



UNA RESPUESTA ESPECÍFICA  
PARA LA SIDERURGIA  
**GUÍA DE PRODUCTO**

**NTN**® **SNR**®

[www.ntn-snr.com](http://www.ntn-snr.com)



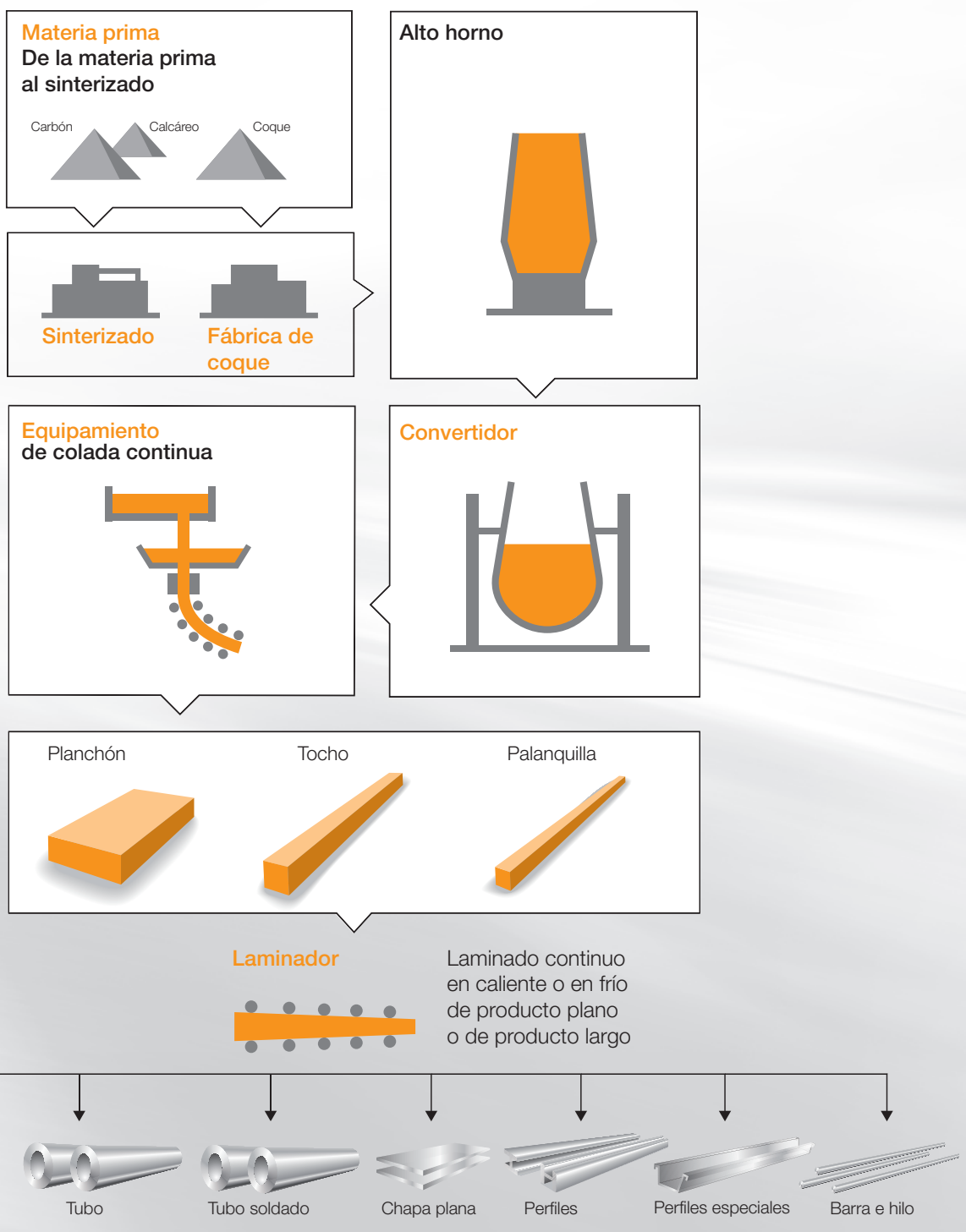
With You



# NTN-SNR ESTÁ PRESENTE EN TODAS LAS ETAPAS DEL PROCESO DE FABRICACIÓN DEL ACERO

## MAYORES INTERVALOS DE MANTENIMIENTO - OFERTA COMPLETA - CLIENTE Y SERVICIO

NTN-SNR propone los productos con mejores prestaciones adaptados a las condiciones de funcionamiento de sus aplicaciones. A lo largo del proceso de fabricación del acero y de sus derivados. Un enfoque pragmático de sus necesidades, nos permite definir productos de alto rendimiento. Nuestro objetivo: prolongar la duración de vida de los equipamientos, espaciar los intervalos de mantenimiento, evitar las paradas imprevistas y, en consecuencia, reducir los costes de producción. Esto permite minimizar el impacto medioambiental de sus equipos.



# MATERIAS PRIMAS

La preparación de las materias primas para la fabricación de los aceros, necesita numerosos equipamientos de transporte y cribado, para los que NTN-SNR ha desarrollado una gama completa de soportes autoalineantes o en dos partes, así como rodamientos adaptados a las condiciones de polución y/o vibraciones severas.

## TRANSPORTADORES DE MATERIAS PRIMAS

### Soportes en dos partes



- El diseño pone el acento en la solidez; fabricado bajo un estricto control de calidad.
- Oferta de soportes tipo SN, SD, SNOL.
- Amplia gama de estanqueidades.



### Soportes autoalineantes

- Rodamiento con estanqueidad estándar o con estanqueidad reforzada.
- Gama asiática y europea.

