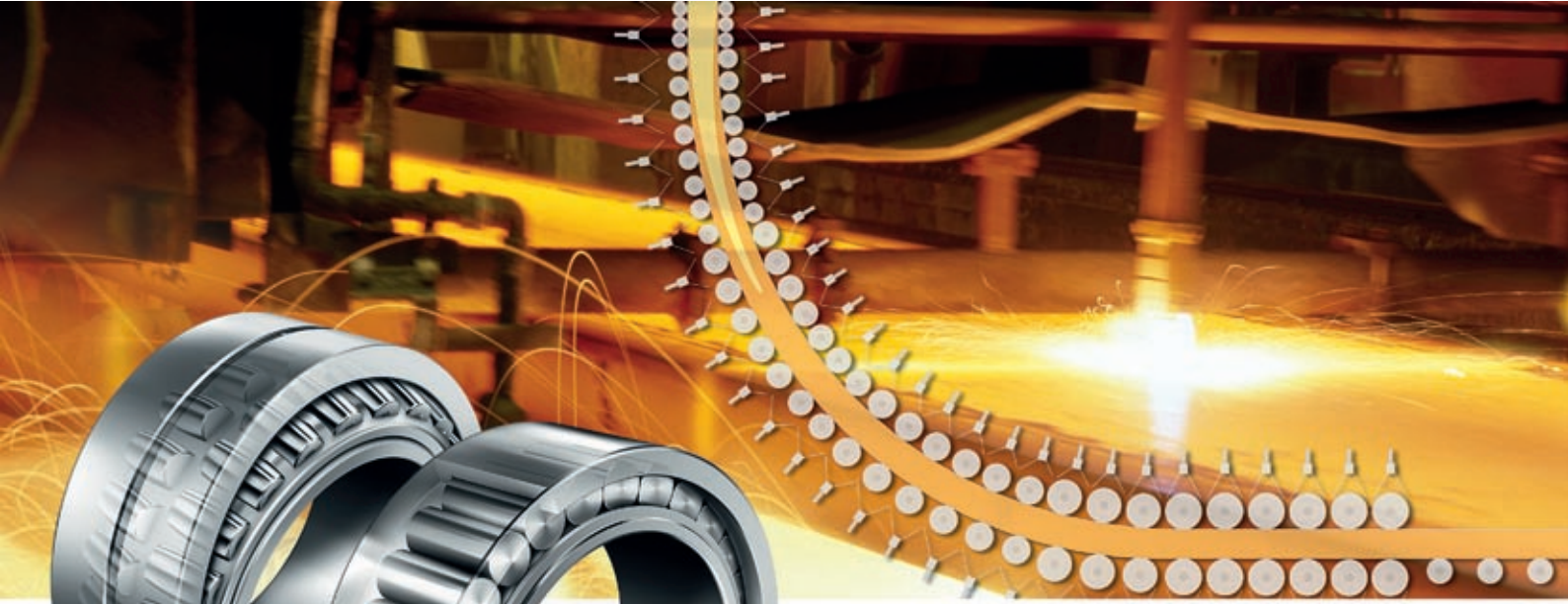




FAG



Soluciones de rodamientos para laminadores

Soluciones de rodamientos perfectamente armonizados de una sola fuente

El Grupo Schaeffler Industrial con sus marcas INA y FAG ofrece una gama de productos de alto rendimiento de calidad incomparable. Dentro de la división "Industria pesada", INA y FAG han unido sus amplias gamas de producto para plantas metalúrgicas y laminadores en el sector "Acero y metales no férricos".

Esto incluye rodamientos para plantas que producen y transforman el acero y metales no-férricos. El Grupo Schaeffler Industrial cuenta con una amplia experiencia en este campo, ya que colabora desde hace décadas con fabricantes y operadores de plantas. Un gran número de acerías se benefician de la calidad de nuestras soluciones personalizadas, que permiten incrementar la productividad de forma económica y segura, proporcionando la más elevada fiabilidad.

