



AUMENTE LA
FIABILIDAD CON
LOS PRODUCTOS
NKE

SQ77 - rodamientos con aislamiento eléctrico

SQ1 - rodamientos para aplicaciones ferroviarias



FERSA GROUP

LA SOLUCIÓN PERFECTA PARA LAS APLICACIONES INDUSTRIALES

NKE AUSTRIA GmbH es una empresa dedicada a la fabricación de rodamientos de primera calidad con sede en Steyr, Austria. La empresa nació en 1996 fundada por un grupo de directivos procedentes de la antigua Steyr Wälzlager.

NKE fabrica rodamientos estándar como rodamientos especiales para todo tipo de aplicaciones industriales. Desarrollamos nuestras actividades principales (proyectos de ingeniería, desarrollo de productos, procesamiento final de productos, montaje, garantía de calidad, logística, producción, ventas y marketing) en las oficinas centrales de Steyr. NKE cuenta con las certificaciones ISO 9001:2015 (diseño, desarrollo, fabricación y distribución de rodamientos), ISO 14001:2015 y OHSAS 18001.

Los rodamientos de NKE se distribuyen a través de oficinas internacionales de representación y más de 240 puntos de venta en más de 60 países.

Ofrecemos:

- / Rodamientos estándar con una amplia gama en stock
- / Rodamientos a medida para requisitos especiales
- / Servicio técnico (p.ej. asesoría, documentación, cursos de formación, etc.)

Calidad 100% garantizada.

Todos los rodamientos de NKE se someten a una inspección de calidad exhaustiva y documentada. El uso de equipos de medición y de prueba de última generación junto con nuestra rigurosa política de calidad nos permite garantizar que todos y cada uno de los lotes de rodamientos que llegan a sus manos sean de la mayor calidad.



Presencia global

En el lugar adecuado en el momento adecuado. Presencia local en más de **100 países**



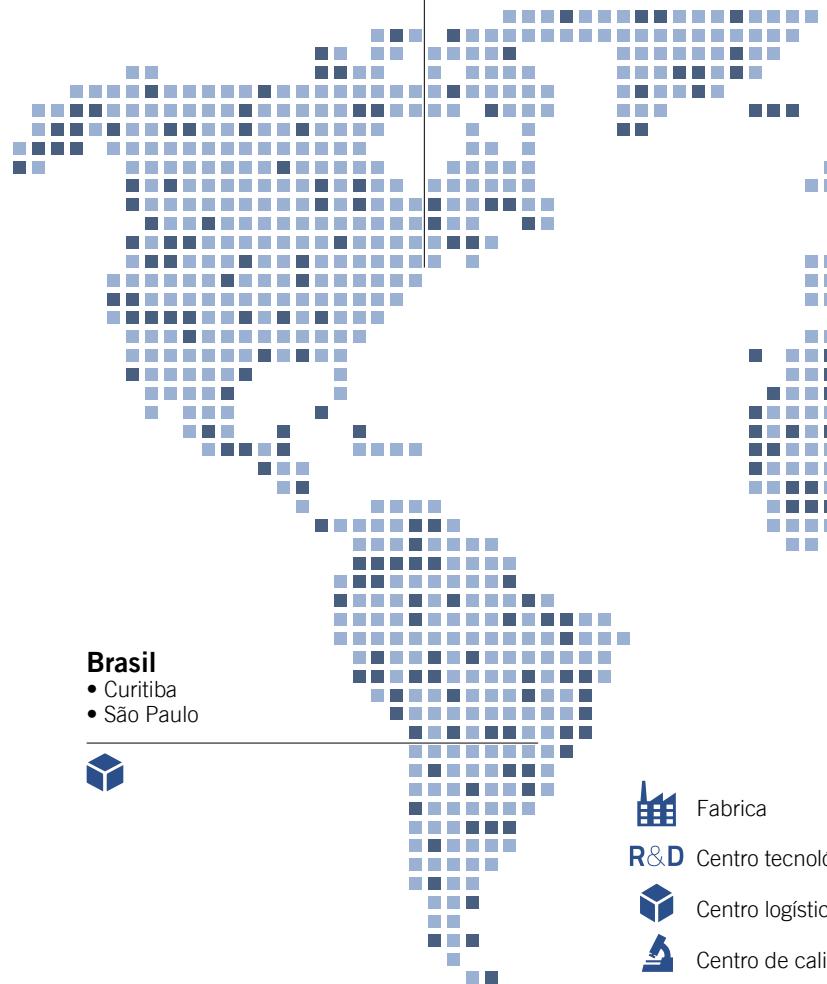
USA

Toledo (Ohio)

España

Zaragoza

Sede del Grupo Fersa



Brasil

- Curitiba
- São Paulo

- Fabrica
- Centro tecnológico
- Centro logístico
- Centro de calidad

CALIDAD AUSTRIACA COMBINADA CON TECNOLOGÍA DE PUNTA



Nuestras cifras

El Grupo Fersa está en constante crecimiento

20% de las ventas basadas en el desarrollo de nuevas referencias.

