



NUESTRA GAMA PARA SU INDUSTRIA

de rodamientos componentes y accesorios

NTN® **SNR**®

www.ntn-snr.com



With You

NTN®



La experiencia de un fabricante, la dimensión de un líder

NTN-SNR ROULEMENTS, miembro del 3er grupo mundial del rodamiento, es un actor indiscutible como diseñador, desarrollador y fabricante. Con sus grandes marcas, la empresa NTN-SNR participa activamente en los sectores del automóvil, la industria y la aeronáutica. Cada división responde a las expectativas de un mercado global y se concentra en los segmentos de actividad de sus clientes.



NTN-SNR ofrece productos técnicos de gran calidad y cuenta con soluciones de especialista.



Con la gama más amplia del mercado, otras exigencias movilizan a nuestros equipos. De este modo, la innovación ocupa una plaza preponderante en nuestro desarrollo: anticipación de soluciones nuevas, enriquecimiento de las funcionalidades del rodamiento...

Más compactos, más ligeros, más económicos, más fiables, más rentables, más respetuosos con el medioambiente... innovamos permanentemente con y para nuestros clientes.

Completamente orientado hacia los mercados ecológicos, NTN-SNR está reconocido como el colaborador-desarrollador de las empresas de futuro. NTN-SNR está preparado para aprovechar todas las oportunidades de mercado.



Juntos, construimos el mundo del futuro

La identidad de NTN-SNR se construye en torno a valores fuertes, concretos y compartidos.

Proximidad, profesionalismo, calidad, tecnicidad: estos son los valores que nos animan desde hace cerca de 100 años.

Tanto de forma individual como colectiva, aceptamos compromisos considerables: **compromiso de escucha permanente al cliente y ofrecer resultados** de cara a aquellos con los que trabajamos, vivimos y colaboramos.

NTN-SNR, With You



With You

En el centro del movimiento,
en el núcleo de los intercambios

Indice

■ Rodamientos

Rodamiento de bolas _____ 4

- Contacto radial
- Contacto oblicuo
- 4 puntos de contacto
- De bolas a rótula
- Miniatura
- Sección delgada

Rodamiento de rodillos cónicos _____ 6

- 1 hilera de rodillos
- 2 hileras de rodillos
- 4 hileras de rodillos
- Gama ECO-TOP
- Gama NTN BOWER

Rodamiento de rodillos a rótula _____ 7

Rodamiento de rodillos cilíndricos _____ 8

- 1 hilera de rodillos
- 2 hileras de rodillos
- 4 hileras de rodillos
- 2 hileras de rodillos sin jaula
- Rodillos cruzados

Rodamiento de agujas _____ 10-11

- Jaula de agujas
- Casquillo de agujas
- Rodamiento de agujas con anillos gruesos
- Rodamiento axial de agujas o de rodillos
- Rodamientos combinados
- Rodillo de levas

Rodamiento de alta precisión _____ 12-13

Rodamiento axial _____ 14

Componentes y accesorios _____ 14

Gamas específicas _____ 15-17

- Rodamiento con lubricación sólida
- Rodamiento de bolas NTN-BCA
- Rodamiento con captador integrado
- Rótula lisa radial y axial
- Junta de transmisión homocinética
- Rodillo de guiado
- Rodamiento en dos partes

■ Investigación y Desarrollo _____ 18-19

■ Soportes

- Soportes auto-alineantes _____ 20-21
- Soportes en dos partes o mono-cuerpo _____ 22-23

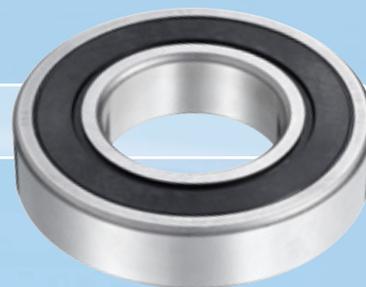
■ Movimiento lineal _____ 24-25

■ Productos de deslizamiento _____ 26

■ Experts & Tools _____ 27-29

- Herramientas de montaje y de desmontaje
- Lubricación
- Servicios

RODAMIENTO DE BOLAS



Rodamiento de base por excelencia, el rodamiento de bolas está diseñado para soportar cargas de baja intensidad, radiales y/o axiales en función de la concepción interna.

RODAMIENTO DE CONTACTO RADIAL

Gamas ESTÁNDARES: jaula de latón, acero o poliamida reforzada dependiendo de la serie y dimensiones.

> **Gama MÉTRICA:**

1 hilera: 6700, 6800, 6900, 16000, 6000, 6200, 6300, 6400

- Gama miniatura (pg.5)

- Rodamientos de grandes dimensiones:
diámetro interior \leq 1320 mm

2 hileras: 4200, 4300

> **Gama EN PULGADAS (R-)**

> **Estanquidad**

Variantes de jaulas posibles (sufijos)

Tipo de jaula	NTN	SNR
Maciza de latón	-L1	-M
Maciza de acero	-F1	-
Remachada de acero	-JR	-
Poliamida reforzada con fibra de vidrio	-T2	-G15

Tipo de estanquidad	Características	Sufijos
Deflector de protección	Metálica	-Z / -ZZ
Junta de estanquidad	Fricción estándar	-LU / -LLU (NTN); -E / -EE (SNR)
Junta de estanquidad	Sin fricción (efecto laberinto)	-LB / -LLB
Junta de estanquidad	Baja fricción y bajo par con sistema de equilibrado de presión	-LH / -LLH
Junta de estanquidad	Fricción estándar para altas temperaturas (+150°C)	-LUA / -LLUA
Junta de estanquidad	Fricción estándar para temperaturas muy altas (+200°C)	-LUA1 / -LLUA1
Junta de estanquidad	Fricción estándar para temperaturas extremas (de -100°C a +200°C)	-LUA2 / -LLUA2

Juegos radiales internos disminuidos (-C2) o aumentados (-C3, -C4, -C5)

Precisiones aumentadas (-P6, -P5, -P4)

Modificaciones de anillos

- Presencia de una ranura en el anillo exterior con (-NR) o sin (-N) segmento de retención
- Diámetro interior cónico (-K), diámetro exterior esférico (-S)

Otros materiales

- Acero de cementación (E-)
- Acero inoxidable (véase la gama INOX)
- Aceros especiales con tratamiento térmico especial para mayor duración de vida (TMB-; TAB-)

Estabilización para temperaturas de uso más altas de lo normal (TS2/TS3/TS4/TSX)

Gamas ESPECÍFICAS desarrolladas para responder a entornos exigentes:



Rodamientos con compensación de dilatación:

- **EC-** : cuando es imposible realizar el montaje con ajuste apretado en el anillo exterior (caso de las cargas giratorias en el anillo exterior) o si hay riesgo de rotación del anillo.
- **AC-** : concepto similar a la gama EC-, la función anti-rotación está garantizada por dos juntas tóricas.

Gama INOX (S- by SNR, F- by NTN): para luchar contra la corrosión (entornos marítimo, alimentario...)

Gama TOPLINE: Dimensiones estándares para aplicaciones específicas

Exigencias específicas	Características	Sufijos
Temperatura alta	+150°C	-FT150
Temperatura alta	+200°C	-HT200
Temperatura alta	+350°C	-F600
Temperatura baja	-60°C	-LT
High speeds	De hasta 700 000 NDm	-HV



Gama EMTR: reduce localmente el ruido gracias a un diseño adaptado a motores eléctricos

Gama MEGAOHM: rodamientos aislados eléctricamente, principalmente para aplicaciones de motores eléctricos y generadores

Gama CLEAN: para entornos con un vacío muy avanzado (mercados de los semi-conductores, de la aeronáutica,...)

