE.UU. y Canadá.

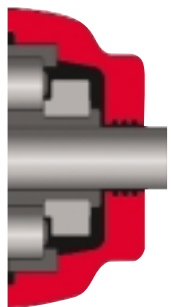
Límites de temp. -4°F a +212°F
-20°C a +100°C
Velocidad máx. Máx. del rodam.
Acabado superf. eje 3.3 µm Ra



Laberinto triple con inserto de cordón de Viton (TL HT)

Adecuado para aplicaciones de alta velocidad y alta temperatura.

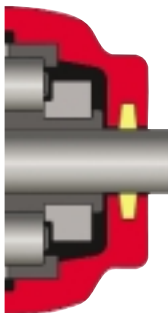
Límites de temp. -4°F a +347°F
-20°C a +175°C
Velocidad máx. Máx. del rodam.
Acabado superf. eje 3.2 µm Ra.



Laberinto con ranura para grasa (LAB)

Sello estándar para rodamientos de más de 12"/300 mm. Especialmente efectivos en aplicaciones marinas. Adecuado para baja o alta velocidad.

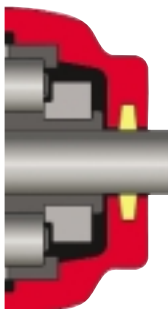
Límites de temp. Los del rodam.
Velocidad máx. La del rodam.
Acabado superf. eje 3.2 µm Ra.



Fieltro (F)

Hecho de lana y fibras seleccionadas. El sello de fieltro es el que se usa actualmente como estándar en el Reino Unido y Europa.

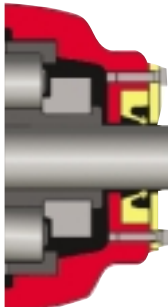
Límites de temp. -94°F a +212°F
-70°C a +100°C
Velocidad máx. 6000dn
150000mm dn
Acabado superf. eje 1.6 µm Ra.



Empaquetadura de alta temperatura (HTP)

Cordón de PTFE impregnado de grafito y lubricado con silicio. Sustituto directo del fieltro en aplicaciones de alta temperatura. También lo hay sin silicio.

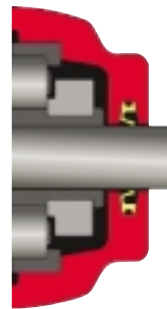
Límites de temp. -94°F a +500°F
-70°C a +260°C
Velocidad máx. 6000dn
150000mm dn
Acabado superf. eje 0.8 µm Ra.



Un solo labio con placa de retención accionada por muelle (SRS RP)

Adecuado para aplicaciones de salpicaduras severas o completamente sumergidas. Dos tipos; uno trabaja en hasta 2 metros de fluido y el otro hasta 30 metros.

Límites de temp. -4°F a +212°F
-20°C a +100°C
Velocidad máx. 6000dn
150000mm dn
Acabado superf. eje 0.4 µm Ra.

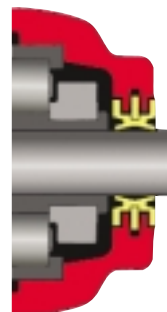


Un solo labio de goma sintética de nitrilo (SRS)*

Para aplicaciones húmedas pero no sumergidas. Puede usarse para retener el lubricante montando el labio en la parte más interior del rodamiento.

* También hay versiones resistentes a las altas y bajas temperaturas.

Límites de temp. -4°F a +212°F
-20°C a +100°C
Velocidad máx. 6000dn
150000mm dn
Acabado superf. eje 0.8µm Ra.



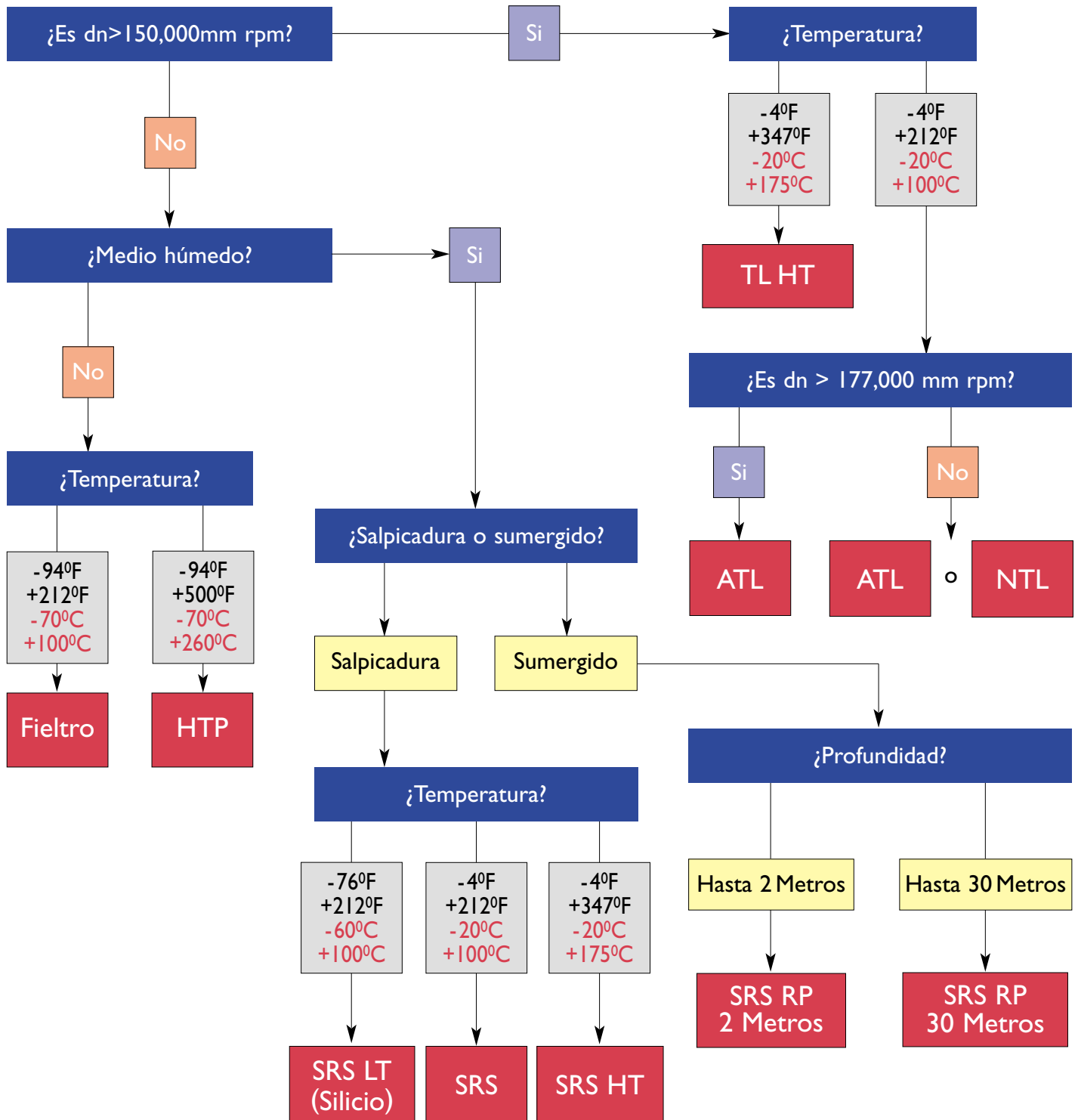
Laberinto triple de Neopreno (NTL)

Para aplicaciones con una velocidad máxima de 3300 rpm, para diámetros de eje de hasta 65 mm; 2000 rpm para ejes de 70 mm a 90 mm, y 1800 rpm para ejes de hasta 105 mm. Se puede usar en una atmósfera explosiva o corrosiva que impida el uso del aluminio.

Límites de temp. -4°F a +212°F
-20°C a +100°C
Velocidad máx. 7000'dn
177,000mm dn
Acabado superf. eje 3.2 µm Ra.

El acabado de superficie del eje que aparece anteriormente es el que se recomienda para un trabajo óptimo.

Selección de los sellos



Alineación

Cooper proporciona diferentes opciones de montaje y para todas ellas, exceptuando los montajes colgantes, el rodamiento se aloja en un cartucho que se apoya en la unidad de montaje. Los cartuchos tienen una superficie esférica que ajusta en una superficie concordante en la unidad de montaje. Esta disposición le permite al cartucho girar en la unidad de montaje en forma similar a una unión de rótula.

Los cartuchos y las unidades de montaje están diseñados de forma que el eje pueda tener una desalineación de hasta $2\frac{1}{2}^\circ$ con respecto a las unidades de montaje, en la instalación inicial. Esta característica de alineación está diseñada para condiciones estáticas o que varíen muy lentamente.

Sellado más efectivo en todo momento

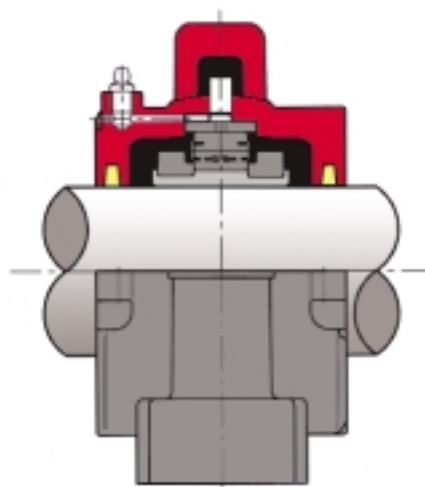
Una propiedad importante de la característica de alineación del cartucho y la unidad de montaje es que los sellos están constantemente en una posición concéntrica con relación al eje. Cualquiera que sea la desalineación, los sellos se mantienen en la posición correcta con respecto al eje, proporcionando un sellado óptimo como se ilustra en este manual.

Compare esto con la situación que se produce en el caso de un rodamiento esférico de doble fila en un soporte de pie estándar.

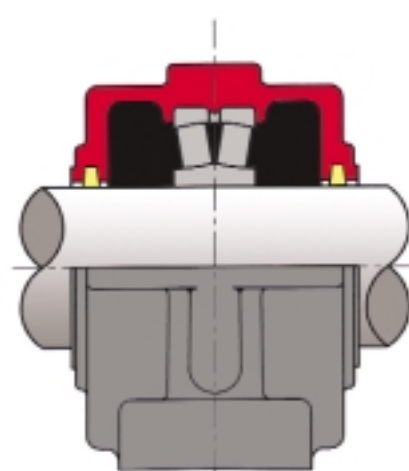
A medida que se desalinea el eje, se abre una brecha entre el sello y el eje por un lado. En el peor de los casos, cuando el eje se desplaza aproximadamente 0.5 grados, el mismo se puede pegar al

portasello o hacer que el sello se pegue al alojamiento, afectando al sellado. Aunque en la ilustración se muestran sellos de fieltro, la misma se aplica a sellos laberínticos o de labio.

Rodamiento partido de rodillos Cooper, alineado

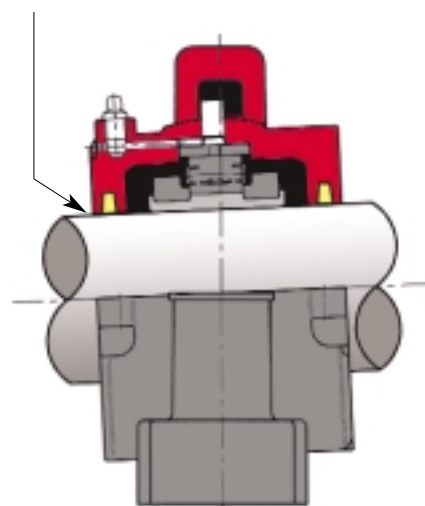


Rodamiento esférico de doble hilera, alineado



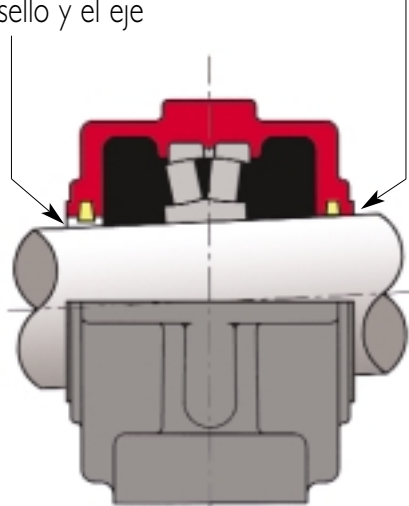
Rodamiento partido de rodillos Cooper, mal alineado

El sello se mantiene paralelo al eje



Rodamiento esférico de doble hilera, mal alineado

Separación entre el sello y el eje El sello se pega



Rodamientos de la Serie 01

Los rodamientos Cooper de la Serie 01 son adecuados para la mayoría de las aplicaciones de trabajo medio y para una amplia gama de velocidades, de hasta 12,600 pulg. / 320,000 mm dn, en condiciones adecuadas.

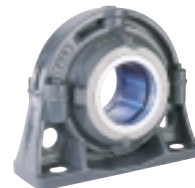
Una parte de la Serie 01 ha sido mejorada y se le denomina Serie 01E. Los rodamientos de la Serie E ofrecen una mayor capacidad de carga y una vida más prolongada dentro de la carcasa de la Serie 01, y utilizan los cartuchos y alojamientos existentes de la Serie 01. La Serie E también ofrece la ventaja de un ensamblaje aún más simple gracias a su jaula de autocierre.

Los rodamientos de la Serie 01 tienen la gama más completa de opciones estándar de montaje.

Por lo general, los alojamientos son de hierro nodular o fundido, aunque se pueden hacer de aluminio y acero a solicitud del cliente. Si desea mayor información, consulte la página donde aparecen las opciones de montaje. Normalmente, las bases de los soportes de rodamientos estándar, de hierro fundido, tienen ranuras longitudinales para los tornillos de sujeción. Las bases de acero fundido y las otras bases especiales generalmente tienen orificios taladrados.

Si los productos estándar que aparecen en este catálogo no cumplen con sus especificaciones, póngase en contacto con nuestro departamento técnico.

Soportes de pie	Página	34
------------------------	--------	----



Base de la línea "M"	Página	40
-----------------------------	--------	----



Soporte de brida redonda	Página	42
---------------------------------	--------	----



Soporte de brida cuadrada	Página	44
----------------------------------	--------	----



Soportes colgantes	Página	45
---------------------------	--------	----



Soporte de cabeza de biela tipo "T"	Página	46
--	--------	----



Soporte de cabeza de biela tipo zapata	Página	47
---	--------	----

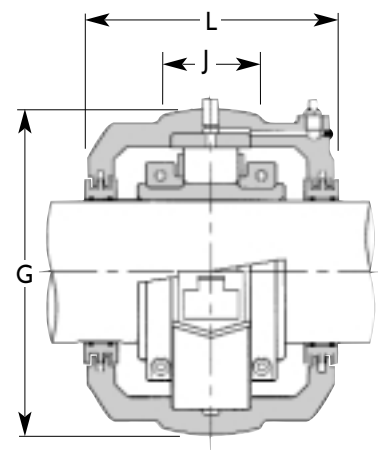
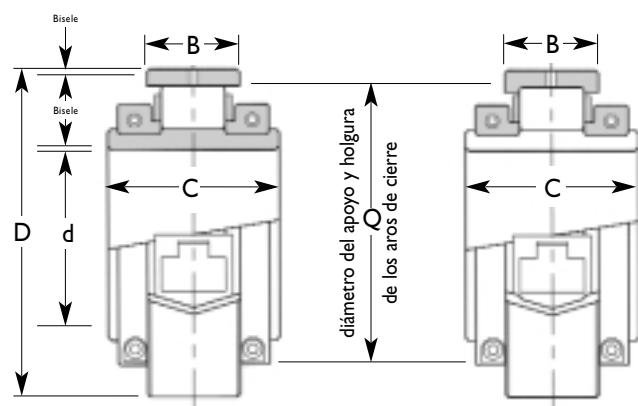


Tensor de empuje	Página	48
-------------------------	--------	----



Tensor de tracción	Página	49
---------------------------	--------	----





Rodamiento de rodillos

Referencia		D	C	B	Q	Peso (lb.) (kg)
Diám. de eje (d) pulg. mm	Sólo rodam.- pulg. mm					
1 ³ / ₁₆	01 B 103					
1 ¹ / ₄ 35	01 B 104 01 B 35	3.313	1.972	0.938	2.953	2.2
1 ⁷ / ₁₆ 40	01 B 107 01 B 40	84.14	50.1	23.8	75.0	1.0
1 ¹ / ₂	01 B 108					
1 ¹¹ / ₁₆	01 EB 111					
1 ³ / ₄ 45	01 EB 112 01 EB 45	3.875	2.192	1.000	3.543	3.3
1 ⁵ / ₈ 50	01 EB 115 01 EB 50	98.42	55.7	25.4	90.0	1.5
2	01 EB 200					
2 ¹ / ₁₆	01 EB 203					
2 ¹ / ₄ 60	01 EB 204 01 EB 60	4.500	2.192	1.063	4.134	4.0
2 ⁷ / ₁₆ 65	01 EB 207 01 EB 65	114.30	55.7	27.0	105.0	1.8
2 ¹ / ₂	01 EB 208					
2 ¹¹ / ₁₆	01 EB 211					
2 ³ / ₄ 70	01 EB 212 01 EB 70	5.250	2.410	1.250	4.882	5.5
2 ⁵ / ₈ 75	01 EB 215 01 EB 75	133.35	61.2	31.8	124.0	2.5
3	01 EB 300					
3 ¹ / ₁₆	01 EB 303					
3 ¹ / ₄ 80	01 EB 304 01 EB 80	6.000	2.781	1.531	5.591	8.8
3 ⁷ / ₁₆ 85	01 EB 307 01 EB 85	152.40	70.7	38.9	142.0	4.0
3 ¹ / ₂ 90	01 EB 308					
3 ¹¹ / ₁₆	01 EB 311					
3 ³ / ₄ 100	01 EB 312 01 EB 100	6.875	3.188	1.781	6.378	13.2
3 ⁵ / ₈ 105	01 EB 315 01 EB 105	174.62	81.0	45.3	162.0	6.0
4	01 EB 400					
4 ¹ / ₁₆	01 B 403					
4 ¹ / ₈ 110	01 B 407 01 B 110	8.000	3.342	1.844	7.165	19.8
4 ¹ / ₂ 115	01 B 408 01 B 115	203.20	84.9	46.9	182.0	9.0
4 ⁵ / ₁₆ 120	01 B 415 01 B 120	8.750	3.531	2.125	7.874	24.3
5 125	01 B 500 01 B 125	222.25	89.7	54.0	200.0	11.0
130						
5 ¹ / ₁₆ 135	01 B 503					
5 ¹ / ₈ 140	01 B 507 01 B 135	9.500	3.875	2.188	8.504	30.9
5 ¹ / ₂ 140	01 B 508 01 B 140	241.30	98.4	55.6	216.0	14.0
5 ⁵ / ₁₆ 150	01 B 515 01 B 150	10.000	3.875	2.188	9.055	35.3
6 155	01 B 600 01 B 155	254.0	98.4	55.6	230.0	16.0

Unidad de cartucho

Referencias		G	J	L	Movimiento axial disponible Nota (1)	Peso (lb.) (kg)
Cartucho, rodamiento y sello pulg. mm	Sólo alojamiento cartucho					
01 BC 103						
01 BC 104 01 BC 35	01 C 01	3 ¹⁵ / ₁₆ 100.0	1.0 25	3 ³ / ₈ 86	7 ⁷ / ₃₂ 5.56	6.6 3.0
01 BC 107 01 BC 40						
01 BC 108						
01 EBC 111						
01 EBC 112 01 EBC 45	01 C 02	4 ⁵ / ₈ 117.48	1.0 25	3 ¹³ / ₁₆ 98.0	7 ⁷ / ₃₂ 5.56	8.8 4.0
01 EBC 115 01 EBC 50						
01 EBC 200						
01 EBC 203						
01 EBC 204 01 EBC 60	01 C 03	5 ⁵ / ₁₆ 134.94	1 ¹ / ₄ 32.0	4 ¹ / ₁₆ 104.0	5 ⁵ / ₁₆ 7.94	11.0 5.0
01 EBC 207 01 EBC 65						
01 EBC 208						
01 EBC 211						
01 EBC 212 01 EBC 70	01 C 04	6 ³ / ₁₆ 157.16	1 ¹ / ₂ 38.0	4 ¹ / ₂ 114.0	5 ⁵ / ₁₆ 7.94	17.6 8.0
01 EBC 215 01 EBC 75						
01 EBC 300						
01 EBC 303						
01 EBC 304 01 EBC 80	01 C 05	7 177.80	2.0 50.0	5 ⁵ / ₁₆ 136.0	1 ⁵ / ₃₂ 11.91	24.3 11.0
01 EBC 307 01 EBC 85						
01 EBC 308 01 EBC 90						
01 EBC 311						
01 EBC 312 01 EBC 100	01 C 06	8 203.20	2 50.0	5 ¹ / ₄ 134.0	1 ¹ / ₂ 12.70	30.8 14.0
01 EBC 315 01 EBC 105						
01 EBC 400						
01 BC 403						
01 BC 407 01 BC 110	01 C 07	9 ¹ / ₈ 231.78	2 ¹ / ₂ 64.0	5 ⁵ / ₈ 142.0	1 ¹ / ₂ 12.70	46.3 21.0
01 BC 408 01 BC 115						
01 BC 415 01 BC 120						
01 BC 425 01 BC 125	01 C 08	10 ¹ / ₂ 266.76	3.0 76.0	6 ¹ / ₈ 156.0	1 ⁹ / ₃₂ 15.08	68.3 31.0
01 BC 500 01 BC 130						
01 BC 503						
01 BC 507 01 B 135	01 C 09	11 279.40	3.0 76.0	6 ⁵ / ₈ 168.0	5 ⁵ / ₈ 16.0	77.2 35.0
01 BC 508 01 B 140						
01 BC 515 01 B 150	01 C 10	11 ⁵ / ₈ 295.28	3 ¹ / ₄ 82.0	6 ⁷ / ₈ 174.0	9 ¹ / ₁₆ 14.29	92.4 42.0
01 BC 600 01 B 155						

Agregue a la referencia mm para los milímetros y EX para el tipo de expansión, o GR para el tipo fijo
Ejemplo: 01 B 50mm EX.

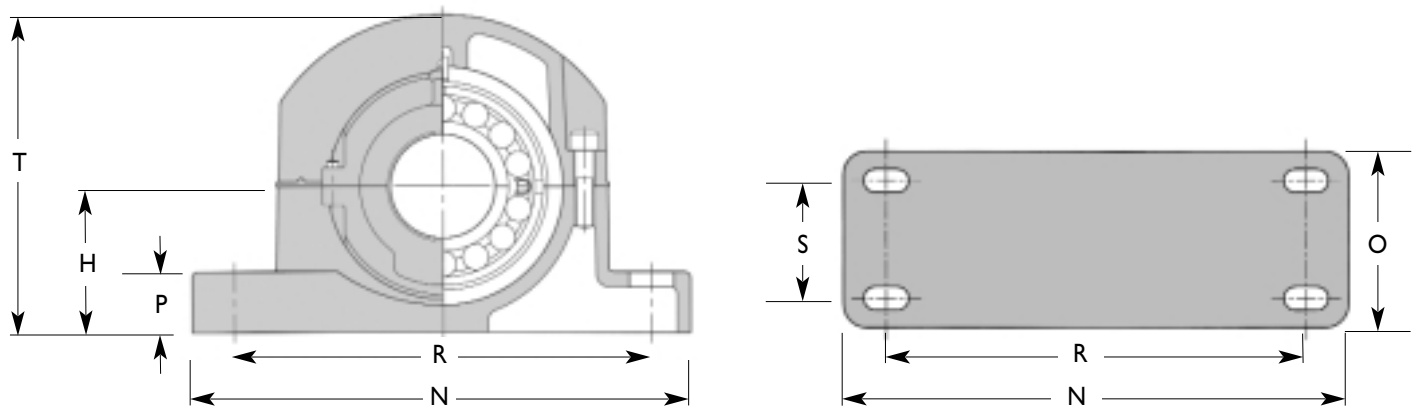
Biselas

Pista inter: Hasta 3¹/₂/90mm: 1¹/₁₆/1.5mm,
más de 3¹/₂/90mm: 3⁷/₃₂/2.5mm

Pista exter: Hasta 4/105mm: 1¹/₃₂/1.0mm,
más de 4/105mm: 1¹/₁₆/1.5mm

(1) El desplazamiento de la línea de centro para absorber el movimiento axial no debe ser superior a la mitad de este valor.

(2) El diámetro Q deja holgura a los aros de cierre.



Soportes de pie

Referencia		Soporte de pie completo	Sólo pedestal fundido	H	N	*O	P	Tornillos	R		S	T	Peso (lb.) (kg)
Diámetro del eje (d)									Mín.	Máx.			
pulg.	mm	pulg.	mm										
1 ³ / ₁₆		01 BCP 103											
1 ¹ / ₄	35	01 BCP 104	01 BCP 35	P01	2 ³ / ₈	9	*2 ¹ / ₈	7 ⁷ / ₈	dos (3)	6 ³ / ₄	7 ¹ / ₂	5 ¹ / ₂	11
1 ⁷ / ₁₆	40	01 BCP 107	01 BCP 40		60.0	228	60.0	22.0	1 ¹ / ₂ pulg. M12	172	192	138	5.0
1 ¹ / ₂		01 BCP 108											
1 ¹¹ / ₁₆		01 EBCP 111											
1 ³ / ₄	45	01 EBCP 112	01 EBCP 45	P02	2 ³ / ₄	10 ⁵ / ₈	*2 ¹ / ₈	1	dos (3)	8	8 ⁷ / ₈	6 ¹ / ₄	17.6
1 ¹⁵ / ₁₆	50	01 EBCP 115	01 EBCP 50		70.0	270	60.0	25.0	5 ⁸ / ₁₆ pulg. M16	204.0	226.0	158.0	8.0
2		01 EBCP 200											
2 ³ / ₁₆		01 EBCP 203											
2 ¹ / ₄	60	01 EBCP 204	01 EBCP 60	P03	3 ⁵ / ₃₂	11	*2 ³ / ₄	1 ¹ / ₄	dos (3)	8 ⁷ / ₈	9 ¹ / ₂	7	24.2
2 ⁷ / ₁₆	65	01 EBCP 207	01 EBCP 65		80.0	280.0	70.0	32.0	5 ⁸ / ₁₆ pulg. M16	226.0	242.0	180.0	11.0
2 ¹ / ₂		01 EBCP 208											
2 ¹¹ / ₁₆		01 EBCP 211											
2 ³ / ₄	70	01 EBCP 212	01 EBCP 70	P04	3 ³ / ₄	13	*3	1 ¹ / ₂	dos (3)	10 ¹ / ₄	11	8 ¹ / ₈	35.2
2 ¹⁵ / ₁₆	75	01 EBCP 215	01 EBCP 75		95.0	330.0	76.0	38.0	3 ³ / ₄ pulg. M20	260.0	280.0	208.0	16.0
3		01 EBCP 300											
3 ³ / ₁₆	80	01 EBCP 303	01 EBCP 80										
3 ¹ / ₄	85	01 EBCP 304	01 EBCP 85	P05	4 ¹³ / ₃₂	15	5 ¹ / ₂	1 ³ / ₄	cuatro (3)	12 ⁷ / ₁₆	13 ³ / ₈	3 ¹ / ₂	61.2
3 ⁷ / ₁₆	90	01 EBCP 307	01 EBCP 90		112.0	380.0	140.0	44.0	3 ³ / ₄ pulg. M20	316.0	340.0	252.0	27.8
3 ¹ / ₂		01 EBCP 308											
3 ¹¹ / ₁₆		01 EBCP 311											
3 ³ / ₄	100	01 EBCP 312	01 EBCP 100	P06	4 ¹⁵ / ₁₆	16 ³ / ₄	6	2	cuatro (3)	14	15	4	79.6
3 ¹⁵ / ₁₆	105	01 EBCP 315	01 EBCP 105		125.0	426.0	152.0	52.0	3 ³ / ₄ pulg. M20	356.0	380.0	272.0	36.2
4		01 EBCP 400											
4 ³ / ₁₆	110	01 BCP 403	01 BCP 110										
4 ⁷ / ₁₆	115	01 BCP 407	01 BCP 115	P07	5 ⁵ / ₈	18 ³ / ₄	6 ³ / ₄	2 ³ / ₈	cuatro (3)	15 ³ / ₄	16 ¹¹ / ₁₆	4 ¹ / ₂	104.8
4 ¹ / ₂		01 BCP 408			143.0	476.0	172.0	60.0	3 ³ / ₄ pulg. M20	400.0	424.0	314.0	47.6
4 ¹⁵ / ₁₆	120	01 BCP 415	01 BCP 120										
5	125	01 BCP 500	01 BCP 125	P08	6 ³ / ₈	20	7	1 ¹ / ₂	cuatro	17 ¹ / ₄	18 ³ / ₁₆	4 ³ / ₄	167.5
	130		01 BCP 130		162.0	508.0	178.0	38.0	7 ⁸ / ₁₆ pulg. M24	438.0	462.0	372.0	76.0
5 ³ / ₁₆	135	01 BCP 503	01 BCP 135										
5 ⁷ / ₁₆	140	01 BCP 507	01 BCP 140	P09	7 ¹ / ₈	22	7	1 ⁵ / ₈	cuatro	18 ¹ / ₂	19 ¹ / ₂	4 ³ / ₄	191.8
5 ¹ / ₂		01 BCP 508			181.0	558.0	178.0	40.0	7 ⁸ / ₁₆ pulg. M24	470.0	494.0	405.0	87.0
5 ¹⁵ / ₁₆	150	01 BCP 515	01 BCP 150										
6	155	01 BCP 600	01 BCP 155	P10	7 ¹ / ₈	22	7	1 ⁵ / ₈	cuatro	19	20	4 ³ / ₄	213.8
					181.0	558.0	178.0	40.0	7 ⁸ / ₁₆ pulg. M24	484.0	508.0	415.0	97.0

Agregue a la referencia mm para los milímetros y EX para el tipo de expansión, o GR para el tipo fijo
Ejemplo: 01 BCP 50mm EX.

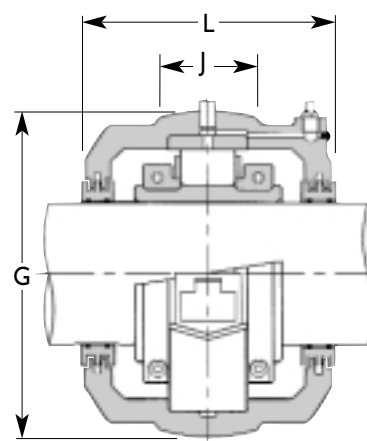
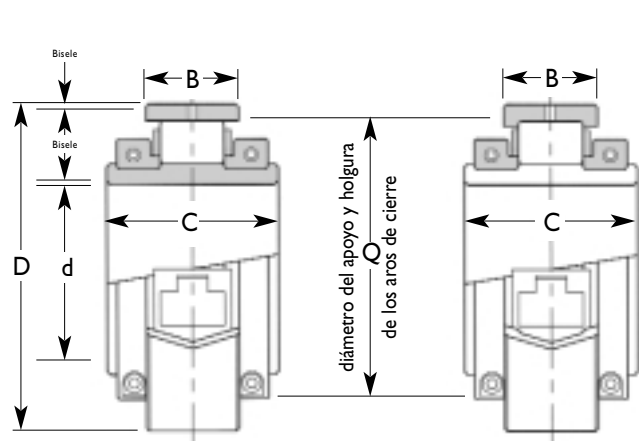
(3) Se suministran dos tipos de pedestales; de dos o de cuatro tornillos.

Añada el sufijo 2B ó 4B cuando vaya a hacer un pedido

Ejemplo: 01 EBCP 50mm EX2B

* Las dimensiones que aparecen en la tabla se aplican solamente a las bases de dos tornillos.

