

SEGUIDOR DE RODILLOS



Tipo y código de pieza

Tipo	Diámetro de eje aplicable	Características	Código de pieza
 <p>RNASP (Tipo separable)</p>	φ 7 ~ φ 60	El tipo NAST viene sin anillo interior.	<p>RNASP 15 R</p> <p>↑ ↑ ↑</p> <p>Tipo Diámetro interior</p> <p>R: anillo exterior coronado Ninguno: anillo exterior cilíndrico</p>
 <p>NAST (Tipo separable)</p>	φ 6 ~ φ 50	Anillo exterior de pared gruesa. Rodamiento tipo separable con rodillos de aguja combinados con jaula de precisión.	<p>NAST 15 R</p> <p>↑ ↑ ↑</p> <p>Tipo Diámetro interior</p> <p>R: anillo exterior coronado Ninguno: anillo exterior cilíndrico</p>
 <p>NAST..ZZ (Tipo separable)</p>	φ 6 ~ φ 50	Rodamiento tipo separable en el que el sello laberíntico se forma con placa lateral combinada en ambos lados del anillo interior de tipo NAST. (El tipo NAST..ZZUU viene con sellos)	<p>NAST 15 ZZ UU R</p> <p>↑ ↑ ↑ ↑ ↑</p> <p>Tipo Diámetro interior ZZ: con placas laterales UU: con sellos R: anillo exterior coronado</p> <p>Ninguno: sin sellos X: anillo exterior cilíndrico</p>
 <p>NART..R (Tipo no separable)</p>	φ 5 ~ φ 50	Rodamiento tipo no separable con placa lateral fijada en el anillo interior. Mitiga la carga excéntrica con forma esférica en el diámetro exterior del anillo exterior (código R). (El tipo NART..UUR viene con sellos)	<p>NART 15 UU V R</p> <p>↑ ↑ ↑ ↑ ↑</p> <p>Tipo Diámetro interior UU: con sellos V: complemento completo R: anillo exterior coronado</p> <p>Ninguno: sin sellos X: anillo exterior cilíndrico</p> <p>Ninguno: con jaula</p>
 <p>NURT..R (Tipo no separable)</p>	φ 15 ~ φ 50	Seguidor de rodillo que permite carga radial alta y carga axial moderada con rodillos cilíndricos integrados en doble hilera. Rodamiento tipo no separable con placa de blindaje fijada. Anillo exterior coronado. (El tipo NURT..X viene con anillo exterior cilíndrico)	<p>NURT 15 R</p> <p>↑ ↑ ↑</p> <p>Tipo Diámetro interior</p> <p>R: anillo exterior coronado X: anillo exterior cilíndrico</p>