## SOPORTE DE SECADOR



### Soporte en dos partes de gran tamaño

Este soporte en dos partes de gran tamaño, es el mayor fabricado por NTN.

Dimensiones exteriores :  
2.150 (H) x 2.750 (L) x 1.100 mm (l)  
Peso : 15.200 kg (rodamiento) 240/1180K30

**ULTAGE®**

### RODAMIENTO DE RODILLOS A RÓTULA ULTAGE

NTN-SNR ofrece un amplio abanico de rodamientos de dos hileras de rodillos a rótula abiertos o estancos (EE).

Estanqueidad para prolongar la duración de vida

- Solución eficaz contra la polución.
- Jaula de chapa o maciza.
- Juntas de estanqueidad adaptadas a temperaturas hasta 200°C.
- Diámetro interior cilíndrico o cónico.

Resistencia muy elevada a las vibraciones, a los choques y a las cargas

- Jaula maciza en latón.
- Tolerancia especial de diámetro interior reducida.
- Tolerancia especial de diámetro exterior reducida.
- Tolerancia de juego especial (C4+).
- Tratamiento de superficie contra la corrosión de contacto sobre el anillo interior, opcional.

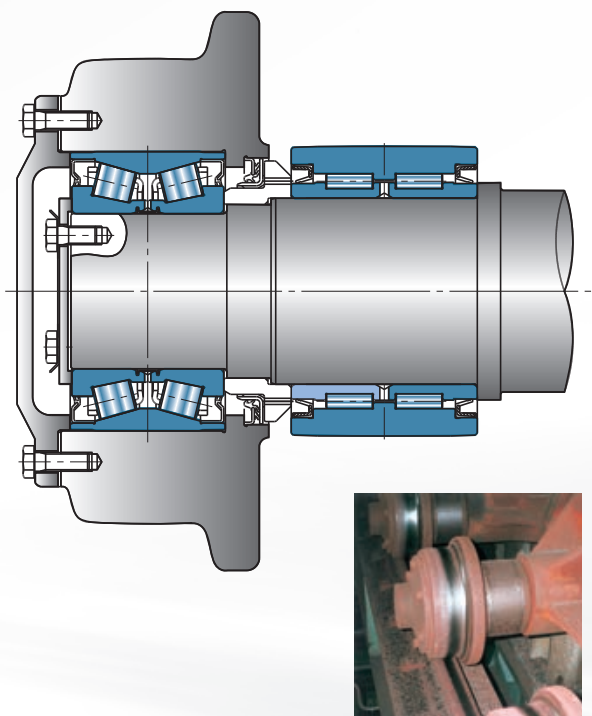


Serie EF800

# SINTERIZADO

La cadena de sinterizado necesita para los carros, rodillos que tengan una larga duración de vida. NTN-SNR ha desarrollado rodamientos de rodillos específicos para esta aplicación. Los rodamientos de rodillos a rótula, monobloques o en dos partes, completan la dotación de la máquina.

## CADENA DE SINTERIZADO



### Rodamientos estancos de doble hilera de rodillos cónicos

- Utilizan una junta compacta con labio de estanqueidad anti-polvo compleja, para obtener una gran resistencia al polvo y una fuerte capacidad de carga.
- El anillo interior en 2 partes no es desmontable gracias al anillo de fijación. Facilidad de mantenimiento.

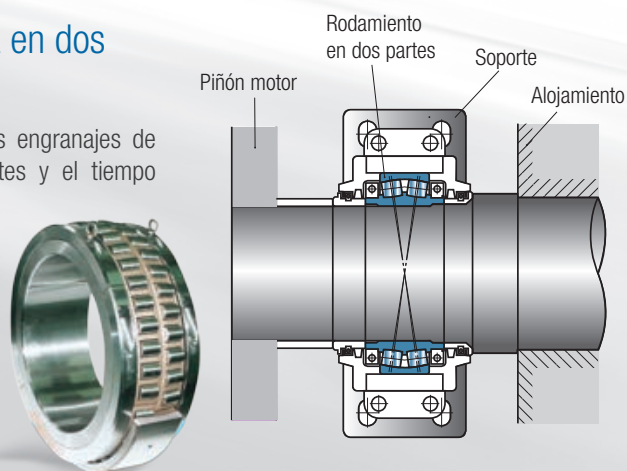
### Rodamientos estancos de doble hilera de rodillos cilíndricos

- Utilizan juntas de estanqueidad especiales que impiden al polvo de sinterizado, entrar en el rodamiento.
- Utilización de acero cementado.
- El espesor del anillo exterior les confiere una gran resistencia.
- El anillo interior en 2 partes no es desmontable gracias al anillo de fijación. Fácil de mantener.

## EJE MOTOR

### Rodamientos de dos hileras de rodillos a rótula en dos partes

- Permiten sustituir el rodamiento sin necesidad de desmontar los engranajes de arrastre de gran diámetro; reducen considerablemente los costes y el tiempo requerido para cambiar los rodamientos.
- Los rodamientos en dos partes pueden sustituir fácilmente a los rodamientos monobloque, conservando el espacio existente.

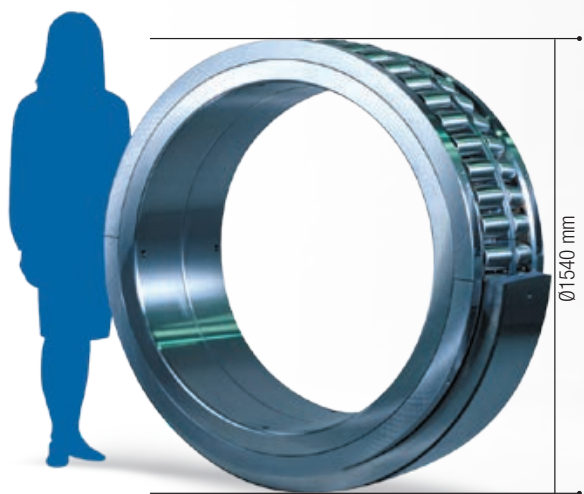


# CONVERTIDOR

NTN-SNR ha desarrollado rodamientos a rótula de grandes dimensiones, en una o en dos partes, específicos para este equipamiento.

