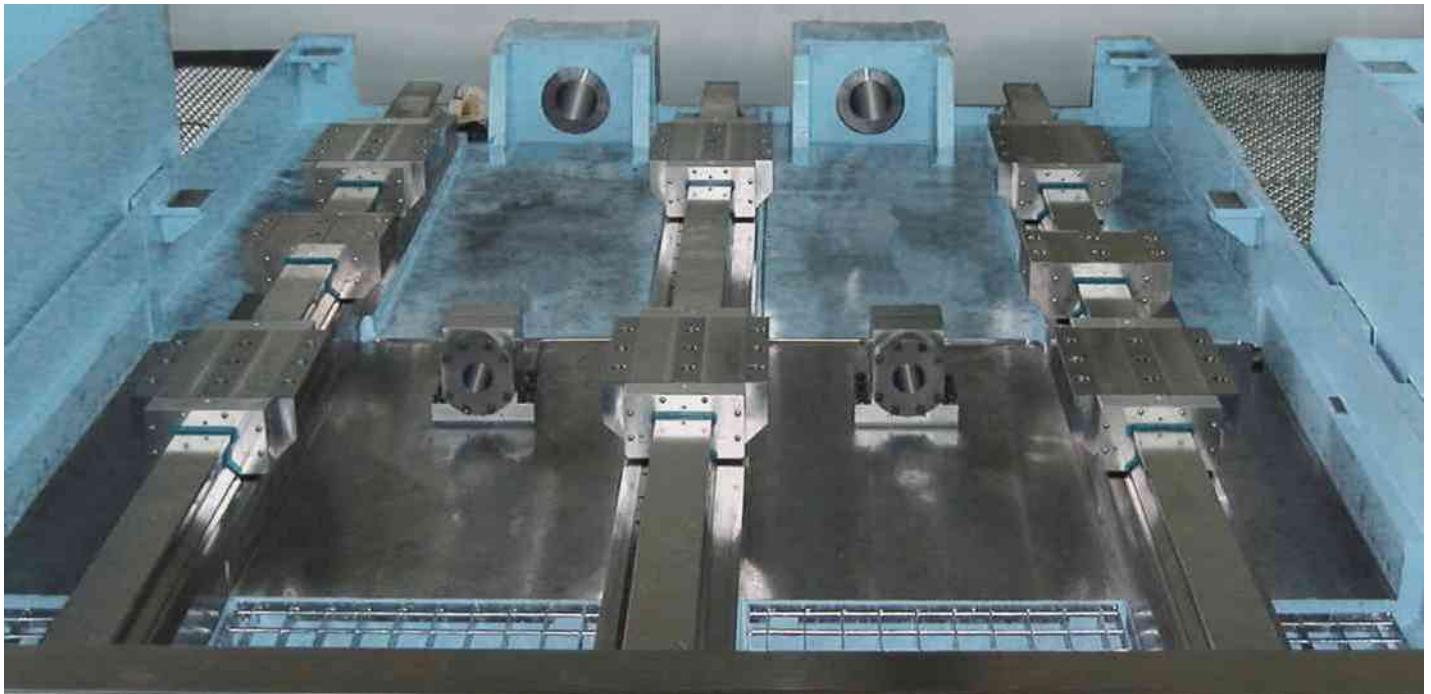


Patines de rodillos sobre raíles – máxima precisión para movimientos exigentes



Los patines de rodillos sobre raíles de Rexroth han sido especialmente diseñados para cumplir los máximos requisitos de precisión y rigidez en tecnología lineal. La gama de productos ofrece guías longitudinales compactas sobre rodillos en varias clases de precisión para patines y raíles con alta rigidez y capacidad de carga para condiciones de uso especialmente exigentes. Las ventajas del guiado sobre rodamientos repercuten especialmente en la eficiencia energética, consiguiendo un grado de efectividad hasta un 90% superior que las guías deslizantes.



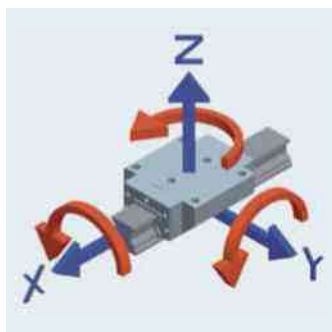
Características excepcionales

- ▶ **Diferentes modelos de construcción** con máxima precisión en versión estándar, ancha, extralarga y para grandes cargas
- ▶ **Intercambiabilidad ilimitada:** cualquier combinación de los modelos de patín y raíl de rodillos
- ▶ **Capacidades de carga muy altas** en las cuatro direcciones de carga, **momentos de carga elevados**
- ▶ **Engrasadores de fácil mantenimiento** por todos los lados
- ▶ **Estanqueidad completa integrada** de serie
- ▶ **Construcciones** sobre el patín con fijación por arriba y por debajo
- ▶ **Plena intercambiabilidad** gracias a las medidas de atornillamiento uniformes según DIN 645-1
- ▶ **Oscilaciones en la suspensión reducidas** debido a la geometría de entrada ideal



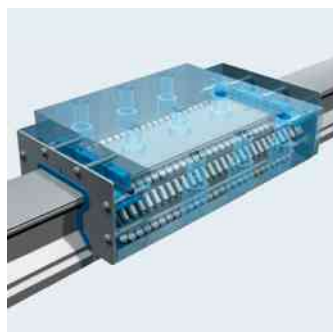
Patines de rodillos sobre raíles en una prensa

Al utilizar nuestros patines de rodillos sobre raíles de alto rendimiento se beneficia de varias ventajas al mismo tiempo: minimizar las pérdidas por fricción a un 10% frente a las guías deslizantes, causa una reducción directa de la demanda de energía, y por lo tanto, de los costes energéticos. Máxima precisión en medidas y procesos, independientemente de la velocidad y la carga, son otros factores positivos que le proporcionarán una ventaja frente a la competencia mediante una clara mejora del rendimiento. Rexroth implementa de forma ejemplar y orientada a la aplicación con una actuación eficiente para los costes de nuestros clientes.



Máxima rigidez

Nuestros patines presentan la máxima rigidez en todas las direcciones de carga para conseguir una exactitud óptima y una alta precisión en los procesos.



Geometría de los rodillos

Recirculación y guiado de rodillos con geometría óptimamente diseñada. Resistencia mínima, capacidad de resistencia a la deformación, mínima pérdida por fricción y marcha silenciosa.



Unico concepto de estanqueidad

Concepto de estanqueidad en todo el perímetro de alta calidad y probada eficacia que incluye juntas longitudinales. Mínimas cantidades de lubricante a lo largo de toda la vida útil.



Banda de protección eficaz

Una protección para todos los taladros de fijación, de acero elástico, anticorrosivo según DIN EN 10088

- ▶ Sencillo y seguro
- ▶ Gran ahorro de tiempo frente a las protecciones individuales

Patines

Patines de rodillos estándar

acero, Resist CR

Patines anticorrosivos de Resist CR, en cromo duro, color plata mate, disponibles para los requisitos más elevados en cuanto a condiciones del entorno. Disponibles opcionalmente para montaje en pared con canales de lubricación separados. Posibilidad de lubricación por todos los lados (tamaños 35-65).

Software de cálculo y asistencia CAD para facilitar la construcción, véase eTools.



FNS

**Lubricación con grasa/
aceite**

Tamaños 25-65

**Lubricación centralizada
con aceite**

Tamaños 35-55



FLS

**Lubricación con grasa/
aceite**

Tamaños 25-65

**Lubricación centralizada
con aceite**

Tamaños 35-55



SLS

**Lubricación con grasa/
aceite**

Tamaños 25-65

**Lubricación centralizada
con aceite**

Tamaños 35-55



SNH

**Lubricación con grasa/
aceite**

Tamaños 25-55

**Lubricación centralizada
con aceite**

Tamaños 35-55



SLH

**Lubricación con grasa/
aceite**

Tamaños 25-55

**Lubricación centralizada
con aceite**

Tamaños 35-55

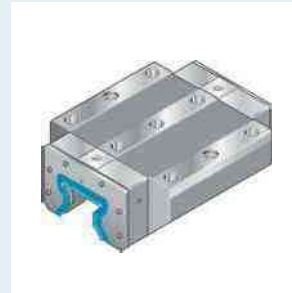


SNS
Lubricación con grasa/aceite
Tamaños 25 – 55
Lubricación centralizada con aceite
Tamaños 35 – 55

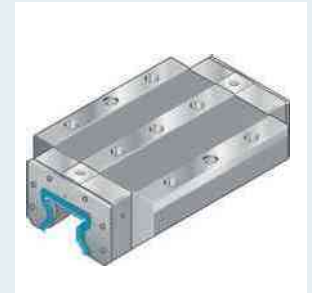
Patines de rodillos para grandes cargas

acero, Resist CR

Especialmente adecuados para construcción de maquinaria pesada con requisitos de capacidad de carga y rigidez extremadamente elevados.



FNS
Tamaños 100, 125
Máximos requisitos de rigidez, capacidad de carga extremadamente alta, con fijación por arriba y por debajo



FLS
Tamaños 100, 125
Máximos requisitos de rigidez, carga máx. 200 toneladas sobre un patín (tamaño 125), con fijación por arriba y por debajo

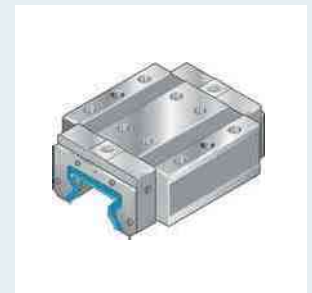


FXS
Versión extralarga
Lubricación con grasa/aceite
Tamaño 65
Lubricación centralizada con aceite
Tamaño 65

Patines de rodillos anchos

acero, Resist CR

Para todos los casos de aplicación con un raíl para trasladar momentos de carga elevados.



BLS
Tamaños 55/85, 65/100
Elevados requisitos de rigidez, alta capacidad de carga, con fijación por arriba y por debajo

Raíles guía de rodillos y accesorios

Raíles guía de rodillos

Las pistas de rodadura de los raíles guía están templadas y rectificadas, disponibles también en Resist CR.
Banda de protección de acero elástico, resistente a la corrosión según DIN EN 10088.



Raíl guía de rodillos estándar, acero, Resist CR

Tamaños 25 – 125

Fijación por arriba

Tamaño 100 con cápsulas de protección de acero o banda de protección, tamaño 125 (para grandes cargas) sólo con banda de protección



Raíl guía de rodillos estándar, acero, Resist CR

Tamaños 25 – 65

Fijación por debajo

Protecciones

Distintas opciones para proteger los taladros, dependiendo de las necesidades individuales.