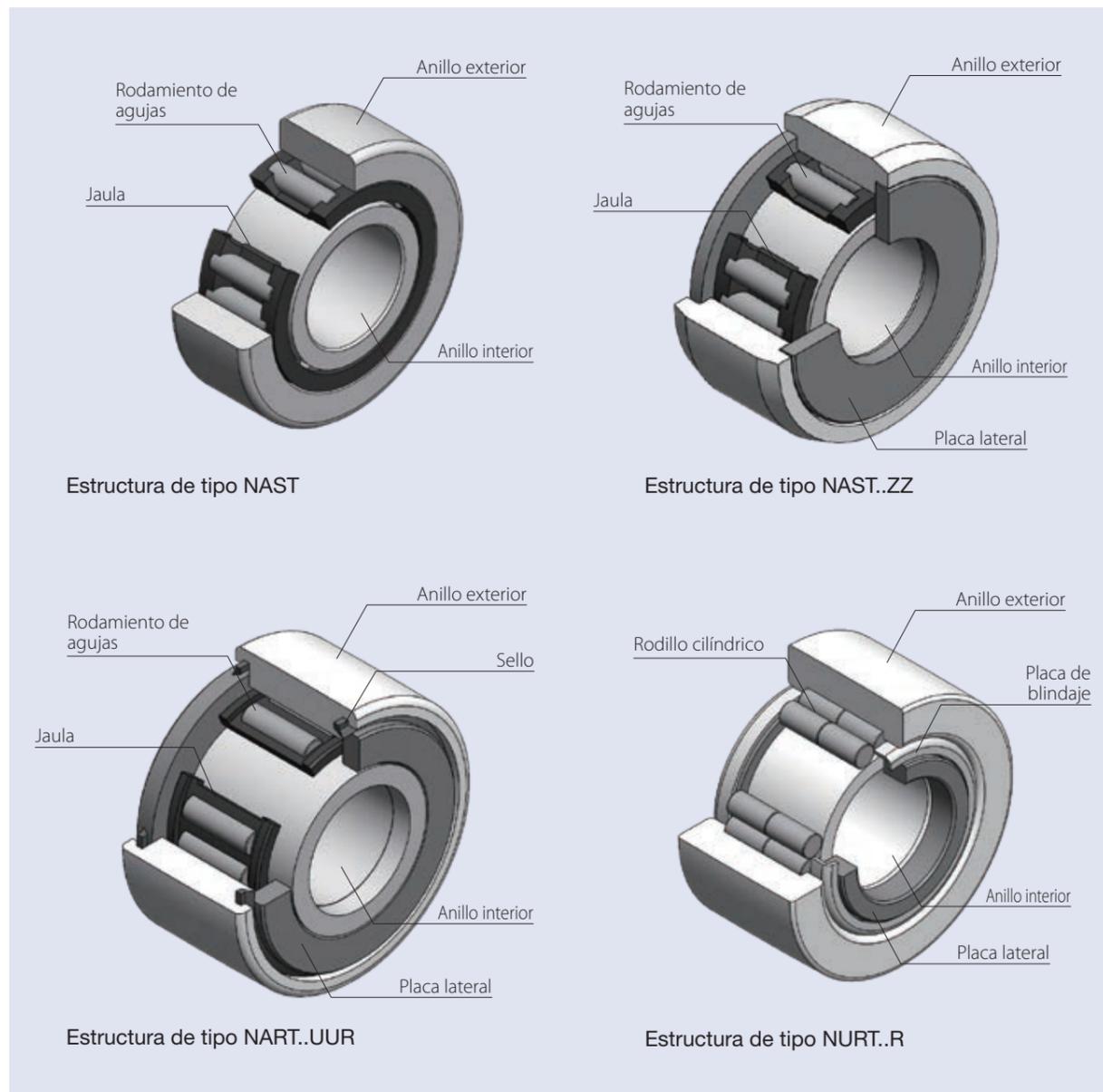
Estructura y características

El seguidor de rodillo es un rodamiento con "rodillo" integrado caracterizado por su gran rigidez. Su aplicación primaria es en un rodillo guía para hacer su la pieza de contacto viaje con movimiento lineal en dirección tangencial utilizando la rotación del anillo exterior.

El anillo exterior del seguidor de rodillo tiene un diseño grueso para proporcionar gran rigidez a fin de resistir carga pesada o carga de impacto en la parte de contacto con los objetos asociados.

El seguidor de rodillo consta principalmente del tipo separado, que tiene los anillos interior y exterior separados, y del tipo no separado, cuyo anillo interior tiene fijada una placa lateral.

Además, existen varios tipos con formas y estructuras diferentes de acuerdo con la aplicación. Los anillos exteriores tienen dos tipos – anillo exterior coronado y anillo exterior cilíndrico. El anillo exterior coronado es ideal para absorber carga excéntrica, ya que absorbe la desalineación radial debida a un error de montaje. El anillo exterior cilíndrico es efectivo para servicio pesado ya entra en contacto con un área de contacto grande de objetos asociados, por lo que puede mitigar la presión de la superficie de contacto. Ambos tienen dos mecanismos internos – uno con jaula y el otro con complemento completo. Un seguidor de rodillo con jaula es ideal para aplicaciones de alta velocidad, ya que la característica de guía de la jaula hace que la rotación de los "rodillos" sea estable. En comparación con el tipo de jaula, el tipo de complemento completo es efectivo para aplicaciones con operación de baja velocidad y carga pesada debido a su mayor capacidad de carga. El tipo de complemento completo incluye también un tipo de rodillos cilíndricos de doble fila que permite carga axial moderada.



Normas de precisión

Los seguidor de rodillos se fabrican de acuerdo con las precisiones siguientes.