Rodamiento con Captadores integrados (p.16)

Rodamiento con Lubricación sólida (p.15)



Jaulas posibles

Materiales de jaulas	Sufijos
Resina fenólica	T1 -
Chapa	-J
Poliamida reforzada con fibra de vidrio	-G15 (SNR) -T2 (NTN)
Maciza de latón	-M (SNR) -L1 (NTN)
Maciza de acero	-F1 (NTN)

RODAMIENTO DE CONTACTO OBLÍCUO

Gama Alta Precisión (véase la p. 12)

Gama ESTÁNDAR

en función de las series y dimensiones, ángulo de 30°:

1 hilera: 7800, 7900, 71900, 7000, 7200, 7300, 7400

Rodamientos de grandes dimensiones: diámetro interior < 1060 mm.

2 hileras: 5200, 5300, 3200, 3300

Para series 3200 y 3300, ángulo de 25° o 32° según el tipo.

Variantes	Sufijos	Marcas
Ángulo de 25°	-AD	NTN
Ángulo aumentado de 40°	-B	NTN y SNR
Acoplamiento universal no precargado	-G	NTN y SNR
Deflector de protección metálica sin contacto	-ZZ	NTN y SNR
Junta de estanquidad con fricción	-EE	SNR
Junta de estanquidad sin fricción (efecto de laberinto)	-LLB	NTN

4-RODAMIENTO CON 4 PUNTOS DE CONTACTO

Gama ESTÁNDAR: jaula maciza (-M en SNR, -L1 en NTN): QJ200, QJ300

RODAMIENTO DE BOLAS A RÓTULA



Gama ESTÁNDAR: jaulas de chapa o poliamida reforzada con fibra de vidrio (-15 para SNR, - T2 para NTN)
Series 1200, 2200, 1300, 2300

Variantes posibles

- Estanquidad junta con fricción (-EE, SNR)
- Diámetro interior cónico (-K)
- Anillos interiores anchos para las series 11200 y 11300

RODAMIENTO MINIATURA



Gama estándar: 670, 680, 690, 600, 620, 630

- con o sin deflector
- con o sin junta de estanquidad
- gama con collarín (FL-)
- serie métrica o serie en pulgadas (R-)

Gama con recubrimiento de caucho (F-SX)

Gama rodamiento de pivote (BCP-)

Gama rodamiento de acero inoxidable (F-)

RODAMIENTO CON SECCIÓN DELGADA



Tipo de contacto	Prefijo/ Sufijo
Radial	KR
Angular	KY
4 puntos	KX

También se pueden suministrar con estanquidades

RODAMIENTO DE RODILLOS CÓNICOS



Soporta cargas radiales altas y admite cargas axiales en un sentido.
Generalmente se monta en oposición con un rodamiento del mismo tipo.
La capacidad de carga depende del ángulo de contacto.

HILERA DE RODILLOS CÓNICOS



Serie métrica: Normas ISO 355 y JIS B 1512

Disponible con ángulos de contacto comprendidos entre 10° y 31° incluyendo dos series de ángulo de contacto amplio (T7FC y 303xxD)

Serie en pulgadas: Norma ABMA (series métricas J incluidas)

Puede dotarse de collarines

HILERAS DE RODILLOS CÓNICOS



Se presenta bajo la misma forma que dos rodamientos de una sola hilera

Acoplados cara a cara o espalda contra espalda, con cotas en pulgadas y métricas

Anillo interior o anillo exterior en una única pieza

También existen conjuntos de dos rodamientos de una hilera con separadores intermedios

HILERAS DE RODILLOS CÓNICOS



Formado por dos conos dobles, dos cubetas simples y una cubeta doble

Duración de vida prolongada gracias al uso de acero cementado, rodillos huecos y jaulas con pasadores

Grandes capacidades de cargas, adaptado a las aplicaciones de tipo laminadores

Estanquidades posibles (-LL) y gama ULTAGE

GAMA ECO-TOP PARA APLICACIONES EXIGENTES

Vida útil: + 180% con respecto a la versión de acero endurecido, rodamiento más compacto y consumo de energía reducido

GAMA NTN BOWER

Amplia gama de rodamientos de rodillos cónicos de hasta 16 pulgadas de diámetro interior

Acero

Acero de rodamiento templado a fondo

Acero de cementación desgasificado al vacío (4T, ET) y tratamiento térmico especial para lograr una mayor duración de vida (ETA / ECO)

Jaula

Generalmente equipado con jaula de chapa

Para los rodamientos de grandes dimensiones, jaula maciza o con pasadores de acero

Jaula de poliamida reforzada con fibra de vidrio posible, en función de la aplicación, para los rodamientos más pequeños



Velocidades límites aumentados



Rodamiento identificado por el sufijo -ST:

- Par de fricción reducido
- Reducción del calentamiento
- Mejor resistencia al gripado
- Reglaje del montaje más fácil

RODAMIENTO DE RODILLOS A RÓTULA



Compensa las flexiones del eje y soporta defectos de alineación.

Soporta cargas radiales elevadas y admite cargas axiales en ambos sentidos. disponible con diámetro interior cilíndrico o cónico.

Los diámetros interiores cónicos se pueden suministrar con manguito de apriete o de desmontaje.

GAMA DE ALTAS PRESTACIONES:

- Series: 21300 / 22200 - 22300 / 23000 - 23100 - 23200 - 23800 - 23900 / 24000 - 24100 - 24800 - 24900
- Estándar de alto rendimiento. Acero de óptima calidad, geometría y estados de superficie optimizados que permiten obtener una capacidad de carga dinámica máxima y aumentar la duración de vida de los rodamientos
- Velocidades límites aumentados
- Consumo de energía reducido
- Tamaño reducido a igualdad de prestaciones
- Permite ampliar los intervalos entre las operaciones de mantenimiento, impacto medioambiental reducido.

↑ +24%
en capacidad de carga.

↑ x 2
mínimo en duración de vida.

GAMA NTN:

- Gamas de grandes dimensiones D>650mm: Sufijo B (NTN)
- Tipo B. Rodillos asimétricos. Vibraciones reducidas y calentamiento limitado.

Sufijos

Sufijos	Descripción
C2	Juego radial interno ISO Categoría 2
C3	Juego radial interno ISO Categoría 3
C4	Juego radial interno ISO Categoría 4
C5	Juego radial interno ISO Categoría 5
K	Diámetro interior cónico, conicidad 1/12
K30	Diámetro interior cónico, conicidad 1/30
W33	Ranura y orificios de reengrase sobre el anillo exterior

Lubricación

Para favorecer la lubricación, los rodamientos se entregan con una ranura y orificios de lubricación en el anillo exterior Serie 21300: sin agujeros ni ranuras en el estándar. Con agujeros y ranuras bajo pedido.

Jaula

Materiales de jaula	Descripción	Temperatura
Chapa de acero EA (SNR) - (NTN)	Aplicaciones estándares	Hasta +200°C
Maciza de acero (F1) y de latón L1 (NTN), M (SNR)	Aplicaciones difíciles	Hasta +200°C
Poliamida reforzada con fibra de vidrio T2X (NTN), G15 (SNR)	Aplicaciones estándares	Hasta +150°C

Aplicaciones vibrantes



- Denominaciones: EF800 (SNR) y UA (NTN)
- Jaula maciza de latón, tolerancias de diámetro reducidas y juego interno especial
- Diseñados para soportar aceleraciones más elevadas que los rodamientos estándares
- Tratamiento anti-corrosión de contacto en el anillo interior (opción prefijo MX-)

Rodamientos especiales

- Rodamientos con anillo interior cementado (gama NTN) para máquinas de impresión o máquinas destinadas a la industria del papel
- Rodamientos para funcionamiento a altas temperaturas (>200°C)
- Aplicaciones ferroviarias, siderurgia, minas y canteras
- Rodamientos en dos partes
- Rodamientos con lubricación sólida (sin mantenimiento)



Estanquidad
Rodamientos (bajo pedido) con juntas integradas y engrasados



RODAMIENTO DE RODILLOS CILÍNDRICOS

Tiene una gran rigidez y puede soportar esfuerzos radiales importantes. Las versiones con jaula aceptan velocidades más elevadas que las versiones sin jaula. Equipado con anillos separables, su montaje y desmontaje es sencillo, incluso cuando es necesario realizar un ajuste apretado.

