

Innovaciones Schaeffler HR1

Sant Just Desvern, Mayo 2009



Miguel Angel Jiménez
Schaeffler Iberia,s.l.



Presentación Grupo Schaeffler

Gama de productos para aplicaciones industriales

Todos los diseños, todos los tamaños



Catálogo INA-FAG con 40.000 artículos

Rótulas

Sistemas de guiado lineal

Componentes para cinemática paralela

Rodamientos de rodillos cilíndricos

Rodamientos autoalineables

Rodamientos de rodillos cilíndricos con jaula

Rodillos de apoyo y de levas

Rodamientos de agujas

Rodamientos de rodillos cilíndricos de varias hileras

Rodam. osc. de rodillos

Rodamientos para husillos principales

Accionamientos directos

Rodamiento axial / radial de rodillos cilíndricos con un diámetro exterior de 4.250 mm.
Fabricado a medida hasta 12.000 mm...

El rodamiento a bolas más pequeño, con 1 mm de diámetro interior

Maquinaria de impresión

Aerogeneradores

Edificios y estructuras

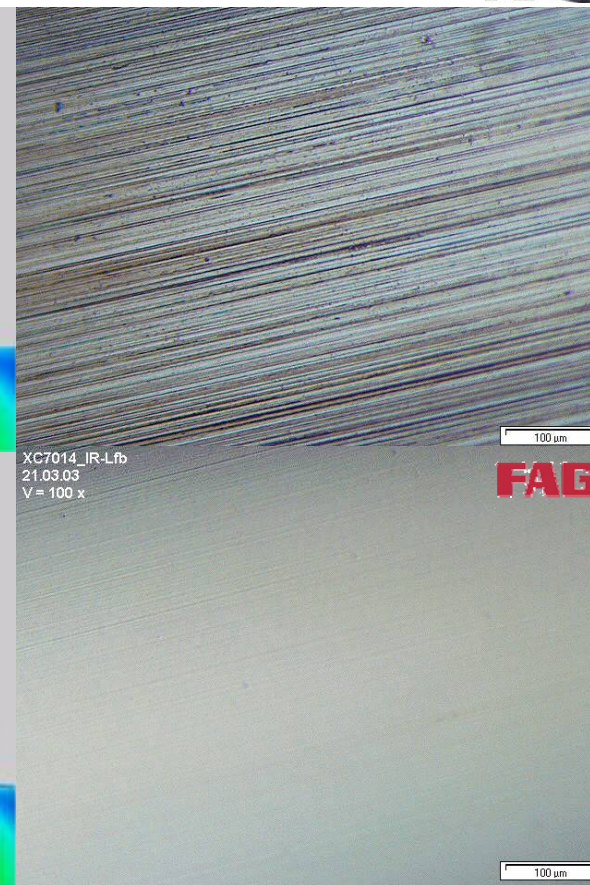
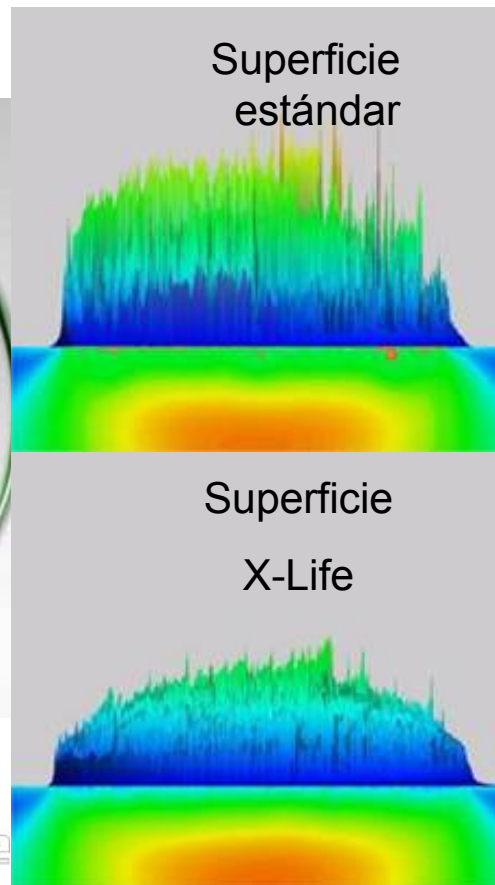
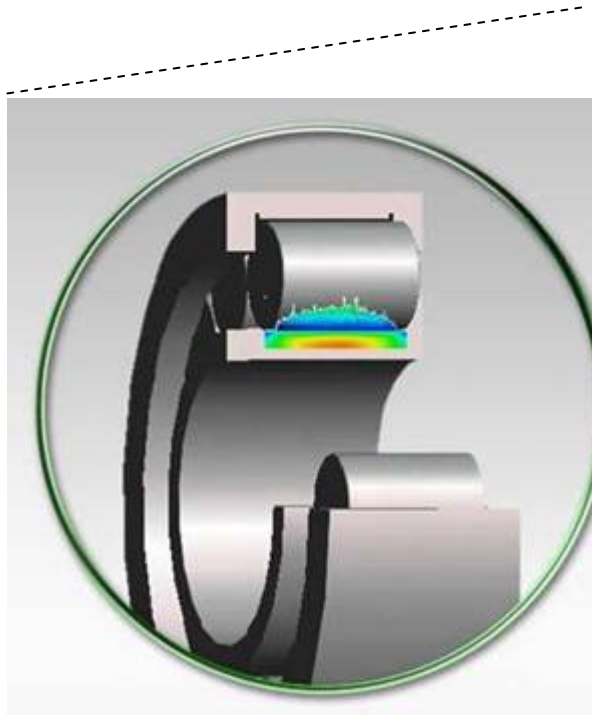
Equipos médicos