## SOPORTE DE CONVERTIDOR

### Rodamientos de dos hileras de rodillos a rótula de gran dimensión en dos partes



- El uso de un rodamiento en dos partes entre el convertidor y el engranaje de arrastre, reduce considerablemente el tiempo necesario para cambiar el rodamiento. Esta operación ocupa solamente el 10% del tiempo necesario para cambiar un rodamiento monobloque.
- El rodamiento puede ser diseñado para adaptarse a un alojamiento existente, y puede modificarse fácilmente.

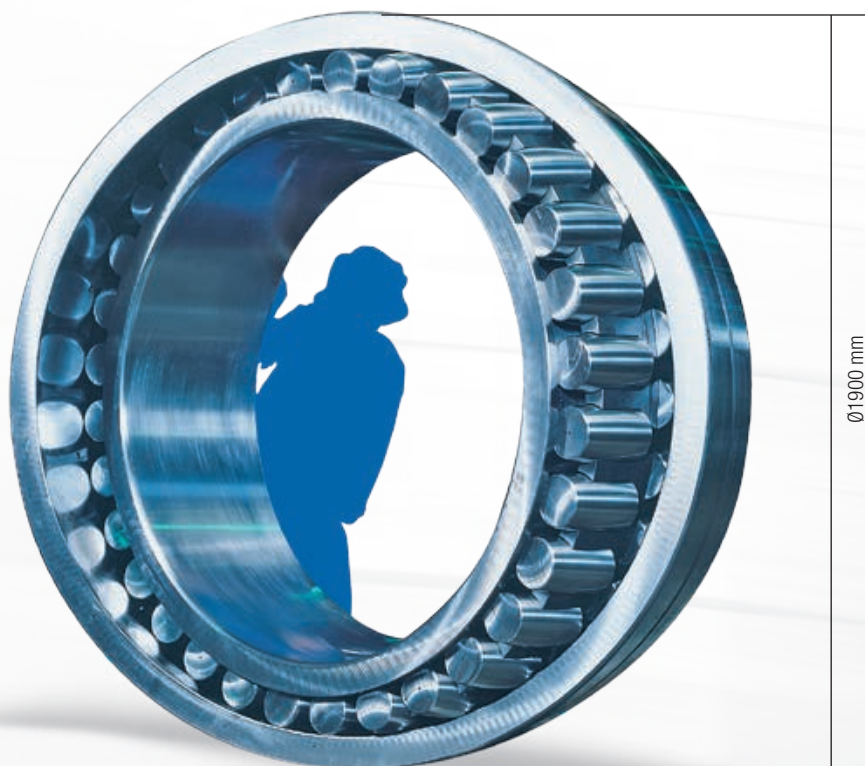
Dimensiones exteriores del rodamiento (ver foto):

Ø1 120 (diámetro interior) x Ø1 540 (diámetro exterior) x 525/355 mm (ancho).

Dimensiones máximas actuales:

Ø1 400 (diámetro interior) x Ø1 900 (diámetro exterior) x 880/530 mm (ancho).

### Rodamientos de rodillos a rótula de grandes dimensiones



# COLADA CONTINUA

La colada continua permite obtener los productos semiacabados. Para ello es necesario pasar de la fase líquida a la fase sólida. Los cilindros de la colada continua soportan, en consecuencia, fuertes exigencias (carga, temperatura, ...). Los productos específicos de NTN-SNR para los soportes fijos, libres e intermedios, permiten hacer frente a estas exigencias severas.

## SOPORTE LIBRE DEL CILINDRO DE GUIADO

### Rodamientos de rodillos cilíndricos con función de autoalineación

- Un doble anillo exterior integrando una rótula permite una autoalineación del rodamiento.
- La forma general del rodamiento permite una optimización de la capacidad de carga nominal.
- Posibilita un desplazamiento axial del eje para compensar la dilatación térmica (utilizado en el lado libre del soporte).