RODAMIENTO CON 1 HILERA DE RODILLOS CILÍNDRICOS



Gama estándar:

Estándar ISO: NU, N, NJ, NF, NUP, NH, RNU, HJ

Series de rodamientos: 200, 300, 400, 1800, 1900, 1000, 2900, 2200, 2300, 3800, 3100, 3200, 3300

Tipos US (BOWER): M, W

Sufijos	NTN	SNR
Concepción interna optimizada	E	E
Jaula poliamida reforzada con fibra de vidrio +120°C continuo	T2	G15
Jaula poliamida reforzada con fibra de vidrio +150°C continuo	T2X	-
Jaula maciza de latón mono-bloque centrada sobre los rodillos	-	M
Jaula maciza de latón mono-bloque centrada sobre el anillo interior o exterior	G1	-
Jaula maciza de latón en 2 partes, centrada sobre el anillo interior o exterior	L1	-
Jaula maciza de acero en 2 partes, centrada sobre el anillo interior o exterior	F1	-
Jaula de acero embutido	J	-
Tipos NUP: diámetro interior de la contra placa no rectificado	U	-

Variantes posibles

- Diámetro interior cónico (K)
- Ranuras con (NR) o sin (N) segmento de retención sobre el diámetro exterior para facilitar el montaje
- Rodamiento completamente cementado para los tipos M y W (BOWER)
- Anillos de apoyo (HJ-)

Aplicaciones específicas

Gama MEGAOHM: rodamientos aislados eléctricamente, principalmente para aplicaciones de motores eléctricos y generadores.



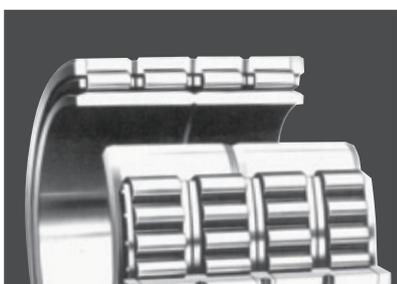
RODAMIENTO CON 2 HILERAS DE RODILLOS CILÍNDRICOS

Gama estándar: NN y NNU con jaula maciza

Series: 3900, 3000, 3100, 4800, 4900, 4000

Rodamientos de tipo NN y NNU: también disponibles con diámetro interior cónico

Types of applications: machine tools (see § High Precision pg.12) or heavy industry



RODAMIENTO CON 4 HILERAS DE RODILLOS CILÍNDRICOS (TIPO 4R)

Rodamiento con jaula maciza, también disponible en grandes dimensiones ($d \leq 1200$ mm)

Variantes posibles

- Acero cementado o carbonitrurado para una mejor resistencia
- Orificios de lubricación



RODAMIENTO CON 2 HILERAS DE RODILLOS CILÍNDRICOS SIN JAULA (TIPO SL)

Gama adaptada para soportar fuertes cargas radiales y/o responder a una necesidad de gran rigidez

Los tipos SL01, SL02 y SL04 pueden soportar, además de esfuerzos radiales importantes, esfuerzos axiales en las 2 direcciones

Variantes posibles

- Ranuras para segmentos de retención en el anillo exterior (serie SL04) para aplicaciones de poleas, por ejemplo
- Doble estanquidad (LL)



RODAMIENTO DE RODILLOS CRUZADOS (TIPO QR)

Adaptado para las grandes precisiones de rotación asociadas a esfuerzos importantes

Tipos de aplicaciones: robótica, mesas posicionadoras

RODAMIENTO DE AGUJAS

Se elige principalmente para construcciones que necesitan una escasa ocupación radial y un máximo de rigidez y de capacidad de carga. Tolera esfuerzos axiales mínimos (salvo los rodamientos axiales y rodamientos combinados).

JAULA DE AGUJAS



Formada por un conjunto inseparable de jaula y agujas, la jaula de agujas permite diseñar construcciones muy compactas, ligeras, con un máximo de capacidad. Como el eje y el alojamiento sirven de pista de rodadura, deben ser fabricados respetando ciertas características de dureza, geometría y rugosidad. Como las agujas están guiadas con precisión, la jaula de agujas permite aceptar velocidades de rotación mucho más altas que los montajes con agujas sin jaula.

En función de las aplicaciones, se proponen distintos tipos de materiales y de jaulas:

Tipos	Características	Sufijo
K	Poliamida reforzada con fibra de vidrio	-T2
K or KJ	De chapa embutida rodada soldada	-S
GK / GPK	En dos partes	
K	Con dos hileras	-ZW
KBK	Para aplicación en pie de biela	
KV	Para aplicación en pie de biela	-S
PK / GPK	Para aplicación en cabeza de biela	
KMJ	Para aplicación en cabeza de biela	-S

Soluciones para serie en pulgadas igualmente disponibles (PCJ).

CASQUILLO DE AGUJAS



Compacto y ligero, principalmente utilizado en las aplicaciones poco cargadas, el casquillo de agujas es una solución de rodamiento muy económica, ya que el anillo exterior no está mecanizado sino que se obtiene mediante un proceso de embutido de precisión. Cabe señalar que la geometría de la pista de rodadura es consecuencia de la geometría del alojamiento (el escaso grosor del anillo exterior sólo aporta la dureza y la rugosidad necesarias a la pista de rodadura)..

Series estándares (HK) y pesadas (HMK), disponibles con o sin estanquidad, extremidad abierta o cerrada (BK, BMK)

Algunas dimensiones se pueden entregar con dos hileras de agujas (-ZW)

Versiones con cotas en pulgadas con jaula (DCL, SCE) y sin jaula (HCK).

Los casquillos de agujas NTN tienen:

- un empuje facilitado por una geometría adaptada
- una duración de vida mejorada: tratamiento específico de la jaula y de las agujas

RODAMIENTO DE AGUJAS CON ANILLOS GRUESOS



El rodamiento de agujas con anillos gruesos se utiliza principalmente en aplicaciones muy cargadas.

- **Versiones no separables:** con o sin anillo interior
 - Series 48, 49, 59 y 69. (La serie 49 también está disponible con estanquidad simple o doble)
 - Serie NK: también se puede suministrar con el anillo interior (denominación NK+IR)
- Si el rodamiento se utiliza sin anillo interior, el eje servirá de pista de rodadura y, por consiguiente, deberá mecanizarse.

• **Versiónes separables:** RNAO y NAO

Permiten dissociar los anillos interior, exterior y la jaula y de este modo, contar con mayor libertad en las soluciones de montaje.

• **Los anillos interiores** se suministran por separado.

También están disponibles versiones con rectificación del asiento de la junta.

Estos rodamientos de agujas y anillos gruesos también existen en pulgadas. (MR, MI)

RODAMIENTO AXIAL DE AGUJAS O DE RODILLOS



Los rodamientos axiales de agujas o de rodillos están diseñados para soportar exclusivamente esfuerzos axiales en un único sentido. Las superficies de apoyo que sirven de pista de rodadura deben ser rectificadas y templadas.