Reductores

Máquinas-herramienta

Puentes

X-Life calidad Superficie



X-Life Calidad de producto

¿Por qué pistas de rodadura bruñidas?



- El bruñido produce un alisado de las crestas de la rugosidad del rectificado
- Elevada **capacidad de carga**
 - Capacidad portante aumentada de la superficie
 - Menores tensiones en el material
 - Se evitan los efectos de asentamiento
- Elevadas **velocidades de giro**
 - Mejora de la alimentación de lubricante
 - Menor rozamiento en las ventanas para las bolas

Rodamientos rígidos a bolas Generación C

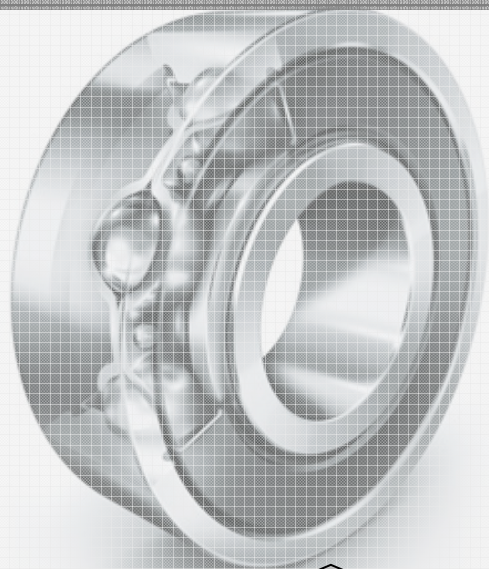


NOVEDADES HR1

Cambios tecnológicos



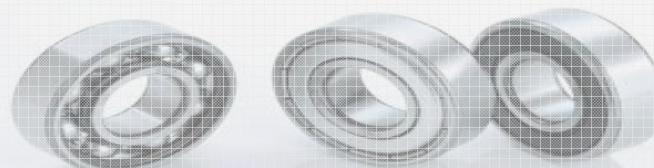
Rodamientos rígidos a bolas Generación C



Beneficios

- ✓ -50% menor ruido
- ✓ -35% menor fricción, menor consumo de energía
- ✓ Mayor fiabilidad
- ✓ Menor generación de calor
- ✓ Mejora de la lubricación
- ✓ Mayor velocidad de rotación

- Osculación optimizada
- Calidad de la superficie de las pistas de rodadura
- Calidad de las bolas
- Innovación en retén con contacto axial HRS
- Z (=ZV) sistema laberíntico
- Nueva jaula riveteada de acero
- Tolerancias restringidas de fabricación
- Amplia gama de grasas especiales