Rodamientos y cartuchos de la Serie 01, 6⁷/₁₆ pulg./160 mm hasta 14 pulg./340 mm



Rodamiento de rodillos

Referencia		D	C	B	Q	Peso (lb.) (kg)
Diám. del eje (d)	Sólo rodam. pulg. mm					
6 ⁷ / ₁₆ 6 ¹ / ₂	01 B 607 01 B 608 01 B 160	10.750 273.05	4.291 109.0	2.375 60.3	9.764 248.0	45.0 20.0
6 ¹⁵ / ₁₆ 7	01 B 615 01 B 700 01 B 170 01 B 180	11.250 285.75	4.291 109.0	2.185 55.5	10.236 260.0	50.0 23.0
7 ¹⁵ / ₁₆ 8	01 B 715 01 B 800 01 B 190 01 B 200	12.250 311.15	4.291 109.0	2.375 60.3	11.220 285.0	56.0 25.0
9	01 B 900 01 B 220	13.500 342.90	4.528 115.0	2.500 63.5	12.402 315.0	70.0 32.0
10	01 B 1000 01 B 240	14.750 374.65	4.803 122.0	2.625 66.7	13.543 344.0	90.0 40.0
11	01 B 1100 01 B 260 01 B 280	16.000 406.40	5.039 128.0	2.719 69.0	14.764 375.0	110 50.0
12	01 B 1200 01 B 300	17.250 438.15	5.625 143.0	2.938 74.6	15.906 404.0	135.0 60.0
13	01 B 1300 01 B 320	18.250 463.55	5.354 136.0	2.938 74.6	17.008 432.0	160.0 72.0
14	01 B 1400 01 B 340	19.250 488.95	5.354 136.0	2.938 74.6	17.953 456.0	170.0 78.0

Unidad de cartucho

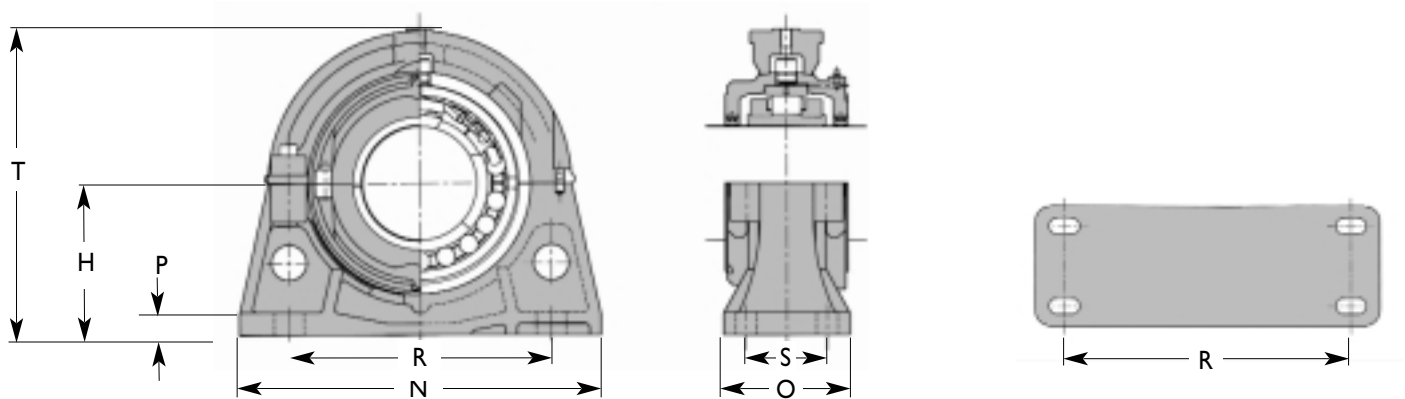
Referencias		G	J	L	Movimiento axial disponible Nota (1)	Peso (lb.) (kg)
Cartucho, rodamiento y sello pulgadas	Sólo alojamiento cartucho milímetros					
01 BC 607 01 BC 608	01 C 11 01 BC 160	12 ¹ / ₄ 311.15	3.0 76.0	7 ⁹ / ₁₆ 192.0	3 ³ / ₄ 19.05	114.0 52.0
01 BC 615 01 BC 700	01 C 12 01 BC 170 01 BC 180	12 ³ / ₄ 323.85	2 ³ / ₄ 70.0	7 ⁷ / ₈ 200.0	1 ¹⁷ / ₃₂ 13.50	120.0 54.0
01 BC 715 01 BC 800	01 C 13 01 BC 190 01 BC 200	14 ¹ / ₈ 358.78	3 ³ / ₈ 86.0	7 ⁷ / ₈ 200.0	3 ³ / ₄ 19.05	146.0 66.0
01 BC 900	01 C 14 01 BC 220	15 ¹ / ₄ 387.35	3 ¹ / ₄ 82.0	8 ¹ / ₂ 216.0	2 ²⁵ / ₃₂ 19.84	170.0 78.0
01 BC 1000	01 C 15 01 BC 240	16 ¹ / ₂ 419.10	3 ¹ / ₂ 90.0	8 ³ / ₄ 222.0	2 ²⁹ / ₃₂ 23.02	215.0 98.0
01 BC 1100	01 C 16 01 BC 260 01 BC 280	17 ⁷ / ₈ 454.0	3 ³ / ₄ 95.0	9 ¹ / ₈ 232.0	1 ¹³ / ₁₆ 20.64	265.0 120.0
01 BC 1200	01 C 17 01 BC 300	19 ¹ / ₄ 489.0	3 ⁷ / ₈ 98.0	9 ³ / ₄ 248.0	1 ¹ / ₃₂ 26.19	320.0 146.0
01 BC 1300	01 C 18 01 BC 320	20 ¹ / ₂ 520.70	3 ³ / ₄ 95.0	10 ¹ / ₂ 266.0	- -	390.0 178.0
01 BC 1400	01 C 19 01 BC 340	21 ¹ / ₂ 546.10	3 ⁷ / ₈ 98.0	10 ¹ / ₂ 266.0	- -	430.0 195.0

Agregue a la referencia mm para los milímetros y EX para el tipo de expansión, o GR para el tipo fijo
Ejemplo: 01 B 200mm GR.

Biseles
Pista inter: 1/8 pulg./3mm
Pista exter: 1/8 pulg./3mm

- (1) El desplazamiento de la línea de centro para absorber el movimiento axial no debe ser superior a la mitad de este valor.
- (2) El diámetro Q deja holgura a los aros de cierre.

En el caso de estas dimensiones, consulte con nuestro departamento técnico.

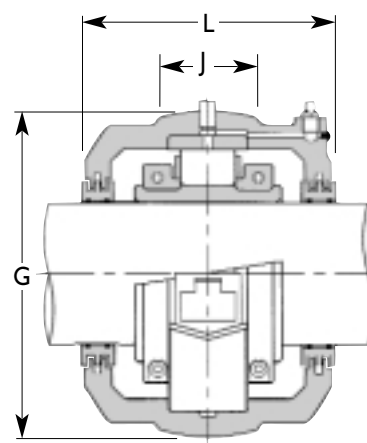
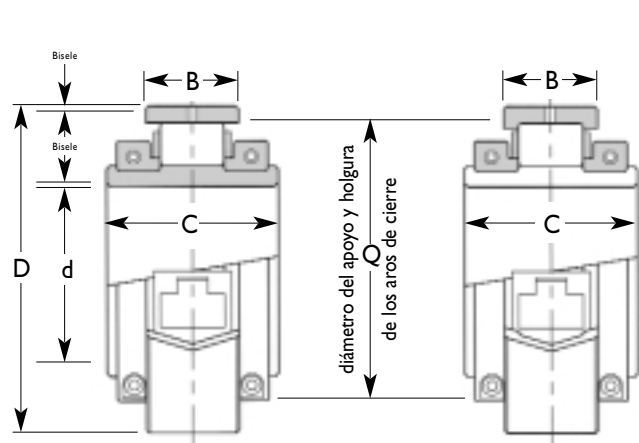


Soportes de pie

Referencia				Sólo pedestal fundido	H	N	O	P	Tornillos	R		S	T	Peso (lb.) (kg)
Diám. de eje (d) pulg.	mm	Soporte de pie completo pulg.	mm							Mín.	Máx.			
6 ⁷ / ₁₆ 6 ¹ / ₂	160	01 BCP 607 01 BCP 608	01 BCP 160	PI1	8 ³ / ₈ 213	20 508	7 178	1 ¹ / ₄ 32	4-1 M24	14 356	15 381	4 ¹ / ₂ 114	17 430	248 113
6 ¹⁵ / ₁₆ 7	170 180	01 BCP 615 01 BCP 700	01 BCP 170 01 BCP 180	PI2	9 ¹ / ₄ 235	21 534	7 ¹ / ₂ 190	1 ³ / ₈ 35	4-1 M24	14 ³ / ₄ 375	15 ³ / ₄ 400	5 128	18 ¹ / ₂ 470	270 123
7 ¹⁵ / ₁₆ 8	190 200	01 BCP 715 01 BCP 800	01 BCP 190 01 BCP 200	PI3	9 ³ / ₄ 248	22 ¹ / ₂ 572	8 204	1 ¹ / ₂ 38	4-1 M24	16 ¹ / ₈ 410	17 ¹ / ₈ 435	5 ¹ / ₂ 140	19 ¹ / ₂ 495	340 154
9	220	01 BCP 900	01 BCP 220	PI4	10 ³ / ₈ 270	25 636	8 ¹ / ₂ 216	1 ⁵ / ₈ 40	4-1 ¹ / ₄ M30	17 ³ / ₈ 441	18 ³ / ₈ 480	5 ¹ / ₂ 140	21 ¹ / ₄ 540	420 190
10	240	01 BCP 1000	01 BCP 240	PI5	11 ¹ / ₂ 292	27 686	9 228	1 ³ / ₄ 44	4-1 ¹ / ₄ M30	19 483	20 ¹ / ₂ 521	5 ¹ / ₂ 140	23 585	530 240
11	260 280	01 BCP 1100	01 BCP 260 01 BCP 280	PI6	12 ¹ / ₄ 311	28 ¹ / ₂ 724	9 228	1 ⁷ / ₈ 48	4-1 ¹ / ₄ M30	20 ¹ / ₄ 514	21 ³ / ₄ 552	5 ¹ / ₂ 140	24 ¹ / ₂ 620	630 286
12	300	01 BCP 1200	01 BCP 300	PI7	13 ¹ / ₂ 343	30 762	10 254	2 50	4-1 ¹ / ₄ M30	22 ¹ / ₄ 565	23 ³ / ₄ 603	7 178	27 685	750 340
13	320	01 BCP 1300	01 BCP 320	PI8	14 ¹ / ₂ 368	32 812	10 254	2 ¹ / ₈ 54	4-1 ¹ / ₂ M36	23 ³ / ₄ 603	25 ¹ / ₄ 641	7 178	29 735	850 386
14	340	01 BCP 1400	01 BCP 340	PI9	15 ¹ / ₄ 387	33 ¹ / ₂ 850	10 254	2 ¹ / ₄ 57	4-1 ¹ / ₂ M36	25 635	26 ¹ / ₂ 673	6 ¹ / ₂ 166	30 ¹ / ₂ 775	950 430

Agregue a la referencia mm para los milímetros y
EX para el tipo de expansión, o GR para el tipo fijo
Ejemplo: 01 BCP 300mm EX.

Rodamientos y cartuchos de la Serie 01, 15pulg./360 mm hasta 24 pulg./600 mm



Rodamiento de rodillos

Referencia		D	C	B	Q	Peso (lb.) (kg)
Diám. de eje (d)	Sólo rodam.					
pulg. mm	pulg. mm					
15	360 380	01 B 1500 01 B 360 01 B 380	20.500 520.70	5.512 140.0	3.000 76.2	19.134 486.0 190.0 86.0
16	400	01 B 1600 01 B 400	21.508 546.10	5.512 140.0	3.000 76.2	20.157 512.0 210.0 95.0
17	420	01 B 1700 01 B 420	22.500 571.50	5.512 140.0	3.000 76.2	21.181 538.0 230.0 104.0
18	440 460	01 B 1800 01 B 440 01 B 460	23.500 596.90	5.512 140.0	3.000 76.2	22.125 562.0 250.0 114.0
19	480	01 B 1900 01 B 480	24.750 628.65	5.669 144.0	3.187 81.0	23.386 594.0 280.0 128.0
20	500	01 B 2000 01 B 500	25.750 654.05	6.614 168.0	3.156 80.2	24.331 618.0 300.0 136.0
21	530	01 B 2100 01 B 530	27.250 692.15	6.614 168.0	3.187 81.0	25.590 650.0 360.0 164.0
22	560	01 B 2200 01 B 560	28.250 717.55	6.614 168.0	3.187 81.0	26.578 675.0 390.0 178.0
23	-	01 B 2300 -	29.500 749.0	6.772 172.0	3.312 84.1	27.797 706.0 430.0 195.0
24	600	01 B 2400 01 B 600	30.500 774.70	6.772 172.0	3.312 84.1	28.819 732.0 460.0 210.0

Unidad de cartucho

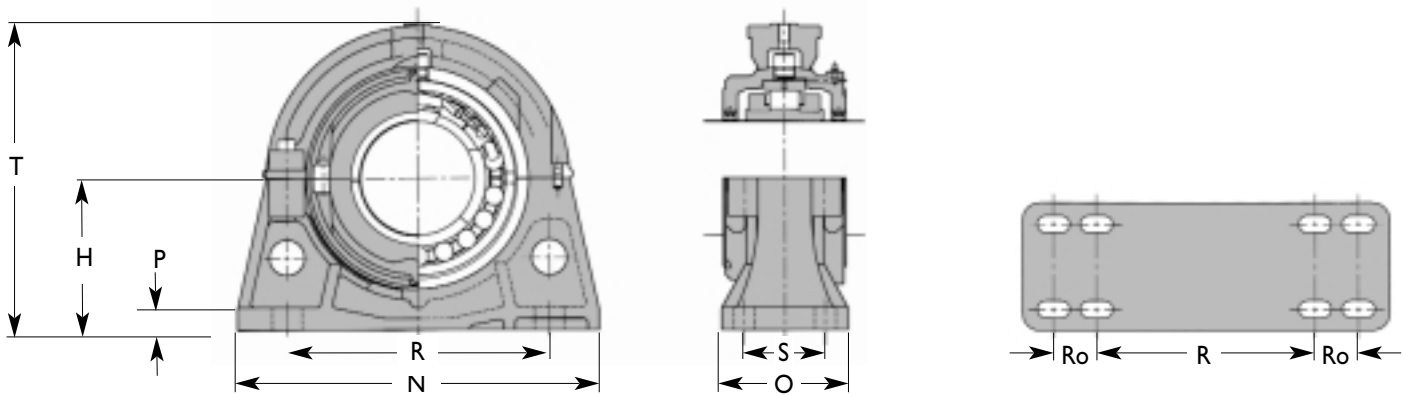
Referencia		G	J	L	Movimiento axial disponible Nota (1)	Peso (lb.) (kg)
Cartucho, rodamiento y sello	Sólo alojamiento cartucho					
pulgadas milímetros						
01 BC 1500 01 BC 360 01 BC 380	01 C 20	22 1/2 571.50	3 7/8 98.0	10 13/16 274.0	- -	470.0 212.0
01 BC 1600 01 BC 400	01 C 21	23 3/4 603.30	4 102.0	11 1/16 280.0	- -	520.0 236.0
01 BC 1700 01 BC 420	01 C 22	24 1/4 628.70	4 102.0	11 1/2 292.0	- -	560.0 254.0
01 BC 1800 01 BC 440 01 BC 460	01 C 23	25 5/8 650.90	4 1/4 108.0	12 304.0	- -	580.0 265.0
01 BC 1900 01 BC 480	01 C 24	26 7/8 682.60	4 1/4 108.0	12 5/16 318.0	- -	640.0 290.0
01 BC 2000 01 BC 500	01 C 25	28 1/4 717.60	4 1/2 114.0	12 3/16 324.0	- -	720.0 328.0
01 BC 2100 01 BC 530	01 C 26	29 3/4 755.70	4 1/2 114.0	13 330.0	- -	860.0 390.0
01 BC 2200 01 BC 560	01 C 27	30 3/4 781.10	4 1/2 114.0	13 1/4 336.0	- -	950.0 430.0
01 BC 2300 -	01 C 28	32 1/8 816.0	4 3/4 120.0	13 1/2 342.0	- -	1030.0 468.0
01 BC 2400 01 BC 600	01 C 29	33 1/8 841.40	4 3/4 120.0	13 1/2 342.0	- -	1110.0 500.0

Agregue a la referencia mm para los milímetros y EX para el tipo de expansión, o GR para el tipo fijo
Ejemplo: 01 B 200mm GR.

Biseles
Pista inter: 1/8 pulg./3mm
Pista exter: 1/8 pulg./3mm

- (1) El desplazamiento de la línea de centro para absorber el movimiento axial no debe ser superior a la mitad de este valor.
- (2) El diámetro Q deja holgura a los aros de cierre.

En el caso de estas dimensiones, consulte con nuestro departamento técnico.



Soportes de pie

Diám. de eje (d)		Referencia		Sólo pedestal fundido	H	N	O	P	Tornillos	R		Ro	S	T	Peso (lb.) (kg)
pulg.	mm	Soporte de pie completo	mm							Mín.	Máx.				
15	360 380	01 BCP 1500	01 BCP 360 01 BCP 380	P20	15 1/8 397	35 1/2 902	10 254	2 3/8 60	4-1 1/2 M36	25 7/8 658	27 3/8 695	- -	6 1/2 166	31 1/4 795	1100 500
16	400	01 BCP 1600	01 BCP 400	P21	17 432	37 940	10 254	2 3/8 67	4-1 1/2 M36	27 3/4 705	29 1/4 743	- -	6 1/2 166	34 865	1200 545
17	420	01 BCP 1700	01 BCP 420	P22	17 1/2 445	38 966	10 254	2 3/8 67	4-1 1/2 M36	29 737	30 1/2 775	- -	6 1/2 166	35 890	1250 570
18	440 460	01 BCP 1800	01 BCP 440 01 BCP 460	P23	18 1/4 464	41 1042	11 280	2 3/4 70	4-1 3/4 M42	30 1/4 768	31 3/4 806	- -	7 1/2 190	36 1/2 925	1400 635
19	480	01 BCP 1900	01 BCP 480	P24	19 483	43 1092	12 304	2 7/8 73	4-1 3/4 M42	31 3/8 797	32 7/8 835	- -	7 3/8 188	38 965	1650 750
20	500	01 BCP 2000	01 BCP 500	P25	19 1/4 489	43 1092	12 304	3 76	4-1 3/4 M42	32 1/2 826	34 864	- -	8 1/2 216	38 1/2 980	1700 770
21	530	01 BCP 2100	01 BCP 530	P26	21 533	47 1194	12 304	3 1/8 80	4-1 3/4 M42	34 7/8 886	36 3/8 924	- -	8 3/8 206	42 1065	1950 885
22	560	01 BCP 2200	01 BCP 560	P27	21 3/4 552	48 1220	12 304	3 1/4 83	4-1 3/4 M42	36 1/8 918	37 3/8 956	- -	8 3/8 206	43 1/2 1110	2200 1000
23	-	01 BCP 2300	-	P28	22 3/4 578	53 1347	12 304	3 1/2 90	8-1 1/2 M36	33 3/4 857	35 1/4 896	4 102	8 3/8 220	45 1/2 1156	2400 1100
24	600	01 BCP 2400	01 BCP 600	P29	23 1/2 597	54 1372	12 304	3 1/2 90	8-1 1/2 M36	35 889	36 1/2 927	4 1/8 105	8 3/8 220	47 1200	2700 1220

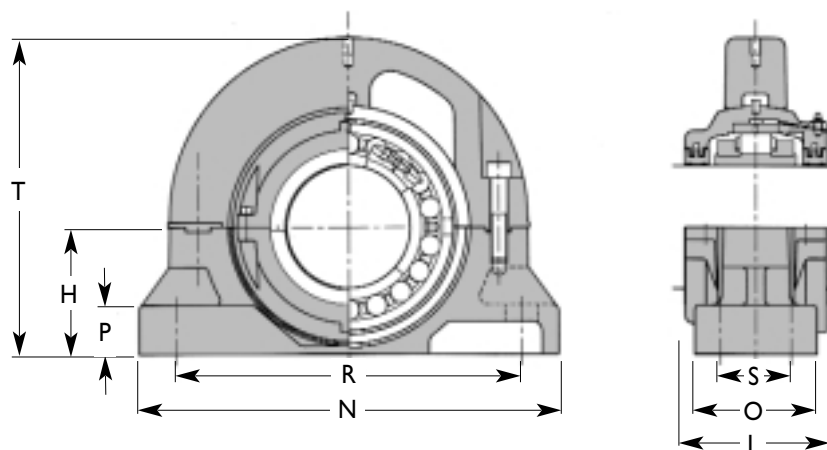
Agregue a la referencia mm para los milímetros y EX para el tipo de expansión, o GR para el tipo fijo
Ejemplo: 01 BCP 300mm EX.

En el caso de estas dimensiones, consulte con nuestro departamento técnico.

Soporte de pie de la línea “M”

Los alojamientos de los soportes de línea “M” se hacen de hierro nodular para ofrecer la capacidad de la Serie 01 en una carcasa compacta y robusta.

El hierro nodular ofrece una rentable alternativa para el acero en aplicaciones montadas sobre plataforma y aplicaciones marinas.



Soportes de pie de hierro nodular

Diám. int pulg.	mm	Soporte de pie completo pulg.	mm	Sólo el pedestal	H	L	N	O	P	Tornillos	R Mín.	Máx.	S
3 ³ / ₁₆	-	01 EBCPM 303	-	PMN05	3 ¹³ / ₁₆	5 ⁵ / ₁₆	13	3 ¹ / ₂	1 ¹ / ₈	(4)- ⁵ / ₈	9 ⁷ / ₈	- 11	2 ¹ / ₈
3 ¹ / ₄	-	01 EBCPM 304	-										
3 ⁷ / ₁₆	-	01 EBCPM 307	-										
3 ¹ / ₂	-	01 EBCPM 308	-										
-	80	-	01 EBCPM 80										
-	85	-	01 EBCPM 85		96.8	135	330	89	29	M16	251	- 279	54
-	90	-	01 EBCPM 90										
3 ¹¹ / ₁₆	-	01 EBCPM 311	-	PMN06	4 ¹ / ₂	5 ¹ / ₄	15 ¹ / ₄	4 ³ / ₈	1 ³ / ₄	(4)- ³ / ₄	11 ⁵ / ₈	- 13 ¹ / ₈	2 ³ / ₈
3 ³ / ₄	-	01 EBCPM 312	-										
3 ¹⁵ / ₁₆	-	01 EBCPM 315	-										
4	-	01 EBCPM 400	-										
-	95	-	01 EBCPM 95										
-	100	-	01 EBCPM 100		114.3	133	387	111	45	M20	295	- 333	60
-	105	-	01 EBCPM 105										
4 ³ / ₁₆	-	01 BCPM 403	-	PMN07	4 ¹⁵ / ₁₆	5 ⁵ / ₈	16 ¹ / ₂	4 ³ / ₄	2	(4)- ³ / ₄	12 ⁵ / ₈	- 14 ¹ / ₂	2 ³ / ₄
4 ¹ / ₄	-	01 BCPM 404	-										
4 ⁷ / ₁₆	-	01 BCPM 407	-										
4 ¹ / ₂	-	01 BCPM 408	-										
-	110	-	01 BCPM 110										
-	115	-	01 BCPM 115		125.4	143	419	121	51	M20	321	- 368	70
4 ¹¹ / ₁₆	-	01 BCPM 411	-	PMN08	6	6 ¹ / ₈	18 ³ / ₈	5 ¹ / ₈	2 ³ / ₈	(4)- ⁷ / ₈	14 ⁵ / ₈	- 16	3 ¹ / ₄
4 ³ / ₄	-	01 BCPM 412	-										
4 ¹⁵ / ₁₆	-	01 BCPM 415	-										
5	-	01 BCPM 500	-										
-	120	-	01 BCPM 120										
-	125	-	01 BCPM 125		152.4	156	467	130	60	M22	372	- 406	83
-	130	-	01 BCPM 130										
5 ¹¹ / ₁₆	-	01 BCPM 511	-	PMN10	6 ¹ / ₈	6 ⁷ / ₈	20 ¹ / ₈	5 ⁷ / ₈	2 ³ / ₈	(4)-1	16	- 17 ¹ / ₈	3 ³ / ₈
5 ³ / ₄	-	01 BCPM 512	-										
5 ¹⁵ / ₁₆	-	01 BCPM 515	-										
5	-	01 BCPM 600	-										
-	145	-	01 BCPM 145										
-	150	-	01 BCPM 150		155.6	175	511	149	60	M24	406	- 435	86
-	155	-	01 BCPM 155										

Use esta tabla con los rodamientos / cartuchos estándar (BC) de la Serie 01

MAS TIEMPO UTIL MENOS TIEMPO PERDIDO **GANE TIEMPO**

CON EL RODAMIENTO PARTIDO
DE RODILLOS COOPER DE LA
SERIE 01E



La mayor capacidad de los rodamientos partidos de rodillos, de la Serie 01E, ofrece una vida más larga y un mayor tiempo de trabajo.

Todos los rodamientos partidos de rodillos Cooper minimizan el tiempo perdido y reducen el tiempo de mantenimiento, gracias a su fácil instalación y al pleno soporte técnico que brinda el fabricante.

Si desea mayor información, póngase en contacto con Cooper o con sus distribuidores autorizados.

COOPER

Soportes de brida

Los soportes de brida proporcionan un medio simple para montar los rodamientos partidos de rodillos Cooper sobre una superficie vertical u horizontal. Estos alojamientos tienen incorporados los cartuchos giratorios estándar que pueden ser instalados con rodamientos de expansión (EX) o con rodamientos fijos (GR).

En los casos en que los ejes terminan en el rodamiento, se puede colocar una tapa en el extremo del cartucho o, en el caso de los rodamientos de expansión a 90 mm, tapas con rodamientos axiales de los que se colocan en una sola posición.

La cara trasera de la brida tiene una entalladura para colocar una clavija posicionadora si fuera necesaria. La clavija debe tener una tolerancia f8 para que ajuste bien en la entalladura N.

Las mitades superiores de la brida y del cartucho pueden ser levantadas para inspeccionar las superficies de rodadura.

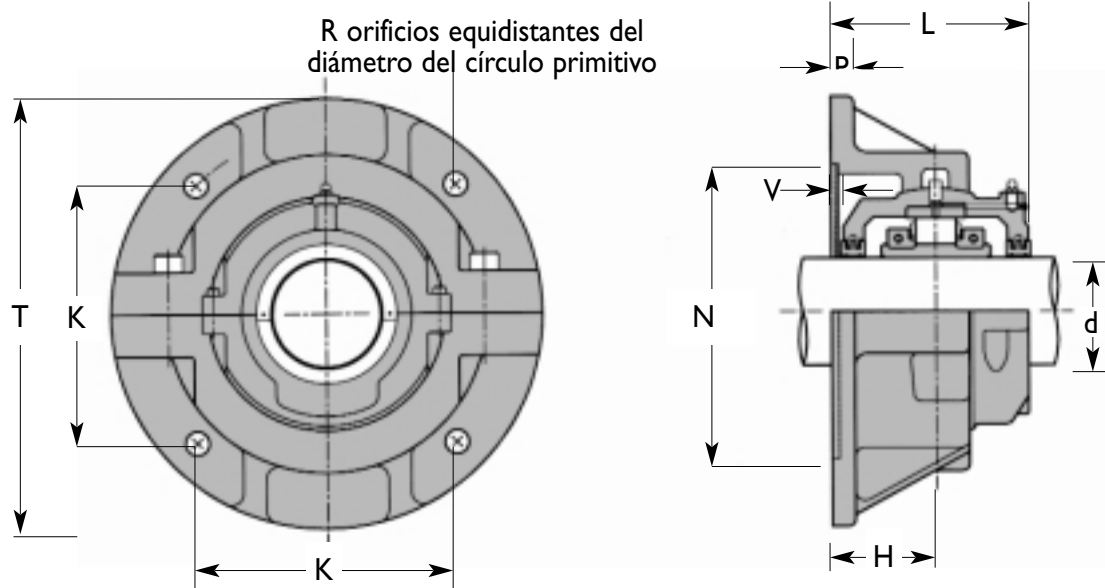
Las bridas estándar de hierro fundido normalmente tienen orificios taladrados para los tornillos de sujeción, y su superficie exterior no está maquinada. Se recomienda ponerle arandelas planas a los tornillos. Las bridas de acero fundido normalmente tienen orificios taladrados y

sus superficies son refrentadas.

Los soportes de brida de más de 12"/300mm se producen contra pedido.

En el caso de ejes verticales, puede que tanto los rodamientos como el eje vertical necesiten un diseño modificado, así como sellos y lubricación especiales.

La carga máxima sobre las bridas H.F. debe ser $0.26 C_{or}$ ó $0.25 C_a$. Para cargas mayores a menor velocidad y condiciones de choque se necesitan bridas de acero o de hierro nodular y tornillos de alta resistencia a la tracción. La placa de apoyo tiene que ser adecuada. Consulte con nuestro departamento técnico.



Soportes de brida de la Serie 01

Referencia				Sólo brida exterior fundida	T	Tornillos	R	K	P	H	Clavija posicionadora		L	Peso (lb.) (kg)		
Diám. eje (d)		Soporte de brida completo									N	V				
pulg.	mm	pulg.	mm													
1 3/16 1 1/4 1 7/16 1 1/2	 35 40	01 BCF 103 01 BCF 104 01 BCF 107 01 BCF 108	 01 BCF 35 01 BCF 40	F01	8 204	4-1/2 M12	6 7/16 164	4 9/16 116.0	1/2 13	2 51	4 11/16 119.06	1/8 3	3 11/16 94	18 8		
1 11/16 1 3/4 1 5/16 2	 45 50	01 EBCF 111 01 EBCF 112 01 EBCF 115 01 EBCF 200	 01 EBCF 45 01 EBCF 50		F02	8 1/2 216	4-1/2 M12	7 1/8 180	5 127.3	1/2 13	2 1/4 57	5 3/8 136.52	1/8 3	4 3/16 106	25 11	
2 1/16 2 1/4 2 7/16 2 1/2	 60 65	01 EBCF 203 01 EBCF 204 01 EBCF 207 01 EBCF 208	 01 EBCF 60 01 EBCF 65			F03	10 1/4 260	4-1/2 M12	8 7/16 218	6 1/16 154.2	5/8 16	2 5/8 67	6 9/16 166.69	1/8 3	4 11/16 120	33 15
2 11/16 2 3/4 2 5/16 3	 70 75	01 EBCF 211 01 EBCF 212 01 EBCF 215 01 EBCF 300	 01 EBCF 70 01 EBCF 75				F04	11 1/4 286	4-1/2 M12	9 7/16 242	6 3/4 171.1	5/8 16	2 7/8 73	7 7/16 192.09	1/8 3	5 1/8 130
3 3/16 3 1/4 3 7/16 3 1/2	 80 85 90	01 EBCF 303 01 EBCF 304 01 EBCF 307 01 EBCF 308	 01 EBCF 80 01 EBCF 85 01 EBCF 90	F05				13 330	4-5/8 M16	10 3/4 274	7 3/8 193.7	3/4 19	3 1/8 79	8 1/2 215.90	1/8 3	5 13/16 148
3 11/16 3 3/4 3 5/16 4	 100 105	01 EBCF 311 01 EBCF 312 01 EBCF 315 01 EBCF 400	 01 EBCF 100 01 EBCF 105		F06			14 356	4-5/8 M16	11 7/8 302	8 3/8 213.6	3/4 19	3 3/8 86	9 5/8 244.47	1/8 3	6 154
4 3/16 4 7/16 4 1/2	 110 115	01 BCF 403 01 BCF 407 01 BCF 408	 01 BCF 110 01 BCF 115			F07		15 382	4-5/8 M16	13 1/8 334	9 3/16 236.2	7/8 22	3 5/8 92	10 7/8 276.22	1/8 3	6 7/16 164
4 15/16 5	 120 125 130	01 BCF 415 01 BCF 500	 01 BCF 120 01 BCF 125 01 BCF 130				F08	17 432	4-7/8 M24	14 3/4 374	10 7/16 264.5	7/8 22	3 7/8 98	12 3/8 314.32	1/8 3	6 15/16 176
5 3/16 5 7/16 5 1/2	 135 140	01 BCF 503 01 BCF 507 01 BCF 508	 01 BCF 135 01 BCF 140	F09				17 1/2 444	4-7/8 M24	15 1/8 384	10 11/16 271.5	1 25	3 7/8 98	12 1/2 317.50	1/8 3	7 3/16 182
5 15/16 6	 150 155	01 BCF 515 01 BCF 600	 01 BCF 150 01 BCF 155		F10			18 1/2 470	4-1 M24	16 1/4 412	11 1/2 291.3	1 25	4 1/2 114	13 5/8 346.07	1/8 3	7 15/16 202
6 7/16 6 1/2	 160	01 BCF 607 01 BCF 608	 01 BCF 160			F11		19 1/2 496	4-1 M24	16 3/4 426	11 7/8 301.2	1 25	4 1/8 105	13 7/8 352.42	1/8 3	7 15/16 202
6 5/16 7	 170 180	01 BCF 615 01 BCF 700	 01 BCF 170 01 BCF 180				F12	20 508	4-1 M24	17 1/4 438	12 3/16 309.7	1 1/8 29	4 1/4 108	14 3/8 365.12	1/8 3	8 3/16 208
7 15/16 8	 190 200	01 BCF 715 01 BCF 800	 01 BCF 190 01 BCF 200	F13				21 534	4-1 M24	18 5/8 474	13 3/16 335.2	1 1/4 32	4 1/4 108	15 3/4 400.05	1/8 3	8 3/16 208
9	 220	01 BCF 900	 01 BCF 220		F14			23 584	4-1 1/4 M30	20 1/8 512	14 1/4 362.0	1 3/8 35	4 5/8 117	17 431.80	1/8 3	8 7/8 226
10	 240	01 BCF 1000	 01 BCF 240			F15		24 610	4-1 1/4 M30	21 3/8 542	15 1/16 383.3	1 3/8 35	4 5/8 117	18 1/4 463.55	1/8 3	9 228
11	 260 280	01 BCF 1100	 01 BCF 260 01 BCF 280				F16	26 660	4-1 1/4 M30	23 584	16 1/4 413.0	1 1/2 38	4 7/8 124	19 7/8 504.82	1/8 3	9 7/16 240
12	 300	01 BCF 1200	 01 BCF 300	F17				28 712	4-1 1/4 M30	24 3/8 626	17 7/16 442.7	1 1/2 38	5 1/4 133	21 1/4 539.75	1/8 3	10 1/8 258

Agregue a la referencia mm para los milímetros y EX para el tipo de expansión, o GR para el tipo fijo.