90 Mio.
Ventas en 2020
Grupo Fersa

X2
Las ventas en los últimos 5 años

4,5%
Inversión en I+D
Ventas totales

15%
Inversión en el Internet de las cosas
Total CAPEX

+550
FTE

+3000
Nuevas referencias
por año
* Datos de 2019

LA SOLUCIÓN PERFECTA PARA LAS APLICACIONES INDUSTRIALES

Daños en rodamientos debido al paso de corriente

En condiciones desfavorables se pueden dañar los rodamientos utilizados en máquinas eléctricas por el efecto del paso de corriente.

Posibles causas de flujos eléctricos no deseados en rodamientos:

- / Cableado erróneo o cables defectuosos
- / Conexión equipotencial insuficiente debido a tomas a tierra defectuosas o dañadas
- / Cableado no blindado y/o asimétrico en electromotores
- / Flujo de inducción asimétrico
- / Convertidor de frecuencias de cambios rápido

Daños a causa del paso de corriente – corrosión eléctrica



Img. 1



Img. 2

Los pasos de corriente han llevado a una craterización en la pista del aro interior que aparece en la imagen 1 y en la superficie de envoltura del elemento rodante (imagen 2) de un rodamiento de rodillos cilíndricos.

Rodamientos de NKE eléctricamente aislantes – rentables, beneficiosos y eficientes

NKE ofrece **rodamientos con capas aislantes oxidocerámicas en el aro del rodamiento**. La aplicación del aislamiento se realiza mediante la tecnología de pulverizado de plasma. La capa aislante garantizada una resistencia contra pasos de corriente garantizada de al menos **1000V** de tensión CC o CA. **Espesor del revestimiento** > 0,125 mm resp. 0,250 mm para el anillo exterior / interior y las caras laterales.

Existen dos variantes:

- / **SQ77**: aislamiento en el aro exterior
- / **SQ77E**: aislamiento en el aro interior
(imagen de abajo)



Los tipos de rodamiento más frecuentemente utilizados en la versión **SQ77** (aislamiento en el aro exterior) están disponibles en stock o con un corto plazo de entrega, por ejemplo:

/ Rodamientos de rodillos cilíndricos

Variantes de diseño: NJ, NU, NUP
Series de dimensiones: 210-230, 310-330
Jaula: latón o poliamida
Grupos de holgura radiales: C0, C3, C4

/ Rodamientos rígidos de bolas

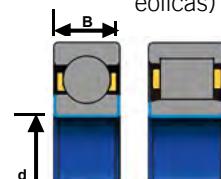
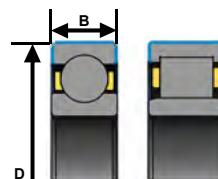
Series de dimensiones: 6212-6226; 6312-6326
Jaula: latón
Grupos de holgura radiales: C3, C4

Otros tipos de rodamientos o SQ77E (aislamiento en el aro interior) solo bajo consulta.

CALIDAD AUSTRIACA COMBINADA CON TECNOLOGÍA DE PUNTA

Ventajas:

- / El SQ77 es una protección sencilla y rentable contra los daños en los rodamientos causados por el paso de las corrientes.
- / El aislamiento elimina el riesgo de que se dañen las pistas de rodadura y el envejecimiento prematuro del lubricante, lo que es fundamental para el correcto funcionamiento del rodamiento.
- / El revestimiento aislante de cerámica de óxido de aluminio se realiza mediante pulverización de plasma. Resistencia a la rotura mínima garantizada de 1000V o 3000V (AC/DC).
- / Las dimensiones y tolerancias del rodamiento SQ77, así como las capacidades de carga, son idénticas a las del rodamiento estándar.
- / Más económico que el aislamiento en carcasas o ejes
- / Intercambiables: Mismas dimensiones y propiedades técnicas que los rodamientos convencionales
- / Revestimiento resistente a los daños mecánicos si se manipula correctamente
- / Los rodamientos con aislamiento eléctrico SQ77 también están disponibles en combinación con otras características especiales para satisfacer los requisitos de aplicaciones especiales.



Sufijo NKE	SQ77	SQ77E	-HYB
Tipo de aislamiento	recubrimiento aro exterior	recubrimiento aro interior	Rodamiento con elementos rodantes de nitruro de silicio Si_3N_4 .
Rango de diámetro [mm]	diámetro exterior $90 \leq D \leq 500$	diámetro de agujero $75 \leq D \leq 315$	(ver páginas siguientes)
Campo de aplicación	rodamientos rígidos de bolas, rodamientos de rodillos cilíndricos, tipos especiales hasta $D = 1000\text{mm}$ sobre consulta	rodamientos rígidos de bolas, rodamientos de rodillos cilíndricos	

Resultados de las pruebas del SGC / Otros resultados de las pruebas:

- / El 100% de los rodamientos SQ77 se inspeccionan respecto a la resistencia dieléctrica de su capa de aislamiento.
- / El resto de las inspecciones dimensionales y metalúrgicas siguen las normas de calidad de NKE.
- / 3.1. Certificado de inspección (DIN EN 10204) a petición del interesado

Jaula de latón con remaches reforzados:

- / Aprobado por los principales fabricantes europeos de motores y trenes
- / Mayor rigidez y un mejor comportamiento en entornos con altas temperaturas y vibraciones
- / Contacto más suave incluso en situaciones de poca lubricación