- Rodamientos axiales de agujas: de tipo AXK11
- Rodamientos axiales de rodillos: series 811, 812, 874 y 893
Disponibles con jaula de poliamida (-T2), jaula de aleación de aluminio (- : ligereza y mejor comportamiento en caso de falta de lubricante) o jaula de chapa embutida (-JW).
- Las arandelas:
 - el tipo **AS11** tiene un bajo espesor (1 mm), y por lo tanto, sus superficies de apoyo deben ser planas y suficientemente rígidas
 - los tipos **WS** (centradas en el eje) y **GS** (centradas en el alojamiento) son más rígidos

RODAMIENTOS COMBINADOS



Cuando la aplicación necesita esfuerzos combinados con una rigidez importante o un espacio mínimo, el uso de los rodamientos combinados resulta muy interesante. Es posible, en función de los tipos de rodamientos, soportar esfuerzos axiales en una o dos direcciones.

- **Esfuerzos axiales unidireccionales**
La parte del rodamiento axial puede estar constituida por:
 - bolas de contacto radial (NKX) u oblicuo (NKIA)
 - rodillos para las cargas axiales altas (NKXR)
 Cuando el conjunto deba ser indisociable, se incluirá un deflector (-Z) en la propuesta
- **Esfuerzos axiales bidireccionales**
En función de la intensidad de los esfuerzos, la parte del rodamiento axial está formada por agujas (AXN) o rodillos (ARN)

RODILLO DE LEVAS



Los rodillos de levas se utilizan en los casos de aplicaciones que necesiten un guiado con una fricción mínima, como las levas y los sistemas de guiado lineal. Los casos de aplicación del rodillo de leva son muy distintos de los del rodamiento. No se monta en un alojamiento y su anillo exterior más grueso rueda directamente por una superficie para garantizar una función de guiado..

Con o sin junta, anillo exterior con perfil abombado o cilíndrico, todos los rodillos de leva se proponen:

- en versión de agujas sin jaula (KRV-NATV) para soportar cargas importantes
 - en versión con jaula (KR-NATR) para afrontar velocidades más elevadas
- También existen versiones con 2 hileras de rodillos sin jaula para ofrecer una mayor capacidad (NUTR, NUTW y NUKR)

- Versiones con eje: roscadas y dotadas de un sistema de apriete con hendidura para destornillador o agujero hexagonal para facilitar la fijación del rodillo en el soporte. Estos rodillos pueden ser reengrasados a través del eje.
- Versiones sin eje: con o sin guiado lateral

RODAMIENTO DE ALTA PRECISIÓN



Altas velocidades, eficacia aumentada, estado de superficie optimizado... los usuarios también quieren disponer de una fiabilidad maximizada y son sensibles a los aspectos medioambientales.

MACHLINE BY SNR

• MACHLINE Haute Précision : Estándar



Serie 71900V y 7000V:

Compromiso ideal entre las diversas prestaciones de velocidad, rigidez, capacidad y precisión

Serie 7200G1:

- Especialmente diseñada para las aplicaciones con cargas elevadas con predominio axial.
- Variantes en función del ángulo de contacto: C para 15°, H para 25°
- Variantes en función de la precarga: ligera, media, fuerte
- Versión híbrida disponible opcional (bolas cerámicas)

• MACHLINE ML : Alta Velocidad



Diseñada y desarrollada para responder a las exigencias más severas en las aplicaciones de altas velocidades.

Aumento de un 30% de la velocidad gracias a:

- Una geometría adaptada
- Reducción del diámetro de las bolas
- Aumento del número de bolas
- Optimización del guiado de la jaula sobre el anillo exterior
- Versión híbrida disponible opcional (bolas cerámicas)

• MACHLINE MLE : Estanca



Juntas de nitrilo fijadas sobre el anillo exterior, sin contacto con el anillo interior, que permiten mantener la misma velocidad límite que en un rodamiento abierto, lubricado con grasa.

- Versión híbrida disponible opcional (bolas cerámicas)

• Tuercas de precisión auto-blocantes



Indispensables para todos los montajes de rodamientos de precisión, concretamente cuando hay que garantizar la obtención de la precarga de un conjunto y su mantenimiento a lo largo del tiempo o en caso de esfuerzos.

ULTAGE BY NTN

• Rodamientos de bolas de contacto angular



Gama estándar: 70U, 72, 78, 79U

- Jaula de poliamida reforzada con fibra de vidrio, rigidez y fiabilidad aumentados, guiado de la bolas mejorado y reducción significativa del ruido.
- Ángulos de contacto: C para 15°, AD para 25°, - para 30°
- versión híbrida con bolas cerámicas opcionalmente (prefix 5S).



Serie de altas velocidades: HSE

- Acero especial 2LA
- Estado de superficie y concepción optimizados
- Jaula de resina fenólica.
Rendimiento del rodamiento mejorado, resistencia mejorada, reducción de las temperaturas de funcionamiento en velocidades elevadas.
- Ángulo de contacto: C para 15°, - para 30°, AD para 25°
- Hybrid version with ceramic balls as option (prefix 5S).

Serie de ultra altas velocidades: HSF

- Acero especial 2LA:
- Bolas de cerámica (prefijo 5S-) temperatura reducida a alta velocidad y duración de vida mejorada
- Ángulo de contacto: AD para 25°

Serie estancas



	Estándar LLB	Alta velocidad BNS LLB
Serie	70 y 79	BNS0 y BNS9
Ángulo de contacto	CD para 15°, AD for 25°	C for 15°, - para 30°, AD para 25°

• Rodamientos de rodillo cilíndricos



Doble hilera: series estándar NN (U)49 (K) y NN30 (K), serie de alta velocidad NN30 HS (K)
- Jaula de latón.

Una hilera: serie estándar N, serie alta velocidad HS y serie de muy alta velocidad HSR
- Jaula de latón muy resistente para los tipos HS.

- Jaula de resina moldeada especialmente para los tipos HSR.

Geometría interna optimizada que permite velocidades límites más elevadas lo que permite temperaturas de funcionamiento menores.

• Ball screw support bearings



BST: una hilera, versión abierta o estanca

- Tratamiento de superficie optimizado en la pista de rodamiento para alargar la vida del rodamiento y mejorar la resistencia a la corrosión.

- Las versiones estancas están engrasados con una grasa especial para aumentar la vida útil y por lo tanto limitar las operaciones de mantenimiento.



BSTU: una hilera o doble, versión abierta o estanca

- Capacidades de carga aumentadas
- Junta con bajo par de rozamiento
- Grasa especial para una duración de vida más larga
- Fácil montaje

Otros: rodamiento de agujas AXN, ARN

• Otros rodamientos

- Rodamientos axiales de bolas: Una hilera HTA
Doble hilera 5629XX y 5620XX

RODAMIENTO AXIAL



RODAMIENTO AXIAL DE RODILLOS A RÓTULA

Constituido por 2 elementos separables, soporta cargas axiales muy elevadas y cargas radiales importantes (del 50% de la carga axial aproximadamente). Puede soportar fallos de alineación del orden de 3°.