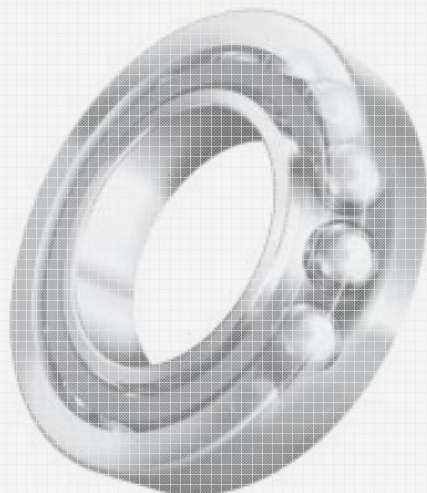


NOVEDADES HR1

Cambios tecnológicos



X-Life en rodamientos de bolas de contacto angular una hilera de bolas



Gama de Productos

Series	Bore code
70, 70B	hasta 36
72B	hasta 30
73B	hasta 26
74B	hasta 16

Disponible con jaula de plástico, chapa o bronce
Diseño Universal y P5



Beneficios



Nuestras combinaciones en todo el mundo

Soportan bien cargas simultáneas radiales y axiales. Ahora una vida útil hasta un 50% más larga en bombas, compresores, turbinas, ventiladores y un gran número de reductores.

Los rodamientos a bolas de contacto angular de una hilera X-life.

La mayor precisión del perfil de las pistas de rodadura, su mejor calidad superficial y los procesos de fabricación perfeccionados, convierten los nuevos rodamientos a bolas de contacto angular en productos X-life.

Sus ventajas:

Rodaduras más eficaces para una duración de vida notablemente más larga.

Menores costes de mantenimiento gracias a un menor rozamiento, a temperaturas inferiores y a la disminución de las necesidades de lubricante.

Marcha silenciosa

Adecuado para altas velocidades

Elevada rigidez

Diseño universal para el montaje por parejas o grupos, en diferentes disposiciones

Rodamientos de rodillos

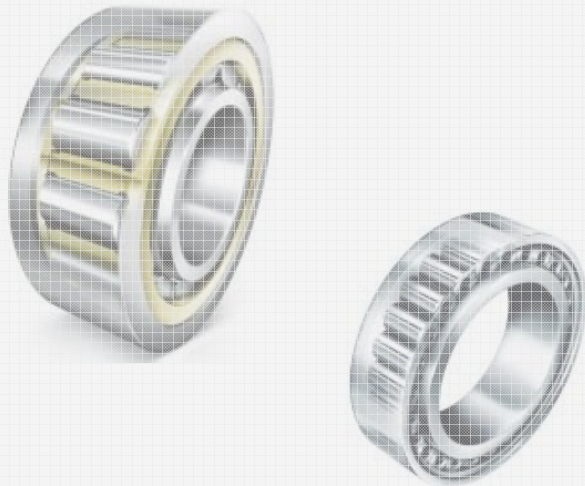


NOVEDADES HR1

Cambios tecnológicos



X-Life en rodamientos de rodillos cilíndricos



Beneficios



- Mayor capacidad de cargas Axial +20% y Radial +60%
- Menor fricción, menor potencia de funcionamiento
- Menor ruido
- Mejora de la lubricación
- Mayor duración de vida en servicio
- Reducción de costes
- Menor temperatura de funcionamiento