Compatibilidad con la grasa

- / 100% compatible con Mobil Polyrex EM

Aplicaciones típicas:

- / Motores de tracción de vehículos ferroviarios
- / Motores eléctricos (AC/DC)
- / Generadores (por ejemplo, en generadores de turbinas eólicas)

LA SOLUCIÓN PERFECTA PARA LAS APLICACIONES INDUSTRIALES

Ventajas para el usuario de NKE HYBRID Bearings

- / **Aislamiento:** máxima protección contra el paso de corrientes eléctricas
- / **Mayor aptitud a la velocidad:** reducción de la fuerza centrífuga gracias a los elementos rodantes ligeros
- / **Ligereza:** El nitruro de silicio es un 60% más ligero que el acero convencional de los elementos rodantes.
- / **Mayor vida útil:** mayor vida útil del rodamiento y mayores intervalos de relubricación.
- / **Reducción de la fricción:** menos calor de fricción, especialmente a altas velocidades
- / **Alta resistencia al desgaste**

/ **Mayor rigidez:** menor deformación en las zonas de contacto con la rodadura

/ **Reducción del riesgo de mala lubricación** a altas velocidades y aceleraciones rápidas, o en el caso de una película lubricante insuficiente.

/ **Bajo ruido durante el funcionamiento de los rodamientos**

/ Mucho menos susceptibles a las marcas de parada conocidas como „falso brinelado“

/ Reducción de la expansión térmica

/ Control más preciso de la precarga y de la holgura del rodamiento

/ Dimensionalmente intercambiables

/ No se necesitan herramientas adicionales

Los rodamientos híbridos NKE consisten en anillos de acero y elementos rodantes de nitruro de silicio Si_3N_4 .

Propiedades de los elementos rodantes de cerámica

/ Aislamiento eléctrico

/ Bajo coeficiente de fricción

/ Resistente a la corrosión

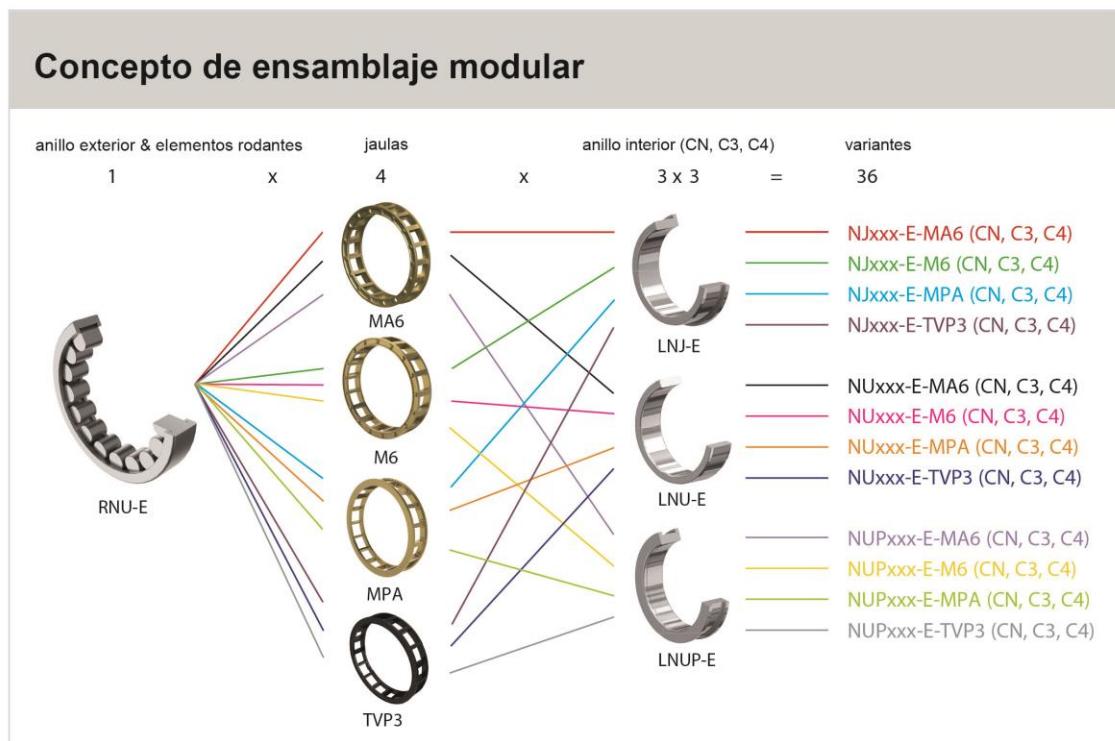
/ Mayor módulo de elasticidad

VENTAJAS DE LOS RODAMIENTOS HÍBRIDOS EN DIFERENTES APLICACIONES:	Aislamiento eléctrico	Mayor aptitud a la velocidad	Mayor vida útil	Alta resistencia al desgaste	Bajo ruido durante el funcionamiento	Menos susceptibles al falso brinelado	Baja fricción	Alta rigidez
Accionamientos eléctricos - Motores eléctricos - Generadores		X	X	X	X	X	X	
Viento - Generadores eólicos		X	X	X	X	X	X	
Accionamientos mecánicos - Cajas de cambios			X	X	X		X	X
Ferrocarril - Motores de tracción		X	X	X	X			
Bombas y compresores			X	X			X	X

Rodamientos de una hilera de rodillos cilíndricos

> Una gama de productos tan variada como sus aplicaciones

La nueva serie NKE de rodamientos de una hilera de rodillos cilíndricos satisfechará todos sus requisitos. La serie reúne tecnología superiora con seguridad operativa y la máxima rentabilidad.