Serie: 29000

- Chapa de acero: versión E optimizada, intercambiable

Lubricación

- Su concepción exige una lubricación con aceite

RODAMIENTO AXIAL DE BOLAS

Solo para carga axial

Serie: 51000

RODAMIENTO AXIAL DE RODILLOS CÓNICOS

Si desea más información, póngase en contacto con su interlocutor NTN-SNR

COMPONENTES Y ACCESORIOS



Bolas



Rodillos



Agujas



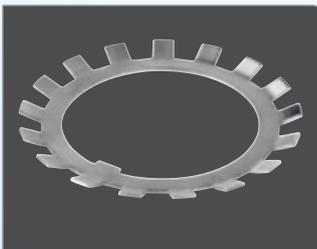
Manguito de apriete



Manguito de desmontaje



Manguito hidráulico



Arandela



Tuerca estándar



Tuerca de precisión auto-blocante

GAMAS ESPECÍFICAS

RODAMIENTO CON LUBRICACIÓN SÓLIDA

Los rodamientos con lubricación sólida se fabrican con la marca NTN (SolidGrease) y con la marca SNR (LubSolid). Incluyen una grasa especial, solidificada tras su inyección en los rodamientos, cuya característica radica en retener una cantidad de aceite superior a una grasa estándar, necesaria para la lubricación del rodamiento en funcionamiento..



- **No necesita mantenimiento**

- Disminución, e incluso supresión, del mantenimiento
- Menos mantenimiento para los rodamientos inaccesibles

- **Resistencia a la contaminación**

- Altas prestaciones para los entornos polvorientos y/o húmedos
- Uso de rodamientos estancos aconsejado en aplicaciones de gran contaminación. Este tipo de lubricación permite aumentar la estanquidad de los rodamientos

- **Sin pérdida de grasa**

- Sin pérdida de grasa inexistentes y pérdidas de aceite muy bajas: garantía de un funcionamiento limpio

- **Excelente resistencia a las fuerzas centrífugas, vibraciones y movimiento oscilante**

El lubricante en forma de masa sólida le atribuye:

- una excelente resistencia frente a las fuerzas centrífugas
- la cantidad de aceite necesaria para un funcionamiento adecuado

- **Bajo par de arranque**

Rodamientos de tipo «SPOT PACK»: par de arranque muy bajo a temperatura ambiente



Versión	Marcas	Tipo	Relleno	Temperatura de funcionamiento
Estándar	NTN	LP03	Full & Spot	-20°C a +60°C en continuo, +80°C intermitente
	SNR	GEN1 (LSO) - GEN2*	Full & Spot (GEN2)	-20°C a +100°C en continuo
Alta temperatura	NTN	LP05	Spot	-20°C a +100°C en continuo, +120°C intermitente
	SNR	GEN2*	Full & Spot	-20°C a +150°C en continuo
Baja temperatura	SNR	GEN1 (LSF)	Full	-40°C a +110°C
Alimentario	NTN	LP06 / LP09	Full & Spot	-10°C a +80°C en continuo, +100°C intermitente
	SNR	GEN1 (LSA)	Full	-50°C a +100°C en continuo
Especial rodamientos de agujas	NTN	LP03	Full	-20°C a +100°C en continuo, +120°C intermitente
	SNR	GEN1	Full	-20°C a +100°C en continuo

* GEN2 en desarrollo, sólo para pequeñas cantidades

RODAMIENTO DE BOLAS NTN-BCA®

En cotas métricas o en pulgadas, de forma estándar o especial, NTN-BCA® fabrica múltiples productos, incluso en pequeñas cantidades.



- Rodamientos de bolas de contacto radial, métricos o en pulgadas
- Rodamientos de bolas de contacto oblicuo
- Soportes montados / Rodamientos de soportes
- Rodamientos agrícolas específicos para discos de arados
- Rodillos de mástil /soportes de guiado de cadena
- Rodamientos planos y/o no circulares
- Productos de embrague
- Rodamientos de rueda
- Poleas de tensión o de reenvío

RODAMIENTO CON CAPTADOR INTEGRADO

Integración en el rodamiento de una función de medida de velocidad y/o de posición



Rodamiento de base: versión con estanquidad LU (unilateral), engrasado.

En el lado opuesto de la junta, una arandela magnetizada se fija en el anillo interior así como un captador en el anillo exterior.

El captador detecta las variaciones de campo magnético provocadas por la rotación de la arandela, y emite una señal de salida que permite que el sistema electrónico pueda calcular la velocidad de giro.

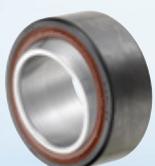
Al cambiar el tipo de arandela magnetizada, también se puede obtener una medida de la posición angular

Gama: 6202 a 6210

Temperatura de funcionamiento: -40° a +120 °C

RÓTULA LISA AXIAL Y RADIAL

De acero/ acero (a lubricar) o de acero / auto-lubricante (anillo interior con cromado duro + PTFE) la gama está formada por:



Acero / acero	
Serie	Definición
SA1	Equivalente a las series ISO «E»
SA1 ..SS	Idénticas a las SA1, pero con juntas de estanquidad
SA2	Cotas en pulgadas
SA4	Dimensiones ampliadas
SAT	Rótulas axiales

Acero / auto-lubricante	
Serie	Definición
SAR1	Equivalente a las series ISO «E»
SAR1 ..SS	Idénticas a las SAR1, pero con juntas de estanquidad
SAR2	Cotas en pulgadas
SAR4	Dimensiones ampliadas

JUNTA DE TRANSMISIÓN HOMOCINÉTICA INDUSTRIAL

Juntas de transmisión perfectamente homocinética, incluso en gran ángulo, la gama está compuesta por:



- **Juntas de 3 bolas (TBJ)**

- Estándar catálogo
- Estanca y engrasada de por vida
- Montaje por brida o directamente en el eje
- De simple o doble efecto
- Par transmisible: de 3,2 a 1500 kgf.m

- **Juntas de 6 bolas (BJ)**

- Juntas de transmisión de gran potencia
- Entregadas con ejes fijos o deslizantes
- Abiertas o estancas
- Par transmisible: de 155 a 6440 kgf.m

Aplicaciones: máquinas-herramientas, cristalería, lavadoras industriales, maquinaria agrícola, embalaje industrial, mesas vibrantes, siderurgia, trituradores, tamices...

RODILLO DE GUIADO

Conjuntos completos equipados con rodamientos de bajo par de giro y cuyo diámetro exterior está rectificad. Los cilindros de guiado de tipo CU permiten, gracias a los rodamientos de bolas con contacto oblicuo, soportar las cargas radiales y axiales, conservando al mismo tiempo una gran precisión de rotación y una capacidad de giro a alta velocidad.

- Equipado de estanquidad de bajo par, tipo laberinto
- Para las cargas más importantes, pueden estar equipados con rodamientos de agujas (de tipo NKZ) lo cual permite, conservando al mismo tiempo un espacio reducido, aumentar la capacidad de carga del conjunto y mantener una gran precisión de rotación.

A partir de una gama estándar con diámetros definidos, las longitudes de los cilindros se adaptan a cada aplicación.

RODAMIENTO EN DOS PARTES

En determinadas aplicaciones, el montaje de un rodamiento clásico no es posible, y se deben utilizar rodamientos en dos partes.

El montaje, el desmontaje y las operaciones de mantenimiento quedan así muy simplificados.

Variantes posibles

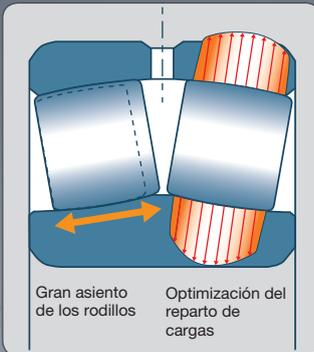
- Rodamientos de rodillos cilíndricos
- Rodamientos de rodillos a rótula
- Jaulas de agujas, rodamientos de agujas
- Soportes completos equipados con rodamientos de rodillos cilíndricos para las instalaciones siderúrgicas (colada continua)

INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

SOLUCIONES TÉCNICAS ADAPTADAS A SUS NECESIDADES ESPECÍFICAS

equipos técnicos competentes a su servicio, que se apoyan en la experiencia de NTN-SNR y en herramientas adaptadas a sus necesidades.

