

Koyo



Rodamientos de agujas



JTEKT

Koyo | TOYODA

Rodamientos de agujas Koyo...

Introducción

Nuestros rodamientos de agujas Koyo son la elección ideal si su aplicación requiere un rodamiento con la sección transversal más pequeña y una excelente velocidad y capacidad de carga.

Ofrecemos una amplia gama de rodamientos de agujas de alta calidad, en medidas métricas y pulgadas, para una gran variedad de aplicaciones industriales y de automoción que hacen de Koyo un líder mundial en el sector de los rodamientos de agujas.

Información general sobre los productos

1. Coronas de agujas
2. Casquillos de agujas
3. Casquillos de marcha libre
4. Rodamientos de agujas mecanizados
5. Rodillos guía
6. Coronas axiales de agujas y rodamientos axiales de agujas y discos axiales
7. Rodamientos de agujas combinados
8. Rodillos de agujas y accesorios

1. CORONAS DE AGUJAS

Las coronas de agujas tienen una jaula de acero que retiene los rodillos de agujas hacia dentro y hacia fuera. Los tamaños del diámetro interior van de **3 mm a 110 mm y de 3/8" a 5"**.

Los diseños de las jaulas ofrecen la máxima resistencia en línea con las altas cargas que soportan los rodamientos de agujas. Las barras de la jaula guían los rodillos de agujas de forma precisa, lo que permite que estos rodamientos operen a altas velocidades. Hay disponibles también coronas de agujas que utilizan jaulas de polímero con refuerzo de vidrio moldeadas en una sola pieza. Las coronas de agujas se fabrican con una o dos filas de rodillos de agujas.



Aplicaciones:

- Transmisiones para automoción y camiones
- Equipos agrícolas y de construcción
- Motores de dos tiempos
- Bombas y compresores

Características y ventajas:

- ✔ El diseño integral simplifica el manejo y la instalación a la vez que permite un mayor flujo de lubricante.
- ✔ Los diseños divididos y segmentados permiten el montaje en posiciones difíciles en cigüeñales y ejes de engranajes.
- ✔ Los rodillos de contorno controlado optimizan la distribución de las tensiones de contacto.
- ✔ Los procesos de fabricación especiales ayudan a aumentar la resistencia a la fatiga de los rodillos y a minimizar los efectos de la deriva axial en aplicaciones críticas.
- ✔ La geometría optimizada de la jaula minimiza los efectos de la velocidad sobre la presión.
- ✔ Jaulas de acero o polímero disponibles para sus necesidades específicas.
- ✔ Revestimientos disponibles para ayudar a evitar la corrosión y mejorar la resistencia al desgaste.



Koyo®

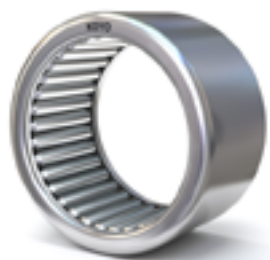
Resistente a la fricción, respetuoso con el planeta



2. CASQUILLOS DE AGUJAS

Los casquillos de agujas están disponibles con un **diámetro interior de 3 mm a 64 mm y de 1/8" a 5 1/2"**. Soportan cargas radiales y reducen la fricción entre los componentes giratorios, con una cubierta exterior estirada que sirve como pista de rodadura para los rodillos. La pequeña sección transversal del casquillo de agujas proporciona una gran capacidad de carga en el mínimo espacio. Los casquillos de agujas se instalan fácilmente a presión en el alojamiento.

El anillo exterior en forma de copa se estira con precisión y no se realiza ningún mecanizado posterior para construir la pista de rodadura exterior. Los casquillos de agujas están disponibles con extremos abiertos o con un extremo cerrado. También están disponibles con una o dos juntas integrales. Otras opciones incluyen un único orificio de lubricación y su anillo interior correspondiente.



Aplicaciones:

- Transmisiones
- Cajas de transferencia
- Motores
- Trenes de válvulas
- Sistemas de dirección y frenado
- Soportes de eje
- Motores fuera borda
- Herramientas eléctricas
- Equipos y aparatos para el movimiento de papel.

Características y ventajas:

- ✓ Disponibles en dos diseños básicos: Completamente llenos y con jaula.
- ✓ Los rodamientos completamente llenos admiten una alta capacidad de carga radial.
- ✓ Los rodamientos con jaula proporcionan alta velocidad y la máxima capacidad de retención de lubricante.