Con nuestro programa **CoCab** (del inglés **C**ontinuous **C**asting **B**earings, Rodamientos para Coladas Continuas), el Grupo Schaeffler Industrial ofrece rodamientos que se adaptan perfectamente a los requisitos de las plantas de colada continua.

El nuevo rodamiento de rodillos cilíndricos de FAG para laminadores se adapta perfectamente a esta aplicación, ya que permite un desplazamiento axial sin límites y puede compensar desalineaciones angulares.



Rodamientos en laminadores

El laminador se apoya e inclina desde la vertical hasta la horizontal en rodillos que giran muy lentamente. Para limitar la inclinación, los rodillos se apoyan en toda su longitud en múltiples rodamientos.

Los rodamientos de rodillos cilíndricos y oscilantes de rodillos de FAG se utilizan como soportes de los rodillos.

Los rodamientos de agujas INA se utilizan en los segmentos superiores.

Los rodamientos partidos oscilantes de rodillos de FAG y los rodamientos de

rodillos cilíndricos de INA se utilizan en los rodillos motrices. Los soportes FAG especiales con refrigeración por circulación de agua completan la gama de productos.

Los rodamientos utilizados en las plantas de colada continua deben soportar las extremas condiciones de funcionamiento. Los rodamientos están sujetos a elevadas cargas y bajas velocidades, y deben funcionar de forma fiable independientemente de las altas temperaturas y las salpicaduras de agua.

Rodamientos fiables para cargas extremadamente elevadas

Rodamientos oscilantes de rodillos

FAG como rodamientos fijos

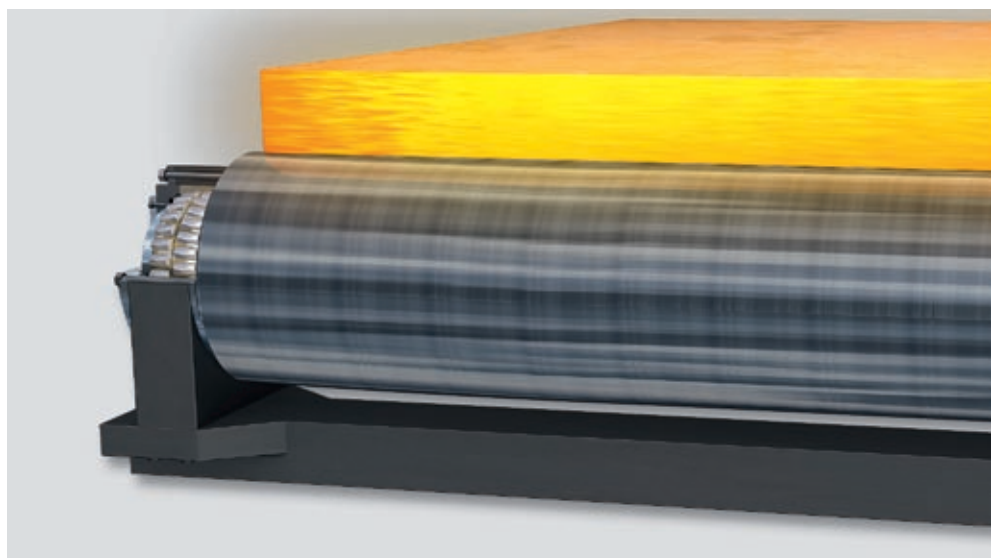
Los rodamientos oscilantes de rodillos de FAG se utilizan en todas aquellas aplicaciones que deban soportar elevadas cargas o donde deban compensarse las inclinaciones y desviaciones del eje. Funcionan de forma fiable en las condiciones de funcionamiento más extremas.

Las cargas axiales y radiales así como las inclinaciones ocurren principalmente en el lado del rodamiento fijo de los laminadores.