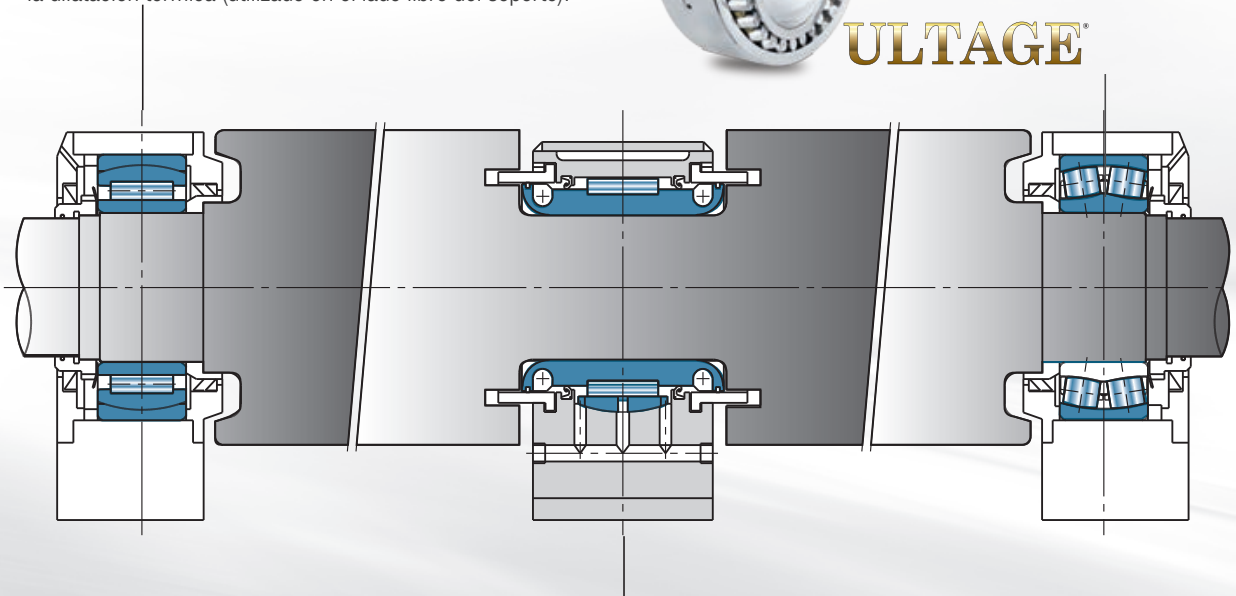
## SOPORTE FIJO

### Rodamientos de rodillos a rótula

- Utiliza un rodamiento ULTAGE para funcionamiento a altas temperaturas(+200°C).
- Utiliza rodillos asimétricos para optimizar la carga nominal.



**ULTAGE**



### Rodamientos de rodillos cilíndricos en 2 partes y alojamiento con camisa para refrigeración por agua

- El diseño de la estanqueidad impide la penetración del agua y de la calamina.
- La forma general del rodamiento permite una optimización de la capacidad de carga nominal.
- Permite un desplazamiento axial del eje para compensar la dilatación térmica.
- Utiliza un alojamiento con camisa refrigerado por agua, para limitar el aumento de temperatura del soporte.

# LAMINADO

El laminado del acero requiere productos de gran precisión y fiabilidad. Adaptados a las fuertes cargas, altas velocidades y/o necesitando una estanqueidad reforzada, los rodamientos NTN-SNR ofrecen una respuesta adecuada a cada tipo de laminado (en frío o en caliente). Un trabajo específico sobre los aceros y los tratamientos térmicos de estos rodamientos, permite alcanzar duraciones de vida óptimas.

## CILINDRO DE TRABAJO

### Rodamientos estancos de cuatro hileras de rodillos cónicos «Rodamientos de tipo EA de larga duración de vida, de grandes dimensiones»

- Duración de vida tres veces mayor que los rodamientos estándar en acero cementado (laminador continuo en caliente).
- Rodamiento estanco que no necesita relubricación en funcionamiento, lo que ayuda a reducir el impacto medioambiental (al no haber fugas de grasa).



## CILINDRO DE APOYO



### Rodamientos de cuatro hileras de rodillos cilíndricos

- El rodamiento de tipo EA proporciona una duración de vida más larga.
- Puede estar equipado con una jaula con pasadores para optimizar la capacidad de carga nominal y alargar la duración de vida.

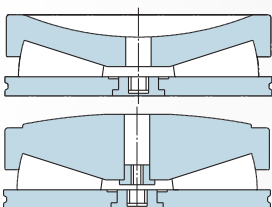
## AXIAL DEL CILINDRO DE APOYO

### Rodamientos de doble hilera de rodillos cónicos

- Equipado de una jaula con pasadores para optimizar la capacidad de carga nominal y aumentar la duración de vida.
- Ángulo de contacto importante para optimizar las prestaciones bajo cargas axiales.



## TORNILLO DE PRESIÓN



### Axial de rodillos cónicos

- La forma general del rodamiento permite una capacidad de carga máxima.
- La cara del anillo interior es esférica para adaptarse a la forma del tornillo de presión.



La utilización de rodamientos estancos y/o de tratamiento de superficie Rust Guard™ ya probados, permite también prolongar la duración de vida de los rodamientos pero también la de los cilindros de laminado.

## Rodamientos de 4 hileras de rodillos cónicos estancos para cilindro de laminador

- Capacidad de carga elevada.
- Estanqueidad extremadamente compacta.
- Grasa específica en estándar.

Especialmente adaptados para aplicaciones:

- Con cargas elevadas.
- En entornos muy polucionados.

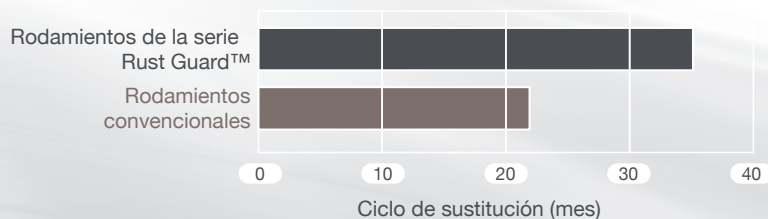
**ULTAGE®**



## Tratamiento anticorrosión (Rust Guard™)



- NTN-SNR ha desarrollado el revestimiento Rust Guard™, que es un revestimiento fosfatado especial que no afecta a la rugosidad del material de base durante el proceso de formación del revestimiento, con el fin de evitar el fallo prematuro del rodamiento y el tiempo de parada debidos al óxido.
- Además, Rust Guard™ dispone igualmente de buenas propiedades antigripado gracias a su gran capacidad de retención de la grasa.
- El revestimiento Rust Guard™ puede ser utilizado como complemento de la versión EA.



# LAMINADO

Como complemento de gama indispensable, NTN-SNR ha diseñado rodamientos de fuerte capacidad de carga así como rodamientos en dos partes especiales. La gama de juntas de transmisión homocinéticas NTN, permite transmitir el movimiento de rotación sin vibraciones en sus equipos.