Banda de protección y fijaciones de banda lisa de plástico



Banda de protección y fijaciones de banda de aluminio



Fijación de banda de los raíles guía para grandes cargas



Cápsulas de protección de acero

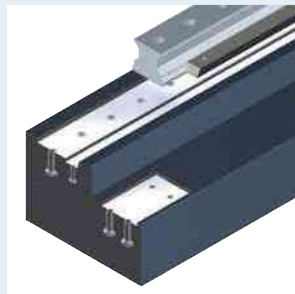


Cápsulas de protección de plástico



Raíles guía de rodillos Formatos especiales

Raíl guía sin ranura para el suelo, raíl guía ancho



Raíl guía sin ranura para el suelo

Tamaños 35 – 55

Suelo liso para áreas de ensamblaje de hormigón polímero. El recubrimiento en toda la superficie garantiza una guía precisa sin ondulaciones ni diferencias de altura.



Raíl guía de rodillos ancho


Tamaños 55/85, 65/100

Fijación por arriba, con banda de protección, fijación de banda con tornillos y arandelas

Accesorios

Accesorios

Posibilidades de aplicación ampliadas mediante elementos adicionales

- 

◀ **Rascador de chapa**
Para arrancar grandes cantidades de suciedad o suciedad persistente, de acero elástico, resistente a la corrosión según DIN EN 10088
- 

◀ **Junta FKM o NBR**
Protege de la penetración de suciedad, líquidos y pequeñas partículas. Sencillo montaje y desmontaje con raíl guía fijado. Placa de soporte de acero resistente a la corrosión según DIN EN 10088
- 

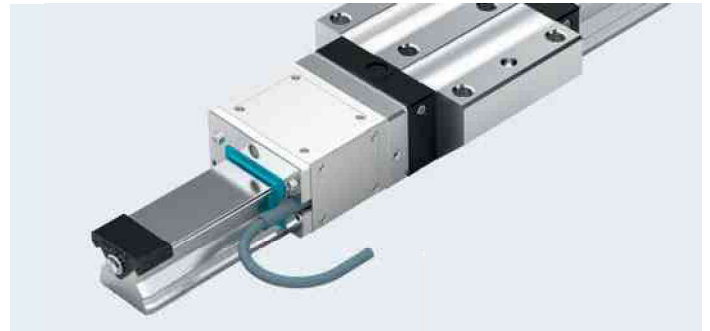
◀ **Juego de juntas FKM o NBR con rascador de chapa**
Adaptado para el montaje en los patines sobre raíles guía con banda de protección
- 

◀ **Placa de lubricación**
Placa de lubricación para una lubricación por todos los lados, para el montaje sobre los patines de rodillos tamaño 25. Engrasadores estándar
- 

◀ **Unidad de lubricación adicional**
Para carreras hasta 5.000 km sin relubricación y con el requisito de intervalos de relubricación muy elevados
- 

◀ **Fuelle**
Tejido de poliéster de alta calidad con revestimiento de poliuretano para proteger las guías, también disponible resistente al calor

Sistema de medición integrado



Sistema de medición integrado

El sistema de medición inductivo es la mecatrónica práctica. Se trata de un sólido sistema de funcionamiento bien madurado: El cabezal lector del patín y la regla de medición del raíl guía reúnen las funciones de guiado y de medición en una única unidad. No requiere aire de bloqueo, lo que reduce la demanda de energía.



Regla de medición

Con el proceso de medición incremental y una regla de medición de alta precisión se puede determinar las posiciones con exactitud.

Aspectos destacados

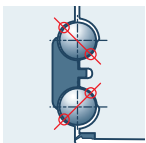
- ▶ **Insensible** al agua, al aceite, al polvo, a las virutas, a los campos magnéticos
- ▶ El patín y el sistema de medición forman una **unidad sin espacio adicional** en sentido transversal
- ▶ **Sin inexactitudes de medición** por desviaciones de paralelismo
- ▶ **Sistema de medición inductivo** con palpado libre de contacto que garantiza la ausencia de mantenimiento



Patines de bolas sobre raíles – precisión en aplicaciones muy exactas



Nuestros patines de bolas sobre raíles tienen características excepcionales y han sido diseñados especialmente para el uso en la construcción de máquinas y máquinas herramienta en general. Se caracterizan su alto rendimiento y su larga vida útil. Las duras condiciones de trabajo ya no son un problema gracias a los distintos grados de protección anti-corrosión. En combinación con nuestra lubricación a largo plazo de alta calidad o con el sistema de lubricación de cantidades mínimas y la típica ausencia de desgaste de los rodamientos, queda garantizada una alta seguridad de funcionamiento y una precisión uniforme a lo largo de toda su vida útil.



Contacto por 2 puntos
Reducción de la fricción
al mínimo mediante el
contacto sólo por 2 puntos

Características excepcionales

- ▶ **Intercambiabilidad ilimitada** que permite todo tipo de combinaciones de versiones de patines de bolas y raíles de bolas
- ▶ **Valores de dinámica óptimos:** velocidad hasta 10 m/s, aceleración hasta 500 m/s²
- ▶ **Estanqueidad completa integrada de serie**, juntas adicionales para diferentes casos de aplicación
- ▶ **Capacidades de carga** iguales en las cuatro direcciones principales de carga
- ▶ **Máxima rigidez del sistema** mediante disposición en O de las pistas de rodadura
- ▶ Diferentes **modelos de construcción** en las versiones especiales **de alta precisión, alta velocidad y con compensación de errores de alineación**, así como en **aluminio** o de diferente resistencia a la corrosión, como por ej. para Food & Packaging

Patines

Patines de bolas estándar, de alta precisión

Acero,
opcionalmente Resist NR
o Resist CR

Gran rigidez en todas las direcciones de carga, por ello, también se pueden utilizar como patín individual. En los patines de alta precisión, exactitud en el proceso incrementada hasta el factor 6.



FNS

Acero, tamaños 15–65
Resist NR, tamaños 15–35
Resist CR, tamaños 45–65
Alta precisión, tamaños 15–45

Elevados requisitos de rigidez, alta capacidad de carga



SNS

Acero, tamaños 15–65
Resist NR, tamaños 15–35
Resist CR, tamaños 45–65
Alta precisión, tamaños 15–45

Espacio de construcción limitado a los lados, alta capacidad de carga



SNH

Acero, tamaños 15–55
Resist CR, tamaños 25–55
Alta precisión, tamaños 15–45

Espacio de construcción limitado a los lados, alta capacidad de carga, mayor rigidez que SNS



Opcionalmente, nuestros patines de bolas están disponibles con cadena de bolas para optimizar el nivel de ruido.



FLS

Acero, tamaños 15–65
Resist NR, tamaños 15–35
Resist CR, tamaños 45–65
Alta precisión, tamaños 15–45

Máximos requisitos de rigidez, capacidad de carga muy alta



SLS

Acero, tamaños 15–65
Resist NR, tamaños 15–35
Resist CR, tamaños 45–65
Alta precisión, tamaños 15–45

Espacio de construcción limitado a los lados, capacidad de carga muy alta



SLH

Acero, tamaños 15–55
Resist CR, tamaños 25–55
Alta precisión, tamaños 25–45

Espacio de construcción limitado a los lados y elevados requisitos de rigidez, capacidad de carga muy alta, mayor rigidez que SLS



Patines de bolas estándar

Acero,
opcionalmente Resist NR
o Resist CR

Óptima rigidez para las aplicaciones estándar. Versiones cortas y bajas.



FKS

Acero, Resist NR
Tamaños 15–35

Espacio de construcción limitado en sentido longitudinal, capacidad de carga media, fijación por arriba y por debajo; complementario a DIN 645-1



SKS

Acero, Resist NR
Tamaños 15–35

Espacio de construcción limitado en sentido longitudinal y a los lados, capacidad de carga media, fijación por arriba



FNN

Acero, Resist CR
Tamaños 20, 25

Espacio de construcción limitado en altura, alta capacidad de carga, rigidez más reducida que FNS; no definido en DIN 645-1



SNN

Acero, Resist CR
Tamaños 20, 25

Espacio de construcción limitado en altura y a los lados, alta capacidad de carga, rigidez más reducida que SNS; no definido en DIN 645-1



FKN

Acero, Resist CR
Tamaños 20, 25

Espacio de construcción limitado en altura y sentido longitudinal, capacidad de carga media, rigidez más reducida que FKS; no definido en DIN 645-1



SKN

Acero, Resist CR
Tamaños 20, 25

Espacio de construcción limitado en altura, sentido longitudinal y a los lados, capacidad de carga media, rigidez más reducida que SKS; no definido en DIN 645-1



Patines de bolas Super

Acero,
opcionalmente Resist CR

Compensación automática de errores de alineación, consiguiendo una marcha bastante más suave y una vida útil considerablemente mayor.

Se requieren como mínimo dos patines de bolas por raíl, capacidad de carga media.



FKS
Patín de bolas Super, acero, Resist CR
Tamaños 15-35

Para compensar grandes tolerancias del diseño de conexión



SKS
Patín de bolas Super, acero, Resist CR
Tamaños 15-35

Para compensar grandes tolerancias del diseño de conexión

Patines de bolas estándar

Aluminio

Reducción de hasta un 60% de peso manteniendo una alta capacidad de carga. Gracias a la tecnología de insertos de acero, capacidades de carga iguales que en la versión de acero hasta alcanzar la máxima resistencia del cuerpo de aluminio.

Patines de bolas de alta velocidad

Acero

Óptimos valores de dinámica y máximas velocidades gracias al uso de bolas cerámicas de alta calidad, alta capacidad de carga.



FNS
Acero, alta velocidad
Tamaños 15-35

Para máximas velocidades hasta 10 m/s, alta capacidad de carga, fijación por arriba y por debajo



SNS
Acero, alta velocidad
Tamaños 15-35

Para máximas velocidades hasta 10 m/s, alta capacidad de carga, fijación por arriba

Patines de bolas anchos

Acero,
opcionalmente Resist CR

Como patines individuales se pueden utilizar gracias a su alto momento de torsión y una extraordinaria rigidez a la torsión.



FNS
Aluminio
Tamaños 15-35
Para una construcción ligera, para compensar las escasas tolerancias del diseño de conexión, fijación por arriba y por debajo



SNS
Aluminio
Tamaños 15-35
Para una construcción ligera, para compensar las escasas tolerancias del diseño de conexión, fijación por arriba



BNS
Acero, Resist CR
Tamaños 20/40, 25/70, 35/90
Para momentos de torsión elevados sobre un raíl, capacidad de carga muy alta, fijación por arriba y por debajo



CNS
Acero, Resist CR
Tamaños 20/40, 25/70
Para momentos de torsión elevados sobre un raíl, con espacio de construcción lateral limitado, capacidad de carga muy alta, fijación por arriba

Patines de bolas estándar

Resist NR II

Patines de bolas **íntegramente** de acero resistente a la corrosión según DIN EN 10088 para condiciones duras.