Nueva jaula de chapa de acero

La cinemática de los rodamientos oscilantes de rodillos ha sido mejorada mediante una revisión de la construcción interna. Las series 240 y 241 hasta un diámetro exterior de 320 mm se suministran con una nueva jaula de chapa de acero.

La jaula partida es resistente a las elevadas temperaturas y por tanto espe-



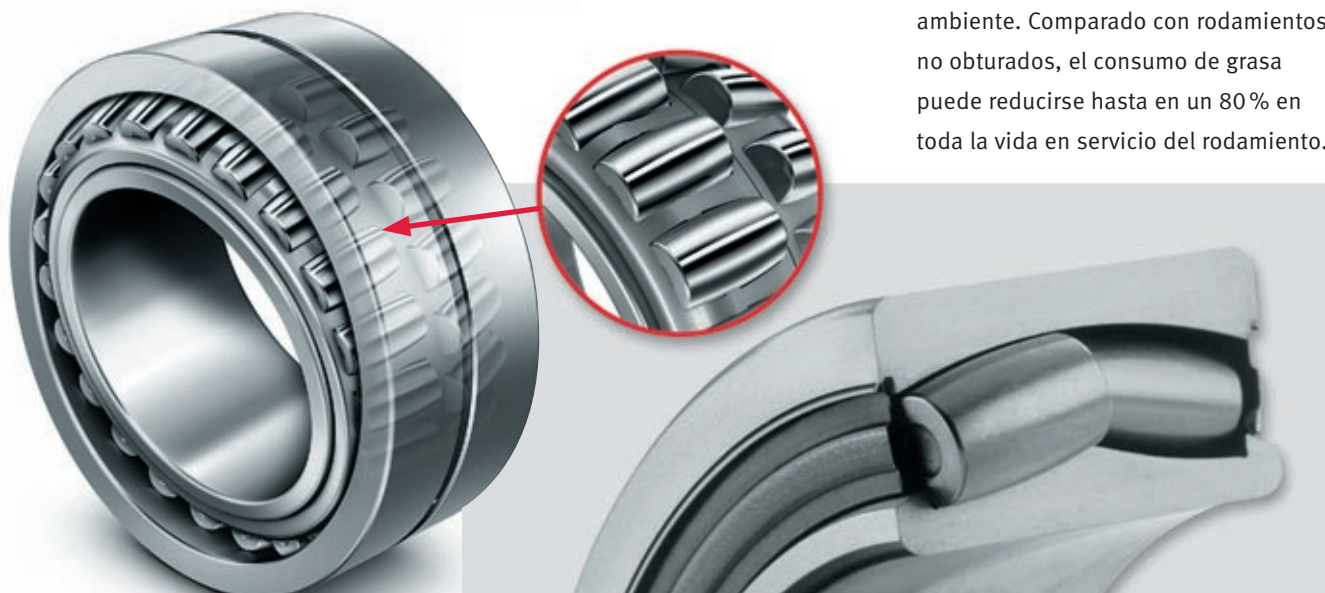
Rodillo-guía del laminador

cialmente adecuada para condiciones extremas de funcionamiento en plantas de colada continua. El diseño de la jaula garantiza un guiado óptimo de los rodillos. Ahora hay más espacio dentro del rodamiento para el lubricante.

Se incrementan así la seguridad en funcionamiento y la rentabilidad.

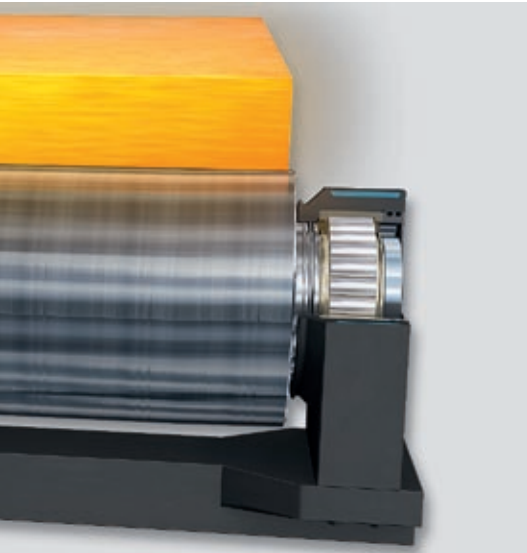
Rodamientos oscilantes de rodillos obturados

