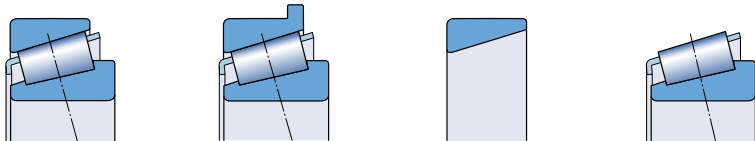




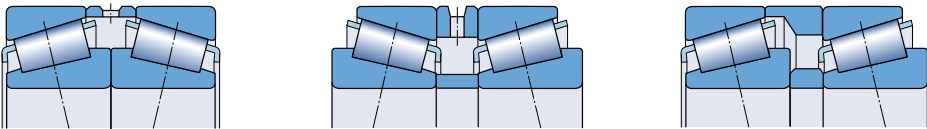
Rodamientos de rodillos cónicos



Rodamientos de una hilera de rodillos cónicos 605



Rodamientos de una hilera
de rodillos cónicos apareados 671



Rodamientos de rodillos cónicos

SKF fabrica rodamientos de rodillos cónicos en varios diseños y tamaños, que se adaptan a diversas aplicaciones. Los más comunes se muestran en este catálogo, es decir,

- rodamientos de una hilera de rodillos cónicos (→ **fig. 1**)
- rodamientos de una hilera de rodillos cónicos apareados (→ **fig. 2**).

Los rodamientos de dos y de cuatro hileras de rodillos cónicos (→ **fig. 3**), normalmente utilizados en las plantas de laminación completan la amplia gama estándar de SKF. Encontrará información sobre estos rodamientos en el Catálogo Interactivo de Ingeniería a través de la página web www.skf.com.

SKF también fabrica unidades obturadas, engrasadas y preajustadas basadas en rodamientos de rodillos cónicos, como por ejemplo

- unidades de rodamientos para cubos de rueda para vehículos turismos (→ **fig. 4**)
- unidades de rodamientos para cubos de rueda para vehículos industriales (→ **fig. 5**)
- unidades de rodamientos de rodillos cónicos (→ **fig. 6**) para vehículos ferroviarios.

Encontrará información detallada sobre estos rodamientos en las publicaciones especiales, que se proporcionarán a petición.

Fig. 1

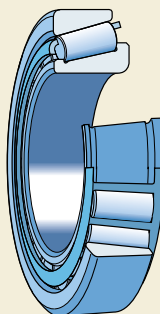


Fig. 2

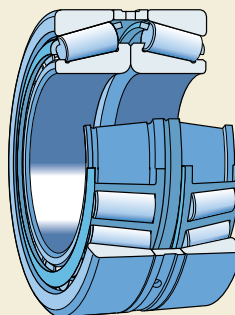


Fig. 3

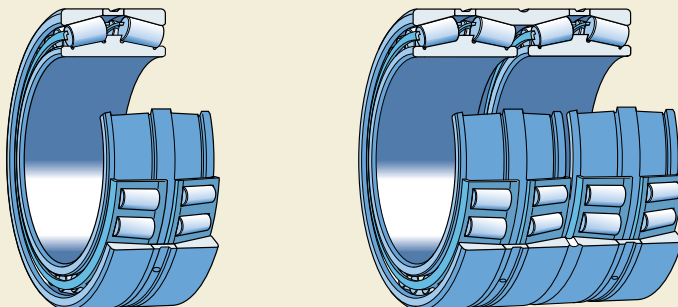


Fig. 4



Fig. 5



Fig. 6



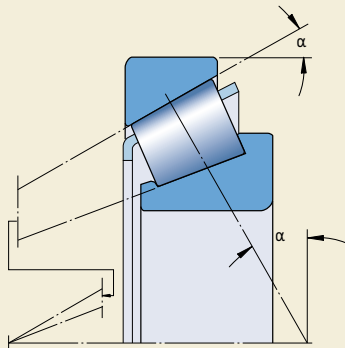
Características del diseño

Los rodamientos de rodillos cónicos tienen los rodillos cónicos dispuestos entre unos caminos de rodadura cónicos en los aros interior y exterior. Las líneas de proyección de todas las superficies cónicas convergen en un mismo punto del eje del rodamiento. Su diseño hace que los rodamientos de rodillos cónicos sean especialmente adecuados para soportar cargas combinadas (radiales y axiales). Su capacidad de carga axial viene determinada en gran medida por el ángulo de contacto α ($\rightarrow$ fig. 7); cuanto mayor sea este ángulo, mayor será la capacidad de carga axial. El factor de cálculo e sirve como indicación del tamaño del ángulo; cuanto mayor sea el valor de e , mayor será el ángulo de contacto y más apropiado será el rodamiento para soportar cargas axiales.

Los rodamientos de rodillos cónicos suelen ser de diseño desarmable, es decir, el cono que consta del aro interior, los rodillos y la jaula, forman una unidad que puede montarse por separado del aro exterior (copa).

Los rodamientos de rodillos cónicos SKF tienen un perfil de contacto logarítmico que proporciona una distribución óptima de la tensión en los contactos del rodillo/camino de rodadura. El diseño especial de las superficies de deslizamiento de la pestaña guía y los extremos grandes de los rodillos, favorecen considerablemente la formación de una película de lubricante en los contactos del extremo del rodillo/pestaña. Las ventajas obtenidas incluyen una mayor fiabilidad de funcionamiento y una menor sensibilidad a la desalineación.

Fig. 7





Rodamientos de una hilera de rodillos cónicos

Diseños	606
Diseño estándar	606
Rodamientos según las especificaciones CL7C.....	606
Rodamientos con pestañas en el aro exterior.....	607
 Rodamientos de la clase SKF Explorer	 607
 Designaciones.....	 607
Rodamientos métricos	607
Rodamientos en pulgadas.....	608
 Datos generales	 609
Dimensiones.....	609
Tolerancias.....	609
Juego interno y precarga	610
Desalineación	610
Jaulas.....	610
Carga mínima	611
Carga dinámica equivalente.....	612
Carga estática equivalente.....	612
Determinación de la fuerza axial para rodamientos montados individualmente o apareados en tandem	612
Designaciones complementarias.....	614
 Diseño de las disposiciones de rodamientos.....	 615
Ajustes para rodamientos en pulgadas	615
 Tablas de productos.....	 618
Rodamientos de una hilera de rodillos cónicos métricos.....	618
Rodamientos de una hilera de rodillos cónicos en pulgadas.....	640
Rodamientos de una hilera de rodillos cónicos métricos con pestañas en el aro exterior.....	668

Diseños

La gama estándar de rodamientos de una hilera de rodillos cónicos SKF (→ **fig. 1**) incluye los tamaños de rodamientos métricos más comunes fabricados según la normativa **ISO 355:1977** y los rodamientos en pulgadas que siguen la normativa **ANSI/ABMA 19.2-1994**. La gama de rodamientos se puede dividir en

- rodamientos para uso general
- rodamientos de alto rendimiento fabricados según las especificaciones CL7C
- rodamientos con pestañas en el aro exterior

así como “Rodamientos de una hilera de rodillos cónicos apareados” que se muestran a partir de la **página 671**.

Para las disposiciones de rodamientos que han de funcionar en entornos particularmente difíciles, por ejemplo, donde el aceite lubricante puede contener un alto grado de contaminantes, con altas temperaturas de funcionamiento o bajo cargas muy elevadas que puedan deformar el rodamiento, SKF puede suministrar rodamientos de rodillos cónicos especialmente resistentes al desgaste. Se facilitarán más detalles a petición.

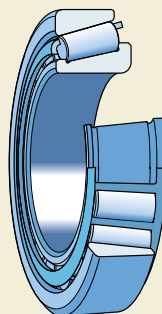
Diseño estándar

En los rodamientos de rodillos cónicos SKF para uso general, incluyendo los rodamientos SKF de la serie Q, se han optimizado las siguientes características

- superficies de contacto deslizantes de la pestaña guía del aro interior
- extremos del rodillo
- perfil de contacto del camino de rodadura.

Además, los procesos de fabricación extremadamente precisos, hacen que el ajuste de los rodamientos entre sí sea más fiable, lo cual mejora notablemente su rendimiento, especialmente durante las primeras horas de funcionamiento.

Fig. 1



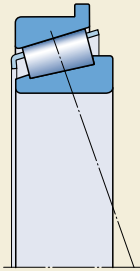
Rodamientos según las especificaciones CL7C

Los rodamientos de rodillos cónicos SKF fabricados según las especificaciones CL7C están diseñados para disposiciones que soportan cargas axiales elevadas, por ejemplo, rodamientos de piñón en cajas de engranajes. Estos rodamientos, que se montan con precarga, presentan unas características especiales de rozamiento, una mayor exactitud de giro y una mayor capacidad de carga axial para permitir un funcionamiento constante y preciso.

Al contrario que los rodamientos para uso general, los rodamientos CL7C pueden ajustarse a unos límites estrechos usando un par de fricción, que simplifica considerablemente el proceso de ajuste.

Con los rodamientos CL7C no hay prácticamente ningún desgaste durante el rodaje. Al establecerse desde el principio una película lubricante hidrodinámica en los contactos del extremo del rodillo/pestaña, no hay prácticamente ninguna pérdida de precarga y la precarga puede mantenerse a un nivel alto constante durante el funcionamiento.

Fig. 2



Rodamientos con pestañas en el aro exterior

Ciertos tamaños de rodamientos de una hilera de rodillos cónicos SKF también se suministran con una pestaña en el aro exterior (→ fig. 2). Los rodamientos con esta pestaña externa pueden fijarse axialmente en el soporte para lograr una disposición más compacta y sencilla. El alojamiento es más sencillo de fabricar, ya que no se requieren rebordes.

Rodamientos de la clase SKF Explorer

Los rodamientos de rodillos cónicos de alto rendimiento SKF Explorer se muestran con un asterisco en las tablas de productos. Los rodamientos SKF Explorer mantienen la designación de los rodamientos estándar anteriores, p.ej. **30310 J2/Q**. No obstante, cada rodamiento al igual que su caja están marcados con el nombre "EXPLORER".

A petición, se pueden fabricar otros rodamientos de rodillos cónicos estándar en la clase de rendimiento SKF Explorer. Sin embargo, dado que la gama de rodamientos de rodillos cónicos SKF Explorer se está ampliando continuamente, SKF recomienda comprobar la gama actual contactando con su representante SKF local.

Designaciones

Rodamientos métricos

Las designaciones de los rodamientos de rodillos cónicos métricos con dimensiones según la normativa ISO siguen uno de los siguientes principios:

- Las designaciones de las series establecidas en la normativa **ISO 355:1977** que incluyen tres símbolos, una cifra que representa el ángulo de contacto y dos letras correspondientes a las series del diámetro y la anchura seguidas de la identificación del diámetro del agujero de tres cifras (d en mm). Las designaciones SKF llevan como prefijo la letra T, p.ej. **T2ED 045**.
- Las designaciones establecidas antes de 1977 basadas en el sistema, se muestran en el **diagrama 3**, en la **página 149**, de la sección "Designaciones", por ejemplo, 32206.

Los rodamientos métricos con una J en el prefijo siguen el sistema de designación ABMA, que es similar al sistema utilizado para los rodamientos en pulgadas, ver la normativa **ANSI/ABMA 19.2-1994**.

Rodamientos en pulgadas

Los rodamientos de rodillos cónicos en pulgadas van designados según la normativa ANSI/ABMA.

Los rodamientos métricos que pertenecen a la misma serie mantienen la misma sección transversal relativa independientemente de su tamaño. Éste no es el caso con los rodamientos en pulgadas. Todos los rodamientos en pulgadas dentro de una misma serie utilizan la misma corona de rodillos pero los aros interior y exterior pueden tener diferentes tamaños y diseños.

Cualquier cono (el aro interior con la corona de rodillos) puede montarse con cualquier copa (el aro exterior) de la misma serie. Por este motivo, el cono y la copa cuentan con designaciones individuales y se pueden suministrar por separado o como rodamientos completos (→ fig. 3). Las designaciones de los conos y las copas, así como la serie, constan de un número de entre tres y seis cifras que puede llevar un prefijo compuesto por una de las siguientes letras o combinaciones de letras: EL, LL, L, LM, M, HM, H, HH y EH. Los prefijos caracterizan una serie de rodamientos desde los ultraligeros hasta los ultrapesados. Los principios básicos de este sistema se describen en la normativa ANSI/ABMA 19.2-1994.

La designación completa del rodamiento consta de la designación del cono seguida por la de la copa, las dos designaciones vienen separadas por una barra inclinada (→ tabla 1).

Para acortar las designaciones de los rodamientos completos, se utilizan algunas abreviaturas (→ tabla 1).



Fig. 3

Tabla 1

Designaciones de los rodamientos de rodillos cónicos en pulgadas			
Designaciones (Ejemplos)			
Cono	Copa	Rodamiento completo	Serie
Designación del rodamiento completo no abreviada (designaciones ABMA antiguas)			
4580/2/Q 9285/CL7C	4535/2/Q 9220/CL7C	4580/2/4535/2/Q 9285/9220/CL7C	4500 9200
Designaciones abreviadas de rodamientos completos (designaciones ABMA nuevas)			
LM 11749/QVC027 JL 69349 A/Q HM 89449/2/QCL7C H 913842/CL7C	LM 11710/QVC027 JL 69310/Q HM 89410/2/QCL7C H 913810/CL7C	LM 11749/710/QVC027 JL 69349 A/310/Q HM 89449/2/410/2/QCL7C H 913842/810/CL7C	LM 11700 L 69300 HM 89400 H 913800

Datos generales

Dimensiones

Rodamientos métricos

Las dimensiones principales de los rodamientos de una hilera de rodillos cónicos métricos, que se muestran en las tablas de productos cumplen con la normativa ISO 355-1977 excepto aquellos rodamientos con una J en el prefijo de la designación. Éstos cumplen con la normativa ANSI/ABMA 19.1-1987.

Rodamientos en pulgadas

Las dimensiones principales de los rodamientos en pulgadas cumplen con la normativa AFBMA 19-1974 (ANSI B3.19-1975), que ha sido posteriormente sustituida por la normativa ANSI/ABMA 19.2-1994, que ya no incluye las dimensiones.

Tolerancias

Los aros interiores con la corona de rodillos, y los aros exteriores de los rodamientos de rodillos cónicos SKF con la misma designación, son intercambiables. La tolerancia para la anchura total del resalte T del rodamiento no se excederá si se intercambian los conos y las copas.

Rodamientos métricos

Los rodamientos de una hilera de rodillos cónicos SKF métricos, se fabrican, como estándar, con tolerancia Normal. Algunos rodamientos también se suministran con tolerancia de anchura reducida según las especificaciones de la clase CLN. Los rodamientos con una J en su prefijo, se fabrican, como estándar, según las especificaciones de la clase de tolerancia CLN.

Todos los rodamientos con un diámetro exterior superior a los 420 mm tienen una precisión dimensional según las especificaciones de la clase de tolerancia Normal pero la exactitud de giro es de la clase P6 que es mejor que la Normal.

Los valores para las tolerancias Normal y CLN cumplen con la normativa ISO 492:2002 (clases Normal y 6X) y se muestran en las tablas 6 y 7 de las páginas 128 y 129. Los valores para la exactitud de giro P6 cumplen con la normativa DIN 620-3:1964, que se derogó en 1988.

Rodamientos en pulgadas

Los rodamientos de una hilera de rodillos cónicos SKF en pulgadas, se fabrican, como estándar, con tolerancia Normal. A petición, se pueden suministrar rodamientos con una mayor precisión, según la clase de tolerancia CL3 ó CLO y/o con tolerancias de anchura reducidas. Los conos y las copas con una tolerancia de anchura diferente de la Normal se identifican con un sufijo en su designación como se muestra en la tabla 2 donde se muestran los valores de tolerancia reales.

Los valores para las tolerancias CL3, CLO y Normal cumplen con la normativa ANSI/ABMA 19.2-1994 y se muestran en la tabla 9 en la página 131. La normativa ISO 578:1987, que también abarcaba estas clases de tolerancias, se derogó en 1997.

Rodamientos con la especificación CL7C

Los rodamientos con la especificación CL7C tienen unas tolerancias Normales, con la excepción de su exactitud de giro que se ha ajustado considerablemente. Los valores adecuados se muestran junto a las tolerancias Normales en la tabla 6 de la página 128.

Tabla 2

Tolerancias de anchura de copas y conos modificadas para los rodamientos en pulgadas

Sufijo de la designación	Tolerancia de anchura ¹⁾	
	máx	mín
—	mm	
/1	+0,025	0
/1A	+0,038	+0,013
/-1	0	-0,025
/11	+0,025	-0,025
/15	+0,038	-0,038
/2	+0,051	0
/2B	+0,076	+0,025
/2C	+0,102	+0,051
/-2	0	-0,051
/22	+0,051	-0,051
/3	+0,076	0
/-3	0	-0,076
/4	+0,102	0

¹⁾ La tolerancia de anchura total para un rodamiento completo es igual a la suma de las tolerancias para el cono y la copa, por ejemplo, para un rodamiento K-47686/2/K-47620/3 la tolerancia es +0,127/0 mm

Juego interno y precarga

El juego interno de los rodamientos de una hilera de rodillos cónicos sólo se puede obtener tras el montaje y viene determinado por el ajuste del rodamiento contra un segundo rodamiento, que permite una fijación en dirección opuesta. Puede encontrar más detalles en la sección "Precarga de rodamientos" que comienza en la **página 206**.

Ajuste y rodaje

Al ajustar los rodamientos de rodillos cónicos uno contra el otro, éstos se deben girar, de forma que los rodillos adopten su posición correcta, es decir, la cara del extremo más grande de los rodillos debe estar en contacto con la pestaña guía.

Los rodamientos de rodillos cónicos convencionales suelen tener un momento de fricción relativamente alto durante las primeras horas de funcionamiento, que disminuye a un nivel más bajo tras el período de rodaje. Durante este tiempo, la temperatura del rodamiento aumenta rápidamente debido a la alta fricción inicial y desciende hasta un nivel equilibrado a medida que se completa la fase de rodaje.

Esta fase de rodaje es considerablemente más corta con los rodamientos SKF "Q". En estos rodamientos, la fricción inicial es también mucho menor, de modo que el incremento de temperatura es prácticamente insignificante. Esto también es aplicable para los rodamientos CL7C de alto rendimiento, que han sido diseñados para lograr un ajuste sencillo.

Desalineación

La capacidad de los rodamientos de una hilera de rodillos cónicos convencionales de soportar la desalineación angular del aro interior con respecto al aro exterior está limitada a unos minutos de arco. Los rodamientos SKF tienen el perfil de contacto logarítmico y pueden soportar desalineaciones de aproximadamente 2 a 4 minutos de arco.

Estos valores orientativos son válidos siempre que las posiciones del eje y del soporte sean constantes. Es posible una desalineación mayor, dependiendo de la carga y de la duración requerida del rodamiento. Para más información, póngase en contacto con el departamento de Ingeniería de Aplicaciones de SKF.

Jaulas

Los rodamientos de una hilera de rodillos cónicos SKF están equipados, como se muestra en la (→ **fig. 4**) con una de las siguientes jaulas

- jaula de chapa de acero de tipo ventana, centrada en los rodillos, sin sufijo en su designación o con los sufijos J1, J2 ó J3 (**a**)
- jaula de poliamida 6,6 reforzada con fibra de vidrio y moldeada por inyección, de tipo ventana, centrada en los rodillos, con el sufijo TN9 en su designación (**b**).

Nota

Los rodamientos de rodillos cónicos con jaulas de poliamida 6,6 pueden funcionar a temperaturas de hasta **+120 °C**. Los lubricantes que se suelen utilizar para los rodamientos no perjudican las propiedades de la jaula de poliamida, con la excepción de unos pocos aceites y grasas sintéticos con una base de aceite sintético y lubricantes que contienen una alta proporción de aditivos EP al usarse a altas temperaturas.

En disposiciones de rodamientos que han de funcionar constantemente a altas temperaturas o bajo condiciones severas, SKF recomienda utilizar rodamientos con una jaula de chapa de acero o una de polímero para altas temperaturas.

Para más información sobre el uso de las jaulas y su resistencia a las temperaturas, consulte la sección "Materiales para las jaulas" que comienza en la **página 140**.

Carga mínima

Con el fin de lograr un funcionamiento satisfactorio, los rodamientos de rodillos cónicos, como todos los rodamientos de bolas y rodillos, se deben someter siempre a una carga mínima determinada, particularmente si han de funcionar a altas velocidades o están sometidos a altas aceleraciones o cambios rápidos en la dirección de la carga. Bajo tales condiciones, las fuerzas de inercia de los rodillos y la jaula, y el rozamiento en el lubricante, pueden perjudicar las condiciones de rodadura de la disposición de rodamientos y pueden causar deslizamientos dañinos entre los rodillos y los caminos de rodadura.

La carga radial mínima a aplicar a los rodamientos de rodillos cónicos SKF estándar, se puede calcular con la fórmula

$$F_{rm} = 0,02 C$$

y para los rodamientos SKF Explorer con la fórmula

$$F_{rm} = 0,017 C$$

donde

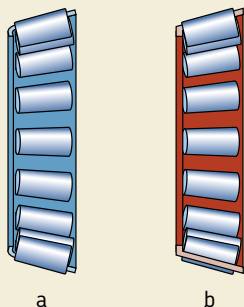
F_{rm} = carga radial mínima, kN

C = capacidad de carga dinámica, kN
(→ tablas de productos)

Al iniciar el funcionamiento a bajas temperaturas o cuando el lubricante sea muy viscoso, se pueden requerir cargas mínimas aún mayores. El peso de los componentes, junto con las fuer-

zas externas, generalmente exceden la carga mínima requerida. Si no es el caso, el rodamiento de una hilera de rodillos cónicos se debe someter a una carga radial adicional, que puede lograrse fácilmente aplicando una precarga. Para más información, consulte la sección "Precarga de rodamientos" que comienza en la **página 206**.

Fig. 4



Carga dinámica equivalente

$$P = F_r \quad \text{cuando } F_a/F_r \leq e$$

$$P = 0,4 F_r + Y F_a \quad \text{cuando } F_a/F_r > e$$

Los valores del factor e y del factor Y se muestran en las tablas de productos.

Carga estática equivalente

$$P_0 = 0,5 F_r + Y_0 F_a$$

Cuando $P_0 < F_r$, se toma $P_0 = F_r$. El valor del factor de cálculo Y_0 se muestra en las tablas de productos.

Determinación de la fuerza axial para rodamientos montados individualmente o apareados en tándem

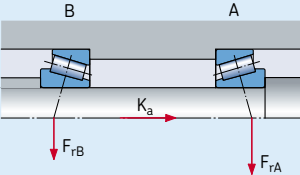
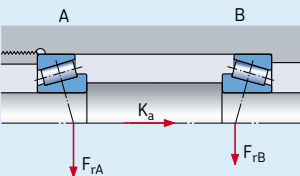
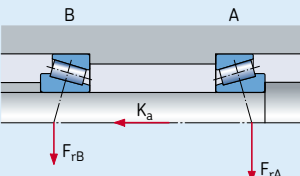
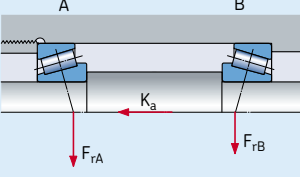
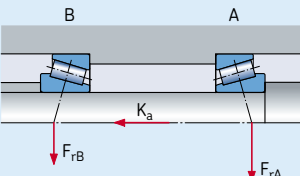
Al aplicar una carga radial a un rodamiento de una hilera de rodillos cónicos ésta se transmite de un camino de rodadura a otro según un determinado ángulo, y se induce una cierta carga axial interna en el rodamiento. Esto se debe tener en cuenta al calcular las cargas equivalentes del rodamiento para disposiciones de rodamientos que consten de dos rodamientos individuales y/o parejas de rodamientos en tándem.

Las ecuaciones necesarias se muestran en la **tabla 3** para las distintas disposiciones de rodamientos y los distintos tipos de carga. Las ecuaciones sólo son válidas si los rodamientos se ajustan uno contra otro con un juego prácticamente cero, pero sin ninguna precarga. En las disposiciones que se muestran, el rodamiento A está sometido a una carga radial F_{rA} y el rodamiento B a una carga radial F_{rB} . Los valores de las cargas F_{rA} y F_{rB} se consideran siempre positivos incluso cuando actúan en la dirección contraria a la que se muestra en las figuras. Las cargas radiales actúan en los centros de presión de los rodamientos (dimensión “a” en las tablas de productos).

Además una fuerza externa K_a actúa sobre el eje (o sobre el soporte). Los casos 1c y 2c también son válidos cuando $K_a = 0$. Los valores del factor Y se muestran en las tablas de productos.

Tabla 3

Carga axial de disposiciones de rodamientos que comprenden dos rodamientos de una hilera de rodillos cónicos y/o parejas de rodamientos en tándem

Disposición	Tipo de carga	Fuerzas axiales
Espalda con espalda 	1a) $\frac{F_{rA}}{Y_A} \geq \frac{F_{rB}}{Y_B}$ $K_a \geq 0$	$F_{aA} = \frac{0,5 F_{rA}}{Y_A}$ $F_{aB} = F_{aA} + K_a$
Cara a cara 	1b) $\frac{F_{rA}}{Y_A} < \frac{F_{rB}}{Y_B}$ $K_a \geq 0,5 \left(\frac{F_{rB}}{Y_B} - \frac{F_{rA}}{Y_A} \right)$	$F_{aA} = \frac{0,5 F_{rA}}{Y_A}$ $F_{aB} = F_{aA} + K_a$
Espalda con espalda 	2a) $\frac{F_{rA}}{Y_A} \leq \frac{F_{rB}}{Y_B}$ $K_a \geq 0$	$F_{aA} = F_{aB} + K_a$ $F_{aB} = \frac{0,5 F_{rB}}{Y_B}$
Cara a cara 	2b) $\frac{F_{rA}}{Y_A} > \frac{F_{rB}}{Y_B}$ $K_a \geq 0,5 \left(\frac{F_{rA}}{Y_A} - \frac{F_{rB}}{Y_B} \right)$	$F_{aA} = F_{aB} + K_a$ $F_{aB} = \frac{0,5 F_{rB}}{Y_B}$
Espalda con espalda 	2c) $\frac{F_{rA}}{Y_A} > \frac{F_{rB}}{Y_B}$ $K_a < 0,5 \left(\frac{F_{rA}}{Y_A} - \frac{F_{rB}}{Y_B} \right)$	$F_{aA} = \frac{0,5 F_{rA}}{Y_A}$ $F_{aB} = F_{aA} - K_a$

Designaciones complementarias

Los sufijos en las designaciones utilizados para identificar ciertas características de los rodamientos de una hilera de rodillos cónicos SKF, se muestran a continuación.

B	Ángulo de contacto con mayor inclinación que en el diseño estándar	VA607	Camino de rodadura de los aros del rodamiento bombeado y tratamiento térmico especial
CLN	Tolerancias reducidas para las anchuras de los aros y la anchura total (resalte); que corresponde a la clase de tolerancia 6X de la normativa ISO	VB022	Dimensión del chaflán en la cara lateral más grande del aro exterior 0,3 mm
CL0	Precisión según la clase de tolerancia ABMA 0 para rodamientos en pulgadas	VB026	Dimensión del chaflán en la cara lateral más grande del aro interior 3 mm
CL00	Precisión según la clase de tolerancia ABMA 00 para rodamientos en pulgadas	VB061	Dimensión del chaflán en la cara lateral más grande del aro interior 8 mm
CL7A	Diseño de alto rendimiento para disposiciones de rodamientos de piñón (sustituido por el CL7C)	VB134	Dimensión del chaflán en la cara lateral más grande del aro interior 1 mm
CL7C	Diseño de alto rendimiento para disposiciones de rodamientos de piñón	VB406	Dimensión del chaflán de la cara lateral más grande del aro interior 3 mm y en la cara lateral más grande del aro exterior 2 mm
HA1	Aro interior y exterior cementado	VB481	Dimensión del chaflán en la cara lateral más grande del aro interior 8,5 mm
HA3	Aro interior cementado	VC027	Geometría interna modificada para permitir una mayor desalineación
HN1	Aros interior y exterior con tratamiento térmico especial en la superficie	VC068	Mayor exactitud de giro y tratamiento térmico especial
HN3	Aro interior con tratamiento térmico especial en la superficie	VE174	Muesca de fijación en el aro exterior, en la cara lateral más grande del aro exterior, mayor exactitud de giro
J	Jaula de chapa de acero de tipo ventana, centrada en los rodillos. Un número tras la J indica que la jaula lleva un diseño diferente	VQ051	Geometría interna modificada para permitir una mayor desalineación
P6	Precisión dimensional y exactitud de giro según la antigua clase de tolerancia 6 de la normativa ISO, mejor que Normal	VQ267	Menor tolerancia de anchura del aro interior, ±0,025 mm
Q	Geometría de contacto y acabado superficial optimizados	VQ495	Como el CL7C pero con una tolerancia reducida o desplazada para el diámetro exterior
R	Aro exterior con pestañas	VQ506	Tolerancia de anchura del aro interior reducida
TN9	Jaula de poliamida 6,6 reforzada con fibra de vidrio y moldeada por inyección, de tipo ventana, centrada en los rodillos	VQ507	Como el CL7C pero con una tolerancia reducida o desplazada para el diámetro exterior reducida
U.	La letra U combinada con un solo dígito se refiere a la tolerancia total de anchura reducida. Ejemplos: U2 Tolerancia total de anchura +0,05/0 mm U4 Tolerancia total de anchura +0,10/0 mm	VQ523	Como el CL7C pero con una menor tolerancia de anchura del aro interior y una tolerancia reducida o desplazada para el diámetro exterior
VA321	Diseño interior optimizado	VQ601	Precisión según la clase de tolerancia ABMA 0 para rodamientos en pulgadas
VA606	Camino de rodadura de los aros del rodamiento bombeado y tratamiento térmico especial	W	Tolerancia de anchura del aro modificada, +0,05/0 mm
		X	Dimensiones principales modificadas para cumplir con la normativa ISO

Diseño de las disposiciones de rodamientos

Al diseñar las disposiciones de rodamientos que incorporan rodamientos de una hilera de rodillos cónicos, es necesario tener en cuenta las características especiales de estos rodamientos. Debido a su diseño interno, no se pueden utilizar individualmente y se necesita un segundo rodamiento (→ **fig. 5**); o un conjunto ya apareado (→ **fig. 6**). Cuando una disposición de rodamientos incluye dos rodamientos de una hilera, éstos deben ajustarse uno contra el otro tal y como se describe en la sección “Juego interno y precarga” (→ **página 610**).

Un juego de funcionamiento o una precarga correctamente dimensionados, es vital para el correcto funcionamiento de los rodamientos de una hilera de rodillos cónicos y también para el funcionamiento fiable de la disposición. Si el juego de funcionamiento es excesivo, no se podrá aprovechar toda la capacidad de carga del rodamiento. Si la precarga es demasiado grande entonces se incrementarán las pérdidas por rozamiento, así como la temperatura de funcionamiento. En ambos casos la vida útil del rodamiento se puede ver reducida de forma considerable.

Ajustes para rodamientos en pulgadas

Los ajustes apropiados para los rodamientos de rodillos cónicos en pulgadas, se pueden obtener basándose en los ajustes recomendados para los rodamientos métricos. No obstante, puesto que los rodamientos en pulgadas, al contrario que los rodamientos métricos, se fabrican con tolerancias mayores, las desviaciones para el eje y el alojamiento no pueden aplicarse directamente y deberán modificarse para tener en cuenta estas tolerancias mayores. Por tanto, se deberán consultar las siguientes tablas, que muestran el mismo grado de interferencia o juego que las tolerancias métricas recomendadas:

- **Tabla 4:** Modificación de las desviaciones de los diámetros del eje g6, h6, j5, j6, js6, k5, k6, m5, m6, n6, p6.
- **Tabla 5:** Modificación de las desviaciones de los diámetros del alojamiento H7, J7, J6, K6, K7, M6, M7, N7, P7.