Variantes de productos	
Gama:	Serie de dimensiones 10, 2, 22, 3, 23, 4
Tamaños:	164
Tipos:	> 3.000
Variantes de diseño:	
Materiales de las jaulas:	Latón Poliamida
Diseños de jaulas:	Rodillo o aro exterior guiado
Grupos de juegos radiales:	CN (estándar), C3, C4

Fabricación austriaca



Nuevo sistema flexible de montaje de componentes en nuestra sede en Steyr –

Con nuestro nuevo sistema de producción moderno e innovador somos capaces de producir en la actualidad más de 3.000 tipos de rodamientos de una hilera de rodillos cilíndricos. Esto nos permite ofrecerle plazos de entrega más cortos desde el momento en que recibimos su pedido.

Calidad 100% garantizada –

Todos los rodamientos de NKE se someten a una inspección de calidad exhaustiva y documentada. La utilización de equipos de medición y de prueba de última generación unido con nuestra rigurosa política de calidad nos permite garantizar que todos y cada uno de los lotes de rodamientos que llegan a sus manos son de mayor calidad.

El nuevo sistema de montaje modular de componentes de NKE nos permite producir los artículos que usted nos solicite en un tiempo récord.



Ventajas técnicas de la nueva serie NKE:

Rodamientos de una hilera de rodillos cilíndricos

> Calidad austriaca y tecnología punta



Rodamiento en acero de alta calidad
> Vida útil más larga



Geometrías optimizadas de las pistas y los elementos de rodadura
> Capacidad de carga mejorada



Diseño de jaula modificado
> Mejor formación de la película lubricante



Acabado de la superficie superior en las pistas
> Menor fricción, temperatura de funcionamiento más baja



Tolerancias más restringidas para la calificación de los rodillos
> Distribución homogénea de las cargas



Diseño mejorado de los bordes guía de los rodamientos
> Perfecto para aceptar cargas axiales mayores (NJ y NUP)



Geometría de contacto modificada y pistas de los aros interiores con perfil abombado
> Mejor compensación de las desalineaciones

Ejemplos de aplicaciones:

Los rodamientos de una hilera de rodillos cilíndricos se utilizan en infinidad de aplicaciones industriales, p. ej.:

- | | |
|------------------------|---|
| > Cajas de engranajes | > Motores de tracción para vehículos ferroviarios |
| > Prensas mecánicas | > Cajas de engrase para vehículos ferroviarios |
| > Motores eléctricos | > Acerías |
| > Bombas y compresores | > etc. |

La nueva gama POP de NKE: Rodamientos rígidos de una hilera de bolas

> Calidad de primera clase

Los rodamientos rígidos de una hilera de bolas son los rodamientos más utilizados. La multiplicidad de aplicaciones diferentes de los mismos requiere que quede garantizado un rendimiento máximo y la mayor rentabilidad posible.

Precisión optimizada

La nueva gama POP de NKE de rodamientos rígidos de una hilera de bolas ofrece numerosas ventajas técnicas, tales como menos ruido de funcionamiento, un lubricante con un incremento de la vida útil y un amplio rango de temperatura de funcionamiento. Todo esto unido a un superior nivel de rentabilidad.



Gama POP de NKE (Stock)

6000 – 6012
6200 – 6212
6300 – 6310

Variantes: abierto, 2RS2, 2Z

Grupos de juegos radiales: CN (estándar)
C3

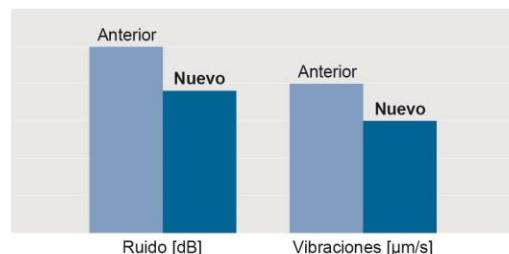


100% prueba de ruido garantiza máxima precisión.

Calidad austriaca

Calidad 100% garantizada – Todos los rodamientos de NKE se someten a una inspección de calidad exhaustiva y documentada. La utilización de equipos de medición y de prueba de última generación unido con nuestra rigurosa política de calidad nos permite garantizar que todos y cada uno de los lotes de rodamientos que llegan a sus manos son de mayor calidad

Control del ruido al 100% – La nueva gama de rodamientos rígidos de una hilera de bolas garantiza máxima precisión con un bajo nivel de ruido de funcionamiento.



La nueva gama de rodamientos rígidos de una hilera de bolas con nivel bajo de ruidos y vibraciones.