Los múltiples rodamientos oscilantes de rodillos en plantas de colada continua requieren grandes cantidades de grasa. La experiencia práctica muestra que los rodamientos oscilantes de rodillos obturados ofrecen una alternativa rentable y respetuosa con el medio ambiente. Comparado con rodamientos no obturados, el consumo de grasa puede reducirse hasta en un 80 % en toda la vida en servicio del rodamiento.



Reducción del consumo de grasa con los rodamientos oscilantes de rodillos obturados

El rodamiento libre perfecto



El nuevo rodamiento de rodillos cilíndricos de FAG combina las ventajas de un rodamiento de rodillos cilíndricos sin jaula con las características de un rodamiento oscilante de rodillos. Esto significa una elevada capacidad de carga radial, movimiento axial ilimitado y compensación de desalineación angular. Todas estas características se combinan en un rodamiento que puede montarse rápida y fácilmente. Este rodamiento libre perfecto ya ha demostrado su capacidad en muchos laminadores.

Se compensa la expansión del eje y se garantizan unas condiciones de carga equitativa en todas las posiciones de desplazamiento axial. El perfil especial de la pista de rodadura también facilita la compensación de desalineaciones angulares. El recubrimiento Corrotect® en los anillos protege al rodamiento contra la corrosión y el desgaste por rozamiento.

No se requieren herramientas especiales para el montaje y desmontaje de los rodamientos. Los rodamientos FAG de rodillos cilíndricos para plantas de colada continua están diseñados con dimensiones según DIN/ISO y pueden ser desmontados en el espacio disponible sin retroalimentación.

Altas exigencias a los rodamientos libres

Los rodamientos libres en plantas de colada continua deben compensar la expansión lineal de los ejes así como las desviaciones del eje. Las elevadas cargas requieren rodamientos con una elevada capacidad de carga estática. Los rodamientos libres convencionales a menudo no son una solución óptima frente a estos requisitos.

Rodamientos FAG de rodillos cilíndricos

El nuevo rodamiento de rodillos cilíndricos sin jaula con protección contra la corrosión ha sido especialmente desarrollado para funcionar como rodamiento libre en plantas de colada continua. Este rodamiento dispone de una extremadamente elevada capacidad de carga gracias a la construcción interna, que fue especialmente diseñada para el espacio disponible.

Elevada seguridad operacional y disponibilidad de planta

Significativamente mayor duración de vida debido a una elevada capacidad de carga radial

Rodamiento libre perfecto

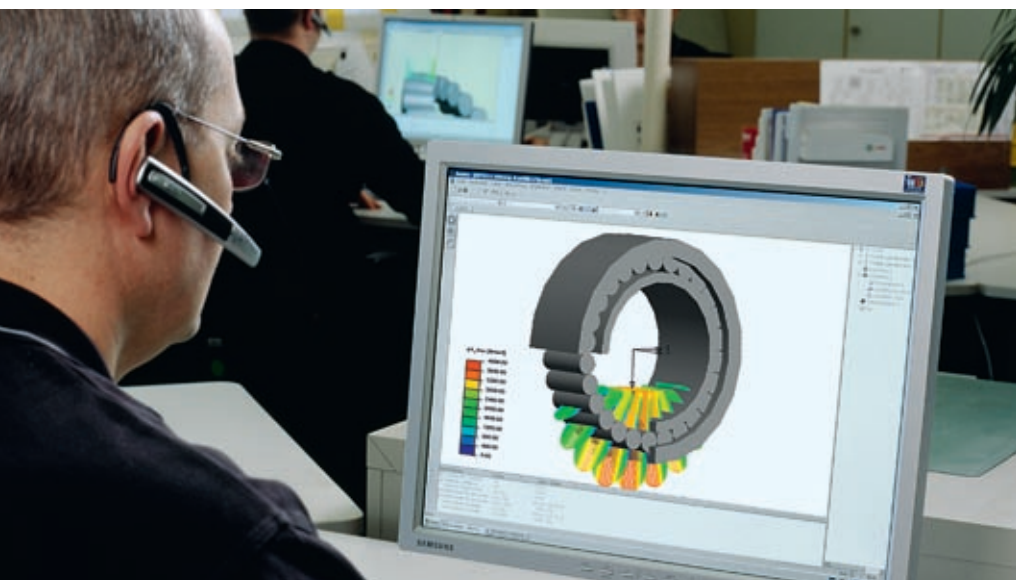
Desplazamiento axial sin cargas restringidas y una compensación de la desalineación angular