Fig. 5

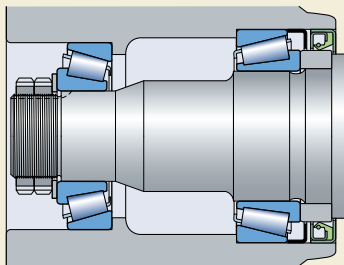


Fig. 6

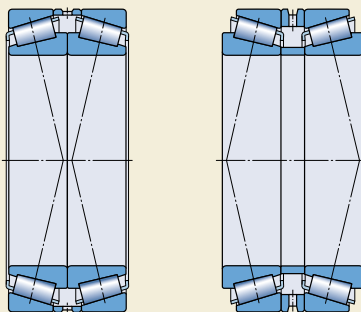


Tabla 4

Modificación de las desviaciones de los diámetros del eje para rodamientos en pulgadas													
Diámetro nominal Asiento del eje Agujero del rodamiento más de hasta incl.	Desviaciones modificadas para los ajustes con juego/interferencia según												
	g6		h6		j5		j6		js6		k5		
	sup.	inf.	sup.	inf.	sup.	inf.	sup.	inf.	sup.	inf.	sup.	inf.	
mm	µm												
10	18	+2	-4	+8	+2	+13	+10	+16	+10	+14	+7	+17	+14
18	30	+3	-7	+10	0	+15	+9	+19	+9	+17	+6	+21	+15
30	50	+3	-12	+12	-3	+18	+8	+23	+8	+20	+5	+25	+15
50	76,2	+5	-16	+15	-6	+21	+6	+27	+6	+25	+3	+30	+15
76,2	80	+5	-4	+15	+6	+21	+18	+27	+18	+25	+15	+30	+27
80	120	+8	-9	+20	+3	+26	+16	+33	+16	+31	+14	+38	+28
120	180	+11	-14	+25	0	+32	+14	+39	+14	+38	+12	+46	+28
180	250	+15	-19	+30	-4	+37	+12	+46	+12	+45	+10	+54	+29
250	304,8	+18	-24	+35	-7	+42	+9	+51	+9	+51	+9	+62	+29
304,8	315	+18	+2	+35	+19	+42	+35	+51	+35	+51	+35	+62	+55
315	400	+22	-3	+40	+15	+47	+33	+58	+33	+58	+33	+69	+55
400	500	+25	-9	+45	+11	+52	+31	+65	+31	+65	+31	+77	+56
500	609,6	+28	-15	+50	+7	-	-	+72	+29	+72	+29	+78	+51
609,6	630	+28	+10	+50	+32	-	-	+72	+54	+72	+54	+78	+76
630	800	+51	+2	+75	+26	-	-	+100	+51	+100	+51	+107	+76
800	914,4	+74	-6	+100	+20	-	-	+128	+48	+128	+48	+136	+76

Diámetro nominal Asiento del eje Agujero del rodamiento más de hasta incl.	Desviaciones modificadas para los ajustes con juego/interferencia según										
	k6		m5		m6		n6		p6		
	sup.	inf.	sup.	inf.	sup.	inf.	sup.	inf.	sup.	inf.	
mm	µm										
10	18	+20	+14	+23	+20	+26	+20	+31	+25	+37	+31
18	30	+25	+15	+27	+21	+31	+21	+38	+28	+45	+35
30	50	+30	+15	+32	+22	+37	+22	+45	+30	+54	+39
50	76,2	+36	+15	+39	+24	+45	+24	+54	+33	+66	+45
76,2	80	+36	+27	+39	+36	+45	+36	+54	+45	+66	+57
80	120	+45	+28	+48	+38	+55	+38	+65	+48	+79	+62
120	180	+53	+28	+58	+40	+65	+40	+77	+52	+93	+68
180	250	+63	+29	+67	+42	+76	+42	+90	+56	+109	+75
250	304,8	+71	+29	+78	+45	+87	+45	+101	+59	+123	+81
304,8	315	+71	+55	+78	+71	+87	+71	+101	+85	+123	+107
315	400	+80	+55	+86	+72	+97	+72	+113	+88	+138	+113
400	500	+90	+56	+95	+74	+108	+74	+125	+91	+153	+119
500	609,6	+94	+51	+104	+77	+120	+77	+138	+95	+172	+129
609,6	630	+94	+76	+104	+102	+120	+102	+138	+120	+172	+154
630	800	+125	+76	+137	+106	+155	+106	+175	+126	+213	+164
800	914,4	+156	+76	+170	+110	+190	+110	+212	+132	+256	+176

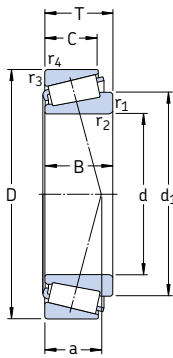
Tabla 5

Modificación de las desviaciones de los diámetros del alojamiento para los rodamientos en pulgadas

Diámetro nominal Asiento del alojamiento Diámetro exterior del rodamiento más de hasta incl.		Desviaciones modificadas para ajustes con juego/interferencia según									
		H7		J7		J6		K6		K7	
		sup.	inf.	sup.	inf.	sup.	inf.	sup.	inf.	sup.	inf.
mm		μm									
30	50	+36	+25	+25	+14	+21	+19	+14	+12	+18	+7
50	80	+43	+25	+31	+13	+26	+19	+17	+10	+22	+4
80	120	+50	+25	+37	+12	+31	+19	+19	+7	+25	0
120	150	+58	+25	+44	+11	+36	+18	+22	+4	+30	-3
150	180	+65	+25	+51	+11	+43	+18	+29	+4	+37	-3
180	250	+76	+25	+60	+9	+52	+18	+35	+1	+43	-8
250	304,8	+87	+25	+71	+9	+60	+18	+40	-2	+51	-11
304,8	315	+87	+51	+71	+35	+60	+44	+40	+24	+51	+15
315	400	+97	+51	+79	+33	+69	+44	+47	+22	+57	+11
400	500	+108	+51	+88	+31	+78	+44	+53	+19	+63	+6
500	609,6	+120	+51	-	-	-	-	+50	+7	+50	-19
609,6	630	+120	+76	-	-	-	-	+50	+32	+50	+6
630	800	+155	+76	-	-	-	-	+75	+26	+75	-4
800	914,4	+190	+76	-	-	-	-	+100	+20	+100	-14
914,4	1 000	+190	+102	-	-	-	-	+100	+46	+100	+12
1 000	1 219,2	+230	+102	-	-	-	-	+125	+36	+125	-3

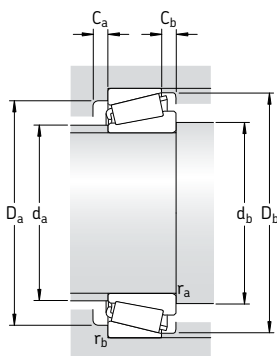
Diámetro nominal Asiento del alojamiento Diámetro exterior del rodamiento más de hasta incl.		Desviaciones modificadas para ajustes con juego/interferencia según							
		M6		M7		N7		P7	
		sup.	inf.	sup.	inf.	sup.	inf.	sup.	inf.
mm		μm							
30	50	+7	+5	+11	0	+3	-8	-6	-17
50	80	+8	+1	+13	-5	+4	-14	-8	-26
80	120	+9	-3	+15	-10	+5	-20	-9	-34
120	150	+10	-8	+18	-15	+6	-27	-10	-43
150	180	+17	-8	+25	-15	+13	-27	-3	-43
180	250	+22	-12	+30	-21	+16	-35	-3	-54
250	304,8	+26	-16	+35	-27	+21	-41	-1	-63
304,8	315	+26	+10	+35	-1	+21	-15	-1	-37
315	400	+30	+5	+40	-6	+24	-22	-1	-47
400	500	+35	+1	+45	-12	+28	-29	0	-57
500	609,6	+24	-19	+24	-45	+6	-63	-28	-97
609,6	630	+24	+6	+24	-20	+6	-38	-28	-72
630	800	+45	-4	+45	-34	+25	-54	-13	-92
800	914,4	+66	-14	+66	-48	+44	-70	0	-114
914,4	1 000	+66	+12	+66	-22	+44	-44	0	-88
1 000	1 219,2	+85	-4	+85	-43	+59	-69	+5	-123

Rodamientos de una hilera de rodillos cónicos métricos
d 15 – 32 mm



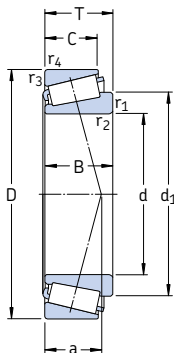
Dimensiones principales			Capacidad de carga básica		Carga límite de fatiga	Velocidades		Masa	Designación	Serie de dimensiones según la ISO 355 (ABMA)
d	D	T	dinámica C	estática C ₀	P _u	Velocidad de referencia	Velocidad límite			
mm			kN		kN	rpm		kg	–	–
15	42	14,25	22,4	20	2,08	13 000	18 000	0,095	30302 J2	2FB
17	40	13,25	19	18,6	1,83	13 000	18 000	0,075	30203 J2	2DB
	47	15,25	28,1	25	2,75	12 000	16 000	0,13	30303 J2	2FB
	47	20,25	34,7	33,5	3,65	11 000	16 000	0,17	32303 J2/Q	2FD
20	42	15	24,2	27	2,7	12 000	16 000	0,097	32004 X/Q	3CC
	47	15,25	27,5	28	3	11 000	15 000	0,12	30204 J2/Q	2DB
	52	16,25	34,1	32,5	3,6	11 000	14 000	0,17	30304 J2/Q	2FB
	52	22,25	44	45,5	5	10 000	14 000	0,23	32304 J2/Q	2FD
22	44	15	25,1	29	2,85	11 000	15 000	0,10	320/22 X	3CC
25	47	15	27	32,5	3,25	11 000	14 000	0,11	32005 X/Q	4CC
	52	16,25	30,8	33,5	3,45	10 000	13 000	0,15	30205 J2/Q	3CC
	52	19,25	35,8	44	4,65	9 500	13 000	0,19	32205 BJ2/Q	5CD
	52	22	54	56	6	10 000	13 000	0,23	* 33205/Q	2DE
	62	18,25	44,6	43	4,75	9 000	12 000	0,26	30305 J2	2FB
	62	18,25	38	40	4,4	7 500	11 000	0,26	31305 J2	7FB
	62	25,25	60,5	63	7,1	8 000	12 000	0,36	32305 J2	2FD
28	52	16	36,5	38	4	10 000	13 000	0,15	* 320/28 X/Q	4CC
	58	17,25	38	41,5	4,4	9 000	12 000	0,25	302/28 J2	–
	58	20,25	41,8	50	5,5	8 500	12 000	0,25	322/28 BJ2/Q	5DD
30	55	17	35,8	44	4,55	9 000	12 000	0,17	32006 X/Q	4CC
	62	17,25	40,2	44	4,8	8 500	11 000	0,23	30206 J2/Q	3DB
	62	21,25	50,1	57	6,3	8 500	11 000	0,28	32206 J2/Q	3DC
	62	21,25	49,5	58,5	6,55	8 000	11 000	0,30	32206 BJ2/QCL7CVA606	5DC
	62	25	64,4	76,5	8,5	7 500	11 000	0,37	33206/Q	2DE
	72	20,75	56,1	56	6,4	7 500	10 000	0,39	30306 J2/Q	2FB
	72	20,75	47,3	50	5,7	6 700	9 500	0,39	31306 J2/Q	7FB
	72	28,75	76,5	85	9,65	7 000	10 000	0,55	32306 J2/Q	2FD
32	53	14,5	27	35,5	3,65	9 000	12 000	0,11	JL 26749 F/710	(L 26700)
	58	17	36,9	46,5	4,8	8 500	11 000	0,19	320/32 X/Q	4CC

* Rodamiento SKF Explorer



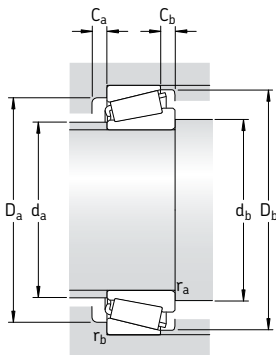
Dimensiones							Dimensiones de acuerdos y resaltes										Factores de cálculo		
d	d ₁ ~	B	C	r _{1,2} min	r _{3,4} min	a	d _a máx	d _b min	D _a min	D _a máx	D _b min	C _a min	C _b min	r _a máx	r _b máx	e	Y	Y ₀	
mm							mm										—		
15	27,7	13	11	1	1	9	22	21	36	36	38	2	3	1	1	0,28	2,1	1,1	
17	28	12	11	1	1	10	23	23	34	34	37	2	2	1	1	0,35	1,7	0,9	
	30,4	14	12	1	1	10	25	23	40	41	42	2	3	1	1	0,28	2,1	1,1	
	30,7	19	16	1	1	12	24	23	39	41	43	3	4	1	1	0,28	2,1	1,1	
20	31,1	15	12	0,6	0,6	10	25	25	36	37	39	2	3	0,6	0,6	0,37	1,6	0,9	
	33,2	14	12	1	1	11	27	26	40	41	43	2	3	1	1	0,35	1,7	0,9	
	34,3	15	13	1,5	1,5	11	28	27	44	45	47	2	3	1,5	1,5	0,3	2	1,1	
	34,5	21	18	1,5	1,5	14	27	27	43	45	47	3	4	1,5	1,5	0,3	2	1,1	
22	33,3	15	11,5	0,6	0,6	11	27	27	38	39	41	3	3,5	0,6	0,6	0,40	1,5	0,8	
25	36,5	15	11,5	0,6	0,6	11	30	30	40	42	44	3	3,5	0,6	0,6	0,43	1,4	0,8	
	37,4	15	13	1	1	12	31	31	44	46	48	2	3	1	1	0,37	1,6	0,9	
	40,2	18	15	1	1	16	30	31	41	46	50	3	4	1	1	0,57	1,05	0,6	
	38,6	22	18	1	1	14	30	31	43	46	49	4	4	1	1	0,35	1,7	0,9	
28	41,5	17	15	1,5	1,5	13	34	32	54	55	57	2	3	1,5	1,5	0,3	2	1,1	
	45,8	17	13	1,5	1,5	20	34	32	47	55	59	3	5	1,5	1,5	0,83	0,72	0,4	
	41,7	24	20	1,5	1,5	15	33	32	52	55	57	3	5	1,5	1,5	0,3	2	1,1	
	40,3	16	12	1	1	12	34	34	45	46	49	3	4	1	1	0,43	1,4	0,8	
30	41,8	16	14	1	1	13	35	34	50	52	54	2	3	1	1	0,37	1,6	0,9	
	43,9	19	16	1	1	17	33	34	46	52	55	3	4	1	1	0,57	1,05	0,6	
	43	17	13	1	1	13	35	36	48	49	52	3	4	1	1	0,43	1,4	0,8	
	44,6	16	14	1	1	14	38	36	53	56	57	2	3	1	1	0,37	1,6	0,9	
32	45,2	20	17	1	1	15	37	36	52	56	58	3	4	1	1	0,37	1,6	0,9	
	47,3	20	17	1	1	18	36	36	50	56	60	3	4	1	1	0,57	1,05	0,6	
	45,8	25	19,5	1	1	16	36	36	53	56	59	5	5,5	1	1	0,35	1,7	0,9	
	48,4	19	16	1,5	1,5	15	41	37	62	65	68	3	4,5	1,5	1,5	0,31	1,9	1,1	
32	52,7	19	14	1,5	1,5	22	40	37	55	65	66	3	6,5	1,5	1,5	0,83	0,72	0,4	
	48,7	27	23	1,5	1,5	18	39	37	59	65	66	3	5,5	1,5	1,5	0,31	1,9	1,1	
	43,6	15	11,5	3,5	1,3	11	38	43	47	47	50	2	3	3	1	0,33	1,8	1	
	45,6	17	13	1	1	14	38	38	50	52	55	3	4	1	1	0,46	1,3	0,7	

Rodamientos de una hilera de rodillos cónicos métricos
d 35 – 40 mm



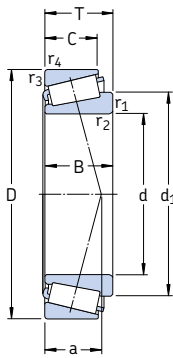
Dimensiones principales			Capacidad de carga básica		Carga límite de fatiga	Velocidades		Masa	Designación	Serie de dimensiones según la ISO 355 (ABMA)
d	D	T	dinámica C	estática C ₀	P _u	Velocidad de referencia	Velocidad límite			
mm			kN		kN	rpm		kg	–	–
35	62	18	49	54	5,85	8 500	11 000	0,22	* 32007 X/Q	4CC
	62	18	37,4	49	5,2	8 000	11 000	0,22	32007 J2/Q	–
	72	18,25	51,2	56	6,1	7 000	9 500	0,32	30207 J2/Q	3DB
	72	24,25	66	78	8,5	7 000	9 500	0,43	32207 J2/Q	3DC
	72	28	84,2	106	11,8	6 300	9 500	0,56	33207/Q	2DE
	80	22,75	72,1	73,5	8,3	6 700	9 000	0,52	30307 J2/Q	2FB
	80	22,75	61,6	67	7,8	6 000	8 500	0,52	31307 J2/Q	7FB
	80	32,75	95,2	106	12,2	6 300	9 000	0,73	32307 J2/Q	2FE
	80	32,75	93,5	114	13,2	6 000	8 500	0,80	32307 BJ2/Q	5FE
	80	32,75	93,5	114	13,2	6 000	8 500	0,85	32307/37 BJ2/Q	–
37	80	32,75	93,5	114	13,2	6 000	8 500	0,85	32307/37 BJ2/Q	–
38	63	17	36,9	52	5,4	7 500	11 000	0,20	JL 69349 A/310/Q	(L 69300)
	63	17	36,9	52	5,4	7 500	11 000	0,20	JL 69349 X/310/Q	(L 69300)
	63	17	36,9	52	5,4	7 500	11 000	0,19	JL 69349/310/Q	(L 69300)
	63	17	36,9	52	5,4	7 500	11 000	0,19	JL 69345 F/310/Q	(L 69300)
40	68	19	52,8	71	7,65	7 000	9 500	0,28	32008/38 X/Q	–
	68	19	52,8	71	7,65	7 000	9 500	0,27	32008 X/Q	3CD
	75	26	79,2	104	11,4	6 700	9 000	0,51	32008 XTN9/Q	3CD
									33108/Q	2CE
	80	19,75	61,6	68	7,65	6 300	8 500	0,42	30208 J2/Q	3DB
	80	24,75	74,8	86,5	9,8	6 300	8 500	0,53	32208 J2/Q	3DC
	80	32	105	132	15	5 600	8 500	0,77	33208/QCL7C	2DE
	85	33	121	150	17,3	6 000	9 000	0,90	T2EE 040/QVB134	2EE
	90	25,25	85,8	95	10,8	6 000	8 000	0,72	30308 J2/Q	2FB
	90	25,25	85	81,5	9,5	5 600	7 500	0,72	* 31308 J2/QCL7C	7FB
	90	35,25	117	140	16	5 300	8 000	1,00	32308 J2/Q	2FD

* Rodamiento SKF Explorer



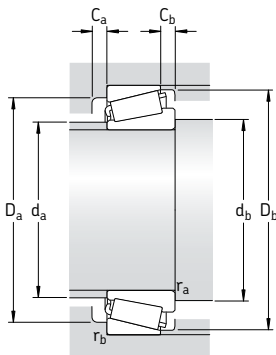
Dimensiones							Dimensiones de acuerdos y resaltes										Factores de cálculo		
d	d ₁ ~	B	C	r _{1,2} min	r _{3,4} min	a	d _a máx	d _b min	D ₃ min	D _a máx	D _b min	C _a min	C _b min	r _a máx	r _b máx	e	Y	Y ₀	
mm							mm										—		
35	49,2	18	14	1	1	15	41	41	54	56	59	4	4	1	1	0,46	1,3	0,7	
	49,5	18	15	1	1	16	41	41	53	56	59	2	3	1	1	0,44	1,35	0,8	
	51,8	17	15	1,5	1,5	15	44	42	62	65	67	3	3	1,5	1,5	0,37	1,6	0,9	
	52,4	23	19	1,5	1,5	17	43	42	61	65	67	3	5	1,5	1,5	0,37	1,6	0,9	
	53,4	28	22	1,5	1,5	18	42	42	61	65	68	5	6	1,5	1,5	0,35	1,7	0,9	
37	54,5	21	18	2	1,5	16	46	44	70	71	74	3	4,5	2	1,5	0,31	1,9	1,1	
	59,6	21	15	2	1,5	25	45	44	62	71	76	3	7,5	2	1,5	0,83	0,72	0,4	
	54,8	31	25	2	1,5	20	44	44	66	71	74	4	7,5	2	1,5	0,31	1,9	1,1	
	59,3	31	25	2	1,5	24	42	44	61	71	76	4	7,5	2	1,5	0,54	1,1	0,6	
	54,8	31	25	2	1,5	20	44	44	66	71	74	4	7,5	2	1,5	0,54	1,1	0,6	
38	52,2	17	13,5	1,3	1,3	14	44	44	55	56,5	60	3	3,5	1	1	0,43	1,4	0,8	
	52,2	17	13,5	2,3	1,3	14	44	47	55	56,5	60	3	3,5	2	1	0,43	1,4	0,8	
	52,2	17	13,5	3,6	1,3	14	44	50	55	56,5	60	3	3,5	3,5	1	0,43	1,4	0,8	
	52,2	19	13,5	3,6	1,3	14	44	50	55	56,5	60	3	3,5	3,5	1	0,43	1,4	0,8	
	54,2	19	14,5	1	1	15	46	44	60	62	65	4	4,5	1	1	0,37	1,6	0,9	
40	54,2	19	14,5	1	1	15	46	46	60	62	65	4	4,5	1	1	0,37	1,6	0,9	
	54,2	19	14,5	1	1	15	46	46	60	62	65	4	4,5	1	1	0,37	1,6	0,9	
	57,5	26	20,5	1,5	1,5	18	47	47	65	68	71	4	5,5	1,5	1,5	0,35	1,7	0,9	
	57,5	18	16	1,5	1,5	16	49	47	69	73	74	3	3,5	1,5	1,5	0,37	1,6	0,9	
	58,4	23	19	1,5	1,5	19	49	47	68	73	75	3	5,5	1,5	1,5	0,37	1,6	0,9	
42	59,7	32	25	1,5	1,5	21	47	47	67	73	76	5	7	1,5	1,5	0,35	1,7	0,9	
	61,2	32,5	28	2,5	2	22	48	50	70	75	80	5	5	2	2	0,35	1,7	0,9	
	62,5	23	20	2	1,5	19	53	49	77	81	82	3	5	2	1,5	0,35	1,7	0,9	
	67,1	23	17	2	1,5	28	51	49	71	81	86	3	8	2	1,5	0,83	0,72	0,4	
	62,9	33	27	2	1,5	23	51	49	73	81	82	3	8	2	1,5	0,35	1,7	0,9	

Rodamientos de una hilera de rodillos cónicos métricos
d 45 – 50 mm



Dimensiones principales			Capacidad de carga básica		Carga límite de fatiga Pu	Velocidades		Masa	Designación	Serie de dimensiones según la ISO 355 (ABMA)
d	D	T	dinámica C	estática C0		Velocidad de referencia	Velocidad límite			
mm			kN		kN	rpm		kg	–	–
45	75	20	58,3	80	8,8	6 300	8 500	0,34	32009 X/Q	3CC
	80	26	96,5	114	12,9	6 700	8 000	0,56	* 33109/Q	3CE
	85	20,638	70,4	81,5	9,3	6 000	8 500	0,50	358 X/354 X/Q	(355)
	85	20,75	66	76,5	8,65	6 000	8 000	0,48	30209 J2/Q	3DB
	85	24,75	91,5	98	11	6 300	8 000	0,58	* 32209 J2/Q	3DC
	85	32	108	143	16,3	5 300	7 500	0,82	33209/Q	3DE
	90	24,75	82,5	104	12,2	5 300	8 000	0,65	32210/45 BJ2/QVB022	–
	95	29	89,7	112	12,7	4 800	7 000	0,92	T7FC 045/HN3QCL7C	7FC
	95	36	147	186	20,8	5 300	8 000	1,20	T2ED 045	2ED
	100	27,25	108	120	14,3	5 300	7 000	0,97	30309 J2/Q	2FB
	100	27,25	106	102	12,5	5 000	6 700	0,95	* 31309 J2/QCL7C	7FB
	100	38,25	140	170	20,4	4 800	7 000	1,35	32309 J2/Q	2FD
	100	38,25	134	176	20	4 800	6 700	1,45	32309 BJ2/QCL7C	5FD
46	75	18	50,1	71	7,65	6 300	9 500	0,30	LM 503349/310/QCL7C	(LM 503300)
50	80	20	60,5	88	9,65	6 000	8 000	0,37	32010 X/Q	3CC
	80	20	60,5	88	9,65	6 000	8 000	0,37	32010 X/QCL7CVB026	3CC
	80	24	69,3	102	11,4	6 000	8 000	0,45	33010/Q	2CE
	82	21,5	72,1	100	11	6 000	8 500	0,43	JLM 104948 AA/910 AA/Q	(LM 104900)
	85	26	85,8	122	13,4	5 600	7 500	0,59	33110/Q	3CE
	90	21,75	76,5	91,5	10,4	5 600	7 500	0,54	30210 J2/Q	3DB
	90	24,75	82,5	100	11,4	5 600	7 500	0,61	32210 J2/Q	3DC
	90	28	106	140	16	5 300	8 000	0,75	JM 205149/110/Q	(M 205100)
	90	28	106	140	16	5 300	8 000	0,75	JM 205149/110 A/Q	(M 205100)
	90	32	114	160	18,3	5 000	7 000	0,90	33210/Q	3DE
	100	36	154	200	22,4	5 000	7 500	1,30	T2ED 050/Q	2ED
	105	32	108	137	16	4 300	6 300	1,20	T7FC 050/QCL7C	7FC
	110	29,25	143	140	16,6	5 300	6 300	1,25	* 30310 J2/Q	2FB
	110	29,25	122	120	14,3	4 500	6 000	1,20	* 31310 J2/QCL7C	7FB
	110	42,25	172	212	24	4 300	6 300	1,80	32310 J2/Q	2FD
	110	42,25	172	212	24	4 300	6 300	1,80	32310 TN9	2FD
	110	42,25	183	216	24,5	4 500	6 000	1,85	* 32310 BJ2/QCL7C	5FD

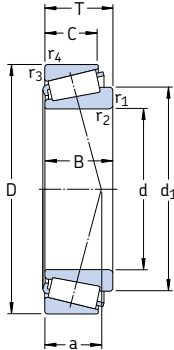
* Rodamiento SKF Explorer



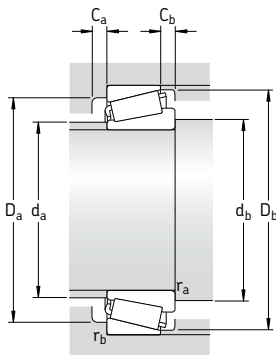
Dimensiones							Dimensiones de acuerdos y resaltes										Factores de cálculo		
d	d ₁ ~	B	C	r _{1,2} min	r _{3,4} min	a	d _a máx	d _b min	D _a min	D _a máx	D _b min	C _a min	C _b min	r _a máx	r _b máx	e	Y	Y ₀	
mm							mm										—		
45	60,4	20	15,5	1	1	16	52	51	67	69	72	4	4,5	1	1	0,4	1,5	0,8	
	62,7	26	20,5	1,5	1,5	19	52	52	69	73	77	4	5,5	1,5	1,5	0,37	1,6	0,9	
	62,4	21,692	17,462	2	1,5	16	55	53	76	77	80	3	3	2	1,5	0,31	1,9	1,1	
	63	19	16	1,5	1,5	18	54	52	74	78	80	3	4,5	1,5	1,5	0,4	1,5	0,8	
	64	23	19	1,5	1,5	20	54	52	73	78	80	3	5,5	1,5	1,5	0,4	1,5	0,8	
	65,2	32	25	1,5	1,5	22	52	52	72	78	81	5	7	1,5	1,5	0,4	1,5	0,8	
	68,5	23	19	1,5	0,3	21	58	52	78	87	85	3	5,5	1,5	0,3	0,6	1	0,6	
	74	26,5	20	2,5	2,5	32	54	56	71	83	91	3	9	2	2	0,88	0,68	0,4	
	68,5	35	30	2,5	2,5	23	55	56	80	83	89	6	6	2	2	0,33	1,8	1	
	70,1	25	22	2	1,5	21	59	53	86	91	92	3	5	2	1,5	0,35	1,7	0,9	
74,7	25	18	2	1,5	31	57	53	79	91	95	4	9	2	1,5	0,83	0,72	0,4		
70,4	36	30	2	1,5	25	57	53	82	91	93	4	8	2	1,5	0,35	1,7	0,9		
74,8	36	30	2	1,5	30	55	53	76	91	94	5	8	2	1,5	0,54	1,1	0,6		
46	60,4	18	14	2,3	1,5	16	53	55	67	67,5	71	2	4	2	1,5	0,4	1,5	0,8	
	50	65,6	20	15,5	1	1	18	57	56	72	74	77	4	4,5	1	1	0,43	1,4	0,8
65,6		20	15,5	3	1	18	57	62	72	74	77	4	4,5	2,5	1	0,43	1,4	0,8	
64,9		24	19	1	1	17	56	56	72	74	76	4	5	1	1	0,31	1,9	1,1	
65,1		21,5	17	3,6	1,2	16	57	62	74	76	78	4	4,5	3,4	1,2	0,3	2	1,1	
67,9		26	20	1,5	1,5	20	57	57	74	78	82	4	6	1,5	1,5	0,4	1,5	0,8	
67,9		20	17	1,5	1,5	19	58	57	79	83	85	3	4,5	1,5	1,5	0,43	1,4	0,8	
68,5		23	19	1,5	1,5	21	58	57	78	83	85	3	5,5	1,5	1,5	0,43	1,4	0,8	
68,7		28	23	3	2,5	20	58	64	78	78	85	5	5	2,5	2	0,33	1,8	1	
68,7		28	23	3	0,8	20	58	64	78	85	85	5	5	2,5	0,6	0,33	1,8	1	
70,7		32	24,5	1,5	1,5	23	57	57	77	83	87	5	7,5	1,5	1,5	0,4	1,5	0,8	
50	73,5	35	30	2,5	3	25	59	60	84	88	94	6	6	2	2	0,35	1,7	0,9	
	81	29	22	3	3	36	60	62	78	91	100	4	10	2,5	2,5	0,88	0,68	0,4	
	77,2	27	23	2,5	2	23	65	60	95	100	102	4	6	2	2	0,35	1,7	0,9	
	81,5	27	19	2,5	2	34	62	60	87	100	104	4	10	2	2	0,83	0,72	0,4	
	77,7	40	33	2,5	2	27	63	60	90	100	102	5	9	2	2	0,35	1,7	0,9	
	77,7	40	33	2,5	2	27	63	60	90	100	102	5	9	2	2	0,35	1,7	0,9	
	82,9	40	33	2,5	2	34	62	60	83	100	103	5	9	2	2	0,54	1,1	0,6	