Ejemplo: 01 BCF 150mm GR.

Soportes de brida

Los soportes de brida proporcionan un medio simple para montar los rodamientos partidos de rodillos Cooper sobre una superficie vertical u horizontal. Estos alojamientos tienen incorporados los cartuchos giratorios estándar que pueden ser instalados con rodamientos de expansión (EX) o con rodamientos fijos (GR).

En los casos en que los ejes terminan en el rodamiento, se puede colocar una tapa

en el extremo del cartucho o, en el caso de los rodamientos de expansión a 90 mm, tapas con rodamientos axiales de los que se colocan en una sola posición.

Las mitades superiores de la brida y del cartucho pueden ser levantadas para inspeccionar las superficies de rodadura.

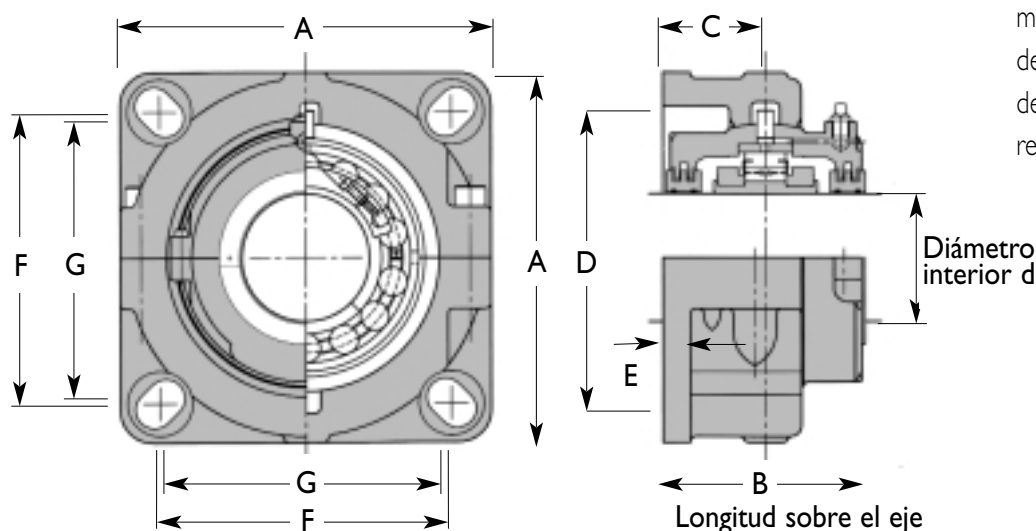
Las bridas estándar de hierro fundido normalmente tienen orificios taladrados para los tornillos de sujeción, y su superficie

exterior no está maquinada. Se recomienda ponerle arandelas planas a los tornillos. Las bridas de acero fundido normalmente tienen orificios taladrados y sus superficies son refrentadas.

En el caso de ejes verticales, puede que tanto los rodamientos como el eje vertical necesiten un diseño modificado, así como sellos y lubricación especiales.

La carga máxima sobre las bridas C.I. debe ser $0.26 C_{or}$ ó $0.25 C_{a.}$. Para cargas mayores a menor velocidad y condiciones de choque se necesitan bridas de acero o de hierro nodular y tornillos de alta resistencia a la tracción.

La placa de apoyo tiene que ser adecuada. Consulte con nuestro departamento técnico.



Soportes de brida de la Serie 01, línea DF

Diám. eje (d)	Referencia		Sólo brida	A	B	C	D	E	Tornillos cabeza hex.	Centros 'F' (cabeza hex.)	Métrico (S.H.C.S.)	Centros 'G' (S.H.C.S.)
	Soporte brida completo	Soporte brida completo										
pulg.	mm	mm										
1 1/16		01 EBCDF 111										
1 3/4	45	01 EBCDF 112 01 EBCDF 45	DF02	6 1/2	4	2	4 5/8	1 1/2	1/2	4 5/8	M12	4 7/16
1 5/16	50	01 EBCDF 115 01 EBCDF 50		165	101	52	118	13		118		113
2		01 EBCDF 200										
2 3/16		01 EBCDF 203										
2 1/4	60	01 EBCDF 204 01 EBCDF 60	DF03	7 1/4	4 1/4	2 3/16	5 3/4	5/8	5/8	5 5/16	M16	5 3/8
2 7/16	65	01 EBCDF 207 01 EBCDF 65		185	107	55	146	16		141		136
2 1/2		01 EBCDF 208										
2 11/16		01 EBCDF 211										
2 3/4	70	01 EBCDF 212 01 EBCDF 70	DF04	8 5/8	4 5/8	2 3/8	7.0	5/8	3/4	6 3/4	M20	6 7/16
2 5/16	75	01 EBCDF 215 01 EBCDF 75		217	117	60	178.0	16		171		164
3		01 EBCDF 300										

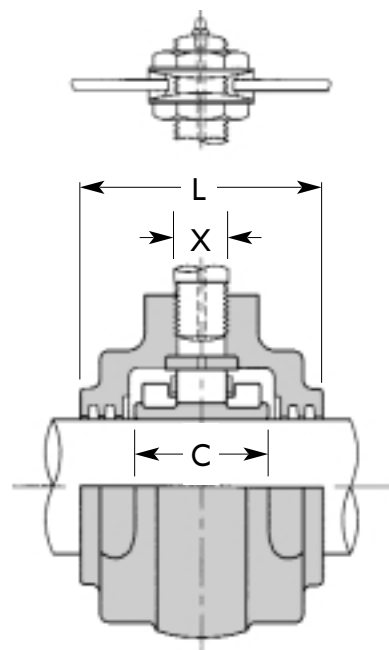
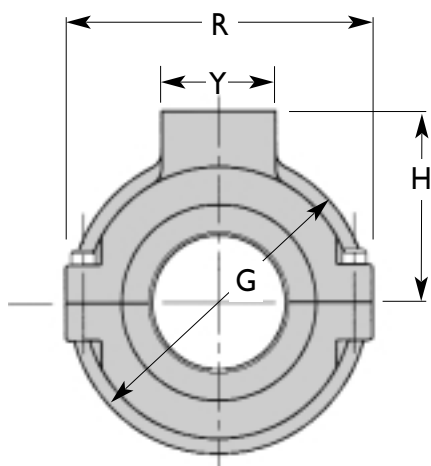
Agregue a la referencia mm para los milímetros y EX para el tipo de expansión, o GR para el tipo fijo. Ejemplo: 01 EBCDF 60mm GR.

Rodamiento colgante

Los rodamientos colgantes son una forma compacta para soportar los ejes de conductores sinfín y equipos similares. El soporte colgante está formado por un rodamiento partido de rodillos, dentro de un alojamiento partido de hierro fundido, con un cubo con rosca interior para facilitar la suspensión del mismo a los soportes transversales del conductor. Se recomienda la instalación de un dispositivo giratorio en el punto de unión con el soporte transversal para favorecer la alineación de los rodamientos.

Se suministran sellos de fieltro dobles o de goma con labios; también se producen sellos con purga de aire. El sellado deber

ser analizado cuidadosamente para cada aplicación. En ocasiones resulta aconsejable disponer de una alimentación continua de grasa y hacer llegar la grasa al rodamiento a través de las varillas del soporte colgante.



Rodamiento colgante

Diám. eje (d)	Referencia									Peso
pulg. mm	Sólo rodamiento	C	G	L	H	X	Y	R		(lb.)
	pulg. mm									(kg)
1 1/4	01 BH 104	1.972	3 15/16	4 1/4	2 5/8	I	2	4 1/8	9	
1 1/2	01 BH 108	50.1	100	108	66	M30	50	105	4	
1 11/16	01 EBH 111									
1 3/4	01 EBH 112	2.192	4 7/8	4 1/4	3	I	2	4 3/4	11	
1 5/16	01 EBH 115	55.7	117	108	76	M30	50	121	5	
2	01 EBH 200									
2 3/16	01 EBH 203									
2 1/4	01 EBH 204	2.192	5 5/16	4 1/4	3 1/4	I	2	5 3/8	13	
2 7/16	01 EBH 207	55.7	135	108	82	M30	50	137	6	
2 1/2	01 EBH 208									
2 11/16	01 EBH 211									
2 3/4	01 EBH 212	2.410	6 3/16	5 1/8	3 5/8	I	2	6 3/8	18	
2 5/16	01 EBH 215	61.2	157	130	92	M30	50	162	8	
3	01 EBH 300									
3 3/16	01 EBH 303									
3 1/4	01 EBH 304	2.781	7	5 3/4	4 1/2	1 1/2	3	7 3/8	29	
3 7/16	01 EBH 307	70.7	178	146	114	M36	76	187	13	
3 1/2	01 EBH 308									
3 11/16	01 EBH 311									
3 3/4	01 EBH 312	3.188	8	6	5	1 1/2	3	7 7/8	37	
3 5/16	01 EBH 315	81	203	152	128	M36	76	200	17	
4	01 EBH 400									
4 3/16	01 BH 403	3.342	9 1/8	6 1/8	5 1/2	1 1/2	3	8 3/4	53	
4 7/16	01 BH 407	84.9	232	156	140	M36	76	222	24	
4 1/2	01 BH 408									

Agregue a la referencia mm para los milímetros y EX para el tipo de expansión, o GR para el tipo fijo. Ejemplo: 01 EBH 90mm GR.

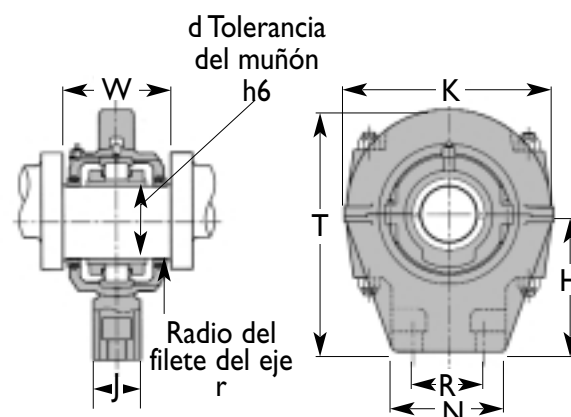
Soportes de cabeza de biela, tipo “T”, de la Serie 01, 6pulg./155mm de diám. de eje



Soporte de cabeza de biela, tipo “T”

En el caso de los cigüeñales enterizos, los rodamientos partidos de rodillos Cooper pueden ser usados fácilmente. Los soportes de cabeza de biela Cooper están especialmente diseñados para formar unidades de conexión para estos y otros mecanismos alternativos. Entre las aplicaciones típicas se incluye a los tamices vibratorios y las clasificadoras.

Cada soporte de cabeza de biela consta de una carcasa exterior partida que aloja a un rodamiento fijo (GR) colocado en un cartucho giratorio. Normalmente se fabrican de hierro fundido; en los tipos de zapata y “T”, y pueden ser modificados para que se ajusten a distintos tipos de bielas y dispositivos.



Soporte de cabeza de biela, tipo “T”, de la Serie 01,

Diám. eje (d)		Referencia		Sólo soporte cabeza biela fundido	W	r	N	J	H	K	T	R	Tornillos	Peso (lb.) (kg)
pulg.	mm	Soporte cabeza biela completo	mm											
1 1/4 1 1/2	40	01 BCRET 104 01 BCRET 108	01 BCRET 40	RET01	3 5/8 92	1/8 3.0	3 3/8 86	1 1/8 30	3 76	5 1/2 140	6 152	2 1/4 57	1/2 (1) M12	12 6
1 11/16 1 3/4 1 5/8 2	45 50	01 EBCRET 111 01 EBCRET 112 01 EBCRET 115 01 EBCRET 200	01 EBCRET 45 01 EBCRET 50	RET02	4 1/16 104	1/8 3.0	4 102	1 1/4 32	4 102	6 1/2 166	7 1/2 190	2 3/4 70	3/8 (1) M10	16 8
2 1/16 2 1/4 2 1/8 2 1/2	60 65	01 EBCRET 203 01 EBCRET 204 01 EBCRET 207 01 EBCRET 208	01 EBCRET 60 01 EBCRET 65	RET03	4 7/16 113	3/16 4.5	4 1/2 115	1 7/16 38	3 3/4 95	7 3/4 197	7 3/4 197	3 76	5/8 (1) M16	19 9
2 11/16 2 3/4 2 5/8 3	70 75	01 EBCRET 211 01 EBCRET 212 01 EBCRET 215 01 EBCRET 300	01 EBCRET 70 01 EBCRET 75	RET04	5 126	1/4 6.0	5 128	1 3/4 44	4 1/4 108	8 1/2 216	8 5/8 220	3 1/2 89	5/8 (1) M16	29 13
3 1/16 3 1/4 3 1/8 3 1/2	80 85 90	01 EBCRET 303 01 EBCRET 304 01 EBCRET 307 01 EBCRET 308	01 EBCRET 80 01 EBCRET 85 01 EBCRET 90	RET05	5 13/16 148	1/4 6.0	5 3/4 146	1 7/8 48	5 127	9 7/8 248	10 1/16 256	4 102	3/4 (1) M20	44 20
3 11/16 3 3/4 3 5/8 4	100 105	01 EBCRET 311 01 EBCRET 312 01 EBCRET 315 01 EBCRET 400	01 EBCRET 100 01 EBCRET 105	RET06	5 3/4 146	1/4 6.0	6 3/4 170	3 76	7 7/8 200	12 1/8 308	14 356	4 7/8 124	1 M24	79 36
4 1/16 4 1/8 4 1/2	110 115	01 BCRET 403 01 BCRET 407 01 BCRET 408	01 BCRET 110 01 BCRET 115	RET07/3	6 1/16 154	1/4 6.0	7 1/2 190	3 3/8 86	8 3/4 222	13 1/8 334	15 3/8 390	5 3/8 136	1 1/8 M30	114 52
4 15/16 5	120 125 130	01 BCRET 415 01 BCRET 500	01 BCRET 120 01 BCRET 125 01 BCRET 130	RET08	6 5/8 168	1/4 6.0	7 1/2 190	3 3/8 86	8 3/4 222	14 3/4 375	16 3/4 425	5 3/8 136	1 1/8 M30	143 65
5 1/16 5 1/8 5 1/2	135 140	01 BCRET 503 01 BCRET 507 01 BCRET 508	01 BCRET 135 01 BCRET 140	RET09	7 3/8 187	3/8 9.5	8 204	4 102	11 279	17 3/8 442	19 3/4 502	5 1/2 140	1 1/2 M30	196 89
5 5/16 6	150 155	01 BCRET 515 01 BCRET 600	01 BCRET 150 01 BCRET 155	RET10	7 3/8 193	3/8 9.5	8 204	4 102	11 279	17 3/8 442	19 3/4 502	5 1/2 140	1 1/4 M30	217 99

(1) Se le hace rosca a los orificios por la cara del extremo.

Deben confirmarse las dimensiones antes de fijar el diseño.

Agregue a la referencia mm para los milímetros y EX para el tipo de expansión, o GR para el tipo fijo. Ejemplo: 01 BCRET 150mm GR.

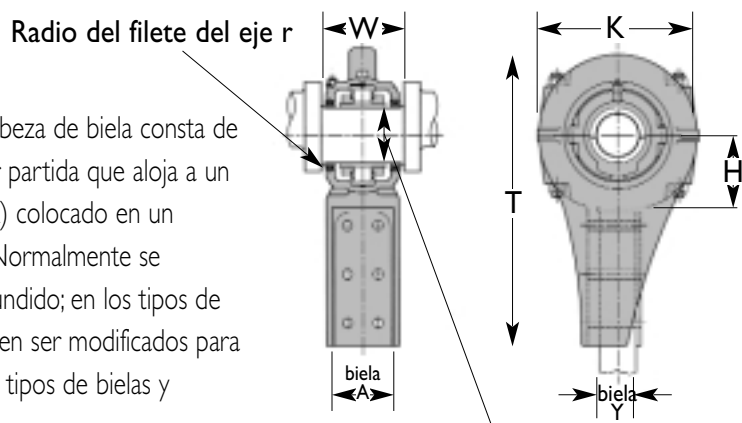
Las ilustraciones son típicas.

Soporte de cabeza de biela, tipo zapata

En el caso de los cigüeñales enterizos, los rodamientos partidos de rodillos Cooper pueden ser usados fácilmente.

Los soportes de cabeza de biela Cooper están especialmente diseñados para formar unidades de conexión para estos y otros mecanismos alternativos. Entre las aplicaciones típicas se incluye a los tamices vibratorios y las clasificadoras.

Cada soporte de cabeza de biela consta de una carcasa exterior partida que aloja a un rodamiento fijo (GR) colocado en un cartucho giratorio. Normalmente se fabrican de hierro fundido; en los tipos de zapata y "T", y pueden ser modificados para ajustarlos a distintos tipos de bielas y dispositivos.



d Tolerancia del muñón h6

Soporte de cabeza de biela tipo zapata de la Serie 01

Diám. eje (d)		Referencia		Sólo pieza fundida del soporte de cabeza de biela	W	r	A biela	Y biela	H	K	T (kg)	Peso (lb.)
pulg.	mm	Soporte cabeza biela completo pulg.	mm									
1 1/4	40	01 BCRES 104	01 BCRES 40	RES01	3 5/8	1/8	2 7/16	3/8	2 1/2	6 1/4	10 3/16	10
1 1/2		01 BCRES 108			92	3.0	62	10	65	160	258	5
1 11/16		01 EBCRES 111										
1 3/4	45	01 EBCRES 112	01 EBCRES 45	RES02	4 1/16	1/8	2 7/16	3/8	2 3/4	6 1/2	12 1/8	14
1 5/16	50	01 EBCRES 115	01 EBCRES 50		104	3.0	62	10	70	166	38	7
2		01 EBCRES 200										
2 3/16		01 EBCRES 203										
2 1/4	60	01 EBCRES 204	01 EBCRES 60	RES03/2	4 7/16	3/16	2 7/16	3/8	3 1/8	7 1/2	13	28
2 7/16	65	01 EBCRES 207	01 EBCRES 65		113	4.5	62	10	79	190	330	13
2 1/2		01 EBCRES 208										
2 11/16		01 EBCRES 211										
2 1/4	70	01 EBCRES 212	01 EBCRES 70	RES04	5	1/4	3 7/16	2	4 1/4	9 3/4	17	48
2 5/16	75	01 EBCRES 215	01 EBCRES 75		126	6.0	88	50	108	248	432	22
3		01 EBCRES 300										
3 3/16		01 EBCRES 303										
3 1/4	80	01 EBCRES 304	01 EBCRES 80	RES05	5 13/16	1/4	3 5/16	2	5 1/4	10 3/8	23 3/4	94
3 7/16	85	01 EBCRES 307	01 EBCRES 85		148	6.0	100	50	133	264	602	43
3 1/2	90	01 EBCRES 308	01 EBCRES 90									
3 11/16		01 EBCRES 311										
3 3/4	100	01 EBCRES 312	01 EBCRES 100	RES06	5 3/4	1/4	3 5/16	2 15/16	4 15/16	12 1/8	22 1/2	94
3 5/16	105	01 EBCRES 315	01 EBCRES 105		146	6.0	100	58	125	308	572	44
4		01 EBCRES 400										
4 3/16		01 BCRES 403										
4 7/16	110	01 BCRES 407	01 BCRES 110	RES07	6 1/16	1/4	5	2 5/16	5 7/8	13 5/16	24 3/4	139
4 1/2	115	01 BCRES 408	01 BCRES 115		154	6.0	126	58	149	354	618	63
4 5/16		01 BCRES 415	01 BCRES 120									
5	125	01 BCRES 500	01 BCRES 125	RES08	6 5/8	1/4	5	2 5/16	6 1/4	15 3/4	25 3/4	182
	130		01 BCRES 130		168	6.0	126	64	158	400	654	83
5 3/16		01 BCRES 503										
5 7/16	135	01 BCRES 507	01 BCRES 135	RES09	7 3/8	3/8	6	3	7	17 3/8	27 7/16	214
5 1/2	140	01 BCRES 508	01 BCRES 140		187	9.5	152	76	177	442	696	98
5 5/16		01 BCRES 515	01 BCRES 150									
6	155	01 BCRES 600	01 BCRES 155	RES10	7 5/8	3/8	6	3	7	17 3/8	27 7/16	234
					193	9.5	152	76	177	442	696	107

Las ilustraciones son típicas.

Deben confirmarse las dimensiones antes de fijar el diseño.

Agregue a la referencia mm para los milímetros y EX para el tipo de expansión, o GR para el tipo fijo.
Ejemplo: 01 BCRES 150mm GR.

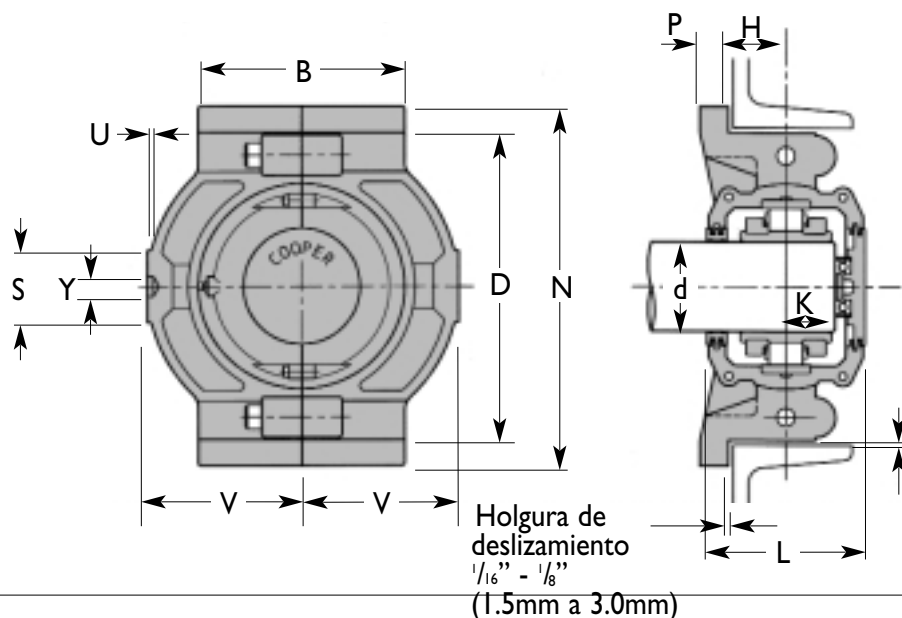
Soportes tensores, de empuje, de la Serie 01, 6pulg./155mm de diám. de eje

COOPER

Tensor de empuje

Los soportes tensores son un medio efectivo para ajustar la tensión de las poleas de conductores y elevadores.

La unidad consta de un rodamiento partido de rodillos Cooper fijo estándar; y un cartucho giratorio montado en la cavidad esférica de una carcasa deslizante de hierro fundido.



Tensor de empuje de la Serie 01

Referencia		Tensor completo		Sólo soporte fundido del tensor												Peso (lb.)
Diám. eje (d)					B	N	D	V	K	P	H	L	S	Y	U	
pulg.	mm	pulg.	mm		(kg)											
1 1/4	40	01 BCTP 104	01 BCTP 40	TP01	4	6 3/4	6	3	1 1/16	9/16	1 1/8	3 3/8	1	1/2	3/16	13
1 1/2		01 BCTP 108			102	172	153	76	27	14	29	86	25	13	5	6
1 11/16		01 EBCTP 111														
1 3/4	45	01 EBCTP 112	01 EBCTP 45	TP02	4 1/2	8	7	3 1/2	1 1/8	5/8	1 1/8	3 7/8	1 1/8	1/2	3/16	20
1 15/16	50	01 EBCTP 115	01 EBCTP 50		142	204	178	88	29	16	29	98	29	13	5	9
2		01 EBCTP 200														
2 1/16		01 EBCTP 203														
2 1/4	60	01 EBCTP 204	01 EBCTP 60	TP03	5	9 1/4	8	4	1 3/16	3/4	1 1/4	4	1 1/2	5/8	1/4	26
2 1/2	65	01 EBCTP 207	01 EBCTP 65		128	235	203	102	30	20	32	104	38	16	6	12
2 1/2		01 EBCTP 208														
2 11/16		01 EBCTP 211														
2 3/4	70	01 EBCTP 212	01 EBCTP 70	TP04	6	10 1/2	9	4 1/2	1 3/8	7/8	1 9/16	4 1/2	1 5/8	5/8	1/4	38
2 15/16	75	01 EBCTP 215	01 EBCTP 75		152	266	229	114	35	22	40	114	41	16	6	17
3		01 EBCTP 300														
3 1/16		01 EBCTP 303														
3 1/4	80	01 EBCTP 304	01 EBCTP 80	TP05	7 1/2	12 1/2	11	5 1/2	1 9/16	7/8	1 9/16	5 3/8	2	5/8	1/4	60
3 1/2	85	01 EBCTP 307	01 EBCTP 85		190	318	280	140	40	22	40	136	51	16	6	27
3 1/2	90	01 EBCTP 308	01 EBCTP 90													
3 11/16		01 EBCTP 311														
3 3/4	100	01 EBCTP 312	01 EBCTP 100	TP06	8	13 1/2	12	6	-	7/8	1 11/16	5 1/4	2	3/4	1/4	68
3 15/16	105	01 EBCTP 315	01 EBCTP 105		204	342	305	152	-	22	43	134	51	19	6	31
4		01 EBCTP 400														
4 1/16		01 BCTP 403														
4 1/8	110	01 BCTP 407	01 BCTP 110	TP07	8 1/2	15	13 1/2	6 3/8	-	7/8	1 7/8	5 3/8	2 3/4	3/4	1/4	101
4 1/2	115	01 BCTP 408	01 BCTP 115		216	382	343	162	-	22	48	142	70	19	6	46
4 1/2		01 BCTP 408														
4 15/16	120	01 BCTP 415	01 BCTP 120	TP08	10	16 1/2	15	7 1/2	-	1	2	6 1/8	3	3/4	1/4	143
5	125	01 BCTP 500	01 BCTP 125		254	420	381	190	-	25	51	156	76	19	6	65
5	130		01 BCTP 130													
5 1/16		01 BCTP 503														
5 1/8	135	01 BCTP 507	01 BCTP 135	TP09	10 1/2	17 1/4	15 3/4	7 3/4	-	1	2 1/8	6 5/8	3	15/16	5/16	176
5 1/2	140	01 BCTP 508	01 BCTP 140		266	438	400	196	-	25	54	168	76	23	8	80
5 1/2		01 BCTP 508														
5 15/16	150	01 BCTP 515	01 BCTP 150	TP10	10 1/2	18 1/4	16 3/4	8	-	1	2 1/4	6 7/8	3 3/8	15/16	5/16	201
6	155	01 BCTP 600	01 BCTP 155		266	464	426	204	-	25	57	174	86	23	8	91

Agregue a la referencia mm para los milímetros y EX para el tipo de expansión, o GR para el tipo fijo.
Ejemplo: 01 BCTP150mm GR

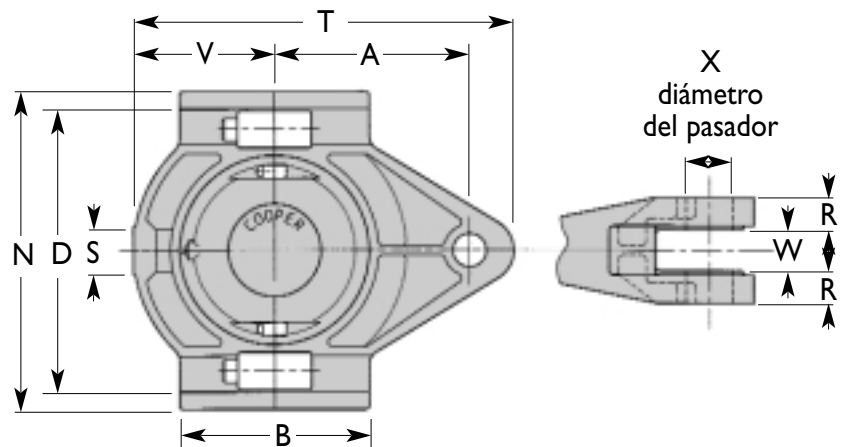
Las ilustraciones son típicas.

Se deben confirmar las dimensiones antes de fijar el diseño.

Tensor de tracción

Los soportes tensores son un medio efectivo para ajustar la tensión de las poleas de conductores y elevadores.

La unidad consta de un rodamiento partido de rodillos Cooper fijo estándar, y un cartucho giratorio montado en la cavidad esférica de una carcasa deslizante de hierro fundido.



Soporte tensor, de tracción, de la Serie 01

Referencia				Sólo soporte fundido del tensor	B	N	D	A	T	X	V	K	P	H	W	R	L	Peso (lb.) (kg)
Tensor completo																		
Diám. eje (d)																		
pulg.	mm	pulg.	mm															
1¼ 1½	40	01 BCTT 104 01 BCTT 108	01 BCTT 40	TT01	4 102	6¾ 172	6 153	4½ 114	8½ 216	¾ 20	3 76	1⅛ 27	⅞ 14	1⅛ 29	1 25	1⅝ 24	3⅜ 86	15 7
1⅞ 1¾ 1⅝ 2	45 50	01 EBCTT 111 01 EBCTT 112 01 EBCTT 115 01 EBCTT 200	01 EBCTT 45 01 EBCTT 50	TT02	4½ 114	8 204	7 178	5 128	9½ 242	1⅝ 24	37⅞ 88	1⅛ 29	⅝ 16	1⅛ 29	1 25	1 25	3⅜ 98	22 10
2⅞ 2¼ 2⅞ 2½	60 65	01 EBCTT 203 01 EBCTT 204 01 EBCTT 207 01 EBCTT 208	01 EBCTT 60 01 EBCTT 65	TT03	5 128	9¼ 235	8 203	5¾ 146	11 280	1⅝ 24	4 102	1⅜ 30	¾ 20	1¼ 32	1⅜ 30	1⅛ 29	4 104	29 13
2⅞ 2¼ 2⅝ 3	70 75	01 EBCTT 211 01 EBCTT 212 01 EBCTT 215 01 EBCTT 300	01 EBCTT 70 01 EBCTT 75	TT04	6 152	10½ 266	9 229	6¼ 158	12 305	1⅝ 24	4½ 114	1⅜ 35	⅞ 22	1⅞ 40	1⅜ 30	1¼ 32	4½ 114	42 19
3⅞ 3¼ 3⅞ 3½	80 85 90	01 EBCTT 303 01 EBCTT 304 01 EBCTT 307 01 EBCTT 308	01 EBCTT 80 01 EBCTT 85 01 EBCTT 90	TT05	7½ 190	12½ 318	11 280	7½ 190	41½ 368	1⅜ 30	5½ 140	1⅞ 40	⅞ 22	1⅞ 40	1½ 38	1⅜ 35	5⅞ 136	66 30
3⅞ 3¼ 3⅝ 4	100 105	01 EBCTT 311 01 EBCTT 312 01 EBCTT 315 01 EBCTT 400	01 EBCTT 100 01 EBCTT 105	TT06	8 204	13½ 342	12 305	8¼ 210	16¼ 414	1⅜ 36	6 152	- -	⅞ 22	1⅝ 43	1¾ 44	1⅜ 35	5¼ 134	75 34
4⅞ 4⅞ 4½	110 115	01 BCTT 403 01 BCTT 407 01 BCTT 408	01 BCTT 110 01 BCTT 115	TT07	8½ 216	15 382	13½ 343	9 228	17½ 445	1⅞ 42	6⅞ 162	- -	⅞ 22	1⅞ 48	1¾ 44	1⅝ 41	5⅞ 142	112 51
4⅝ 5	120 125 130	01 BCTT 415 01 BCTT 500	01 BCTT 120 01 BCTT 125 01 BCTT 130	TT08	10 254	16½ 420	15 381	12¼ 260	20 508	1⅞ 42	7½ 190	- -	1 25	2 51	1¾ 44	1¾ 44	6⅞ 156	157 71
5⅞ 5⅞ 5½	135 140	01 BCTT 503 01 BCTT 507 01 BCTT 508	01 BCTT 135 01 BCTT 140	TT09	10½ 266	17¼ 438	15¾ 400	10½ 266	20¼ 514	1⅞ 42	7¾ 196	- -	1 25	2⅞ 54	1¾ 44	1⅞ 48	6⅞ 168	196 89
5⅝ 6	150 155	01 BCTT 515 01 BCTT 600	01 BCTT 150 01 BCTT 155	TT10	10½ 266	18¼ 464	16¾ 426	11 280	21½ 546	1⅞ 48	8 204	- -	1 25	2¼ 57	1⅝ 50	2 51	6⅞ 174	220 100

Agregue a la referencia mm para los milímetros y EX para el tipo de expansión, o GR para el tipo fijo.
Ejemplo: 01 BCTT 150mm GR

Las ilustraciones son típicas.