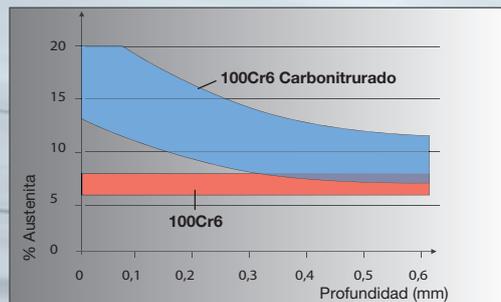
Cargas elevadas y/o duración de vida extrema



- Definición interna con capacidad aumentada
- Acero de alto rendimiento
- Lubricación sólida para engrase de por vida

Ambientes extremos

- Tratamiento térmico de estabilización dimensional para altas temperaturas
- Tratamientos de superficie para temperaturas muy altas
- Grasas específicas adaptadas a los entornos extremos
- Juntas de altas prestaciones para funcionamiento en medios contaminados
- Carbonitruración de las pistas para aumentar su resistencia en medios contaminados
- Acero de cementación para resistencia a los choques
- Jaulas robustas para resistencia a los choques



Aplicaciones exigentes



- Rodamiento silencioso
- Par de arrastre optimizado
- Velocidades altas
- Condiciones exigentes en rotación (centrifugación, débiles oscilaciones)
- Gran precisión

Optimización de las zonas de contacto rodamiento / alojamiento y rodamiento / eje

- Resistencia a la corrosión de contacto mediante el tratamiento de superficie (DLC, fosfatación,...)
- Optimización del comportamiento ante las diferencias de dilatación térmica: gamas AC/EC



Integración mecánica / compacidad

- Fijaciones integradas
- Entorno mecánico integrado (dentados, collarines,...)

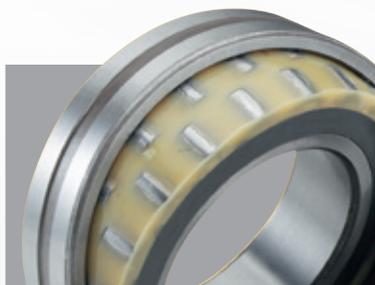
Funcionalidades adicionales

- Aislamiento eléctrico (revestimiento de los anillos, bolas de cerámica)
- Instrumentación integrada (información de velocidad, posición, ángulo,...)



Exigencias de accesibilidad

- Lubricación sólida para engrase de por vida
- Engrasador automático
- Central de lubricación «inteligente»



Con lubricación sólida

Cantidad de aceite incluido en un rodamiento con lubricación sólida.



Sin lubricación sólida

Cantidad de aceite incluido en un rodamiento 100 engrasado.



Productos que respetan el medioambiente

- Rodamientos de bajo consumo de energía
- Componentes reciclables
- Productos diseñados para aplicaciones de desarrollo sostenible (eólico, ferroviario, solar...)

SOPORTES AUTO-ALINEANTES

Gama estándar con más de 25.000 soluciones posibles



- La gama más amplia del mercado
- Materiales: fundición, chapa de acero, acero inoxidable, termoplástico
- Protección eficaz contra la corrosión por pasivación (para los soportes de fundición)
- Protección contra el polvo con tapas de acero inoxidable (gama de acero inoxidable y fundición) o de plástico (gama soportes termoplásticos)
- Sistema de rodamientos compacto y eficaz
- Diferentes tipos de rodamientos-insertos para las aplicaciones a alta y baja temperatura
- Rodamientos-insertos disponibles con diámetro exterior cilíndrico
- Gama de rodamientos-insertos disponible con diámetro interior en pulgadas
- Alojamiento según estándares europeos y asiáticos

Soporte con lubricación sólida (Spot Pack)



- Reducción de las pérdidas de grasa, ya que el lubricante es sólido
- Impide la contaminación de las piezas que lo rodean
- Garantiza un flujo de lubricación constante en el punto de contacto entre los cuerpos rodantes y las pistas
- Bajo par de funcionamiento
- El lubricante sólido no se emulsiona al entrar en contacto con el agua y protege al rodamiento frente a las intrusiones de cuerpos extraños

Soporte con cuerpo de fundición EN-GJS (dúctil)



- Económico, bajo consumo de energía gracias a la reducción de su peso
- Un 40% más ligero y más compacto que los soportes estándares de fundición
- En torno a un 30% más resistente que la gama estándar de soportes de fundición
- Material resistente a los choques, incluso a baja temperatura
- Disponible en versiones reengrasable y no reengrasable
- Disponible en versiones zócalo y aplique
- Intercambiable con los soportes auto-alineantes estándares

Soporte con cuerpo de acero laminado



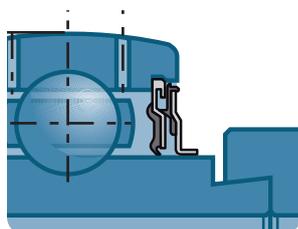
- Gran solidez del soporte: material más resistente que la fundición o la chapa
- Reducción del riesgo de rotura del soporte, incluso bajo condiciones severas
- Capacidad de carga del soporte cinco veces mayor que la capacidad dinámica del rodamiento-inserto
- Adaptado a las aplicaciones extremas: impactos, fuertes cargas, vibraciones
- Adaptado a las aplicaciones siderúrgicas, máquinas de extracción, a los equipos en entornos con fuerte polución.

Rodamiento-inserto con revestimiento de caucho



- Reducción de las vibraciones
- Funcionamiento suave
- Sin mantenimiento, con grasa de larga duración
- Especialmente adaptado a las aplicaciones como climatización, ventilación...
- Temperatura de funcionamiento: -20 a + 85°C
- Reducción de la fricción de rotación/reducción de las exigencias de energía
- Anillo de apriete excéntrico y anillo interior galvanizados

Rodamiento-inserto con sistema de estanquidad de alto rendimiento L4



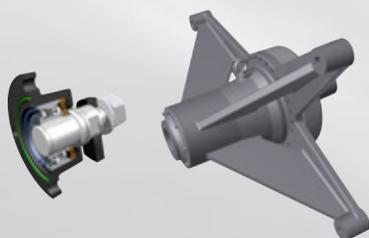
- Dos elementos de estanquidad en cada lado
- Recomendado para aplicaciones agrícolas
- Ideal para condiciones de funcionamiento estables
- Permite aumentar la duración de vida del rodamiento
- Anillos interior y exterior zincados, elemento de estanquidad, tornillo de apriete y excéntrica de apriete

Soluciones especiales para la industria agroalimentaria



- Insertos de acero inoxidable o cromados en zinc con grasa alimentaria
- Todos los insertos se pueden utilizar en cuerpos de soportes de acero inoxidable o termoplásticos de diferentes formas
- Soluciones con lubricación Lubsolid para insertos de acero inoxidable
- Sin mantenimiento, sin pérdida de grasa

Soluciones a medida para soportes auto-alineantes, soportes en dos partes y sistemas de rodamientos



- Desarrollo a medida en función de las exigencias específicas
- Elección de los materiales: fundición de acero, fundición EN-GJS dúctil, chapa de acero, acero inoxidable, termoplástico
- Tratamiento de superficie específico
- Módulos premontados económicos compuestos por un rodamiento, un cuerpo de soporte, un eje, sensores, componentes de estanquidad u otros componentes individuales determinados

SOPORTES EN 2 PARTES O MONO-CUERPO

Lubricación con grasa

Soporte en dos partes SNC (SNCD)