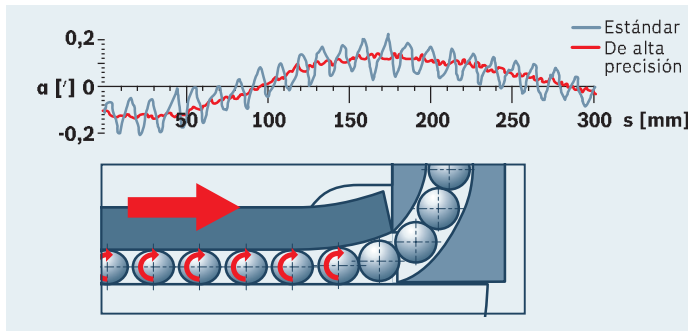
FNS
Resist NR II
Tamaños 15-35
Elevados requisitos de rigidez, alta capacidad de carga, fijación por arriba y por debajo



SNS
Resist NR II
Tamaños 15-35
Espacio de construcción limitado a los lados, alta capacidad de carga, fijación por arriba

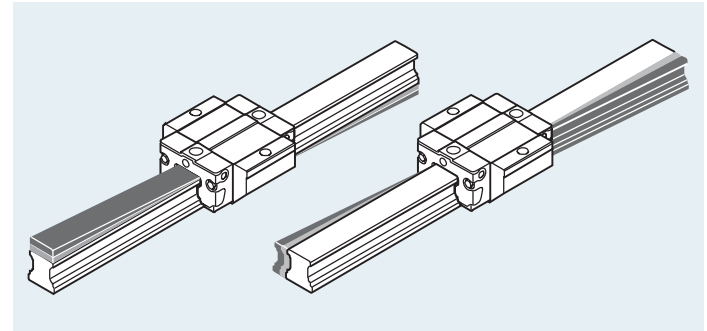


NRFG
Resist NR II
Tamaños 15-35
Modelo para la aplicación en la industria de embalaje y en ámbitos del sector de la alimentación. Carro guía resistente a la corrosión con equipamiento especial: Food Graded (FG).



Alta precisión con exactitud de procesos incrementada

Para el proceso resulta decisiva la zona de entrada de las bolas. En la versión de alta precisión de los patines de bolas se ha diseñado de forma tan innovadora que se alcanza la máxima exactitud en los procesos. La zona de entrada se adapta a la carga actual, ya que los insertos de acero pueden ceder con elasticidad en el extremo. La marcha de las bolas es especialmente armoniosa, es decir, sin reacciones bruscas, al entrar en la zona de carga.



Patines de bolas Super con compensación de errores de alineación

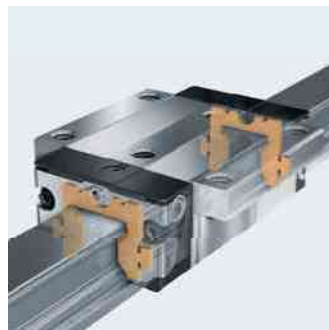
Los patines de bolas Super de Rexroth pueden compensar automáticamente errores de alineación de hasta $10'$, permitiendo una entrada de las bolas perfecta y una distribución de carga uniforme. En la zona central del inserto de acero se crea un punto de giro, permitiendo el efecto basculante. Los errores de alineación entre el patín y raíl son compensados. Resultado: menos ruido y mayor duración de vida.



Banda de protección eficaz

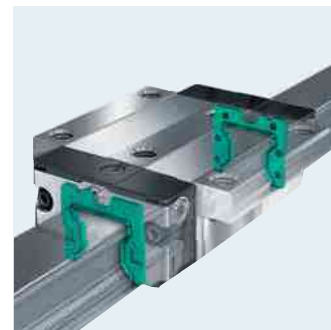
Una protección para todos los taladros de fijación, de acero elástico, anticorrosivo según DIN EN 10088

- ▶ Sencillo y seguro
- ▶ Gran ahorro de tiempo frente a las protecciones individuales



Junta de bajo rozamiento

Para necesidades especiales de suavidad de marcha en entornos con escasa suciedad. Resistencia al rozamiento mínima para obtener una alta eficiencia energética.



Junta altamente eficaz

Versión para evitar de forma efectiva la penetración de virutas, polvo de serrín, aceites refrigerantes, etc.



Requisitos especiales

Versión para la industria de la alimentación. NRFG sobre la base de patines resistentes a la corrosión (Resist NR II) con equipamiento especial: Food Graded (FG).

Raíles guía y accesorios

Raíles guía de bolas

Las pistas de rodadura de los raíles guía están templadas y rectificadas. También se suministran en Resist CR o en Resist CR II. Banda de protección de acero elástico, resistente a la corrosión según DIN EN 10088.



Raíl guía de bolas estándar, fijación por arriba
Acero, Resist CR, Resist CR II
Tamaños 15-65
Resist NR II
Tamaños 15-35



Raíl guía de bolas estándar, fijación por debajo
Acero, Resist CR, Resist CR II
Tamaños 15-65
Resist NR II
Tamaños 15-35



Raíl guía de bolas en V, retacado a la base, acero
Tamaños 15-25
Sin taladros de fijación necesarios, fijación económica gracias a la reducción de tiempo de montaje. El alojamiento del raíl se puede fabricar con fresas de forma estándar.



Raíl guía de bolas ancho, fijación por arriba
Acero, Resist CR, Resist CR II
Tamaños 20/40-35/90



Raíl guía de bolas ancho, fijación por debajo
Acero, Resist CR, Resist CR II
Tamaños 20/40-35/90

Protecciones

Distintas protecciones para todos los requisitos de los entornos.

Banda de protección con fijaciones de banda de aluminio



Banda de protección con fijaciones de banda lisa de plástico



Cápsulas de protección de plástico



Cápsulas de protección de acero



Sistema de medición integrado

Accesorios

Para posibilidades de aplicación ampliadas



- ◀ **Rascador de chapa**
Para arrancar grandes cantidades de suciedad o suciedad persistente
- ◀ **Junta adicional en dos partes**
Protección efectiva de la penetración de suciedad, líquidos y pequeñas partículas
- ◀ **Junta FKM en una o dos partes**
Efecto de estanqueidad mejorado frente a la junta adicional
- ◀ **Juego de juntas**
Para el uso simultáneo de rascador de chapa y junta adicional
- ◀ **Adaptador de lubricación**
Para lubricación con aceite/grasa desde arriba en patines de bolas SNH y SLH
- ◀ **Placa de lubricación**
Permite otras variantes para lubricar los patines de bolas. Para racor de lubricación de rosca métrica o rosca tubular
- ◀ **Unidad de lubricación adicional**
En caso de necesidad de intervalos de relubricación muy elevados
- ◀ **Fuelle**
Tejido de poliéster de alta calidad con revestimiento de poliuretano para proteger las guías, también disponible resistente al calor



Sistema de medición integrado

El sistema de medición inductivo es la mecatrónica práctica. Se trata de un sólido sistema de funcionamiento bien madurado: El cabezal lector del patín y la regla de medición del raíl guía reúnen las funciones de guiado y de medición en una única unidad. No requiere aire de bloqueo, lo que reduce la demanda de energía.

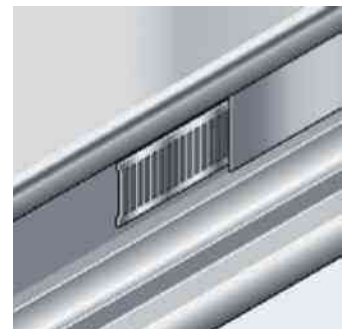


Regla de medición

Con el proceso de medición incremental y una regla de medición de alta precisión se puede determinar las posiciones con exactitud.

Aspectos destacados

- ▶ **Insensible** al agua, al aceite, al polvo, a las virutas, a los campos magnéticos
- ▶ El patín y el sistema de medición forman una **unidad sin espacio adicional** en sentido transversal
- ▶ **Sin inexactitudes de medición** por desviaciones de paralelismo
- ▶ **Sistema de medición inductivo** con palpado libre de contacto que garantiza la ausencia de mantenimiento



Patines de bolas sobre raíles miniatura – pequeñas dimensiones con gran capacidad de carga



El modelo en miniatura de las guías de rail fue desarrollado especialmente para aplicaciones compactas en el ámbito de la tecnología médica y la técnica de automatización, así como de la industria eléctrica. Precisamente en esos sectores son necesarias vías longitudinales alojadas sobre rodamientos de tamaño extremadamente pequeño pero con una alta resistencia portante. Nuestros productos ofrecen excelentes resultados en estos tamaños. Gracias a las capacidades de carga, que son igual de altas en las unidades de guía en las cuatro direcciones principales de la carga, este sistema es muy adecuado para las particulares necesidades de estos segmentos de producción. Se dispone de certificados incluso para el uso en salas limpias. Existen varios factores relevantes para dicho uso, por lo que debe consultar a nuestros especialistas.

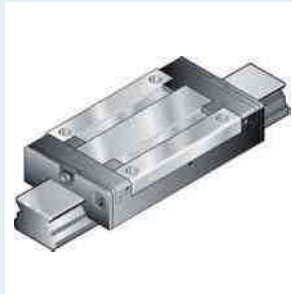
Características excepcionales

- ▶ **Intercambiabilidad ilimitada** gracias a raíles guía uniformes con y sin banda de protección
- ▶ Todas las piezas de acero del patín y el raíl guía son de **material resistente a la corrosión y los ácidos**, fabricadas conforme a ISO 683-17 / EN 10088
- ▶ Raíles guía **con banda de protección como opción**
- ▶ **Alta capacidad de carga** en todas las direcciones de carga, incluidos los momentos alrededor de todos los ejes gracias a un diseño con bolas del mayor tamaño posible
- ▶ **Funcionamiento silencioso y suave** gracias al óptimo diseño de recirculación y guiado de las bolas
- ▶ **Montaje sin problemas o recambio** sin pérdida de bolas gracias a una sujeción especial
- ▶ **Engrasador frontal y opción de relubricación lateral** a partir del tamaño 15



Patín de bolas miniatura estándar R0442..

Tamaños 7, 9, 12, 15, 20



Patín de bolas miniatura largo R0444..