Rodamientos de una hilera de rodillos cónicos métricos

d 55 – 60 mm

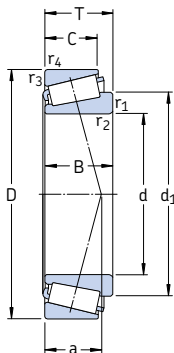


Dimensiones principales			Capacidad de carga básica		Carga límite de fatiga	Velocidades		Masa	Designación	Serie de dimensiones según la ISO 355
d	D	T	dinámica C	estática C ₀	P _u	Velocidad de referencia	Velocidad límite			
mm			kN		kN	rpm		kg	–	–
55	90	23	80,9	116	12,9	5 300	7 000	0,55	32011 X/Q	3CC
	90	27	104	137	15,3	5 600	7 000	0,67	* 33011/Q	2CE
	95	30	110	156	17,6	5 000	6 700	0,86	33111/Q	3CE
	100	22,75	104	106	12	5 300	6 700	0,70	* 30211 J2/Q	3DB
	100	26,75	106	129	15	5 000	6 700	0,83	32211 J2/Q	3DC
	100	35	138	190	21,6	4 500	6 300	1,20	33211/Q	3DE
	110	39	179	232	26	4 500	6 700	1,70	T2ED 055/QCLN	2ED
	115	34	125	163	19,3	4 000	5 600	1,60	T7FC 055/QCL7C	7FC
	120	31,5	166	163	19,3	4 800	5 600	1,55	* 30311 J2/Q	2FB
	120	31,5	121	137	16,6	3 800	5 600	1,55	31311 J2/QCL7C	7FB
	120	45,5	198	250	28,5	4 000	5 600	2,30	32311 J2	2FD
	120	45,5	216	260	30	4 300	5 600	2,50	* 32311 BJ2/QCL7C	5FD
60	95	23	95	122	13,4	5 300	6 700	0,59	* 32012 X/QCL7C	4CC
	95	24	84,2	132	15	4 800	7 000	0,63	JLM 508748/710/Q	2CE
	95	27	106	143	16	5 300	6 700	0,71	* 33012/Q	2CE
	100	30	117	170	19,6	4 800	6 300	0,92	33112/Q	3CE
	110	23,75	112	114	13,2	5 000	6 000	0,88	* 30212 J2/Q	3EB
	110	29,75	125	160	18,6	4 500	6 000	1,15	32212 J2/Q	3EC
	110	38	168	236	26,5	4 000	6 000	1,60	33212/Q	3EE
	115	40	194	260	30	4 300	6 300	1,85	T2EE 060/Q	2EE
	125	37	154	204	24,5	3 600	5 300	2,05	T7FC 060/QCL7C	7FC
	130	33,5	168	196	23,6	4 000	5 300	1,95	30312 J2/Q	2FB
	130	33,5	145	166	20,4	3 600	5 300	1,90	31312 J2/QCL7C	7FB
	130	48,5	229	290	34	3 600	5 300	2,85	32312 J2/Q	2FD
	130	48,5	220	305	35,5	3 600	5 000	2,80	32312 BJ2/QCL7C	5FD



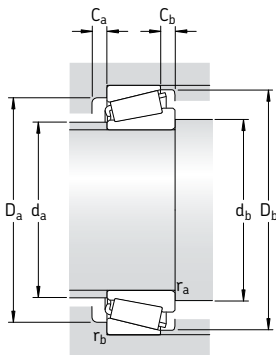
Dimensiones							Dimensiones de acuerdos y resaltes										Factores de cálculo		
d	d ₁ ~	B	C	r _{1,2} min	r _{3,4} min	a	d _a máx	d _b min	D _a min	D _a máx	D _b min	C _a min	C _b min	r _a máx	r _b máx	e	Y	Y ₀	
mm							mm										—		
55	73,2	23	17,5	1,5	1,5	20	63	62	81	83	86	4	5,5	1,5	1,5	0,4	1,5	0,8	
	72,9	27	21	1,5	1,5	19	63	62	81	83	86	5	6	1,5	1,5	0,31	1,9	1,1	
	75,1	30	23	1,5	1,5	22	63	62	83	88	91	5	7	1,5	1,5	0,37	1,6	0,9	
	74,6	21	18	2	1,5	20	64	64	88	93	94	4	4,5	2	1,5	0,4	1,5	0,8	
	75,2	25	21	2	1,5	22	64	64	87	93	95	4	5,5	2	1,5	0,4	1,5	0,8	
	77,6	35	27	2	1,5	25	63	64	85	93	96	6	8	2	1,5	0,4	1,5	0,8	
	81	39	32	2,5	2,5	27	66	65	93	99	104	7	7	2	2	0,35	1,7	0,9	
	90	31	23,5	3	3	39	66	67	86	103	109	4	10,5	2,5	2,5	0,88	0,68	0,4	
	84	29	25	2,5	2	24	71	65	104	112	111	4	6,5	2	2	0,35	1,7	0,9	
	88,4	29	21	2,5	2	37	68	65	94	112	113	4	10,5	2	2	0,83	0,72	0,4	
	84,6	43	35	2,5	2	29	68	65	99	112	111	5	10,5	2	2	0,35	1,7	0,9	
	90,5	43	35	2,5	2	36	67	65	91	112	112	5	10,5	2	2	0,54	1,1	0,6	
60	77,8	23	17,5	1,5	1,5	21	67	67	85	88	91	4	5	1,5	1,5	0,43	1,4	0,8	
	78,4	24	19	5	2,5	21	68	76	84	85	91	4	5	4	2	0,4	1,5	0,8	
	77,1	27	21	1,5	1,5	20	67	67	85	88	90	5	6	1,5	1,5	0,33	1,8	1	
	80,4	30	23	1,5	1,5	23	67	67	88	93	96	5	7	1,5	1,5	0,4	1,5	0,8	
	81,5	22	19	2	1,5	22	70	68	96	103	103	4	4,5	2	1,5	0,4	1,5	0,8	
	81,9	28	24	2	1,5	24	69	68	95	103	104	4	5,5	2	1,5	0,4	1,5	0,8	
	85,3	38	29	2	1,5	27	69	68	93	103	105	6	9	2	1,5	0,4	1,5	0,8	
	85	39	33	2,5	2,5	28	70	71	98	104	109	6	7	2	2	0,33	1,8	1	
	97	33,5	26	3	3	41	72	72	94	111	119	4	11	2,5	2,5	0,83	0,72	0,4	
	91,9	31	26	3	2,5	26	77	72	112	118	120	5	7,5	2,5	2	0,35	1,7	0,9	
	95,9	31	22	3	2,5	39	74	72	103	118	123	5	11,5	2,5	2	0,83	0,72	0,4	
	91,7	46	37	3	2,5	31	74	72	107	118	120	6	11,5	2,5	2	0,35	1,7	0,9	
98,1	46	37	3	2,5	38	73	72	99	118	122	6	11,5	2,5	2	0,54	1,1	0,6		

Rodamientos de una hilera de rodillos cónicos métricos
d **65 – 70** mm



Dimensiones principales			Capacidad de carga básica		Carga límite de fatiga	Velocidades		Masa	Designación	Serie de dimensiones según la ISO 355 (ABMA)
d	D	T	dinámica C	estática C ₀	P _u	Velocidad de referencia	Velocidad límite			
mm			kN		kN	rpm		kg	–	–
65	100	23	96,5	127	14	5 000	6 000	0,63	* 32013 X/Q	4CC
	100	27	110	153	17,3	5 000	6 300	0,78	* 33013/Q	2CE
	110	28	123	183	21,2	4 300	6 300	1,05	JM 511946/910/Q	(M 511900)
	110	31	138	193	22,4	4 300	6 300	1,15	T2DD 065/Q	2DD
	110	34	142	208	24	4 300	5 600	1,30	33113/Q	3DE
	120	24,75	132	134	16,3	4 500	5 600	1,15	* 30213 J2/Q	3EB
	120	32,75	151	193	22,8	4 000	5 600	1,50	32213 J2/Q	3EC
	120	41	194	270	30,5	3 800	5 300	2,05	33213/Q	3EE
	120	41	194	270	30,5	3 800	5 300	2,05	33213 TN9/Q	3EE
	130	37	157	216	25,5	3 400	5 000	2,20	T7FC 065/QCL7C	7FC
	140	36	194	228	27,5	3 600	4 800	2,40	30313 J2/Q	2GB
	140	36	165	193	23,6	3 200	4 800	2,35	31313 J2/QCL7C	7GB
	140	51	264	335	40	3 400	4 800	3,45	32313 J2/Q	2GD
	140	51	246	345	40,5	3 200	4 800	3,35	32313 BJ2/QU4CL7CVQ267	5GD
70	110	25	101	153	17,3	4 300	5 600	0,84	32014 X/Q	4CC
	110	31	130	196	22,8	4 300	5 600	1,10	33014	2CE
	120	37	172	250	30	4 000	5 300	1,70	33114/Q	3DE
	125	26,25	125	156	18	4 000	5 300	1,25	30214 J2/Q	3EB
	125	33,25	157	208	24,5	3 800	5 300	1,60	32214 J2/Q	3EC
	125	41	201	285	32,5	3 600	5 000	2,10	33214/Q	3EE
	130	43	233	325	38	3 800	5 600	2,45	T2ED 070/QCLNVB061	2ED
	140	39	176	240	27,5	3 200	4 500	2,65	T7FC 070/QCL7C	7FC
	150	38	220	260	31	3 400	4 500	2,90	30314 J2/Q	2GB
	150	38	187	220	27	3 000	4 500	2,95	31314 J2/QCL7C	7GB
	150	54	297	380	45	3 200	4 500	4,30	32314 J2/Q	2GD
	150	54	281	400	46,5	3 000	4 300	4,25	32314 BJ2/QCL7C	5GD

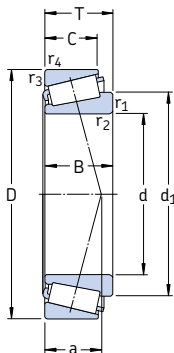
* Rodamiento SKF Explorer



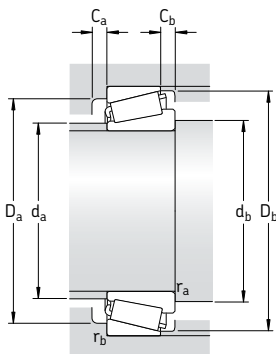
Dimensiones							Dimensiones de acuerdos y resaltes										Factores de cálculo		
d	d ₁ ~	B	C	r _{1,2} min	r _{3,4} min	a	d _a máx	d _b min	D _a min	D _a máx	D _b min	C _a min	C _b min	r _a máx	r _b máx	e	Y	Y ₀	
mm							mm										—		
65	83,3	23	17,5	1,5	1,5	22	72	72	90	93	97	4	5,5	1,5	1,5	0,46	1,3	0,7	
	82,5	27	21	1,5	1,5	21	72	72	89	93	96	5	6	1,5	1,5	0,35	1,7	0,9	
	87,8	28	22,5	3	2,5	24	75	77	96	98	104	5	5,5	2,5	2	0,4	1,5	0,8	
	85,6	31	25	2	2	23	74	75	97	100	105	5	6	2	2	0,35	1,7	0,9	
	87,9	34	26,5	1,5	1,5	26	74	72	96	103	106	6	7,5	1,5	1,5	0,4	1,5	0,8	
	89	23	20	2	1,5	23	78	74	106	113	113	4	4,5	2	1,5	0,4	1,5	0,8	
	90,3	31	27	2	1,5	27	76	74	104	113	115	4	5,5	2	1,5	0,4	1,5	0,8	
	92,1	41	32	2	1,5	29	75	74	102	113	115	6	9	2	1,5	0,4	1,5	0,8	
	92,1	41	32	2	1,5	29	75	74	102	113	115	6	9	2	1,5	0,4	1,5	0,8	
	102	33,5	26	3	3	44	77	77	98	116	124	4	11	2,5	2,5	0,88	0,68	0,4	
70	98,6	33	28	3	2,5	28	84	77	122	128	130	5	8	2,5	2	0,35	1,7	0,9	
	103	33	23	3	2,5	42	80	77	111	128	132	5	13	2,5	2	0,83	0,72	0,4	
	99,2	48	39	3	2,5	33	80	77	117	128	130	6	12	2,5	2	0,35	1,7	0,9	
	105	48	39	3	2,5	41	79	77	107	128	131	6	12	2,5	2	0,54	1,1	0,6	
	89,8	25	19	1,5	1,5	23	78	77	98	103	105	5	6	1,5	1,5	0,43	1,4	0,8	
	88,8	31	25,5	1,5	1,5	23	78	77	99	103	105	5	5,5	1,5	1,5	0,28	2,1	1,1	
	94,8	37	29	2	1,5	28	80	79	104	112	115	6	8	2	1,5	0,37	1,6	0,9	
	93,9	24	21	2	1,5	25	82	78	110	115	118	4	5	2	1,5	0,43	1,4	0,8	
	95	31	27	2	1,5	28	80	78	108	115	119	4	6	2	1,5	0,43	1,4	0,8	
	97,2	41	32	2	1,5	30	79	78	107	115	120	6	9	2	1,5	0,4	1,5	0,8	
	98	42	35	8	2,5	30	81	98	111	118	123	7	8	7	2	0,33	1,8	1	
	110	35,5	27	3	3	47	82	82	106	126	133	5	12	2,5	2,5	0,88	0,68	0,4	
	105	35	30	3	2,5	29	90	82	130	138	140	5	8	2,5	2	0,35	1,7	0,9	
	110	35	25	3	2,5	45	85	82	118	138	141	5	13	2,5	2	0,83	0,72	0,4	
	106	51	42	3	2,5	36	86	82	125	138	140	6	12	2,5	2	0,35	1,7	0,9	
	113	51	42	3	2,5	44	85	82	115	138	141	7	12	2,5	2	0,54	1,1	0,6	

Rodamientos de una hilera de rodillos cónicos métricos

d 75 – 80 mm

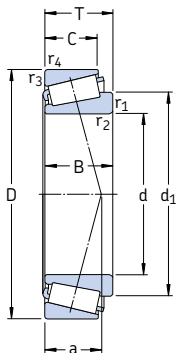


Dimensiones principales			Capacidad de carga		Carga límite de fatiga	Velocidades		Masa	Designación	Serie de dimensiones según la ISO 355 (ABMA)
d	D	T	C	estática C ₀	P _u	Velocidad de referencia	Velocidad límite			
mm			kN		kN	rpm		kg	–	–
75	105	20	70,4	116	13,2	4 300	6 300	0,52	32915 TN9/QVG900 32015 X/Q 33015/Q	2BC
	115	25	106	163	18,6	4 000	5 300	0,90		4CC
	115	31	134	228	26	4 000	5 300	1,15		2CE
	120	31	138	216	25	3 800	5 600	1,30	JM 714249/210/Q 33115/Q	(M 714200) 3DE
	125	37	176	265	31,5	3 800	5 000	1,80		
	130	27,25	140	176	20,4	3 800	5 000	1,40	30215 J2/Q 32215 J2/Q 33215/Q	4DB
	130	33,25	161	212	24,5	3 600	5 000	1,70		4DC
	130	41	209	300	34	3 400	4 800	2,25		3EE
	145	52	297	450	51	3 400	4 800	3,95	T3FE 075/QVB481 T7FC 075/QCL7C	3FE
	150	42	201	280	31	3 000	4 300	3,25		7FC
	160	40	246	290	34	3 200	4 300	3,45	30315 J2/Q 31315 J2/QCL7C 32315 J2 32315 BJ2/QCL7C	2GB
	160	40	209	245	29	2 800	4 300	3,50		7GB
	160	58	336	440	51	3 000	4 300	5,20		2GD
	160	58	336	475	55	2 800	4 000	5,55		5GD
80	125	29	138	216	24,5	3 600	5 000	1,30	32016 X/Q 33016/Q	3CC
	125	36	168	285	32	3 600	5 000	1,65		2CE
	130	35	176	275	32,5	3 600	5 300	1,70	JM 515649/610/Q 33116/Q 33116 TN9/Q	(M515600) 3DE 3DE
	130	37	179	280	32,5	3 600	4 800	1,90		
	130	37	179	280	32,5	3 600	4 800	1,90		
	140	28,25	151	183	21,2	3 400	4 800	1,60	30216 J2/Q 32216 J2/Q 33216/Q	3EB
	140	35,25	187	245	28,5	3 400	4 500	2,05		3EC
	140	46	251	375	41,5	3 200	4 500	2,90		3EE
	160	45	229	315	35,5	2 800	4 000	3,95	T7FC 080/QCL7C	7FC
	170	42,5	270	320	38	3 000	4 300	4,10	30316 J2 31316 J1/QCL7C 32316 J2	2GB
	170	42,5	224	265	32	2 800	4 000	4,05		7GB
	170	61,5	380	500	57	3 000	4 300	6,20		2GD

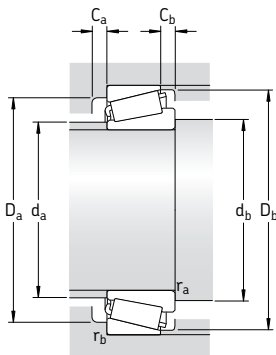


Dimensiones							Dimensiones de acuerdos y resaltes										Factores de cálculo		
d	d ₁ ~	B	C	r _{1,2} min	r _{3,4} min	a	d _a máx	d _b min	D _a min	D _a máx	D _b min	C _a min	C _b min	r _a máx	r _b máx	e	Y	Y ₀	
mm							mm										—		
75	89,2	20	16	1	1	19	81	82	98	98	101	4	4	1	1	0,33	1,8	1	
	95,1	25	19	1,5	1,5	25	83	82	103	108	110	5	6	1,5	1,5	0,46	1,3	0,7	
	95	31	25,5	1,5	1,5	23	84	82	104	108	110	6	5,5	1,5	1,5	0,3	2	1,1	
	98,1	29,5	25	3	2,5	28	84	87	104	110	115	5	6	2	2	0,44	1,35	0,8	
	100	37	29	2	1,5	29	84	84	109	117	120	6	8	2,5	1,5	0,4	1,5	0,8	
	99,2	25	22	2	1,5	27	86	84	115	122	124	4	5	2	1,5	0,43	1,4	0,8	
	100	31	27	2	1,5	29	85	84	114	122	125	4	6	2	1,5	0,43	1,4	0,8	
	102	41	31	2	1,5	32	84	84	111	122	125	6	10	2	1,5	0,43	1,4	0,8	
	111	51	43	5	3	39	88	95	117	131	138	7	9	4	2,5	0,43	1,4	0,8	
118	38	29	3	3	50	88	87	114	136	143	5	13	2,5	2,5	0,88	0,68	0,4		
112	37	31	3	2,5	31	96	87	139	148	149	5	9	2,5	2	0,35	1,7	0,9		
116	37	26	3	2,5	48	91	87	127	148	151	6	14	2,5	2	0,83	0,72	0,4		
113	55	45	3	2,5	38	92	87	133	148	149	7	13	2,5	2	0,35	1,7	0,9		
120	55	45	3	2,5	46	90	87	124	148	151	7	13	2,5	2	0,54	1,1	0,6		
80	103	29	22	1,5	1,5	27	90	87	112	117	120	6	7	1,5	1,5	0,43	1,4	0,8	
	102	36	29,5	1,5	1,5	26	90	87	112	117	119	6	6,5	1,5	1,5	0,28	2,1	1,1	
	105	38	31,5	3	2,5	29	90	91	114	120	124	5	6,5	2,5	2	0,4	1,5	0,8	
	105	37	29	2	1,5	30	89	89	114	122	126	6	8	2	1,5	0,43	1,4	0,8	
	105	37	29	2	1,5	30	89	89	114	122	126	6	8	2	1,5	0,43	1,4	0,8	
	105	26	22	2,5	2	28	92	90	124	130	132	4	6	2	2	0,43	1,4	0,8	
	106	33	28	2,5	2	30	91	90	122	130	134	5	7	2	2	0,43	1,4	0,8	
	110	46	35	2,5	2	35	89	90	119	130	135	7	11	2	2	0,43	1,4	0,8	
	125	41	31	3	3	53	94	92	121	146	152	5	14	2,5	2,5	0,88	0,68	0,4	
120	39	33	3	2,5	33	102	92	148	158	159	5	9,5	2,5	2	0,35	1,7	0,9		
124	39	27	3	2,5	52	97	92	134	158	159	6	15,5	2,5	2	0,83	0,72	0,4		
120	58	48	3	2,5	41	98	92	142	158	159	7	13,5	2,5	2	0,35	1,7	0,9		

Rodamientos de una hilera de rodillos cónicos métricos
d 85 – 95 mm

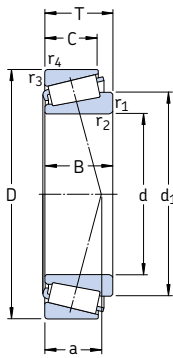


Dimensiones principales			Capacidad de carga básica		Carga límite de fatiga P _u	Velocidades		Masa	Designación	Serie de dimensiones según la ISO 355 (ABMA)	
d	D	T	C dinámica	C ₀ estática		Velocidad de referencia	Velocidad límite				
mm			kN		kN	rpm		kg	–	–	
85	130	29	140	224	25,5	3 400	4 800	1,35	32017 X/Q 33017/Q 33117/Q	4CC	
	130	36	183	310	34,5	3 600	4 800	1,75		2CE	
	140	41	220	340	38	3 400	4 500	2,45		3DE	
	150	30,5	176	220	25,5	3 200	4 300	2,05	30217 J2/Q 32217 J2/Q 33217/Q	3EB	
	150	38,5	212	285	33,5	3 200	4 300	2,60		3EC	
	150	49	286	430	48	3 000	4 300	3,70		3EE	
	180	44,5	303	365	40,5	2 800	4 000	4,85	30317 J2 31317 J2 32317 J2 32317 BJ2	2GB	
	180	44,5	242	285	33,5	2 600	3 800	4,60		7GB	
	180	63,5	402	530	60	2 800	4 000	6,85		2GD	
	180	63,5	391	560	62	2 800	4 000	7,50		5GD	
90	140	32	168	270	31	3 200	4 300	1,75	32018 X/Q 33018/Q JM 718149 A/110/Q	3CC	
	140	39	216	355	39	3 200	4 500	2,20		2CE	
	145	35	201	305	35,5	3 200	4 800	2,10		(M 718100)	
	150	45	251	390	43	3 000	4 300	3,10	33118/Q 33118 TN9/Q	3DE	
	150	45	251	390	43	3 000	4 300	3,10		3DE	
	160	32,5	194	245	28,5	3 000	4 000	2,55	30218 J2 32218 J2/Q	3FB	
	160	42,5	251	340	38	3 000	4 000	3,35		3FC	
	190	46,5	330	400	44	2 600	4 000	5,65	30318 J2 31318 J2 32318 J2	2GB	
	190	46,5	264	315	36,5	2 400	3 400	5,90		7GB	
	190	67,5	457	610	67	2 600	4 000	8,40		2GD	
95	145	32	168	270	30,5	3 200	4 300	1,80	32019 X/Q 33019/Q	4CC	
	145	39	220	375	40,5	3 200	4 300	2,30		2CE	
	170	34,5	216	275	31,5	2 800	3 800	3,00	30219 J2 32219 J2	3FB	
	170	45,5	281	390	43	2 800	3 800	4,05		3FC	
	180	49	275	400	44	2 400	3 400	5,25	T7FC 095/CL7CVQ051		7FC
	200	49,5	330	390	42,5	2 600	3 400	6,70	30319 31319 J2 32319 J2	2GB	
	200	49,5	292	355	39	2 400	3 400	6,95		7GB	
	200	71,5	501	670	72	2 400	3 400	11,0		2GD	

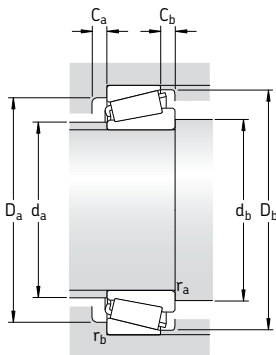


Dimensiones							Dimensiones de acuerdos y resaltes										Factores de cálculo		
d	d ₁ ~	B	C	r _{1,2} min	r _{3,4} min	a	d _a máx	d _b min	D _a min	D _a máx	D _b min	C _a min	C _b min	r _a máx	r _b máx	e	Y	Y ₀	
mm							mm										—		
85	108	29	22	1,5	1,5	28	94	92	117	122	125	6	7	1,5	1,5	0,44	1,35	0,8	
	107	36	29,5	1,5	1,5	26	94	92	118	122	125	6	6,5	1,5	1,5	0,3	2	1,1	
	112	41	32	2,5	2	32	95	95	122	130	135	7	9	2	2	0,4	1,5	0,8	
	112	28	24	2,5	2	30	97	95	132	140	141	5	6,5	2	2	0,43	1,4	0,8	
	113	36	30	2,5	2	33	97	95	130	140	142	5	8,5	2	2	0,43	1,4	0,8	
	117	49	37	2,5	2	37	96	95	128	140	144	7	12	2	2	0,43	1,4	0,8	
	126	41	34	4	3	35	107	99	156	166	167	6	10,5	3	2,5	0,35	1,7	0,9	
	131	41	28	4	3	55	103	99	143	166	169	6	16,5	3	2,5	0,83	0,72	0,4	
	126	60	49	4	3	42	103	99	150	166	167	7	14,5	3	2,5	0,35	1,7	0,9	
	135	60	49	4	3	52	102	99	138	166	169	7	14,5	3	2,5	0,54	1,1	0,6	
90	115	32	24	2	1,5	30	100	98	125	132	134	6	8	2	1,5	0,43	1,4	0,8	
	113	39	32,5	2	1,5	27	100	98	127	132	135	7	6,5	2	1,5	0,27	2,2	1,3	
	117	34	27	6	2,5	33	100	108	127	135	139	6	8	5	2	0,44	1,35	0,8	
	120	45	35	2,5	2	35	101	101	130	140	144	7	10	2	2	0,4	1,5	0,8	
	120	45	35	2,5	2	35	101	101	130	140	144	7	10	2	2	0,4	1,5	0,8	
	118	30	26	2,5	2	31	104	101	140	150	150	5	6,5	2	2	0,43	1,4	0,8	
	121	40	34	2,5	2	36	102	101	138	150	152	5	8,5	2	2	0,43	1,4	0,8	
	132	43	36	4	3	36	113	105	165	176	176	6	10,5	3	2,5	0,35	1,7	0,9	
	138	43	30	4	3	57	109	105	151	176	179	5	16,5	3	2,5	0,83	0,72	0,4	
	133	64	53	4	3	44	109	105	157	176	177	7	14,5	3	2,5	0,35	1,7	0,9	
95	120	32	24	2	1,5	31	105	104	130	138	139	6	8	2	1,5	0,44	1,35	0,8	
	118	39	32,5	2	1,5	28	104	104	131	138	139	7	6,5	2	1,5	0,28	2,1	1,1	
	126	32	27	3	2,5	33	110	107	149	158	159	5	7,5	2,5	2	0,43	1,4	0,8	
	128	43	37	3	2,5	39	109	107	145	158	161	5	8,5	2,5	2	0,43	1,4	0,8	
	143	45	33	4	4	60	109	110	138	164	172	6	16	3	3	0,88	0,68	0,4	
	139	45	38	4	3	39	118	110	172	186	184	6	11,5	3	2,5	0,35	1,7	0,9	
	145	45	32	4	3	60	114	110	157	186	187	5	17,5	3	2,5	0,83	0,72	0,4	
	141	67	55	4	3	47	115	110	166	186	186	8	16,5	3	2,5	0,35	1,7	0,9	

Rodamientos de una hilera de rodillos cónicos métricos
d 100 – 110 mm

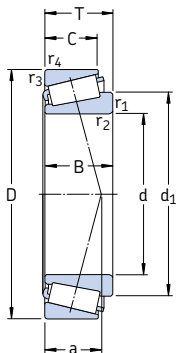


Dimensiones principales			Capacidad de carga básica		Carga límite de fatiga P _u	Velocidades		Masa	Designación	Serie de dimensiones según la ISO 355 (ABMA)
d	D	T	dinámica C	estática C ₀		Velocidad de referencia	Velocidad límite			
mm			kN		kN	rpm		kg	–	–
100	140	25	119	204	22,4	3 200	4 800	1,15	32920/Q	2CC
	145	24	125	190	20,8	3 200	4 500	1,15	T4CB 100/Q	4CB
	150	32	172	280	31	3 000	4 000	1,90	32020 X/Q	4CC
	150	39	224	390	41,5	3 000	4 000	2,40	33020/Q	2CE
	157	42	246	400	42,5	3 000	4 300	2,90	HM 220149/110/Q	(HM 220100)
	160	41	246	390	41,5	2 800	4 300	3,00	JHM 720249/210/Q	(HM 720200)
	165	47	314	480	53	2 800	4 300	3,90	T2EE 100	2EE
	180	37	246	320	36	2 800	3 600	3,65	30220 J2	3FB
	180	49	319	440	48	2 600	3 600	4,90	32220 J2	3FC
	180	63	429	655	71	2 400	3 600	6,95	33220	3FE
	215	51,5	402	490	53	2 400	3 200	8,05	30320 J2	2GB
	215	56,5	374	465	51	2 200	3 000	8,60	31320 XJ2/CL7CVQ051	7GB
	215	77,5	572	780	83	2 200	3 000	12,5	32320 J2	2GD
	160	35	201	335	37,5	2 800	3 800	2,40	32021 X/Q	4DC
	160	43	246	430	45,5	2 800	3 800	3,05	33021/Q	2DE
105	190	39	270	355	40	2 600	3 400	4,25	30221 J2	3FB
	190	53	358	510	55	2 600	3 400	6,00	32221 J2	3FC
	225	81,5	605	815	85	2 000	3 000	14,5	32321 J2	2GD
110	150	25	125	224	24	3 000	4 300	1,25	32922 X/Q	2CC
	170	38	233	390	42,5	2 600	3 600	3,05	32022 X/Q	4DC
	170	47	281	500	53	2 600	3 600	3,85	33022	2DE
	180	56	369	630	67	2 600	3 400	5,55	33122	3EE
	200	41	308	405	45	2 400	3 200	5,10	30222 J2	3FB
	200	56	402	570	61	2 400	3 200	7,10	32222 J2	3FC
	240	54,5	473	585	62	2 200	2 800	11,0	30322 J2	2GB
	240	63	457	585	62	1 900	2 800	12,0	31322 XJ2	7GB
	240	84,5	627	830	86,5	1 900	2 800	17,0	32322	2GD



Dimensiones						Dimensiones de acuerdos y resaltes										Factores de cálculo		
d	d ₁	B	C	r _{1,2} min	r _{3,4} min	a	d _a máx	d _b min	D ₃ min	D ₃ máx	D _b min	C _a min	C _b min	r _a máx	r _b máx	e	Y	Y ₀
mm	-						mm									-		
100	119	25	20	1,5	1,5	24	109	107	131	132	135	5	5	1,5	1,5	0,33	1,8	1
	121	22,5	17,5	3	3	30	109	112	133	131	140	4	6,5	2,5	2,5	0,48	1,25	0,7
	125	32	24	2	1,5	32	110	108	134	142	144	6	8	2	1,5	0,46	1,3	0,7
	122	39	32,5	2	1,5	29	109	108	135	142	143	7	6,5	2	1,5	0,3	2	1,1
	128	42	34	8	3,5	32	111	124	140	145	151	7	8	7	3	0,33	1,8	1
	130	40	32	3	2,5	38	110	112	139	148	154	7	9	2,5	2	0,48	1,27	0,7
	130	46	39	3	3	35	111	112	145	151	157	7	8	2,5	2,5	0,31	1,9	1,1
	133	34	29	3	2,5	35	116	112	157	168	168	5	8	2,5	2	0,43	1,4	0,8
	135	46	39	3	2,5	41	115	112	154	168	171	5	10	2,5	2	0,43	1,4	0,8
	139	63	48	3	2,5	43	112	112	151	168	172	10	15	2,5	2	0,4	1,5	0,8
	148	47	39	4	3	40	127	115	184	201	197	6	12,5	3	2,5	0,35	1,7	0,9
	158	51	35	4	3	65	121	115	168	201	202	7	21,5	3	2,5	0,83	0,72	0,4
	151	73	60	4	3	51	123	115	177	201	200	8	17,5	3	2,5	0,35	1,7	0,9
105	132	35	26	2,5	2	34	116	116	143	150	154	6	9	2	2	0,44	1,35	0,8
	131	43	34	2,5	2	31	117	116	145	150	153	7	9	2	2	0,28	2,1	1,1
	141	36	30	3	2,5	37	123	117	165	178	177	6	9	2,5	2	0,43	1,4	0,8
	143	50	43	3	2,5	44	120	117	161	178	180	6	10	2,5	2	0,43	1,4	0,8
	158	77	63	4	3	53	129	120	185	211	209	9	18,5	3	2,5	0,35	1,7	0,9
110	129	25	20	1,5	1,5	26	118	117	140	142	145	5	5	1,5	1,5	0,35	1,7	0,9
	140	38	29	2,5	2	36	123	121	152	160	163	7	9	2	2	0,43	1,4	0,8
	139	47	37	2,5	2	34	123	121	152	160	161	7	10	2	2	0,28	2,1	1,1
	146	56	43	2,5	2	44	121	121	155	170	174	9	13	2	2	0,43	1,4	0,8
	148	38	32	3	2,5	39	129	122	174	188	187	6	9	2,5	2	0,43	1,4	0,8
	151	53	46	3	2,5	46	127	122	170	188	190	6	10	2,5	2	0,43	1,4	0,8
	165	50	42	4	3	43	142	125	206	226	220	8	12,5	3	2,5	0,35	1,7	0,9
	176	57	38	4	3	72	135	125	188	226	224	7	25	3	2,5	0,83	0,72	0,4
	168	80	65	4	3	55	137	125	198	226	222	9	19,5	3	2,5	0,35	1,7	0,9