Ventajas técnicas de la gama POP de NKE:

Rodamientos rígidos de una hilera de bolas

> Rentabilidad y precisión



Obturaciones de reciente desarrollo

(Laberínticas de doble labio RS2)
> Mayor protección contra la contaminación con poca fricción y mejor retención de grasa



Lubricante nuevo para un funcionamiento silencioso y alto rendimiento



Acabado de la superficie superior en las pistas

> Menor fricción, temperatura de funcionamiento más baja



Bolas de alta calidad

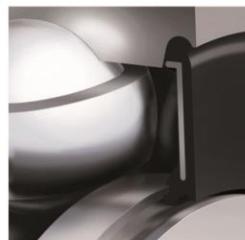
> Funcionamiento más uniforme y menor nivel de ruido



Menos ruido de funcionamiento

> Mediante pruebas de ruido del 100% con estrictos valores límite

Obturación RS2



Obturación laberíntica de doble labio de NKE recientemente desarrollada

Características técnicas del lubricante

Temperatura de funcionamiento	de -40 bis +150°C
Clase NLGI	2-3
Características	<ul style="list-style-type: none">- funcionamiento silencioso- incremento de la vida útil del lubricante y un amplio rango de temperatura de funcionamiento- pueden ser utilizados en varias aplicaciones- protección adicional contra la corrosión

NKE Rodamientos de rodillos cónicos

> La solución perfecta para aplicaciones exigentes

Versátiles y robustos – los rodamientos de rodillos cónicos de NKE son la solución perfecta para aplicaciones exigentes.

Los rodamientos de rodillos cónicos poseen un diseño especial para absorber fuerzas radiales y axiales y cargas combinadas. Además son ideales en versión emparejada para compensar también cargas de momento (de vuelco).

Estas ventajas técnicas y nuestra experiencia en la fabricación son factores decisivos para poder utilizar los productos en gran variedad de aplicaciones.

Los eficientes rodamientos de rodillos cónicos son el resultado de estándares de máxima calidad y de plantas de producción de vanguardia.



Variantes del producto:

NKE ofrece rodamientos de rodillos cónicos de una hilera y versiones emparejadas como unidades listas para el montaje y preconfiguradas. Éstas últimas están compuestas de dos rodamientos de rodillos cónicos de una hilera con anillos distanciadores adaptados para lograr el juego axial específico o la precarga deseada.

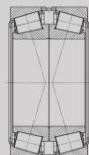


Variante de producto

Programa: • serie métrica
302, 303, 313, 320, 322
323, 329, 330, 331, 332
• serie imperial

Material de la jaula: Chapa de acero

Versiones emparejadas:



DF
(diseño X)



DB
(diseño O)



DT
(diseño en tandem)

Calidad garantizada al 100% –

Todos los rodamientos de NKE se fabrican en líneas de producción dotadas de los últimos avances técnicos y están sujetos a los más estrictos controles de calidad.

Gracias a los procesos de control y medición más avanzados y a nuestra política de calidad podemos garantizar que todos los lotes de rodamientos que salen de nuestra fábrica cumplen con las exigencias de calidad más altas.



Calidad austriaca en combinación con tecnología de vanguardia



Ventajas del producto:

- Máxima calidad de producto gracias a las líneas de producción de última generación
- Unidades de dos piezas para facilitar el montaje
- Ideales para absorber fuerzas combinadas (radiales y axiales)
- Diseño interior optimizado para aumentar el rendimiento
- Material de alta calidad
- Pistas de rodamiento con acabado mejorado para reducir la fricción

Aplicaciones en diferentes sectores industriales

Los rodamientos de rodillos cónicos se utilizan en diversas aplicaciones industriales, por ejemplo:

- Engranajes
- Sistemas transportadores
- Maquinarias de construcción
- Maquinaria agrícola



NKE Rodamientos de rodillos a rótula

> Funcionamiento eficiente y fiable, con costes optimizados

Los **rodamientos de rodillos a rótula de NKE** se utilizan para:

- acomodar **fuerzas radiales** elevadas
- compensar **desalineaciones** y **flexiones del eje**.

Son la solución ideal para aplicaciones de altas solicitudes y con influencias específicas que afectan al funcionamiento.

Los **rodamientos de rodillos a rótula de NKE** se desarrollaron para resistir a estas exigencias, aun bajo condiciones de funcionamiento adversas.

Se fabrican en **acero de altísima calidad** para obtener la máxima resistencia posible al desgaste.

El diseño mejorado permite aumentar el número de rodillos utilizados y con ello la capacidad de carga.



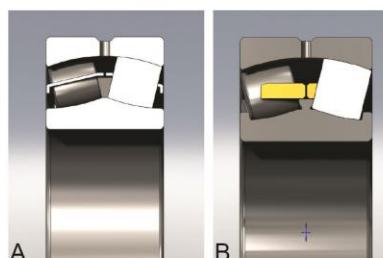
El diseño interior se ha optimizado para cumplir con condiciones de funcionamiento exigentes, reduce el desgaste y el calentamiento y con ello el consumo de lubricantes, llevando a una disminución de tiempos de parada y a una reducción de gastos y de trabajo de mantenimiento.