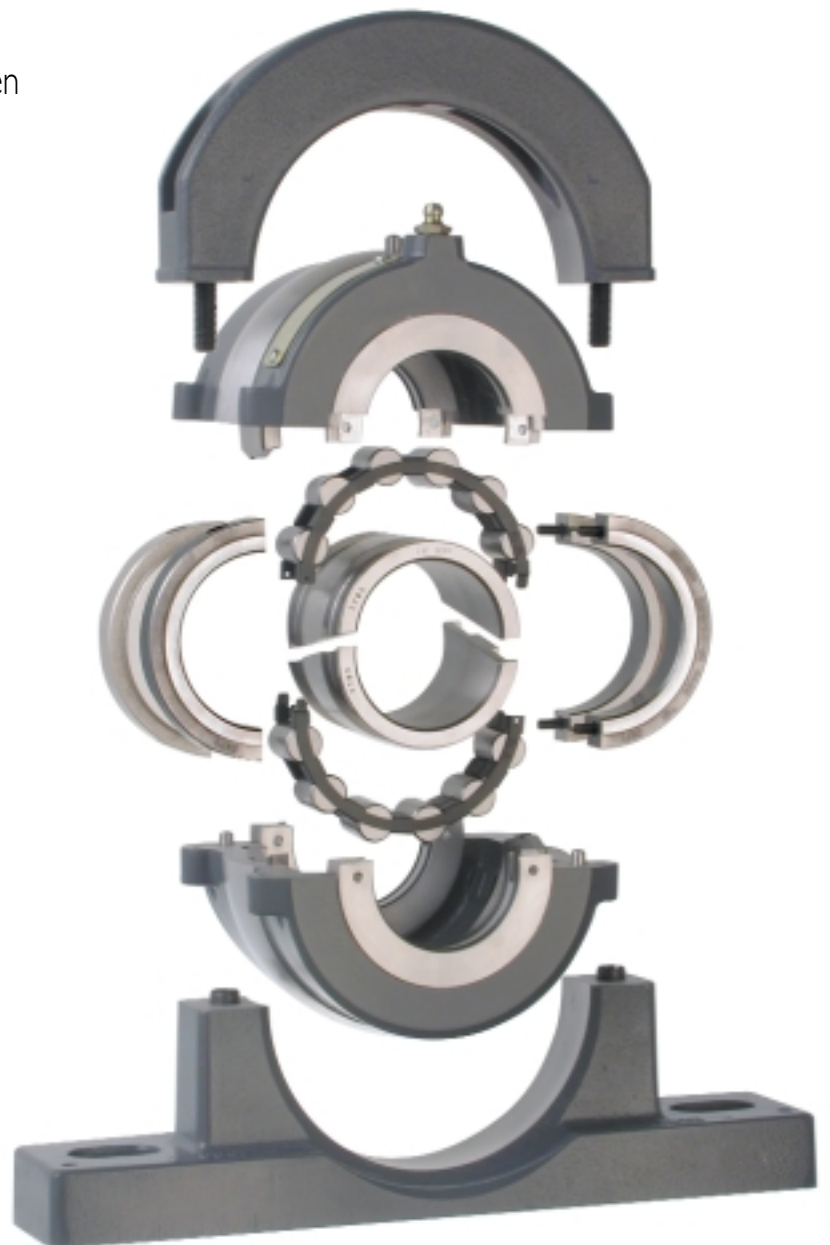
Se deben confirmar las dimensiones antes de fijar el diseño.

MAS TIEMPO UTIL MENOS TIEMPO PERDIDO **GAÑE TIEMPO**

CON LOS RODAMIENTOS PARTIDOS
DE RODILLOS COOPER

Todos los rodamientos partidos de rodillos Cooper minimizan el tiempo perdido y reducen el tiempo de mantenimiento, gracias a su fácil instalación y al pleno soporte técnico que brinda el fabricante.

Si desea mayor información, póngase en contacto con Cooper o con sus distribuidores autorizados.



COOPER

Rodamientos de la Serie 02

Los rodamientos Cooper de la Serie 02 proporcionan diversas alternativas de montaje para aplicaciones de trabajos pesados.

Por lo general, los alojamientos son de hierro nodular o fundido, aunque se pueden hacer de aluminio y acero a solicitud del cliente. Consulte la página de opciones de montaje para obtener más detalles.

Normalmente, las bases de los soportes de rodamientos estándar, de hierro fundido, tienen ranuras longitudinales para los tornillos de sujeción. Las bases de acero fundido y las otras bases especiales generalmente tienen orificios taladrados.

Si los productos estándar que aparecen en este catálogo no cumplen con sus especificaciones, póngase en contacto con nuestro departamento técnico.

<u>Soportes de pie</u>	Página	52
-------------------------------	--------	----



<u>Soporte de pie de línea "M"</u>	Página	58
---	--------	----



<u>Soporte de brida redonda</u>	Página	60
--	--------	----



<u>Soporte de cabeza de biela tipo "T"</u>	Página	62
---	--------	----



<u>Soporte de cabeza de biela tipo zapata</u>	Página	63
--	--------	----



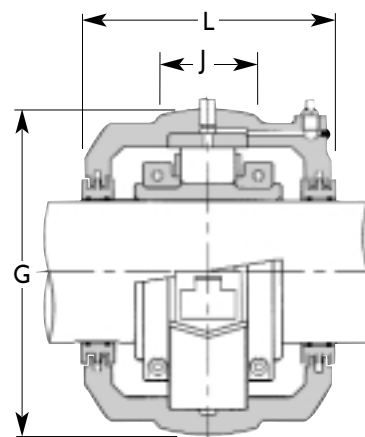
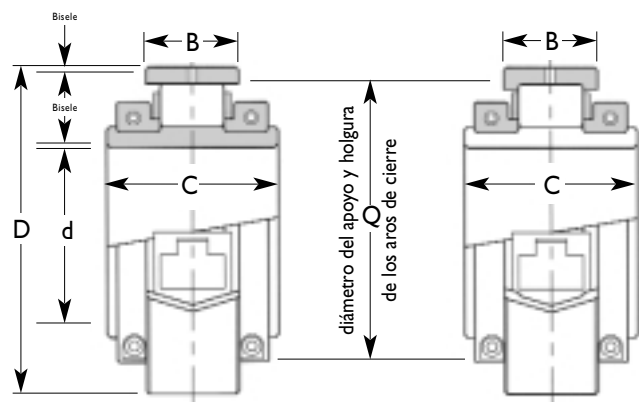
<u>Soporte tensor de empuje</u>	Página	64
--	--------	----



<u>Soporte tensor de tracción</u>	Página	65
--	--------	----



Rodamientos y cartuchos de la Serie 02, hasta 6 pulg. /155 mm de diám. de eje



Rodamiento de rodillos

Referencia		D	C	B	Q	Peso (lb.) (kg)
Diám. eje (d) pulg.	Sólo rodamiento pulg.					
1 ¹⁵ / ₁₆ 2	02 B 115 02 B 200	4.250 107.95	2.656 67.5	1.375 35.0	3.859 98.0	4.5 2
2 ¹ / ₁₆ 2 ¹ / ₄ 2 ⁷ / ₁₆ 2 ¹ / ₂	02 B 203 02 B 204 02 B 207 02 B 208	5.000 127.00	2.844 72.3	1.531 38.9	4.567 116	7 3
2 ¹¹ / ₁₆ 2 ³ / ₄ 2 ¹⁵ / ₁₆ 3	02 B 211 02 B 212 02 B 215 02 B 300	5.875 149.22	3.250 82.6	1.813 46.1	5.433 138	11 5
3 ¹ / ₁₆ 3 ¹ / ₄ 3 ⁷ / ₁₆ 3 ¹ / ₂	02 B 303 02 B 304 02 B 307 02 B 308	6.688 169.86	3.528 89.7	1.906 48.4	6.141 156	16 7
3 ¹¹ / ₁₆ 3 ³ / ₄ 3 ¹⁵ / ₁₆ 4	02 B 311 02 B 312 02 B 315 02 B 400	7.625 193.68	3.622 92.11	2.031 51.6	7.008 178	19.8 9
4 ¹ / ₁₆ 4 ¹ / ₄ 4 ¹ / ₂	02 B 403 02 B 407 02 B 408	9.000 228.60	3.938 100.0	2.250 57.2	7.953 202	35.3 16
4 ¹⁵ / ₁₆ 5	02 B 415 02 B 500	10.000 254.00	4.500 114.3	2.500 63.5	8.819 224	44.1 20
5 ¹ / ₁₆ 5 ¹ / ₄ 5 ¹ / ₂	02 B 503 02 B 507 02 B 508	10.750 273.05	4.625 117.5	2.625 66.7	9.449 240	53 24
5 ¹⁵ / ₁₆ 6	02 B 515 02 B 600	11.500 292.10	4.875 123.8	2.688 68.3	10.156 258	64 29

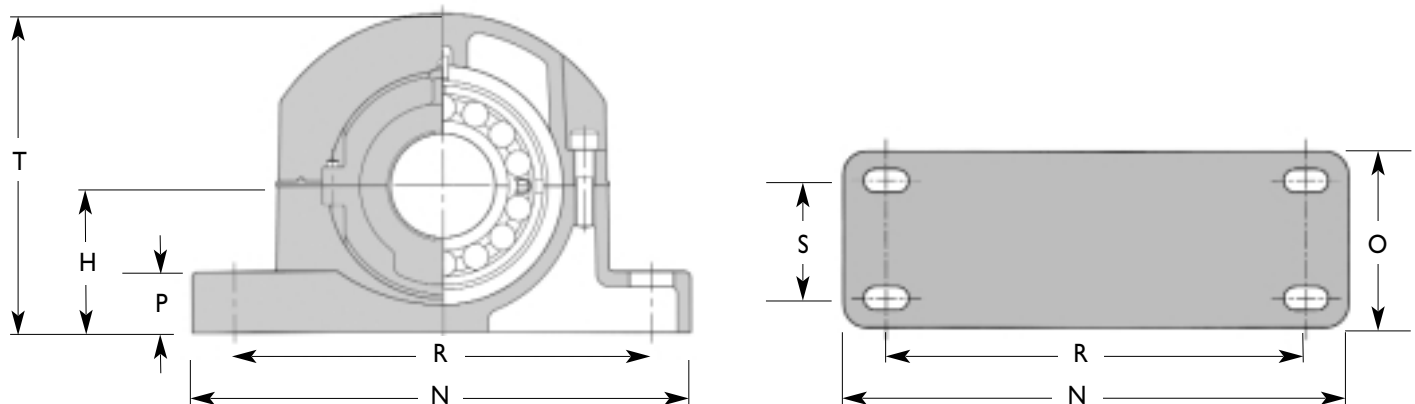
Unidad de cartucho

Referencia		Sólo alojamien. cartucho	G	J	L	Movimiento axial disponible Nota (1)	Peso (lb.) (kg)
Cartucho, rodamiento y sello pulg.	mm						
02 BC 115 02 BC 200	02 BC 50	02 C 03	5 ⁵ / ₁₆ 134.94	1 ¹ / ₄ 32	4 ⁷ / ₁₆ 114	7 ⁷ / ₁₆ 11.1	13 6
02 BC 203 02 BC 204 02 BC 207 02 BC 208	02 BC 60 02 BC 65	02 C 04	6 ³ / ₁₆ 157.16	1 ¹ / ₂ 38	4 ¹⁵ / ₁₆ 126	1 ⁵ / ₂ 11.9	22 10
02 BC 211 02 BC 212 02 BC 215 02 BC 300	02 BC 70 02 BC 75	02 C 05	7 177.80	2 50	5 ¹ / ₂ 140	1 ⁷ / ₂ 13.5	30.9 14
02 BC 303 02 BC 304 02 BC 307 02 BC 308	02 BC 80 02 BC 85 02 BC 90	02 C 06	8 203.20	2 50	6 ¹ / ₁₆ 154	9 ⁹ / ₁₆ 14.3	37.5 17
02 BC 311 02 BC 312 02 BC 315 02 BC 400	02 BC 100 02 BC 105	02 C 07	9 ¹ / ₈ 231.78	2 ¹ / ₂ 64	5 ³ / ₄ 146	1 ⁷ / ₂ 13.5	43.3 21
02 BC 403 02 BC 407 02 BC 408	02 BC 110 02 BC 115	02 C 08	10 ¹ / ₂ 266.70	3 76	6 ³ / ₁₆ 162	1 ⁷ / ₂ 13.5	77.2 35
02 BC 415 02 BC 500	02 BC 120 02 BC 125 02 BC 130	02 C 10	11 ⁵ / ₈ 295.28	3 ¹ / ₄ 82	7 ¹ / ₄ 184	5 ⁵ / ₈ 15.9	101.4 46
02 BC 503 02 BC 507 02 BC 508	02 BC 135 02 BC 140	02 C 30	12 ³ / ₄ 323.85	3 ¹ / ₂ 90	7 ³ / ₈ 188	5 ⁵ / ₈ 15.9	125.7 57
02 BC 515 02 BC 600	02 B 150 02 B 155	02 C 31	13 ¹ / ₄ 336.55	13 ³ / ₄ 95	8 204	5 ⁵ / ₈ 15.9	150 68

Agregue a la referencia mm para los milímetros y EX para el tipo de expansión, o GR para el tipo fijo.
Ejemplo: 02 B 100mm EX.

Biseles
Pista inter: Hasta 3¹/₂/90mm: 1¹/₁₆/1.5mm,
más de 3¹/₂/90mm: 3³/₃₂/2.5mm
Pista exter: Hasta 4¹/₁₀mm: 1¹/₃₂/1.0mm,
más de 4¹/₁₀mm: 1¹/₁₆/1.5mm

- (1) El desplazamiento de la línea de centro para absorber el movimiento axial no debe ser superior a la mitad de este valor.
- (2) El diámetro Q deja holgura a los aros de cierre.



Soportes de pie

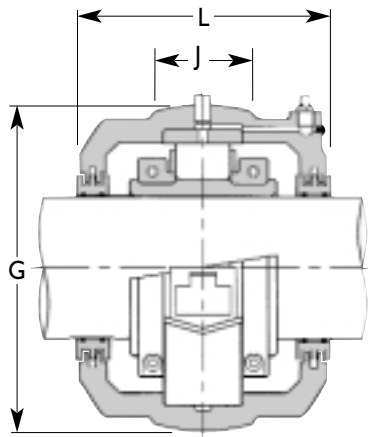
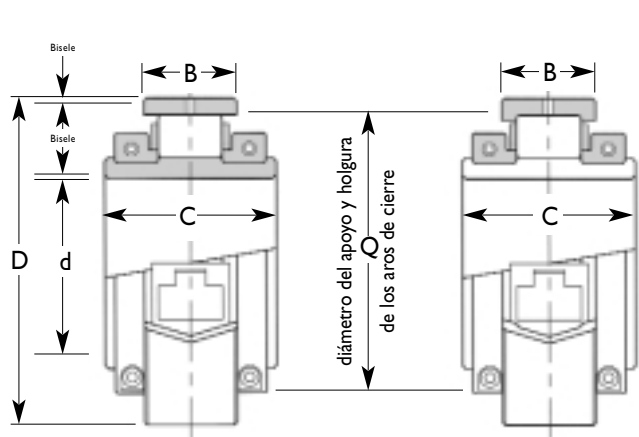
Diám. eje (d)		Referencia		Sólo pedestal fundido	H	N	*O	P	Tornillos	R		S	T	Peso (lb.) (kg)
pulg.	mm	Soporte de pie completo	mm							Mín.	Máx.			
1 ¹⁵ / ₁₆	2	02 BCP 115	02 BCP 50	P03	3 ³ / ₃₂	11	*2 ³ / ₄	1 ¹ / ₄	dos (3)	8 ⁷ / ₈	9 ¹ / ₂	-	7	26.4
2	50	02 BCP 200	02 BCP 50	P03	80	280	70	32	5 ³ / ₈ pulg. M16	226	242	-	180	12
2 ³ / ₁₆	60	02 BCP 203	02 BCP 60	P04	3 ³ / ₄	13	*3	1 ¹ / ₂	dos (3)	10 ¹ / ₄	11	-	8 ¹ / ₈	39.6
2 ¹ / ₄	65	02 BCP 204	02 BCP 65		95	330	76	38	3 ³ / ₄ pulg. M20	260	280	-	208	18
2 ⁷ / ₁₆		02 BCP 207												
2 ¹ / ₂		02 BCP 208												
2 ¹¹ / ₁₆	70	02 BCP 211	02 BCP 70	P05	4 ¹³ / ₃₂	15	5 ¹ / ₂	1 ³ / ₄	cuatro (3)	12 ⁷ / ₁₆	13 ³ / ₈	3 ¹ / ₂	10	67.8
2 ³ / ₄	75	02 BCP 212	02 BCP 75		112	380	140	44	3 ³ / ₄ pulg. M20	316	340	88	252	30.8
2 ¹⁵ / ₁₆		02 BCP 215												
3		02 BCP 300												
3 ³ / ₁₆	80	02 BCP 303	02 BCP 80	P06	4 ¹⁵ / ₁₆	16 ³ / ₄	6	2	cuatro (3)	14	15	4	10 ³ / ₄	86.2
3 ¹ / ₄	85	02 BCP 304	02 BCP 85		125	426	152	52	3 ³ / ₄ pulg. M20	356	380	102	272	39.2
3 ⁷ / ₁₆	90	02 BCP 307	02 BCP 90											
3 ¹ / ₂		02 BCP 308												
3 ¹¹ / ₁₆	100	02 BCP 311	02 BCP 100	P07	5 ⁵ / ₈	18 ³ / ₄	6 ³ / ₄	2 ³ / ₈	cuatro (3)	15 ³ / ₄	16 ¹¹ / ₁₆	4 ¹ / ₂	12 ³ / ₈	104.8
3 ³ / ₄	105	02 BCP 312	02 BCP 105		143	476	172	60	3 ³ / ₄ pulg. M20	400	424.0	114.0	314.0	47.6
3 ¹⁵ / ₁₆		02 BCP 315												
4		02 BCP 400												
4 ³ / ₁₆	110	02 BCP 403	02 BCP 110	P08	6 ³ / ₈	20	7	1 ¹ / ₂	cuatro (3)	17 ¹ / ₄	18 ³ / ₁₆	4 ³ / ₄	14 ³ / ₄	176
4 ⁷ / ₁₆	115	02 BCP 407	02 BCP 115		162	508	178	38	7 ¹ / ₈ pulg. M24	438	462	120	372	80
4 ¹ / ₂		02 BCP 408												
4 ¹⁵ / ₁₆	120	02 BCP 415	02 BCP 120	P10	7 ¹ / ₈	22	7	1 ⁵ / ₈	cuatro	19	20	4 ³ / ₄	16 ¹ / ₄	223
5	125	02 BCP 500	02 BCP 125		181	558	178.0	40	7 ¹ / ₈ pulg. M24	484	508	120.0	415	101.5
	130		02 BCP 130											
5 ³ / ₁₆	140	02 BCP 503	02 BCP 140	P30	8	24	7	2	cuatro	21	22	4 ³ / ₄	18	291
5 ⁷ / ₁₆	145	02 BCP 507	02 BCP 145		203	610	178.0	50	1 pulg. M24	533	559	120.0	460	132.3
5 ¹ / ₂		02 BCP 508												
5 ¹⁵ / ₁₆	150	02 BCP 515	02 BCP 150	P31	8 ¹ / ₄	25	8	2	cuatro	21 ¹ / ₂	22 ¹ / ₂	5	18 ¹ / ₂	340
6	155	02 BCP 600	02 BCP 155		210	636	204	50	1 pulg. M24	546	572	127	470	154.5

Agregue a la referencia mm para los milímetros y EX para el tipo de expansión, o GR para el tipo fijo.
Ejemplo: 02 BCP 100mm GR.

(3) Estos pedestales se suministran en los modelos de dos y de cuatro tornillos.

* Las dimensiones de la tabla son sólo para bases de dos tornillos.

Rodamientos y cartuchos de la Serie 02, 67/16 pulg./160mm hasta 14 pulg./360 mm de diám. de eje



Rodamiento de rodillos

Diám. eje (d)		Referencia		D	C	B	Q	Peso (lb.) (kg)
pulg.	mm	Sólo rodamiento	mm					
67/16	160	02 B 607	02 B 160	12.500	5.500	3.281	11.024	85
61/2	170	02 B 608	02 B 170	317.50	140	83.3	280	39
615/16	180	02 B 615	02 B 180	13.000	5.500	3.281	11.575	100
7	180	02 B 700	02 B 180	330.20	140	83.3	294	45
715/16	190	02 B 715	02 B 190	14.500	6.141	3.563	12.913	130
8	200	02 B 800	02 B 200	368.30	156	90.5	328	59
9	220	02 B 900	02 B 220	15.500	6.402	3.563	13.938	150
	220			393.70	163	90.5	354	68
10	240	02 B 1000	02 B 240	17.000	6.668	3.813	15.276	170
	260		02 B 260	431.80	170	96.8	388	77
11	280	02 B 1100	02 B 280	18.250	7.323	4.000	16.535	190
				463.55	186	101.6	420	86
12	300	02 B 1200	02 B 300	19.500	7.594	4.063	17.638	270
				495.30	193	103.2	448	123
13	320	02 B 1300	02 B 320	20.750	7.559	4.188	18.819	330
				527.05	192	106.4	478	150
14	340	02 B 1400	02 B 340	22.250	7.875	4.563	20.236	400
	360		02 B 360	565.15	200	115.9	514	182

Unidad de cartucho

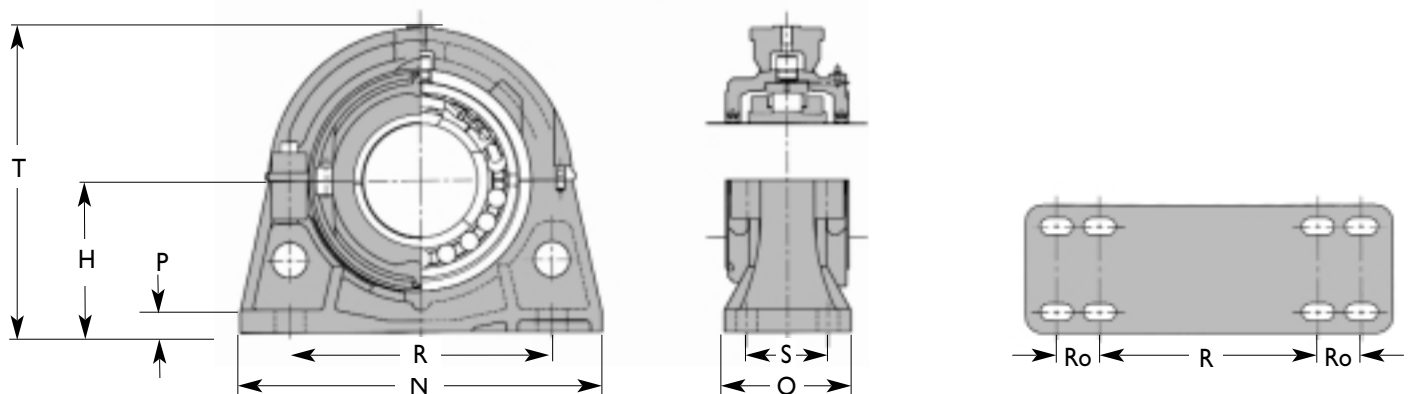
Referencia		Sólo alojam. cartucho	G	J	L	Movimiento axial disponible Nota (1)	Peso (lb.) (kg)
Cartucho, rodamiento y sello	mm						
02 BC 607	02 BC 160	02 C 32	141/2	33/4	91/8	1	210
02 BC 608	02 BC 170		368.3	95	232	25.4	95
02 BC 615	02 BC 180	02 C 33	15	33/4	917/32	1	244
02 BC 700	02 BC 180		381.0	95	242	25.4	111
02 BC 715	02 BC 190	02 C 34	163/4	41/8	105/32	11/8	314
02 BC 800	02 BC 200		425.5	105	258	28.6	143
02 BC 900	02 BC 220	02 C 35	18	43/8	1023/32	11/8	365
			457.2	110	274	28.6	166
02 BC 1000	02 BC 240	02 C 36	191/2	45/8	111/32	15/32	400
	02 BC 260		495.3	118	280	29.0	182
02 BC 1100	02 BC 280	02 C 37	203/4	51/8	1113/16	15/32	478
			527.1	130	300	29.0	217
02 BC 1200	02 BC 300	02 C 38	213/4	5	121/16	17/32	556
			552.5	128	306	31.0	252
02 BC 1300	02 BC 320	02 C 39	231/8	5	123/4	-	710
			587.4	128	324	-	322
02 BC 1400	02 BC 340	02 C 40	243/4	53/4	131/4	-	810
	02 BC 360		628.7	146	336	-	368

Agregue a la referencia mm para los milímetros y EX para el tipo de expansión, o GR para el tipo fijo.
Ejemplo: 02 B 300mm EX.

Biseles
Pista inter: 1/8 pulg./3mm
Pista exter: 1/8 pulg./3mm

- (1) El desplazamiento de la línea de centro para absorber el movimiento axial no debe ser superior a la mitad de este valor.
- (2) El diámetro Q deja holgura a los aros de cierre.

En el caso de estas dimensiones consulte con nuestro departamento técnico.



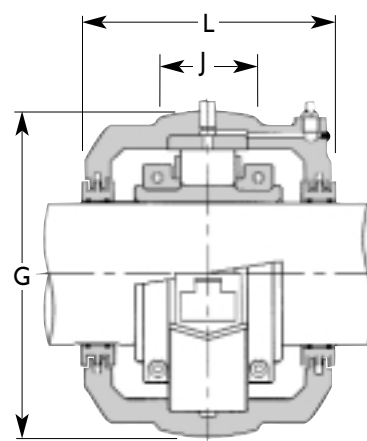
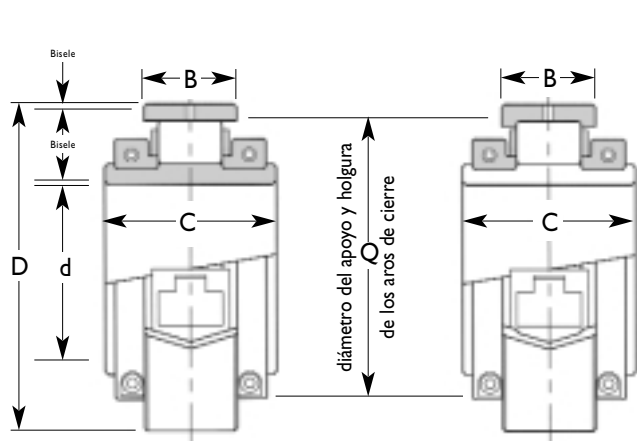
Soportes de pie

Diám. eje (d)		Referencia		Sólo pedestal fundido	H	N	O	P	Tornillos	R		Ro	S	T	Peso (lb.) (kg)
pulg.	mm	Soporte de pie completo	mm							Mín.	Máx.				
6 ⁷ / ₁₆	160	02 BCP 607	02 BCP 160	P32	10 ¹ / ₂	23 ¹ / ₂	9 ¹ / ₂	1 ³ / ₄	4-1 ¹ / ₄	16 ⁷ / ₁₆	18 ³ / ₁₆	-	6 ³ / ₄	21	460
6 ¹ / ₂	170	02 BCP 608	02 BCP 170		267	596	242	44	M30	429	467	-	172	535	209
6 ¹⁵ / ₁₆	180	02 BCP 615	02 BCP 180	P33	10 ³ / ₄	25	9 ¹ / ₂	1 ³ / ₄	4-1 ¹ / ₄	17 ¹ / ₄	18 ³ / ₄	-	6 ¹ / ₂	21 ¹ / ₂	540
7	200	02 BCP 700	02 BCP 200		273	636	242	44	M30	438	476	-	166	545	245
7 ¹⁵ / ₁₆	190	02 BCP 715	02 BCP 190	P34	12	27	10 ¹ / ₂	2	4-1 ¹ / ₄	19 ¹ / ₄	20 ³ / ₄	-	7 ¹ / ₂	24	730
8	200	02 BCP 800	02 BCP 200		305	686	266	50	M30	489	527	-	190	610	331
9	220	02 BCP 900	02 BCP 220	P35	12 ³ / ₄	29 ¹ / ₂	11	2	4-1 ¹ / ₂	20 ⁷ / ₁₆	22 ³ / ₁₆	-	7 ¹ / ₂	25 ¹ / ₂	860
					324	750	280	50	M36	530	568	-	190	650	390
10	240	02 BCP 1000	02 BCP 240	P36	14	32	11 ¹ / ₂	2 ¹ / ₁₆	4-1 ¹ / ₂	22 ³ / ₄	24 ¹ / ₄	-	8	28	1000
	260		02 BCP 260		356	812	292	54	M36	578	616	-	204	710	454
11	280	02 BCP 1100	02 BCP 280	P37	14 ⁷ / ₁₆	36	13	2 ³ / ₁₆	8-1 ¹ / ₄	20 ¹ / ₄	21 ³ / ₄	4	10	30	1200
					378	914	330	60	M30	514	552	101.6	254	760	545
12	300	02 BCP 1200	02 BCP 300	P38	15 ¹ / ₂	37 ³ / ₄	13	2 ³ / ₁₆	8-1 ¹ / ₄	21 ¹ / ₂	23	4	10	31	1380
					394	958	330	60	M30	546	584	101.6	254	790	625
13	320	02 BCP 1300	02 BCP 320	P39	16 ¹ / ₂	40	11 ¹ / ₂	2 ¹ / ₂	8-1 ¹ / ₄	23 ¹ / ₄	24 ³ / ₄	4	8 ¹ / ₄	33	1550
					419	1016	292	64	M30	591	629	101.6	210	840	705
14	340	02 BCP 1400	02 BCP 340	P40	17 ³ / ₄	43	14 ¹ / ₂	2 ³ / ₁₆	8-1 ¹ / ₂	25 ¹ / ₄	26 ¹ / ₄	4	11	35 ¹ / ₂	1850
	360		02 BCP 360		451	1092	368	67	M36	641	679	101.6	280	900	840

Agregue a la referencia mm para los milímetros y EX para el tipo de expansión, o GR para el tipo fijo.
Ejemplo: 02 BCP 280mm GR.

Esta dimensión es igual a la mitad del paso adicional de los orificios longitudinales de los tornillos de la base de ocho tornillos.

Rodamientos y cartuchos de la Serie 02, 15pulg./380mm hasta 24 pulg./600mm



Rodamiento de rodillos

Referencia		D	C	B	Q	Peso (lb.) (kg)
Díam. eje (d) pulg. mm	Sólo rodamiento pulg. mm					
15 380	02 B 1500 02 B 380	23.000 584.20	7.875 200	4.375 111.1	21.024 536	410 186
16 400	02 B 1600 02 B 400	24.250 615.95	7.875 200	4.563 115.9	22.205 566	460 209
17 420	02 B 1700 02 B 420	25.500 647.70	7.875 200	4.688 119.1	23.386 596	530 241
18 440 460	02 B 1800 02 B 440 02 B 460	26.250 666.75	7.875 200	4.563 115.9	24.250 618	550 250
19 480	02 B 1900 02 B 480	27.500 698.50	8.780 223	4.688 119.1	25.433 648	580 263
20 500	02 B 2000 02 B 500	28.250 717.55	8.898 226	4.563 115.9	26.220 670	600 272
21 530	02 B 2100 02 B 530	30.000 762.00	9.016 229	4.688 119.1	27.638 710	680 309
22 560	02 B 2200 02 B 560	31.250 793.75	9.172 233	4.813 122.2	28.819 738	740 336
23 -	02 B 2300 -	32.000 813	9.134 232	4.688 119.1	29.685 754	750 341
24 600	02 B 2400 02 B 600	33.000 838.20	8.425 214	4.688 119.1	30.630 786	840 381

Unidad de cartucho

Referencia		G	J	L	Movimiento axial disponible Nota (1)	Peso (lb.) (kg)
Cartucho, rodamiento y sello pulg. mm	Sólo alojamiento. cartucho					
02 BC 1500 02 BC 380	02 C 41	25 1/2 647.7	5 3/4 146	13 1/4 336	-	870 395
02 BC 1600 02 BC 400	02 C 42	27 685.8	5 3/4 146	13 9/16 344	-	1020 463
02 BC 1700 02 BC 420	02 C 43	28 1/4 717.6	5 3/4 146	13 13/16 350	-	1110 505
02 BC 1800 02 BC 440 02 BC 460	02 C 44	28 7/8 733.4	5 3/4 146	13 13/16 350	-	1130 515
02 BC 1900 02 BC 480	02 C 45	30 762.0	5 3/4 146	14 1/2 368	-	1180 535
02 BC 2000 02 BC 500	02 C 46	31 787.4	5 3/4 146	14 1/2 368	-	1310 595
02 BC 2100 02 BC 530	02 C 47	32 3/4 831.9	5 7/8 150	14 1/2 368	-	1450 660
02 BC 2200 02 BC 560	02 C 48	34 1/8 866.8	6 152	14 3/4 374	-	1570 715
02 BC 2300 -	02 C 49	34 3/4 883	6 152	14 3/4 374	-	1600 727
02 BC 2400 02 BC 600	02 C 50	36 914.4	6 152	15 5/16 388	-	1840 835

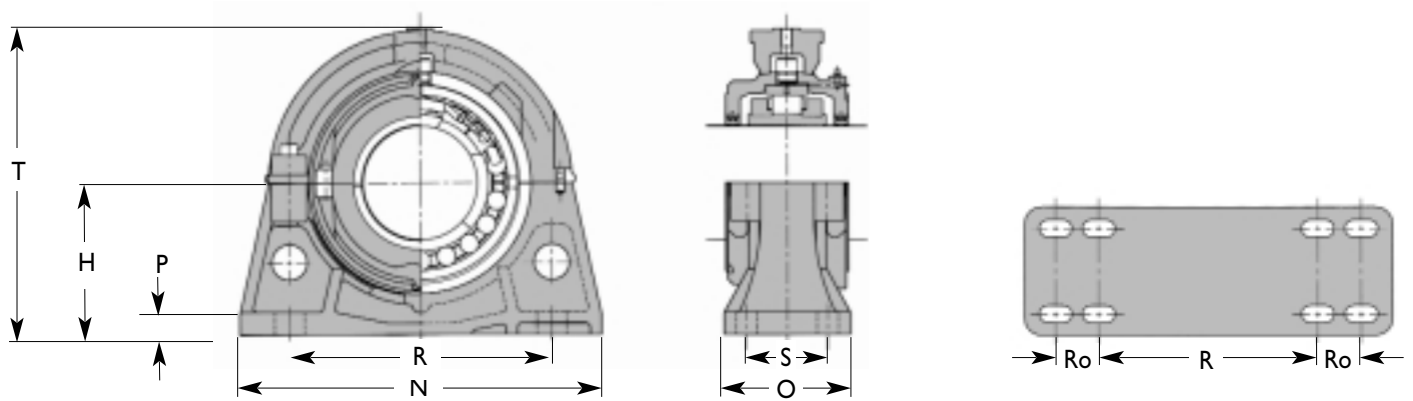
Agregue a la referencia mm para los milímetros y EX para el tipo de expansión, o GR para el tipo fijo.
Ejemplo: 02 B 300mm EX.