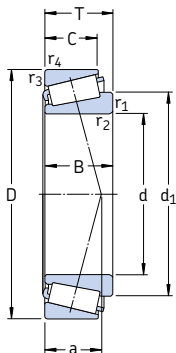
Rodamientos de una hilera de rodillos cónicos métricos
d 120 – 150 mm



Dimensiones principales			Capacidad de carga básica		Carga límite de fatiga	Velocidades		Masa	Designación	Serie de dimensiones según la ISO 355
d	D	T	C	estática C ₀	P _u	Velocidad de referencia	Velocidad límite			
mm			kN		kN	rpm		kg	–	–
120	165	29	165	305	32	2 600	3 800	1,80	32924	2CC
	170	27	157	250	26,5	2 600	3 800	1,70	T4CB 120	4CB
	180	38	242	415	44	2 400	3 400	3,25	32024 X	4DC
	180	48	292	540	56	2 600	3 400	4,20	33024	2DE
	215	43,5	341	465	49	2 200	3 000	6,15	30224 J2	4FB
	215	61,5	468	695	72	2 200	3 000	9,15	32224 J2	4FD
	260	59,5	561	710	73,5	2 000	2 600	14,0	30324 J2	2GB
	260	68	539	695	73,5	1 700	2 400	15,5	31324 XJ2	7GB
	260	90,5	792	1 120	110	1 800	2 600	21,5	32324 J2	2GD
	180	32	198	365	38	2 400	3 600	2,40	32926	2CC
	200	45	314	540	55	2 200	3 000	4,95	32026 X	4EC
	230	43,75	369	490	53	2 000	2 800	7,60	30226 J2	4FB
130	230	67,75	550	830	85	2 000	2 800	11,5	32226 J2	4FD
	280	63,75	627	800	83	1 800	2 400	17,0	30326 J2	2GB
	280	72	605	780	81,5	1 600	2 400	18,5	31326 XJ2	7GB
	190	32	205	390	40	2 200	3 400	2,55	32928	2CC
	195	29	194	325	33,5	2 200	3 200	2,40	T4CB 140	4CB
	210	45	330	585	58,5	2 200	2 800	5,25	32028 X	4DC
140	250	45,75	418	570	58,5	1 900	2 600	8,65	30228 J2	4FB
	250	71,75	644	1 000	100	1 900	2 600	14,5	32228 J2	4FD
	300	77	693	900	88	1 500	2 200	24,5	31328 XJ2	7GB
	210	32	233	390	40	2 000	3 000	3,05	T4DB 150	4DB
150	225	48	369	655	65,5	2 000	2 600	6,35	32030 X	4EC
	225	59	457	865	86,5	2 000	2 600	8,15	33030	2EE
	270	49	429	560	57	1 800	2 400	11,0	30230	4GB
	270	77	737	1 140	112	1 700	2 400	17,5	32230 J2	4GD
	320	82	781	1 020	100	1 400	2 000	29,5	31330 XJ2	7GB

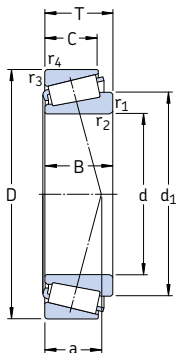
Dimensiones							Dimensiones de acuerdos y resaltos										Factores de cálculo		
d	d ₁ ~	B	C	r _{1,2} min	r _{3,4} min	a	d _a máx	d _b min	D _a min	D _a máx	D _b min	C _a min	C _b min	r _a máx	r _b máx	e	Y	Y ₀	
mm							mm										—		
120	141	29	23	1,5	1,5	29	130	127	154	157	160	5	6	1,5	1,5	0,35	1,7	0,9	
	142	25	19,5	3	3	34	130	132	157	157	164	4	7,5	2,5	2,5	0,48	1,25	0,7	
	150	38	29	2,5	2	39	132	131	161	170	173	7	9	2	2	0,46	1,3	0,7	
	149	48	38	2,5	2	36	132	131	160	170	171	6	10	2	2	0,3	2	1,1	
	161	40	34	3	2,5	43	141	132	187	203	201	6	9,5	2,5	2	0,43	1,4	0,8	
	163	58	50	3	2,5	51	137	132	181	203	204	7	11,5	2,5	2	0,43	1,4	0,8	
	178	55	46	4	3	47	153	135	221	245	237	7	13,5	3	2,5	0,35	1,7	0,9	
	190	62	42	4	3	78	145	135	203	245	244	9	26	3	2,5	0,83	0,72	0,4	
	181	86	69	4	3	60	148	135	213	245	239	9	21,5	3	2,5	0,35	1,7	0,9	
	130	153	32	25	2	1,5	31	141	140	167	172	173	6	7	2	1,5	0,33	1,8	1
165	45	34	2,5	2	42	144	142	178	190	192	7	11	2	2	0,43	1,4	0,8		
173	40	34	4	3	45	152	146	203	216	217	7	9,5	3	2,5	0,43	1,4	0,8		
176	64	54	4	3	56	146	146	193	216	219	7	13,5	3	2,5	0,43	1,4	0,8		
196	58	49	5	4	51	164	150	239	263	255	8	14,5	4	3	0,35	1,7	0,9		
204	66	44	5	4	84	157	150	218	263	261	8	28	4	3	0,83	0,72	0,4		
140	163	32	25	2	1,5	33	150	150	177	182	184	6	7	2	1,5	0,35	1,7	0,9	
	165	27	21	3	3	40	151	154	180	181	189	5	8	2,5	2,5	0,5	1,2	0,7	
	175	45	34	2,5	2	46	153	152	187	200	202	7	11	2	2	0,46	1,3	0,7	
	186	42	36	4	3	47	164	156	219	236	234	7	9,5	3	2,5	0,43	1,4	0,8	
	191	68	58	4	3	60	159	156	210	236	238	8	13,5	3	2,5	0,43	1,4	0,8	
219	70	47	5	4	90	169	160	235	283	280	9	30	4	3	0,83	0,72	0,4		
150	177	30	23	3	3	41	162	162	194	196	203	5	9	2,5	2,5	0,46	1,3	0,7	
	187	48	36	3	2,5	49	164	164	200	213	216	8	12	2,5	2	0,46	1,3	0,7	
	188	59	46	3	2,5	48	164	162	200	213	217	8	13	2,5	2	0,37	1,6	0,9	
	200	45	38	4	3	50	175	166	234	256	250	9	11	3	2,5	0,43	1,4	0,8	
	205	73	60	4	3	64	171	166	226	256	254	8	17	3	2,5	0,43	1,4	0,8	
	234	75	50	5	4	96	181	170	251	303	300	9	32	4	3	0,83	0,72	0,4	

Rodamientos de una hilera de rodillos cónicos métricos
d 160 – 220 mm

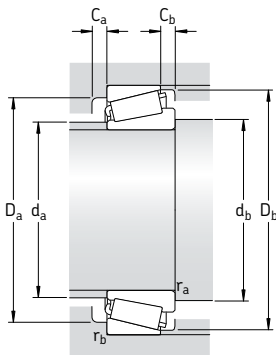


Dimensiones principales			Capacidad de carga básica		Carga límite de fatiga	Velocidades		Masa	Designación	Serie de dimensiones según la ISO 355 (ABMA)
d	D	T	dinámica C	estática C ₀	P _u	Velocidad de referencia	Velocidad límite			
mm			kN		kN	rpm		kg	–	–
160	220	32	242	415	41,5	2 000	2 800	3,25	T4DB 160	4DB
	240	51	429	780	78	1 800	2 400	7,75	32032 X	4EC
	245	61	528	980	95	1 800	2 600	10,5	T4EE 160/VB406	4EE
	290	52	528	735	72	1 600	2 200	13,0	30232 J2	4GB
	290	84	880	1 400	132	1 600	2 200	25,5	32232 J2	4GD
	340	75	913	1 180	114	1 500	2 000	29,0	30332 J2	2GB
170	230	32	251	440	43	1 900	2 800	3,45	T4DB 170	4DB
	230	38	286	585	55	1 900	2 800	4,50	32934	3DC
	260	57	512	915	90	1 700	2 200	10,5	32034 X	4EC
	310	57	616	865	83	1 500	2 000	19,0	30234 J2	4GB
	310	91	1 010	1 630	150	1 500	2 000	28,5	32234 J2	4GD
180	240	32	251	450	44	1 800	2 600	3,60	T4DB 180	4DB
	250	45	352	735	68	1 700	2 600	6,65	32936	4DC
	280	64	644	1 160	110	1 600	2 200	14,5	32036 X	3FD
	320	57	583	815	80	1 500	2 000	20,0	30236 J2	4GB
	320	91	1 010	1 630	150	1 400	1 900	29,5	32236 J2	4GD
190	260	45	358	765	72	1 600	2 400	7,00	32938	4DC
	260	46	380	800	75	1 600	2 400	6,70	JM 738249/210	(M 738200)
	290	64	660	1 200	112	1 500	2 000	15,0	32038 X	4FD
	340	60	721	1 000	95	1 400	1 800	24,0	30238 J2	4GB
200	270	37	330	600	57	1 600	2 400	5,45	T4DB 200	4DB
	280	51	473	950	88	1 500	2 200	9,50	32940	3EC
	310	70	748	1 370	127	1 400	1 900	19,5	32040 X	4FD
	360	64	792	1 120	106	1 300	1 700	25,0	30240 J2	4GB
	360	104	1 210	2 000	180	1 300	1 700	42,5	32240 J2	3GD
220	285	41	396	830	75	1 500	2 200	6,45	T2DC 220	2DC
	300	51	484	1 000	91,5	1 400	2 000	10,0	32944	3EC
	340	76	897	1 660	150	1 300	1 700	25,5	32044 X	4FD
	400	72	990	1 400	129	1 200	1 600	40,0	30244 J2	–
	400	114	1 610	2 700	232	1 100	1 500	60,0	32244 J2	–

Rodamientos de una hilera de rodillos cónicos métricos
d 240 – 360 mm



Dimensiones principales			Capacidad de carga básica		Carga límite de fatiga P_u	Velocidades		Masa	Designación	Serie de dimensiones según la ISO 355
d	D	T	dinámica C	estática C_0		Velocidad de referencia	Velocidad límite			
mm			kN		kN	rpm		kg	–	–
240	320	42	429	815	73,5	1 300	1 900	8,45	T4EB 240/VE174	4EB
	320	51	512	1 080	96,5	1 300	1 900	11,0	32948	4EC
	320	57	616	1 320	120	1 300	1 900	12,5	T2EE 240/VB406	2EE
	360	76	935	1 800	160	1 200	1 600	27,5	32048 X	4FD
	440	127	1 790	3 350	275	1 000	1 400	83,5	32248 J3	–
260	400	87	1 170	2 200	190	1 100	1 400	40,0	32052 X	4FC
	480	137	2 200	3 650	300	900	1 200	105	32252 J2/HA1	–
	540	113	2 120	3 050	250	850	1 200	110	30352 J2	–
280	380	63,5	765	1 660	143	1 100	1 600	20,0	32956/C02	4EC
	420	87	1 210	2 360	200	1 000	1 300	40,5	32056 X	4FC
300	420	76	1 050	2 240	190	950	1 400	32,0	32960	3FD
	460	100	1 540	3 000	250	900	1 200	58,0	32060 X	4GD
	540	149	2 750	4 750	365	800	1 100	140	32260 J2/HA1	–
320	440	76	1 080	2 360	196	900	1 300	33,5	32964	3FD
	480	100	1 540	3 100	255	850	1 100	64,0	32064 X	4GD
340	460	76	1 080	2 400	200	850	1 300	35,0	32968	4FD
360	480	76	1 120	2 550	204	800	1 200	37,0	32972	4FD

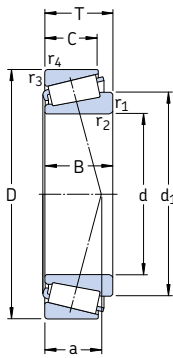


Dimensiones							Dimensiones de acuerdos y resaltes										Factores de cálculo		
d	d ₁ ~	B	C	r _{1,2} min	r _{3,4} min	a	d _a máx	d _b min	D _a min	D _a máx	D _b min	C _a min	C _b min	r _a máx	r _b máx	e	Y	Y ₀	
mm							mm										—		
240	276	39	30	3	3	60	256	254	299	305	310	7	12	2,5	2,5	0,46	1,3	0,7	
	279	51	39	3	2,5	64	255	254	294	306	311	9	12	2,5	2	0,46	1,3	0,7	
	277	56	46	3	2	58	254	254	296	308	311	9	11	2,5	2	0,35	1,7	0,9	
260	299	76	57	4	3	78	262	256	318	345	346	12	19	3	2,5	0,46	1,3	0,7	
	346	120	100	5	4	105	290	262	365	420	415	13	27	4	3	0,43	1,4	0,8	
	328	87	65	5	4	84	287	282	352	383	383	13	22	4	3	0,43	1,4	0,8	
280	366	130	106	6	5	112	303	286	401	458	454	16	31	5	4	0,43	1,4	0,8	
	376	102	85	6	6	97	325	286	461	514	493	15	28	5	5	0,35	1,7	0,9	
	329	63,5	48	3	2,5	74	298	295	348	366	368	11	15,5	2,5	2	0,43	1,4	0,8	
300	348	87	65	5	4	89	305	302	370	400	402	14	22	4	3	0,46	1,3	0,7	
	358	76	57	4	3	79	324	317	383	404	405	12	19	3	2,5	0,4	1,5	0,8	
	377	100	74	5	4	97	330	322	404	440	439	15	26	4	3	0,43	1,4	0,8	
320	413	140	115	6	5	126	343	326	453	518	511	17	34	5	4	0,43	1,4	0,8	
	379	76	57	4	3	84	343	337	402	424	426	13	19	3	2,5	0,43	1,4	0,8	
	399	100	74	5	4	103	350	342	424	460	461	15	26	4	3	0,46	1,3	0,7	
340	399	76	57	4	3	90	361	357	421	444	446	14	19	3	2,5	0,44	1,35	0,8	
360	419	76	57	4	3	96	380	377	439	464	466	14	19	3	2,5	0,46	1,3	0,7	

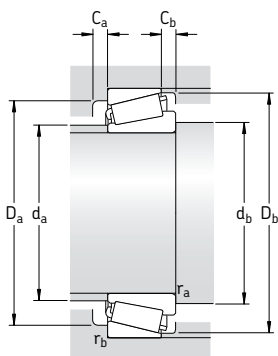
Rodamientos de una hilera de rodillos cónicos en pulgadas

d 14,989 – 22,225 mm

0,5906 – 0,8750 pulg



Dimensiones principales			Capacidad de carga básica		Carga límite de fatiga	Velocidades		Masa	Designación	Serie
d	D	T	C	C ₀	P _u	Velocidad de referencia	Velocidad límite			
mm/pulg			kN		kN	rpm		kg	–	–
14,989 0,5906	34,988 1,3775	10,998 0,4326	13,4	13,2	1,29	16 000	24 000	0,051	A 4059/A 4138	A 4000
15,875 0,6250	41,275	14,288	22	21,2	2,16	14 000	20 000	0,090	03062/03162/Q	03000
	1,6250	0,5625								
	42,862 1,6875	14,288 0,5625	17,6	17,6	1,83	12 000	17 000	0,10	11590/11520/Q	11500
17,462 0,6875	39,878	13,843	21,2	20,8	2,12	13 000	20 000	0,081	LM 11749/710/Q	LM 11700
	1,5700	0,5450								
	39,878 1,5700	13,843 0,5450	21,2	20,8	2,12	13 000	20 000	0,081	LM 11749/710/QVC027	LM 11700
19,050 0,7500	45,237	15,494	27,5	27,5	2,9	12 000	18 000	0,12	LM 11949/910/Q	LM 11900
	1,7810	0,6100								
	49,225	18,034	39,1	40	4,3	11 000	17 000	0,17	09067/09195/Q	09000
	1,9380	0,7100								
	49,225 1,9380	19,845 0,7813	39,1	40	4,3	11 000	17 000	0,18	09074/09195/QVQ494	09000
21,430 0,8437	45,237	15,494	27,5	31	3,2	11 000	17 000	0,12	LM 12748/710	LM 12700
	1,7810	0,6100								
	50,005 1,9687	17,526 0,6900	36,9	38	4,15	11 000	16 000	0,17	M 12649/610/Q	M 12600
21,986 0,8656	45,237	15,494	27,5	31	3,2	11 000	17 000	0,12	LM 12749/710/Q	LM 12700
	1,7810	0,6100								
	45,974 1,8100	15,494 0,6100	27,5	31	3,2	11 000	17 000	0,12	LM 12749/711/Q	LM 12700
22,225 0,8750	52,388 2,0625	19,368 0,7625	41,8	44	4,8	10 000	15 000	0,20	1380/1328/Q	1300

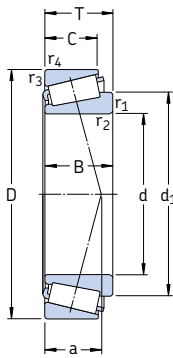


Dimensiones							Dimensiones de acuerdos y resaltes										Factores de cálculo		
d	d ₁ ~	B	C	r _{1,2} min	r _{3,4} min	a	d _a máx	d _b min	D _a min	D _a máx	D _b min	C _a min	C _b min	r _a máx	r _b máx	e	Y	Y ₀	
mm/pulg							mm										—		
14,989 0,5906	25,3	10,988 0,4326	8,7300 0,3437	0,8 0,03	1,3 0,05	8	20	20	28	29	31	2	2	0,8	1,3	0,46	1,3	0,7	
15,875 0,6250	28,1	14,681 0,5780	11,112 0,4375	1,3 0,05	2 0,08	9	22	22	33,5	33,5	37	2	3	1,3	2	0,31	1,9	1,1	
	31,1	14,288 0,5625	9,5250 0,3750	1,5 0,06	1,5 0,06	13	23	23	32	36	38	2	4,5	1,5	1,5	0,72	0,84	0,45	
17,462 0,6875	28,9	14,605 0,5750	10,668 0,4200	1,3 0,05	1,3 0,05	9	23	23,5	33,5	33,5	36	2	3	1,3	1,3	0,28	2,1	1,1	
	28,9	14,605 0,5750	10,668 0,4200	1,3 0,05	1,3 0,05	9	23	23,5	33,5	33,5	36	2	3	1,3	1,3	0,28	2,1	1,1	
19,050 0,7500	31,4	16,637 0,6550	12,065 0,4750	1,3 0,05	1,3 0,05	10	25	25	38	38,5	41	3	3	1,3	1,3	0,3	2	1,1	
	32,3	19,050 0,7500	14,288 0,5625	1,3 0,05	1,3 0,05	10	26	25	41	42,5	44	4	3,5	1,3	1,3	0,27	2,2	1,3	
	32,3	21,539 0,8480	14,288 0,5625	1,5 0,06	1,3 0,05	10	26	26	41	42,5	44	5	5,5	1,5	1,3	0,27	2,2	1,3	
21,430 0,8437	34,3	16,637 0,6550	12,065 0,4750	1,3 0,05	1,3 0,05	10	28	27,5	39	40	42	3	3	1,3	1,3	0,31	1,9	1,1	
	34,3	18,288 0,7200	13,970 0,5500	1,3 0,05	1,3 0,05	11	28	27,5	43	43,5	46	3	3,5	1,3	1,3	0,28	2,1	1,1	
21,986 0,8656	34,3	16,637 0,6550	12,065 0,4750	1,3 0,05	1,3 0,05	10	28	28	39	40	42	3	3	1,3	1,3	0,31	1,9	1,1	
	34,3	16,637 0,6550	12,065 0,4750	1,3 0,05	1,3 0,05	10	28	28	39	40	42	3	3	1,3	1,3	0,31	1,9	1,1	
22,225 0,8750	36	20,168 0,7940	14,288 0,5625	1,5 0,06	1,5 0,06	11	29	29,5	45	45	48	4	5	1,5	1,5	0,30	2	1,1	

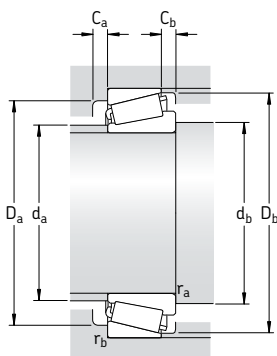
Rodamientos de una hilera de rodillos cónicos en pulgadas

d 25,400 – 30,162 mm

1,000 – 1,1875 pulg



Dimensiones principales			Capacidad de carga básica		Carga límite de fatiga	Velocidades		Masa	Designación	Serie
d	D	T	dinámica C	estática C ₀	P _u	Velocidad de referencia	Velocidad límite			
mm/pulg			kN		kN	rpm		kg	–	–
25,400 1,0000	50,292	14,224	26	30	3	10 000	15 000	0,13	L 44643/610/Q	L 44600
	1,9800	0,5600								
	50,800	15,011	28,1	30,5	3,15	10 000	15 000	0,13	07100 S/07210 X/Q	07000
	2,0000	0,5910								
	57,150	17,462	40,2	45,5	4,9	9 000	13 000	0,23	15578/15520	15500
	2,2500	0,6875								
	57,150	19,431	39,6	45	5	9 000	13 000	0,23	M 84548/2/510/2/QVQ506	M 84500
	2,2500	0,7650								
26,162 1,0300	61,912	19,050	48,4	57	6,2	8 000	12 000	0,31	15101/15245	15000
	2,4375	0,7500								
	62,000	19,050	48,4	57	6,2	8 000	12 000	0,29	15103 S/15243/Q	15000
	2,4409	0,7500								
26,988 1,0625	50,292	14,224	26	30	3	10 000	15 000	0,11	L 44649/610/Q	L 44600
	1,9800	0,5600								
27,500 1,0826	57,150	19,845	45,7	51	5,6	9 000	13 000	0,22	1982 F/1924 A/QVQ519	1900
	2,2500	0,7813								
28,575 1,1250	57,150	19,845	45,7	51	5,6	9 000	13 000	0,22	1985/1922/Q	1900
	2,2500	0,7813								
	57,150	19,845	45,7	51	5,6	9 000	13 000	0,22	1988/1922/Q	1900
	2,2500	0,7813								
	64,292	21,433	49,5	61	6,8	8 000	11 000	0,35	M 86647/610/QCL7C	M 86600
	2,5312	0,8438								
	73,025	22,225	99	140	15	7 000	10 000	1,05	02872/02820/Q	02800
29,000 1,1417	50,292	14,224	26	32,5	3,35	10 000	14 000	0,11	L 45449/410/Q	L 45400
	1,9800	0,5600								
30,162 1,1875	64,292	21,433	49,5	61	6,8	8 000	11 000	0,33	M 86649/2/610/2/QVQ506	M 86600
	2,5312	9,8435								
	68,262	22,225	55	69,5	7,8	7 500	11 000	0,41	M 88043/010/2/QCL7C	M 88000
	2,6875	0,8750								

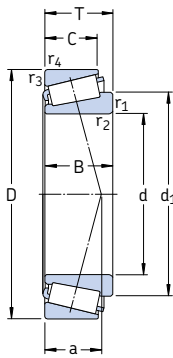


Dimensiones							Dimensiones de acuerdos y resaltes										Factores de cálculo		
d	d ₁ ~	B	C	r _{1,2} min	r _{3,4} min	a	d _a máx	d _b min	D _a min	D _a máx	D _b min	C _a min	C _b min	r _a máx	r _b máx	e	Y	Y ₀	
mm/pulg							mm										—		
25,400 1,0000	39,1	14,732 0,5800	10,668 0,4200	1,3 0,05	1,3 0,05	11	33	31,5	43,5	43,5	47	2	3,5	1,3	1,3	0,37	1,6	0,9	
	37,3	14,260 0,5614	12,700 0,5000	1,5 0,06	1,5 0,06	12	31	32,5	41	43,5	48	2	2	1,5	1,5	0,4	1,5	0,8	
	42,3	17,462 0,6875	13,495 0,5313	1,3 0,05	1,5 0,06	12	35	31,5	49	50	53	3	3,5	1,3	1,5	0,35	1,7	0,9	
	42,5	19,431 0,7650	14,732 0,5800	1,5 0,06	1,5 0,06	16	33	32,5	45	50	53	3	4,5	1,5	1,5	0,54	1,1	0,6	
	45,8	20,638 0,8125	14,288 0,5625	0,8 0,03	1,3 0,05	13	38	30,5	54	55	58	4	4,5	0,8	1,3	0,35	1,7	0,9	
26,162 1,0300	45,8	20,638 0,8125	14,288 0,5625	0,8 0,03	2 0,08	13	38	31	54	55	54	4	4,5	0,8	2	0,35	1,7	0,9	
	45,8	20,638 0,8125	14,288 0,5625	0,8 0,03	1,3 0,05	13	38	31	54	55	58	4	4,5	0,8	1,3	0,35	1,7	0,9	
26,988 1,0625	38,2	14,732 0,5800	10,668 0,4200	3,5 0,14	1,3 0,05	11	33	38	43,5	44	47	2	3,5	3	1,3	0,37	1,6	0,9	
27,500 1,0826	42	20,165 0,7939	15,875 0,6250	2,5 0,1	0,8 0,03	14	35	36,5	49	52	54	3	3,5	2,5	0,8	0,33	1,8	1	
28,575 1,1250	42	19,355 0,7620	15,875 0,6250	0,8 0,03	1,5 0,06	14	35	33,5	49	49,5	54	3	3,5	0,8	1,5	0,33	1,8	1	
	42	19,355 0,7620	15,875 0,6250	3,5 0,14	1,5 0,06	14	35	40	49	49,5	54	3	3,5	3	1,5	0,33	1,8	1	
	48,8	21,433 0,8438	16,670 0,6563	1,5 0,06	1,5 0,06	18	38	36	51	56,5	60	3	4,5	1,5	1,5	0,54	1,1	0,6	
	54,2	22,225 0,8750	17,462 0,6875	0,8 0,03	3,3 0,13	26	44	33,5	60	61,5	67	3	4,5	0,8	3	0,46	1,3	0,7	
	29,000 1,1417	40,8	14,732 0,5800	10,668 0,4200	3,5 0,14	1,3 0,05	11	34	40	44	44	48	3	3,5	3	1,3	0,37	1,6	0,9
30,162 1,1875	48,8	21,433 0,8438	16,670 0,6563	1,5 0,06	1,5 0,06	18	37,5	3,5	51	56,5	60	3	4,5	1,5	1,5	0,54	1,1	0,6	
	52,3	22,225 0,8750	17,462 0,6875	2,3 0,09	1,5 0,06	19	41	39	54	60,5	64	3	4,5	2	1,5	0,54	1,1	0,6	

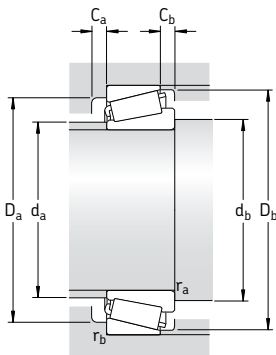
Rodamientos de una hilera de rodillos cónicos en pulgadas

d 31,750 – 34,988 mm

1,2500 – 1,3775 pulg



Dimensiones principales			Capacidad de carga básica		Carga límite de fatiga	Velocidades		Masa	Designación	Serie
d	D	T	dinámica C	estática C ₀	P _u	Velocidad de referencia	Velocidad límite			
mm/pulg			kN		kN	rpm		kg	–	–
31,750 1,2500	59,131	15,875	34,7	41,5	4,4	8 500	12 000	0,18	LM 67048/010/Q	LM 67000
	2,3280	0,6250								
	61,912	19,050	48,4	57	6,2	8 000	12 000	0,24	15123/15243/Q	15000
	2,4375	0,7500								
	62,000	19,050	48,4	57	6,2	8 000	12 000	0,24	15123/15245/Q	15000
	2,4409	0,7500								
	73,025	29,370	70,4	95	10,4	6 700	10 000	0,62	HM 88542/510/Q	HM 88500
	2,8750	1,1563								
33,338 1,3125	73,025	29,370	70,4	95	10,4	6 700	10 000	0,62	HM 88542/2/510/2/QCL7C	HM 88500
	2,8750	1,1563								
	68,262	22,225	55	69,5	7,8	7 500	11 000	0,38	M 88048/2/010/2/QCL7C	M 88000
	2,6875	0,8750								
	69,012	19,845	53,9	67	7,35	7 500	11 000	0,35	14131/14276/Q	14000
34,925 1,3750	2,7170	0,7813								
	65,088	18,034	47,3	57	6,2	7 500	11 000	0,25	LM 48548/510/Q	LM 48500
	2,5625	0,7100								
	65,088	18,034	47,3	57	6,2	7 500	11 000	0,25	LM 48548 A/510/Q	LM 48500
	2,5625	0,7100								
	69,012	19,845	53,9	67	7,35	7 500	11 000	0,34	14137 A/14276/Q	14000
	2,7170	0,7813								
	72,233	25,400	67,1	90	10	6 700	10 000	0,50	HM 88649/2/610/2/QCL7C	HM 88600
	2,8438	1,0000								
	73,025	23,812	72,1	88	9,8	7 000	10 000	0,47	25877/2/25821/2/Q	25800
	2,8750	0,9375								
	73,025	26,988	76,5	93	10,4	7 000	10 000	0,52	23690/23620/QCL7C	23600
	2,8750	1,0625								
	76,200	29,370	85,8	106	12	6 700	10 000	0,63	31594/31520/Q	31500
	3,0000	1,1563								
34,988 1,3775	76,200	29,370	78,1	106	11,8	6 300	9 500	0,66	HM 89446/2/410/2/QCL7C	HM 89400
	3,0000	1,1563								
	59,131	15,875	33	44	4,5	8 000	12 000	0,17	L 68149/110/Q	L 68100
	2,3280	0,6250								
	59,974	15,875	33	44	4,5	8 000	12 000	0,17	L 68149/111/Q	L 68100
	2,3612	0,6250								