Tamaños 7, 9, 12, 15

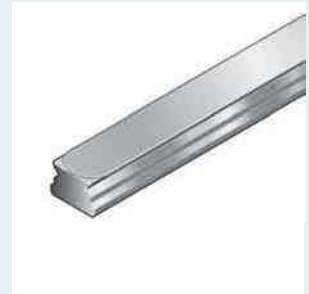


Raíl guía de bolas miniatura estándar R0445..

Tamaños 7, 9, 12, 15, 20

Fijación por arriba

Tamaño 15 disponible también para la fijación por debajo



Raíl guía de bolas miniatura estándar R0445..

Tamaños 9, 12, 15, 20

Fijación por arriba, con banda de protección de acero elástico, resistente a la corrosión según DIN EN 10088

Tamaño 15 disponible también para la fijación por debajo



Patín de bolas miniatura ancho R0443..

Tamaños 9B, 12, 15



Patín de bolas miniatura ancho, largo R0441..

Tamaños 9B, 12, 15



Raíl guía de bolas miniatura estándar R0455..

Tamaños 9, 12

Fijación por arriba, con y sin banda de protección de acero elástico, resistente a la corrosión según DIN EN 10088

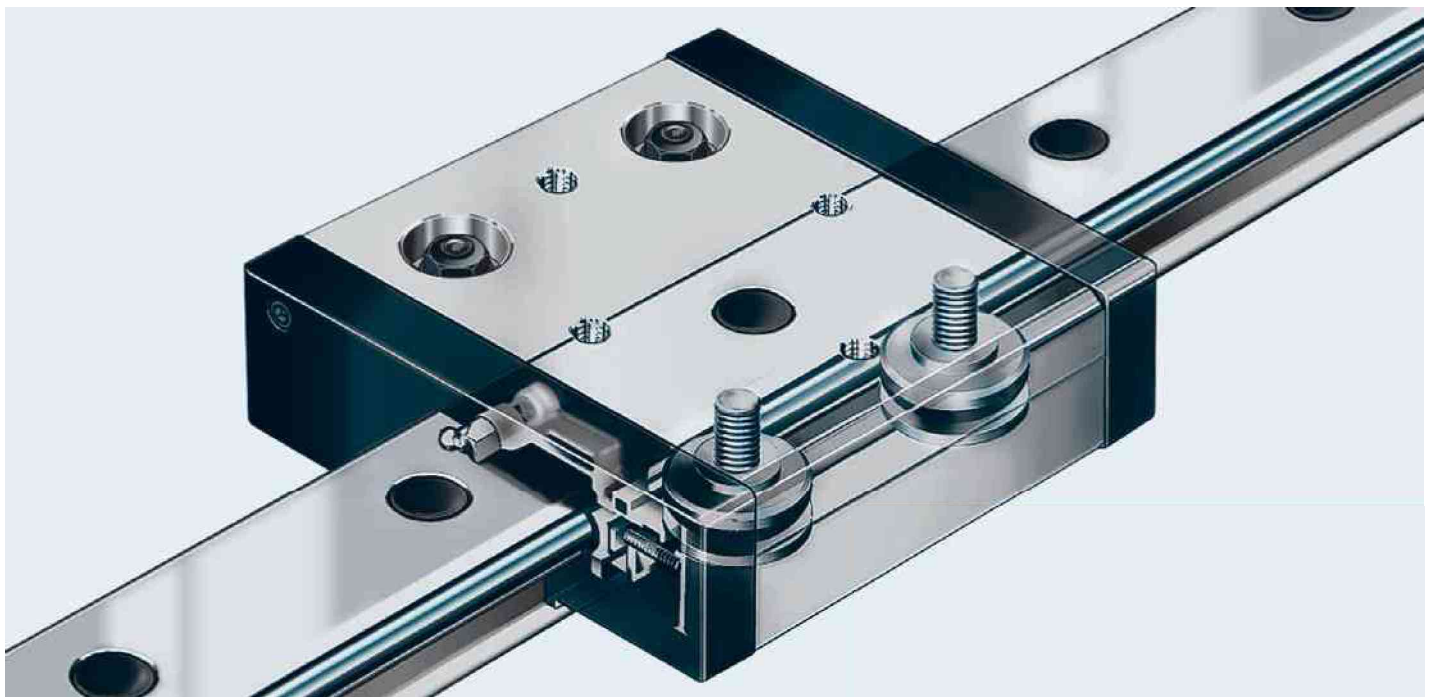


Raíl guía de bolas miniatura ancho R0455..

Tamaño 15

Fijación por arriba, dos hileras de bolas

Patines de roldanas sobre raíles – rendimiento convincente: ligeros, silenciosos y rápidos



Los patines de roldanas sobre raíles de Rexroth han sido desarrollados especialmente para la tecnología de la manipulación y la automatización. Con su estructura compacta y un peso muy reducido, así como el escaso rozamiento y la marcha extremadamente silenciosa, aprovechan al máximo sus especiales características. Su principal ventaja es una dinámica inigualable, ya que la suave marcha de los patines permite velocidades extremas.

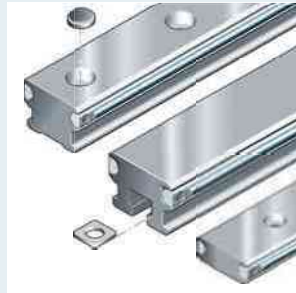
Características excepcionales

- ▶ **Dinámica extremadamente alta** con velocidades de hasta 10 m/s y marcha excepcionalmente suave
- ▶ **Rodamientos de contacto angular de dos hileras para un deslizamiento especialmente silencioso**, sellados con lubricación de por vida (gran depósito de reserva de aceite), unidades de rascado y lubricación a ambos lados
- ▶ **Varios modelos:** estándar, Super o patín de perfil, patín en U o cassettes
- ▶ **Ajuste simple, sin juego** de los patines mediante pivotes excéntricos
- ▶ **Posibilidad de suministro individual** para simplificar la logística
- ▶ Raíles guía de **aluminio anodizado, con ejes de precisión de acero asegurados**, resistentes a la corrosión como pistas de rodadura



Patín de roldanas estándar R1902..

Tamaños 20, 25, 32, 52, 52-h, 52-sh



Raíl guía estándar R1921..

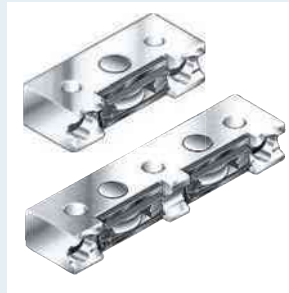
Tamaños 20, 25, 32, 32-2, 52, 52-2, 52-4

Raíl guía con ranura R1922..

Tamaños 25, 32, 52

Raíl guía plano R1924..

Tamaños 32, 32-2, 52, 52-2, 52-4



Cassettes individuales R1903.. con tornillos de ajuste

Tamaños 32, 52, 52-h, 52-sh

Cassettes dobles R1904.. con tornillos de ajuste

Tamaños 32, 52, 52-h, 52-sh



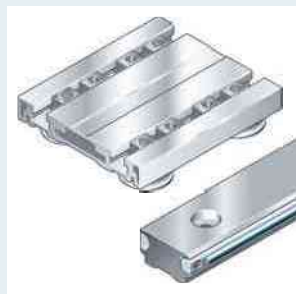
Patín de roldanas en U R1905..

Tamaño 20



Patín de roldanas Super R1906..

Tamaños 20, 25



Patín de roldanas de perfil R1907..

Raíl guía estándar R1921..

Tamaño 42

Aluminio anodizado con pistas de rodaduras aseguradas



Raíl guía para cassettes, estándar, medio R1925..

Raíl guía para cassettes, plano, medio R1926..

Tamaños 32, 32-2, 52, 52-2, 52-4

Raíl guía para cassettes, ancho R1927..

Tamaños 52-120



Patín de roldanas sobre raíles en U R1923..

Tamaño 20

Fijación por arriba, aluminio anodizado con pistas de rodaduras aseguradas

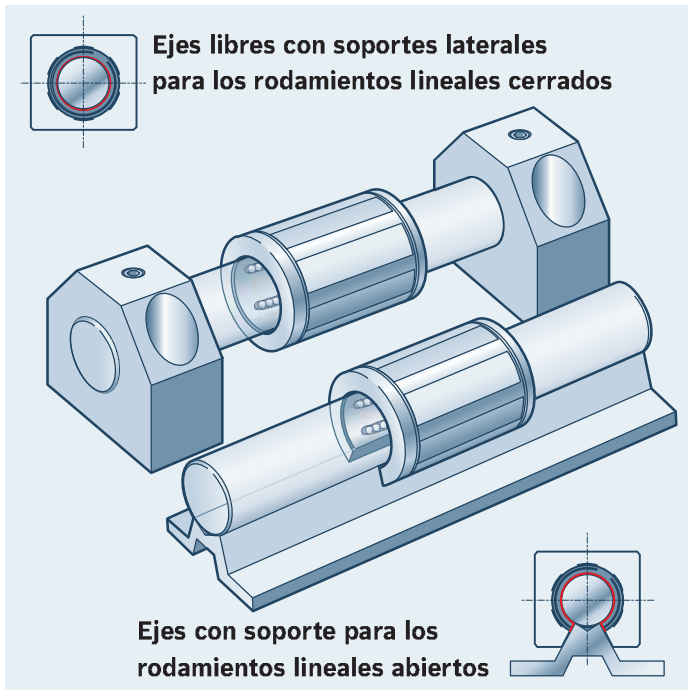
Rodamientos lineales – tecnologías con experiencia en manipulación y automatización



Los rodamientos lineales de Rexroth han demostrado su eficacia durante décadas. Sus posibilidades de uso son prácticamente ilimitadas. Su gran variedad de modelos, versiones y componentes de materiales se puede utilizar no sólo para aplicaciones de construcción de maquinaria generales, sino como soluciones de alto rendimiento en la construcción de máquinas especiales y dispositivos, por ejemplo para la industria alimentaria y de semiconductores, o para la tecnología médica. Precisamente en entornos con una elevada carga de suciedad y temperatura, es donde los rodamientos lineales destacan especialmente por su larga vida útil, su precisión y su alta efectividad.