Biseles
Pista inter: 1/8 pulg./3mm
Pista exter: 1/8 pulg./3mm

(1) El desplazamiento de la línea de centro para absorber el movimiento axial no debe ser superior a la mitad de este valor:

(2) El diámetro Q deja holgura a los aros de cierre.

En el caso de estas dimensiones consulte con nuestro departamento técnico.



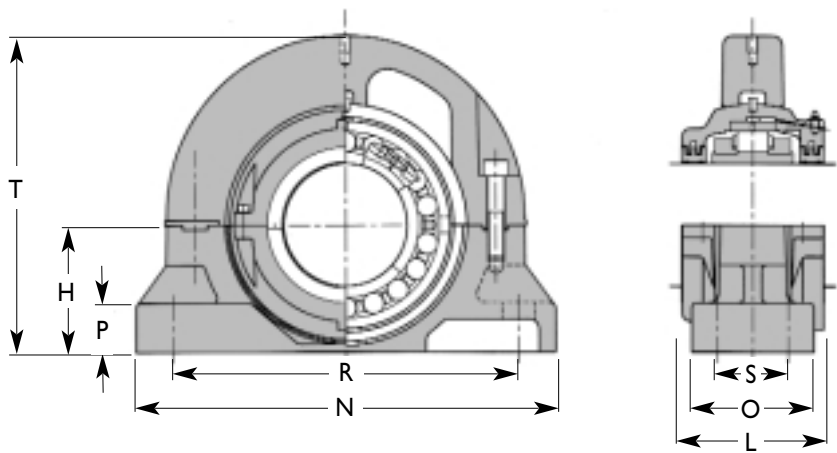
Soportes de pie

Referencia		Diám. eje (d) pulg. mm	Soporte de pie completo pulg. mm	Sólo pedestal fundido	H	N	O	P	Tornillos	R		Ro	S	T	Peso (lb.) (kg)
										Mín.	Máx.				
15	380	02 BCP 1500	02 BCP 380	P41	18 ^{7/32} 464	43 1092	14 ^{1/2} 368	2 ^{5/8} 67	8-11 ^{1/2} M36	26 ^{1/8} 664	27 ^{5/8} 702	4 101.6	11 280	36 ^{1/2} 925	1950 885
16	400	02 BCP 1600	02 BCP 400	P42	19 ^{1/2} 495	46 1168	14 ^{1/2} 368	2 ^{3/4} 70	8-11 ^{1/2} M36	28 711	29 ^{1/2} 749	4 101.6	11 280	39 990	2200 1000
17	420	02 BCP 1700	02 BCP 420	P43	20 ^{7/32} 514	47 1194	14 ^{1/2} 368	2 ^{3/4} 70	8-11 ^{1/2} M36	29 ^{1/2} 749	31 787	4 101.6	11 280	40 ^{1/2} 1030	2400 1090
18	440 460	02 BCP 1800	02 BCP 440 02 BCP 460	P44	21 533	49 1244	14 ^{1/2} 368	2 ^{7/8} 73	8-11 ^{1/2} M36	30 ^{1/4} 768	31 ^{3/4} 806	4 ^{1/8} 104.8	11 280	42 1070	2500 1135
19	480	02 BCP 1900	02 BCP 480	P45	21 ^{3/4} 552	50 1270	14 ^{1/2} 368	3 76	8-11 ^{1/2} M36	31 ^{1/4} 794	32 ^{3/4} 832	4 ^{1/2} 114.3	11 280	43 ^{1/2} 1110	2700 1225
20	500	02 BCP 2000	02 BCP 500	P46	22 ^{17/32} 572	51 1296	14 ^{1/2} 368	3 ^{1/8} 80	8-11 ^{1/2} M36	32 ^{1/2} 826	34 863.6	4 ^{1/2} 114.3	11 280	45 1145	2950 1340
21	530	02 BCP 2100	02 BCP 530	P47	23 ^{9/32} 591	55 1398	14 ^{1/2} 368	3 ^{1/4} 83	8-11 ^{1/2} M36	34 ^{1/4} 870	35 ^{3/4} 908	4 ^{1/2} 114.3	11 280	46 ^{1/2} 1180	3450 1565
22	560	02 BCP 2200	02 BCP 560	P48	24 ^{1/4} 616	56 1422	15 382	3 ^{3/8} 86	8-13 ^{1/4} M42	35 ^{5/8} 905	37 ^{5/8} 956	4 ^{1/2} 114.3	11 280	48 ^{1/2} 1230	3700 1680
23	-	02 BCP 2300	-	P49	25 635	57 1448	15 382	3 ^{1/2} 89	8-13 ^{1/4} M42	36 ^{3/4} 933	38 ^{3/4} 984	4 ^{1/2} 114.3	11 280	50 1270	3800 1727
24	600	02 BCP 2400	02 BCP 600	P50	26 ^{1/2} 673	60 1524	15 382	3 ^{3/8} 92	8-13 ^{1/4} M42	38 ^{3/4} 984	40 ^{3/4} 103.5	4 ^{1/2} 114.3	11 280	53 1345	4150 1885

Agregue a la referencia mm para los milímetros y EX para el tipo de expansión, o GR para el tipo fijo.
Ejemplo: 02 BCP 530mm GR.

Soporte de pie de la línea M

Los alojamientos de la línea M se hacen de hierro nodular para ofrecer la capacidad de la Serie 02 en una carcasa compacta y robusta. La carcasa de hierro nodular es una alternativa rentable del acero en aplicaciones montadas sobre plataformas y aplicaciones marinas.



Comparación de dimensiones de la línea M, de la Serie 02 de Cooper

Línea M Cooper						SAF 500				
Diám. eje pulg.	Base a centro	Orificios tornillos		Diám. tornillo	Cantidad tornillos	Base a centro	Orificios tornillos		Diám. tornillo	Cantidad tornillos
		Mín.	Máx.				Mín.	Máx.		
2 ¹⁵ / ₁₆	3 ¹³ / ₁₆	9 ⁷ / ₈	11	2 ¹ / ₈	4 x ⁵ / ₈	3 ³ / ₄	9 ⁷ / ₈	11	2 ¹ / ₈	4 x ⁵ / ₈
3 ⁷ / ₁₆	4 ¹ / ₂	11 ⁵ / ₈	13 ¹ / ₈	2 ³ / ₈	4 x ³ / ₄	4 ¹ / ₂	11 ⁵ / ₈	13 ¹ / ₈	2 ³ / ₈	4 x ³ / ₄
3 ¹⁵ / ₁₆	4 ¹⁵ / ₁₆	12 ⁵ / ₈	14 ¹ / ₂	2 ³ / ₄	4 x ³ / ₄	4 ¹⁵ / ₁₆	12 ⁵ / ₈	14 ¹ / ₂	2 ³ / ₄	4 x ³ / ₄
4 ⁷ / ₁₆	6	14 ⁵ / ₈	16	3 ¹ / ₄	4 x ⁷ / ₈	6	14 ⁵ / ₈	16	3 ¹ / ₄	4 x ⁷ / ₈
4 ¹⁵ / ₁₆	6 ¹ / ₈	16	17 ¹ / ₈	3 ³ / ₈	4 x 1	6	16	17 ¹ / ₈	3 ³ / ₈	4 x 1
5 ⁷ / ₁₆	6 ¹¹ / ₁₆	18	19 ¹ / ₄	3 ³ / ₄	4 x 1	6 ¹¹ / ₁₆	17 ³ / ₈	19 ¹ / ₄	3 ³ / ₄	4 x 1
5 ¹⁵ / ₁₆	7 ¹ / ₁₆	19 ³ / ₈	21 ⁵ / ₈	4 ¹ / ₄	4 x 1	7 ¹ / ₁₆	19 ³ / ₈	21 ⁵ / ₈	4 ¹ / ₄	4 x 1

Soporte de pie de hierro nodular

Diám. interior pulg.	mm	Soporte de pie completo pulg.	mm	Pedestal sólo	H	L	N	O	P	Tornillos	Mín.	R Máx.	S	T	Peso lbs kg
2 ¹¹ / ₁₆	-	02 BCPM 211	-	PMN05	3 ¹³ / ₁₆	5 ¹ / ₂	13	3 ¹ / ₂	1 ¹ / ₈	(4)- ³ / ₈	9 ⁷ / ₈	- 11	2 ¹ / ₈	8 ¹ / ₂	57
2 ³ / ₄	-	02 BCPM 212	-												
2 ¹⁵ / ₁₆	-	02 BCPM 215	-												
3	-	02 BCPM 300	-												
-	70	-	02 BCPM 70	-	97	140	330	89	29	M16	251	- 279	54	216	25.8
-	75	-	02 BCPM 75												
3 ³ / ₁₆	-	02 BCPM 303	-												
3 ¹ / ₄	-	02 BCPM 304	-												
3 ⁷ / ₁₆	-	02 BCPM 307	-	PMN06	4 ¹ / ₂	6 ¹ / ₁₆	15 ¹ / ₄	4 ³ / ₈	1 ³ / ₄	(4)- ³ / ₄	11 ⁵ / ₈	- 13 ¹ / ₈	2 ³ / ₈	10 ¹ / ₄	70
3 ¹ / ₂	-	02 BCPM 308	-												
-	80	-	02 BCPM 80												
-	85	-	02 BCPM 85												
-	90	-	02 BCPM 90												
3 ¹¹ / ₁₆	-	02 BCPM 311	-	PMN07	4 ¹⁵ / ₁₆	5 ³ / ₄	16 ¹ / ₂	4 ³ / ₄	2	(4)- ³ / ₄	12 ⁵ / ₈	- 14 ¹ / ₂	2 ³ / ₄	11 ⁵ / ₈	85
3 ³ / ₄	-	02 BCPM 312	-												
3 ¹⁵ / ₁₆	-	02 BCPM 315	-												
4	-	02 BCPM 400	-												
-	95	-	02 BCPM 95	-	125	146	419	121	51	M20	321	- 368	70	295	38.6
-	105	-	02 BCPM 105												
-	100	-	02 BCPM 100												
4 ³ / ₁₆	-	02 BCPM 403	-												
4 ⁷ / ₁₆	-	02 BCPM 407	-	PMN08	6	6 ³ / ₈	18 ³ / ₈	5 ¹ / ₈	2 ³ / ₈	(4)- ⁷ / ₈	14 ⁵ / ₈	- 16	3 ¹ / ₄	14 ¹ / ₄	156
4 ¹ / ₂	-	02 BCPM 408	-												
-	110	-	02 BCPM 110												
-	115	-	02 BCPM 115												
4 ¹¹ / ₁₆	-	02 BCPM 411	-	PMN10	6 ¹ / ₈	7 ¹ / ₄	20 ¹ / ₈	5 ⁷ / ₈	2 ³ / ₈	(4)-1	16	- 17 ¹ / ₈	3 ³ / ₈	15 ⁵ / ₁₆	201
4 ³ / ₄	-	02 BCPM 412	-												
4 ¹⁵ / ₁₆	-	02 BCPM 415	-												
5	-	02 BCPM 500	-												
-	120	-	02 BCPM 120	-	156	181	511	149	60	M24	406	- 435	86	389	91.2
-	125	-	02 BCPM 125												
-	130	-	02 BCPM 130												
5 ³ / ₁₆	-	02 BCPM 503	-												
5 ⁷ / ₁₆	-	02 BCPM 507	-	PMN30	6 ¹¹ / ₁₆	7 ³ / ₈	22	6 ¹ / ₄	2 ⁵ / ₈	(4)-1	18	- 19 ¹ / ₄	3 ³ / ₄	16 ³ / ₄	254
5 ¹ / ₂	-	02 BCPM 508	-												
-	135	-	02 BCPM 135												
-	140	-	02 BCPM 140												
-	145	-	02 BCPM 145												
5 ¹¹ / ₁₆	-	02 BCPM 511	-	PMN31	7 ¹ / ₁₆	8	24 ³ / ₄	6 ³ / ₄	2 ³ / ₄	(4)-1	19 ³ / ₈	- 21 ⁵ / ₈	4 ¹ / ₄	17 ³ / ₈	303
5 ³ / ₄	-	02 BCPM 512	-												
5 ¹⁵ / ₁₆	-	02 BCPM 515	-												
6	-	02 BCPM 600	-												
-	150	-	02 BCPM 150												

Agregue a la referencia mm para los milímetros y EX para el tipo de expansión, o GR para el tipo fijo.
Ejemplo: 02 BCPM 100mm EX.

Soportes de brida

Los soportes de brida proporcionan un medio simple para montar los rodamientos partidos de rodillos Cooper sobre una superficie vertical u horizontal. Estos alojamientos tienen incorporados los cartuchos giratorios estándar que pueden ser instalados con rodamientos de expansión (EX) o con rodamientos fijos (GR).

En los casos en que los ejes terminan en el rodamiento, se puede colocar una tapa en el extremo del cartucho o, en el caso de los rodamientos de expansión a 90 mm, tapas con rodamientos axiales de los que se colocan en una sola posición.

La cara trasera de la brida tiene una

entalladura para colocar una clavija posicionadora si fuera necesaria. La clavija debe tener una tolerancia f8 para que ajuste bien en la entalladura N.

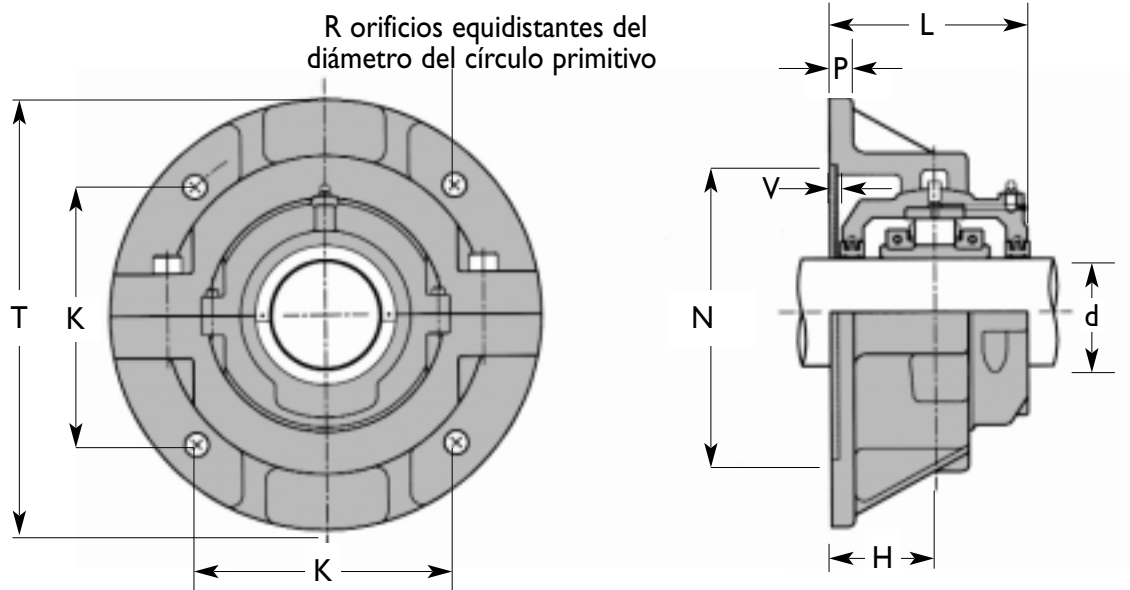
Las mitades superiores de la brida y del cartucho pueden ser levantadas para inspeccionar las superficies de rodadura.

Las bridas estándar de hierro fundido normalmente tienen orificios taladrados para los tornillos de sujeción, y su superficie exterior no está maquinada. Se recomienda ponerle arandelas planas a los tornillos. Las bridas de acero fundido normalmente tienen orificios taladrados y sus superficies son refrentadas.

Los soportes de brida de más de 12"/300mm se producen contra pedido.

En el caso de ejes verticales, puede que tanto los rodamientos como el eje vertical necesiten un diseño modificado, así como sellos y lubricación especiales.

La carga máxima sobre las bridas de hierro fundido debe ser $0.26 C_{or}$ ó $0.25 C_{a.}$. Para cargas mayores a menor velocidad y condiciones de choque se necesitan bridas de acero o de hierro nodular y tornillos de alta resistencia a la tracción. La placa de apoyo tiene que ser adecuada. Consulte con nuestro departamento técnico.



Soportes de brida de la Serie 02

		Referencia		Sólo brida exterior fundida	T	Tornillos	R	K	P	H	Clavija posicionadora		L	Peso (lb.) (kg)
Diám. eje (d)		Soporte brida completo									N	V		
pulg.	mm	pulg.	mm											
1 15/16 2	50	02 BCF 115 02 BCF 200	02 BCF 50	F03	10 1/4 260	4-1/2 M12	8 7/16 218	6 1/16 154.1	5/8 16	2 7/8 67	6 7/16 166.69	1/8 3	4 7/8 124	33 15
2 3/16 2 1/4 2 7/16 2 1/2	60 65	02 BCF 203 02 BCF 204 02 BCF 207 02 BCF 208	02 BCF 60 02 BCF 65	F04	11 1/4 286	4-1/2 M12	9 9/16 242	6 3/4 171.1	5/8 16	2 7/8 73	7 7/16 192.09	1/8 3	5 3/8 136	46 22
2 11/16 2 3/4 2 15/16 3	70 75	02 BCF 211 02 BCF 212 02 BCF 215 02 BCF 300	02 BCF 70 02 BCF 75	F05	13 330	4-5/8 M16	10 3/4 274	7 5/8 193.7	3/4 19	3 1/8 79	8 1/2 215.90	1/8 3	5 7/8 150	72 33
3 3/16 3 1/4 3 7/16 3 1/2	80 85 90	02 BCF 303 02 BCF 304 02 BCF 307 02 BCF 308	02 BCF 80 02 BCF 85 02 BCF 90	F06	14 356	4-5/8 M16	11 7/8 302	8 3/8 213.6	3/4 19	3 3/8 86	9 5/8 244.47	1/8 3	6 7/16 164	88 40
3 11/16 3 3/4 3 15/16 4	100 105	02 BCF 311 02 BCF 312 02 BCF 315 02 BCF 400	02 BCF 100 02 BCF 105	F07	15 382	4-5/8 M16	13 1/8 334	9 5/16 236.2	7/8 22	3 5/8 92	10 7/8 276.22	1/8 3	6 1/2 166	112 51
4 3/16 4 7/16 4 1/2	110 115	02 BCF 403 02 BCF 407 02 BCF 408	02 BCF 110 02 BCF 115	F08	17 432	4-7/8 M24	14 3/4 374	10 3/8 264.5	7/8 22	3 7/8 98	12 3/8 314.32	1/8 3	7 1/16 180	165 75
4 15/16 5	120 125 130	02 BCF 415 02 BCF 500	02 BCF 120 02 BCF 125 02 BCF 130	F10	18 1/2 470	4-1 M24	16 1/4 412	11 1/2 291.3	1 25	4 1/2 114	13 5/8 346.07	1/8 3	8 1/8 206	220 100
5 3/16 5 7/16 5 1/2	140	02 BCF 503 02 BCF 507 02 BCF 508	02 BCF 140	F30	20 508	4-1 M24	17 1/2 444	12 3/8 314.0	1 25	4 1/2 114	14 7/8 377.82	1/8 3	8 3/16 208	265 120
5 15/16 6	150 155	02 BCF 515 02 BCF 600	02 BCF 150 02 BCF 155	F31	21 534	4-1 M24	18 3/8 466	13 329.5	1 25	4 7/8 124	15 1/2 393.70	1/8 3	8 7/8 226	310 140
6 7/16 6 1/2	160 170	02 BCF 607 02 BCF 608	02 BCF 160 02 BCF 170	F32	23 584	4-1 1/4 M30	20 508	14 1/8 359.2	1 1/8 29	4 7/8 124	16 7/8 428.62	3/16 5	9 7/16 240	375 170
6 5/16 7	180	02 BCF 615 02 BCF 700	02 BCF 180	F33	23 1/2 596	4-1 1/4 M30	20 5/8 524	14 9/16 370.5	1 1/4 32	5 1/8 130	17 1/2 444.50	3/16 5	9 7/8 252	463 210
7 5/16 8	190 200	02 BCF 715 02 BCF 800	02 BCF 190 02 BCF 200	F34	25 1/2 648	4-1 1/4 M30	22 1/2 572	15 13/16 404.5	1 1/4 32	5 3/8 137	19 3/8 492.12	3/16 5	10 7/16 266	640 290
9	220	02 BCF 900	02 BCF 220	F35	28 712	4-1 1/2 M36	24 3/8 620	17 1/4 438.4	1 3/8 35	5 3/4 146	20 3/4 527.05	3/16 5	11 1/8 284	701 318
10	240 260	02 BCF 1000	02 BCF 240 02 BCF 260	F36	29 736	4-1 1/2 M36	26 660	18 3/8 466.7	1 1/2 38	5 7/8 149	22 3/8 568.32	3/16 5	11 3/8 290	750 340
11	280	02 BCF 1100	02 BCF 280	F37	30 762	8-1 1/4 M30	26 7/8 682	19 482.3	1 1/2 38	6 1/4 159	23 3/4 603.25	3/16 5	12 1/8 310	870 395
12	300	02 BCF 1200	02 BCF 300	F38	31 788	8-1 1/4 M30	27 7/8 708	19 11/16 500.6	1 5/8 41	6 3/8 162	24 3/4 628.65	3/16 5	12 3/8 316	984 446

Agregue a la referencia mm para los milímetros y EX para el tipo de expansión, o GR para el tipo fijo.
Ejemplo: 02 BCF 300mm EX.

Para condiciones de choque o cargas superiores a un 26 % de C_{or} ó a un 25 % de C_a , consulte la página 23. Deberá pensarse en la utilización de bridas de hierro nodular o acero y tornillos de alta resistencia a la tracción.

Soporte de cabeza de biela, tipo 'T', de la Serie 02, 6pulg./155mm de diám. de eje

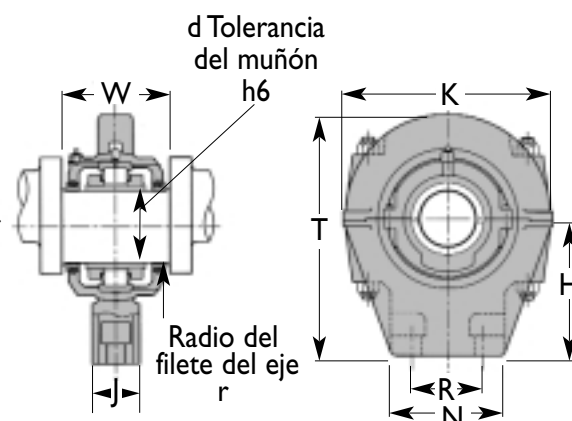


Soporte de cabeza de biela, tipo 'T'

En el caso de los cigüeñales enterizos, los rodamientos partidos de rodillos Cooper pueden ser usados fácilmente.

Los soportes de cabeza de biela Cooper están especialmente diseñados para formar unidades de conexión para estos y otros mecanismos alternativos. Entre las aplicaciones típicas se incluyen los tamices vibratorios y las clasificadoras.

Cada soporte de cabeza de biela consta de una carcasa exterior partida que aloja a un rodamiento fijo (GR) colocado en un cartucho giratorio. Normalmente se fabrican de hierro fundido; en los tipos de zapata y "T", y pueden ser modificados para que se ajusten a distintos tipos de bielas y dispositivos.



Soporte de cabeza de biela, tipo 'T', de la Serie 02

Diám. eje (d)		Referencia		Sólo soporte fundido cab. biela	W	r	N	J	H	K	T	R	Tornillos	Peso (lb.) (kg)
pulg.	mm	Soporte cabeza biela completo	mm											
1 15/16 2	50	02 BCRET 115 02 BCRET 200	02 BCRET 50	RET03	4 7/8 123	3/16 4.5	4 1/2 115	1 7/16 38	3 3/4 95	7 3/4 197	7 3/4 197	3 76	5/8 (1) M16	19 6
2 3/16 2 1/4 2 7/16 2 1/2	60 65	02 BCRET 203 02 BCRET 204 02 BCRET 207 02 BCRET 208	02 BCRET 60 02 BCRET 65	RET04	5 7/16 138	1/4 6.0	5 128	1 3/4 44	4 1/4 108	8 1/2 216	8 5/8 220	3 1/2 89	5/8 (1) M16	29 13
2 11/16 2 3/4 2 5/16 3	70 75	02 BCRET 211 02 BCRET 212 02 BCRET 215 02 BCRET 300	02 BCRET 70 02 BCRET 75	RET05/1	5 13/16 152	1/4 6.0	5 3/4 146	1 7/8 48	5 127	9 7/8 248	10 1/16 256	4 102	3/4 (1) M20	44 20
3 3/16 3 1/4 3 7/16 3 1/2	80 85 90	02 BCRET 303 02 BCRET 304 02 BCRET 307 02 BCRET 308	02 BCRET 80 02 BCRET 85 02 BCRET 90	RET06	6 13/16 173	1/4 6.0	6 3/4 170	3 76	7 7/8 200	12 1/8 308	14 356	4 7/8 124	1 M24	79 36
3 11/16 3 3/4 3 5/16 4	100 105	02 BCRET 311 02 BCRET 312 02 BCRET 315 02 BCRET 400	02 BCRET 100 02 BCRET 105	RET07/3	6 3/4 171	1/4 6.0	7 1/2 190	3 3/8 86	8 3/4 222	13 3/8 334	15 3/8 390	5 3/8 136	1 1/8 M30	114 52
4 3/16 4 7/16 4 1/2	110 115	02 BCRET 403 02 BCRET 407 02 BCRET 408	02 BCRET 110 02 BCRET 115	RET08/1	7 3/8 187	1/4 6.0	7 1/2 190	3 3/8 86	8 3/4 222	14 3/4 375	16 3/4 425	5 3/8 136	1 1/8 M30	143 65
4 15/16 5	120 125 130	02 BCRET 415 02 BCRET 500	02 BCRET 120 02 BCRET 125 02 BCRET 130	RET10	8 1/4 209	3/8 9.5	8 204	4 102	11 279	17 3/8 442	19 3/4 502	5 1/2 140	1 1/4 M30	217 99
5 3/16 5 7/16 5 1/2	140	02 BCRET 503 02 BCRET 507 02 BCRET 508	02 BCRET 140	RET30	8 3/8 213	1/2 12.5	8 204	4 102	11 279	17 1/2 445	22 558	5 1/2 140	1 1/4 M30	262 119
5 15/16 6	150 155	02 BCRET 515 02 BCRET 600	02 BCRET 150 02 BCRET 155	RET31	9 229	1/2 12.5	8 204	4 102	11 279	17 1/2 445	22 558	5 1/2 140	1 1/4 M30	287 131

(1) Se le hace rosca a los orificios por la cara plana.

Las ilustraciones son típicas.

Se deben confirmar las dimensiones antes de fijar el diseño.

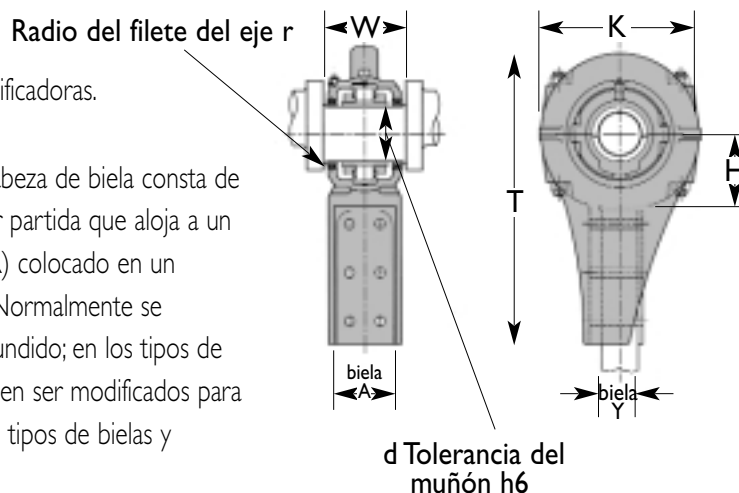
Agregue a la referencia mm para los milímetros y EX para el tipo de expansión, o GR para el tipo fijo. Ejemplo.: 02 BCRET 125mm GR.

Soporte de cabeza de biela, tipo zapata

En el caso de los cigüeñales enterizos, los rodamientos partidos de rodillos Cooper pueden ser usados fácilmente. Los soportes de cabeza de biela Cooper están especialmente diseñados para formar unidades de conexión para estos y otros mecanismos alternativos. Entre las aplicaciones típicas se incluyen los tamices vibratorios y las clasificadoras.

vibratorios y las clasificadoras.

Cada soporte de cabeza de biela consta de una carcasa exterior partida que aloja a un rodamiento fijo (GR) colocado en un cartucho giratorio. Normalmente se fabrican de hierro fundido; en los tipos de zapata y "T", y pueden ser modificados para ajustarlos a distintos tipos de bielas y dispositivos.



Soporte de cabeza de biela, tipo zapata, de la Serie 02

Diám. eje (d)		Referencia		Sólo soporte fundido cab. biela	W	r	A Biela	Y Biela	H	K	T	Peso (lb.) (kg)
pulg.	mm	Soporte. cabeza biela completo pulg.	mm									
1 ¹⁵ / ₁₆	50	02 BCRES 115	02 BCRES 50	RES03/1	4 ⁷ / ₁₆	3 ¹ / ₁₆	2 ⁷ / ₁₆	1 ¹ / ₄	3	7 ¹ / ₂	13	21
2		02 BCRES 200			123	4.5	62	32	76	190	330	10
2 ¹ / ₁₆	60	02 BCRES 203	02 BCRES 60	RES04	5 ⁷ / ₁₆	1 ¹ / ₄	3 ¹ / ₂	2	4 ¹ / ₄	9 ³ / ₄	17	42
2 ¹ / ₄	65	02 BCRES 204	02 BCRES 65		138	6.0	88	50	108	248	432	20
2 ⁷ / ₁₆		02 BCRES 207										
2 ¹ / ₂		02 BCRES 208										
2 ¹¹ / ₁₆	70	02 BCRES 211	02 BCRES 70	RES05/3	5 ¹⁵ / ₁₆	1 ¹ / ₄	4 ¹ / ₂	1 ¹ / ₂	5	9 ⁷ / ₈	21 ¹ / ₄	88
2 ³ / ₄	75	02 BCRES 212	02 BCRES 75		152	6.0	114	38	130	248	540	40
2 ¹⁵ / ₁₆		02 BCRES 215										
3		02 BCRES 300										
3 ¹ / ₁₆	80	02 BCRES 303	02 BCRES 80	RES06/6	6 ¹³ / ₁₆	1 ¹ / ₄	5	3	5 ⁷ / ₈	13 ¹ / ₈	24	136
3 ¹ / ₄	85	02 BCRES 304	02 BCRES 85		173	9.5	126	76	149	334	610	62
3 ⁷ / ₁₆	90	02 BCRES 307	02 BCRES 90									
3 ¹ / ₂		02 BCRES 308										
3 ¹¹ / ₁₆	100	02 BCRES 311	02 BCRES 100	RES07/3	6 ³ / ₄	1 ¹ / ₂	5	3	5 ⁷ / ₈	13 ¹⁵ / ₁₆	24 ⁷ / ₁₆	156
3 ³ / ₄	105	02 BCRES 312	02 BCRES 105		171	12.5	126	76	149	354	618	71
3 ¹⁵ / ₁₆		02 BCRES 315										
4		02 BCRES 400										
4 ¹ / ₁₆	110	02 BCRES 403	02 BCRES 110	RES08/2	7 ⁷ / ₈	1 ¹ / ₂	5	3	6 ³ / ₈	15 ³ / ₄	25 ³ / ₄	199
4 ⁷ / ₁₆	115	02 BCRES 407	02 BCRES 115		187	12.5	126	76	162	400	654	91
4 ¹ / ₂		02 BCRES 408										
4 ¹⁵ / ₁₆	120	02 BCRES 415	02 BCRES 120	RES10	8 ¹ / ₄	1 ¹ / ₂	6	3	7	17 ³ / ₈	27 ³ / ₈	272
5	125	02 BCRES 500	02 BCRES 125		209	12.5	152	76	177	442	696	124
	130		02 BCRES 130									
5 ¹ / ₁₆	140	02 BCRES 503	02 BCRES 140	RES30	8 ³ / ₈	1 ¹ / ₂	6	3	7	17 ³ / ₈	27 ³ / ₈	318
5 ⁷ / ₁₆		02 BCRES 507			213	12.5	152	76	177	442	696	145
5 ¹ / ₂		02 BCRES 508										
5 ¹⁵ / ₁₆	150	02 BCRES 515	02 BCRES 150	RES31	9	1 ¹ / ₂	6	2 ¹ / ₂	8	17 ³ / ₄	29	364
6	155	02 BCRES 600	02 BCRES 155		229	12.5	152	64	203	444	736	166

El soporte de biela puede llevar de 2 a 6 tornillos según sus dimensiones.