Resultado: Funcionamiento eficiente y fiable, con costes optimizados

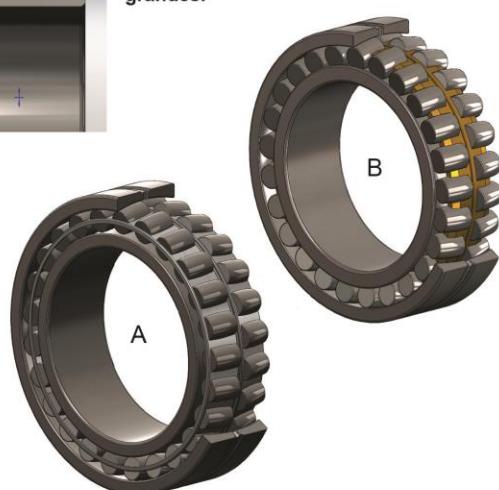
Diseño con jaula de chapa de acero y jaula maciza de latón

NKE ofrece rodamientos de rodillos a rótula en diferentes tamaños para aplicaciones con velocidades medianas, tanto en versión económica y potente con jaula de chapa de acero como en versión con jaula maciza de latón para rodamientos grandes

- Aro interior **optimizado** sin borde de guía o con borde central flotante.
- Jaula de chapa de acero de dos piezas con **diseño de jaula** optimizado, para integrar más rodillos o rodillos más grandes
- Incremento de la **capacidad de rendimiento** y reducción de costes.



- Borde central fijo.
- Jaula maciza en latón guiada por el aro interior.
- Utilizado sobre todo para **rodamientos grandes**.



Diversidad de variantes

Programa: Series de medidas
222, 223, 230, 231, 232, 240, 241

Formas de construcción: **A**: C, CE, E - Jaula de chapa de acero guiada por rodillos
B: MB - Jaula maciza en latón guiada por el aro interior

Materiales de la jaula:: Latón
Acero

Clases de juego radial: CN (estándar), C3, C4

Diseño interior optimizado para condiciones de funcionamientos exigentes.



Rodamientos de rodillos a rótula con jaula de chapa de acero

> Calidad austriaca en combinación con tecnología de vanguardia



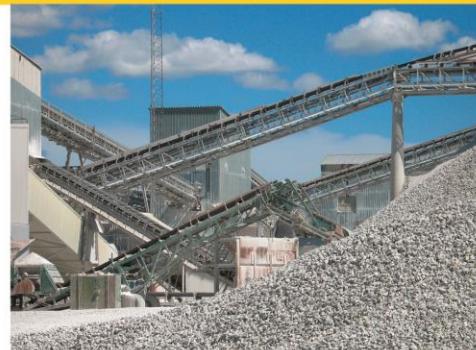
Ventajas del producto

- Ideales para condiciones de funcionamiento adversas
- Capacidad de carga elevada + material = aumento de la vida útil del rodamiento
- Menor fricción
- Diseño interior optimizado con aumento del número y del tamaño de los rodillos

Aplicaciones en diferentes sectores industriales

Los rodamientos de rodillos a rótula se utilizan en diversas aplicaciones industriales, por ejemplo:

- > Engranajes industriales
- > Bombas
- > Sistemas para la tecnología minera
- > Sistemas transportadores
- > Ventiladores
- > Maquinaria para la industria general



Rodamientos de NKE eléctricamente aislantes

- > Aislamiento eléctrico fácil y eficiente en rodamientos
- > Protección perfecta contra el paso de corriente

Daños en rodamientos debido al paso de corriente

En condiciones desfavorables se podrían dañar los rodamientos utilizados en máquinas eléctricas por el efecto del paso de corriente.

Las posibles causas de los flujos eléctricos no deseados en rodamientos

- > Cableado erróneo o cables defectuosos
- > Igualación potencial insuficiente debido a tomas a tierra defectuosas o dañadas
- > Cableado no blindado y/o asimétrico en electromotores
- > Flujo de inducción asimétrico
- > Convertidor de frecuencias con conmutación rápida

Daños a causa del paso de corriente – corrosión eléctrica:

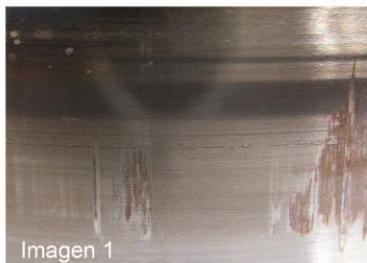


Imagen 1



Imagen 2

Los pasos de corriente han llevado a una craterización en la pista del aro interior que aparece en la imagen 1 y en la superficie de envoltura del elemento rodante (imagen 2) de un rodamiento de rodillos cilíndrico.

Las soluciones

El riesgo de daños debido al paso de corriente podría ser evitado con las siguientes medidas:

- > Asegurar un cableado correcto
- > Tomas a tierra suficientes
- > Conexión aislada hacia la máquina eléctrica
- > Filtros eléctricos
- > Toma a tierra de rotores y escobillas

Además es recomendable utilizar rodamientos de NKE eléctricamente aislantes.

Rodamientos de NKE eléctricamente aislantes – económicamente beneficiosos y eficientes

NKE ofrece rodamientos con **capas aislantes oxidocerámicas en el aro del rodamiento**. La aplicación del aislamiento se realiza mediante la tecnología de pulverizado de plasma. La capa aislante depara una resistencia contra pasos de corriente garantizada de al menos **1000V** de tensión CC o CA.