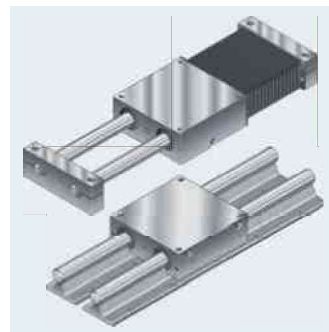
Características excepcionales

- ▶ **Varias versiones:** cerrados o abiertos, estándar o resistentes a la corrosión, con o sin anillos de sujeción, con juntas y juntas longitudinales, con o sin brida, sets lineales
- ▶ **Resistencia a temperaturas de hasta 200°C**
- ▶ **Larga vida útil, alta velocidad de desplazamiento y rigidez**
- ▶ Extraordinarias características de desplazamiento: **bajo rozamiento, marcha silenciosa**
- ▶ Compensación de **errores de alineación o flexión de ejes**
- ▶ **Juego radial ajustable** en caso de rodamientos lineales ranurados y abiertos, así como en caso de sets lineales ajustables
- ▶ **Montaje sencillo y económico**



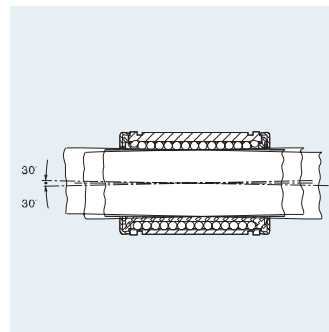
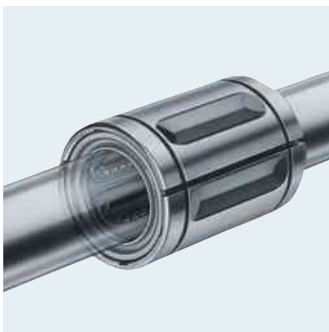
Soluciones personalizadas orientadas a la aplicación

La implementación de necesidades especiales y el desarrollo de soluciones personalizadas que satisfagan plenamente los requisitos que plantean sus tareas son ventajas de las prestaciones de Rexroth. Los rodamientos lineales admiten mayores tolerancias en cuanto a precisión de montaje. Para carreras cortas se adecúan los ejes libres con los rodamientos lineales cerrados. Los ejes con soporte y rodamientos abiertos se utilizan para carreras más largas.



Sistema lineal sin accionamiento

Nuestro interés se centra en encontrar soluciones rápidas y económicas. Con unidades completas reducimos el esfuerzo que generan la fabricación propia, el montaje y el ajuste.



Versión completamente metálica para requisitos máximos

Nuestros rodamientos lineales estándar disponen de guías de bolas interiores de acero, es decir, la jaula no es de plástico y por lo tanto son resistentes sin juntas a altas temperaturas de hasta 200°C. Para entornos con gran suciedad lo más adecuado es la versión completamente metálica de los rodamientos lineales estándar.

Compensación de errores de alineación

Los rodamientos lineales Super para la compensación de errores de alineación o de flexiones de hasta 0,5 grados simplifican el diseño de las conexiones.

Sets lineales con ahorro de costes

Máxima precisión gracias a un mecanizado impecable. Unidades listas para el montaje para una implementación rentable.

Guiados lineales sin soportes de ejes – con rodamientos lineales cerrados

Rodamientos lineales Super y sets lineales

Suavidad de marcha de las bolas inigualable, compensación de los errores de alineación, insertos de acero templado con pistas de rodadura rectificadas.

A, H, SH = rodamiento lineal Super con compensación de errores de alineación hasta $30' = 0,5^\circ$ (gracias a la elevada cantidad de recubrimientos de acero, las series H y SH son especialmente adecuadas para aplicaciones con cargas y necesidades de durabilidad elevadas)

B = rodamiento lineal Super sin compensación de errores de alineación



Rodamiento lineal Super **A R0670..**
cerrado, con compensación de errores de alineación
Diámetro del eje 10–50 mm
Insertos de acero templado con pistas de rodadura rectificadas, sin o con dos juntas integradas



Set lineal R1035.. cerrado
Diámetro del eje 10–50 mm
Carcasa de precisión de **aluminio** (construcción ligera), con rodamiento lineal Super **A** o **B**, relubricable, con dos juntas



Set lineal R1085.., tandem, cerrado
Diámetro del eje 12–50 mm
Carcasa de precisión de **aluminio** (construcción ligera), con dos rodamientos lineales Super **A** con dos juntas adicionales



Rodamiento lineal Super **B R0672..**
cerrado, sin compensación de errores de alineación
Diámetro del eje 10–50 mm
Sin o con dos juntas integradas



Set lineal R1036.. cerrado, ajustable
Diámetro del eje 10–50 mm
Carcasa de precisión de **aluminio** (construcción ligera), con rodamiento lineal Super **A** o **B**, relubricable, con dos juntas



Set lineal R1032.., tandem, cerrado, ajustable
Diámetro del eje 10–50 mm
Carcasa tandem de precisión de **aluminio** (construcción ligera), con dos rodamientos lineales Super **A** con dos juntas adicionales



Set lineal R1083.., con brida
Diámetro del eje 12–30 mm
Carcasa embridada de precisión de **aluminio** (construcción ligera), con dos rodamientos lineales Super **A** con juntas integradas



Set lineal R1081.., con brida
Diámetro del eje 12–50 mm
Carcasa embridada de precisión de **fundición gris**, con dos rodamientos lineales Super **A** o **B** con juntas integradas



Rodamiento lineal Super **U R0732..**
cerrado, con compensación de errores de alineación
Diámetro del eje 20–60 mm
Hileras de bolas adicionales para una mayor capacidad de carga, pistas de rodadura rectificadas, sin o con dos juntas integradas



Set lineal R1701.. cerrado
Diámetro del eje 20–60 mm
Carcasa de precisión de **aluminio** (construcción ligera), con rodamiento lineal Super **U** o **SE** relubricable, con dos juntas



Set lineal R1065.. cerrado
Set lineal R1066.. cerrado, ajustable
Diámetro del eje 12–50 mm
Carcasa de precisión de **fundición de aluminio**, con rodamiento lineal Super **A** o **B** con juntas integradas



Rodamiento lineal Super **SE R0730..**
cerrado, con compensación de errores de alineación
Diámetro del eje 20–50 mm
Insertos portantes adicionales de acero con pistas de rodadura rectificadas, sin o con dos juntas integradas



Set lineal R1702.. cerrado, ajustable
Diámetro del eje 20–60 mm
Carcasa de precisión de **aluminio** (construcción ligera), con rodamiento lineal Super **U** o **SE** relubricable, con dos juntas

Guiados lineales sin soportes de ejes – con rodamientos lineales cerrados

Rodamientos lineales estándar y sets lineales

Construcción insensible y sólida, especialmente adecuada para exigencias duras.

Se puede utilizar sin juntas hasta 200°C. Casquillos templados y rectificadas.

Acero o acero para rodamientos resistente a la corrosión según DIN EN 10088.



Rodamiento lineal estándar, cerrado
R0600.., sin juntas
R0602.., con dos juntas

Diámetro del eje 3–80 mm
Jaula guía de acero, juntas o anillos de sujeción integrados, cerrado para ejes sin soportes



Rodamiento lineal estándar, cerrado, anticorrosivo
R0600.., sin juntas
R0602.., con dos juntas

Diámetro del eje 3–40 mm
Jaula guía de acero, con dos juntas o anillos de sujeción integrados



Rodamiento lineal estándar, con brida
R0740.., normal
R0740.., anticorrosivo

Diámetro del eje 5–40 mm
Jaula guía de plástico o de acero, con juntas



Rodamiento lineal estándar, ajustable
R0610.., sin juntas
R0612.., con dos juntas

Diámetro del eje 5–80 mm
Jaula guía de acero, con dos juntas o anillos de sujeción integrados, juego radial ajustable



Rodamiento lineal estándar, tandem
R0650.., con juntas, normal
R0650.., con juntas, anticorrosivo

Diámetro del eje 8–40 mm
Jaula guía de plástico o de acero, con juntas



Rodamiento lineal estándar, tandem embridado
R0741.., normal
R0741.., anticorrosivo

Diámetro del eje 8–40 mm
Jaula guía de plástico o de acero, con juntas



Rodamiento lineal estándar, tandem con brida central R0742..., normal R0742..., anticorrosivo

Diámetro del eje 8–40 mm
Jaula guía de plástico o de acero, con juntas



Set lineal R1065..., cerrado R1066..., ajustable

Diámetro del eje 8–80 mm
Carcasa de precisión en **fundición gris**, con rodamiento lineal estándar con dos juntas, y dos anillos de seguridad



Set lineal R1081..., embridado

Diámetro del eje 12–80 mm
Carcasa embridada en **fundición gris**, con rodamiento lineal estándar con dos juntas



Guiados lineales sin soportes de ejes – con rodamientos lineales cerrados

Rodamientos lineales Compactos y sets lineales

Guiados lineales especialmente con dimensiones externas pequeñas para espacios reducidos. Con juntas integradas.



Rodamiento lineal Compacto R0658..

Diámetro del eje 12–50 mm



Rodamiento lineal Compacto R0658..

Diámetro del eje 8, 10 mm



Set lineal Compacto R1027.. cerrado

Diámetro del eje 12–50 mm
Carcasa de precisión de **aluminio** (construcción ligera), con rodamiento lineal Compacto R0658.., tamaños 12–50 mm



Set lineal Compacto R1028.. ajustable

Diámetro del eje 12–50 mm
Carcasa de precisión de **aluminio** (construcción ligera), con rodamiento lineal Compacto R0658.., tamaños 12–50 mm



Set lineal Compacto R1029.. tandem, cerrado

Diámetro del eje 12–50 mm
Carcasa de precisión de **aluminio** (construcción ligera), con rodamiento lineal Compacto R0658.., tamaños 12–50 mm



Accesorios

Rodamientos lineales Segmentarios y sets lineales



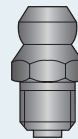
Eficacia probada en la industria alimentaria, de película y fotografía como guiado lineal económico. De uso universal. Acero o acero para rodamientos resistente a la corrosión según DIN EN 10088.

Rodamiento lineal Segmentario R0668..., normal R0668..., anticorrosivo
Diámetro del eje 12-40 mm
Bolas de acero para rodamientos, segmentos de acero templado, jaula guía de poliamida



Set lineal ajustable R1060..., normal R1060..., anticorrosivo
Diámetro del eje 12-40 mm
Carcasa del soporte de **poliamida reforzada**, con rodamiento lineal Segmentario, dos juntas recambiables, juego radial ajustable

Engrasadores



Anillos de seguridad



Juntas



Tornillos de centraje



Tornillos de ajuste



Guiados lineales sin soportes de ejes – con rodamientos lineales cerrados

Rodamientos lineales antigiro y sets lineales

Ejecución compacta para la utilización con un solo eje. Especialmente adecuados para la construcción de dispositivos y máquinas especiales.