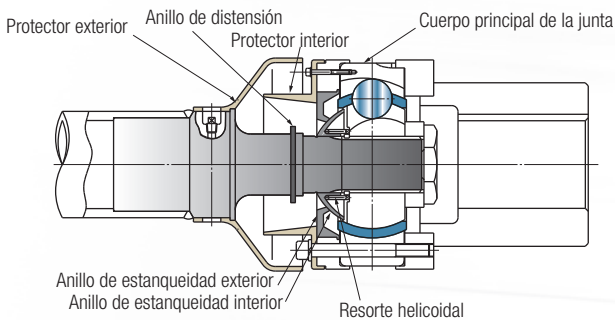


## Rodamientos de rodillos cónicos de 4 hileras de grandes dimensiones «jaulas con pasador»

- Equipados con jaula con pasador para aumentar el número de rodillos, la capacidad de carga está optimizada.
- Los rodamientos de tipo EA permiten una mayor duración de vida.

## Rodamientos de rodillos cilíndricos en dos partes para laminador «De paso peregrino»

- Por su diseño, el cigüeñal sólo permite el montaje de un rodamiento en dos partes.
- El rodamiento dispone de una jaula muy resistente y de una capacidad de carga que le permite soportar las exigencias del funcionamiento.

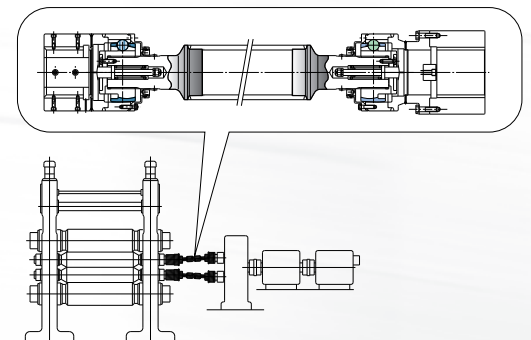


## Junta de transmisión homocinética con estanqueidad metálica para cilindro enrollador

Junta de transmisión homocinética con junta de estanqueidad mecánica en metal para entornos exigentes a causa de la alta temperatura, el agua y la presencia de calamina.

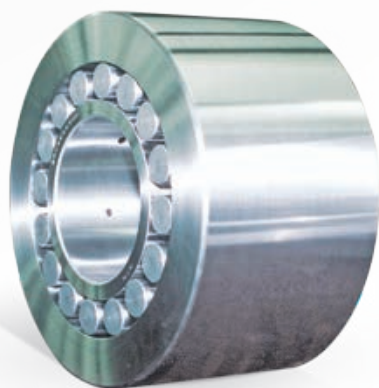
## Junta de transmisión homocinética (de grandes dimensiones) para laminadores reversibles (Skin Pass)

- Estanca con fuelle de caucho de alta eficacia, no necesita reengrase.
- La función homocinética de la junta de transmisión permite realizar una superficie laminada sin defectos. (Tamaños #250 – 725).



# LAMINADO EN FRÍO ESPECIAL

NTN-SNR ha desarrollado los rodamientos adaptados al conjunto de los laminadores en frío del tipo «Sendzimir». Estos rodamientos de gran precisión, están disponibles en acero estándar o en acero cementado, en función de sus necesidades.



## Rodamiento de apoyo para laminador de chapas en frío de tipo Sendzimir

- Es utilizado directamente como cilindro de apoyo, el rodamiento dispone de un anillo exterior más espeso.
- Las diferencias de altura de los conjuntos de rodamientos montados en un mismo eje se controlan de forma que se conserven mínimas.
- Este rodamiento está diseñado para responder a una fuerte capacidad de carga al mismo tiempo que garantiza una alta precisión.

## Rodamiento de apoyos estancos para laminador de chapas en frío tipo Sendzimir

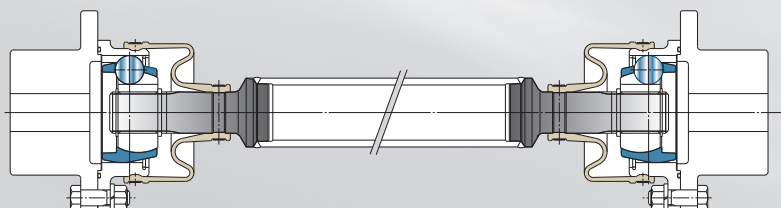
- Las juntas de estanqueidad permiten el uso de grasas especiales para optimizar la duración de vida.
- Posibilita la recuperación de la grasa usada; no afecta a los materiales laminados.
- Permite el uso de aceite de laminación de débil viscosidad cinemática.



## Mesa de rodillos

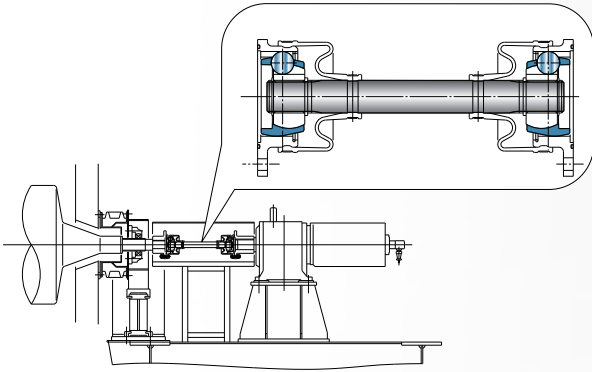
Junta de transmisión homocinética (acoplamiento del tipo BC, serie de ejes largos)

- Estanco con fuelle de caucho de alta eficacia de estanqueidad, no necesita reengrase.
- Utiliza un acero resistente a la corrosión para los ejes.