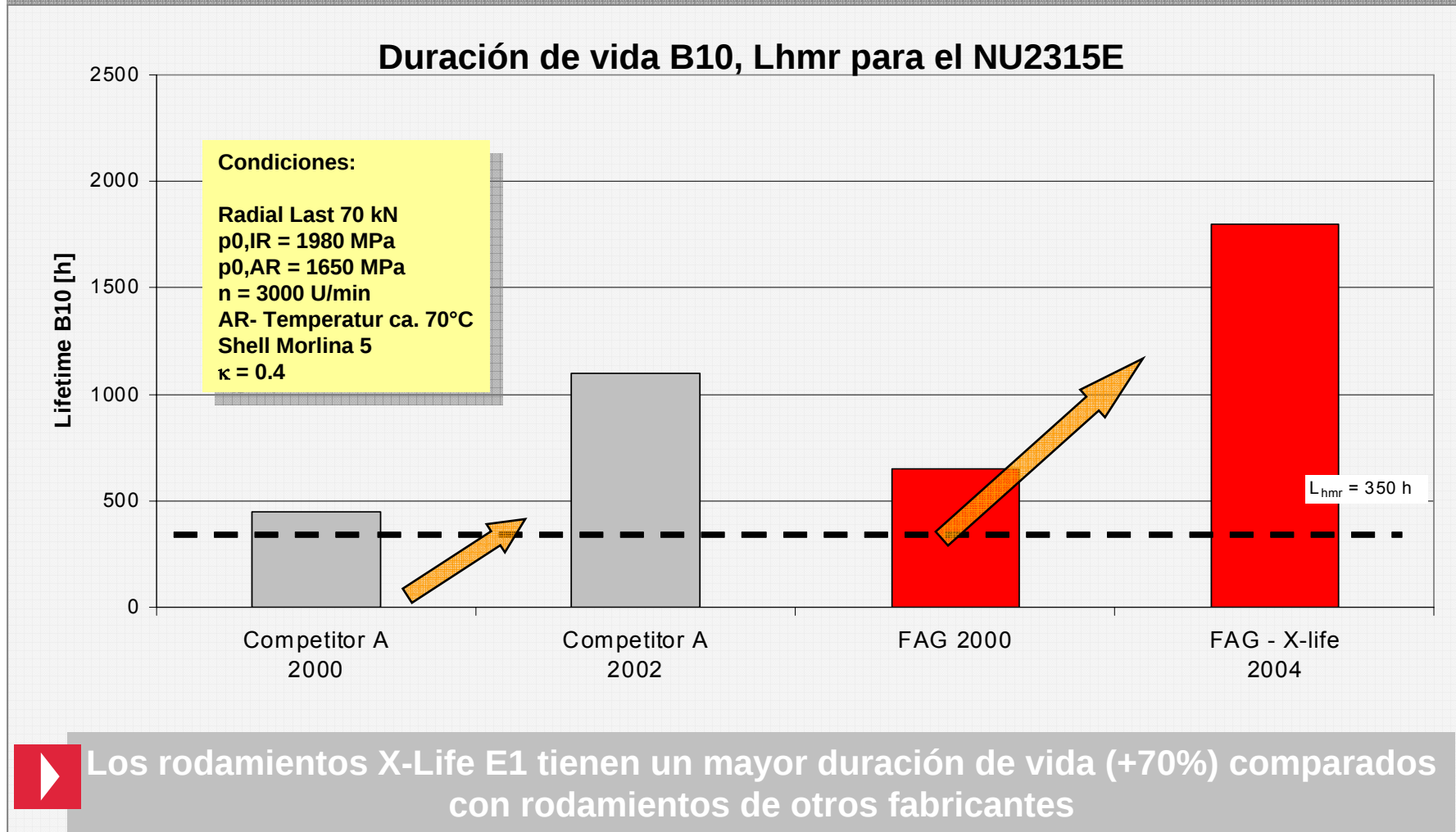
- 
- Optimización acabado superficial
 - Cinemática del rodamiento
 - Optimización de la jaula
 - Nueva Jaula Bronce MP1A
 - Nueva Jaula Acero JP3