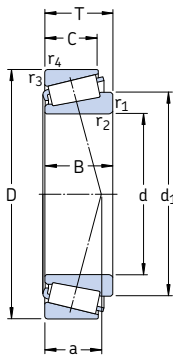


Dimensiones							Dimensiones de acuerdos y resaltes										Factores de cálculo		
d	d ₁ ~	B	C	r _{1,2} min	r _{3,4} min	a	d _a máx	d _b min	D _a min	D _a máx	D _b min	C _a min	C _b min	r _a máx	r _b máx	e	Y	Y ₀	
mm/pulg							mm										—		
31,750 1,2500	44,9	16,764 0,6600	11,811 0,4650	3,6 0,14	1,3 0,05	13	38	42	51	53	55	3	4	3	1,3	0,4	1,5	0,8	
	45,8	19,050 0,7500	14,288 0,5625	4 0,16	2 0,08	13	38	44	54	55	58	4	3,5	3	2	0,35	1,7	0,9	
	45,8	19,050 0,7500	14,288 0,5625	4 0,16	1,3 0,05	13	38	44	54	55	58	4	3,5	3	1,3	0,35	1,7	0,9	
	56,9	27,783 1,0938	23,020 0,9063	1,3 0,05	3,3 0,13	23	42	38	55	62	69	3	6	1,3	3	0,54	1,1	0,6	
	56,9	27,783 1,0938	23,020 0,9063	1,3 0,05	3,3 0,13	23	42	38	55	62	69	3	6	1,3	3	0,54	1,1	0,6	
33,338 1,3125	52,3	22,225 0,8750	17,462 0,6875	0,8 0,03	1,5 0,06	19	41	38,5	54	60,5	64	3	4,5	0,8	1,5	0,54	1,1	0,6	
	50,7	19,583 0,7710	15,875 0,6250	0,8 0,03	1,3 0,05	15	43	38,5	47	61,5	63	3	3,5	0,8	1,3	0,37	1,6	0,9	
34,925 1,3750	50	18,288 0,7200	13,970 0,5500	3,5 0,14	1,3 0,05	14	42	46	57	58,5	61	3	4	3	1,3	0,37	1,6	0,9	
	50	18,288 0,7200	13,970 0,5500	0,8 0,03	1,3 0,05	14	42	40	57	58,5	61	3	4	0,8	1,3	0,37	1,6	0,9	
	50,7	19,583 0,7710	15,875 0,6250	1,5 0,06	1,3 0,05	15	43	42	47	61,5	63	3	3,5	1,5	1,3	0,37	1,6	0,9	
	55,9	25,400 1,0000	19,842 0,7812	2,3 0,09	2,3 0,09	20	42	44	57	63	68	5	5,5	2	2	0,54	1,1	0,6	
	52,5	24,608 0,9688	19,050 0,7500	1,5 0,06	0,8 0,03	15	44	42	62	66,5	67	5	4,5	1,5	0,8	0,3	2	1,1	
	52,3	26,975 1,0625	22,225 0,8750	3,5 0,14	1,5 0,6	19	42	46	59	65	67	3	4,5	3	1,5	0,37	1,6	0,9	
	55,6	28,575 1,1250	23,812 0,9375	1,5 0,06	3,3 0,13	20	44	42	62	64,5	71	4	5,5	1,5	3	0,4	1,5	0,8	
	59,3	28,575 1,1250	23,020 0,9063	3,5 0,14	3,3 0,13	23	44	46	58	65	72	3	6	3	3	0,54	1,1	0,6	
34,988 1,3775	48,4	16,764 0,6600	11,938 0,4700	3,5 0,14	1,3 0,05	13	41	46	52	53,5	56	3	3,5	3	1,3	0,43	1,4	0,8	
	48,4	16,764 0,6600	11,938 0,4700	3,5 0,14	1,3 0,05	13	41	46	52	53,5	56	3	3,5	3	1,3	0,43	1,4	0,8	

Rodamientos de una hilera de rodillos cónicos en pulgadas

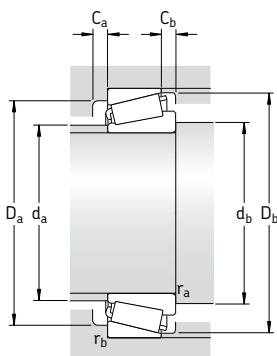
d **36,487 – 40,988** mm

1,4365 – 1,6137 pulg



Dimensiones principales			Capacidad de carga básica		Carga límite de fatiga Pu	Velocidades		Masa	Designación	Serie
d	D	T	dinámica C	estática Co		Velocidad de referencia	Velocidad límite			
mm/pulg			kN		kN	rpm		kg	–	–
36,487 1,4365	73,025 2,8750	23,812 0,9375	72,1	88	9,8	7 000	10 000	0,45	25880/25820/Q	25800
36,512 1,4375	76,200 3,0000	29,370 1,1563	78,1	106	11,8	6 300	9 500	0,64	HM 89449/2/410/2/QCL7C	HM 89400
38,100 1,5000	65,088 2,5625	18,034 0,7100	42,9	57	6,1	7 500	11 000	0,25	LM 29748/710/Q	LM 29700
	65,088 2,5625	18,034 0,7100	50	57	6,1	8 000	11 000	0,25	* LM 29749/710/Q	LM 29700
	65,088 2,5625	19,812 0,7800	42,9	57	6,1	7 500	11 000	0,25	LM 29749/711/Q	LM 29700
	65,088 2,5625	19,812 0,7800	42,9	57	6,1	7 500	11 000	0,25	LM 29749/711/QCL7CVA607	LM 29700
	72,238 2,8440	20,638 0,8125	49,5	60	6,55	7 000	10 000	0,39	16150/16284/Q	16000
	72,238 2,8440	23,812 0,9375	49,5	60	6,55	7 000	10 000	0,39	16150/16283/Q	16000
	76,200 3,0000	23,812 0,9375	74,8	93	10,4	6 700	10 000	0,50	2788/2720/QCL7C	2700
	79,375 3,1250	29,370 1,1563	91,3	110	12,5	6 700	9 500	0,67	3490/3420/QCL7CVQ492	3400
	82,550 3,2500	29,370 1,1563	85,8	118	13,4	6 000	8 500	0,78	HM 801346/310/Q	HM 801300
	82,550 3,2500	29,370 1,1563	85,8	118	13,4	6 000	8 500	0,77	HM 801346 X/2/310/QVQ523	HM 801300
	88,500 3,4843	26,988 1,0625	101	114	13,2	6 300	9 000	0,83	418/414/Q	415
39,688 1,5625	73,025 2,8750	25,654 1,0100	66	86,5	9,3	6 700	10 000	0,45	M 201047/011/Q	M 201000
40,988 1,6137	67,975 2,6762	17,500 0,6890	44	58,5	6,3	7 000	10 000	0,24	LM 300849/811/Q	LM 300800

* Rodamiento SKF Explorer

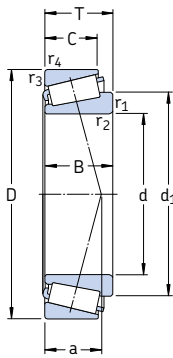


Dimensiones							Dimensiones de acuerdos y resaltes												Factores de cálculo		
d	d ₁ ~	B	C	r _{1,2} min	r _{3,4} min	a	d _a máx	d _b min	D _a min	D _a máx	D _b min	C _a min	C _b min	r _a máx	r _b máx	e	Y	Y ₀			
mm/pulg							mm												—		
36,487 1,4365	52,5	24,608 0,9688	19,050 0,7500	1,5 0,06	2,3 0,09	15	44	43,5	62	66,5	67	5	4,5	1,5	2	0,3	2	1,1			
36,512 1,4375	59,3	28,575 1,1250	23,020 0,9063	3,5 0,14	3,3 0,13	23	44	47,5	58	65	72	3	6	3	3	0,54	1,1	0,6			
38,100 1,5000	51,8	18,288 0,7200	13,970 0,5500	2,3 0,09	1,3 0,05	15	44	47	58	58	61	2	4	2	1,3	0,33	1,8	1			
	51,8	18,288 0,7200	13,970 0,5500	2,3 0,09	1,3 0,05	15	44	47	58	58	61	2	4	2	1,3	0,33	1,8	1			
	51,8	18,288 0,7200	15,748 0,6200	2,3 0,09	1,3 0,05	15	44	47	57	58,5	61	2	4	2	1,3	0,33	1,8	1			
	51,8	18,288 0,7200	15,748 0,6200	2,3 0,09	1,3 0,05	15	44	47	57	58,5	61	2	4	2	1,3	0,33	1,8	1			
	53,8	20,638 0,8125	15,875 0,5625	3,5 0,14	1,3 0,05	19	45	49,5	58	65	66	3	4,5	3	1,3	0,4	1,5	0,8			
	53,8	20,638 0,8125	19,050 0,7500	3,5 0,14	2,3 0,09	19	45	49,5	58	63	66	3	4,5	3	2	0,4	1,5	0,8			
	54,8	25,654 1,0100	19,050 0,7500	3,5 0,14	3,3 0,13	16	46	49,5	64	65	69	5	4,5	3	3	0,3	2	1,1			
	57,3	29,771 1,1721	23,812 0,9375	3,5 0,14	3,3 0,13	20	46	49,5	65	68	73	4	5,5	3	3	0,37	1,6	0,9			
	64,1	28,575 1,1250	23,020 0,9063	0,8 0,03	3,3 0,13	24	49	43	64	71	78	4	6	0,8	3	0,54	1,1	0,6			
	64,1	28,575 1,1250	23,020 0,9063	2,3 0,09	3,3 0,13	24	49	47	64	71	78	4	6	2	3	0,54	1,1	0,6			
	58,8	29,083 1,1450	22,225 0,8750	3,5 0,14	1,5 0,06	17	49	49,5	73	80,5	78	5	4,5	3	1,5	0,26	2,3	1,3			
	39,688 1,5625	55,7	22,098 0,8700	21,336 0,8400	0,8 0,03	2,3 0,09	19	47	45	62	63,5	69	4	4,5	0,8	2	0,33	1,8	1		
	40,988 1,6137	54,3	18,000 0,7087	13,500 0,5313	3,6 0,14	1,5 0,06	14	48	48,5	60	60	64	3	4	3,5	1,5	0,35	1,7	0,9		

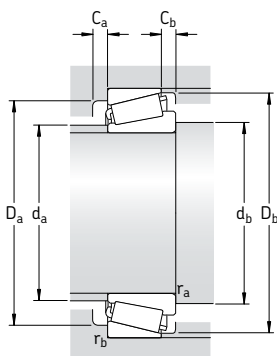
Rodamientos de una hilera de rodillos cónicos en pulgadas

d **41,275 – 42,875** mm

1,6250 – 1,6880 pulg



Dimensiones principales			Capacidad de carga básica		Carga límite de fatiga	Velocidades		Masa	Designación	Serie
d	D	T	dinámica		Pu	Velocidad de referencia	Velocidad límite			
mm/pulg			C	C0		rpm		kg	–	–
41,275 1,6250	73,025	16,667	46,8	56	6,2	6 700	10 000	0,27	18590/18520/Q	18500
	2,8750	0,6562								
	73,431	19,558	55	68	7,65	6 700	10 000	0,33	LM 501349/310/Q	LM 501300
	2,8910	0,7700								
	73,431	19,558	55	68	7,65	6 700	10 000	0,33	LM 501349/2/310/2/QCL7C	LM 501300
	2,8910	0,7700								
	73,431	21,430	55	68	7,65	6 700	10 000	0,35	LM 501349/314/Q	LM 501300
	2,8910	0,8437								
	76,200	18,009	45,7	56	6,1	6 700	9 500	0,34	11162/11300/Q	11000
	3,0000	0,7090								
	76,200	18,009	45,7	56	6,1	6 700	9 500	0,34	11163/11300/Q	11000
	3,0000	0,7090								
	76,200	22,225	68,2	86,5	9,65	6 700	9 500	0,43	24780/24720/Q	24700
	3,0000	0,8750								
	82,550	26,543	73,7	91,5	10,6	6 000	9 000	0,62	M 802048/011/QCL7C	M 802000
	3,2500	1,0450								
	87,312	30,162	102	132	15	6 000	8 500	0,85	3585/3525/Q	3500
	3,4375	1,1875								
	88,900	30,162	95,2	127	14,6	5 600	8 000	0,90	HM 803146/110/Q	HM 803100
	3,5000	1,1875								
	88,900	30,162	95,2	127	14,6	5 600	8 000	0,90	HM 803146/2/110/2/QCL7C	HM 803100
	3,5000	1,1875								
42,875 1,6880	101,600	34,925	151	190	22,8	5 000	7 500	1,45	526/522/Q	525
	4,0000	1,3750								
	82,931	23,812	80,9	106	12	6 000	9 000	0,57	25577/2/25520/2/Q	25500
	3,2650	0,9375								
	83,058	23,876	80,9	106	12	6 000	9 000	0,57	25577/2/25523/2/Q	25500
	3,2700	0,9400								

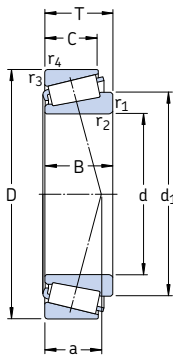


Dimensiones							Dimensiones de acuerdos y resaltes										Factores de cálculo		
d	d ₁ ~	B	C	r _{1,2} min	r _{3,4} min	a	d _a máx	d _b min	D _a min	D _a máx	D _b min	C _a min	C _b min	r _a máx	r _b máx	e	Y	Y ₀	
mm/pulg							mm										—		
41,275 1,6250	56,1	17,462	12,700	3,5	1,5	14	49	52,5	65	65	68	3	3,5	3	1,5	0,35	1,7	0,9	
		0,6875	0,5000	0,14	0,06														
	56,6	19,812	14,732	3,5	0,8	16	48	52,5	64	68	69	4	4,5	3	0,8	0,4	1,5	0,8	
		0,7800	0,5800	0,14	0,03														
	56,6	19,812	14,732	3,5	0,8	16	48	52,5	64	68	69	4	4,5	3	0,8	0,4	1,5	0,8	
		0,7800	0,5800	0,14	0,03														
	56,6	19,812	16,604	3,5	0,8	18	48	52,5	63	68	69	3	4,5	3	0,8	0,4	1,5	0,8	
		0,7800	0,6537	0,14	0,03														
	58,1	17,384	14,288	1,5	1,5	17	50	49	65	68	71	3	4,5	1,5	1,5	0,48	1,25	0,7	
		0,6844	0,5625	0,06	0,06														
	58,1	17,384	14,288	0,8	1,5	17	50	46	65	68	71	3	4,5	0,8	1,5	0,48	1,25	0,7	
		0,6844	0,5625	0,03	0,06														
	57,7	23,020	17,462	3,5	0,8	17	48	52,5	64	64	71	3	3,5	3	0,8	0,4	1,5	0,8	
		0,9063	0,6875	0,14	0,03														
	62,5	25,654	20,193	3,5	3,3	22	50	52,5	66	71	78	4	6	3	3	0,54	1,1	0,6	
		1,0100	0,7950	0,14	0,13														
42,875 1,6880	63,1	30,886	23,812	1,5	3,3	20	53	49	73	76	80	4	6	1,5	3	0,31	1,9	1,1	
		1,2160	0,9375	0,06	0,13														
	68,9	29,370	23,020	3,5	3,3	26	53	52,5	70	78	84	4	7	3	3	0,54	1,1	0,6	
		1,1563	0,9063	0,14	0,13														
	68,9	29,370	23,020	3,5	3,3	26	53	52,5	70	78	84	4	7	3	3	0,54	1,1	0,6	
		1,1563	0,9063	0,14	0,13														
	72,9	36,068	26,988	3,5	3,3	22	61	52,5	87	90,5	94	6	7,5	3	3	0,28	2,1	1,1	
		1,4200	1,0625	0,14	0,13														
	62,1	25,400	19,050	3,5	0,8	17	53	54	71	77	76	5	4,5	3	0,8	0,33	1,8	1	
		1,0000	0,7500	0,14	0,03														
	62,1	25,400	22,225	3,5	2,3	20	53	54	70	74	76	3	4,5	3	2	0,33	1,8	1	
		1,0000	0,8750	0,14	0,09														

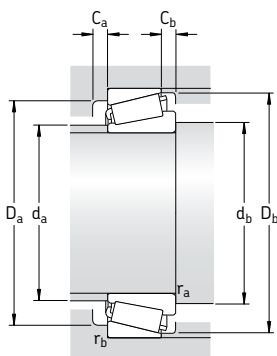
Rodamientos de una hilera de rodillos cónicos en pulgadas

d **44,450 – 45,618** mm

1,7500 – 1,7960 pulg



Dimensiones principales			Capacidad de carga básica		Carga límite de fatiga	Velocidades		Masa	Designación	Serie
d	D	T	C	C ₀	P _u	Velocidad de referencia	Velocidad límite			
mm/pulg			kN		kN	rpm		kg	–	–
44,450 1,7500	82,931	23,812	80,9	106	11,8	6 000	9 000	0,57	25580/25520/Q	25500
	3,2650	0,9375								
	82,931	26,988	80,9	106	11,8	6 000	9 000	0,57	25580/25523/Q	25500
	3,2650	1,0625								
	83,058	23,876	80,9	106	11,8	6 000	9 000	0,57	25580/25522/Q	25500
	3,2700	0,9400								
	88,900	30,162	95,2	127	14,6	5 600	8 000	1,50	HM 803149/110/Q	HM 803100
	3,5000	1,1875								
	88,900	30,162	95,2	127	14,6	5 600	8 000	1,50	HM 803149/2/110/2/QCL7C	HM 803100
	3,5000	1,1875								
	95,250	30,958	101	122	14	4 800	7 000	1,00	HM 903249/2/210/2/Q	HM 903200
	3,7500	1,2188								
	95,250	30,958	101	122	14	4 800	7 000	1,00	HM 903249/W/210/QCL7C	HM 903200
	3,7500	1,2188								
	95,250	30,958	88	96,5	11,4	5 000	7 000	0,93	53178/53377/Q	53000
	3,7500	1,2188								
45,237 1,7810	104,775	36,512	145	204	22,4	4 500	6 700	1,50	HM 807040/010/QCL7C	HM 807000
	4,1250	1,4375								
	107,950	36,512	151	190	22,8	4 800	7 000	1,70	535/532 X	535
	4,2500	1,4375								
	111,125	38,100	151	190	22,8	4 800	7 000	1,85	535/532 A	535
	4,3750	1,5000								
45,242 1,7812	73,431	19,558	53,9	75	8,15	6 700	9 500	0,30	LM 102949/910/Q	LM 102900
	2,8910	0,7700								
45,618 1,7960	77,788	19,842	53,9	69,5	7,65	6 300	9 000	0,37	LM 603049/011/Q	LM 603000
	3,0625	0,7812								
45,618 1,7960	82,931	23,812	80,9	106	11,8	6 000	9 000	0,55	25590/25520/Q	25500
	3,2650	0,9375								
	82,931	26,988	80,9	106	11,8	6 000	9 000	0,55	25590/25523/Q	25500
	3,2500	1,0625								
	83,058	23,876	80,9	106	11,8	6 000	9 000	0,55	25590/25522/Q	25500
	3,2700	0,9400								

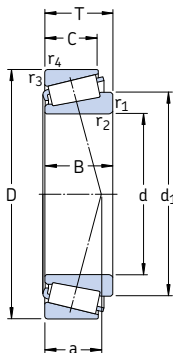


Dimensiones							Dimensiones de acuerdos y resaltes										Factores de cálculo		
d	d ₁ ~	B	C	r _{1,2} min	r _{3,4} min	a	d _a máx	d _b min	D _a min	D _a máx	D _b min	C _a min	C _b min	r _a máx	r _b máx	e	Y	Y ₀	
mm/pulg							mm										—		
44,450 1,7500	62,1	25,400	19,050	3,5	0,8	17	53	55,5	71	76	76	5	4,5	3	0,8	0,33	1,8	1	
		1,0000	0,7500	0,14	0,03														
	62,1	25,400	22,225	3,5	2,3	20	53	55,5	70	73	76	3	4,5	3	2	0,33	1,8	1	
		1,0000	0,8750	0,14	0,09														
	62,1	25,400	19,114	3,5	2	17	53	55,5	71	74	76	5	4,5	3	2	0,33	1,8	1	
		1,0000	0,7525	0,14	0,08														
	68,9	29,370	23,020	3,5	3,3	26	53	55,5	70	78	84	4	7	3	3	0,54	1,1	0,6	
		1,1563	0,9063	0,14	0,13														
	68,9	29,370	23,020	3,5	3,3	26	53	55,5	70	78	84	4	7	3	3	0,54	1,1	0,6	
		1,1563	0,9063	0,14	0,13														
45,237 1,7810	71,6	28,575	22,225	3,5	0,8	30	53	55,5	71	88	90	4	8,5	3	0,8	0,75	0,8	0,45	
		1,1250	0,8750	0,14	0,03														
	71,6	28,575	22,225	3,5	0,8	30	53	55,5	71	88	90	4	8,5	3	0,8	0,75	0,8	0,45	
		1,1250	0,8750	0,14	0,03														
	69,4	28,300	20,638	2	2,3	30	53	52,5	72	86	89	4	10	2	2	0,75	0,8	0,45	
		1,1142	0,8125	0,08	0,09														
	81	36,512	28,575	3,5	3,3	28	63	55,5	85	93	100	4	7,5	3	3	0,48	1,25	0,7	
		1,4375	1,1250	0,14	0,13														
	76,5	36,957	28,575	3,5	3,3	24	64	55,5	90	95,5	97	5	7,5	3	3	0,3	2	1,1	
		1,4550	1,1250	0,14	0,13														
76,5	36,957	30,162	3,5	3,3	24	64	55,5	90	95,5	97	5	7,5	3	3	0,3	2	1,1		
	1,4550	1,1875	0,14	0,13															
45,242 1,7812	56	30,886	23,812	3,5	3,3	20	53	57	73	76	80	4	6	3	3	0,31	1,9	1,1	
		1,2160	0,9375	0,14	0,13														
	59,4	19,812	15,748	3,5	0,8	15	52	57	66	68	70	3	3,5	3	0,8	0,3	2	1,1	
45,618 1,7960	60,9	0,7800	0,6200	0,14	0,03														
		19,842	15,080	3,5	0,8	17	52	57	68	72	74	4	4,5	3	0,8	0,43	1,4	0,8	
		0,7812	0,5937	0,14	0,03														
45,618 1,7960	62,1	25,400	19,050	3,5	0,8	17	53	57	71	77	76	5	4,5	3	0,8	0,33	1,8	1	
		1,0000	0,7500	0,14	0,03														
	62,1	25,400	22,225	3,5	2,3	20	53	57	71	74	76	3	4,5	3	2	0,33	1,8	1	
		1,0000	0,8750	0,14	0,09														
45,618 1,7960	62,1	25,400	19,114	3,5	2	17	53	57	71	74,5	76	5	4,5	3	2	0,33	1,8	1	
		1,0000	0,7525	0,14	0,08														

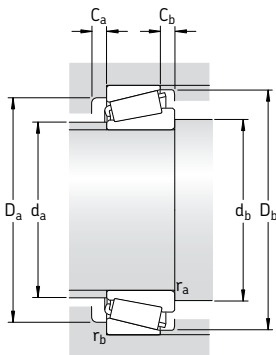
Rodamientos de una hilera de rodillos cónicos en pulgadas

d **46,038 – 50,800** mm

1,8105 – 2,0000 pulg



Dimensiones principales			Capacidad de carga básica		Carga límite de fatiga	Velocidades		Masa	Designación	Serie
d	D	T	C	C ₀	P _u	Velocidad de referencia	Velocidad límite			
mm/pulg			kN		kN	rpm		kg	–	–
46,038 1,8105	79,375	17,462	49,5	62	6,8	6 300	9 000	0,33	18690/18620/Q	18600
	3,1250	0,6875	70,4	81,5	9,3	6 000	8 500	0,49	359 S/354 X/Q	355
	85,000	20,638								
	3,3465	0,8125								
47,625 1,8750	88,900	20,637	76,5	91,5	10,4	5 600	8 000	0,55	369 S/2/362 A/2/Q	365
	3,5000	0,8125	108	146	17,3	5 000	7 500	0,95	HM 804846/2/810/2/Q	HM 804800
	95,250	30,162								
	3,7500	1,1875								
49,212 1,9375	101,600	34,925	151	190	22,8	5 000	7 500	1,25	528 R/522	525
	4,0000	1,3750	183	224	25	4 500	6 700	2,20	65390/65320/QCL7C	65300
	114,300	44,450								
	4,5000	1,7500								
50,800 2,0000	82,550	21,590	72,1	100	11	6 000	8 500	0,43	LM 104949/911Q	LM 104900
	3,2500	0,8500	50,1	65,5	7,2	5 600	8 500	0,37	18790/18720/Q	18700
	85,000	17,462								
	3,3465	0,6875								
	88,900	20,637	76,5	91,5	10,4	5 600	8 000	0,50	368 A/362 A/Q	365
	3,5000	0,8125	76,5	91,5	10,4	5 600	8 000	0,58	368 A/362 X/Q	365
	90,000	25,000								
	3,5433	0,9843								
	93,264	30,162	110	146	17	5 300	7 500	0,85	3780/3720/Q	3700
	3,6718	1,1875								
	97,630	24,608								
	3,8437	0,9688	145	204	22,4	4 500	6 700	1,50	HM 807046/010/QCL7C	HM 807000
	104,775	36,512								
	4,1250	1,4375								
	104,775	39,688	157	224	25,5	4 800	7 000	1,65	4580/2/4535/2/Q	4500
	4,1250	1,5625	151	190	22,8	4 800	7 000	1,55	537/532 X/Q	535
	107,950	36,512								
	4,2500	1,4375								

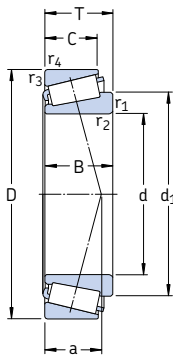


Dimensiones							Dimensiones de acuerdos y resaltes										Factores de cálculo		
d	d ₁ ~	B	C	r _{1,2} min	r _{3,4} min	a	d _a máx	d _b min	D _a min	D _a máx	D _b min	C _a min	C _b min	r _a máx	r _b máx	e	Y	Y ₀	
mm/pulg							mm										—		
46,038 1,8105	60,3	17,462	13,495	2,8	1,5	15	53	56,5	69	72	73	3	3,5	2,5	1,5	0,37	1,6	0,9	
	62,4	0,6875 21,692 0,8540	0,5313 17,463 0,6875	0,11 2,3 0,09	0,06 1,5 0,06	16	55	55	76	77,5	80	3	3	2	1,5	0,31	1,9	1,1	
47,625 1,8750	62,4	22,225	16,513	2,3	1,3	16	55	56,5	76	82,5	80	3	3	2	1,3	0,31	1,9	1,1	
		0,8750	0,6501	0,09	0,05														
	73,6	29,370	23,020	3,5	3,3	26	58	59	76	84	90	5	7	3	3	0,54	1,1	0,6	
		1,1563	0,9063	0,14	0,13														
	72,9	36,068	26,988	8	3,3	22	54	71,5	87	90	94	6	7,5	7	3	0,28	2,1	1,1	
		1,4200	1,0625	0,31	0,13														
49,212 1,9375	79,3	44,450	34,925	3,5	3,3	31	60	60,5	89	103	105	5	9,5	3	3	0,43	1,4	0,8	
		1,7500	1,3750	0,14	0,13														
50,800 2,0000	65,1	22,225	16,510	3,5	1,3	18	57	62	72	76	77	4	4,5	3	1,3	0,3	2	1,1	
		0,8750	0,6500	0,14	0,05														
	66	17,462	13,495	3,5	1,5	16	59	62	75	77,5	79	3	3,5	3	1,5	0,4	1,5	0,8	
		0,6875	0,5313	0,14	0,06														
	66,2	22,225	16,513	3,5	1,3	16	58	62	80	82,5	83	4	4	3	1,3	0,31	1,9	1,1	
		0,8750	0,6501	0,14	0,05														
	66,2	22,225	20,000	3,5	2	21	58	62	78	81,5	83	3	5	3	2	0,31	1,9	1,1	
		0,8750	0,7874	0,14	0,08														
	71,2	30,302	23,812	3,5	3,3	22	60	62	80	84,5	87	4	6	3	3	0,33	1,8	1	
		1,1930	0,9375	0,14	0,13														
	76,7	24,608	19,446	3,5	0,8	21	66	62	84	90,5	91	4	5	3	0,8	0,4	1,5	0,8	
		0,9688	0,7656	0,14	0,03														
	81	36,512	28,575	3,5	3,3	29	63	62	85	92,5	100	6	7,5	3	3	0,48	1,25	0,7	
		1,4375	1,1250	0,14	0,13														
	79,5	40,157	33,338	3,5	3,3	27	65	62	87	92,5	98	5	6	3	3	0,33	1,8	1	
		1,5810	1,3125	0,14	0,13														
	76,5	36,957	28,575	3,5	3,3	24	64	62	90	95,5	97	5	7,5	3	3	0,3	2	1,1	
		1,4550	1,1250	0,14	0,13														

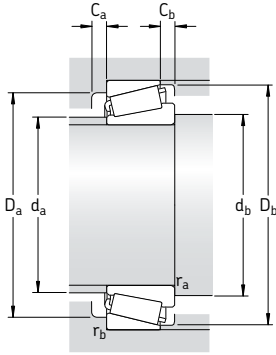
Rodamientos de una hilera de rodillos cónicos en pulgadas

d 53,975 – 60,325 mm

2,1250 – 2,3750 pulg



Dimensiones principales			Capacidad de carga básica		Carga límite de fatiga	Velocidades		Masa	Designación	Serie
d	D	T	C	C ₀	P _u	Velocidad de referencia	Velocidad límite			
mm/pulg			kN		kN	rpm		kg	–	–
53,975 2,1250	88,900	19,050	58,3	78	9	5 300	8 000	0,43	LM 806649/610/Q	LM 806600
	3,5000	0,7500								
	95,250	27,783	105	137	16	5 300	7 500	0,80	33895/33821/Q	33800
	3,7500	1,0938								
	95,250	27,783	105	137	16	5 300	7 500	0,80	33895/33822/Q	33800
	3,7500	1,0938								
	107,950	36,512	151	190	22,8	4 800	7 000	1,45	539/532 X	535
	4,2500	1,4375								
	111,125	38,100	151	190	22,8	4 800	7 000	1,55	539/532 A	535
	4,3750	1,5000								
57,150 2,2500	123,825	36,512	147	180	21,6	3 800	5 600	2,05	72212/2/72487/2/Q	72000
	4,8750	1,4375								
	96,838	21,000	80,9	102	11,6	5 000	7 500	0,59	387 A/382 A/Q	385
	3,8125	0,8268								
	96,838	21,000	80,9	102	11,6	5 000	7 500	0,59	387/382 A	385
	3,8125	0,8268								
	96,838	25,400	80,9	102	11,6	5 000	7 500	0,58	387 A/382 S/Q	385
	3,8125	1,0000								
	98,425	21,000	80,9	102	11,6	5 000	7 500	0,58	387 A/382/Q	385
	3,8750	0,8268								
	104,775	30,162	121	160	18,6	4 800	7 000	1,05	462/453 X	455
	4,1250	1,1875								
	112,712	30,162	142	204	23,6	4 300	6 300	1,45	39580/39520/Q	39500
	4,4375	1,1875								
	112,712	30,162	142	204	23,6	4 300	6 300	1,40	39581/39520/Q	39500
	4,4375	1,1875								
	119,985	32,750	142	204	23,6	4 300	6 300	1,75	39580/39528/Q	39500
	4,7238	1,2894								
60,325 2,3750	119,985	32,750	142	204	23,6	4 300	6 300	1,75	39581/39528/Q	39500
	4,7238	1,2894								
	130,175	36,512	151	180	22,4	3 600	5 000	2,10	HM 911245/W/2/210/2/QCL7C	HM 911200
	5,1250	1,4375								
	130,175	36,512	151	180	22,4	3 600	5 000	2,10	HM 911245/W/210/QV001	HM 911200
	5,1250	1,4375								