Las ilustraciones son típicas.

Se deben confirmar las dimensiones antes de fijar el diseño.

Agregue a la referencia mm para los milímetros y EX para el tipo de expansión, o GR para el tipo fijo.

Ejemplo: 02 BCRES 150mm GR.

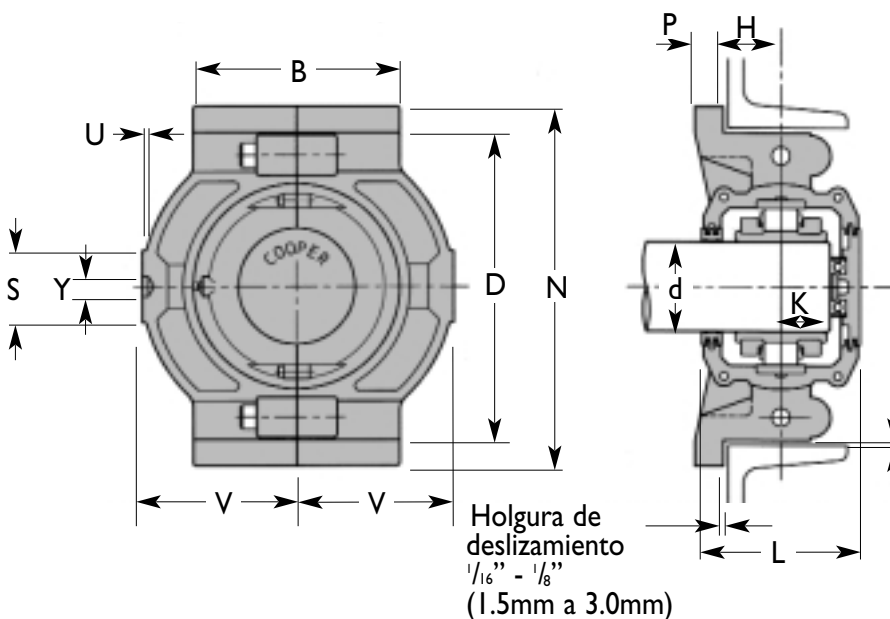
Tensor de empuje de la Serie 02, 6pulg./155mm de diám. de eje

COOPER

Tensor de empuje

Los soportes tensores son un medio efectivo para ajustar la tensión de las poleas de conductores y elevadores.

La unidad consta de un rodamiento partido de rodillos Cooper fijo estándar, y un cartucho giratorio montado en la cavidad esférica de una carcasa deslizante de hierro fundido.



Tensor de empuje de la Serie 02

Diám. eje (d)		Referencia		Sólo soporte fundido tensor	B	N	D	V	K	P	H	L	S	Y	U	Peso (lb.) (kg)
pulg.	mm	Tensor completo														
1 11/16		02 BCTP 111		TP03	5	9 1/4	8	4	1 3/16	3/4	1 1/4	4	1 1/2	5/8	1/4	26
1 3/4	50	02 BCTP 112	02 BCTP 50													
1 5/16		02 BCTP 115														
2		02 BCTP 200														
2 3/16		02 BCTP 203		TP04	6	10 1/2	9	4 1/2	1 3/8	7/8	1 9/16	4 1/2	1 5/8	5/8	1/4	38
2 1/4	60	02 BCTP 204	02 BCTP 60													
2 1/8	65	02 BCTP 207	02 BCTP 65													
2 1/2		02 BCTP 208														
2 11/16		02 BCTP 211		TP05	7 1/2	12 1/2	11	5 1/2	1 9/16	7/8	1 9/16	5 3/8	2	5/8	1/4	60
2 3/4	70	02 BCTP 212	02 BCTP 70													
2 5/16	75	02 BCTP 215	02 BCTP 75													
3		02 BCTP 300														
3 3/16		02 BCTP 303		TP06	8	13 1/2	12	6	-	7/8	1 11/16	5 1/4	2	3/4	1/4	68
3 1/4	80	02 BCTP 304	02 BCTP 80													
3 1/8	85	02 BCTP 307	02 BCTP 85													
3 1/2	90	02 BCTP 308	02 BCTP 90													
3 11/16		02 BCTP 311		TP07	8 1/2	15	13 1/2	6 3/8	-	7/8	1 7/8	5 5/8	2 3/4	3/4	1/4	101
3 3/4	100	02 BCTP 312	02 BCTP 100													
3 5/16	105	02 BCTP 315	02 BCTP 105													
4		02 BCTP 400														
4 3/16		02 BCTP 403		TP08	10	16 1/2	15	7 1/2	-	1	2	6 1/8	3	3/4	1/4	143
4 1/8	110	02 BCTP 407	02 BCTP 110													
4 1/4	115	02 BCTP 408	02 BCTP 115													
4 5/16		02 BCTP 415		TP10	10 1/2	18 1/4	16 3/4	8	-	1	2 1/4	6 7/8	3 3/8	1 5/16	5/8	201
4 3/8	120	02 BCTP 500	02 BCTP 120													
4 1/2	125		02 BCTP 125													
5	130		02 BCTP 130													
5 3/16		02 BCTP 503		TP30	11	19 3/4	18 1/4	8 3/4	-	1	2 3/8	7 1/4	3 5/8	1 5/16	5/8	241
5 1/8	135	02 BCTP 507	02 BCTP 135													
5 1/4	140	02 BCTP 508	02 BCTP 140													
5 5/16		02 BCTP 515		TP31	12	20 3/4	19 1/4	9 1/4	-	1	2 1/2	8	3 3/8	1	3/8	273
5 1/2	150	02 BCTP 600	02 BCTP 155													
6	155				305	528	489	235	-	25	64	204	92	26	10	124

La solución se aplica a diámetros de hasta 90mm; para diámetros mayores utilice dos rodamientos fijos (GR).

Las ilustraciones son típicas.

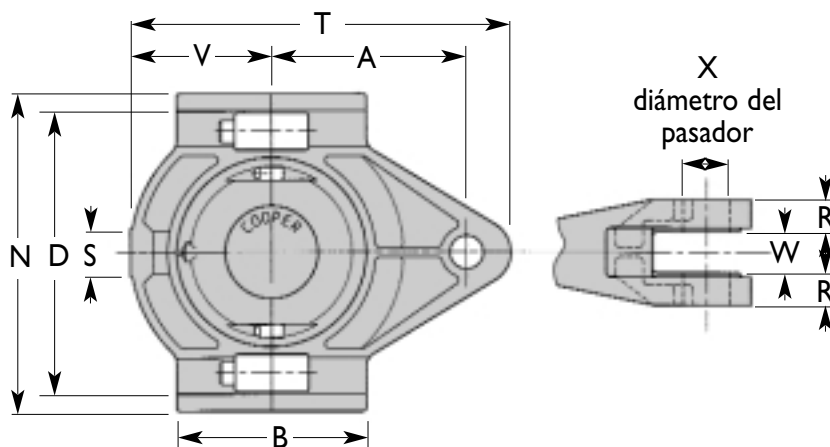
Se deben confirmar las dimensiones antes de fijar el diseño.

Agregue a la referencia mm para los milímetros y EX para el tipo de expansión, o GR para el tipo fijo. Ejemplo: 02 BCTP 150mm GR.

Tensor de tracción

Los soportes tensores son un medio efectivo para ajustar la tensión de las poleas de conductores y elevadores.

La unidad consta de un rodamiento partido de rodillos Cooper fijo estándar, y un cartucho giratorio montado en la cavidad esférica de una carcasa deslizante de hierro fundido.



Tensor de tracción de la Serie 02

Diám. eje (d)		Referencia		Sólo soporte fundido tensor	B	N	D	A	T	X	V	K	P	H	W	R	L	Peso (lb.) (kg)
pulg.	mm	Soporte tensor completo	mm															
1 1/16		02 BCTT 111		TT03	5	9 1/4	8	5 3/4	11	1 5/16	4	1 3/16	3/4	1 1/4	1 3/16	1 1/8	4	29
1 3/4	50	02 BCTT 112	02 BCTT 50		128	235	203	146	280	24	102	30	20	32	30	29	104	13
1 5/16		02 BCTT 115																
2		02 BCTT 200																
2 3/16		02 BCTT 203		TT04	6	10 1/2	9	6 1/4	12	1 5/16	4 1/2	1 3/8	7/8	1 9/16	1 3/16	1 1/4	4 1/2	42
2 1/4	60	02 BCTT 204	02 BCTT 60		152	266	229	158	305	24	114	35	22	40	30	32	114	19
2 7/16	65	02 BCTT 207	02 BCTT 65															
2 1/2		02 BCTT 208																
2 11/16		02 BCTT 211		TT05	7 1/2	12 1/2	11	7 1/2	4 1/2	1 3/16	5 1/2	1 9/16	7/8	1 9/16	1 1/2	1 3/8	5 3/8	66
2 3/4	70	02 BCTT 212	02 BCTT 70		190	318	280	190	368	30	140	40	22	40	38	35	136	30
2 5/8	75	02 BCTT 215	02 BCTT 75															
3		02 BCTT 300																
3 1/16		02 BCTT 303		TT06	8	13 1/2	12	8 1/4	16 1/4	1 7/16	6	-	7/8	1 5/8	1 3/4	1 3/8	5 1/4	75
3 1/4	80	02 BCTT 304	02 BCTT 80		204	342	305	210	414	36	152	-	22	43	44	35	134	34
3 1/2	85	02 BCTT 307	02 BCTT 85															
3 5/8	90	02 BCTT 308	02 BCTT 90															
3 11/16		02 BCTT 311		TT07	8 1/2	15	13 1/2	9	17 1/2	1 11/16	6 3/8	-	7/8	1 7/8	1 3/4	1 5/8	5 9/16	112
3 3/4	100	02 BCTT 312	02 BCTT 100		216	382	343	228	445	42	162	-	22	48	44	41	142	51
3 5/8	105	02 BCTT 315	02 BCTT 105															
4		02 BCTT 400																
4 3/16		02 BCTT 403		TT08	10	16 1/2	15	12 1/4	20	1 11/16	7 1/2	-	1	2	1 3/4	1 3/4	6 1/8	157
4 7/16	110	02 BCTT 407	02 BCTT 110		254	420	381	260	508	42	190	-	25	51	44	44	156	71
4 1/2	115	02 BCTT 408	02 BCTT 115															
4 15/16		02 BCTT 415		TT10	10 1/2	18 1/4	16 3/4	11	21 1/2	1 7/8	8	-	1	2 1/4	1 15/16	2	6 7/8	220
5	120	02 BCTT 415	02 BCTT 120		266	464	426	280	546	48	204	-	25	57	50	51	174	100
	125	02 BCTT 500	02 BCTT 125															
	130		02 BCTT 130															
5 1/16		02 BCTT 503		TT30	11	19 3/4	18 1/4	11 3/4	23	1 7/8	8 3/4	-	1	2 3/8	1 15/16	2 1/8	7 1/16	263
5 7/16	135	02 BCTT 507	02 BCTT 135		280	502	464	298	584	48	222	-	25	60	50	54	188	119
5 1/2	140	02 BCTT 508	02 BCTT 140															
5 15/16		02 BCTT 515		TT31	12	20 3/4	19 1/4	12 1/4	24 1/4	1 7/8	9 1/4	-	1	2 1/2	1 15/16	2 1/4	8	311
6	150	02 BCTT 600	02 BCTT 150		305	528	489	312	616	48	235	-	25	64	50	57	204	141
	155		02 BCTT 155															

La solución se aplica a diámetros de hasta 90mm; para diámetros mayores utilice dos rodamientos fijos (GR).

Las ilustraciones son típicas.

Se deben confirmar las dimensiones antes de fijar el diseño.

Agregue a la referencia mm para los milímetros y EX para el tipo de expansión, o GR para el tipo fijo.

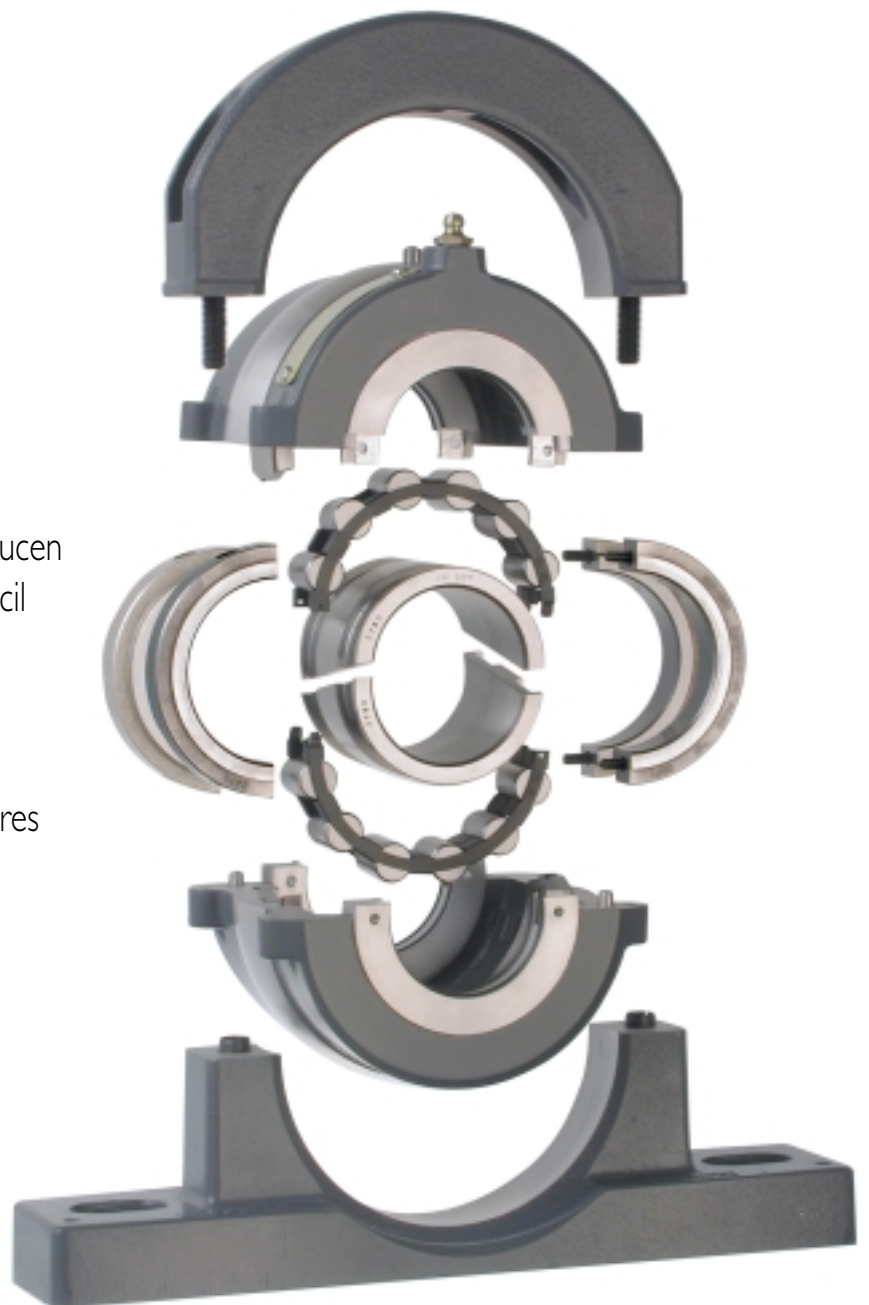
Ejemplo: 02 BCTT 150mm GR.

MÁS TIEMPO UTIL MENOS TIEMPO PERDIDO **GAÑE TIEMPO**

CON LOS RODAMIENTOS
PARTIDOS DE
RODILLOS
COOPER

Todos los rodamientos partidos de rodillos Cooper minimizan el tiempo perdido y reducen el tiempo de mantenimiento, gracias a su fácil instalación y al pleno soporte técnico que brinda el fabricante.

Si desea mayor información, póngase en contacto con Cooper o con sus distribuidores autorizados.



COOPER

Rodamientos de la Serie 03

Los rodamientos Cooper de la Serie 03 proporcionan diversas alternativas de montaje para aplicaciones de trabajos superpesados.

Por lo general, los alojamientos son de hierro fundido, aunque se pueden hacer de aluminio, acero y hierro nodular a solicitud del cliente. Si desea mayor información, consulte la página de opciones de montaje.

Normalmente, las bases de los soportes de rodamientos estándar, de hierro fundido, tienen ranuras longitudinales para los tornillos de sujeción. Las bases de acero fundido y las otras bases especiales generalmente tienen orificios taladrados.

Si los productos estándar que aparecen en este catálogo no cumplen con sus especificaciones, póngase en contacto con nuestro departamento técnico.

**Soportes de pie de cuatro tornillos
10"/260mm y menores**

Página

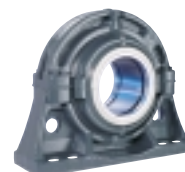
68



**Soportes de pie de ocho tornillos
11"/280mm - 23"/600mm**

Página

70



Soportes de brida redonda

Página

72



Rodamientos de alta velocidad

Página

73



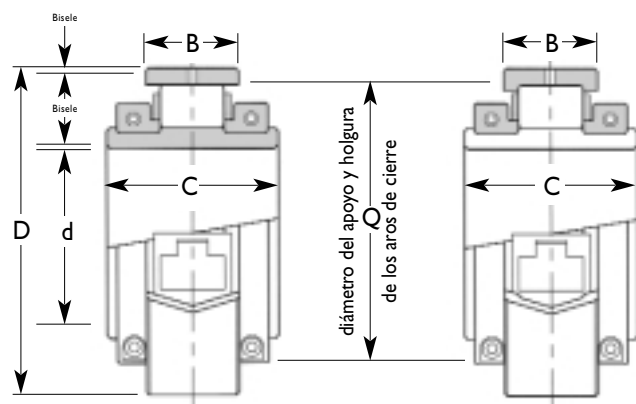
Rodamientos de la Serie 04

Los rodamientos de la Serie 04 han sido diseñados para altas velocidades y cargas ligeras.

El diámetro de los rodillos es proporcionalmente menor y la jaula está especialmente articulada, lo que le permite al rodamiento trabajar a altas velocidades.

A solicitud del cliente se pueden diseñar alojamientos especiales para aplicaciones específicas.

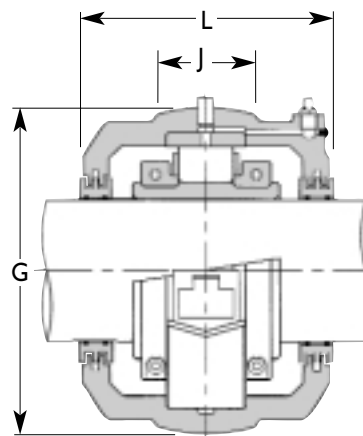
Rodamientos y cartuchos de la Serie 03, 3¹⁵/₁₆ pulg./100mm hasta 10 pulg./260mm



Los puntos de lubricación de hasta 408 con rosca interior NPT de 1/8"

Superior a 408 con rosca interior NPT de 1/4"

Todas las pistas exteriores ranuradas tienen que ser fijadas axialmente, para lo cual están preparados los cartuchos Cooper.



Rodamiento de rodillos

Referencia		Referencia		D	C	B B ₁	Q	Peso (lb.) (kg)
Diám. eje (d) pulg.	mm	Sólo rodam. pulg.	mm					
3 ¹⁵ / ₁₆ 4	100	03 B 315 03 B 400	03 B 100	10.000 254	5.354 136	3.313 84.2	8.622 219	66 30
4 ⁷ / ₁₆ 4 ¹ / ₂	110 120	03 B 403 03 B 407 03 B 408	03 B 110 03 B 120	10.500 266.70	5.787 147	3.438 87.3	9.134 232	79 36
4 ¹⁵ / ₁₆ 5	130	03 B 415 03 B 500	03 B 130	11.000 279.40	5.500 140	2.875 73.1 3.313 84.2	9.646 245	80 36
5 ⁷ / ₁₆ 5 ¹ / ₂	140	03 B 507 03 B 508	03 B 140	12.000 304.80	5.787 147	3.125 79.4 3.563 90.5	10.630 270	97 44
5 ¹⁵ / ₁₆ 6	150	03 B 515 03 B 600	03 B 150	13.000 330.20	6.299 160	3.188 81.0 3.813 96.9	11.496 292	125 57
6 ⁷ / ₁₆ 6 ¹ / ₂	160 170	03 B 607 03 B 608	03 B 160 03 B 170	14.000 355.60	6.720 171	4.063 103.2	12.125 308	158 72
6 ¹⁵ / ₁₆ 7	180	03 B 615 03 B 700	03 B 180	14.750 374.65	7.008 178	3.625 92.1 4.280 108.8	12.835 326	175 79
7 ¹⁵ / ₁₆ 8	190 200	03 B 715 03 B 800	03 B 190 03 B 200	16.500 419.10	7.520 191	3.844 97.7 4.656 118.3	14.409 366	232 105
9	220	03 B 900	03 B 220	18.500 469.90	8.346 212	4.311 109.6 5.185 131.8	16.141 410	320 145
10	240 260	03 B 1000	03 B 240 03 B 260	19.000 482.60	8.307 211	4.156 105.6 4.906 124.6	16.929 430	330 150

Unidad de cartucho

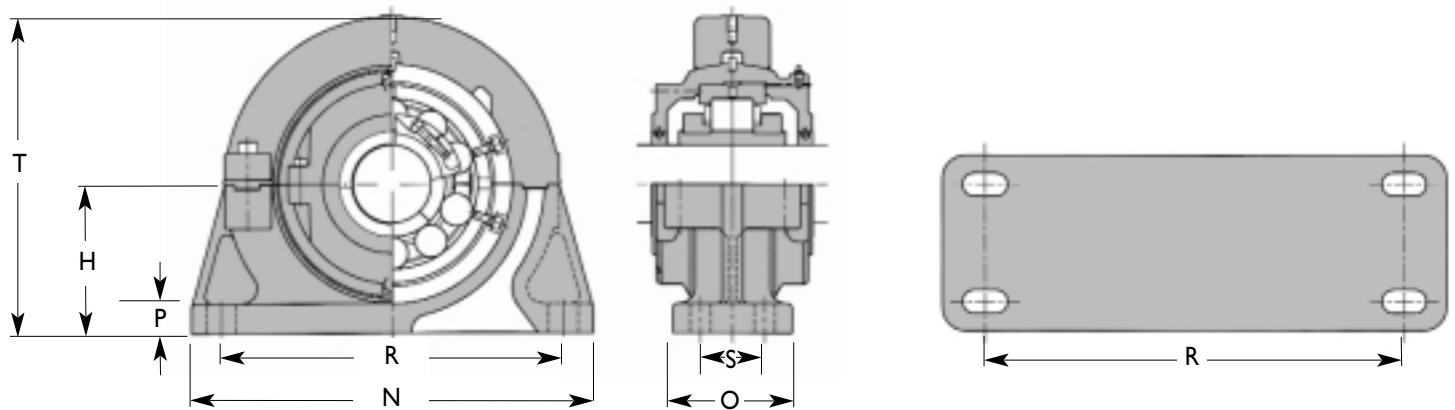
Referencia		Sólo alojam. cartucho	G	J	L	Movimiento axial disponible Nota (1)	Peso (lb.) (kg)
Cartucho, rodamiento y sello pulg.	mm						
03 BC 315 03 BC 400	03 BC 100	03 C 54	12 ¹ / ₈ 308.00	3 ³ / ₄ 95	8 ¹ / ₈ 206	1 ¹⁵ / ₃₂ 29.4	156 71
03 BC 407 03 BC 408	03 BC 110 03 BC 120	03 C 55	12 ³ / ₄ 323.85	4 102	8 ³ / ₄ 222	1 ¹⁵ / ₃₂ 29.4	181 82
03 BC 415 03 BC 500	03 BC 130	03 C 56	12 ³ / ₄ 323.85	4 102	8 ³ / ₄ 222	3 ¹ / ₄ 19.1	185 84
03 BC 507 03 BC 508	03 BC 140	03 C 57	14 355.60	4 ¹ / ₄ 108	9 ¹ / ₁₆ 230	3 ¹ / ₄ 19.1	211 96
03 BC 515 03 BC 600	03 BC 150	03 C 58	15 ¹ / ₂ 393.70	4 ¹ / ₂ 114	10 254	2 ¹ / ₃₂ 16.7	280 127
03 BC 607 03 BC 608	03 BC 160 03 BC 170	03 C 59	16 ⁵ / ₈ 422.30	4 ³ / ₄ 120	10 ⁹ / ₁₆ 268	1 ¹ / ₄ 31.8	338 153
03 BC 615 03 BC 700	03 BC 180	03 C 60	17 431.80	5 ¹ / ₄ 132	11 ¹ / ₁₆ 284	2 ¹ / ₃₂ 16.7	365 166
03 BC 715 03 BC 800	03 BC 190 03 BC 200	03 C 61	19 ¹ / ₄ 489.00	5 ³ / ₄ 146	11 ¹³ / ₁₆ 300	2 ¹ / ₃₂ 16.7	472 214
03 BC 900	03 BC 220	03 C 62	21 ¹ / ₂ 546.10	6 ¹ / ₂ 165	13 ⁵ / ₃₂ 334	3 ¹ / ₄ 19.1	660 300
03 BC 1000	03 BC 240 03 BC 260	03 C 63	22 558.80	6 ¹ / ₂ 165	13 ⁵ / ₃₂ 334	1 ⁹ / ₃₂ 15.1	685 311

Agregue a la referencia mm para los milímetros y EX para el tipo de expansión, o GR para el tipo fijo.
Ejemplo: 03 B 150mm EX.

Biseles
Pista inter: Hasta 6 / 150mm: 3/32 / 2.5mm,
más de 6 / 150mm: 1/8 / 3mm
Pista exter: 1/8 / 3mm

(1) El desplazamiento de la línea de centro para absorber el movimiento axial no debe ser superior a la mitad de este valor.

(2) El diámetro Q deja holgura a los aros de cierre.

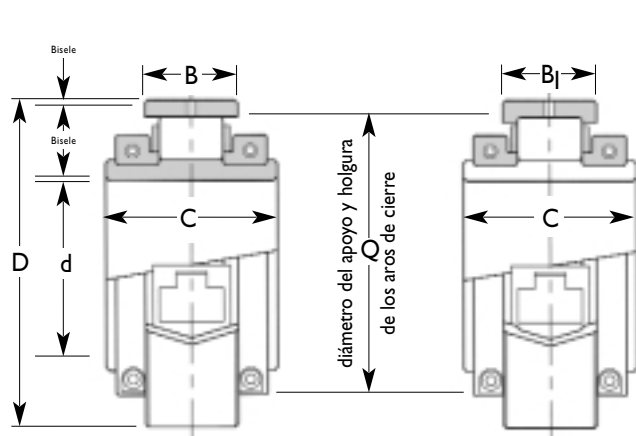


Soportes de pie - 4 tornillos

Diám. eje (d)		Referencia		Sólo pieza fundida del soporte	H	N	O	P	Tornillos	R		S	T	Peso (lb.) (kg)
pulg.	mm	Soporte de pie completo pulg.	mm							Mín.	Máx.			
3 ¹⁵ / ₁₆ 4	100	03 BCP 315 03 BCP 400	03 BCP 100	P54	17 ¹⁷ / ₃₂ 191	20 ¹ / ₄ 514	6 152	1 ¹ / ₂ 38	4-7/8 M24	16 ³ / ₄ 425	17 ³ / ₄ 451	3 ¹ / ₄ 82	16 405	320 145
4 ⁷ / ₁₆ 4 ¹ / ₂	110 120	03 BCP 403 03 BCP 407 03 BCP 408	03 BCP 110 03 BCP 120	P55	7 ³ / ₄ 197	21 534	6 ¹ / ₂ 166	1 ¹ / ₂ 38	4-1 M24	17 ¹ / ₂ 445	18 ¹ / ₂ 470	3 ¹ / ₂ 88	16 ³ / ₄ 425	370 168
4 ¹⁵ / ₁₆ 5	130	03 BCP 415 03 BCP 500	03 BCP 130	P56	8 203	21 ¹ / ₂ 546	6 ¹ / ₂ 166	1 ⁷ / ₈ 48	4-1 M24	18 457	19 482	3 ³ / ₄ 96	17 ¹ / ₈ 435	400 182
5 ⁷ / ₁₆ 5 ¹ / ₂	140	03 BCP 507 03 BCP 508	03 BCP 140	P57	9 229	24 ¹ / ₂ 622	7 178	2 ¹ / ₈ 54	4-1 ¹ / ₄ M30	19 ¹ / ₂ 495	21 533	4 102	19 485	490 222
5 ¹⁵ / ₁₆ 6	150	03 BCP 515 03 BCP 600	03 BCP 150	P58	10 254	26 ¹ / ₄ 666	8 204	2 ¹ / ₄ 57	4-1 ¹ / ₄ M30	21 ¹ / ₄ 540	22 ³ / ₄ 578	4 ³ / ₄ 120	21 535	665 302
6 ⁷ / ₁₆ 6 ¹ / ₂	160 170	03 BCP 607 03 BCP 608	03 BCP 160 03 BCP 170	P59	10 ¹ / ₂ 267	29 736	9 228	2 ³ / ₈ 60	4-1 ¹ / ₄ M30	24 610	25 ¹ / ₂ 648	5 ¹ / ₂ 140	22 ¹ / ₂ 570	750 340
6 ¹⁵ / ₁₆ 7	180	03 BCP 615 03 BCP 700	03 BCP 180	P60	11 279	30 762	10 254	2 ¹ / ₂ 64	4-1 ¹ / ₄ M30	24 ¹ / ₄ 616	25 ³ / ₄ 654	6 152	22 ⁷ / ₈ 580	848 385
7 ¹⁵ / ₁₆ 8	190 200	03 BCP 715 03 BCP 800	03 BCP 190 03 BCP 200	P61	12 ¹ / ₄ 311	33 838	10 ¹ / ₂ 266	2 ⁵ / ₈ 67	4-1 ¹ / ₂ M36	24 ¹ / ₄ 616	25 ³ / ₄ 654	6 ³ / ₄ 172	25 ³ / ₄ 655	1132 515
9	220	03 BCP 900	03 BCP 220	P62	13 ³ / ₄ 349	17 ¹ / ₂ 952	11 280	3 76	4-1 ³ / ₄ M42	28 ¹ / ₄ 718	29 ³ / ₄ 756	7 178	28 ³ / ₄ 730	1580 715
10	240 260	03 BCP 1000	03 BCP 240 03 BCP 260	P63	15 ¹ / ₂ 394	36 914	16 406	3 76	4-1 ³ / ₄ M42	25 ⁵ / ₈ 651	27 ¹ / ₈ 689	12 304	31 790	1800 815

Agregue a la referencia mm para los milímetros y EX para el tipo de expansión, o GR para el tipo fijo.
Ejemplo: 03 BCP 200mm EX.

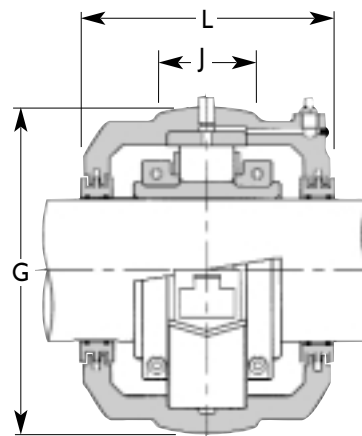
Rodamientos y cartuchos de la Serie 03, 11 pulg./280mm hasta 23 pulg./600mm



Los puntos de lubricación de hasta 408 con rosca interior NPT de 1/8"

Superior a 408 con rosca interior NPT de 1/4".

Todas las pistas exteriores ranuradas tienen que ser fijadas axialmente, para lo cual están preparados los cartuchos Cooper.