X- Life en Rodamientos de Rodillos Cilíndricos

Comparativa vs. Competencia



Test duración de vida NU 2315 vs. NU 2315 XL

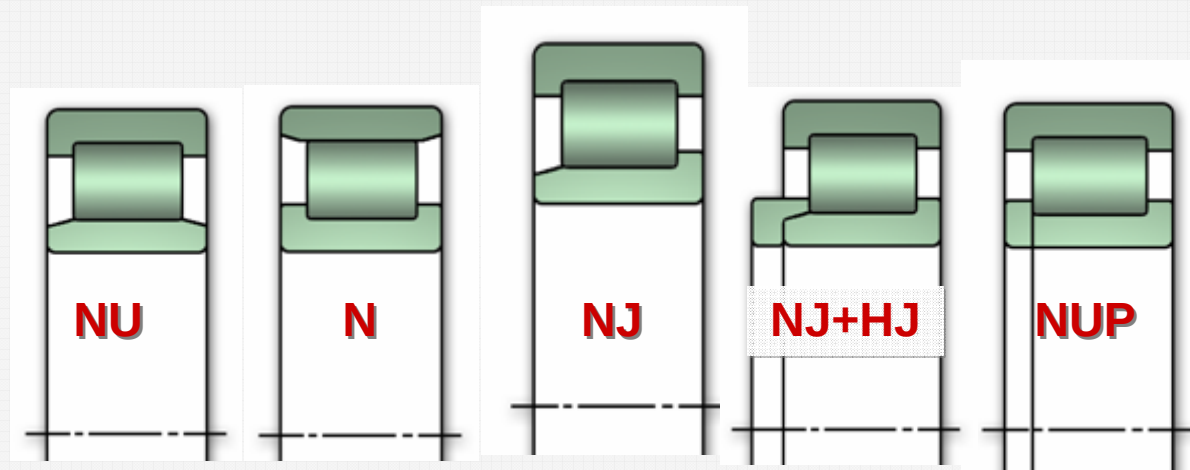


X- Life en Rodamientos de Rodillos Cilíndricos

Gama de Producto



X-Life en rodamientos de rodillos cilíndricos



hasta OD diámetro exterior de 320mm

hasta OD de 120 mm

hasta OD de 400mm

SL 1818...XL
SL 1822...XL
SL 1829...XL
SL 1830...XL
SL 1850...XL

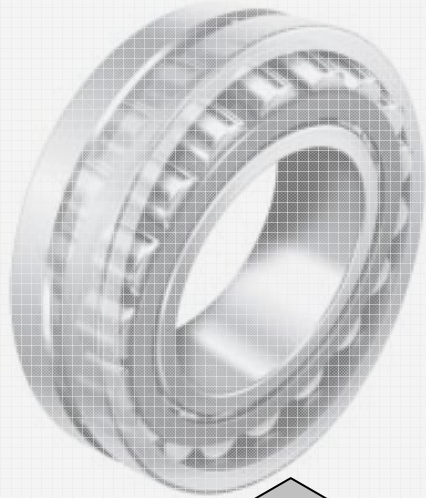
LSL 1923...XL
SL 1923...XL
SL 1829...XL

NOVEDADES HR1

Cambios tecnológicos



X-Life en rodamientos de rodillos oscilantes E1



- Geometría de los Rodillos.
- (Mayor número y de mayor longitud y diámetro).
- Calidad de los rodillos.
- Acabado superficial.
- Cinemática del Rodamiento.
- Optimización del guiado del rodillo en las pistas.



Beneficios

- Incremento de la C +17% y Co 2%
- Mayor duración de vida +70%
- Consume menos energía
- Mayor fiabilidad
- Mayor vida operativa
- Reducida generación de calor
- Mayor velocidad
- Compensación desalineaciones 2º