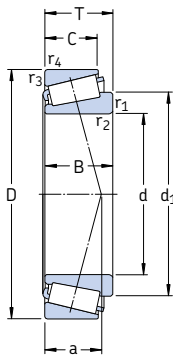


Dimensiones							Dimensiones de acuerdos y resaltes										Factores de cálculo		
d	d ₁ ~	B	C	r _{1,2} min	r _{3,4} min	a	d _a máx	d _b min	D _a min	D _a máx	D _b min	C _a min	C _b min	r _a máx	r _b máx	e	Y	Y ₀	
mm/pulg							mm										—		
53,975 2,1250	71,6	19,050	13,492	2,3	2	21	62	64	78	79,5	84	4	5,5	2	2	0,54	1,1	0,6	
		0,7500	0,5313	0,09	0,08														
	72,3	28,575	22,225	1,5	2,3	20	61	61,5	83	88	90	6	6,5	1,5	2,3	0,33	1,8	1	
		1,1250	0,8750	0,06	0,09														
	72,3	28,575	22,225	1,5	0,8	20	61	61,5	83	88	90	6	6,5	1,5	0,8	0,33	1,8	1	
		1,1250	0,8750	0,06	0,03														
	76,5	36,957	28,575	3,5	3,3	24	64	65,5	90	95,5	97	5	7,5	3	3	0,3	2	1,1	
		1,4550	1,1250	0,14	0,13														
76,5	36,957	30,162	3,5	3,3	24	64	65,5	90	95,5	97	5	7,5	3	3	0,3	2	1,1		
	1,4550	1,1875	0,14	0,13															
88,8	32,791	25,400	3,5	3,3	36	68	65,5	93	113	114	5	11	3	3	0,75	0,8	0,45		
	1,2910	1,0000	0,14	0,13															
57,150 2,2500	74,1	21,946	15,875	3,5	0,8	17	65	68,5	87	91,5	91	5	5	3	0,8	0,35	1,7	0,9	
		0,8640	0,6250	0,14	0,03														
	74,1	21,946	15,875	2,3	0,8	17	65	66,5	87	91,5	91	5	5	2	0,8	0,35	1,7	0,9	
		0,8640	0,6250	0,14	0,03														
	74,1	21,946	20,274	3,5	2,3	19	65	68,5	87	87,5	91	5	5	3	2	0,35	1,7	0,9	
		0,8640	0,7982	0,14	0,09														
	74,1	21,946	17,826	3,5	0,8	19	65	68,5	87	93	91	5	5	3	0,8	0,35	1,7	0,9	
		0,8640	0,7018	0,14	0,03														
	78,9	29,317	24,605	2,3	3,3	24	68	67,5	91	93,5	98	4	5,5	2	3	0,33	1,8	1	
		1,1542	0,9687	0,09	0,13														
	88,3	30,162	23,812	3,5	3,3	23	76	68,5	100	102	107	5	6	3	3	0,33	1,8	1	
		1,1875	0,9375	0,14	0,13														
88,3	30,162	23,812	8	3,3	23	76	81	100	102	107	5	6	7	3	0,33	1,8	1		
	1,1875	0,9375	0,31	0,13															
88,3	30,162	26,949	3,5	0,8	25	76	68,5	100	114	107	5	6	3	0,8	0,33	1,8	1		
	1,1875	1,0610	0,14	0,03															
88,3	30,162	26,949	8	0,8	25	76	81	100	114	107	5	6	7	0,8	0,33	1,8	1		
	1,1875	1,0610	0,31	0,03															
60,325 2,3750	97,2	33,338	23,812	5	3,3	40	74	76	102	119	124	4	12,5	4	3	0,83	0,72	0,4	
		1,3125	0,9375	0,2	0,13														
	97,2	33,338	23,812	5	3,3	40	74	76	102	119	124	4	12,5	4	3	0,83	0,72	0,4	
		1,3125	0,9375	0,2	0,13														

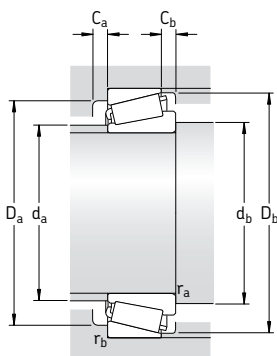
Rodamientos de una hilera de rodillos cónicos en pulgadas

d **61,912 – 71,438** mm

2,4375 – 2,8125 pulg



Dimensiones principales			Capacidad de carga básica		Carga límite de fatiga	Velocidades		Masa	Designación	Serie
d	D	T	C	C ₀	P _u	Velocidad de referencia	Velocidad límite			
mm/pulg			kN		kN	rpm		kg	–	–
61,912 2,4375	146,050	41,275	198	236	29	3 200	4 500	3,20	H 913842/810/QCL7C	H 913800
	5,7500	1,6250								
	146,050	41,275	198	236	29	3 200	4 500	3,20	H 913843/810/QCL7C	H 913800
	5,7500	1,6250								
63,500 2,5000	112,712	30,162	123	183	21,2	4 300	6 300	1,25	3982/3920	3900
	4,4375	1,8175								
65,088 2,5625	135,755	53,975	286	400	46,5	3 800	5 600	3,70	6379/K-6320/Q	6300
	5,3447	2,1250								
66,675 2,6250	112,712	30,162	123	183	21,2	4 300	6 000	1,15	3984/2/3920/2/Q	3900
	4,4375	1,8175								
	112,712	30,162	142	204	24	4 300	6 300	1,20	39590/39520/Q	39500
	4,4375	1,8175								
	119,985	32,750	142	204	24	4 300	6 300	1,20	39590/39528/Q	39500
	4,7238	1,2894								
	135,755	53,975	286	400	46,5	3 800	5 600	3,65	6386/K-6320/Q	6300
	5,3447	2,1250								
69,850 2,7500	112,712	25,400	99	156	17,6	4 000	6 000	0,97	29675/29620/3/Q	29600
	4,4375	1,0000								
	120,000	29,795	132	186	21,6	4 000	6 000	1,35	482/472/Q	475
	4,7244	1,1730								
	120,000	32,545	154	228	26,5	4 000	6 000	1,50	47487/47420	47400
	4,7244	1,2813								
	120,000	32,545	154	228	26,5	4 000	6 000	1,50	47487/47420 A/Q	47400
	4,7244	1,2813								
	127,000	36,512	176	255	30,5	3 800	5 600	1,90	566/563/Q	565
	5,0000	1,4375								
71,438 2,8125	117,475	30,162	123	190	22	4 000	6 000	1,25	33281/33462/Q	33000
	4,6250	1,1875								
	136,525	41,275	224	290	34	3 600	5 300	2,65	H 414249/210/Q	H 414200
	5,3750	1,6250								

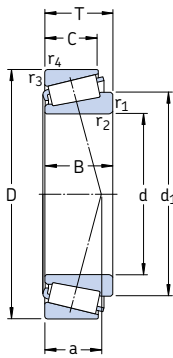


Dimensiones							Dimensiones de acuerdos y resaltes										Factores de cálculo		
d	d ₁ ~	B	C	r _{1,2} min	r _{3,4} min	a	d _a máx	d _b min	D _a min	D _a máx	D _b min	C _a min	C _b min	r _a máx	r _b máx	e	Y	Y ₀	
mm/pulg							mm										—		
61,912 2,4375	109	39,688	25,400	3,5	3,3	44	83	73,5	116	135	138	6	15,5	3	3	0,79	0,76	0,4	
	109	1,5625	1,0000	0,14	1,3	44	83	83	116	135	138	6	15,5	6	3	0,79	0,76	0,4	
		39,688	25,400	7	3,3														
		1,5625	1,0000	0,28	1,3														
63,500 2,5000	87,8	30,048	23,812	3,5	3,3	25	75	75	96	101	105	4	6	3	3	0,4	1,5	0,8	
		1,1830	0,9375	0,14	0,13														
65,088 2,5625	97,4	56,007	44,450	3,5	3,3	34	78	76,5	110	124	125	7	9,5	3	3	0,33	1,8	1	
		2,2050	1,7500	0,14	0,13														
66,675 2,6250	87,8	30,048	23,812	3,5	3,3	25	75	78,5	96	101	105	4	6	3	3	0,4	1,5	0,8	
		1,1830	0,9375	0,14	0,13	23	76	78,5	100	101	107	5	6	3	3	0,33	1,8	1	
	88,3	30,162	23,812	3,5	3,3														
		1,1830	0,9375	0,14	0,13	25	76	78,5	100	112	107	5	6	3	0,8	0,33	1,8	1	
	88,3	30,162	26,949	3,5	0,8														
	1,1830	1,0610	0,14	0,03															
	97,4	56,007	44,450	4,3	3,3	34	78	80,5	110	124	125	7	9,5	4	3	0,33	1,8	1	
		2,2050	1,7500	0,17	0,13														
69,850 2,7500	94,3	25,400	19,050	1,5	3,3	26	82	77,5	100	101	108	4	6	1,5	3	0,48	1,25	0,7	
		1,0000	0,7500	0,06	0,13	26	80	82	103	111	112	4	5,5	3	2	0,37	1,6	0,9	
	92,5	29,007	24,237	3,5	2														
		1,1420	0,9542	0,14	0,08	25	81	82	105	109	113	6	6	3	3	0,35	1,7	0,9	
	94,3	32,545	26,195	3,5	3,3														
		1,2813	1,0313	0,14	0,13	25	81	82	105	117	113	6	6	3	0,5	0,35	1,7	0,9	
	94,3	32,545	26,195	3,5	0,5														
	1,2813	1,0313	0,14	0,02															
	97,6	36,170	28,575	3,5	3,3	28	83	82	109	114	119	5	7,5	3	3	0,37	1,6	0,9	
		1,4240	1,1250	0,14	0,13														
71,438 2,8125	94,1	30,162	23,812	3,5	3,3	26	81	83	101	105	111	5	6	3	3	0,44	1,35	0,8	
		1,1875	0,9375	0,14	0,13	30	83	83	118	123,5	129	7	9,5	3	3	0,35	1,7	0,9	
	101	41,275	31,750	3,5	3,3														
		1,6250	1,2500	0,14	0,13														

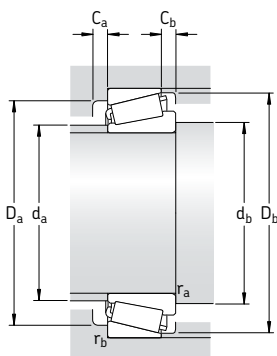
Rodamientos de una hilera de rodillos cónicos en pulgadas

d 73,025 – 101,600 mm

2,8750 – 4,0000 pulg



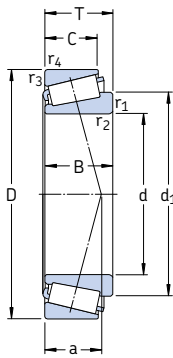
Dimensiones principales			Capacidad de carga básica		Carga límite de fatiga	Velocidades		Masa	Designación	Serie
d	D	T	C	C ₀	P _u	Velocidad de referencia	Velocidad límite			
mm/pulg			kN		kN	rpm		kg	–	–
73,025 2,8750	112,712	25,400	99	156	17,6	4 000	6 000	0,89	29685/2/29620/3/Q	29600
	4,4375	1,0000								
	117,475	30,162	123	190	22	4 000	6 000	1,20	33287/33462/Q	33000
	4,6250	1,1875								
	127,000	36,512	176	255	30,5	3 800	5 600	1,80	567/563	565
	5,0000	1,4375								
76,200 3,0000	109,538	19,050	58,3	102	11	4 000	6 000	0,60	L 814749/710/QCL7C	L 814700
	4,3125	0,7500								
	127,000	30,162	138	204	24	3 800	5 300	1,90	42687/42620	42600
	5,0000	1,1875								
	133,350	33,338	165	260	30	3 400	5 000	1,90	47678/47620/Q	47600
	5,2500	1,3125								
	139,992	36,512	187	280	32,5	3 400	5 000	2,45	575/572/Q	575
	5,5115	1,4375								
82,550 3,2500	161,925	49,212	260	335	38	2 800	4 000	4,40	9285/9220/CL7C	9200
	6,3750	1,9375								
	139,992	36,512	187	280	32,5	3 400	5 000	2,20	580/572/Q	575
	5,5115	1,4375								
88,900 3,5000	146,050	41,275	220	320	35,5	3 200	4 800	2,80	663/653/Q	655
	5,7500	1,6250								
	152,400	39,688	194	305	34,5	3 000	4 500	2,80	593/592 A/Q	595
92,075 3,6250	6,0000	1,5625								
	152,400	39,688	194	305	34,5	3 000	4 500	2,70	598/592 A/Q	595
95,250 3,7500	6,0000	1,5625								
	146,050	33,338	168	280	31,5	3 200	4 500	1,90	47896/47820/Q	47800
	5,7500	1,3125								
	152,400	39,688	194	305	34,5	3 000	4 500	2,55	594/592 A/Q	595
	6,0000	1,5625								
	152,400	39,688	194	305	34,5	3 000	4 500	2,55	594 A/592 A/Q	595
	6,0000	1,5625								
	168,275	41,275	233	365	39	2 800	4 000	3,80	683/672	675
101,600 4,0000	6,6250	1,6250								
	168,275	41,275	233	365	39	2 800	4 000	3,45	687/672	675



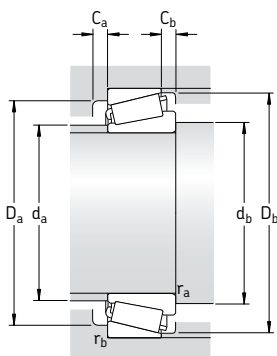
Dimensiones							Dimensiones de acuerdos y resaltes										Factores de cálculo		
d	d ₁ ~	B	C	r _{1,2} min	r _{3,4} min	a	d _a máx	d _b min	D _a min	D _a máx	D _b min	C _a min	C _b min	r _a máx	r _b máx	e	Y	Y ₀	
mm/pulg							mm										—		
73,025 2,8750	94,3	25,400	19,050	3,5	3,3	26	82	85	100	100	108	4	6	3	3	0,48	1,25	0,7	
		1,0000	0,7500	0,14	0,13														
	94,1	30,162	23,812	3,5	3,3	26	81	85	101	105	111	5	6	3	3	0,44	1,35	0,8	
		1,1875	0,9375	0,14	0,13														
	97,6	36,170	28,575	3,5	3,3	28	83	85	109	114	119	5	7,5	3	3	0,37	1,6	0,9	
		1,4240	1,1250	0,14	0,13														
76,200 3,0000	94,8	19,050	15,083	1,5	1,5	24	85	85	98	100,5	105	3	3,5	1,5	1,5	0,5	1,2	0,7	
		0,7500	0,5938	0,06	0,06														
	101	31,000	22,225	3,5	3,3	27	88	89,5	112	114	120	5	7,5	3	3	0,43	1,4	0,8	
		1,2205	0,8750	0,14	0,13														
	108	33,338	26,195	6,4	3,3	29	93	96	117	120,5	126	5	7	6	3	0,4	1,5	0,8	
		1,3125	1,0313	0,25	0,13														
	110	36,098	28,575	3,5	3,3	31	94	89,5	120	127	131	5	7,5	3	3	0,4	1,5	0,8	
		1,4212	1,1250	0,14	0,13														
	122	46,068	31,750	3,5	3,3	47	93	90	128	148,5	153	7	17	3	3	0,72	0,84	0,45	
		1,8125	1,2500	0,14	0,13														
82,550 3,2500	110	36,098	28,575	3,5	3,3	31	94	94,5	120	127	131	5	7,5	3	3	0,4	1,5	0,8	
		1,4212	1,1250	0,14	0,13														
	114	41,275	31,750	3,5	3,3	32	96	94,5	125	133	138	6	9	3	3	0,4	1,5	0,8	
		1,6250	1,2500	0,14	0,13														
88,900 3,5000	122	36,322	30,162	3,5	3,3	37	101	102,5	128	141	141	4	9,5	3	3	0,44	1,35	0,8	
		1,4300	1,1875	0,14	0,13														
92,075 3,6250	122	36,322	30,162	3,5	3,3	37	101	106	128	141	141	4	9,5	3	3	0,44	1,35	0,8	
		1,4300	1,1875	0,14	0,13														
95,250 3,7500	120	34,925	26,195	3,5	3,3	32	105	107	128	138,5	141	6	7	3	3	0,44	1,35	0,8	
		1,3750	1,0313	0,14	0,13														
	121	36,322	30,162	3,5	3,3	37	104	107	128	139	141	4	9,5	3	3	0,44	1,35	0,8	
		1,4300	1,1875	0,14	0,13														
	121	36,322	30,162	5	3,3	37	104	112	128	139	141	4	9,5	4	3	0,44	1,35	0,8	
		1,4300	1,1875	0,2	0,13														
	133	41,275	30,162	3,5	3,3	38	114	107	143	154,5	157	6	11	3	3	0,48	1,25	0,7	
		1,6250	1,1875	0,14	0,13														
101,600 4,0000	133	41,275	30,162	3,5	3,3	38	114	113	143	157	157	6	11	3	3	0,48	1,25	0,7	
		1,6250	1,1875	0,14	0,13														

Rodamientos de una hilera de rodillos cónicos en pulgadas

d 107,950 – 179,934 mm
4,2500 – 7,0840 pulg



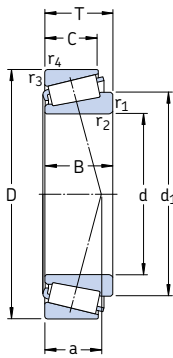
Dimensiones principales			Capacidad de carga básica		Carga límite de fatiga	Velocidades		Masa	Designación	Serie
d	D	T	C	C ₀	P _u	Velocidad de referencia	Velocidad límite			
mm/pulg			kN		kN	rpm		kg	–	–
107,950 4,2500	158,750 6,2500	23,020 0,9063	101	163	18,3	2 800	4 300	1,40	37425/2/37625/2/Q	37000
114,300 4,5000	177,800 7,0000	41,275 1,6250	251	415	42,5	2 600	3 800	3,60	64450/64700	64000
	180,975 7,1250	34,925 1,3750	183	280	30	2 600	3 800	2,95	68450/68712	68000
127 5,0000	182,562 7,1875	39,688 1,5625	229	440	44	2 400	3 600	3,30	48290/48220/Q	48200
	196,850 7,7500	46,038 1,8135	319	585	60	2 200	3 400	5,20	67388/67322	67300
133,350 5,2500	177,008 6,9688	25,400 1,0000	134	280	28	2 400	3 600	1,80	L 327249/210	L 327200
	196,850 7,7500	46,038 1,8135	319	585	60	2 200	3 400	4,80	67391/67322	67300
139,700 5,5000	236,538 9,3125	57,150 2,2500	512	850	86,5	1 900	2 800	10,0	HM 231132/110	HM 231100
149,225 5,8750	236,538 9,3125	57,150 2,2500	512	850	86,5	1 900	2 800	10,0	HM 231148/110	HM 231100
152,400 6,0000	222,250 8,7500	46,830 1,8437	330	630	62	2 000	3 000	5,90	M 231649/610/VQ051	M 231600
158,750 6,2500	205,583 8,0938	23,812 0,9375	138	280	27	2 000	3 000	1,95	L 432348/310	L 432300
	205,583 8,0938	23,812 0,9375	138	280	27	2 000	3 000	1,95	L 432349/310	L 432300
177,800 7,0000	227,012 8,9375	30,162 1,1875	187	425	40	1 800	2 800	3,00	36990/36920	36900
178,595 7,0313	265,112 10,4375	51,595 2,0313	495	880	86,5	1 700	2 400	9,60	M 336948/912	M 336900
179,934 7,0840	265,112 10,4375	51,595 2,0313	495	880	86,5	1 700	2 400	9,40	M 336949/912	M 336900



Dimensiones							Dimensiones de acuerdos y resaltes										Factores de cálculo		
d	d ₁ ~	B	C	r _{1,2} min	r _{3,4} min	a	d _a máx	d _b min	D _a min	D _a máx	D _b min	C _a min	C _b min	r _a máx	r _b máx	e	Y	Y ₀	
mm/pulg							mm										—		
107,950 4,2500	132	21,438 0,8440	15,875 0,6250	3,5 0,14	3,3 0,13	37	120	121	140	145	149	4	7	3	3	0,6	1	0,6	
114,300 4,5000	146	41,275 1,6250	30,162 1,1875	3,5 0,14	3,3 0,13	42	126	127	155	166	171	6	11	3	3	0,52	1,15	0,6	
	144	31,750 1,2500	25,400 1,0000	3,5 0,14	3,3 0,13	40	129	127	158	170	170	4	9,5	3	3	0,5	1,2	0,7	
127 5,0000	155	38,100 1,5000	33,338 1,3125	3,5 0,14	3,3 0,13	34	140	140	165	168,5	174	6	6	3	3	0,3	2	1,1	
	164	46,038 1,8125	38,100 1,5000	3,5 0,14	3,3 0,13	39	146	140	177	185	189	7	7,5	3	3	0,35	1,7	0,9	
133,350 5,2500	155	26,195 1,0313	20,638 0,8125	1,5 0,06	1,5 0,06	29	145	141	165	188	170	5	4,5	1,5	1,5	0,33	1,8	1	
	164	46,038 1,8125	38,100 1,5000	8 0,31	3,3 0,13	39	146	161	177	185	189	7	7,5	7	3	0,35	1,7	0,9	
139,700 5,5000	187	56,642 2,2300	44,450 1,7500	3,5 0,14	3,3 0,13	45	166	153	210	225	223	9	12,5	3	3	0,31	1,9	1,1	
149,225 5,8750	187	56,642 2,2300	44,450 1,7500	6,4 0,25	3,3 0,13	45	166	171	210	225	223	9	12,5	6	3	0,31	1,9	1,1	
152,400 6,0000	186	46,830 1,8437	34,925 1,3750	3,5 0,14	1,5 0,06	40	169	165	200	214	210	7	11,5	3	1,5	0,33	1,8	1	
158,750 6,2500	182	23,812 0,9375	18,258 0,7188	4,8 0,19	1,5 0,06	33	172	175	194	197	197	5	5,5	4	1,5	0,35	1,7	0,9	
	182	23,812 0,9375	18,258 0,7188	1,5 0,06	1,5 0,06	33	172	167	194	197	197	5	5,5	1,5	1,5	0,35	1,7	0,9	
177,800 7,0000	203	30,162 1,1875	23,020 0,9063	1,5 0,06	1,5 0,06	43	190	186	212	219	220	5	7	1,5	1,5	0,44	1,35	0,8	
178,595 7,0313	217	57,150 2,2500	38,895 1,5313	3,3 0,13	3,3 0,13	47	196	191	240	253	251	9	12,5	3	3	0,33	1,8	1	
179,934 7,0840	217	57,150 2,2500	38,895 1,5313	3,3 0,13	3,3 0,13	47	196	193	240	253	251	9	12,5	3	3	0,33	1,8	1	

Rodamientos de una hilera de rodillos cónicos en pulgadas

d 187,325 – 231,775 mm
7,3750 – 9,1250 pulg

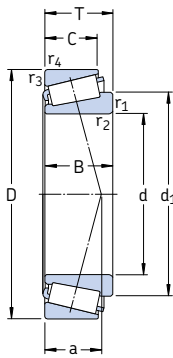


Dimensiones principales			Capacidad de carga básica		Carga límite de fatiga	Velocidades		Masa	Designación	Serie
d	D	T	C	C ₀	P _u	Velocidad de referencia	Velocidad límite			
mm/pulg			kN		kN	rpm		kg	–	–
187,325 7,3750	282,575 11,1250	50,800 2,0000	402	695	67	1 600	2 200	9,80	87737/87111	87000
190,475 7,4990	279,400 11,0000	52,388 2,0625	523	980	95	1 600	2 200	9,50	M 239449/410	M 239400
190,500 7,5000	282,575 11,1250	50,800 2,0000	402	695	67	1 600	2 200	9,60	87750/87111	87000
191,237 7,5290	279,400 11,0000	52,388 2,0625	523	980	95	1 600	2 200	9,20	M 239448 A/410	M 239400
196,850 7,7500	241,300	23,812	154	315	29	1 700	2 600	2,00	LL 639249/210	LL 639200
	9,5000	0,9375								
	241,300	23,812	154	315	29	1 700	2 600	2,00	LL 639249/2/210/4	LL 639200
	9,5000	0,9375								
	257,175	39,688	275	655	58,5	1 600	2 400	5,30	LM 739749/710/VE174	LM 739700
	10,1250	1,5625								
200,025 7,8750	276,225 10,8750	42,862 1,6875	391	780	72	1 500	2 200	7,70	LM 241147/110/QVQ051	LM 241100
203,987 8,0310	276,225 10,8750	42,862 1,6875	391	780	72	1 500	2 200	7,25	LM 241148/110/QVQ051	LM 241100
206,375 8,1250	282,575 11,1250	46,038 1,8125	380	830	76,5	1 500	2 200	8,60	67985/67920/HA3VQ117	67900
216,408 8,5200	285,750 11,2500	46,038 1,8125	380	850	76,5	1 500	2 200	7,85	LM 742747/710	LM 742700
216,713 8,5320	285,750 11,2500	46,038 1,8125	380	850	76,5	1 500	2 200	7,85	LM 742747 A/710	LM 742700
230,188 9,0625	317,500 12,5000	47,625 1,8750	523	980	90	1 300	2 000	10,5	LM 245846/810	LM 245800
231,775 9,1250	300,038	33,338	216	425	39	1 400	2 000	5,30	544091/2B/118 A/2B	544000
	11,8125	1,3125								
	317,500	47,625	523	980	90	1 300	2 000	10,5	LM 245848/810	LM 245800
	12,5000	1,8750								

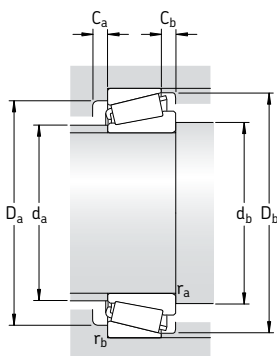
Dimensiones							Dimensiones de acuerdos y resaltos											Factores de cálculo		
d	d ₁ -	B	C	r _{1,2} min	r _{3,4} min	a	d _a máx	d _b min	D _a min	D _a máx	D _b min	C _a min	C _b min	r _a máx	r _b máx	e	Y	Y ₀		
mm/pulg							mm											-		
187,325 7,3750	233	47,625 1,8750	36,512 1,4375	3,5 0,14	3,3 0,13	55	213	201	253	271	267	6	14	3	3	0,43	1,4	0,8		
190,475 7,4990	232	57,150 2,2500	41,275 1,6250	3,3 0,13	3,3 0,13	49	211	203	254	265	266	9	11	3	3	0,35	1,7	0,9		
190,500 7,5000	233	47,625 1,8750	36,512 1,4375	3,5 0,14	3,3 0,13	55	213	205	253	268	267	6	14	3	3	0,43	1,4	0,8		
191,237 7,5290	232	58,738 2,3125	41,275 1,6250	3,3 0,13	3,3 0,13	49	211	204	254	265	266	9	11	3	3	0,35	1,7	0,9		
196,850 7,7500	217	23,017 0,9062	17,462 0,6875	1,5 0,06	1,5 0,06	41	207	204	232	233	235	5	6	1,5	1,5	0,43	1,4	0,8		
	217	23,017 0,9062	17,462 0,6875	1,5 0,06	1,5 0,06	41	207	204	232	233	235	5	6	1,5	1,5	0,43	1,4	0,8		
	229	39,688 1,5625	30,162 1,1875	3,5 0,14	3,3 0,13	50	236	210	236	245	247	8	9,5	3	3	0,44	1,35	0,8		
200,025 7,8750	237	46,038 1,8125	34,133 1,3438	3,5 0,14	3,3 0,13	45	220	213	257	261	265	6	8,5	3	3	0,31	1,9	1,1		
203,987 8,0310	237	46,038 1,8125	34,133 1,3438	3,5 0,14	3,3 0,13	45	220	217	257	261	265	6	8,5	3	3	0,31	1,9	1,1		
206,375 8,1250	247	46,038 1,8125	36,512 1,4375	3,5 0,14	3,3 0,13	62	222	220	254	268	272	8	9,5	3	3	0,5	1,2	0,7		
216,408 8,5200	253	49,212 1,9375	34,924 1,3750	3,5 0,14	3,3 0,13	60	230	230	261	271	277	7	11	3	3	0,48	1,25	0,7		
216,713 8,5320	253	49,212 1,9375	34,924 1,3750	3,5 0,14	3,3 0,13	60	230	230	261	271	277	7	11	3	3	0,48	1,25	0,7		
230,188 9,0625	268	52,388 2,0625	36,512 1,4375	3,3 0,13	3,3 0,13	49	249	243	296	303	304	8	11	3	3	0,31	1,9	1,1		
231,775 9,1250	260	31,750 1,2500	23,812 0,9375	3,5 0,13	3,3 0,13	49	248	246	278	285	284	5	9,5	3	3	0,4	1,5	0,8		
	268	52,388 2,0625	36,512 1,4375	3,3 0,13	3,3 0,13	49	249	245	296	303	304	8	11	3	3	0,31	1,9	1,1		

Rodamientos de una hilera de rodillos cónicos en pulgadas

d 255,600 – 488,950 mm
10,0630 – 19,2500 pulg



Dimensiones principales			Capacidad de carga básica		Carga límite de fatiga	Velocidades		Masa	Designación	Serie
d	D	T	C	C ₀	P _u	Velocidad de referencia	Velocidad límite			
mm/pulg			kN		kN	rpm		kg	–	–
255,600 10,0630	342,900 13,5000	57,150 2,2500	594	1 220	110	1 200	1 800	14,0	M 349547/510	M 349500
257,175 10,1259	342,900 13,5000	57,150 2,2500	594	1 220	110	1 200	1 800	14,0	M 349549/510/VE174	M 349500
	358,775 14,1250	71,438 2,8125	842	1 760	156	1 200	1 700	20,5	M 249747/710	M 249700
263,525 10,3750	325,438 12,8125	28,575 1,1250	220	550	48	1 300	1 800	53,0	38880/38820	38800
292,100 11,5000	374,650 14,7500	47,625 1,8750	501	1 140	98	1 100	1 600	12,0	L 555249/210	L 555200
	374,650 14,7500	47,625 1,8750	501	1 140	98	1 100	1 600	12,0	L 555249/210/VE174	L 555200
304,800 12,0000	393,700 15,5000	50,800 2,0000	528	1 220	104	1 000	1 500	14,5	L 357049/010/VE174	L 357000
343,154 13,5100	450,850 17,7500	66,675 2,6250	935	2 200	180	900	1 300	28,0	LM 361649 A/610	LM 361600
346,075 13,6250	488,950 19,2500	95,250 3,7500	1 420	3 150	255	850	1 200	55,0	HM 262749/710	HM 262700
381,000 15,0000	479,425 18,8750	49,213 1,9375	594	1 500	120	800	1 200	20,0	L 865547/512	L 865500
384,175 15,1250	546,100 21,5000	104,775 4,1250	1 870	4 150	320	750	1 100	77,0	HM 266449/410	HM 266400
403,225 15,8750	460,375 18,1250	28,575 1,1250	246	765	58,5	800	1 200	6,70	LL 566848/810/HA1	LL 566800
406,400 16,0000	549,275 21,6250	85,725 3,3750	1 380	3 050	236	700	1 000	53,5	LM 567949/910/HA1	LM 567900
457,200 18,0000	603,250 23,7500	85,725 3,3750	1 450	3 400	265	630	950	61,5	LM 770949/910	LM 770900
488,950 19,2500	634,873 24,9950	84,138 3,3125	1 450	3 650	265	600	850	63,5	LM 772748/710/HA1	LM 772700