3. CASQUILLOS DE MARCHA LIBRE

Los casquillos de marcha libre están disponibles con un **diámetro interior de 1/8" a 1"**. Estos rodamientos están diseñados para transmitir el par entre el eje y el alojamiento en un sentido y permitir la marcha libre en el sentido opuesto. Para la transmisión del par, tanto el eje como el alojamiento pueden ser el elemento de entrada. Estos diseños mantienen la misma sección radial pequeña que los casquillos de agujas y se ofrece solo el casquillo o el conjunto de casquillo y rodamiento.



Aplicaciones:

- Equipos de oficina
- Dispensadores de toallas de papel
- Equipos y aparatos para ejercicios
- Cajas de cambios de dos velocidades

Características y ventajas:

- ✓ Compactos y ligeros, operan directamente sobre un eje endurecido.
- ✓ Se instalan fácilmente a presión.

4. RODAMIENTOS DE AGUJAS MECANIZADOS

Los rodamientos de agujas mecanizados están disponibles con **diámetro interior de 5 mm a 175 mm y de 5/8" a 3 1/2"** y tienen anillos externos en forma de canal, mecanizados y rectificadas, con un complemento de rodillos de agujas que se sujetan y se guían con una jaula. El anillo exterior grueso proporciona una máxima capacidad de carga y resistencia a los impactos, con una sección transversal radial relativamente pequeña. Estos rodamientos están disponibles en una amplia gama de medidas métricas y en pulgadas, además de diferentes características de diseño, entre otras: obturaciones integrales, bridas laterales (o arandelas terminales), anillos interiores, orificios de lubricación, conjuntos de jaula sencilla o doble (o completamente llenos) o rodillos.



Aplicaciones:

- Bombas de engranajes
- Poleas
- Transmisiones para automoción
- Motores de dos tiempos

Características y ventajas:

- ✓ El anillo exterior grueso proporciona la máxima capacidad de carga y resistencia a los golpes con una sección radial relativamente pequeña.
- ✓ Velocidad y capacidad de retención de la lubricación óptimas.

5. RODILLOS GUIA

Nuestros rodillos de levas están disponibles con un **diámetro de 16 mm a 90 mm y 1/2" a 6"**. Los rodillos de apoyo están disponibles con un **diámetro de 16 mm a 110 mm y 3/4" a 6"**. Se caracterizan por sus anillos exteriores de paredes gruesas que ruedan directamente sobre una banda. Los anillos exteriores gruesos permiten una gran capacidad de carga al tiempo que minimizan la distorsión y las tensiones de flexión.

Los rodillos guía están diseñados con anillos exteriores de gran sección radial para soportar grandes cargas de rodadura e impacto en equipos de tipo oruga o controlados por levas. Los diámetros exteriores de los anillos exteriores son perfilados o cilíndricos. Los rodillos guía perfilados están diseñados para aliviar la carga desigual del rodamiento que se produce por la deflexión, la flexión o la desalineación en el montaje. Los rodillos de levas están disponibles con o sin obturaciones de labios o con blindaje de protección. Los rodillos de apoyo están diseñados para el montaje en puente. Los rodillos de apoyo están disponibles con jaulas de agujas radiales o con una o dos hileras completamente llenas de rodillos cilíndricos o de agujas.



Aplicaciones:

- Rodillos de apoyo de levas
- Equipos de manipulación y clasificación de materiales

Características y ventajas:

- ✓ Disponibles en dos diseños básicos: con un anillo interior para el montaje en puente en un soporte o con un perno integral para el montaje en voladizo.
- ✓ Alta capacidad de carga con tensiones de distorsión y flexión mínimas.
- ✓ Vida útil prolongada en condiciones de relubricación infrecuente.

6. CORONAS AXIALES DE AGUJAS, RODAMIENTOS AXIALES DE AGUJAS Y DISCOS AXIALES

Nuestras coronas axiales de agujas están disponibles con un **diámetro de 6 mm a 160 mm y 1/4" a 4 1/8"** y tienen un complemento de rodillos de agujas que se sujetan con una jaula.

Las coronas axiales de agujas son complementos de rodillos de agujas de pequeño diámetro dispuestos en forma de radios. El espacio entre los rodillos de agujas es el mismo gracias a una jaula cuya sección en forma de malla separa los rodillos y los ayuda a rodar en una ruta orbital. El propósito de estos ensamblajes es transmitir una carga de empuje entre dos objetos que giran relativamente entre sí, reduciendo la fricción en gran medida.