Tabla 1 Precisión

Unidad: μm

Nombre	Categoría	Anillo exterior coronado	Anillo exterior cilíndrico
Tolerancia de dimensiones de diámetro exterior del anillo exterior (D)		0 -50	Consulte la Tabla 3
Tolerancia de dimensiones de anchura del anillo exterior (C)		0 -120	
Tolerancia de anchura del anillo interior (B)	Tipo separable	0 -120	
Tolerancia de anchura del rodamiento (B)	Tipo no separable	h12	
F_w	Tipo separable	Consulte la Tabla 11 de la página 27	

Tabla 2 Precisión del anillo interior

Unidad: μm

Diámetro interior nominal del anillo interior d (mm)		Desviación de diámetro interior medio en un plano único Δ_{dmp}		Tolerancia de descentramiento radial del anillo interior
Más de	Incl.	alta	baja	máx.
2.5	10	0	-8	10
10	18	0	-8	10
18	30	0	-10	13
30	50	0	-12	15

Tabla 3 Precisión del anillo exterior

Unidad: μm

Diámetro interior nominal del anillo exterior D (mm)		Desviación de diámetro exterior medio en un plano único Δ_{Dmp}		Tolerancia de descentramiento radial del anillo exterior (máx.)
Más de	Incl.	alta	baja	máx.
6	18	0	-8	15
18	30	0	-9	15
30	50	0	-11	20
50	80	0	-13	25
80	120	0	-15	35

Juego radial interno

En la Tabla 4 siguiente se indica el juego radial interno del seguidor de rodillo.

Tabla 4 Juego radial interno

Unidad: μm

Código de pieza			Juego radial interno	
Tipo separable	Tipo no separable	Tipo doble fila de rodillos cilíndricos	mín.	máx.
NAST6	NART5R ~ 6R	—	5	20
NAST8 ~ 12	NART8R ~ 12R	—	5	25
NAST15 ~ 25	NART15R ~ 25R	—	10	30
NAST30 ~ 40	NART30R ~ 40R	—	10	40
NAST45 ~ 50	NART45R ~ 50R	—	15	50
—	—	NURT15R ~ 30-1R	0	25
—	—	NURT35R ~ 40-1R	5	30
—	—	NURT45R ~ 50-1R	5	35

Ajustes

En la Tabla 5 siguiente se indican los encajes recomendados entre el seguidor de rodillo y su eje de montaje.

Tabla 5 Ajustes de eje

Tipo		Grado de tolerancia
Tipo separable	Sin anillo interior	k5,k6
	Con anillo interior	g6,h6
Tipo no separable		
Tipo doble fila de rodillos cilíndricos		

Capacidad de carga de pista

Capacidad de carga de pista significa una carga permisiva bajo la cual el anillo exterior del seguidor de leva y la superficie de acoplamiento pueden utilizarse durante mucho tiempo sin que se produzca ninguna deformación ni marca de compresión. La capacidad de carga de pista representada en la tabla de dimensiones indica un valor para el que la rigidez de la pieza de acero de contacto se supone que es HRC40. En caso de que la rigidez de la pieza de contacto no sea HRC40, la capacidad de carga de pista de la tabla de dimensiones deberá multiplicarse por el valor del factor de capacidad de pista obtenido mediante la Figura 1.