# ACABADO

Como complemento a la gama de juntas de transmisión, NTN-SNR propone una gama de rodillos enderezadores preparados para ser utilizados.



## Junta de cardan homocinética (acoplamiento de carga nominal tipo BC) para cilindro motor de entrada de horno

- La dilatación térmica del cilindro de horno es absorbida por el deslizamiento de la junta de transmisión. (Tamaños #75 – 200)
- Contribuye a la limpieza del medio ambiente.
- Estanco gracias al alto rendimiento de los fuelles; no necesita reengrase.

## Cilindro de rodillo enderezador

Dispositivo en cartucho



- Utiliza cilindros largos, de alta precisión, de pequeños diámetros ; la rugosidad de superficie ha sido también reducida.
- El cartucho está equipado con varias hileras de rodamientos de bolas de contacto angular para mejorar la capacidad de carga axial y la velocidad.
- Las juntas de estanqueidad tipo laberinto o de bajo roce, permiten realizar una buena estanqueidad con un débil par de giro.

# ULTAGE®

## RODAMIENTO DE RODILLOS A RÓTULA CON GRAN DURACIÓN DE VIDA Y PARA ALTA TEMPERATURA, PARA CILINDRO DE GUIADO



- Permite un funcionamiento a temperaturas hasta de +200°C.
- Equipado con rodillos simétricos para optimizar la carga nominal.

NTN-SNR ofrece un amplio abanico de rodamientos de dos hileras de rodillos a rótula abiertos o estancos (EE).



Los productos NTN-SNR adaptados a esta zona sensible del proceso, permiten optimizar las duraciones de vida. La transmisión del movimiento sin vibraciones permite conservar el aspecto final del producto laminado.

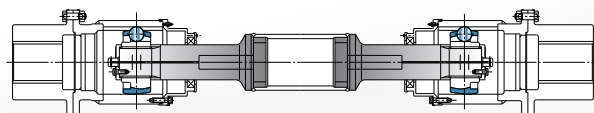


## Soporte en dos partes con grasa sólida

- Convertido en estanco gracias a una grasa sólida que no fluye y no se deposita sobre otras piezas.
- No necesita reengrase.

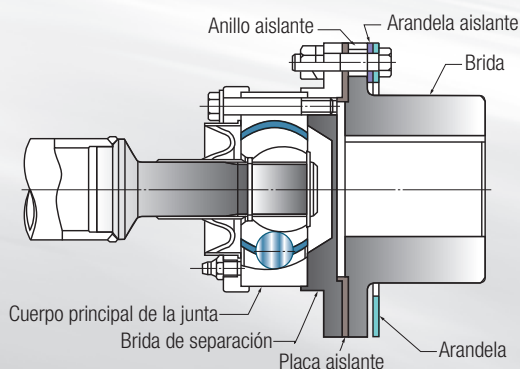
## Junta de transmisión homocinética (de grandes dimensiones) para rodillo de tensión

- Esta junta de transmisión homocinética puede aceptar una carrera axial máxima de 300 mm. (Tamaños : DOJ350 – 625)



## Junta de transmisión homocinética aislada

- Junta de transmisión homocinética aislada para evitar el deterioro por corrientes de fuga, con aislamiento del cuerpo principal de la junta de transmisión y de la brida.
- Facilita la sustitución de piezas aisladas.



# ACABADO

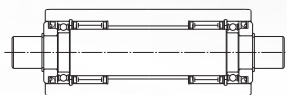
## Prolongue la duración de vida de sus aplicaciones gracias a la gama de soportes SNC

- Diseño optimizado: excelente rigidez, estabilidad y extrema resistencia a las vibraciones.
- Mejora de las características de resistencia y de disipación térmica: reducción de los niveles de tensiones sufridas por el rodamiento y disminución de la temperatura de funcionamiento del lubricante.
- Duraciones de vida y de servicio aumentadas.
- También disponible en fundición esferoidal.

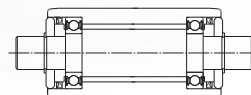


## Cilindros de apoyo

- Juntas de estanqueidad de tipo laberinto o de rozamiento reducido, permiten realizar una buena estanqueidad con un par de giro pequeño.
- Para reducir el par de giro al máximo, un cilindro (tipo BUB) que usa únicamente rodamientos rígidos de bolas de contacto radial, está igualmente disponible.
- Para poder cumplir su función de manera óptima, la precisión del cilindro y la rugosidad de la superficie son reducidos al mínimo.



Tipo NKZ



Tipo BUB

## SNCD31/30 soporte partido, gran tamaño

- Hecho en fundición esferoidal resistente a fuertes golpes y bajas temperaturas.
- Aumento de la vida útil gracias a la mejora de características técnicas.
- Mayor rendimiento con los rodamientos de rodillos a rótula (serie Ultage) de NTN-SNR.
- Diseñados para agujeros cilíndricos y cónicos.
- Intercambiable con las series SD de acuerdo con la ISO 113.
- Para entornos exigentes, también disponible con obturación Taconite.



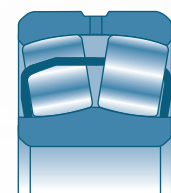
# GAMA ESTÁNDAR

## CON JAULA DE CHAPA (EA)



- Adaptada a las aplicaciones estándar.
- Tratamiento de estabilización del material a 200°C para los anillos interior y exterior.
- Forma específica de la jaula: guiado perfecto de los rodillos, evitando los calentamientos.
- Volumen aumentado entre las dos hileras de rodillos, permite:
  - Mayores reservas de lubricante.
  - Mejor circulación del lubricante en el interior del rodamiento.
  - Optimización de la duración de vida del rodamiento.