Los sets lineales se suministran completos de manera estándar con eje de precisión ranurado de acero, generalmente montados de fábrica y ajustados sin juego.

Tipo 1 con una sola ranura, tipo 2 con dos ranuras.

Los rodamientos lineales adecuados también se suministran sin ejes.

Acero o acero para rodamientos resistente a la corrosión según DIN EN 10088.

Los sets lineales antigiro se suministran con juntas adicionales.



Rodamiento lineal antigiro R0696.., tipo 1

Diámetro del eje 12–50 mm

Rodamiento lineal antigiro R0696.., tipo 2

Diámetro del eje 20–50 mm

Juntas por separado



Set lineal R1098.., Set lineal tandem R1099.., tipo 1, aluminio

Diámetro del eje 12–50 mm

Set lineal R1098.., Set lineal tandem R1099.., tipo 2, aluminio

Diámetro del eje 20–50 mm



Set lineal R1096.., Set lineal tandem R1097.., tipo 1, acero

Diámetro del eje 12–50 mm

Set lineal R1096.., Set lineal tandem R1097.., tipo 2, acero

Diámetro del eje 20–50 mm



Rodamiento lineal antigiro Compacto R0720..

Diámetro del eje 12–50 mm

Jaula guía y casquillo externo de **plástico**, insertos de acero templado, juntas por separado



Set lineal Compacto R0721..

Diámetro del eje 12–50 mm

Casquillo compacto o casquillo embridado de **acero**, rodamiento lineal Compacto antigiro



Set lineal Compacto, tandem R0722..

Diámetro del eje 12–50 mm

Casquillo compacto de **acero**, dos rodamientos lineales Compactos antigiro

Rodamientos lineales antigiro con cuatro ranuras

Ejecución compacta para la utilización con un solo eje.

Mayor resistencia de par de giro mediante cuatro ranuras.

Juntas integradas.



Rodamiento lineal antigiro R0724 2, cuatro ranuras

Diámetro del eje 4–50 mm

Casquillo templado y rectificado, jaula guía de plástico, chavetero para la transmisión de par de giro



Rodamiento lineal antigiro R0726., brida miniatura, cuatro ranuras

Diámetro del eje 6–10 mm

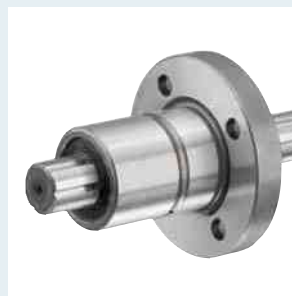
Casquillo templado y rectificado, jaula guía de plástico



Set lineal Compacto con brida R0723..

Diámetro del eje 12–50 mm

Casquillo compacto o casquillo embridado de **acero**, rodamiento lineal antigiro Compacto, eje de precisión de acero con ranura



Rodamiento lineal antigiro R0725., brida, cuatro ranuras

Diámetro del eje 6–50 mm

Casquillo templado y rectificado, jaula guía de plástico

Guiados lineales sin soportes de ejes – con rodamientos lineales cerrados

Rodamientos lineales para movimientos de traslación y rotación

Para la implementación de movimientos de traslación y rotación con un rodamiento lineal.

Se componen de un rodamiento lineal con un rodamiento rígido de bolas montado a presión, o con un rodamiento de agujas.



Rodamiento lineal R0664... con rodamiento rígido de bolas, serie 60

Diámetro del eje 5–80 mm
Estanqueizado con discos de obturación, libre de mantenimiento, con rodamiento lineal estándar o Segmentario, con juntas adicionales o integradas



Rodamiento lineal R0663... con rodamiento rígido de bolas, serie 618

Diámetro del eje 5–80 mm
Con rodamiento lineal estándar o Segmentario, con juntas adicionales o integradas



Rodamiento lineal con rodamiento de agujas R0665... sin junta R0667... con junta

Diámetro del eje 5–80 mm
Rodamiento lineal estándar, anillos intermedios de acero, anillos de seguridad

Rodamientos lineales antigiros para movimientos de traslación y rotación

Para la implementación de movimientos de traslación y rotación con un rodamiento lineal.

Movimientos lineales con transmisión del par de giro.



Rodamiento lineal antigiro R0727... con cuatro ranuras

Diámetro del eje 20–40 mm
Casquillo templado y rectificado, juntas integradas, rodamiento de rodillos cruzados integrado

Guiados lineales con soportes de ejes – con rodamientos lineales abiertos

Rodamientos lineales estándar y sets lineales

Construcción robusta e insensible, especialmente adecuada para exigencias duras. Se puede utilizar sin juntas hasta 200°C.



Rodamiento lineal estándar, abierto
R0630.., sin junta
R0632.., con dos juntas

Diámetro del eje 12–80 mm
Casquillo templado y rectificado, jaula guía de acero, con juntas o con anillos de sujeción de acero integrados



Set lineal
R1067.., abierto
R1068.., abierto, ajustable

Diámetro del eje 20–80 mm
Carcasa de precisión de **fundición de grafito esferoidal**, rodamiento lineal estándar con dos juntas, fijación con tornillo de centrado



Set lineal
R1071.., abertura lateral
R1072.., abertura lateral, ajustable

Diámetro del eje 20–50 mm
Carcasa de precisión de **aluminio** (construcción ligera), rodamiento lineal estándar con dos juntas adicionales, fijación con pasador cónico estriado

Guiados lineales con soportes de ejes – con rodamientos lineales abiertos

Rodamientos lineales Super y sets lineales

Suavidad de marcha de las bolas inigualable, compensación de errores de alineación, insertos de acero templado con pistas de rodadura rectificadas.

A, H, SH = rodamiento lineal Super con compensación de errores de alineación hasta $30' = 0,5^\circ$ (gracias a la elevada cantidad de recubrimientos de acero, las series H y SH son especialmente adecuadas para aplicaciones con cargas y necesidades de durabilidad elevadas)

B = rodamiento lineal Super sin compensación de errores de alineación



Rodamiento lineal Super **A R0671..**
abierto, con compensación de errores de alineación
Diámetro del eje 12–50 mm
Con o sin dos juntas integradas, o con dos juntas integradas y juntas longitudinales (completamente estanco)



Set lineal R1037.. abierto
Diámetro del eje 12–50 mm
Carcasa de precisión de **aluminio** (construcción ligera), con rodamiento lineal Super **A** o **B**, relubricable



Set lineal R1071.. abertura lateral
Diámetro del eje 20–50 mm
Carcasa de precisión de **aluminio** (construcción ligera), con rodamiento lineal Super **A** o **B**, relubricable, con dos juntas y juntas longitudinales (completamente estanco)



Rodamiento lineal Super **B R0673..**
abierto, sin compensación de errores de alineación
Diámetro del eje 12–50 mm
Con o sin dos juntas integradas, o con dos juntas integradas y juntas longitudinales (completamente estanco)




Set lineal R1038.. abierto, ajustable
Diámetro del eje 12–50 mm
Carcasa de precisión de **aluminio** (construcción ligera), con rodamiento lineal Super **A** o **B**, relubricable



Set lineal R1072.. abertura lateral, ajustable
Diámetro del eje 20–50 mm
Carcasa de precisión de **aluminio** (construcción ligera), con rodamiento lineal Super **A** o **B**, relubricable, con dos juntas y juntas longitudinales (completamente estanco)




**Set lineal R1087..
tandem, abierto**

Diámetro del eje 12–50 mm
Carcasa tandem de precisión de **aluminio** (construcción ligera), con dos rodamientos lineal Super , relubricable, con dos juntas adicionales





Set lineal R1067.. abierto
Diámetro del eje 12–50 mm
Carcasa de precisión de **fundición de grafito esferoidal**, fijación con tornillo de centrado, rodamientos lineales Super , juntas integradas y juntas longitudinales (completamente estanco)




Rodamiento lineal Super  R0733..
abierto, con compensación de errores de alineación
Diámetro del eje 20–60 mm
Insertos de acero templado con pistas de rodadura rectificadas, sin o con dos juntas integradas



Set lineal R1703.. abierto
Set lineal R1704.. abierto, ajustable
Diámetro del eje 20–60 mm
Carcasa de precisión de **aluminio** (construcción ligera), con rodamiento lineal Super  o , relubricable




**Set lineal R1034..
abierto, ajustable**

Diámetro del eje 12–50 mm
Carcasa tandem de precisión de **aluminio** (construcción ligera), con dos rodamientos lineal Super , relubricable, con dos juntas adicionales




Set lineal R1068.. abierto, ajustable
Diámetro del eje 12–50 mm
Carcasa de precisión de **fundición de grafito esferoidal**, fijación con tornillo de centrado, rodamientos lineales Super , juntas integradas y juntas longitudinales (completamente estanco)



Rodamiento lineal Super  R0731..
abierto, con compensación de errores de alineación
Diámetro del eje 20–50 mm
Insertos de acero templado con pistas de rodadura rectificadas, sin o con dos juntas integradas



Set lineal R1706.. abertura lateral, ajustable
Diámetro del eje 20–50 mm
Carcasa de precisión de **acero**, fijación con tornillo de centrado, con rodamiento lineal Super  o , juntas integradas y juntas longitudinales (completamente estanco)

Ejes de precisión de acero y soportes brida de ejes

Características excepcionales

- ▶ **Amplio espectro de aplicación** con ejes de distintas clases de tolerancia, de acero bonificado y acero anticorrosivo, así como cromado duro
- ▶ Templados **por inducción**, rectificados, disponibles como ejes macizos o huecos
- ▶ **Mecanizado personalizado según los requisitos del cliente** con roscas internas por los frentes, ranuras para anillos de seguridad, muñones, roscas externas, superficies planas o con extremos recocidos para otros procesos de trabajo
- ▶ Ejes con longitudes de laminación para mecanizados individuales, **cortados a la medida deseada** y achaflanados por ambos lados o mecanizados según especificaciones
- ▶ Ejes disponibles con **el mismo diámetro que los rodamientos lineales y en otros diámetros**



Eje de precisión de acero, eje macizo



Eje de precisión de acero, eje hueco



Eje de precisión de acero R0724 0, con cuatro ranuras, eje macizo



Eje de precisión de acero R0724 0, con cuatro ranuras, eje hueco



Para ejes de acero con una o dos ranuras, véase los rodamientos lineales antigiro

Ejes de precisión de acero
Diámetro del eje 3–110 mm

Diámetro de rodamientos lineales:

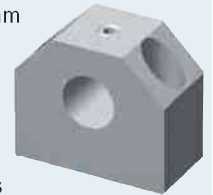
3, 4, 5, 8, 10, 12, 14, 16, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80 mm

Otros diámetros:

6, 15, 18, 22, 24, 32, 35, 38, 45, 55, 70, 100, 110 mm

Soportes brida de ejes compactos R1058..