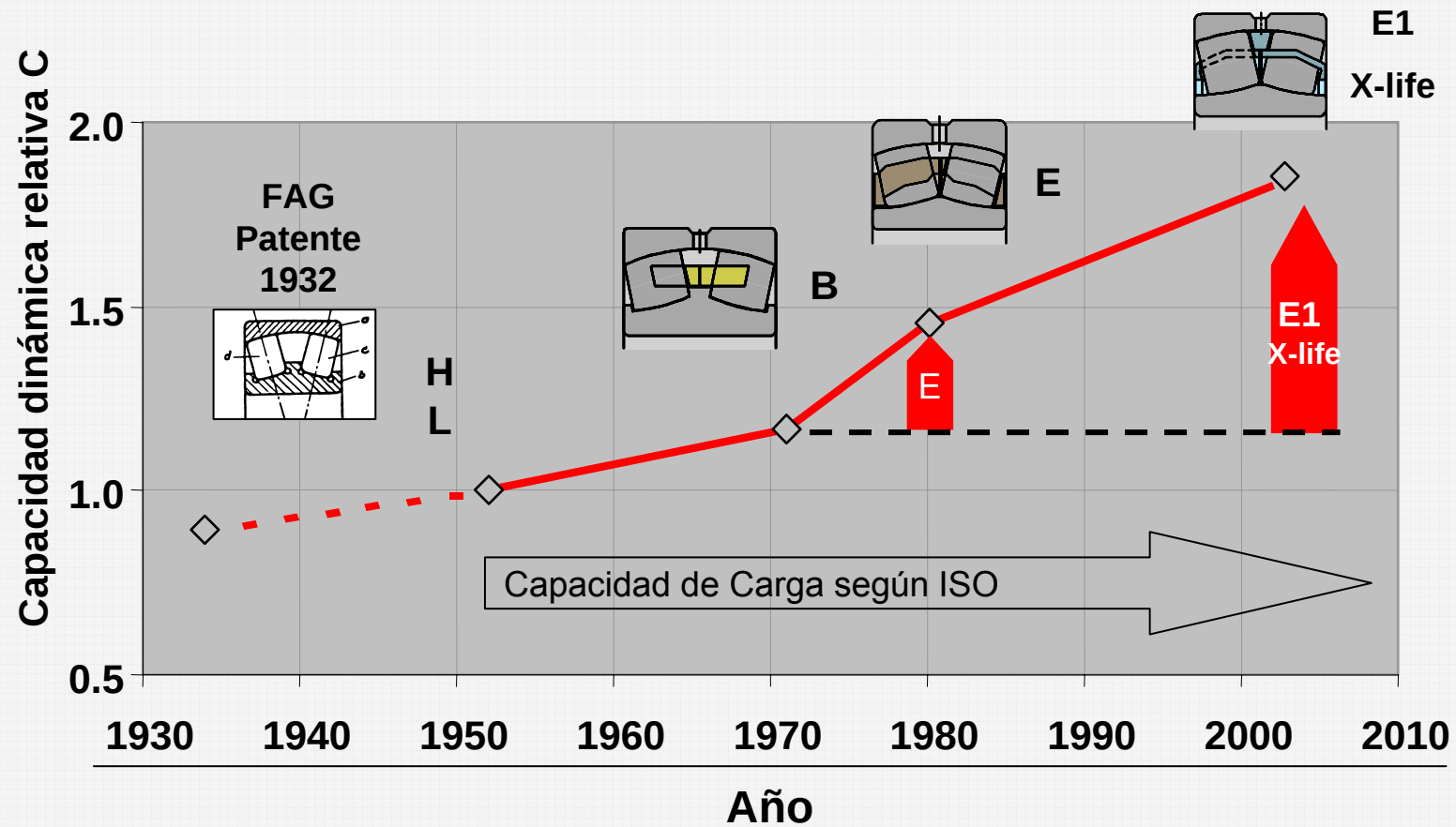


X-Life en Rodamientos de Rodillos Esféricos

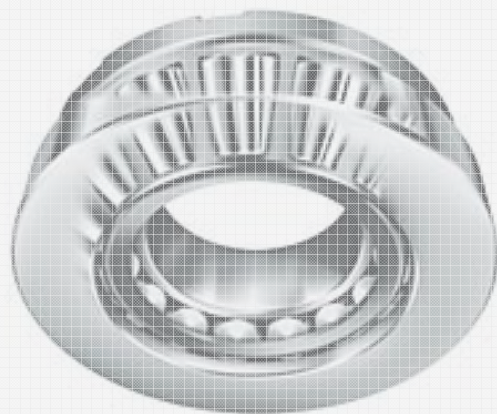
Características



Evolución de la Capacidad Dinámica de Carga



X-Life en rodamientos axiales oscilantes de rodillos



Gama de Productos

Series
293.. E1
294...E1



Beneficios



Mayor rendimiento.

Más del doble de vida en funcionamiento.

Proporciona una mayor seguridad y una solución económica y eficiente.

Los rodamientos axiales oscilantes de rodillos E1 pueden soportar elevadas cargas axiales y permiten relativamente altas velocidades.

También, incluso en condiciones adversas de funcionamiento. Por ejemplo, en reductores, calandras, aplicaciones en la industria naval, reductores para ascensores, construcción de maquinaria y laminadores.