Jaula en acero



## CON JAULA MACIZA (EM O B)

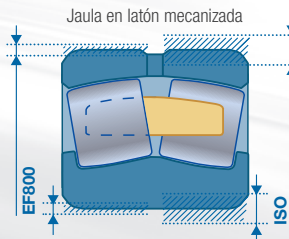


- Jaula maciza monobloque: excelente resistencia a los choques, gran rigidez (tipo B: una jaula maciza por hilera).
- Jaula centrada sobre los cuerpos rodantes: no se bloquea en caso de dilataciones térmicas.
- Ranura y agujeros de reengrase (W33).
- Disponible hasta diámetros interiores de 1.120 mm.

## SERIES EF800 PARA APLICACIONES VIBRANTES

- Diseñada para aplicaciones especialmente severas.
- Jaula maciza monobloque en latón: rigidez óptima y resistencia a las vibraciones.
- Jaula centrada sobre los cuerpos rodantes: no se bloquea en caso de dilataciones térmicas.
- Capacidad de carga optimizada para mejorar la duración de vida del rodamiento.
- Optimización del montaje: las tolerancias sobre los diámetros exterior e interior son reducidas.
- Juego radial especial: C4 posicionado en el tramo 2/3 superior de la gama de tolerancia C4 (juego especial disponible también en clase C0 y C3).
- Ajustes recomendados:
  - Apretado en el alojamiento, clase P6.
  - Deslizante en el eje, clase g6.

Jaula en latón mecanizada



# GAMA ESTÁNDAR

## ULTAGE® ESTANCO (10X...EE)



- Reducción de las operaciones de mantenimiento y aumento de la duración de vida.
- Limita la introducción de impurezas en el rodamiento, lo que retarda el deterioro de la grasa y del rodamiento.
- Estanqueidad que puede ser montada sobre cuerpos de soporte estándar.
- Misma estanqueidad, el rodamiento puede ser engrasado.
- La prestación del rodamiento es válida incluso cuando el rodamiento está desalineado ( $\pm 0.5^\circ$ ).
- Disponible en grandes dimensiones: < 260 mm.
- Ancho mayor que en el rodamiento estándar.

## OTRA GAMA ESTÁNDAR


NTN-SNR pone a su disposición toda su gama de rodamientos estándar para sus instalaciones:

- Rodamientos de rodillos cónicos.
- Rodamientos de rodillos cilíndricos de una o dos hileras (versión E, SL).
- Axiales de rodillos (de rodillos cónicos, cilíndricos o esféricos).



## SOPORTES AUTOALINEANTES EN FUNDICIÓN



- Varias formas (zócalo, aplique o deslizante tensor, cabeza de biela, cartucho).
- Se suministran listos para ser montados y reengrasables.
- Protección eficaz contra la corrosión por pasivación.
- Soluciones de sellado para operar en entornos agresivos. 
- Tapas suplementarias opcionalmente, chapa o fundición, con junta de doble labio para aumentar la estanqueidad y la duración de vida.
- Rodamientos insertos disponibles para aplicaciones a alta temperatura.



## RODAMIENTOS CON LUBRICACIÓN SÓLIDA

LP03 : -20°C a +60°C (80°C max.) / LP05 : -20°C a +120°C (100°C max. en continuo)

- No se necesita reengrase

Resuelve los problemas de mantenimiento cuando el rodamiento de difícil acceso.

- Resistencia a la contaminación

Los rodamientos con lubricación sólida son resistentes a las agresiones de polvo y humedad.

- No hay fugas de grasa

Lubricante sólido: Las fugas de jabón son inexistentes y las de aceite son muy débiles.

Garantía de funcionamiento limpio en sus aplicaciones.

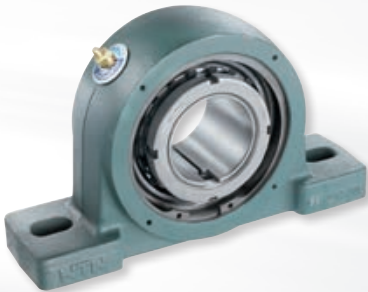
- Adaptados a casos de presencia de fuerzas centrífugas y vibraciones

La masa sólida que forma el lubricante le confiere un excelente comportamiento frente a las fuerzas centrífugas y permite suministrar al rodamiento la cantidad de aceite apropiada a la aplicación.

A temperatura ambiente, par de arranque muy débil (al contrario que la lubricación con grasa llamada «convencional»).



## SOPORTES SPW/SFCW\*



- Montaje rápido e intercambiable con los montajes SN / SNL / SNH / SNA / SE / SNC.
- Montaje rápido reduciendo los tiempos de parada y maximizando la productividad.
- Equipados de rodamientos de rodillos a rótula, estancos, series W222xx.
- Alojamiento de una sola pieza.
- Muy buenas características de estanqueidad.
- Componentes tratados al óxido negro de hierro para protección anticorrosión.

Alojamiento pudiendo servir de soporte fijo o libre por ajuste de un circlip.

\*Disponible bajo pedido

# GAMA ESTÁNDAR

## SOPORTES EN DOS PARTES: SNC/SNCD



- Rigidez y estabilidad excelentes bajo cualquier condición de carga.
- Mejora la resistencia a vibraciones.
- Mejora de las características de disipación de temperatura.
- Reducción de los niveles de tensiones del rodamiento.
- Aumento de la vida útil del rodamiento.
- Amplia gama de opciones de sellado: Taconite, laberinto, doble labio, fieltro y V-ring.
- Listo para usar, fácil de montar.
- Diámetro del eje: 20 mm - 160 mm.

- También disponible en fundición esferoidal.

Suministramos bajo pedido, diseños adaptados a sus aplicaciones.