Diámetro del eje 12–50 mm



Soportes brida de ejes R1057..

Diámetro del eje 10–60 mm



Soportes brida de ejes R1055..

Diámetro del eje 8–80 mm



Soportes brida de ejes R1056.., brida

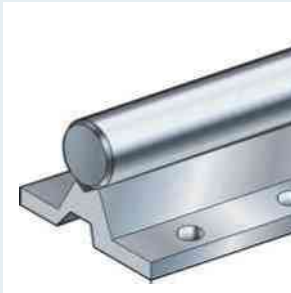
Diámetro del eje 12–50 mm



Ejemplos de mecanizado de eje
Mecanizado según las especificaciones individuales



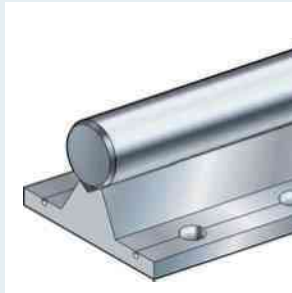
Ejes de acero con soportes de ejes montados y soportes de ejes



Eje de acero con brida R1010.., montado con soporte de eje

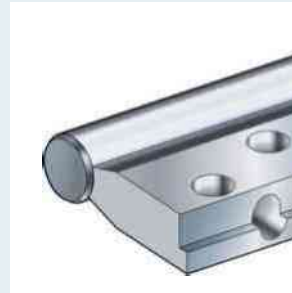
Eje de acero para sistemas de perfil R1025.., montado con soporte de eje

Diámetro del eje 16–40 mm
Alta rigidez, aluminio, económico



Eje de acero con brida R1014.., montado con soporte de eje, aluminio

Diámetro del eje 12–80 mm
Alta rigidez, tolerancia de altura muy precisa



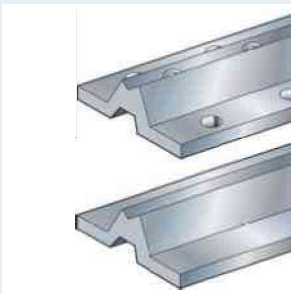
Eje de acero para montaje lateral R1015.., montado con soporte de eje, aluminio

Diámetro del eje 20–50 mm
Alta rigidez, tipo 1 (estándar) o tipo 2 (taladros personalizados)



Eje de acero R1013.., montado con soporte de eje, aluminio, con brida

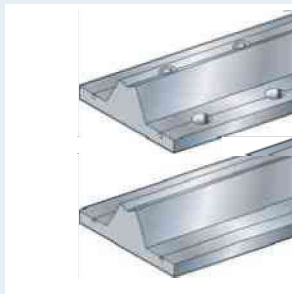
Diámetro del eje 12–30 mm
Eje de acero R1016.., montado con soporte de eje, acero, sin brida
Diámetro del eje 16–50 mm



Soporte de eje R1039.., aluminio, para sistemas de perfil, con taladros

Soporte de eje R1039.., aluminio, sin taladros

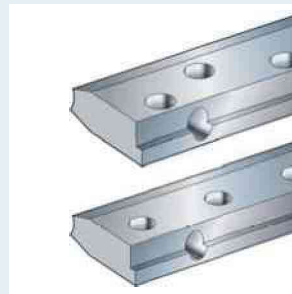
Para diámetro del eje 20–30 mm



Soporte de eje R1050.., aluminio, con brida, con taladros

Soporte de eje R1050.., aluminio, con brida, sin taladros

Para diámetro del eje 12–80 mm, longitud 600 mm



Soporte de eje para montaje lateral R1054.., aluminio

Para diámetro del eje 20–50 mm, disponible como tipo 1 (estándar) o tipo 2 (taladros personalizados)

Unidades de accionamiento con husillos de bolas – preparadas con accionamiento, listas para el montaje



Nuestras unidades de accionamiento son husillos de bolas listos para el montaje y la aplicación para una conversión perfecta en movimientos rotatorios y de traslación. Convencen por su versatilidad y capacidad de rendimiento. Ya sea con husillo rotante o fijo, siempre conseguimos un rendimiento óptimo además de una precisión máxima, gracias a nuestra calidad técnica. Para absorber fuerzas radiales y excéntricas, las unidades de accionamiento deben equiparse además con raíles guía de alto rendimiento. Fabricadas con una técnica de eficacia probada y con el máximo estándar técnico, nuestras unidades de accionamiento convencen, por una parte en las duras condiciones industriales, y por la otra por su rentabilidad, ya que ahorran considerables costes de desarrollo, montaje, configuración y ajuste.

Características excepcionales

- ▶ **Solución económica** gracias a la reducción de los costes de diseño y fabricación para aplicaciones de movimiento altamente dinámicas
- ▶ **Amplia gama de componentes** para las aplicaciones más diversas
- ▶ **Óptimo desplazamiento y gran capacidad de carga**
- ▶ Alta **precisión de posicionamiento y repetibilidad**
- ▶ **Longitudes a elección**, sin longitudes modulares
- ▶ **Rápido montaje y sencilla alineación** gracias a los bordes de referencia mecanizados
- ▶ Disponibles **completamente con controles y motores** como sistema de accionamiento completo



Unidades de accionamiento con husillo accionado



Unidad de accionamiento AGK, cerrada

Soportes, portatuercas y carcasa (perfil de protección) de aluminio

La unidad de accionamiento AGK es el clásico husillo de bolas con soportes y portatuercas preconfigurada, equipada adicionalmente con una carcasa y banda de protección. Los soportes de husillos que se incluyen opcionalmente, permiten máximas velocidades incluso en carreras largas. Preparada para montar sin problemas los motores a través de la brida y el acoplamiento o la transmisión por correa dentada, también está disponible como sistema completo con motor y control.



Sistema de accionamiento AGK con brida y acoplamiento o con transmisión por correa dentada, completamente con motor

Unidad de accionamiento AOK, abierta

Soportes y portatuercas de aluminio

Con las unidades de accionamiento AOK se pueden implementar soluciones de accionamiento económicas con reducidos costes de diseño y fabricación. Todos los requisitos del husillo de bolas clásico se han tenido en cuenta óptimamente en una unidad formando una combinación perfecta. Las tuercas y portatuercas utilizadas se pueden elegir dentro de toda la gama, dependiendo de las necesidades. Preparada para montar sin problemas los motores a través de la brida y el acoplamiento o la transmisión por correa, también está disponible como sistema completo con motor y control.



Sistema de accionamiento AOK con brida y acoplamiento o con transmisión por correa dentada, completamente con motor

Unidades de accionamiento con tuerca accionada



Unidad de accionamiento AOK, abierta

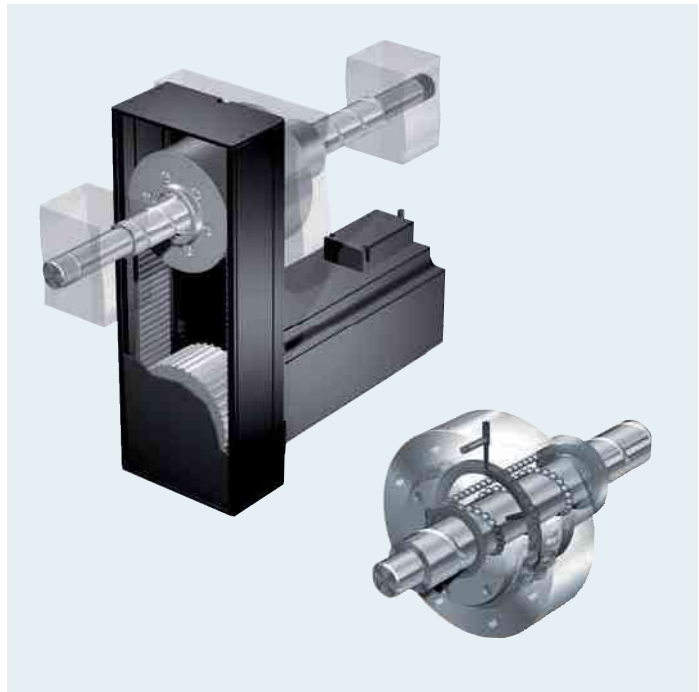
Soportes y portatuerca de acero

La versión de acero como alternativa a la versión con componentes de aluminio cuenta con una mayor capacidad de carga. Debido a la mayor rigidez, se distingue además por una mayor precisión.

Preparada para montar sin problemas los motores a través de la brida y el acoplamiento o la transmisión por correa, también está disponible como sistema completo con motor y control.



Sistema de accionamiento AOK con brida y acoplamiento o con transmisión por correa dentada, completamente con motor



Unidad de accionamiento FAR con tuerca accionada

Con múltiples opciones de configuración, premontada previa solicitud con transmisión por correa dentada y motor AC, este económico sistema de accionamiento, incluido el control, ofrece ventajas decisivas a las características del sistema.

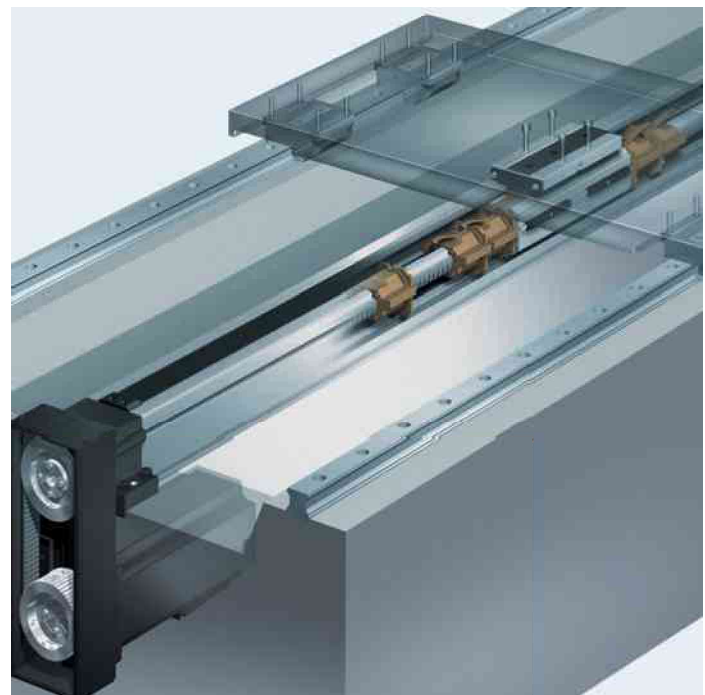
A diferencia del modelo de construcción convencional con husillo accionado y tuerca fija, en esta solución gira la tuerca accionada sobre un husillo fijo. Mediante este apoyo fijo del husillo y gracias al movimiento de precisión de giro y cabeceo de la tuerca accionada se puede sobrepasar las revoluciones críticas. Las revoluciones críticas, que producen la activación automática y la oscilación, dejan de ser una limitación.