Las coronas axiales de agujas también se pueden integrar con discos axiales labiados que sirven como superficie de rodadura para los rodillos de agujas. Los discos axiales se pueden suministrar por separado o se pueden integrar mecánicamente en las coronas axiales de agujas para facilitar su manejo.

Todos los tipos tienen secciones transversales muy pequeñas. Si las superficies de apoyo no se pueden utilizar como pistas de rodadura, hay disponibles discos axiales endurecidos. Las coronas axiales de agujas están disponibles con rodillos de agujas o rodillos cilíndricos para altas capacidades de carga.



Aplicaciones:

- Transmisiones automáticas y manuales para automoción
- Accesorios para automoción (compresores, engranajes de dirección, etc.)
- Equipos agrícolas y de construcción

Características y ventajas:

- ✓ Ensamblaje unidireccional muy sencillo, funciones de bloqueo antirrotación y mejoras en el flujo de lubricación.
- ✓ Rendimiento de alta velocidad y flexibilidad de aplicación.

7. RODAMIENTOS DE AGUJAS COMBINADOS

Los rodamientos combinados están formados por un rodamiento radial (rodamiento de agujas) y un rodamiento axial (rodamiento de agujas o de rodillos cilíndricos). Están disponibles con un **diámetro interior de 10 mm a 70 mm**. Algunos rodamientos combinados están contruidos de forma similar a los casquillos de agujas, pero con un componente de rodamiento axial añadido. Al igual que otros rodamientos de agujas, estos rodamientos combinados pueden combinarse con un anillo interior opcional o una arandela axial como pista de rodadura opuesta.



Aplicaciones:

- Aplicaciones industriales
- Máquinas-herramienta
- Transmisiones para automoción

Características y ventajas:

- ✓ Disponible con componente de empuje de rodillo de aguja o rodillo cilíndrico
- ✓ Hay disponibles anillos exteriores mecanizados y estirados
- ✓ Algunos tamaños cuentan con capuchones antipolvo integrados
- ✓ Una alternativa eficaz al uso separado de rodamientos radiales y axiales.

8. RODILLOS DE AGUJAS Y ACCESORIOS

Los rodillos cilíndricos y de aguja sueltos se utilizan principalmente como elementos rodantes en los rodamientos para reducir la fricción y el par en aplicaciones de rotación y giro. Sin embargo, estos rodillos de precisión tienen muchos otros usos, como ejes o pasadores de fijación. Los diámetros van de **1 mm a 14 mm** y **1/16" a 1/4"**.



Aplicaciones:

- Transmisiones de vehículos e industriales
- Juntas universales
- Motores de dos tiempos

Características y ventajas:

- ✓ Distintos tamaños de rodillos de agujas y cilíndricos disponibles
Los rodillos de agujas están disponibles con extremos planos y redondeados
- ✓ Los rodillos de agujas de la serie métrica están disponibles en los grados 2, 3 o 5
- ✓ Proporcionan la máxima capacidad de carga con el tamaño más pequeño, a un bajo coste

Los anillos interiores métricos están disponibles con orificios de 5 mm a 180 mm y de 3/16" a 2 1/2". Están fabricados con acero de calidad para rodamientos y el diámetro y el orificio se han rectificado con precisión. Funcionan como pista de rodadura interior de un rodamiento de agujas y proporcionan una superficie que cumple todos los requisitos de diseño de la pista de rodadura del eje (dureza, acabado de la superficie, redondez, etc.).

GAMA DE RODAMIENTOS DE AGUJAS

Debido a las posibles combinaciones de orientación de los rodillos, espesor de la sección transversal de los rodamientos y la construcción de las pistas de rodadura, a la hora de seleccionar los rodamientos de agujas es necesario prestar especial atención a la aplicación de los mismos. La siguiente tabla puede servir de guía general para la aplicación de los rodamientos de agujas.