Rodamiento de rodillos

Referencia		D	C	B B1	Q	Peso (lb.) (kg)
Diám. eje (d) pulg. mm	Sólo rodamiento pulg. mm					
11 280	03 EB 1100 03 EB 280	19.500 495.30	9.606 244	5.500 139.7	7.797 452	400 182
12 300	03 B 1200 03 B 300	22.000 558.80	9.606 244	5.500 139.7	19.528 496	525 238
13 320	03 B 1300 03 B 320	24.500 622.30	10.709 272	6.311 160.4	21.653 550	720 327
14 340 360	03 EB 1400 03 EB 340 03 EB 360	24.250 615.95	10.984 279	6.221 158	21.890 556	700 318
15 380 400	03 B 1500 03 B 380 03 B 400	27.000 685.80	11.496 292	6.563 166.7	24.016 610	950 431
17 420 440	03 EB 1700 03 EB 420 03 EB 440	27.560 700.00	11.181 284	6.299 160	25.197 640	870 395
18 460	03 EB 1800 03 EB 460	29.136 740.00	11.575 294	6.693 170	26.772 680	950 431
20 500 530	03 B 2000 03 B 500 03 B 530	33.500 850.90	11.813 300	7.375 187.4	30.118 765	1610 730
22 560	03 EB 2200 03 EB 560	34.000 863.60	12.203 310	7.748 196.9	31.496 800	1400 635
23 600	03 EB 2300 03 EB 600	35.040 890.00	12.203 310	7.244 184.0	32.520 826	1500 680

Unidad de cartucho

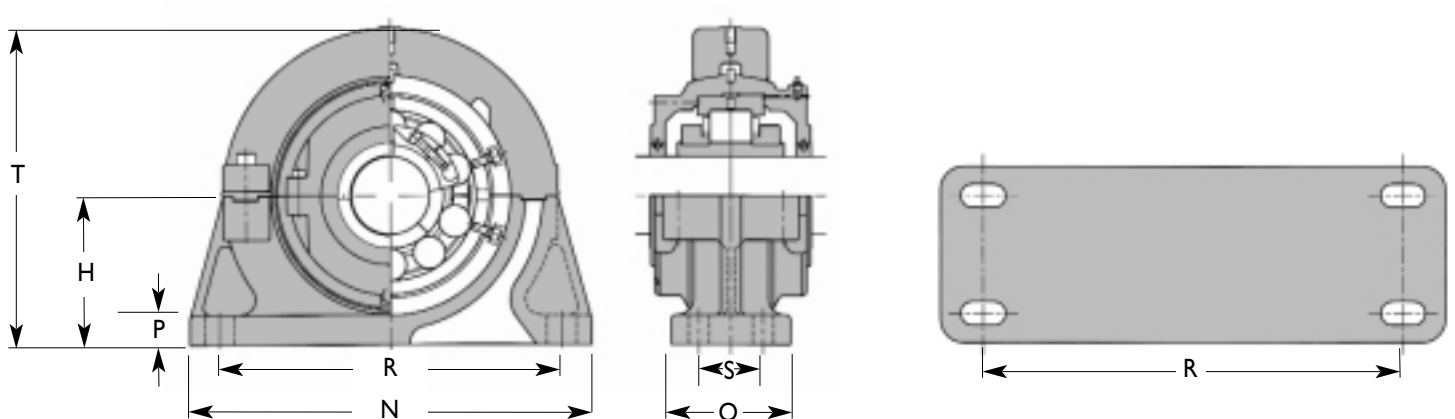
Referencia		G	J	L	Movimiento axial disponible Nota (1)	Peso (lb.) (kg)
Cartucho, rodamiento y sello pulg.	Sólo alojamien. cartucho mm					
03 EBC 1100 03 EBC 280	03 EC 83	22 1/2 571.50	6 1/2 165	14 1/32 356	1 13/32 35.7	850 386
03 BC 1200 03 BC 300	03 C 65	25 1/4 641.40	6 1/2 165	14 9/16 370	1 23/32 43.7	1030 468
03 BC 1300 03 BC 320	03 C 66	28 1/4 717.60	6 3/4 170	16 1/4 412	- -	1320 600
03 EBC 1400 03 EBC 340 03 EBC 360	03 EC 86	27 3/4 704.90	7 3/4 196	16 3/4 426	- -	1500 703
03 BC 1500 03 BC 380 03 BC 400	03 C 68	30 1/2 774.70	8 202	17 432	- -	1830 830
03 EBC 1700 03 EBC 420 03 EBC 440	03 EC 89	31 1/32 788	7 7/8 200	17 3/16 436	- -	1770 803
03 EBC 1800 03 EBC 460	03 EC 90	33 1/16 840.00	7 7/8 200	17 1/2 444	- -	1950 885
03 BC 2000 03 BC 500 03 BC 530	03 C 94	37 3/4 958.90	8 204	19 13/16 502	- -	3300 1500
03 EBC 2200 03 EBC 560	03 EC 94	37 3/4 958.90	8 204	19 1/16 484	- -	2880 1306
03 EBC 2300 03 EBC 600	03 EC 95	38 1/32 990.00	8 204	19 1/16 484	- -	3090 1400

Agregue a la referencia mm para los milímetros y EX para el tipo de expansión, o GR para el tipo fijo.
Ejemplo: 03 B 150mm EX.

Biseles
Pista inter: Hasta 6 / 150mm: 3/32 / 2.5mm,
más de 6 / 150mm: 1/8 / 3mm
Pista exter: 1/8 / 3mm

- (1) El desplazamiento de la línea de centro para absorber el movimiento axial no debe ser superior a la mitad de este valor.
- (2) El diámetro Q deja holgura a los aros de cierre.

En el caso de estas dimensiones consulte con nuestro departamento técnico.



Soportes de pie - 8 tornillos

Referencia				Sólo pieza fundida del soporte	H	N	O	P	Tornillos	R		Ro	S	T	Peso (lb.) (kg)
Diám. eje (d) pulg.	mm	Soporte de pie completo pulg.	mm							Mín.	Máx.				
11	280	03 EBCP 1100	03 EBCP 280	P83	14½ 368	37 940	11 280	2¾ 70	8-1½ M36	19 482	20½ 521	4¾ 121	7 178	30¾ 785	1320 600
12	300	03 BCP 1200	03 BCP 300	P65	18 457	43 1092	16½ 420	3 76	8-1½ M36	25¾ 654	27¼ 692	4 102	13 330	36 915	2500 1135
13	320	03 BCP 1300	03 BCP 320	P66	20⅞½ 518	47 1194	14 356	3⅞ 80	8-1½ M36	29¼ 743	30¾ 781	4¼ 108	10½ 266	40¾ 1035	2800 1270
14	340 360	03 EBCP 1400	03 EBCP 340 03 EBCP 360	P86	18½ 470	48 1220	12½ 318	3¼ 82	8-1¾ M42	25 635	27 686	5¼ 133	7½ 190	39¼ 1000	2540 1770
15	380 400	03 BCP 1500	03 BCP 380 03 BCP 400	P68	22 559	50 1270	15½ 394	3⅞ 92	8-1¾ M42	30¾ 781	32¾ 832	4½ 114	11½ 292	44 1120	3900 1770
17	420 440	03 EBCP 1700	03 EBCP 420 03 EBCP 440	P89	20 508	50 1270	14¼ 360	3½ 90	8-2 M48	26¼ 667	28¼ 718	5⅞ 149	8¼ 210	42¼ 1075	2920 1325
18	460	03 EBCP 1800	03 EBCP 460	P90	21⅓½ 550	54 1370	15 380	3¾ 95	8-2 M48	29¾ 756	31¾ 806	5⅞ 149	8⅞ 220	45¾ 1165	3500 1590
20	500 530	03 BCP 2000	03 BCP 500 03 BCP 530	P94	24½ 622	63 1600	16 406	4 102	8-2¼ M56	36 914	38 965	6½ 165	9½ 242	52¾ 1340	5510 2500
22	560	03 EBCP 2200	03 EBCP 560	P94	24½ 622	63 1600	16 406	4 102	8-2¼ M56	36 914	38 965	6½ 165	9½ 242	52¾ 1340	5080 2300
23	600	03 EBCP 2300	03 EBCP 600	P95	24½ 622	63 1600	16 406	4 102	8-2¼ M56	36 914	38 965	6½ 165	9½ 242	52¾ 1340	5130 2330

Agregue a la referencia mm para los milímetros y EX para el tipo de expansión, o GR para el tipo fijo.
Ejemplo: 03 BCP 500mm EX.

Soportes de brida

Los soportes de brida proporcionan un medio simple para montar los rodamientos partidos de rodillos Cooper sobre una superficie vertical u horizontal. Estos alojamientos tienen incorporados los cartuchos giratorios estándar que pueden ser instalados con rodamientos de expansión (EX) o con rodamientos fijos (GR).

En los casos en que los ejes terminan en el rodamiento, se puede colocar una tapa en el extremo del cartucho o, en el caso de los rodamientos de expansión a 90 mm, tapas con rodamientos axiales de los que se colocan en una sola posición.

La cara trasera de la brida tiene una entalladura para colocar una clavija posicionadora si fuera necesaria. La clavija debe tener una tolerancia f8 para que ajuste bien en la entalladura N.

Las mitades superiores de la brida y del cartucho pueden ser levantadas para inspeccionar las superficies de rodadura.

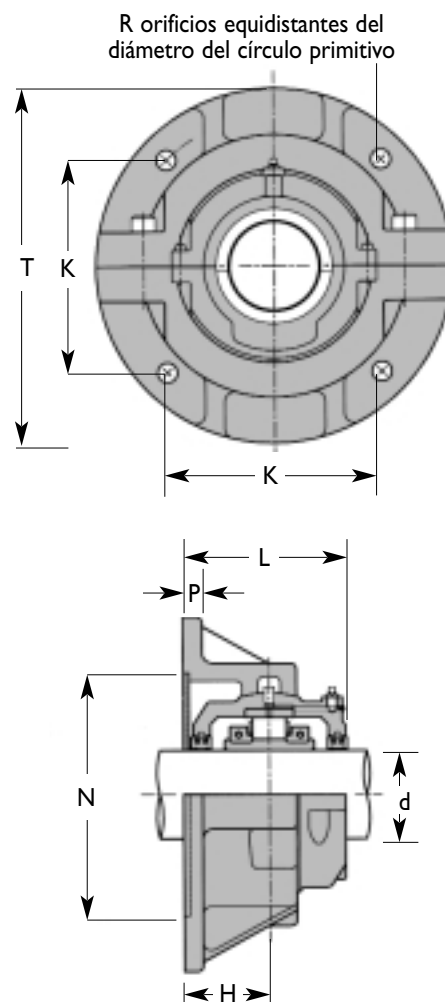
Las mitades superiores de la brida y del cartucho pueden ser levantadas para inspeccionar las superficies de rodadura.

Las bridas estándar de hierro fundido normalmente tienen orificios taladrados para los tornillos de sujeción, y su superficie exterior no está maquinada. Se recomienda ponerle arandelas planas a los tornillos. Las bridas de acero fundido normalmente tienen orificios taladrados y sus superficies son refrentadas.

Los soportes de brida de más de 12"/300mm se producen contra pedido.

En el caso de ejes verticales, puede que tanto los rodamientos como el eje vertical necesiten un diseño modificado, así como sellos y lubricación especiales.

La carga máxima sobre las bridas de hierro fundido debe ser 0.26 C_{or} ó 0.25 C_a. Para cargas mayores a menor velocidad y condiciones de choque se necesitan bridas de acero o de hierro nodular y tornillos de alta resistencia a la tracción. La placa de apoyo tiene que ser adecuada. Consulte con nuestro departamento técnico.

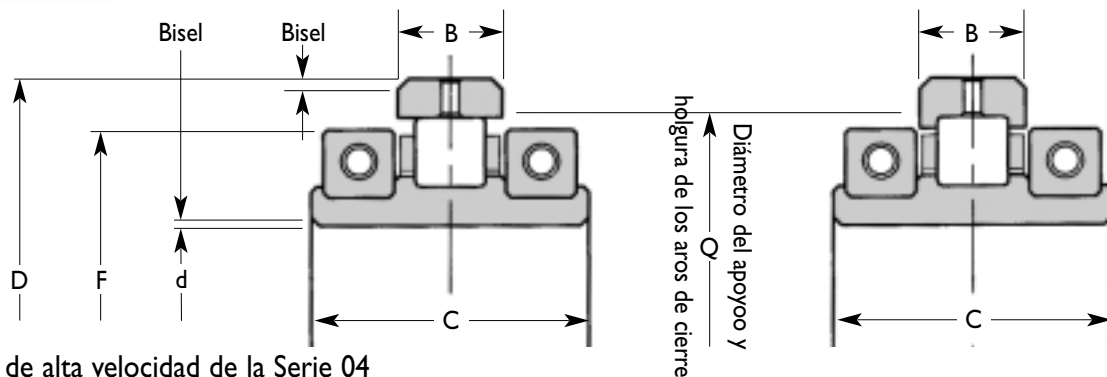


Soportes de brida de la Serie 03

Diám. eje (d)		Referencia		Sólo brida exterior fundida	T	Tornillo	R	K	P	H	Clavija posicionadora			Peso (lb.) (kg)
pulg.	mm	Soporte de brida completo	mm								N	V	L	
4 ¹¹ / ₁₆		03 BCF 411		F56	20 ⁷ / ₈ 530	4-1 M24	18 ¹ / ₈ 460	12 ¹³ / ₁₆ 325.27	1 ¹¹ / ₃₂ 34	4 ¹³ / ₁₆ 122	1 ⁵ / ₈ 390.05	9 ¹ / ₃₂ 7	9 ⁵ / ₃₂ 233	194 88
4 ³ / ₄	125	03 BCF 412	03 BCF 125											
4 ¹⁵ / ₁₆	130	03 BCF 415	03 BCF 130											
5		03 BCF 500												
5 ¹¹ / ₁₆		03 BCF 511		F58	25 ¹ / ₂ 648	4-1 ¹ / ₄ M30	22 ⁵ / ₈ 574	16 405.88	1 ³ / ₄ 44	5 ³ / ₈ 137	19 ¹ / ₂ 495.35	9 ¹ / ₃₂ 7	10 ¹³ / ₃₂ 264	353 160
5 ³ / ₄	150	03 BCF 512	03 BCF 150											
5 ¹⁵ / ₁₆	155	03 BCF 515	03 BCF 155											
6		03 BCF 600												
6 ¹ / ₈		03 BCF 602												
6 ³ / ₄		03 BCF 612		F60	28 ¹ / ₂ 724	4-1 ¹ / ₂ M36	25 ¹ / ₈ 638	17 ³ / ₄ 451.13	1 ³ / ₄ 44	6 ⁵ / ₃₂ 156	21 ¹ / ₂ 546.15	5 ¹ / ₁₆ 8	11 ³ / ₄ 298	529 240
6 ¹⁵ / ₁₆	180	03 BCF 615	03 BCF 180											
7		03 BCF 700												
9 ¹ / ₂	240	03 BCF 908	03 BCF 240											
10	250	03 BCF 1000	03 BCF 250	F63	35 890	8-1 ¹ / ₂ M36	31 ¹¹ / ₃₂ 796	-	1 ⁷ / ₈ 48	7 ¹ / ₈ 181	27 ¹ / ₄ 692.2	5 ¹ / ₁₆ 8	13 ¹¹ / ₁₆ 348	926 420
	260		03 BCF 260											

Agregue a la referencia mm para los milímetros y EX para el tipo de expansión, o GR para el tipo fijo. Ejemplo: 03 BCF 180mm GR.

Para condiciones de choque o cargas superiores a un 26 % de C_{or} ó a un 25 % de C_a, consulte la página 23. Deberá pensarse en la utilización de bridas de hierro nodular o acero y tornillos de alta resistencia a la tracción.

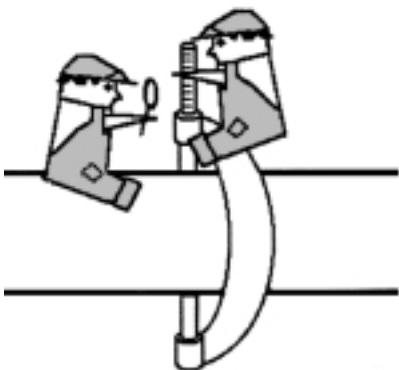


Rodamiento de alta velocidad de la Serie 04

Diám. eje (d) pulg.	mm	Rodamiento de referencia solamente	Máx rpm	Capacidad de carga lb/kN			B	C	D (Ø)	F (Ø)	Q	Peso (lb.) (kg)
				Dinámica C	Estática Co	Axial Ca						
6	152.4	04 B 600	3000	44,550 198	55,800 246	1,193 5.3	1 1/2 38.1	3 1/8 79.4	10 1/8 257.18	8 1/4 210	9 1/8 231	30 14
10 5/16	269.9	04 B 1010	2470	75,600 336	82,575 367	2,498 11.1	1 29/32 48.4	4 1/16 103	14 3/8 365.13	13 330	13 3/8 340	60 27
13 1/2	342.9	04 B 1308	1950	58,725 261	63,450 282	2,205 9.8	1 29/32 48.4	4 1/16 103	17 1/4 438.15	15 7/8 404	16 1/4 414	75 34
-	400	04 B 400mm	1650	48,150 214	52,875 235	2,610 11.6	1 13/32 36	3 15/16 100	19 7/8 505	18 3/8 466	18 3/4 475	75 34
17 1/2	444.5	04 B 1708	1460	67,950 302	82,575 367	2,610 11.6	1 29/32 48.4	4 1/4 108	21 1/2 546.10	20 5/16 516	20 5/8 524	100 45
18 1/2	469.9	04 B 1808	1370	71,100 316	88,875 395	2,813 12.5	1 29/32 48.4	4 1/4 108	22 1/2 571.50	21 5/16 542	21 5/8 550	110 50
20 3/4	527.1	04 B 2012	1210	73,350 326	95,175 423	2,903 12.9	1 29/32 48.4	4 1/2 108	25 635	23 11/16 602	24 610	120 54
-	550	04 B 550mm	1150	59,850 266	63,025 289	3,105 13.8	1 13/32 36	3 7/8 98	25 25/32 655	24 9/16 624	24 13/16 634	120 54
22	558.8	04 B 2200	1130	81,225 361	101,700 452	4,905 21.8	1 1/2 38.1	4 101	26 1/4 666.75	24 15/16 634	25 3/16 644	120 54
23	584.2	04 B 2300	1080	82,800 368	103,750 470	4,815 21.4	1 1/2 38.1	4 101	27 1/4 692.15	25 15/16 660	26 3/16 670	130 59
24	609.6	04 B 2400	1020	92,925 413	122,175 543	5,895 26.2	1 1/2 38.1	4 101	28 1/4 717.55	26 15/16 684	27 3/16 696	135 61
26 1/2	673.1	04 B 2608	910	114,525 509	184,050 818	5,715 25.4	1 29/32 48.4	4 1/2 114	30 3/4 781.05	29 7/16 748	29 11/16 755	170 77
30	762.0	04 B 3000	780	83,700 372	114,525 509	4,298 19.1	1 3/4 44.5	4 1/2 114	34 3/4 882.65	33 1/4 844	33 1/2 856	210 95
32	812.8	04 B 3200	730	88,650 394	130,275 579	4,410 19.6	1 3/4 44.5	4 1/2 114	37 939.80	35 3/16 894	35 1/2 906	230 104
33	838.2	04 B 3300	705	90,675 403	135,450 602	4,613 20.5	1 3/4 44.5	4 1/2 114	38 965.20	36 3/16 920	36 1/2 932	230 104
36	914.4	04 B 3600	620	94,050 418	125,100 556	5,513 24.5	1 3/4 44.5	4 1/2 114	41 1041.40	39 3/16 996	39 1/2 1008	260 118
-	1060	04 B 1060mm	560	214,650 954	331,200 1472	13,275 59.0	2 3/8 60	5 127	48 1/32 1220	44 7/8 1140	46 1/16 1772	395 180
44	1117.6	04 B 4400	140	310,275 1339	409,950 1822	33,930 150.8	3 76.2	6 5/8 168	51 1295.40	47 5/8 1210	49 3/8 1255	440 200
48	1219.2	04 B 4800*	350	246,150 1094	380,925 1693	-	2 3/4 69.9	5 1/2 140	54 1371.60	51 1/8 1298	52 1/2 1334	322 146
-	1295	04 B 1295Amm*	340	222,300 988	361,350 1606	-	2 1/2 63.5	5 127	56 1/2 1435.10	54 1372	55 1/4 1404	425 193
-	1295	04 B 1295Bmm	120*	411,975 1831	647,325 2877	53,550 238.0	3 76.2	6 5/8 168	58 1473.20	54 3/8 1388	56 3/8 1432	690 313
-	1550	04 B 1550mm	300	306,900 1364	544,050 2418	30,015 133.4	2 31/32 75	5 1/2 140	67 23/32 1720	65 1/32 1652	65 23/32 1672	741 336

Paso 1: Inspección del eje

El diámetro del eje en el asiento de rodamiento debe estar dentro de los márgenes de tolerancia, tal como se indica en nuestro catálogo técnico. Cualquier conicidad u ovalidad del eje debe ser inferior a 0.001".



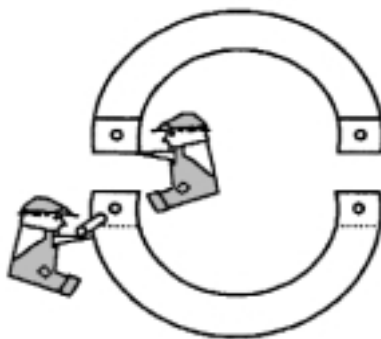
Para comprobar si el eje presenta conicidad, hay que medirlo en dos o tres puntos, generalmente, en el lado izquierdo, el derecho y el centro de la posición de la pista interior. El diámetro no debe tener una variación superior a 0.001" de lado a lado ó 0.0005" de un lado al centro. Para comprobar la redondez del eje se debe medir la circunferencia del diámetro del mismo en tres puntos en el sentido de las agujas del reloj: verticalmente (a las 12:00 horas), a 60° de la posición central superior (a las 2:00 horas) y a 120° de la posición central superior (a las 4:00 horas). Estas medidas no deben tener una variación superior a 0.001".

Paso 2: Sellos laberínticos triples de aluminio

Separe las dos mitades del sello extrayendo los dos pasadores de unión. Lubrique con grasa los aros "O" que se encuentran en el interior del sello.

Monte las dos mitades sobre el eje. Asegúrese de que los letreros 'COOPER' y el que indica el diámetro del eje queden en la misma cara del sello. Se

puede utilizar una presilla de manguera para comprimir el sello sobre el eje, mientras se vuelven a insertar los pasadores.



Se puede usar un alicate Channel-lock para volver a colocar los pasadores en el sello. Cuando vaya a montar la pista interior, empuje los sellos montados hacia un lado para que no obstaculicen el trabajo.

Paso 3: Base del pedestal y mitad inferior de la brida

Coloque la mitad inferior del pedestal o de la brida en su posición, en inserte los dos tornillos de sujeción, poniéndole a éstos arandelas planas. Puede que usted desee dejar los tornillos ligeramente flojos hasta que logre la alineación final. Si utiliza calzos de ajuste, asegúrese de que toda la base descansa sobre un calzo entero.

Paso 4: Pista interior



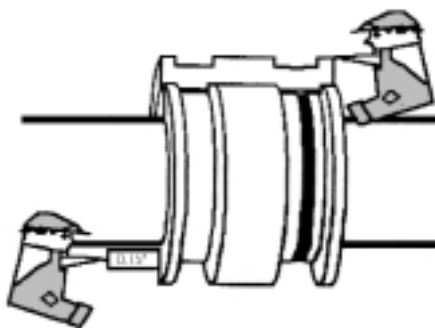
Separe el conjunto de rodillos y jaula extrayendo las presillas 'U' de las uniones, o separando las placas de unión con un destornillador de punta plana. En el caso

de la Serie 01E (con jaula de acero), separe ambos lados de las mitades de la jaula como se ilustra en la figura. Desenganche ambas uniones antes de extraer la jaula de rodillos de la pista interior. Arranque la cinta adhesiva protectora de la superficie de rodadura de la pista interior.

Asegúrese de que el eje esté limpio y seco. LIMPIE, CON UN DISOLVENTE, LA GRASA DE PRESERVO DE TODOS LOS COMPONENTES DEL RODAMIENTO.

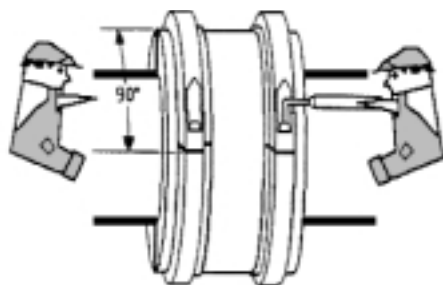
Desarme la pista interior y los aros de cierre, manteniendo juntas las mitades concordantes. La cara exterior de los dos aros de cierre y de la pista interior tiene números de concordancia cerca del punto de unión.

Coloque las dos mitades de la pista interior sobre el eje, en el centro del asiento esférico del pedestal. Los puntos de unión de la pista deben quedar en posición vertical (en las posiciones correspondientes a las 12:00 y las 6:00 horas).

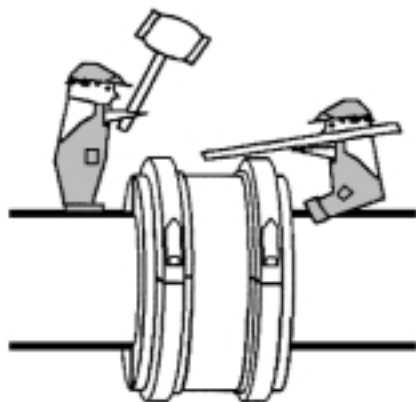


Inserte una galga de 0.015" de espesor, en la unión inferior para evitar que la unión se cierre completamente. Debe quedar una ligera separación entre las uniones de la pista interior; generalmente de 0.015" a 0.022", a cada lado.

Ponga la mitad de uno de los aros de cierre en una de las ranuras de la pista interior, de forma que el labio guía quede mirando hacia el paso de rodadura de los rodillos, desplazando la unión del aro de cierre, de la unión de la pista interior. El desplazamiento puede ser desde 20° hasta 90°.



La mitad del aro de cierre debe mantener la pista interior sujeta sobre el eje. Es mejor colocar los aros de cierre de forma que la mitad que tiene los orificios pasantes quede en la parte superior, y que la mitad que tiene los orificios con rosca quede en la parte inferior. Esto mantendrá las cabezas de los tornillos de los aros de cierre mirando hacia arriba, lo que permite el fácil acceso de las herramientas.



Golpee ligeramente los aros a todo el rededor para que se asienten, y luego apriete los tornillos con una llave Allen. **NO APRIETE COMPLETAMENTE LOS TORNILLOS DE LOS AROS DE CIERRE HASTA QUE LA PISTA INTERIOR NO ESTÉ EN SU POSICIÓN SOBRE EL EJE.**

Cómo poner la pista interior GR en su posición

Haga girar la mitad inferior del cartucho, con la pista exterior GR en su posición. Coloque una mitad del conjunto de rodillos y jaula en su posición, encima de la pista interior. Mueva o golpee ligeramente la pista interior, hacia los lados, hasta que el conjunto de rodillos y

pista gire libremente dentro de la mitad inferior de la pista exterior. Esto garantiza que las pistas interior y exterior estén correctamente alineadas. Apriete los tornillos de los aros de cierre, para asegurar la pista interior en su posición. Extraiga la mitad inferior del cartucho y la mitad del conjunto de rodillos y jaula.

Cómo poner la pista interior EX en su posición

Mueva o golpee ligeramente la pista interior, hacia los lados, para encentrarla en la base del pedestal. Haga girar la mitad inferior del cartucho, con la pista exterior EX en su posición. Coloque una mitad del conjunto de rodillos y jaula en su posición, sobre la pista interior. Haga girar el conjunto de rodillos y jaula dentro de la mitad inferior de la pista exterior. Compruebe que los rodillos estén en el centro de la pista exterior. Golpee ligeramente o mueva la pista interior si necesita hacer algún ajuste para encentrar los rodillos. Apriete los tornillos de los aros de cierre para asegurar la pista interior en su posición. Extraiga la mitad inferior del cartucho y la mitad del conjunto de rodillos y jaula.

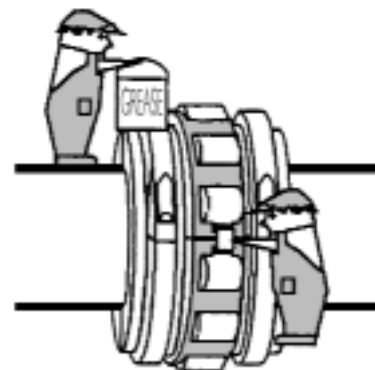
Cómo asentar y apretar los aros de cierre

Utilice un mazo de madera o plástico para asentar los aros de cierre en el interior de las ranuras de la pista interior.

Apriete los dos tornillos de uno de los aros de cierre con el valor de torque indicado en las tablas que se adjuntan. Asiente con fuerza los aros de cierre, con el mazo, por segunda vez, y apriete nuevamente los tornillos. **RETIRE LA GALGA DE LA UNIÓN DE LA MITAD INFERIOR DE LA PISTA INTERIOR.** Apriete los tornillos del otro aro de cierre, golpéelo fuertemente y apriete de nuevo los tornillos. Engrase ligeramente la superficie de rodadura de los rodillos en la pista interior.

Paso 5: Conjunto de rodillos y jaula

Engrase ligeramente los rodillos, haciéndolos girar para empujar un poco de grasa hacia el interior de los intersticios de la jaula. Uno de los lados de la jaula tiene unas marcas circulares; utilícelas como marca de concordancia de las mitades de la jaula.



Jaulas de aluminio

Una las dos mitades alrededor de la pista interior y coloque las presillas 'U', o las placas de unión, en los puntos de unión, para mantener unidas las dos mitades.

Serie OIE con jaulas de acero

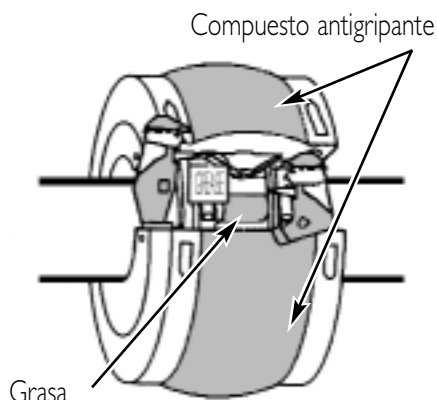
Acople las pestañas de una mitad de la jaula con el cuerpo de la otra mitad. Junte ambas partes, ejerciendo presión, hasta que la unión cierre haciendo un ligero ruido. Repita el procedimiento para la otra unión de la jaula.

Paso 6: Colocación de la pista exterior en el cartucho

El siguiente procedimiento debe seguirse sólo cuando se vaya a montar un rodamiento nuevo (pista interior, aros de cierre, rodillos y jaula, y pista exterior) en el alojamiento de un cartucho ya existente:

1. Limpie el asiento de la pista exterior del cartucho para garantizar que esté seco y libre de contaminación.

Continúa al dorso



2. Limpie la pista exterior y colóquela en las mitades del cartucho de forma que las marcas de montaje coincidan, y que la mitad de la pista exterior que tiene el orificio de lubricación quede en la mitad superior del alojamiento.

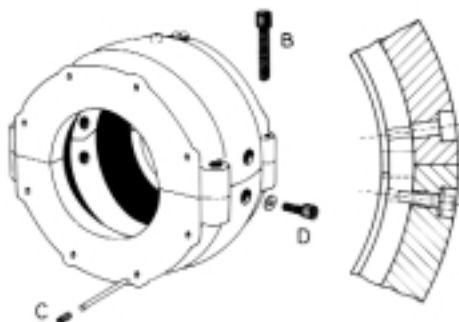
3. Coloque los tornillos de sujeción radial (D) (de 7/16" en adelante para la Serie 01, 6 1/16" en adelante para la Serie 02 y todas las Series 03), y apriételos solamente con la mano - es importante ponerle arandelas a los tornillos.

4. Coloque las varillas laterales y los tornillos (C) en los casos donde proceda (los rodamientos GR sólo tienen cartuchos), y apriételos, muy ligeramente, contra la cara lateral de la pista exterior. (Nota: algunos diseños tienen sólo tornillos laterales pero no varillas laterales).

5. Una las dos mitades del cartucho y apriete al máximo los tornillos de las uniones (B). Afloje un poco estos tornillos y apriete entonces al máximo los tornillos de sujeción radial (D) y/o los tornillos laterales (C).

(En algunos rodamientos de mayor tamaño, hay que extraer dos tornillos de unión del cartucho antes de apretar definitivamente los tornillos laterales).

6. Apriete nuevamente los tornillos de unión del cartucho, y compruebe las uniones de la superficie de rodadura de la pista exterior para garantizar que se produzca una transición suave.



7. Asegúrese de que todos los conductos de grasa estén llenos, conectando una pistola de engrase en la boquilla de engrase y bombeando grasa hasta que vea grasa fresca salir a través del orificio de engrase que se encuentra en la mitad superior de la pista exterior. Desarme el cartucho y proceda a la instalación del rodamiento.

Paso 7: Mitad inferior del cartucho

Recubra la superficie de rodadura de los rodillos de la pista exterior con grasa, y llene de grasa las ranuras centrales de los laberintos del sello. Recubra la superficie exterior esférica con un elemento antigripante o algún producto similar. Lleve los sellos de ATL a su posición para que se ajusten a los laberintos del cartucho.