Están disponibles dos variantes:

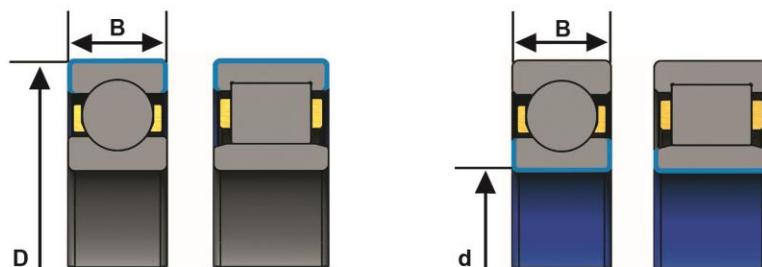
- > **SQ77**: aislamiento en el aro exterior
- > **SQ77E**: aislamiento en el aro interior (imagen de abajo)



Un rodamiento rígido de bolas con aislamiento en el aro interior (SQ77E)

- > Rápida disponibilidad
- > Para una gran variedad de aplicaciones

Visión general – programa de productos y datos técnicos



Sufijo NKE	SQ77	SQ77E	
tipo de aislamiento	recubrimiento aro exterior	recubrimiento aro interior	
rango de diámetro [mm]	diámetro exterior $90 \leq D \leq 500$	diámetro de agujero $75 \leq d \leq 150$ Con una relación entre diámetro de agujero y ancho de rodamiento de $d/B > 3$ (rodamientos estrechos o de una hilera)	diámetro de agujero $150 \leq d \leq 315$ en un rango de anchos de $20 < B \leq 315$ (rodamientos anchos o de dos hileras)
campo de aplicación	rodamientos rígidos de bolas, rodamientos de rodillos cilíndricos, tipos especiales hasta $D = 1000\text{mm}$ sobre consulta	rodamientos rígidos de bolas, rodamientos de rodillos cilíndricos	rodamientos rígidos de bolas, rodamientos de rodillos cilíndricos

Los tipos de rodamiento más frecuentemente utilizados en la versión **SQ77** (aislamiento en el aro exterior) están disponibles en stock o en un corto plazo de entrega, por ejemplo

> Rodamientos de rodillos cilíndricos

Variantes de diseño: NJ, NU, NUP
Series de dimensiones: 210-230, 310-330
Jaula: latón o sintética
Grupos de juegos radiales: C0, C3, C4

> Rillenkugellager

Series de dimensiones: 6212-6226; 6312-6326
Jaula: latón
Grupos de juegos radiales: C3, C4

Otros tipos de rodamientos o SQ77E
(aislamiento en el aro interior) sobre consulta

Ventajas:

- > Elevada seguridad operativa gracias a la protección perfecta contra el paso de corriente
- > Más rentables que por ej. con aislamiento en carcasa o eje
- > Sustituibles: dimensiones principales y características técnicas iguales a aquellas de rodamientos convencionales
- > Ningún peligro de daño en el recubrimiento en caso de una manipulación incorrecta

Aplicaciones típicas:

- > Motores de traslación para vehículos de ferrocarril
- > Electromotores (AC/DC)
- > Generadores (por ej. en instalaciones eólicas)

Rodamientos de dos hileras completamente llenos de rodillos cilíndricos de NKE (Serie NNFxxxx-2LS-V)

- > Rodamientos fijos con máxima capacidad de carga
- > Apropiadas también para condiciones operativas extremas

Características técnicas

- > Máxima capacidad de carga radial debido al diseño sin jaula, ello permite el mayor número de rodillos cilíndricos posible en la sección transversal existente
- > Apropiada para velocidades bajas y medianas
- > Con obturaciones en ambos lados resistentes al polvo y a salpicaduras de agua con obturaciones rozantes
- > Estructura con rodillos autoretenidos
- > Soporte de cargas axiales y de pares de vuelco en ambas direcciones
- > Apropiada para condiciones operativas extremas debido a una grasa especial para temperaturas bajas
- > Orificios de lubricación en el aro interior y exterior permiten una fácil lubricación posterior a través del eje o del disco



Diseños especiales para condiciones especiales

Sobre pedido están disponibles también varios diseños especiales, por ejemplo:

- > Recubrimientos especiales
 - Protección anticorrosiva SQ171 (véase imagen más abajo)
 - Pavonado para características tribológicas optimizadas
- > Clases de juego o de tolerancia especiales



Recubrimiento especial SQ171 con protección contra la corrosión

Ejemplos de aplicación

Una aplicación típica es el uso con poleas y soportes de ruedas para cuerdas/cables o de ruedas deflectoras

- > No necesidad de aros distanciadores o casquillos distanciadores adicionales gracias al aro exterior más estrecho
- > Dos ranuras de anillo elástico en el aro exterior permiten un diseño fácil de soportes de ruedas para cuerdas/cables



Polea de De Haan Special Equipment B.V. (www.dehaan-se.com)



Servicios competentes

Nuestros colaboradores técnicos y comerciales trabajan muy estrechamente con nuestros clientes. Nuestros servicios abarcan, entre otros, los siguientes:

- > Asesoramiento
- > Cálculos técnicos
- > Apoyo en certificaciones
- > Desarrollo del producto, apoyo en el diseño
- > Formación

¡Por favor, póngase en contacto con nosotros para recibir nuestra lista de referencias actual!