Tabla: Comparación de la capacidad de los rodamientos de agujas basada en una correcta lubricación con aceite

Funciones del diseño o tipo de rodamiento	Coronas de agujas	Casquillos de agujas	Casquillos de agujas sin jaula completamente llenos de rodillos	Rodamiento de agujas y anillo interior	Rodillo guía	Corona axial de agujas	Rodillos de agujas	Combinación de rodamiento radial y axial
Carga radial	Alta	Moderada	Alta	Alta	Moderada	Ninguna	Muy alta	Alta
Carga axial	Ninguna	Ninguna	Ninguna	Ninguna	Baja	Muy alta	Ninguna	Alta
Límite de velocidad	Muy alta	Alta	Moderada	Muy alta	Moderada	Alta	Moderada	Moderada
Tolerancia a la inclinación	Moderada	Moderada	Muy baja	Moderada	Moderada ¹	Baja	Muy baja	Baja
Duración de la grasa	Alta	Alta	Baja	Alta	Moderada	Baja	Baja	Baja
Fricción	Muy baja	Muy baja	Alta	Muy baja	Baja ^{17'}	Moderada	Alta	Moderada
Precisión	Muy alta	Moderada	Moderada	Alta	Alta	Alta	Muy alta	Alta
Sección transversal	Muy baja	Baja	Baja	Moderada	Alta	Muy baja	Muy baja	Alta
Coste	Baja	Baja	Baja	Alta	Alta	Moderada	Muy baja	Muy alta

⁽¹⁾ «Moderada» en el caso de los rodillos guía completamente llenos de rodillos

⁽²⁾ «Baja» en el caso de los rodillos guía completamente llenos de rodillos



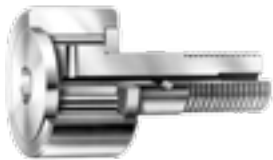
Coronas de agujas



Casquillo de agujas



Rodamiento de agujas mecanizado



Rodillo guía



Corona axial de agujas



Rodamiento de agujas combinado



Casquillo de marcha libre

Rodamientos de agujas Koyo en...

+ Reductor de engranajes planetarios
+ Transmisiones

+ Motores

+ Suspensión

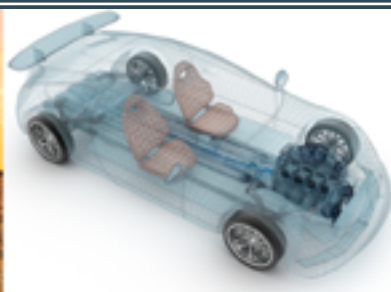
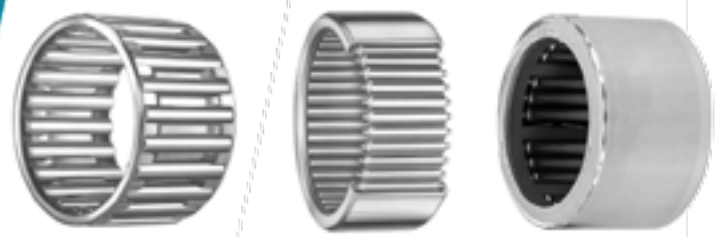
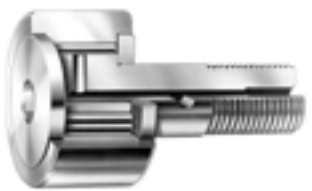




Tabla de tamaños de rodamientos

Coronas de agujas	Serie métrica		Serie pulgadas		Ensamblajes		
	Una hilera, dos hileras				Una hilera		
Casquillos de agujas	Serie métrica (con jaula)		(completamente llenos de rodillos)		Serie pulgadas (con jaula)		
	Extremos abiertos, un extremo cerrado		Con obturación		Extremos abiertos, un extremo cerrado		
	Serie métrica		Serie pulgadas		Anillos interiores		
	Con obturación		Extremos abiertos, un extremo cerrado		Precisión extra		
Casquillos de marcha libre	Serie métrica		Serie pulgadas				
	Casquillos de marcha libre		Casquillos de marcha libre en miniatura		Casquillos de marcha libre		
	Casquillos de marcha libre con rodamientos		Casquillos de marcha libre con rodamientos				
Rodamientos de agujas mecanizados	Serie métrica (con jaula y anillo interior)		(sin anillo interior)				
	Sin obturación		Con obturación		Sin bordes		
	Serie métrica (sin anillo interior)		(sin jaula)		Serie pulgadas (sin anillo interior)		
	Con obturación		Sin bordes		Sin obturación		
Con obturación		Con anillo interior		Sin anillo interior		Anillos interiores	
Sin obturación		Sin anillo interior		Con obturación		Serie pulgadas	



Rodillos guía

Serie métrica (con jaula) (sin jaula)