Escasos requisitos de mantenimiento

Fácil de montar y desmontar sin herramientas especiales



Servicios para una mayor rentabilidad y seguridad operacional



Una elevada calidad de los productos y un excelente servicio van de la mano. Por este motivo, el Grupo Schaeffler Industrial no ofrece tan solo rodamientos de primera clase sino que también ofrece servicios específicos de sector para incrementar la productividad y la eficiencia de los equipos de las acerías. La gama comprende desde el diseño y la selección de rodamientos adecuados, montaje, lubricación y soluciones de Condition Monitoring hasta el reacondicionamiento de rodamientos.

Asesoramiento técnico experto

La unidad de negocio de “Acero y metales no férricos” de la división “Industria Pesada” de Schaeffler ofrece consultoría técnica para todos los aspectos del ciclo de vida de componentes rotativos como parte de nuestro concepto TCO

(Total Cost of Ownership, Costes Totales de Propiedad).

Nuestros especialistas poseen un conocimiento experto así como un amplio know-how en aplicaciones para acerías y laminadores. Los clientes cuentan así con un asesoramiento excelente en cuanto a diseño de rodamientos y para la selección del rodamiento más adecuado. Schaeffler asesora a los clientes en la planificación y ejecución de las tareas de mantenimiento durante el funcionamiento.



Servicios en todo el mundo

La división de servicios del Grupo Schaeffler Industrial ofrece soluciones de mantenimiento y de garantía de calidad en todo el mundo, tanto para rodamientos INA y FAG como de otras marcas, contribuyendo así a que sus clientes puedan reducir costes de mantenimiento, optimizar la disponibilidad de planta y evitar paradas no planificadas. Una amplia gama de formaciones y servicios de consultoría para el montaje de rodamientos y Condition Monitoring completan la gama de productos y servicios.

Reacondicionamiento de rodamientos

La gama de servicios de reacondicionamiento para rodamientos reduce los costes de mantenimiento e incrementa la disponibilidad.

El proceso de reacondicionamiento incluye los siguientes servicios:

- Desmontaje de rodamientos
- Limpieza de todos los componentes
- Inspección de los componentes
- Reacondicionamiento de rodamientos
- Montaje de rodamientos
- Envío



Schaeffler Iberia, s.l.u.

Polígono Pont Reixat
08960 Sant Just Desvern
Barcelona

Tel. +34 93 480 34 10

Fax +34 93 372 92 50

E-Mail marketing.es@schaeffler.com

Internet www.schaeffler.es

Todos los datos se han confeccionado y analizado cuidadosamente. Sin embargo, no nos hacemos responsables de posibles datos erróneos o incompletos.

Nos reservamos el derecho a efectuar modificaciones técnicas.

© Schaeffler Technologies GmbH & Co. KG

Edición: 2011, Febrero

Reservados todos los derechos.

Prohibida la reproducción, total o parcial, sin nuestra autorización