- Excelente rigidez y estabilidad, en cualquier condición de carga
- Optimizado para mejorar la resistencia a las vibraciones
- Mejora de las características de disipación térmica
- Disminución del nivel de tensión en el rodamiento
- Aumento de la duración de vida del rodamiento
- Disponibilidad de 5 sistemas de estanquidad diferentes
- Listo para ser utilizado, fácil de montar
- Diámetro de eje: 20mm - 160mm
- También disponible en fundición dúctil

Soporte en dos partes, SD31, grandes dimensiones



- Para rodamientos de rodillos a rótula con manguito de montaje
- Económico
- Idóneo para construcciones de maquinaria pesada, molino de cilindros, transmisión por correa, cintas transportadoras y demás máquinas que funcionan en entornos severos
- Diámetro de eje: 150mm - 400mm

SPW / SFCW – Soporte mono-cuerpo para fuertes cargas



- Adaptado para los entornos muy severos de la industria pesada
- Componentes tratados para protección contra la corrosión
- Permite sustituir rápidamente insertos patentados
- Equipado con rodamientos de rodillos a rótula estancos
- Reducción del tiempo de mantenimiento y aumento de la productividad
- Gama SPW intercambiable con los cuerpos de soportes SN
- Diámetro de eje: 50mm - 140mm

Soporte mono-cuerpo ZLG / DLG



- Para montajes de 2 ó 3 rodamientos
- Lubricación con grasa
- Adaptado para altas velocidades de funcionamiento (ventiladores industriales)
- Alta precisión de alineación del eje
- Junta de fieltro con junta V-ring adicional
- Listo para montar
- Diámetro de eje **ZLG**: 30mm - 120mm / **DLG**: 70mm - 120mm

Soporte para aplicaciones especiales 722500, F11200, TVN, TN



- Soportes estancos

Soporte en dos partes

- TVN: para temperaturas de funcionamiento continuo (o intermitente) comprendidas entre +200°C y +350°C.
- Adaptado para entornos críticos: caliente y húmedo / caliente y seco
- Construcción silico-calcárea de ladrillos, fabricación de clínker
- TVN/TN: soporte de zócalo completo que puede instalarse en todas las posiciones
- Diámetro de eje **TVN**: 20mm - 75mm / **TN**: 20mm - 60mm

Soporte mono-cuerpo

- F11200 / 722500: soportes con brida de fijación
- Diámetro de eje **F11200**: 20mm - 50mm / **722500**: 20mm - 100mm

SOPORTES EN 2 PARTES O MONO-CUERPO

Lubricación con aceite

Soporte mono-cuerpo lubricado con aceite ZLOE



- Equipado con dos rodamientos de bolas de contacto radial o con una combinación de un rodamiento de bolas de contacto radial y un rodamiento cilíndrico
- Adaptado a las aplicaciones que combinan fuertes capacidades de carga y altas temperaturas
- Ideal para las aplicaciones de altas velocidades (ventilador industrial)
- Sistema refrigerado por el lubricante
- Aumento de la duración de vida
- Dotado de un indicador de nivel de aceite
- Diámetro de eje: 75mm - 120mm

Soporte en dos partes lubricado con aceite SNOE



- Adaptado a los rodamientos de rodillos a rótula
- Excelentes aptitudes para condiciones de funcionamiento bajo cargas y grandes velocidades de rotación
- Material : EN-GJS-600-3 que proporciona al alojamiento una elevada firmeza y rigidez
- Distribución interna del aceite mediante un anillo de lubricación
- Estanquidad mediante un sistema de junta laberinto
- Dotado de un indicador anti-choques de nivel de aceite
- Posible integración de un dispositivo de enfriamiento o calentamiento del aceite
- Excelente disipación térmica
- Ventilador industrial, triturador de martillos
- Dimensión máxima del eje: 260mm (el más grande de los soportes lubricados con aceite en estándar del mercado)

Soporte en dos partes lubricado con aceite SNOL (versión compacta)



- Adaptado a los rodamientos de rodillos a rótula
- Estanquidad con sistema de junta laberinto
- Puede sustituir a un soporte en dos partes con lubricación con grasa, cuando las velocidades de rotación resultan demasiado grandes o cuando las temperaturas de funcionamiento pueden dañar el rodamiento
- Intercambiable con los soportes SN de igual dimensión
- Dotado de un indicador de nivel de aceite
- Diámetro de eje: 60mm – 140mm

MOVIMIENTO LINEAL

Sistema de guía lineal estándar



- Dimensiones: 15 a 55
- Diseño estándar con jaula de bolas
- Amplia gama de patines
- Dimensiones según normas DIN/ISO

Sistemas de guías lineales miniaturas



- Tamaños: 7 a 15
- Disponibilidad versiones ancha y estrecha
- Diseño estándar con jaula de bolas
- Acero inoxidable

Husillos de bolas



- Rectificados o laminados (precisión T7 en stock)
- Diámetros 6 a 80 mm, pasos de 1 a 50 mm
- Tipos de tuerca: DIN/ISO, cilíndrica, cilíndrica roscada y de paso largo

Rodamientos lineales de bolas



- Rodamientos lineales abiertos, cerrados, ajustables
- Estándares según normativa europea (ISO) y norma japonesa (JIS)
- Sets lineales (rodamientos lineales + alojamiento)
- Oferta completa (soportes, rodamientos lineales, ejes)
- Ejes macizos o huecos, de acero al carbono o inoxidables
- Soportes longitudinales y transversales

Ball splines



- Tamaños: 4 a 100
- Tipos de tuerca
- Sistemas que permiten la transmisión de momentos de fuerza, gran capacidad de carga y rotación combinada con los movimientos lineales.

Módulos compactos AXC



- Tamaños: 40/60/80/120
- Diseño modular con tamaño optimizado
- Sistema de guiado mediante rodillos o patines de bolas
- Accionamiento mediante husillos de bolas, por correa dentada

Módulos dobles AXDL



- Tamaños: 110/160 y 240
- Sistema de guiado doble montado en paralelo
- Sistema de guiado mediante rodillos o patines de bolas
- Accionamiento mediante correa dentada o husillos de bolas
- Perfiles de alta rigidez
- Fácil mantenimiento (correa y bandas de protección sustituibles sin necesidad desmontar el carro)

Ejes lineales compactos AXBG



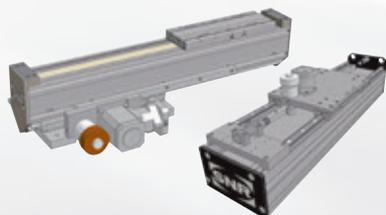
- Tamaños: 15/20/26/33/46/55
- Mínimo espacio requerido
- Gran rigidez
- Alta precisión

Mesas lineales AXLT



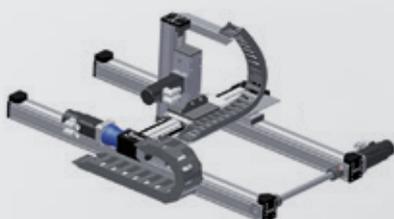
- Tamaños: 155/225/325/455
- Especialmente indicadas para cargas elevadas y existencia de momentos de fuerzas que generan balanceo
- Accionamiento mediante husillo de bolas y sistema de guiado doble mediante patines de bolas montados en paralelo
- Posibles combinaciones de mesas para realizar sistemas de dos ejes

Módulos para pórticos, ejes verticales y módulos telescópicos AXS



- Tamaño: 120T/160/200/230/280/460
- Longitud máxima hasta 10m en una sola pieza
- Libre de mantenimiento (lubricación) o posibilidad de conexión a una sistema de lubricación centralizado (opcional)
- Módulos telescópicos para aplicaciones con poco espacio para montaje (tanto en vertical como en horizontal)
- Velocidad hasta los 12 m/s (ejes telescópicos)
- Módulos verticales para cargas hasta 1.000 kg, sistema de freno de seguridad opcional
- Módulos para pórtico con accionamiento mediante piñón-cremallera (para grandes carreras) o por correa dentada (para un número elevado de carreras repetitivas)