Sin obturación		Con obturación		Sin obturación		Rodillos cilíndricos	
KR	KR.DZ	KR.2RS	KR.DZ.2RS	KRV	KRV.DZ	NUKR	NUKR.DZ

Serie métrica (con jaula, sin discos axiales)

Sin obturación, sin anillo interior		Sin obturación, con anillo interior		Con obturación, sin anillo interior		Con obturación, con anillo interior	
RSTO	RSTO.DZ	STO	STO.DZ	RNA22.2RS	RNA22.2RS.DZ	NA22.2RS	NA22.2RS.DZ

Serie métrica (con jaula, con discos axiales) (sin jaula, con guías axiales)

Con anillo interior				Con anillo interior, rodillos cilíndricos	
NATR	NATR.DZ	STO.ZZ	STO.ZZ.DZ	NUTR	NUTR.DZ

Coronas Axiales de agujas, rodamientos axiales de agujas, discos axiales

Serie métrica

Coronas axiales de agujas y discos axiales

FNT, AXK, TP	AS, WF	LS, WSF	WS.811, GS.811	Rodamiento axial de agujas (Doble disco)	Rodamiento axial de agujas (Un solo disco)	Rodamiento axial de agujas (Un solo disco)	AX fino	AX grueso	CP fino	CP grueso

Rodamientos axiales de agujas de la serie AX

Coronas axiales de rodillos cilíndricos y discos axiales

Serie 811, 812

K.811, K.812

Serie pulgadas

Coronas axiales de agujas y discos axiales	Coronas axiales de rodillos cilíndricos	Rodamientos axiales de rodillos cilíndricos
NTA	TRA, TRB, TRC, TRD, TRE, TRF	NTH
		NTHA

Rodamientos de agujas combinados

Serie métrica (alta resistencia, sin anillo interior)

Serie de bolas axiales		Serie de rodillos cilíndricos	
Separable	No separable	Separable	No separable
NAXK	NAXK.Z	NAXR	NAXR.Z

Rodillos de agujas, accesorios

Anillos interiores (con jaula) arandela terminal

JR	JRJS1	JRZJS1	SNSH
<serie métrica> para rodamientos de agujas mecanizados			para rodamientos NAO y RNAO de la serie métrica

Red Europea de Rodamientos

JTEKT Europe Bearings BV
Markerkant 13-01
1314 AL ALMERE, Países Bajos

☎ +31 (0)36 538 3333
✉ info-eu@jtekt.com

Koyo Italia SRL
Via G. Stephenson 43a
20157 Milán, Italia

☎ +39 (0)22 951 0844
✉ koyo.italia@jtekt.com

Koyo Benelux
Energieweg 10a
2964 LE Groot-Ammers, Países Bajos

☎ +31 (0)18 460 6800
✉ info.Koyo-Benelux@jtekt.com

Koyo Kullager Scandinavia AB
Kanalvägen 5a
19461 Upplands-Väsby, Suecia

☎ +46 (0)85 942 1210
✉ kks-info@jtekt.com

Koyo Deutschland GMBH
Bargkoppelweg 4
22145 Hamburgo, Alemania

☎ +49 (0)40 679 0900
✉ info@koyo.de

Koyo Rumanía
Str. Dr. Lister 24, ap1
Sector 5, cod 050543 Bucarest, Rumanía

☎ +40 (0)21 410 4182
✉ carmen.berbecaru@jtekt.com (Romanian territory)
✉ mariabianca.predut@jtekt.com (Israeliian & Greek territory)

Koyo France SA
1 rue François Jacob
92500 Rueil-Malmaison Cedex

☎ +33 (0)14 139 8000
✉ infokf@jtekt.com

Koyo UK LTD
Whitehall Avenue, Kingston, Milton Keynes
Buckinghamshire MK10 OAX, Reino Unido

☎ +44 (0)19 082 89300
✉ sales@koyo.co.uk

Koyo Iberica SL
Centro de Negocios,
Calle La Mancha no.1 oficina 1.2
28823 Coslada (Madrid), España

☎ +34 (0)91 329 0818
✉ info-kib@jtekt.com

JTEKT Polonia
(División de rodamientos de agujas Koyo)
3. Maja 14
41-200 Sosnowiec, Polonia

☎ +48 (0)32 746 7777
✉ info-eu@jtekt.com

www.koyo.eu << visítenos en