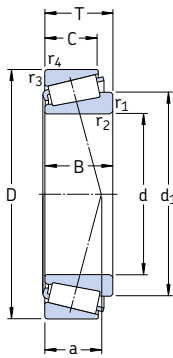


Dimensiones							Dimensiones de acuerdos y resaltes										Factores de cálculo		
d	d ₁	B	C	r _{1,2} min	r _{3,4} min	a	d _a máx	d _b min	D _a min	D _a máx	D _b min	C _a min	C _b min	r _a máx	r _b máx	e	Y	Y ₀	
mm/pulg							mm										—		
255,600 10,0630	297	63,500 2,5000	44,450 1,7500	1,5 0,06	3,3 0,13	60	274	267	318	328	331	9	12,5	1,5	3	0,35	1,7	0,9	
257,175 10,1250	297	57,150 2,2500	44,450 1,7500	6,4 0,25	3,3 0,13	60	274	289	318	328	331	9	12,5	6	3	0,35	1,7	0,9	
	303	76,200 3,0000	53,975 2,1250	1,5 0,06	3,3 0,13	64	276	269	326	343	343	11	17	1,5	3	0,33	1,8	1	
263,525 10,3750	294	28,575 1,1250	25,400 1,0000	1,5 0,06	1,5 0,06	49	282	275	307	315	313	4	3	1,5	1,5	0,37	1,6	0,9	
292,100 11,5000	331	47,625 1,8750	34,925 1,3750	3,5 0,14	3,3 0,13	65	311	308	350	359	361	8	12,5	3	3	0,4	1,5	0,8	
	331	47,625 1,8750	34,925 1,3750	3,5 0,14	3,3 0,13	65	311	308	350	359	361	8	12,5	3	3	0,4	1,5	0,8	
304,800 12,0000	348	50,800 2,0000	38,100 1,5000	6,4 0,25	3,3 0,13	64	328	337	368	378	379	7	12,5	6	3	0,35	1,7	0,9	
343,154 13,5100	394	66,675 2,6250	52,388 2,0625	8,5 0,33	3,5 0,14	75	365	385	417	433	434	12	14	8	3	0,35	1,7	0,9	
346,075 13,6250	413	95,250 3,7500	74,612 2,9375	6,4 0,25	3,3 0,13	88	379	378	442	472	467	12	21	6	3	0,33	1,8	1	
381,000 15,0000	431	47,625 1,8750	34,925 1,3750	6,4 0,25	3,3 0,13	92	406	413	448	462	463	9	14	6	3	0,5	1,2	0,7	
384,175 15,1250	458	104,775 4,1250	82,550 3,2500	6,4 0,25	6,4 0,25	96	418	416	492	514	520	15	22	6	6	0,33	1,8	1	
403,225 15,8750	430	28,575 1,1250	20,638 0,8125	3,5 0,14	3,3 0,13	70	417	420	445	443	448	6	7,5	3	3	0,4	1,5	0,8	
406,400 16,0000	471	84,138 3,3125	61,962 2,4375	6,4 0,25	3,3 0,13	100	434	438	502	532	526	13	23,5	6	3	0,4	1,5	0,8	
457,200 18,0000	525	84,138 3,3125	60,325 2,3750	6,4 0,25	3,3 0,13	115	486	489	553	586	580	13	25	6	3	0,46	1,3	0,7	
488,950 19,2500	560	84,138 3,3125	61,912 2,4375	6,4 0,25	3,3 0,13	124	519	520	584	618	613	13	22	6	3	0,48	1,25	0,7	

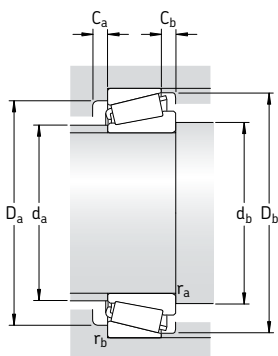
Rodamientos de una hilera de rodillos cónicos en pulgadas

d **498,475 – 838,200** mm

19,6250 – 33,0000 pulg

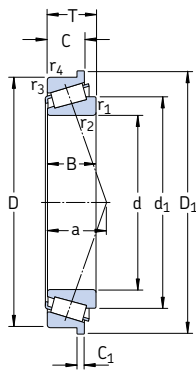


Dimensiones principales			Capacidad de carga básica		Carga límite de fatiga	Velocidades		Masa	Designación	Serie
d	D	T	C	C ₀	P _u	Velocidad de referencia	Velocidad límite			
mm/pulg			kN		kN	rpm		kg	–	–
498,475 19,6250	634,873 24,9950	80,962 3,1875	1 470	3 650	270	600	850	59,5	EE 243196/250/HA2	243000
558,800 22,0000	736,600 29,0000	88,108 3,4688	1 830	4 150	305	500	750	92,5	EE 843220/290	843000
	736,600 29,0000	104,775 4,1250	2 330	5 700	405	500	750	115	LM 377449/410	LM 377400
609,600 24,0000	787,400 31,0000	93,662 3,6875	2 160	5 300	380	450	670	110	EE 649240/310	649000
749,300 29,5000	990,600 39,0000	159,500 6,2795	4 570	12 000	750	340	500	330	LM 283649/610/HA1	LM 283600
760,000 29,9183	889,000 35,0000	69,850 2,7500	1 230	3 800	255	380	560	67,5	LL 483448/418	LL 483400
	889,000 35,0000	88,900 3,5000	1 870	5 850	380	360	530	94,0	L 183448/410	L 183400
762,000 30,0000	889,000 35,0000	69,850 2,7500	1 230	3 800	255	380	560	66,5	LL 483449/418	LL 483400
	889,000 35,0000	88,900 3,5000	1 870	5 850	380	360	530	94,0	L 183449/410	L 183400
838,200 33,0000	1 041,400 41,0000	93,662 3,6875	1 900	4 800	320	320	460	160	EE 763330/410	763000



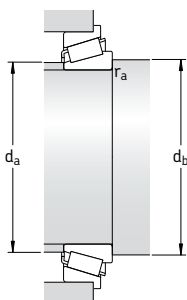
Dimensiones							Dimensiones de acuerdos y resaltes										Factores de cálculo		
d	d ₁ —	B	C	r _{1,2} min	r _{3,4} min	a	d _a máx	d _b min	D ₃ min	D _a máx	D _b min	C _a min	C _b min	r _a máx	r _b máx	e	Y	Y ₀	
mm/pulg							mm										—		
498,475 19,6250	556	80,962 3,1875	63,500 2,5000	6,4 0,25	3,3 0,13	98	522	530	590	618	610	14	17	6	3	0,35	1,7	0,9	
558,800 22,0000	637	88,108 3,4686	63,500 2,5000	6,4 0,25	6,4 0,25	111	600	590	689	704	707	13	24,5	6	6	0,35	1,7	0,9	
	640	104,775 4,1250	80,962 3,1875	6,4 0,25	6,4 0,25	130	595	590	680	704	707	17	23,5	6	6	0,35	1,7	0,9	
609,600 24,0000	687	93,662 3,6875	69,850 2,7500	6,4 0,25	6,4 0,25	125	643	642	732	755	755	17	23,5	6	6	0,37	1,6	0,9	
749,300 29,5000	858	160,338 6,3125	123,000 4,8425	6,4 0,25	6,4 0,25	165	793	781	910	958	953	22	36,6	6	6	0,33	1,8	1	
760,000 29,9183	819	69,850 2,7500	50,800 2,0000	3,3 0,13	3,3 0,13	132	785	777	844	872	858	13	19	3	3	0,37	1,6	0,9	
	822	88,900 3,5000	72,000 2,8346	3,3 0,13	3,3 0,13	123	785	777	854	872	872	16	16,5	3	3	0,3	2	1,1	
762,000 30,0000	819	69,850 2,7500	50,800 2,0000	3,3 0,13	3,3 0,13	132	785	779	844	872	858	13	19	3	3	0,37	1,6	0,9	
	822	88,900 3,5000	72,000 2,8346	3,3 0,13	3,3 0,13	123	785	779	854	872	872	16	16,5	3	3	0,3	2	1,1	
838,200 33,0000	925	88,900 3,5000	66,675 2,6250	6,4 0,25	6,4 0,25	177	894	870	975	1010	1001	10	26,5	6	6	0,44	1,35	0,8	

Rodamientos de una hilera de rodillos cónicos metricos
con pestañas en el aro exterior
d **35 – 65** mm



Dimensiones principales			Capacidad de carga básica		Carga límite de fatiga P _u	Velocidades		Masa	Designación
d	D	T	dinámica C	estática C ₀		Velocidad de referencia	Velocidad límite		
mm			kN		kN	rpm		kg	–
35	80	22,75	72,1	73,5	8,3	6 700	9 000	0,52	30307 RJ2/Q
40	68	19	52,8	71	7,65	7 000	9 500	0,27	32008 XR/QVA621
	80	19,75	61,6	68	7,65	6 300	8 500	0,42	30208 RJ2/Q
45	100	38,25	134	176	20	4 800	6 700	1,50	32309 BRJ2/QCL7C
55	120	45,5	216	260	30	4 300	5 600	2,50	* 32311 BRJ2/QCL7C
65	110	34	142	208	24	4 300	5 600	1,30	33113 R/Q
	140	36	194	228	27,5	3 600	4 800	2,40	30313 RJ2

* Rodamiento SKF Explorer



Dimensiones									Dimensiones de acuerdos y resaltes			Factores de cálculo		
d	d_1	D_1	B	C	C_1	$r_{1,2}$ min	$r_{3,4}$ min	a	d_a máx	d_b min	r_a máx	e	Y	Y_0
mm									mm			—		
35	54,5	85	21	18	4,5	2	1,5	16	46	44	1,5	0,31	1,9	1,1
40	54,2	72	19	14,5	3,5	1	1	15	46	46	1	0,37	1,6	0,9
	57,5	85	18	16	4	1,5	1,5	16	49	47	1	0,37	1,6	0,9
45	74,8	106	36	30	7	2	1,5	30	55	54	1,5	0,54	1,1	0,6
55	90,5	127	43	35	8	2,5	2	36	67	65	2	0,54	1,1	0,6
65	87,9	116	34	26,5	5,5	1,5	1,5	26	74	72	1	0,4	1,5	0,8
	98,3	147	33	28	6	3	2,5	28	84	77	2	0,35	1,7	0,9



Rodamientos de una hilera de rodillos cónicos apareados

Rodamientos apareados.....	672
Disposición cara a cara.....	673
Disposición espalda con espalda	673
Disposición en tandem.....	673
Datos generales	674
Dimensiones.....	674
Tolerancias.....	674
Juego axial interno	675
Desalineación	676
Jaulas.....	676
Carga mínima	676
Carga dinámica equivalente.....	676
Carga estática equivalente.....	677
Designaciones complementarias.....	677
Ajustes para rodamientos apareados	677
Cálculo de la carga que actúa sobre la pareja de rodamientos.....	678
Parejas de rodamientos dispuestas cara a cara.....	678
Parejas de rodamientos dispuestas espalda con espalda.....	678
Tablas de productos.....	680
Rodamientos de una hilera de rodillos cónicos apareados cara a cara.....	680
Rodamientos de una hilera de rodillos cónicos apareados espalda con espalda.....	688
Rodamientos de una hilera de rodillos cónicos apareados en tandem.....	692

Rodamientos apareados

Cuando la capacidad de carga ofrecida por un solo rodamiento de rodillos cónicos resulta insuficiente, o cuando el eje debe estar fijado axialmente en ambos sentidos con un determinado juego axial positivo o negativo, se pueden suministrar los rodamientos que se muestran en la sección "Rodamientos de una hilera de rodillos cónicos", como rodamientos apareados (→ fig. 1) dispuestos

- cara a cara
- espalda con espalda
- en tándem.

Los rodamientos apareados suponen una solución económica a diferentes problemas relacionados con las disposiciones de rodamientos y ofrecen varias ventajas, entre ellas

- montaje sencillo, ya que no se precisa calibrar los aros intermedios, evitando así los errores de montaje
- fijación axial precisa del eje; el juego axial se determina durante la fabricación de los rodamientos
- gran capacidad de carga radial y axial
- un mantenimiento sencillo; el lubricante se puede aplicar a través de la ranura anular y los orificios de lubricación ubicados en el aro intermedio.

Fig. 1

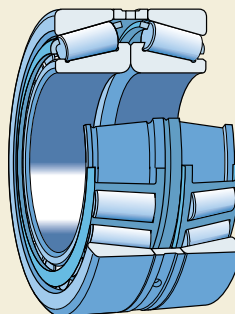
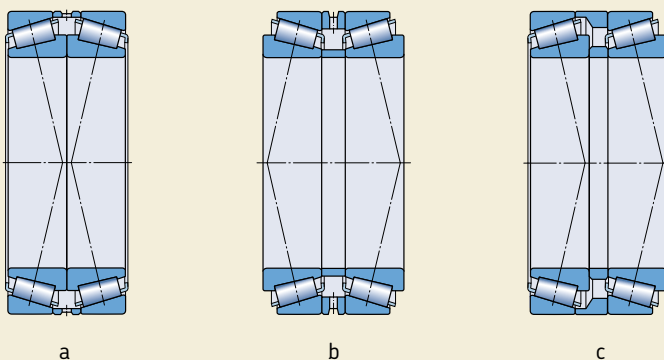


Fig. 2



SKF puede suministrar rodamientos apareados en las disposiciones mostradas en la **fig. 2** y descritas a continuación. Los conjuntos de rodamientos mostrados en las tablas de productos, que comienzan en la **página 680**, son sólo una muestra de la amplia gama ofrecida por SKF. A petición, se pueden suministrar otros tipos de rodamientos apareados.

Disposición cara a cara

En los conjuntos de rodamientos con una disposición cara a cara, se coloca un aro intermedio entre los dos aros exteriores (→ **fig. 2a**) de modo que la fabricación es relativamente sencilla. En las disposiciones cara a cara, las líneas de carga convergen hacia el eje de los rodamientos. Las cargas axiales en ambos sentidos, pueden ser soportadas por un rodamiento en cada sentido.

Disposición espalda con espalda

En los conjuntos de rodamientos dispuestos espalda con espalda (→ **fig. 2b**) se colocan dos aros intermedios, uno de ellos entre los dos aros interiores y el otro entre los dos aros exteriores. Es una disposición más costosa de fabricar que la disposición cara a cara. En las disposiciones espalda con espalda, las líneas de carga divergen hacia el eje de los rodamientos, permitiendo así una disposición relativamente rígida, capaz de soportar momentos de vuelco. Las cargas axiales que actúan en ambos sentidos, pueden ser soportadas por cada rodamiento en un sentido.

Disposición en tándem

Los conjuntos de rodamientos dispuestos en tándem, no se suelen utilizar y también requieren un aro intermedio entre los dos aros interiores y los dos exteriores (→ **fig. 2c**). Puesto que las líneas de carga de ambos rodamientos están en paralelo, las cargas radiales y axiales se distribuirán por igual en los dos rodamientos. La pareja de rodamientos sólo puede soportar cargas axiales que actúen en una dirección y deberán montarse contra un tercer rodamiento que podrá soportar las cargas axiales en dirección opuesta.

Datos generales

Dimensiones

Las dimensiones principales de los rodamientos individuales con las designaciones de la serie de un conjunto de rodamientos, cumplen con la normativa [ISO 355:1977](#).

Tolerancias

Los rodamientos apareados están fabricados con una tolerancia Normal al igual que los rodamientos independientes. Los valores correspondientes a la tolerancia Normal cumplen con la normativa [ISO 492:2002](#) y se muestran en la **tabla 6** de la **página 128**. La tolerancia de anchura total del conjunto, se muestra en la

tabla 1, aunque no esté normalizada. En la tabla, Δ_{TSD} se refiere a la desviación de la anchura individual total de una pareja de rodamientos respecto a la nominal.

Tabla 1

Tolerancias de anchura total de rodamientos de una hilera de rodillos cónicos apareados, de series métricas													
Diámetro del agujero d de	hasta incl.	Tolerancia de anchura total Δ_{TSD} de rodamientos apareados de las series											
		329		320 X		330		331, 302, 322, 332		303, 323		313 (X)	
		sup.	inf.	sup.	inf.	sup.	inf.	sup.	inf.	sup.	inf.	sup.	inf.
mm		μm											
–	30	–	–	+550	+100	–	–	+550	+100	+600	+150	+500	+50
30	40	–	–	+550	+100	–	–	+600	+150	+600	+150	+550	+50
40	50	–	–	+600	+150	–	–	+600	+200	+600	+200	+550	+50
50	65	–	–	+600	+150	–	–	+600	+200	+650	+200	+550	+100
65	80	–	–	+600	+200	–	–	+650	+200	+700	+200	+600	+100
80	100	+750	–150	+650	–250	+800	–50	+700	–200	+700	–100	+600	–300
100	120	+750	–150	+700	–200	+800	–100	+700	–200	+750	–150	+600	–300
120	140	+1 100	–200	+1 000	–300	+1 100	–200	+1 000	–300	+1 100	–200	+950	–350
140	160	+1 150	–150	+1 050	–250	+1 100	–200	+1 050	–250	+1 150	–150	+950	–350
160	180	+1 150	–150	+1 100	–200	–	–	+1 100	–200	+1 150	–150	–	–
180	190	+1 150	–150	+1 100	–200	–	–	+1 100	–200	+1 200	–100	–	–
190	200	+1 150	–150	+1 100	–200	–	–	+1 100	–200	+1 200	–100	–	–
200	225	+1 200	–100	+1 150	–150	–	–	+1 150	–150	+1 250	–50	–	–
225	250	+1 200	–100	+1 200	–100	–	–	+1 200	–100	+1 300	0	–	–
250	280	+1 300	0	+1 250	–50	–	–	+1 250	–50	–	–	–	–
280	300	+1 400	+100	+1 300	0	–	–	+1 300	0	–	–	–	–
300	315	+1 400	+100	+1 350	+50	–	–	+1 350	+50	–	–	–	–
315	340	+1 500	–200	+1 450	–250	–	–	+1 450	+200	–	–	–	–

Juego axial interno

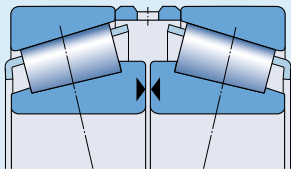
Los conjuntos de rodamientos formados por rodamientos métricos estándar se fabrican, como estándar, con el juego axial interno que se muestra en la **tabla 2**. Los valores de la tabla son válidos para las parejas de rodamientos antes de su montaje y bajo cargas de medición de

- **0,1 kN** para rodamientos con un diámetro exterior $D \leq 90 \text{ mm}$
- **0,3 kN** para rodamientos con un diámetro exterior $90 < D \leq 240 \text{ mm}$
- **0,5 kN** para rodamientos con un diámetro exterior $D > 240 \text{ mm}$.

Los rodamientos apareados con juegos distintos a los valores estándar, se identifican con el sufijo C en su designación, seguido por un número de dos o tres cifras que indica el juego axial interno medio en μm . La gama de juego especial, es igual que para el juego estándar, es decir, para el conjunto de rodamientos **32232 J2/DFC230**, con un juego axial interno medio de **230 μm** , el juego estará entre los 200 y los **260 μm** .

Tabla 2

Juego axial interno de rodamientos de una hilera de rodillos cónicos métricos apareados



Diámetro del agujero d		Juego axial interno de rodamientos apareados de las series													
		329		320 X		330		331, 302, 322, 332		303, 323		313 (X)			
más de	hasta incl.	mín	máx	mín	máx	mín	máx	mín	máx	mín	máx	mín	máx	mín	máx
mm		μm													
–	30	–	–	80	120	–	–	100	140	130	170	60	100		
30	40	–	–	100	140	–	–	120	160	140	180	70	110		
40	50	–	–	120	160	180	220	140	180	160	200	80	120		
50	65	–	–	140	180	200	240	160	200	180	220	100	140		
65	80	–	–	160	200	250	290	180	220	200	260	110	170		
80	100	270	310	190	230	350	390	210	270	240	300	110	170		
100	120	270	330	220	280	340	400	220	280	280	340	130	190		
120	140	310	370	240	300	340	400	240	300	330	390	160	220		
140	160	370	430	270	330	340	400	270	330	370	430	180	240		
160	180	370	430	310	370	–	–	310	370	390	450	–	–		
180	190	370	430	340	400	–	–	340	400	440	500	–	–		
190	200	390	450	340	400	–	–	340	400	440	500	–	–		
200	225	440	500	390	450	–	–	390	450	490	550	–	–		
225	250	440	500	440	500	–	–	440	500	540	600	–	–		
250	280	540	600	490	550	–	–	490	550	–	–	–	–		
280	300	640	700	540	600	–	–	540	600	–	–	–	–		
300	340	640	700	590	650	–	–	590	650						

Desalineación

Cualquier desalineación que se produzca entre los aros exterior e interior de las parejas de rodamientos, sólo podrá ser soportada entre los rodillos y los caminos de rodadura por la fuerza. Se debe evitar el incremento de tensión en el rodamiento a causa de la desalineación. Si no se puede evitar, SKF recomienda utilizar la disposición cara a cara, que es menos rígida.

Jaulas

Los rodamientos de una hilera de rodillos cónicos apareados, llevan, como estándar, una jaula de chapa de acero de tipo ventana, centrada en los rodillos (→ fig. 3).

Carga mínima

Con el fin de lograr un funcionamiento satisfactorio, los rodamientos de rodillos cónicos apareados, como todos los rodamientos de bolas y de rodillos, se deben someter siempre a una carga mínima determinada, particularmente si han de funcionar a altas velocidades o están sometidos a altas aceleraciones o cambios rápidos en la dirección de la carga. Bajo tales condiciones, las fuerzas de inercia de los rodillos y las jaulas, y el rozamiento en el lubricante, pueden perjudicar las condiciones de rodadura de la disposición de rodamientos y pueden causar deslizamientos dañinos entre los rodillos y los caminos de rodadura.

La carga radial mínima requerida a aplicar a los rodamientos SKF estándar apareados se puede calcular con la fórmula

$$F_{rm} = 0,02 C$$

y para las parejas de rodamientos SKF Explorer con la fórmula

$$F_{rm} = 0,017 C$$

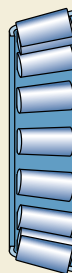
donde

F_{rm} = carga radial mínima para una pareja de rodamientos, kN

C = capacidad de carga dinámica de la pareja de rodamientos, kN (→ tablas de productos)

Al iniciar el funcionamiento a bajas temperaturas o cuando el lubricante sea muy viscoso, se

Fig. 3



pueden requerir cargas mínimas aún mayores. El peso de los componentes soportados por la pareja de rodamientos, junto con las fuerzas externas, generalmente exceden la carga mínima requerida. Si no es el caso, la pareja de rodamientos se debe someter a una carga radial adicional.

Carga dinámica equivalente

Para parejas de rodamientos en una disposición cara a cara o espalda con espalda

$$P = F_r + Y_1 F_a \quad \text{cuando } F_a/F_r \leq e$$

$$P = 0,67 F_r + Y_2 F_a \quad \text{cuando } F_a/F_r > e$$

y para parejas de rodamientos con una disposición en tándem

$$P = F_r \quad \text{cuando } F_a/F_r \leq e$$

$$P = 0,4 F_r + Y F_a \quad \text{cuando } F_a/F_r > e$$

F_r y F_a son las fuerzas que actúan sobre la pareja de rodamientos. Los valores para los factores de cálculo e , Y , Y_1 e Y_2 se muestran en las tablas de productos.

Al determinar la fuerza axial para las parejas de rodamientos dispuestas en tándem, se deberá consultar la sección "Determinación de las fuerzas axiales para rodamientos montados individualmente o apareados en tándem" en la **página 612**.

Carga estática equivalente

Para las parejas de rodamientos en una disposición cara a cara o espalda con espalda

$$P_0 = F_r + Y_0 F_a$$

y para las parejas de rodamientos con una disposición en tándem:

$$P_0 = 0,5 F_r + Y_0 F_a$$

Cuando $P_0 < F_r$, se deberá usar $P_0 = F_r$. F_r y F_a son las fuerzas que actúan sobre la pareja de rodamientos. Los valores del factor de cálculo Y_0 se muestran en las tablas de productos.

Al determinar la fuerza axial para las parejas de rodamientos dispuestas en tándem se deberá consultar la sección “Determinación de las fuerzas axiales para rodamientos montados individualmente o apareados en tándem” en la **página 612**.

Designaciones complementarias

Los sufijos en las designaciones utilizados para identificar ciertas características de los rodamientos de una hilera de rodillos cónicos SKF apareados, se explican a continuación.

CL7C Diseño de alto rendimiento para disposiciones de rodamientos de piñón

C... Juego especial. Los números de dos o tres cifras inmediatamente después de la C indican el juego axial interno medio en μm

DB Rodamientos apareados con una disposición espalda con espalda. Una combinación de cifras inmediatamente después de DB indica el diseño de los aros intermedios

DF Rodamientos apareados con una disposición cara a cara. Una combinación de cifras inmediatamente después de DF indica el diseño de los aros intermedios

DT Rodamientos apareados con una disposición en tándem. Una combinación de cifras inmediatamente después de DT indica el diseño de los aros intermedios

HA1 Aro interior y exterior cementado

HA3 Aro interior cementado

J Jaula de chapa de acero de tipo ventana. Un número tras la J indica un diseño de jaula diferente

Q Geometría de contacto y acabado superficial optimizados

T La T, seguida de un número, indica la anchura total de las parejas de rodamientos dispuestas espalda con espalda o en tándem

X Dimensiones principales modificadas para cumplir con la normativa ISO

Ajustes para rodamientos apareados

Los valores de los juegos axiales internos mostrados en la **tabla 2** de la **página 675** han sido elegidos de tal manera que, si los rodamientos se montan sobre ejes mecanizados según

- m5 for para ejes con diámetros de hasta **140 mm**
- n6 para ejes con diámetros de entre **140 mm** y **200 mm**
- p6 para ejes con diámetros de más de **200 mm**.

se logrará un juego de funcionamiento adecuado. Estas tolerancias del asiento del eje se recomiendan para cargas de moderadas a elevadas y para las cargas rotativas sobre el aro interior. Si se seleccionan ajustes de mayor apriete, es necesario comprobar que los rodamientos no queden inmovilizados.

Para la carga estacionaria del aro exterior, la tolerancia recomendada para el alojamiento es J6 ó H7.

Cálculo de la carga que actúa sobre la pareja de rodamientos

Si una pareja de rodamientos de rodillos cónicos dispuesta cara a cara o espalda con espalda se combina con un tercer rodamiento, la disposición quedará estáticamente indeterminada. En estos casos se deberá determinar primero la magnitud de la carga radial F_r que actúa sobre la pareja de rodamientos.

Parejas de rodamientos dispuestas cara a cara

En las parejas de rodamientos dispuestas cara a cara (→ **fig. 4**) se puede asumir que la carga radial actuará en el centro geométrico de la pareja de rodamientos ya que la distancia entre los centros de presión de los dos rodamientos es corta en comparación con la distancia entre los centros geométricos de la pareja y el tercer rodamiento. En este caso se puede asumir que la disposición está determinada estáticamente.

Parejas de rodamientos dispuestas espalda con espalda

La distancia entre los centros de presión de la pareja de rodamientos en una disposición espalda con espalda es grande si se compara con la distancia L entre los centros geométricos de la pareja y del tercer rodamiento (→ **fig. 5**). Es necesario, por tanto calcular la magnitud de la carga que actúa sobre la pareja de rodamientos y también la distancia a_1 a la que actúa dicha carga. La magnitud de la carga radial se puede calcular con la siguiente fórmula:

$$F_r = \frac{L_1}{L - a_1} K_r$$

donde

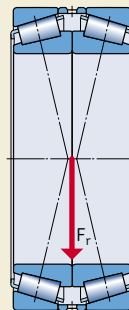
F_r = carga radial que actúa sobre una pareja de rodamientos, kN

K_r = fuerza radial que actúa sobre el eje, kN

L = distancia entre los centros geométricos de la pareja de rodamientos, mm

L_1 = distancia entre el centro del rodamiento I y el punto donde actúa la fuerza K_r , mm

Fig. 4



a = distancia entre los centros de presión de los rodamientos, mm

a_1 = distancia entre el centro geométrico de la pareja de rodamientos y el punto donde actúa la carga radial F_r , mm

La distancia a_1 se puede calcular usando el **diagrama 1**. La distancia de los centros de presión " a " y el factor de cálculo Y_2 se muestran en las tablas de productos.