Sistemas de varios ejes



- Concepto de diseño modular (posibilidad de combinaciones de los modelos AXC, AXDL, AXS y AXLT)
- Adaptadores para la motorización
- Kits de cadenas porta-cables y bases de pórtico
- Conjuntos premontados listos para la instalación

PRODUCTOS DE DESLIZAMIENTO

Bearphite

- Anillos de metal o bronce sinterizado
- Dimensiones y formas variables, que garantizan una función de rotación por deslizamiento cuando las cargas y velocidades de rotación lo permiten
- Tipos de aplicaciones: pequeños equipos eléctricos (herramientas manuales, fotocopiadoras, etc...)
- Estos anillos sustituyen a los rodamientos de forma muy económica

Bearee



- Producto de deslizamiento: todo tipo de formas posibles, ya que puede ser moldeado, mecanizado, inyectado, proyectado como una pintura, impregnado por templado, etc...
- Material sintético a base de PTFE
- Gama dimensional estándar que responde a la mayoría de las aplicaciones
- Temperaturas de uso: de -250 a + 250°C en función de la mezcla utilizada

Variantes posibles

Gama R-ML: anillo de chapa obtenido por deformación y revestido en su diámetro interior con un producto anti-fricción

BAP-BAF-BSF



Los soportes B-BAP, B-BAF o B-BSF combinan anillos de bronce sinterizado con mini-soportes de chapa embutida. Como zócalo (B-BAP), en aplique (B-BAF) o en aplique desplazado (B-BSF), estos soportes constituyen una alternativa económica frente a los soportes auto-alineantes clásicos.

EXPERTS & TOOLS: LAS HERRAMIENTAS

HERRAMIENTAS DE MONTAJE Y DESMONTAJE:

Montar y desmontar un rodamiento: se trata de etapas esenciales que determinan la duración y el buen funcionamiento de su instalación.

**Montaje en frío:**

Maletín de herramientas para montar los rodamientos con toda seguridad, rapidez y precisión.

**Montaje en caliente:**

Calentamiento por inducción: práctico, fácil, seguro, ecológico... Para rodamientos hasta 1.200 kg y más.

**Montaje hidráulico:**

Preciso, sin forzar, gracias a su tuerca revolucionaria, siempre listo para ser utilizado con su función de «retorno automático del pistón».

Podemos suministrar bajo pedido tuercas hidráulicas para diámetro interior hasta 1000mm.

**Herramientas de desmontaje:**

Desmontaje hidráulico o mecánico:

Todo tipo de extractores (2 ó 3 garras) para un uso seguro y limpio, independientemente de la posición y de las dimensiones del rodamiento.

**Instrumentos:**

Medida simple, segura y precisa de la temperatura operativa de su máquina gracias al termómetro con visor láser.

Y muchas otras herramientas para el montaje y la manipulación de los rodamientos...

EXPERTS & TOOLS: LUB'SOLUTIONS

LUB'SOLUTIONS: desde la concepción hasta la realización, participamos en su proyecto de lubricación, ofreciéndole lubricantes especialmente seleccionados para sus aplicaciones, así como sistemas de lubricación en un único punto o multi-puntos, adaptados al tamaño y a las necesidades de su procedimiento.



Universal



Duty



Vib



High Temp



Ultra High Temp



Food AL



High Speed



Chain Oil



Food Chain Oil

Cartuchos y depósitos desde 400 gr hasta los 190 kg

Engrasadores mono-punto automáticos



Gracias a nuestra amplia oferta tecnológica, asociada con nuestros lubricantes para rodamientos, le proponemos la solución más adaptada a su aplicación. Respondemos a todas sus necesidades.



lub'solutions

Automático monopunto/multipunto



POLIPUMP

Si tiene varios puntos que lubricar cercanos el uno del otro, POLIPUMP es el sistema de lubricación ideal. Disponible en versiones de 12, 24 o 35 salidas, ofreciendo un caudal independiente comprendido entre 0,01cc y 0,13cc / ciclo por cada punto, una presión maximal de 80 bares y un amplio depósito de grasa, POLIPUMP es un sistema de lubricación muy común y fácil de usar.

EXPERTS & TOOLS: SERVICIOS

Experts & Tools: un equipo de expertos NTN-SNR para ayudarle a sacar el mayor partido posible a sus rodamientos y a sus instalaciones.

SYNERGY Formación



Ofrezca a sus colaboradores (oficina técnica, mantenimiento) una formación sobre la selección y el mantenimiento de los rodamientos. En nuestro centro de formación o en sus instalaciones con nuestro furgón BEBOX, le proponemos formaciones personalizadas que asocian la teoría y la práctica, ya que cada cliente tiene necesidades diferentes. Además, ¡nuestra pedagogía marca toda la diferencia!

Diagnóstico de los rodamientos defectuosos



En nuestro laboratorio o en sus instalaciones, descubra con nuestros expertos los motivos de los fallos de sus rodamientos. Su gran reactividad y los consejos suministrados le permitirán mejorar su rendimiento.... Además, siga en directo su diagnóstico en la página web de NTN-SNR.

Reacondicionamiento de rodamientos y reparación de cabezales de máquinas-herramientas



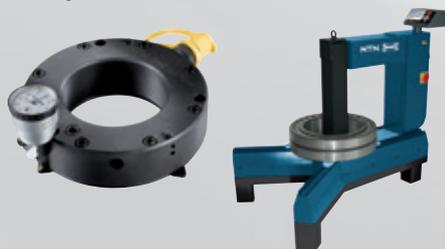
Solicite el reacondicionamiento de sus rodamientos industriales a una empresa experta en la renovación de los rodamientos de los motores de avión o de los trenes de alta velocidad. Y todo ello, ¡por una fracción del precio de un rodamiento nuevo!

Asistencia técnica para rodamientos y sistemas de lubricación



Confíe en nuestros expertos para supervisar sus intervenciones de mantenimiento: desmontaje e instalación de rodamientos, realización y mejora de los sistemas de lubricación, análisis vibratorio...

Alquiler de herramientas



Experts & Tools propone el alquiler de una amplia gama de grandes herramientas para el mantenimiento de sus rodamientos: calentamiento por inducción, tuercas hidráulicas y bombas...

A large white rounded rectangle with horizontal lines, resembling a sheet of lined paper. The lines are evenly spaced and extend across the width of the rectangle. The rectangle is centered on a dark blue background.





NUESTRA GAMA PARA SU INDUSTRIA

Su distribuidor :

El presente documento es de la exclusiva propiedad de NTN-SNR ROULEMENTS. Se prohíbe, por tanto, toda reproducción total o parcial sin autorización previa de NTN-SNR ROULEMENTS. En caso de violación del presente párrafo, usted se expone a ser perseguido en Justicia.

Los errores u omisiones que se hayan podido producir en este documento, a pesar del cuidado y atención puestos en la realización del mismo, no son responsabilidad de NTN-SNR ROULEMENTS. En base a nuestra política de investigación y desarrollo continuo, nos reservamos el derecho de modificar, sin previo aviso, todo o parte de los productos y especificaciones mencionados en este documento.

© NTN-SNR ROULEMENTS, copyright international 2017.

NTN-SNR ROULEMENTS - 1 rue des Usines - 74000 Annecy
RCS ANNECY B 325 821 072 - Code APE 2815Z - Code NACE 28.15
www.ntn-snr.com

NTN **SNR**



With You