## LUBRICACIÓN POR ACEITE SOPORTES COMPACTOS ZLOE



- Equipados con dos rodamientos de bolas o con un rodamiento de bolas y otro de rodillos cilíndricos.
- Ideal para aplicaciones con gran capacidad de carga combinada con altas temperaturas.
- Adaptados para aplicaciones de alta velocidad (ventiladores industriales).
- Sistema de lubricación refrigerante.
- Aumento de la vida útil.
- Equipado con indicador del nivel de aceite.
- Diámetro del eje: 75 mm - 120 mm.

## LUBRICACIÓN POR ACEITE SOPORTES EN DOS PARTES SNOE



- Ideal para rodamientos de rodillos esféricos.
- Excelente para operaciones a altas velocidades y con fuertes cargas.
- Incremento de la vida útil gracias a la optimización de la distribución de carga.
- Material: EN-GJS-600-3 proporcionando al soporte dureza y rigidez.
- Distribución interna de aceite a través de un anillo lubricador.
- Sellado con el sistema laberinto.
- Equipado con indicador del nivel de aceite.
- Posibilidad de integrar un dispositivo de refrigeración o calentamiento de aceite.
- Excelente disipación de calor.
- Ideal para ventiladores industriales, trituradoras.
- Máxima dimensión del eje: 260 mm.

# SERVICIOS DEDICADOS A LA SIDERURGIA

Experts  
& Tools

La correcta elección del rodamiento, la lubricación y el mantenimiento, son los elementos esenciales para conseguir incrementar la duración de vida de sus máquinas. Complementaria a la gama de rodamientos, la oferta de servicios Experts&Tools le facilita el mantenimiento y colabora en el aumento de la vida útil de sus instalaciones.

## PRESTACIONES PERSONALIZADAS



- Asistencia técnica para el montaje y desmontaje de rodamientos.
- Renovación de rodamientos retirados durante las campañas de mantenimiento.
- Formación «in situ» de los equipos de mantenimiento.
- Diagnóstico de rodamientos dañados.

## HERRAMIENTAS ADAPTADAS

- Extractores hidráulicos autocentrantes hasta 20 toneladas de capacidad.
- Tuercas hidráulicas hasta 1.000 mm de diámetro interior en estándar (con bomba y conector roscado).
- Aparato de calentamiento por inducción (para rodamientos hasta 1.200 kg).

Estas herramientas están también disponibles en alquiler.



## UNA OFERTA COMPLETA EN LUBRICACIÓN\*

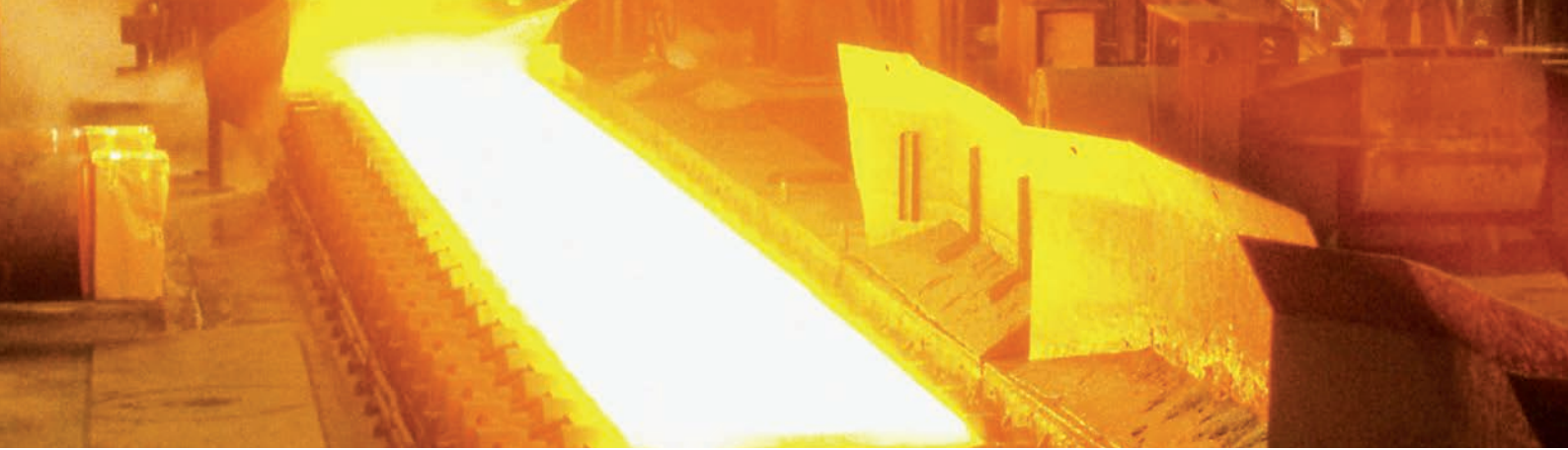


NTN-SNR le acompaña en todos los temas relativos a la lubricación de los rodamientos:

- Elección del lubricante, relubricación.
- Grasas VIB (vibraciones & choques), LUB HEAVY DUTY (fuertes cargas) y HIGH TEMP (altas temperaturas).
- Engrasadores automáticos autónomos dispensando estas mismas grasas.
- Bombas y accesorios para lubricación centralizada hasta 1.000 puntos.

Nuestros expertos le aportan toda su experiencia para definir e incluso instalar estos sistemas.

\*Oferta limitada a ciertos territorios. Consúltenos.



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 2016

NTN-SNR ROULEMENTS - 1 rue des usines - 74000 Annecy  
RCS ANNECY B 325 821 072 - Code APE 2815Z - Code NACE 28.15

^ ^ ^ ≤ Ê ° s / o ð ≠



With You