Rodamientos de rodillos a rótula

- > Apropiados para grandes cargas radiales y de mediana a baja velocidad
- > Permite la compensación por desajuste
- > Se suelen usar para ejes principales y engranajes

Rodamientos de bolas con cuatro puntos de contacto

- > Admiten cargas axiales y limitadas cargas radiales
- > Montaje fácil gracias a la división interior de los anillos
- > Material de jaula estándar: caja en latón, sólida y de una pieza (MPA)
- > Para ejes de salida

Rodamientos rígidos de bolas

- > Apropiados para velocidades de rotación muy altas
- > Muy apropiados para cargas radiales y axiales medias-altas en una o ambas direcciones
- > Numerosas clases de juegos y tolerancias disponibles para diferentes condiciones de funcionamiento
- > Uso principal: para generadores y engranajes



Rodamiento NKE de rodillos a rótula



Rodamientos NKE de bolas con cuatro puntos de contacto



Rodamientos rígidos de bolas de NKE (con revestimiento aislante en el anillo exterior)

Rodamientos eléctricamente aislantes

- > Previenen daños causados por el paso de corriente eléctrica
- > 100% intercambiables con rodamientos estándar
- > Disponibles diferentes versiones, dependiendo del tamaño y del tipo del rodamiento:
 - recubrimiento eléctricamente aislante (óxido cerámico) en el anillo exterior o interior
 - rodamientos híbridos con óxido cerámico en los elementos de rodadura



**SOLUCIONES CON
RODAMIENTOS**

FERSA

CALIDAD AUSTRIACA COMBINADA CON TECNOLOGÍA DE PUNTA

NKE AUSTRIA GmbH es una empresa dedicada a la fabricación de rodamientos de primera calidad con sede en Steyr, Austria. La empresa nació en 1996 fundada por un grupo de directivos procedentes de la antigua Steyr Wälzlager.

NKE fabrica rodamientos estándar como rodamientos especiales para todo tipo de aplicaciones industriales. Desarrollamos nuestras actividades principales (proyectos de ingeniería, desarrollo de productos, procesamiento final de productos, montaje, garantía de calidad, logística, producción, ventas y marketing) en las oficinas centrales de Steyr. NKE cuenta con las certificaciones ISO 9001:2015 (diseño, desarrollo, fabricación y distribución de rodamientos), ISO 14001:2015 y OHSAS 18001.

NKE AUSTRIA GmbH es un fabricante de rodamientos de primera clase con sede en Steyr, Austria.

Ofrecemos:

- / Rodamientos estándar con una amplia gama en stock
- / Rodamientos a medida para requisitos especiales
- / Servicio técnico (p.ej. asesoría, documentación, cursos de formación, etc.)

Calidad 100% garantizada.

Todos los rodamientos de NKE se someten a una inspección de calidad exhaustiva y documentada. El uso de equipos de medición y de prueba de última generación junto con nuestra rigurosa política de calidad nos permite garantizar que todos y cada uno de los lotes de rodamientos que llegan a sus manos sean de la mayor calidad.

Los rodamientos mueven el mundo

Los rodamientos de bolas y rodillos son esenciales en el mundo actual. Su uso es amplio y son piezas básicas para muchos tipos de maquinaria.

NKE Austria GmbH, con el fin de ofrecer una gama completa de rodamientos a sus clientes, añade regularmente nuevos productos. El programa de stock cambia y crece continuamente. Uno de los objetivos de NKE es contar con una mayor disponibilidad de diferentes tipos y tamaños de rodamientos.

En el programa de stock de NKE puedes encontrar:

Rodamientos rígidos de bolas (una y dos hileras)	Rodamientos de bolas a rótula
Rodamientos cilíndricos (con o sin jaula)	Rodamientos de bolas de contacto angular (una y dos hileras)
Rodamientos de agujas	Tueras
Rodamientos cilíndricos axiales	Rodamientos de rodillos a rótula (esféricos)
Chumaceras	Arandelas
Rodamientos cilíndricos axiales	Rodamientos axiales rígidos de bolas
Rótulas	Manguitos
Rodillos de leva y de apoyo	Insertos
Rodamientos de cuatro puntos de contacto	Rodamientos de rodillos cónicos

Muchas de las ventajas de los rodamientos de elementos rodantes son:

- / Menos torque de arranque, conservación de energía
- / Capacidad de asumir cargas radiales y axiales combinadas
- / Mayor capacidad de carga
- / Diseño libre de mantenimiento, sellado „de por vida“.
- / Menos consumo de lubricación
- / Guía precisa de los ejes
- / Adecuado para funcionamiento en altas temperaturas

Los rodamientos son versátiles y han contribuido a cambiar el mundo y hacerlo tan avanzado tecnológicamente como lo es hoy en día: los rodamientos mueven el mundo. La perfecta combinación de calidad y experiencia en los rodamientos NKE, son la opción ideal para nuestros distribuidores. Juntos: **¡Somos expertos en soluciones con rodamientos!**