Fig. 5

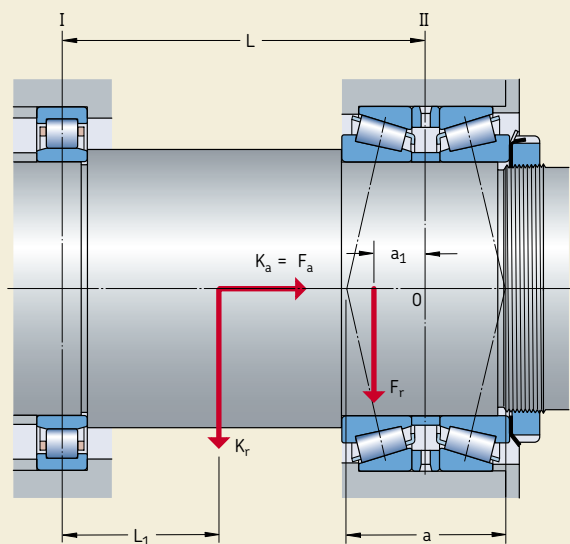
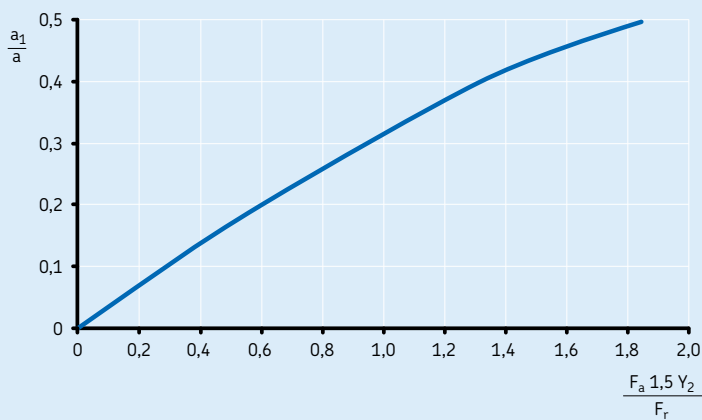
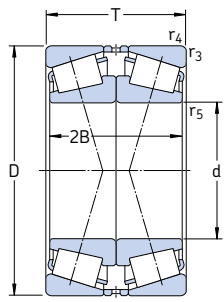


Diagrama 1

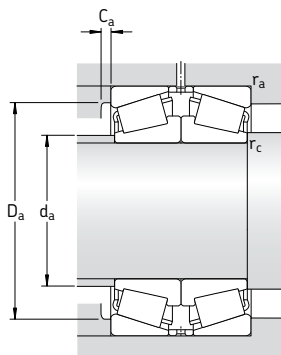


Rodamientos de una hilera de rodillos cónicos
apareados cara a cara
d **25 – 80** mm



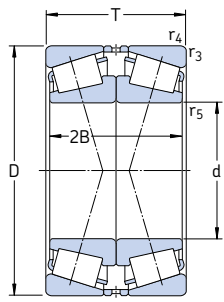
Dimensiones principales			Capacidad de carga básica		Carga límite de fatiga P_u	Velocidades		Masa	Designación
d	D	T	dinámica C	estática C_0		Velocidad de referencia	Velocidad límite		
mm			kN		kN	rpm		kg	–
25	62	36,5	64,4	80	8,65	6 000	11 000	0,55	31305 J2/QDF
30	72	41,5	80,9	100	11,4	5 300	9 500	0,85	31306 J2/QDF
35	80	45,5	105	134	15,6	4 500	8 500	1,10	31307 J2/QDF
40	90	50,5	146	163	19	4 500	7 500	1,50	* 31308 J2/QCL7CDF
45	100	54,5	180	204	24,5	4 000	6 700	2,00	* 31309 J2/QCL7CDF
50	90	43,5	130	183	20,8	4 500	7 500	1,10	30210 J2/QDF
	110	58,5	208	240	28,5	3 600	6 000	2,60	* 31310 J2/QCL7CDF
55	90	54	180	270	30,5	4 500	7 000	1,35	* 33011/QDF03C170
	120	63	209	275	33,5	3 000	5 600	3,30	31311 J2/QDF
60	95	46	163	245	27	4 300	6 700	1,90	* 32012 X/QCL7CDFC250
	110	59,5	216	320	37,5	3 600	6 000	2,40	32212 J2/QDFC290
	130	67	246	335	40,5	2 800	5 300	4,10	31312 J2/QDF
65	120	49,5	228	270	32,5	3 600	5 600	1,20	* 30213 J2/QDF
	140	72	281	380	47,5	2 600	4 800	5,05	31313 J2/QCL7CDF
70	110	50	172	305	34,5	3 400	5 600	1,80	32014 X/QDF
	110	62	220	400	45,5	3 400	5 600	2,40	33014/DF
	150	76	319	440	54	2 400	4 500	6,15	31314 J2/QCL7CDF
75	115	62	233	455	52	3 200	5 300	2,40	33015/QDF
	125	74	303	530	63	3 000	5 000	3,80	33115/QDFC150
	130	54,5	238	355	41,5	3 000	5 000	2,85	30215 J2/QDF
	130	66,5	275	425	49	3 000	5 000	3,40	32215 J2/QDF
	160	80	358	490	58,5	2 200	4 300	7,25	31315 J2/QCL7CDF
80	125	58	233	430	49	3 000	5 000	2,65	32016 X/QDFC165
	140	70,5	319	490	57	2 800	4 500	4,25	32216 J2/QDF
	170	85	380	530	64	2 200	4 000	8,75	31316 J1/QCL7CDF

* Rodamiento SKF Explorer

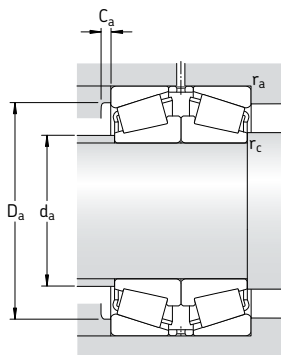


Dimensiones				Dimensiones de acuerdos y resaltes						Factores de cálculo			
d	2B	r _{3,4} min	r ₅ min	d _a máx	D ₃ min	D ₃ máx	C _a min	r _a máx	r _c máx	e	Y ₁	Y ₂	Y ₀
mm				mm						—			
25	34	1,5	0,6	34	47	55	3	1,5	0,6	0,83	0,81	1,2	0,8
30	38	1,5	0,6	40	55	65	3	1,5	0,6	0,83	0,81	1,2	0,8
35	42	1,5	0,6	45	62	71	3	1,5	0,6	0,83	0,81	1,2	0,8
40	46	1,5	0,6	51	71	81	3	1,5	0,6	0,83	0,81	1,2	0,8
45	50	1,5	0,6	57	79	91	4	1,5	0,6	0,83	0,81	1,2	0,8
50	40	1,5	0,6	58	79	83	3	1,5	0,6	0,43	1,6	2,3	1,6
	54	2	0,6	62	87	100	4	2	0,6	0,83	0,81	1,2	0,8
55	54	1,5	0,6	63	81	83	5	1,5	0,6	0,31	2,2	3,3	2,2
	58	2	0,6	68	94	112	4	2	0,6	0,83	0,81	1,2	0,8
60	46	1,5	0,6	67	85	88	4	1,5	0,6	0,43	1,6	2,3	1,6
	56	1,5	0,6	69	95	103	4	1,5	0,6	0,4	1,7	2,5	1,6
	62	2,5	1	74	103	118	5	2	1	0,83	0,81	1,2	0,8
65	46	1,5	0,6	78	106	113	4	1,5	0,6	0,4	1,7	2,5	1,6
	66	2,5	1	80	111	128	5	2	1	0,83	0,81	1,2	0,8
70	50	1,5	0,6	78	98	103	5	1,5	0,6	0,43	1,6	2,3	1,6
	62	1,5	0,6	78	99	103	5	1,5	0,6	0,28	2,4	3,6	2,5
	70	2,5	1	85	118	138	5	2	1	0,83	0,81	1,2	0,8
75	62	1,5	0,6	84	104	108	6	1,5	0,6	0,3	2,3	3,4	2,2
	74	1,5	0,6	84	109	117	6	1,5	0,6	0,4	1,7	2,5	1,6
	50	1,5	0,6	86	115	122	4	1,5	0,6	0,43	1,6	2,3	1,6
	62	1,5	0,6	85	114	122	4	1,5	0,6	0,43	1,6	2,3	1,6
	74	2,5	1	91	127	148	6	2	1	0,83	0,81	1,2	0,8
80	58	1,5	0,6	90	112	117	6	1,5	0,6	0,43	1,6	2,3	1,6
	66	2	0,6	91	122	130	5	2	0,6	0,43	1,6	2,3	1,6
	78	2,5	1	97	134	158	6	2	1	0,83	0,81	1,2	0,8

Rodamientos de una hilera de rodillos cónicos
apareados cara a cara
d **85 – 120** mm

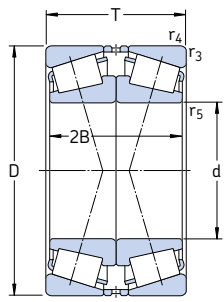


Dimensiones principales			Capacidad de carga básica		Carga límite de fatiga	Velocidades		Masa	Designación
d	D	T	dinámica C	estática C ₀	P _u	Velocidad de referencia	Velocidad límite		
mm			kN		kN	rpm		kg	—
85	130	58	238	450	51	2 800	4 800	2,80	32017 X/QDF
	130	72	308	620	69,5	2 800	4 800	3,55	33017/QDFC240
	150	61	303	440	51	2 600	4 300	4,30	30217 J2/QDF
	150	77	369	570	65,5	2 600	4 300	5,45	32217 J2/QDF
	150	98	495	850	96,5	2 400	4 300	7,35	33217/QDF
	180	89	413	570	67	2 000	3 800	10,0	31317 J2/DF
90	140	64	292	540	62	2 600	4 300	3,65	32018 X/QDF
	140	78	369	710	78	2 600	4 500	4,50	33018/QDFC150
	160	65	336	490	57	2 400	4 000	5,15	30218 J2/DF
	160	85	429	680	76,5	2 400	4 000	6,90	32218 J2/QDF
	190	93	457	630	73,5	1 900	3 400	11,5	31318 J2/DF
95	145	78	380	735	81,5	2 600	4 300	5,00	33019/QDF
	170	91	484	780	86,5	2 200	3 800	8,45	32219 J2/DF
	200	99	501	710	78	1 800	3 400	13,0	31319 J2/DF
100	150	64	292	560	62	2 400	4 000	3,95	32020 X/QDF
	180	74	418	640	72	2 200	3 600	7,60	30220 J2/DF
	180	98	539	880	96,5	2 200	3 600	10,0	32220 J2/DF
	215	103	693	980	106	1 900	3 200	16,5	30320 J2/DFC400
	215	113	644	930	102	1 700	3 000	18,0	31320 XJ2/DF
105	160	70	347	670	73,5	2 200	3 800	5,00	32021 X/QDF
110	170	76	402	780	85	2 200	3 600	6,30	32022 X/QDF
	180	112	627	1 250	134	2 000	3 400	11,5	33122/DF
	200	82	523	800	90	2 000	3 200	10,5	30222 J2/DF
	200	112	682	1 140	122	1 900	3 200	14,5	32222 J2/DF
	240	126	781	1 160	125	1 500	2 800	26,0	31322 XJ2/DF
120	180	76	418	830	88	2 000	3 400	6,75	32024 X/DF
	180	96	495	1 080	112	2 000	3 400	8,65	33024/DFC250
	215	87	583	915	98	1 800	3 000	13,0	30224 J2/DF
	215	123	792	1 400	146	1 800	3 000	18,5	32224 J2/DF
	260	119	968	1 400	146	1 600	2 600	29,5	30324 J2/DFC600
	260	136	935	1 400	146	1 400	2 400	33,5	31324 XJ2/DF

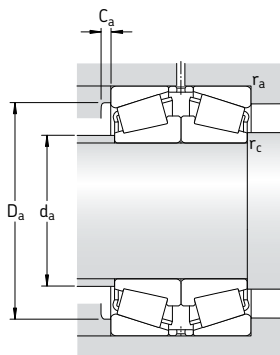


Dimensiones				Dimensiones de acuerdos y resaltes						Factores de cálculo			
d	2B	r _{3,4} min	r ₅ min	d _a máx	D ₃ min	D ₃ máx	C _a min	r _a máx	r _c máx	e	Y ₁	Y ₂	Y ₀
mm				mm						—			
85	58	1,5	0,6	94	117	122	6	1,5	0,6	0,44	1,5	2,3	1,6
	72	1,5	0,6	94	118	122	6	1,5	0,6	0,3	2,3	3,4	2,2
	56	2	0,6	97	132	140	5	2	0,6	0,43	1,6	2,3	1,6
	72	2	0,6	97	130	140	5	2	0,6	0,43	1,6	2,3	1,6
	98	2	0,6	96	128	140	7	2	0,6	0,43	1,6	2,3	1,6
90	82	3	1	103	143	166	6	2,5	1	0,83	0,81	1,2	0,8
	64	1,5	0,6	100	125	132	6	1,5	0,6	0,43	1,6	2,3	1,6
	78	1,5	0,6	100	127	132	7	1,5	0,6	0,27	2,5	3,7	2,5
	60	2	0,6	102	140	150	5	2	0,6	0,43	1,6	2,3	1,6
	80	2	0,6	102	138	150	5	2	0,6	0,43	1,6	2,3	1,6
95	86	3	1	109	151	176	5	2,5	1	0,83	0,81	1,2	0,8
	78	1,5	0,6	104	131	138	7	1,5	0,6	0,28	2,4	3,6	2,5
	86	2,5	1	109	145	158	5	2	1	0,43	1,6	2,3	1,6
	90	3	1	114	157	186	5	2,5	1	0,83	0,81	1,2	0,8
	78	1,5	0,6	104	131	138	7	1,5	0,6	0,28	2,4	3,6	2,5
100	64	1,5	0,6	110	134	142	6	1,5	0,6	0,46	1,5	2,2	1,4
	68	2,5	1	116	157	168	5	2	1	0,43	1,6	2,3	1,6
	92	2,5	1	115	154	168	5	2	1	0,43	1,6	2,3	1,6
	94	3	1	127	184	201	6	2,5	1	0,35	1,9	2,9	1,8
	102	3	1	121	168	201	7	2,5	1	0,83	0,81	1,2	0,8
105	70	2	0,6	116	143	150	6	2	0,6	0,44	1,5	2,3	1,6
	76	2	0,6	123	152	160	7	2	0,6	0,43	1,6	2,3	1,6
110	112	2	0,6	121	155	170	9	2	0,6	0,43	1,6	2,3	1,6
	76	2,5	1	129	174	188	6	2	1	0,43	1,6	2,3	1,6
	106	2,5	1	127	170	188	6	2	1	0,43	1,6	2,3	1,6
	114	3	1	135	188	226	7	2,5	1	0,83	0,81	1,2	0,8
	76	2	0,6	132	161	170	7	2	0,6	0,46	1,5	2,2	1,4
120	96	2	0,6	132	160	170	6	2	0,6	0,3	2,3	3,4	2,2
	80	2,5	1	141	187	203	6	2	1	0,43	1,6	2,3	1,6
	116	2,5	1	137	181	203	7	2	1	0,43	1,6	2,3	1,6
	110	3	1	153	221	245	7	2,5	1	0,35	1,9	2,9	1,8
	124	3	1	145	203	245	9	2,5	1	0,83	0,81	1,2	0,8

Rodamientos de una hilera de rodillos cónicos
apareados cara a cara
d 130 – 220 mm

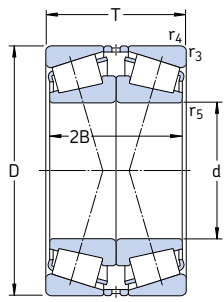


Dimensiones principales			Capacidad de carga básica		Carga límite de fatiga P_u	Velocidades		Masa	Designación
d	D	T	dinámica C	estática C_0		Velocidad de referencia	Velocidad límite		
mm			kN		kN	rpm		kg	—
130	180	64	341	735	76,5	2 000	3 600	4,95	32926/DF
	200	90	539	1 080	110	1 800	3 000	10,0	32026 X/DF
	230	87,5	627	980	106	1 700	2 800	14,5	30226 J2/DF
	230	135,5	952	1 660	170	1 600	2 800	23,0	32226 J2/DF
	280	144	1 050	1 560	163	1 300	2 400	40,0	31326 XJ2/DF
140	210	90	561	1 160	116	1 700	2 800	11,0	32028 X/DF
	250	91,5	721	1 140	116	1 500	2 600	18,0	30228 J2/DFC100
	250	143,5	1 100	2 000	200	1 500	2 600	29,5	32228 J2/DF
	300	154	1 190	1 800	176	1 200	2 200	52,5	31328 XJ2/DF
150	225	96	644	1 320	132	1 600	2 600	13,5	32030 X/DF
	270	98	737	1 120	114	1 400	2 400	22,5	30230/DFC350
	270	154	1 250	2 280	224	1 400	2 400	37,0	32230 J2/DF
	320	164	1 340	2 040	200	1 100	2 000	58,5	31330 XJ2/DF
160	240	102	737	1 560	156	1 500	2 400	16,0	32032 X/DF
	290	104	913	1 460	143	1 300	2 200	27,5	30232 J2/DF
	290	168	1 510	2 800	265	1 300	2 200	48,0	32232 J2/DF
170	230	76	484	1 160	110	1 500	2 800	9,20	32934/DFC225
	260	114	880	1 830	180	1 400	2 200	22,0	32034 X/DF
	310	182	1 720	3 250	300	1 200	2 000	59,0	32234 J2/DF
180	250	90	605	1 460	137	1 400	2 600	14,0	32936/DF
	280	128	1 100	2 320	220	1 300	2 000	29,5	32036 X/DF
	320	114	1 010	1 630	160	1 200	2 000	42,0	30236 J2/DFC300
	320	182	1 720	3 250	300	1 100	1 900	61,0	32236 J2/DF
190	260	90	616	1 530	143	1 300	2 400	14,5	32938/DF
	290	128	1 120	2 400	224	1 200	2 000	30,5	32038 X/DF
	340	120	1 230	2 000	190	1 100	1 800	50,0	30238 J2/DFC700
200	310	140	1 280	2 750	255	1 100	1 900	39,0	32040 X/DF
	360	128	1 340	2 240	212	1 000	1 700	52,0	30240 J2/DFC570
	360	208	2 090	4 000	360	1 000	1 700	88,0	32240 J2/DF
220	300	102	842	2 000	183	1 100	2 000	21,0	32944/DFC300
	340	152	1 540	3 350	300	1 000	1 700	51,0	32044 X/DF

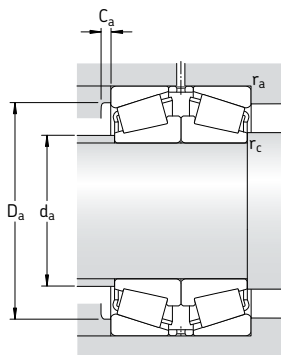


Dimensiones				Dimensiones de acuerdos y resaltes						Factores de cálculo			
d	2B	r _{3/4} min	r ₅ min	d _a máx	D _a min	D _a máx	C _a min	r _a máx	r _c máx	e	Y ₁	Y ₂	Y ₀
mm				mm						—			
130	64	1,5	0,6	141	167	172	6	1,5	0,6	0,33	2	3	2
	90	2	0,6	144	178	190	7	2	0,6	0,43	1,6	2,3	1,6
	80	3	1	152	203	216	7	2,5	1	0,43	1,6	2,3	1,6
	128	3	1	146	193	216	7	2,5	1	0,43	1,6	2,3	1,6
	132	4	1,5	157	218	263	8	3	1,5	0,83	0,81	1,2	0,8
140	90	2	0,6	153	187	200	7	2	0,6	0,46	1,5	2,2	1,4
	84	3	1	164	219	236	7	2,5	1	0,43	1,6	2,3	1,6
	136	3	1	159	210	236	8	2,5	1	0,43	1,6	2,3	1,6
	140	4	1,5	169	235	283	9	3	1,5	0,83	0,81	1,2	0,8
150	96	2,5	1	164	200	213	8	2	1	0,46	1,5	2,2	1,4
	90	3	1	175	234	256	9	2,5	1	0,43	1,6	2,3	1,6
	146	3	1	171	226	256	8	2,5	1	0,43	1,6	2,3	1,6
	150	4	1,5	181	251	303	9	3	1,5	0,83	0,81	1,2	0,8
160	102	2,5	1	175	213	228	8	2	1	0,46	1,5	2,2	1,4
	96	3	1	189	252	275	8	2,5	1	0,43	1,6	2,3	1,6
	160	3	1	183	242	275	10	2,5	1	0,43	1,6	2,3	1,6
170	76	2	0,6	183	213	220	7	2	0,6	0,37	1,7	2,8	1,8
	114	2,5	1	188	230	246	10	2	1	0,44	1,5	2,3	1,6
	172	4	1,5	196	259	293	10	3	1,5	0,43	1,6	2,3	1,6
180	90	2	0,6	194	225	240	8	2	0,6	0,48	1,4	2,1	1,4
	128	2,5	1	199	247	266	10	2	1	0,43	1,6	2,3	1,6
	104	4	1,5	211	278	303	9	3	1,5	0,44	1,5	2,3	1,6
	172	4	1,5	204	267	303	10	3	1,5	0,44	1,5	2,3	1,6
190	90	2	0,6	204	235	248	8	2	0,6	0,48	1,4	2,1	1,4
	128	2,5	1	210	257	276	10	2	1	0,44	1,5	2,3	1,6
	110	4	1,5	224	298	323	9	3	1,5	0,43	1,6	2,3	1,6
200	140	2,5	1	222	273	296	11	2	1	0,43	1,6	2,3	1,6
	116	4	1,5	237	315	343	9	3	1,5	0,43	1,6	2,3	1,6
	196	4	1,5	231	302	343	11	3	1,5	0,4	1,7	2,5	1,6
220	102	2,5	1	234	275	286	9	2	1	0,43	1,6	2,3	1,6
	152	3	1	244	300	325	12	2,5	1	0,43	1,6	2,3	1,6

Rodamientos de una hilera de rodillos cónicos
 apareados cara a cara
 d 240 – 320 mm

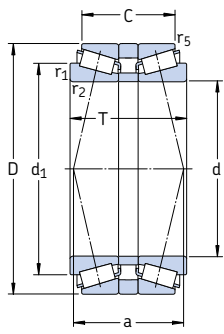


Dimensiones principales			Capacidad de carga básica		Carga límite de fatiga P_u	Velocidades		Masa	Designación
d	D	T	dinámica C	estática C_0		Velocidad de referencia	Velocidad límite		
mm			kN		kN	rpm		kg	–
240	360	152	1 570	3 550	315	950	1 600	54,5	32048 X/DF
260	400	174	1 980	4 400	380	850	1 400	79,5	32052 X/DF
280	420	174	2 050	4 750	400	800	1 300	84,5	32056 X/DF
300	420	152	1 790	4 500	375	800	1 400	65,5	32960/DF
320	480	200	2 640	6 200	510	700	1 100	125	32064 X/DF

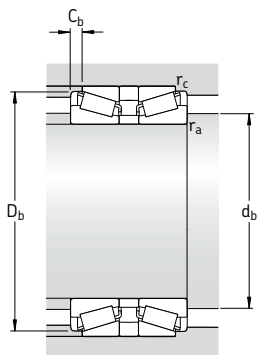


Dimensiones				Dimensiones de acuerdos y resaltes						Factores de cálculo			
d	2B	$r_{3,4}$ min	r_5 min	d_a máx	D_3 min	D_a máx	C_a min	r_a máx	r_c máx	e	Y_1	Y_2	Y_0
mm				mm						–			
240	152	3	1	262	318	345	12	2,5	1	0,46	1,5	2,2	1,4
260	174	4	1,5	287	352	383	13	3	1,5	0,43	1,6	2,3	1,6
280	174	4	1,5	305	370	400	14	3	1,5	0,46	1,5	2,2	1,4
300	152	3	1	324	383	404	12	2,5	1	0,4	1,7	2,5	1,6
320	200	4	1,5	350	424	460	15	3	1,5	0,46	1,5	2,2	1,4

Rodamientos de una hilera de rodillos cónicos
apareados espalda con espalda
d 40 – 170 mm

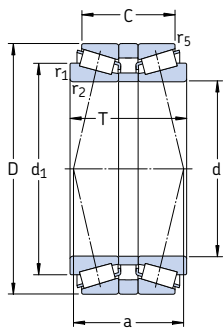


Dimensiones principales			Capacidad de carga básica		Carga límite de fatiga P_u	Velocidades		Masa	Designación
d	D	T	dinámica C	estática C_0		Velocidad de referencia	Velocidad límite		
mm			kN		kN	rpm		kg	—
40	90	72	147	190	21,6	4 800	8 000	1,90	30308T72 J2/QDBC220
75	130	70	238	355	41,5	3 000	5 000	3,25	30215T70 J2/DBC270
	130	80	275	425	49	3 000	5 000	6,80	32215T80 J2/QDB
80	140	78	319	490	57	2 800	4 500	4,45	32216T78 J2/QDBC110
85	130	66	238	450	51	2 800	4 800	2,70	32017T66 X/QDB/C280
	150	71	303	440	51	2 600	4 300	4,10	30217T71 J2/QDB
90	190	103	457	630	73,5	1 900	3 400	12,5	31318T103 J2/DB31
100	180	108	539	880	96,5	2 200	3 600	10,5	32220T108 J2/DB
	180	140	539	880	96,5	2 200	3 600	12,5	32220T140 J2/DB11
110	170	84	402	780	85	2 200	3 600	6,50	32022T84 X/QDBC200
120	180	84	418	830	88	2 000	3 400	7,00	32024T84 X/QDBC200
	215	146	792	1 400	146	1 800	3 000	21,0	32224T146 J2/DB31C210
	260	146	935	1 400	146	1 400	2 400	35,0	31324T146 XJ2/DB
130	230	97,5	627	980	106	1 700	2 800	15,0	30226T97.5 J2/DB
	280	142	1 080	1 600	166	1 400	2 400	36,5	30326T142 J2/DB11C150
140	210	130	561	1 160	116	1 700	2 800	12,7	32028T130 X/QDB
	250	106	721	1 140	116	1 500	2 600	19,5	30228T106 J2/DB
	250	158	1 100	2 000	200	1 500	2 600	31,0	32228T158 J2/DB
150	270	168	1 250	2 280	224	1 400	2 400	38,0	32230T168 J2/DB
	270	248	1 250	2 280	224	1 400	2 400	39,5	32230T248 J2/DB31
	320	179	1 340	2 040	200	1 100	2 000	58,5	31330T179 XJ2/DB
160	290	179	1 510	2 800	265	1 300	2 200	52,5	32232T179 J2/DB32C230
170	260	162	880	1 830	180	1 400	2 200	30,5	32034T162 X/DB31

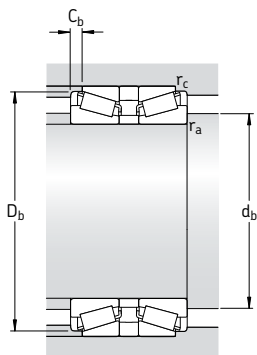


Dimensiones						Dimensiones de acuerdos y resaltes					Factores de cálculo			
d	d ₁	C	r _{1,2}	r ₅	a	d _b	D _b	C _b	r _a	r _c	e	Y ₁	Y ₂	Y ₀
mm	~		min	min		mm		min	máx	máx	–			
40	62,5	61,5	2	0,6	50	49	82	5	2	0,6	0,35	1,9	2,9	1,8
75	99,2	59,5	2	0,6	69	84	124	5	2	0,6	0,43	1,6	2,3	1,6
	100	67,5	2	0,6	72	84	125	6	2	0,6	0,43	1,6	2,3	1,6
80	106	63,5	2,5	0,6	68	90	134	7	2	0,6	0,43	1,6	2,3	1,6
85	108	52	1,5	0,6	64	92	125	7	1,5	0,6	0,44	1,5	2,3	1,4
	112	58,5	2,5	0,6	71	95	141	6,5	2	0,6	0,43	1,6	2,3	1,6
90	138	70	4	1	124	105	179	16,5	3	1	0,83	0,81	1,2	0,8
100	135	88	3	1	92	112	171	10	2,5	1	0,43	1,6	2,3	1,6
	135	120	3	1	124	112	171	10	2,5	1	0,43	1,6	2,3	1,6
110	140	66	2,5	0,6	80	121	163	9	2	0,6	0,43	1,6	2,3	1,6
120	150	66	2,5	0,6	86	131	173	9	2	0,6	0,46	1,5	2,2	1,4
	163	123	3	1	125	132	204	11,5	2,5	1	0,43	1,6	2,3	1,6
	190	134	4	1	166	135	244	26	3	1	0,83	0,81	1,2	0,9
130	173	78	4	1	99	146	217	9,5	3	1	0,43	1,6	2,3	1,6
	196	112,5	5	1,5	117	150	255	14,5	4	1,5	0,35	1,9	2,9	1,8
140	175	108	2,5	0,6	132	152	202	11	2	0,6	0,46	1,5	2,2	1,4
	186	86,5	4	1	108	156	234	9,5	3	1	0,43	1,6	2,3	1,6
	191	130,5	4	1	134	156	238	13,5	3	1	0,43	1,6	2,3	1,6
150	205	134	4	1	142	166	254	17	3	1	0,43	1,6	2,3	1,6
	205	214	4	1	222	166	254	17	3	1	0,43	1,6	2,3	1,6
	234	115	5	1,5	207	170	300	32	4	1,5	0,83	0,81	1,2	0,8
160	221	145	4	1	150	176	274	17	3	1	0,43	1,6	2,3	1,6
170	214	134	3	1	160	184	249	14	2,5	1	0,44	1,5	2,3	1,6

Rodamientos de una hilera de rodillos cónicos
apareados espalda con espalda
d 180 – 260 mm



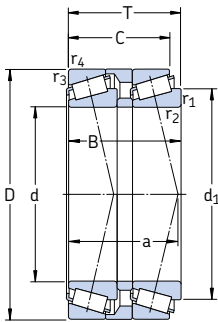
Dimensiones principales			Capacidad de carga básica		Carga límite de fatiga P_u	Velocidades		Masa	Designación
d	D	T	dinámica C	estática C_0		Velocidad de referencia	Velocidad límite		
mm			kN		kN	rpm		kg	—
180	250	135	605	1 460	137	1 400	2 600	14,5	32936T135/DBC260
	280	150	1 100	2 320	220	1 300	2 200	29,5	32036T150 X/DB
	280	150	1 100	2 320	220	1 300	2 200	29,5	32036T150 XDB11C150
	320	196	1 720	3 250	300	1 100	1 900	61,5	32236T196 J2/DB32
190	260	102	616	1 530	143	1 300	2 400	15,0	32938T102/DB31
	260	122	616	1 530	143	1 300	2 400	15,5	32938T122/DBCG
	290	146	1 120	2 400	224	1 200	2 000	31,5	32038T146 X/DB42C220
	290	146	1 120	2 400	224	1 200	2 000	31,5	32038T146 X/DBC220
	290	183	1 120	2 400	224	1 200	2 000	32,5	32038T183 X/DB31C330
200	310	154,5	1 280	2 750	255	1 100	1 900	39,5	32040T154.5 X/DB11C170
220	340	165	1 540	3 550	300	1 000	1 700	52,0	32044T165 X/DB11C170
	340	165	1 540	3 550	300	1 000	1 700	52,0	32044T165 X/DB42C220
	340	165	1 540	3 550	300	1 000	1 700	52,0	32044T165 X/DBC340
	340	168	1 540	3 550	300	1 000	1 700	52,0	32044T168 X/DB
240	360	172	1 570	3 550	315	950	1 600	56,0	32048T172 X/DB
	440	284	3 300	6 550	550	800	1 400	180	32248T284 J3/DB
260	400	189	1 980	4 400	380	850	1 400	80,5	32052T189 X/DBC280
	400	194	1 980	4 400	380	850	1 400	80,5	32052T194 X/DB



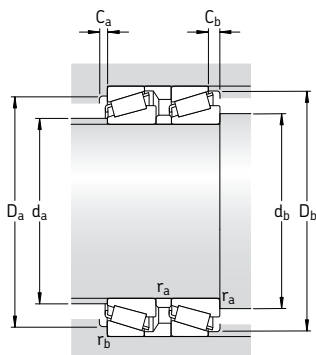
Dimensiones						Dimensiones de acuerdos y resaltes					Factores de cálculo			
d	d ₁	C	r _{1,2} min	r ₅ min	a	d _b min	D _b min	C _b min	r _a máx	r _c máx	e	Y ₁	Y ₂	Y ₀
mm	~					mm					—			
180	216	83	2,5	0,6	122	192	241	11	2	0,6	0,48	1,4	2,1	1,4
	229	118	3	1	140	194	267	16	2,5	1	0,43	1,6	2,3	1,6
	229	118	3	1	140	194	267	16	2,5	1	0,43	1,6	2,3	1,6
	239	156	5	1,5	169	200	297	14	4	1,5	0,44	1,5	2,3	1,4
190	227	80	2,5	0,6	122	202	251	11	2	0,6	0,48	1,4	2,1	1,4
	227	100	2,5	0,6	142	202	251	11	2	0,6	0,48	1,4	2,1	1,4
	240	114	3	1	142	204	279	16	2,5	1	0,44	1,5	2,3	1,4
	240	114	3	1	142	204	279	16	2,5	1	0,44	1,5	2,3	1,4
	240	151	3	1	179	204	279	16	2,5	1	0,44	1,5	2,3	1,4
200	254	120,5	3	1	147	214	297	17	2,5	1	0,43	1,6	2,3	1,6
220	279	127	4	1	157	236	326	19	3	1	0,43	1,6	2,3	1,6
	279	127	4	1	157	236	326	19	3	1	0,43	1,6	2,3	1,6
	279	127	4	1	157	236	326	19	3	1	0,43	1,6	2,3	1,6
	279	130	4	1	160	236	326	19	3	1	0,43	1,6	2,3	1,6
240	299	134	4	1	175	256	346	19	3	1	0,46	1,5	2,2	1,4
	346	230	5	1,5	240	262	415	27	4	1,5	0,43	1,6	2,3	1,6
260	328	145	5	1,5	183	282	383	22	4	1,5	0,43	1,6	2,3	1,6
	328	150	5	1,5	188	282	383	22	4	1,5	0,43	1,6	2,3	1,6

Rodamientos de una hilera de rodillos cónicos
apareados en tándem

d 55 – 80 mm



Dimensiones principales			Capacidad de carga básica		Carga límite de fatiga P _u	Velocidades		Masa	Designación
d	D	T	dinámica C	estática C ₀		Velocidad de referencia	Velocidad límite		
mm			kN		kN	rpm		kg	–
55	115	73	216	325	39	3 000	5 600	3,50	T7FC 055T73/QCL7CDTC10
60	125	80	264	405	49	2 800	5 300	4,05	T7FC 060T80/QCL7CDTC10
70	140	83	303	480	55	2 400	4 500	11,0	T7FC 070T83/QCL7CDTC10
80	160	98	391	630	71	2 200	4 000	16,5	T7FC 080T98/QCL7CDTC20



Dimensiones							Dimensiones de acuerdos y resaltes										Factores de cálculo		
d	d ₁ ~	B	C	r _{1,2} min	r _{3,4} min	a ~	d _a máx	d _b min	D _a min	D _a máx	D _b min	C _a min	C _b min	r _a máx	r _b máx	e	Y	Y ₀	
mm							mm										—		
55	90	70	62,5	3	3	78	66	67	86	101	109	4	10,5	2,5	2,5	0,88	0,68	0,4	
60	97	76,5	69	3	3	84	72	72	94	111	119	4	11	2,5	2,5	0,83	0,72	0,4	
70	110	79,5	71	3	3	47	82	82	106	126	133	5	12	2,5	2,5	0,88	0,68	0,4	
80	125	94	84	3	3	106	94	92	121	146	152	5	14	2,5	2,5	0,88	0,68	0,4	