Ventajas de la calidad X-life

Mayor disponibilidad de las máquinas

Nuevas posibilidades de diseño

Costes más reducidos gracias al menor tamaño de los soportes

Costes de funcionamiento reducidos gracias a un menor consumo de energía

Bajo las mismas cargas, la vida en funcionamiento ha sido multiplicada por dos

La misma vida en servicio con cargas significativamente mayores

Adecuado para elevadas velocidades debido a la escasa fricción

Las características de guiado y de vibración han sido mejoradas debido a la elevada precisión de rotación

Bajo desgaste gracias a la formación óptima de la película de lubricante

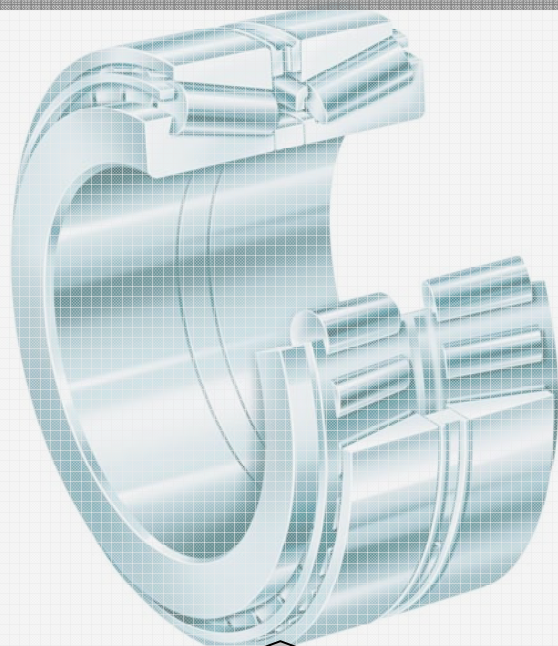
El lubricante está sujeto a menores solicitaciones debido a las menores temperaturas del rodamiento

Novedades HR1

Cambios Tecnológicos



X-Life en rodamientos de rodillos cónicos



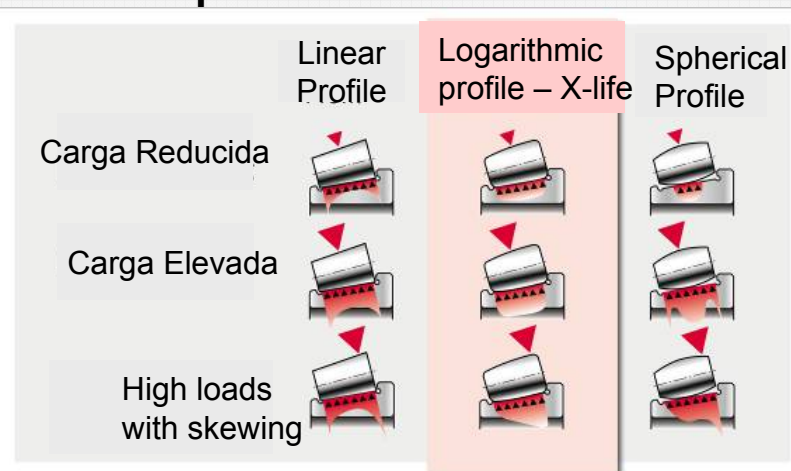
- Material/ Tratamiento Térmico
- Optimización perfil del rodillo
- Optimización calidad superficie
- Incremento de precisión



Beneficios



- ✓ Mayor capacidad de carga, +20%
- ✓ Menor fricción, menor potencia de funcionamiento
- ✓ Menor ruido
- ✓ Mejora de la lubricación
- ✓ Menor temperatura de funcionamiento