El depósito de grasa se encuentra situado en un extremo del cartucho. Decida en cual de los extremo desea tener el depósito de grasa, antes de colocar la mitad inferior del cartucho en su lugar. Levante el eje lo suficiente (normalmente, 0.010") para desplazar la mitad inferior del cartucho hacia el interior de la base del pedestal.

Paso 8: Mitad superior del cartucho

La mitad superior de la pista exterior tiene un orificio de lubricación en la parte central superior. Asegúrese de que la mitad de la pista que tiene el orificio esté en la mitad superior del cartucho. Recubra la superficie de rodadura de los rodillos de la pista exterior con grasa, y llene de grasa las ranuras centrales de los

laberintos del sello.

Recubra la superficie exterior esférica con un compuesto antigripante. Una la mitad superior del cartucho con la mitad inferior, comprobando que las marcas de montaje estampadas sobre las caras de las uniones de ambas mitades coincidan.

Apriete los cuatro tornillos de unión del cartucho con el valor de torque que se indica en las tablas que se adjuntan. La misma llave que se usa para los tornillos de los aros de cierre servirá para los tornillos de unión del cartucho.

NOTA: Solamente en el caso del rodamiento fijo (GR), los tornillos de sujeción lateral de la cara del cartucho opuesta al depósito de grasa deben ser apretados DESPUES de haber apretado completamente los tornillos de unión.

Si fueran suministrados, los tornillos radiales de la superficie exterior del cartucho (que se ilustran en el Paso 6) también deben ser inspeccionados para garantizar que estén bien apretados.

Paso 9: Tapa del pedestal y mitad superior de la brida

Una la tapa del pedestal o la mitad superior de la brida con la mitad inferior, comprobando que las marcas de montaje estampadas sobre las caras de los puntos de unión coincidan. Apriete los dos tornillos con la mano.

Haga girar el eje lentamente para asegurarse de que nada se tranque en el interior de los rodamientos, y para permitir que el cartucho gire en la unión a rótula con el pedestal o la brida, para alinearse.

Apriete los tornillos utilizando una llave Allen y una extensión. En la tablas que aparecen en las páginas siguientes se pueden ver los valores de torque recomendados.

Tamaños de tornillos, tamaños de llave y valores de torque de la Serie 01

Diám. eje	Aro de cierre*			Cartucho						Pedestal			Brida		
	Tornillo	Llave	Torque	Tornillo	Llave unión	Torque	Tornillo	Llave radial	Torque	Tornillo	Llave lateral	Torque	Tornillo	Llave	Torque
1 ³ / ₁₆ hasta 2 pulg. 30 hasta 50mm	M4X20	3	3.5	M4X25	3	2.5	-	-	-	M4X10	2	2.5	M8X45	6	20
2 ³ / ₁₆ hasta 2 ¹ / ₂ pulg. 55 hasta 65mm	M4X20	3	3.5	M4X25	3	2.5	-	-	-	M4X10	2	2.5	M10X55	8	39
2 ¹ / ₁₆ hasta 3 pulg. 70 hasta 75mm	M4X20	3	3.5	M4X25	3	2.5	-	-	-	M4X10	2	2.5	M12X65	10	66
3 ³ / ₁₆ hasta 3 ¹ / ₂ pulg. 80 hasta 90mm	M5X25	4	6.5	M5X25	4	5	-	-	-	M4X10	2	2.5	M16X65	14	165
3 ¹ / ₁₆ hasta 4 pulg. 95 hasta 105mm	M6X25	5	11	M6X25	5	8.3	-	-	-	M4X10	2	2.5	M16X65	14	165
4 ³ / ₁₆ hasta 4 ¹ / ₂ pulg. 110 hasta 115mm	M6X25	5	11	M6X25	5	8.3	-	-	-	M6X10	3	8.3	M20X80	17	311
4 ¹ / ₁₆ hasta 5 pulg. 120 hasta 130mm	M6X25	5	11	M6X25	5	8.3	-	-	-	M6X10	3	8.3	M20X80	17	311
5 ³ / ₁₆ hasta 5 ¹ / ₂ pulg. 135 hasta 140mm	M8X30	6	26	M8X30	6	20	-	-	-	M6X10	3	8.3	M20X80	17	311
5 ¹ / ₁₆ hasta 6 ¹ / ₈ pulg. 145 rodillo 155mm	M8X30	6	26	M8X30	6	20	-	-	-	M6X10	3	8.3	M20X100	17	311
6 ¹ / ₄ hasta 6 ¹ / ₂ pulg. 160mm	M8X30	6	26	M8X30	6	20	-	-	-	M6X10	3	8.3	M16X65	14	165
6 ¹ / ₁₆ hasta 7 pulg. 170 hasta 180mm	M8X30	6	26	M8X30	6	20	-	-	-	M6X10	3	8.3	M16X65	14	165
7 ¹ / ₂ hasta 8 pulg. 190 hasta 200mm	M8X30	6	26	M8X30	6	20	M10X20	8	39	M6X10	3	8.3	M16X65	14	165
8 ¹ / ₂ hasta 9 ¹ / ₈ pulg. 210 hasta 230mm	M10X45	8	52	M10X45	8	39	M10X20	8	39	M6X10	3	8.3	M16X65	14	165
9 ¹ / ₂ hasta 10 pulg. 240 hasta 250mm	M10X45	8	52	M10X45	8	39	M10X20	8	39	M6X10	3	8.3	M20X80	17	311
10 ¹ / ₂ hasta 11 ¹ / ₈ pulg. 260 hasta 280mm	M10X45	8	52	M10X45	8	39	M10X25	8	39	M10X16	5	39	M20X100	17	311
11 ¹ / ₂ hasta 12 pulg. 300mm	M10X45	8	52	M10X45	8	39	M10X25	8	39	M10X16	5	39	M20X100	17	311
12 ¹ / ₂ hasta 14 ¹ / ₈ pulg. 320 hasta 350mm	M12X55	10	88	M12X55	10	66	M10X25	8	39	M10X16	5	39	M20X100	17	311
14 ¹ / ₂ hasta 16 pulg. 360 hasta 410mm	M12X55	10	88	M12X55	10	66	M10X25	8	39	M10X16	5	39	M20X100	17	311
16 ¹ / ₂ hasta 18 ¹ / ₄ pulg. 420 hasta 460mm	M12X55	10	88	M12X55	10	66	M12X25	10	66	M10X16	5	39	M20X80	17	311
18 ¹ / ₂ hasta 19 pulg. 480mm	M12X55	10	88	M12X55	10	66	M12X25	10	66	M10X16	5	39	M20X100	17	311
19 ¹ / ₂ hasta 24 pulg. 500 hasta 600mm	M16X65	14	220	M16X75	14	165	M12X30	10	66	M10X16	5	39	M20X100	17	311

* En el caso de aplicaciones de eje vertical o de grandes cargas axiales, el valor de torque de los aros de cierre debe incrementarse hasta en un 20 %.

Todos los tornillos son de rosca gruesa milimétrica (grado 12.9).
 Todos los tamaños de tornillos y llaves Allen se expresan en milímetros (mm).
 Todos los valores de torque se expresan en pie.lb o **N.m**

Tamaños de tornillos, tamaños de llave, y valores de torque para la Serie 02

Diám. eje	Aro de cierre*			Llave			Cartucho			Llave			Pedestal			Brida		
	Tornillo	Llave	Torque	Tornillo	unión	Torque	Tornillo	Llave	Torque	Tornillo	Llave	Torque	Tornillo	Llave	Torque	Tornillo	Llave	Torque
1 ¹¹ / ₁₆ hasta 2 pulg. 45 hasta 50mm	M5X25	4	6.5	M5X25	4	5	-	-	-	M4X10	2	2.5	M10X55	8	39	M10X45	8	39
2 ³ / ₁₆ hasta 2 ¹ / ₂ pulg. 55 hasta 65mm	M5X25	4	6.5	M5X25	4	5	-	-	-	M4X10	2	2.5	M12X65	10	66	M12X55	10	66
2 ¹¹ / ₁₆ hasta 3 pulg. 70 hasta 75mm	M6X25	5	11	M6X25	5	8.3	-	-	-	M4X10	2	2.5	M16X65	14	165	M12X55	10	66
3 ³ / ₁₆ hasta 3 ¹ / ₂ pulg. 80 hasta 90mm	M6X25	5	11	M6X25	5	8.3	-	-	-	M4X10	2	2.5	M16X65	14	165	M16X65	14	165
3 ¹¹ / ₁₆ hasta 4 pulg. 95 hasta 105mm	M6X25	5	11	M6X25	5	8.3	-	-	-	M4X10	2	2.5	M20X80	17	311	M16X65	14	165
4 ¹ / ₁₆ hasta 4 ¹ / ₂ pulg. 110 hasta 115mm	M8X30	6	26	M8X30	6	20	-	-	-	M6X10	3	8.3	M20X80	17	311	M20X80	17	311
4 ¹¹ / ₁₆ hasta 5 pulg. 120 hasta 130mm	M8X30	6	26	M8X30	6	20	-	-	-	M6X10	3	8.3	M20X100	17	311	M20X100	17	311
5 ³ / ₁₆ hasta 6 ¹ / ₈ pulg. 135 hasta 155mm	M8X30	6	26	M8X30	6	20	-	-	-	M6X10	3	8.3	M20X100	17	311	M24X100	19	525
6 ¹ / ₄ hasta 6 ¹ / ₂ pulg. 160 hasta 170mm	M10X45	8	52	M10X45	8	39	-	-	-	M6X10	3	8.3	M20X100	17	311	M24X120	19	525
6 ¹¹ / ₁₆ hasta 7 pulg. 180mm	M10X45	8	52	M10X45	8	39	M10X25	8	39	M6X10	3	8.3	M20X100	17	311	M24X120	19	525
7 ¹ / ₂ hasta 9 ¹ / ₈ pulg. 190 hasta 230mm	M12X55	10	88	M12X55	10	66	M10X30	8	39	M6X10	3	8.3	M20X100	17	311	M24X120	19	525
9 ¹ / ₂ hasta 10 pulg. 240 hasta 260mm	M12X55	10	88	M12X55	10	66	M10X30	8	39	M10X16	5	39	M20X100	17	311	M24X100	19	525
10 ¹ / ₂ hasta 12 pulg. 275 hasta 300mm	M16X65	14	220	M16X75	14	165	M10X30	8	39	M10X16	5	39	M20X100	17	311	M24X100	19	525
12 ¹ / ₂ hasta 13 pulg. 320 hasta 330mm	M16X65	14	220	M16X75	14	165	M10X30	8	39	M10X16	5	39	M20X100	17	311	M24X120	19	525
13 ¹ / ₂ hasta 15 pulg. 340 hasta 380mm	M16X65	14	220	M16X75	14	165	M12X30	10	66	M10X16	5	39	M20X100	17	311	-	-	-
15 ¹ / ₂ hasta 18 ¹ / ₄ pulg. 400 hasta 460mm	M16X65	14	220	M16X75	14	165	M12X35	10	66	M10X16	5	39	M20X100	17	311	-	-	-
18 ¹ / ₂ hasta 24 pulg. 480 hasta 600mm	M20X80	17	415	M20X100	17	311	M12X35	10	66	M10X16	5	39	M24X120	19	525	-	-	-

* En el caso de aplicaciones de eje vertical o de grandes cargas axiales, el valor de torque de los aros de cierre debe incrementarse hasta en un 20 %.

Todos los tornillos son de rosca gruesa milimétrica (grado 12.9)
Todos los tamaños de tornillos y llaves Allen se expresan en milímetros (mm).

Tamaños de tornillos, tamaños de llaves y valores de torque de la Serie 03

Diám. eje	Aro de cierre*			Llave			Llave			Llave			Pedestal			Brida		
	Tornillo	Llave	Torque	Tornillo	unión	Torque	Tornillo	Radial	Torque	Tornillo	Llave lateral	Torque	Tornillo	Llave	Torque	Tornillo	Llave	Torque
3 ¹¹ / ₁₆ hasta 4 pulg. 95 hasta 105mm	M10X45	8	52	M10X45	8	39	M10X25	8	39	M6X10	3	8.3	M16X75	14	165	-	-	-
4 ¹ / ₁₆ hasta 4 ¹ / ₂ pulg. 110 hasta 120mm	M10X45	8	52	M10X45	8	39	M10X30	8	39	M6X10	3	8.3	M16X75	14	165	-	-	-
4 ¹¹ / ₁₆ hasta 5 pulg. 125 hasta 130mm	M10X45	8	52	M10X45	8	39	M10X25	8	39	M10X16	5	39	M16X75	14	165	M24X120	19	525
5 ³ / ₁₆ hasta 5 ¹ / ₂ pulg. 135 hasta 145mm	M10X45	8	52	M10X45	8	39	M10X25	8	39	M10X16	5	39	M20X100	17	311	-	-	-
5 ¹¹ / ₁₆ hasta 6 ¹ / ₁₆ pulg. 150 hasta 155mm	M10X45	8	52	M10X45	8	39	M10X30	8	39	M10X16	5	39	M20X100	17	311	M24X120	19	525
6 ⁷ / ₁₆ hasta 6 ¹ / ₂ pulg. 160 hasta 170mm	M12X55	10	88	M12X55	10	66	M12X35	10	66	M10X16	5	39	M20X100	17	311	-	-	-
6 ³ / ₄ hasta 7 pulg. 180mm	M12X55	10	88	M12X55	10	66	M12X35	10	66	M10X16	5	39	M20X100	17	311	M24X100	19	525
7 ¹ / ₂ hasta 8 pulg. 190 hasta 200mm	M12X55	10	88	M12X55	10	66	M12X40	10	66	M10X16	5	39	M24X100	19	525	-	-	-
8 ¹ / ₂ hasta 9 pulg. 220 hasta 230mm	M16X65	14	220	M16X75	14	165	M12X40	10	66	M10X16	5	39	M20X100	17	311	-	-	-
9 ¹ / ₂ hasta 10 pulg. 240 hasta 260mm	M16X65	14	220	M16X75	14	165	M12X40	10	66	M10X16	5	39	M20X100	17	311	M24X120	19	525
10 ¹ / ₂ hasta 11 pulg. 280mm	M20X80	17	415	M20X100	17	311	M12X35	10	66	M10X16	5	39	M20X100	17	311	-	-	-
11 ¹ / ₂ hasta 12 pulg. 300mm	M20X80	17	415	M20X100	17	311	M12X55	10	66	M10X16	5	39	M20X100	17	311	-	-	-
13 pulg. 320mm	M20X80	17	415	M20X100	17	311	M12X55	10	66	M10X16	5	39	M24X120	19	525	-	-	-
14 pulg. 340 hasta 360mm	M24X100	19	700	M20X100	17	311	M12X40	10	66	M10X16	5	39	M24X100	19	525	-	-	-
15 pulg. 380 hasta 400mm	M24X100	19	700	M20X100	17	311	M12X55	10	66	M10X16	5	39	M24X120	19	525	-	-	-
17 pulg. 420 hasta 440mm	M24X100	19	700	M20X100	17	311	M12X40	10	66	M16X25	8	165	M24X120	19	525	-	-	-
18 pulg. 460mm	M24X100	19	700	M20X100	17	311	M12X55	10	66	M16X25	8	165	M24X120	19	525	-	-	-
20 pulg. 500 hasta 530mm	M24X100	19	700	M20X100	17	311	M16X65	14	165	M10X16	5	39	M24X120	19	525	-	-	-
22 hasta 23 pulg. 560 hasta 600mm	M24X100	19	700	M20X100	17	311	M12X55	10	66	M16X25	8	165	M24X120	19	525	-	-	-

* En el caso de aplicaciones de eje vertical o de grandes cargas axiales, el valor de torque de los aros de cierre debe incrementarse hasta en un 20 %.

Todos los tornillos son de rosca gruesa milimétrica (grado 12.9)

Todos los tamaños de tornillos y llaves Allen se expresan en milímetros (mm).

Problema: Sobrecalentamiento

Posible causa	Solución
Eje de mayor diámetro que el necesario. El rodamiento trabaja apretado	Monte un eje que tenga la tolerancia correcta. Póngase en contacto con el departamento técnico de Cooper.
El sello laberíntico triple de aluminio está rozando	La superficie interior y el laberinto del sello deben engrasarse durante su instalación.
Demasiada grasa o aceite en el alojamiento	El rodamiento expulsará el exceso de grasa a través de los sellos. Lubricación con aceite - reduzca el nivel de aceite para que quede justo por debajo del diámetro exterior de la jaula.
Tipo incorrecto de grasa o aceite que provoca la descomposición del lubricante.	Consulte a un fabricante confiable de lubricantes para que le suministre el tipo de lubricante adecuado, o póngase en contacto con el departamento técnico de Cooper.
Bajo nivel de aceite; poca grasa	El nivel de aceite debe estar justo por debajo del diámetro exterior de la jaula. Ponga la grasa adecuada.
La pista interior roza contra los sellos.	Revise los tornillos de los aros de cierre para asegurarse de que la pista interior esté bien ajustada sobre el eje. Asegúrese de que los rodamientos de expansión estén correctamente montados, con los rodillos en su posición correcta, sobre la pista exterior.
Alineación incorrecta del eje.	Compruebe nuevamente la alineación.
El rodamiento seleccionado no tiene la holgura interna adecuada para trabajar a altas temperaturas.	Póngase en contacto con el departamento técnico de Cooper.
Orificio de lubricación de aceite tupidado. Conducto de grasa obstruido.	Inspeccione y limpie los orificios. Vuelva a llenar el depósito hasta el nivel correcto.
Dos rodamientos fijos en un eje común.	Desmonte uno de los rodamientos y sustitúyalo por un rodamiento de expansión.
Demasiada expansión del eje.	Asegúrese de que toda el área de la base del pedestal esté apoyada.
El rodamiento se tranca.	Recubra la superficie esférica exterior del cartucho con un compuesto antigripante, con la tapa del pedestal en su lugar y los tornillos de la tapa flojos, haga girar el eje una cuantas vueltas, con carga. Vuelva a apretar los tornillos de la tapa.
El cartucho del rodamiento no está alineado.	

Problema: El rodamiento hace ruido

Posible causa	Solución
Entrada de materias extrañas o agentes corrosivos en el rodamiento.	Desmonte e inspeccione el rodamiento. Limpie y vuelva a lubricar el rodamiento y los sellos.
Eje demasiado pequeño.	Mida el eje para ver si tiene un buen ajuste. Póngase en contacto con el departamento técnico de Cooper.
La pista interior roza contra los sellos.	Revise los tornillos de los aros de cierre para asegurarse de que la pista interior ajuste bien sobre el eje. Asegúrese de que el rodamiento de expansión esté montado correctamente, con los rodillos en su posición sobre la pista exterior.
Rodamiento mal montado.	Inspeccione el rodamiento. Compruebe que todas las marcas de montaje coincidan. Si los componentes están dañados, sustituya el rodamiento por uno nuevo.
El sello laberíntico triple de aluminio está rozando	La superficie interior y el laberinto del sello deben engrasarse durante su instalación.
Bajo nivel de aceite o poca grasa.	El nivel del aceite debe estar justo por debajo del diámetro exterior de la jaula. Añada grasa del tipo adecuado.

Problema: El rodamiento hace ruido - continuación

Possible causa	Solución
Tipo incorrecto de grasa o aceite que provoca la descomposición del lubricante	Consulte la sección de lubricación o póngase en contacto con el departamento técnico de Cooper.
El rodamiento seleccionado no tiene la holgura interna correcta.	Póngase en contacto con el departamento técnico de Cooper.
El eje no tiene un rodamiento fijo.	Desmóntelo y sustitúyalo por un rodamiento fijo.
Hay dos rodamientos fijos en un eje común.	Desmunte uno y sustitúyalo con un rodamiento de expansión.
Carga desbalanceada.	Vuelva a balancear la máquina.
Rodamiento expuesto a vibraciones mientras la máquina no trabaja.	Examine el rodamiento para ver si presenta brinelación separada a una distancia igual a la separación entre rodillos. Sustituya el rodamiento. Haga girar el eje por lo menos una vez cada dos semanas para evitar la brinelación.

Problema: Vibración

Possible causa	Solución
Entrada de materias extrañas o agentes corrosivos en el rodamiento.	Desmunte e inspeccione el rodamiento. Limpie y vuelva a lubricar el rodamiento y los sellos.
Se tranca el rodamiento.	Asegúrese de que toda el área de la base del pedestal esté apoyada.
Eje de menor diámetro que el necesario.	Mida el diámetro del eje para ver si tiene el ajuste correcto. Consulte la sección de ingeniería.
Carga desbalanceada.	Vuelva a balancear la máquina.
Aplastamiento de los rodillos debido a que éstos patinan.	Sustituya los rodillos.
Montaje incorrecto del rodamiento.	Inspeccione el rodamiento. Compruebe que todas las marcas de montaje coincidan. Si los componentes están dañados, sustituya el rodamiento por uno nuevo.
El cartucho del rodamiento no está alineado.	Desmunte la tapa del pedestal y recubra la cavidad esférica del cartucho con un compuesto antigripante.
Demasiada holgura en el rodamiento, lo cual produce vibraciones.	Use un rodamiento con la holgura interior recomendada.
No se limpió el rodamiento antes de montarlo.	Desmunte el rodamiento, límpielo con cuidado y vuélvalo a montar con la lubricación correcta.

Problema: Rodamiento flojo sobre el eje

Possible causa	Solución
Los aros de cierre no están lo suficientemente apretados.	Asegúrese de que los aros de cierre estén bien apretados. Consulte el procedimiento de montaje.
Eje de menor diámetro que el necesario.	Mida el diámetro del eje para ver si tiene el ajuste correcto. Consulte la sección de ingeniería.
El eje está ovalado o no está en paralelo.	Mida el diámetro del eje para ver si tiene el ajuste correcto. Consulte la sección de ingeniería.

A quién contactar

En nuestras oficinas centrales del Reino Unido, así como en nuestros centros de EE.UU. y Alemania, tenemos equipos de especialistas, gerentes de ventas e ingenieros con vasta experiencia en las necesidades de la industria. Nuestros gerentes de ventas regionales están ubicados en todos el mundo, y tienen el respaldo de los socios autorizados de la cadena de suministro de Cooper.

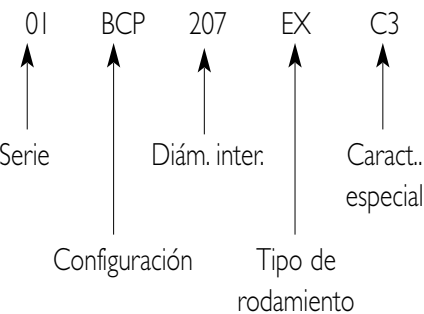
Si desea una lista completa de nuestros distribuidores, póngase en contacto con nosotros, o visite nuestro sitio web en www.cooperbearings.com donde encontrará la información contenida en este catálogo y mucho más.

Con sólo una llamada a cualquiera de las oficinas que aparecen en la contraportada se pondrá en contacto con asesores probesionalesl.

Póngase en contacto con nosotros o con cualquiera de nuestros distribuidores, por la vía que le resulte más conveniente y nos complaceremos en responderle.

Sistema de código de números

Para cada uno de los rodamientos Cooper hay una secuencia de números y letras que describe todas las características de los mismos, como se muestra a continuación:



Series

Los rodamientos partidos de rodillos Cooper están clasificados por series. Cada serie está representada por un número de dos dígitos y, en algunos casos, por uno de tres. Las etiquetas de los números de pieza tienen un código de colores para cada serie. Las tres series más comunes de la línea de productos Cooper son las siguientes:

Etiqueta color	Amarillo
Serie	01
Trabajos	Medios
Serie remplazada en 1967	MSP

Etiqueta color	Azul
Serie	02
Trabajos	Pesados
Serie remplazada en 1967	HSP

Etiqueta color	Rojo
Serie	03
Trabajos	Superpesados
Serie remplazada en 1967	XHS

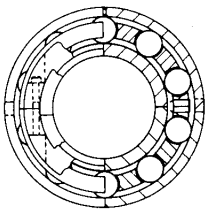
En la línea de productos Cooper hay otras series que no son consideradas como producción estándar, como por ejemplo:

Configuración de componentes

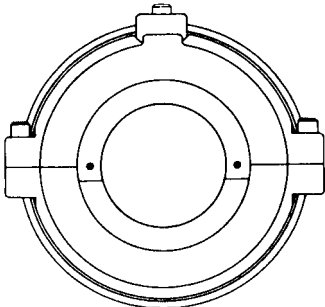
En un conjunto de rodamiento Cooper estándar hay tres componentes principales que son:

Rodamiento (B)

- Formado por:
- Una pista interior.
 - Dos aros de cierre.
 - Un conjunto de rodillos y jaula.
 - Una pista exterior



El rodamiento se vende como una unidad integral (es decir, que sus componentes no pueden intercambiarse con los de otro rodamiento).

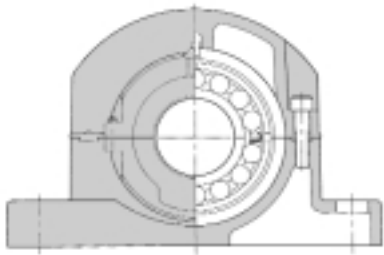


Cartucho (C)

Permite la alineación inicial, y sirve de alojamiento para los componentes del rodamiento y para la opción de sellado seleccionada.

Los cartuchos se venden como unidades integrales (es decir, que las dos mitades del cartucho se maquinan juntas, y se les hacen marcas para garantizar su correcto montaje). Las mitades no son intercambiables con las de otros cartuchos.

Dispositivo de montaje



Sujeta el cartucho en su lugar, alrededor del eje, por medio de una unión de rótula. Se producen los tipos siguientes:

Pedestal o soporte de pie	(P)
Pedestal de acero	(PS)
Pedestal con tapa de acero de poco espesor	(PT)

Brida	(F)
Tensor, de empuje de tracción	(TP) (TT)
Soporte de cabeza de biela tipo zapata tipo "T"	(RES) (RET)
Línea M	(PM)

Por ejemplo:

BCPS designa a un rodamiento y un cartucho montados en un pedestal o soporte de pie de acero, mientras que BCRET designa a un rodamiento y un cartucho montados en un soporte de cabeza de biela tipo "T".

Los dispositivos de montaje también se venden como unidades integrales; es decir, un pedestal (P) está formado por una base y una tapa que han sido maquinadas juntas y no pueden ser intercambiadas con otros pedestales.

Diámetros interiores

Las dimensiones pueden expresarse en pulgadas o milímetros. En el caso de los diámetros interiores en pulgadas, los dos últimos dígitos indican las fracciones, mientras que los dos primeros indican los enteros, por ejemplo:

Nº de rodamiento	Diámetro de eje
1008	10" y $\frac{8}{16} = 10\frac{1}{2}"$
2400	24" y $\frac{0}{16} = 24"$
412	4" y $\frac{12}{16} = 4\frac{3}{4}"$
204	2" y $\frac{4}{16} = 2\frac{1}{4}"$
207	2" y $\frac{7}{16} = 2\frac{7}{16}"$
315	3" y $\frac{15}{16} = 3\frac{15}{16}"$

En el caso de los diámetros interiores en sistema métrico, los dígitos indican los milímetros, mientras que mm indica que se está utilizando el sistema métrico y no el imperial, por ejemplo:

Nº de rodamiento	Diámetro de eje
200mm	200 milímetros
35mm	35 milímetros
600mm	600 milímetros

Los diámetros interiores están clasificados en dimensiones de grupos de rodamientos. El diámetro mayor (pulgadas) de cada grupo representa el nombre del grupo.

Por ejemplo:

Referencia	Grupo	Métrico
01 EBCP 203	208	60mm
01 EBCP 204		
01 EBCP 207		65mm
01 EBCP 208		
01 EBCP 211	300	70mm
01 EBCP 212		
01 EBCP 215		75mm
01 EBCP 300		
01 EBCP 303	308	80mm
01 EBCP 304		
01 EBCP 307		85mm
01 EBCP 308		
01 EBCP 311	400	100mm
01 EBCP 312		
01 EBCP 315		105mm
01 EBCP 400		

Los rodamientos que pertenecen a un tamaño de grupo utilizan un dispositivo de montaje común. Si se utilizan sellos de TL, el cartucho también es común para todos los rodamientos de ese tamaño de grupo.

Tipo de rodamiento

En la línea de productos Cooper hay dos tipos principales de rodamientos. Estos dos tipos pueden ser modificados para utilizarlos en diferentes aplicaciones.

Tipo de expansión, flotante o libre (EX)

El rodamiento de expansión permite el movimiento axial del eje a medida que se produce la dilatación o la contracción

debido a los cambios de temperatura. El movimiento axial se produce cuando los rodillos giran sobre la ancha superficie plana de la pista exterior o, en el caso del EXILOG, de la pista interior.

Tipo fijo, sujeto o de no expansión (GR)

El rodamiento fijo (pista ranurada) ubica un extremo del eje y asimila cargas axiales (de empuje). Cuando se aplica la carga axial, los extremos de los rodillos se deslizan contra el reborde o labio de la pista exterior ranurada. Hay un tipo especial que resiste cargas axiales sólo en una dirección, sobre una pista exterior ranurada que tiene un solo labio (GROSL).

Características especiales

Los caracteres colocados detrás del tipo de rodamiento indican alguna(s) característica(s) especial(es) del rodamiento. Entre las características especiales se incluyen un tipo de sello, una holgura diametral, una jaula, material de retención, o tratamiento térmico diferentes. A continuación se muestran algunas de las características especiales más comunes:

Designación	Característica
SRS	Goma sintética (tipo labio) sello - partido
HTP	Empaquetadura de alta temperatura
C3	Holgura diametral mayor que la estándar
C2	Holgura diametral menor que la estándar
GM	Jaula/retén de bronce de cañón (bronce)
ZN	Jaula/retén de zinc
SPL TEMP	Temple especial de rodillos y pistas

Se recomienda conservar estas dos páginas del catálogo técnico y que sean copiadas antes de presentarle los detalles de la aplicación a Cooper.

Usuario

Nombre	Nombre
Compañía	Compañía
Dirección	Filial
Fax	Fax
Dirección de correo electrónico	Dirección de correo electrónico
Teléfono	Teléfono
Nombre y/o número del equipo	Nombre y/o número del equipo
Fabricante del equipo	Fabricante del equipo

Distribuidor

Eje

Diámetro del eje	Rodamiento actual
------------------	-------------------

Duración

Duración actual del rodamiento	Duración esperada del rodamiento
--------------------------------	----------------------------------

Velocidad

rpm del rodamiento	
o velocidad del motor	y diámetro de las poleas
o velocidad del motor	y relación de reducción del reductor
o pies/min	y diámetro de la polea motriz

Medio

Húmedo	Salpicadura/rociado	Sumergido	Expuesto a las inclemencias
Temperatura	Temperatura del eje	Temperatura del medio circundante	Otras fuentes de calor
Contaminación	Material		
Grado	Ligero	Medio	Pesado
¿Fallan los rodamientos debido a la contaminación?	Si	No	

Carga

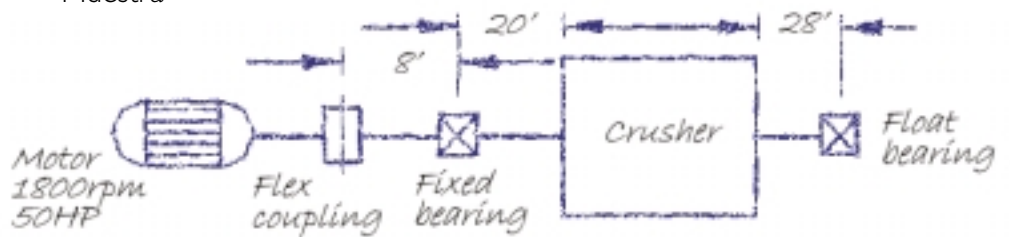
Tipo de motor	Transmisión directa		
Acoplamiento	Flexible	Rígido	
Reductor	Si/no	relación de reducción	
Transmisión	Si/no	diámetro de polea	
por correa			
Transmisión de engranajes	Diámetro de los engranajes	Tipo de engranajes	Angulo de presión
Peso muerto de la pieza que rota		Carga axial	

Continúa en la página siguiente

Comentarios

Esquema de aplicación

Muestra



Nota:

Si esta aplicación es un ventilador de una sola entrada, proporcione la siguiente información.

Diámetro de entrada

CFM

Presión estática

Motor HP



Cooper Bearings Group

The Cooper Split Roller Bearing Corp
5795 Thurston Avenue
Virginia Beach
Va 23455 - 3378
USA.

Acceso gratuito 877 606 1517
Teléfono 757 460 0925
Fax 757 464 3067

Cooper Roller Bearings Co Ltd
Wisbech Road
King's Lynn
Norfolk PE30 5JX
Inglaterra.
Teléfono +44 (0) 1553 763 447
Fax +44 (0) 1553 761 113

Cooper Geteilte Rollenlager GmbH
Postfach 100 423
Oberbenrader Str 407
47704 Krefeld
Alemania.
Teléfono + (49) 2151 713 016
Fax +(49) 2151 713 010

www.cooperbearings.com

Distribuidores autorizados de productos Cooper a nivel mundial