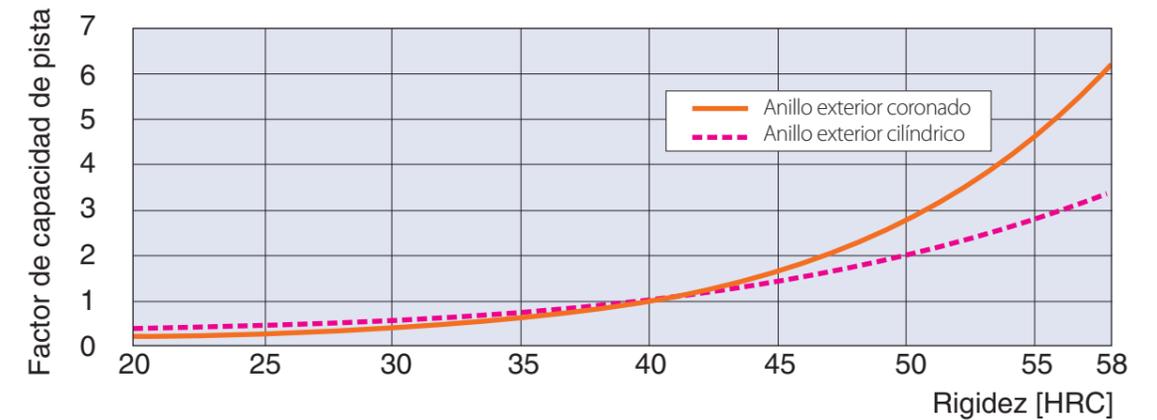


Figura 1 Factor de capacidad de pista

Lubricación

Todos los seguidor de rodillos JNS se lubrican con grasa basada en jabón de litio de gran calidad preempacada de grado 2 (de acuerdo con RoHS), por lo que vienen listos para utilizarse. Para aplicaciones que requieran medidas estrictas de prevención de entrada de materias extrañas o fuga de lubricantes, también están disponibles productos con sello (código de pieza -- UU) que integra caucho sintético especial con gran resistencia a la abrasión.

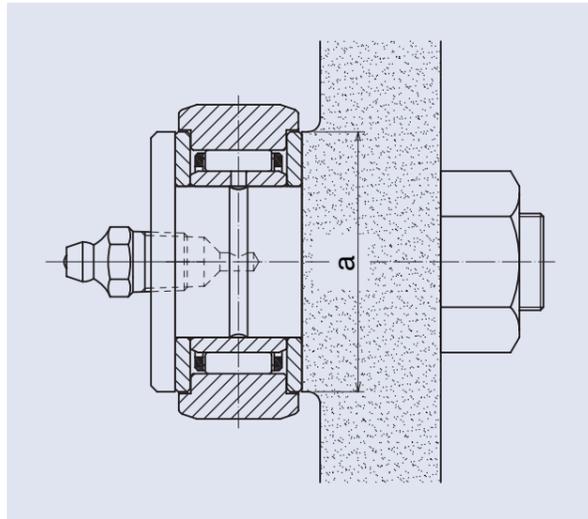
La grasa deberá empacarse hasta un volumen de aproximadamente un tercio a la mitad del espacio interno del rodamiento. El intervalo de lubricación variará dependiendo de las condiciones de operación. El intervalo de referencia puede ser cada seis a veinticuatro meses para seguidor de rodillos con jaulas, y cada mes a seis meses para el tipo de complemento completo con grasa del mismo tipo.

Cierta grasa excesiva puede fugarse al comienzo de la utilización o inmediatamente después de reengrasar incluso en productos con sello. Antes de utilizar el dispositivo en una aplicación que no permita contaminación por grasa a su alrededor, se recomienda cierto período de rodaje. Frote y limpie cualquier fuga de grasa extra después de esta operación.

Montaje

Montaje de piezas

- La carga de empuje puede dañar la placa lateral, el anillo exterior o el seguidor de rodillo ya que el diseño es para soportar carga en dirección radial. Se recomienda diseñar y ensamblar para evitar la carga de empuje.
- Una aplicación con seguidor de rodillo sin anillo interior requiere tratamiento térmico y acabado de esmerilado del eje. La dureza de la superficie del eje deberá ser de HRC58 a 64, y a rugosidad de la superficie de $R_a 0,2 \mu\text{m}$ o menos para esta aplicación.
- La placa lateral del seguidor de rodillo de tipo no separable se fija a presión. Deberán evitarse aplicaciones en las que la placa lateral sufra empuje a fin de evitar el riesgo de rotación anormal bajo fuerza externa.
- En caso de que el contacto entre el anillo exterior y la superficie de rodadura de la pieza de contacto no sea suave y uniforme, se recomienda anillo exterior coronado.
- Cuando se monte el tipo NART, NAST..ZZ y NURT, la dimensión "a" deberá ser mayor que la indicada en la tabla de dimensiones a fin de proteger la placa lateral.



Método de montaje

Para evitar fallos prematuros del seguidor de rodillo, el orificio de lubricación del anillo interior deberá ubicarse fuera del margen de carga (en el lado para recibir carga).