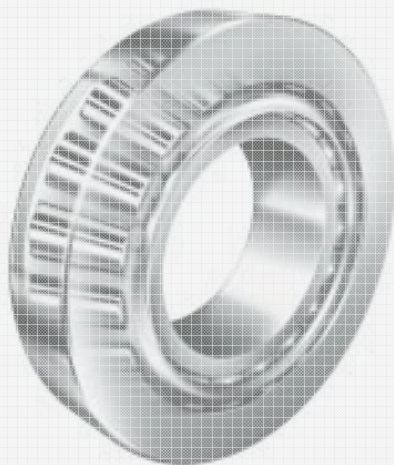


NOVEDADES HR1

Cambios tecnológicos



X-Life en rodamientos de rodillos cónicos T7FC



Gama de Productos Series

Diámetro interior (mm):
45, 50, 55, 60, 65, 70, 75, 80, 85, 95



Beneficios



Rodamientos de rodillos cónicos X-life T7FC

Mayor rentabilidad y fiabilidad en funcionamiento con X-life

Para alcanzar los requisitos de X-life, tanto la geometría como las superficies, la precisión dimensional y de rotación así como el material y el proceso de tratamiento térmico calor, han sido optimizados para las series T7FC.

Ventajas de la calidad X-life

- Un incremento de la capacidad de carga dinámica básica de hasta un 20%
- Un incremento en la vida en servicio de aproximadamente un 70% bajo las mismas condiciones de funcionamiento
- Intervalos de mantenimiento ampliados a causa de una lubricación mejorada
- Menores solicitaciones sobre el lubricante debido a una reducción de la generación de calor
- Menor ruido

Rodamientos de agujas

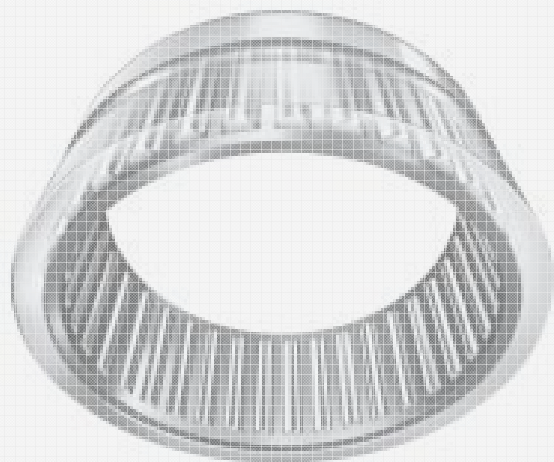


NOVEDADES HR1

Cambios tecnológicos



X-Life en rodamientos de agujas



Beneficios



Duración de vida más larga, mayor rendimiento y menores costes

- La capacidad de carga de los rodamientos de agujas X-life se ha incrementado aún más mediante la mejora de la calidad superficial de las pistas de rodadura y por tanto mayor vida útil.
- Menor necesidad de lubricante.
- Menor rozamiento y, por lo tanto, temperaturas inferiores en el rodamiento.
- Las ventajas de todos estos desarrollos son un mayor rendimiento para sus aplicaciones y una relación precio-rendimiento notablemente mejorada.

Gama de Productos

RNA

NA

NK

NKI

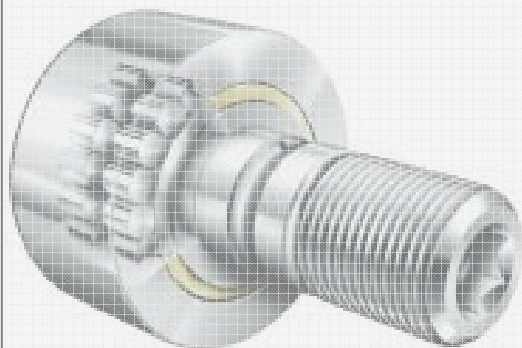
OD < 120 mm

NOVEDADES HR1

Cambios tecnológicos



X-Life en rodamientos de apoyos y de levas



Gama de Productos

Series
PWTR
PWKR

Disponible en Corrotect

Rodillos de apoyo y rodillos de levas ahora incluso más eficientes en sus series PWKR y PWTR. Un soporte robusto, con una mayor vida en servicio.



Ventajas de la calidad X-life

- Hasta un 30% más de capacidad de carga estática y dinámica debido a la geometría optimizada de la pista de rodadura exterior.
- Mayor capacidad de carga sobre el anillo gracias a la modificación del material de los anillos exteriores.
- Calidad superficial exterior mejorada, optimizando la estructura de la superficie.
- Protección contra la corrosión aumentada gracias al recubrimiento Corrotect



“Juntos movemos el mundo”