Gracias a este diseño se pueden alcanzar velocidades superiores de desplazamiento y aprovechar al máximo las revoluciones de la tuerca. Al suprimir los apoyos de extremos, el husillo puede precargarse más, con lo que se consigue una mejor rigidez del husillo. Además, con este concepto de accionamiento, se pueden montar y poner en marcha varios motores sobre un husillo a diferentes velocidades e incluso con sentidos de giro contrarios de forma independiente.



Revoluciones críticas bajo control

Con nuestro madurado y patentado concepto del soporte de husillo, se pueden desplazar de forma efectiva los límites de carga del husillo. Sin soporte de husillo, el aumento de la carrera requeriría una reducción de las revoluciones críticas, y por lo tanto, de la velocidad admisible. Gracias a un probado principio de diseño, los soportes de husillo se desplazan hacia su posición definida mediante un movimiento de avance. Una inteligente implementación técnica para incrementar la productividad y la rentabilidad, ideal para aplicaciones altamente dinámicas.

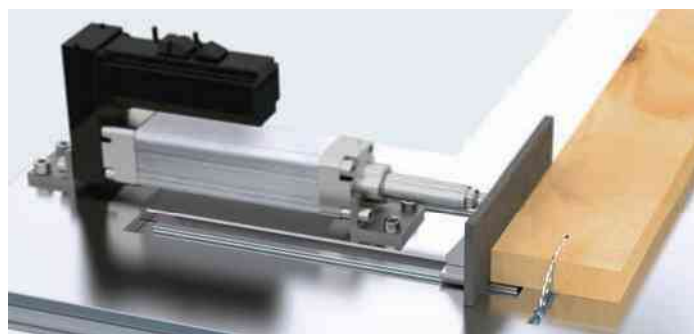


Unidades de accionamiento, sistemas de accionamiento y sistemas de movimientos lineales completos

Rexroth suministra unidades de accionamiento de eficacia probada para tareas de movimiento y accionamiento estandarizadas o personalizadas listas para la conexión. Las equipamos además completamente con motor y control, por lo que se trata de sistemas de accionamiento listos para el uso.

Se obtiene así un sistema de movimiento lineal funcional cuando todos los requisitos de carga se diseñan o configuran óptimamente mediante la combinación de unidad o sistema de accionamiento con guías de alto rendimiento independientes, de modo que se pueden absorber las fuerzas y momentos transversales. Por ejemplo, una mesa se apoya simétricamente sobre dos patines, creando un sistema de movimiento lineal profesional, de funcionamiento seguro.

Cilindros electromecánicos con husillos de bolas – la solución eficiente, lista para el montaje



Las soluciones de accionamiento electromecánicas ganan en importancia cada vez más en comparación con la tecnología de accionamiento fluídica al seleccionar actuadores. El cilindro electromecánico EMC de Rexroth es una alternativa de alto rendimiento frente a los cilindros neumáticos, que además resulta energéticamente eficiente. Además ofrece claras ventajas conceptuales, ya que se pueden alcanzar las posiciones intermedias que se desee, así como fuerzas superiores y diferentes velocidades. Con articulación (para evitar el efecto de las fuerzas transversales) o fijos, estos productos son especialmente adecuados para procesos de movimiento típicos, por ejemplo en el área de la manipulación.



Características excepcionales

- ▶ **Amplia gama** – disponible en 6 tamaños, entre 32 y 100 conforme a ISO 15552 y en cualquier longitud entre 100 y 1.500 mm de carrera
- ▶ Husillo de bolas integrado para conseguir un **posicionamiento exacto y un accionamiento potente**
- ▶ **Montaje de motor variable** con brida y acoplamiento o con transmisión por correa dentada
- ▶ **Modelo de construcción compacto, accionamiento dinámico**
- ▶ **Amplia gama de elementos de conexión** para cada área de aplicación
- ▶ **Rápido montaje**, compatibilidad con otros productos de Rexroth
- ▶ **Biela de acero fino resistente a la corrosión**
- ▶ **Alta eficiencia energética** frente a aplicaciones fluídicas o husillos trapecoidales



Cilindro electromecánico EMC

Tamaños 32-100

Mecánica con husillos de bolas de precisión laminados, de eficacia probada, en todas las combinaciones de diámetro/paso. Conforme a los requisitos de los diferentes casos de aplicación, se pueden optimizar características del rendimiento como precisión de la posición, fuerza axial o velocidad. A través de los rodamientos axiales de contacto angular de grandes dimensiones se aprovechan al máximo las capacidades de carga.



Sistema de cilindro electromecánico con brida o transmisión por correa dentada, completamente con motor

Para sus necesidades personales dispone de diferentes opciones de montaje y distintos servomotores al configurar un sistema completo.

Horquilla con rótula, con rosca interna



Horquilla con rosca interna



Fijación por pie



Fijación de pivote



Fijación por brida



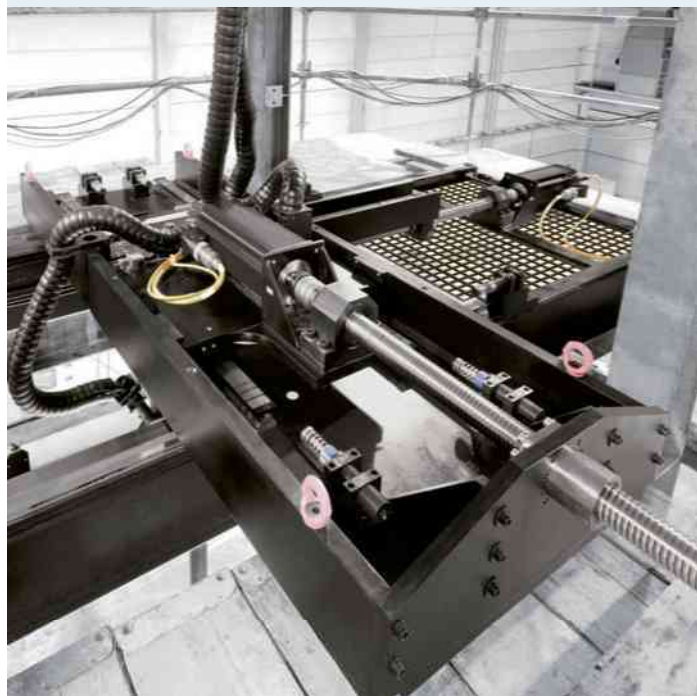
Fijación por charnela



Elementos de fijación, ejemplos

Amplias posibilidades de elección en la configuración del accionamiento y de los elementos de fijación.

Componentes de alto rendimiento para la implementación de soluciones a medida



Los husillos de bolas de precisión son la solución eficiente para una conversión precisa de movimientos rotatorios en movimientos longitudinales. Con una larga experiencia y una profunda competencia en ingeniería hemos desarrollado una gama de productos capaz de hacer frente a cualquier requisito. No importa que se alcancen velocidades lineales máximas, capacidades de carga máximas o longitudes de construcción mínimas, en nuestro rango de fabricación siempre se encuentra la solución ideal.

Límites de revoluciones y coeficiente de revoluciones $d \cdot n$

Las revoluciones del rodamiento, las revoluciones críticas del husillo y el coeficiente de revoluciones $d \cdot n$ de la tuerca pueden limitar la velocidad.

Nuestro coeficiente $d \cdot n$ de 150.000 se basa en ensayos en condiciones muy severas a una temperatura de 60°C y con un rendimiento de 100 millones de vueltas. Esto equivale a la vida útil de un husillo de bolas sometido a una carga de 0,1*C: es decir, adecuado a condiciones reales, como siempre con Rexroth.

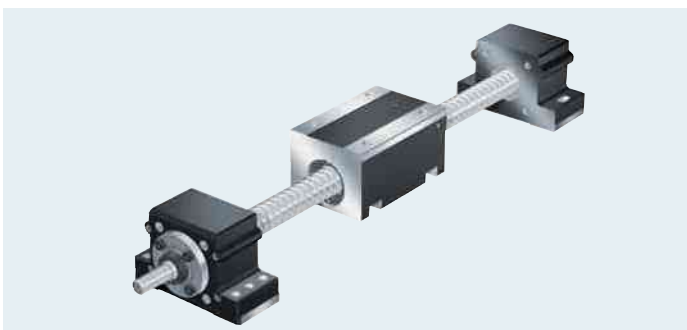
Características excepcionales

- ▶ **Gran variedad de gama**, apta para cualquier requisito
- ▶ **Funcionamiento absolutamente regular y estable**
- ▶ **Marcha especialmente silenciosa** gracias a una óptima devolución y recirculación de bolas
- ▶ **Elevadas capacidades de carga** gracias a un gran número de bolas
- ▶ **Tuercas cortas**
- ▶ **Montaje sin problemas** de las tuercas, sentido de montaje en base de las especificaciones personales
- ▶ **Tuercas simples ajustables**
- ▶ **Gama completa**, diferentes series en existencias
- ▶ **Componentes individuales coordinados entre sí, complementarios**, como portatuercas, apoyos de extremos, así como grupos de componentes del soporte, parcialmente preparados para el montaje con bridas de motores adecuadas



Lubricación de por vida con unidad de lubricación adicional

Con este componente de serie, un husillo de bolas puede funcionar durante cinco años al máximo rendimiento sin relubricación. La unidad de lubricación adicional suministra la cantidad de aceite exacta al husillo que es necesaria para la regeneración de los volúmenes de aceite usado. La unidad, montada de forma que se ahorre espacio, se suministra junto con el husillo de bolas. Lubricación de por vida con uso de hasta un 15% de capacidad de carga.



Soluciones coordinadas

Para conseguir la máxima precisión y seguridad en el funcionamiento, los distintos componentes de nuestra gama están perfectamente coordinados entre sí, de forma que se pueden formar unidades completas combinándolos eficazmente. Además Rexroth le proporciona los motores de accionamiento y elementos embridados adecuados.

Serie miniatura/Serie Speed

Series de alto rendimiento para aplicaciones económicas de posicionamiento y transporte. Gracias a su prefabricación con tuercas con rosca o embridadas, estas series permiten implementar soluciones de forma sencilla y rápida.

Tuercas simples

Serie estándar

Las tuercas se suministran con aceite de conservación. En el suministro como husillo de bolas completo se realiza un primer engrase.



Tuerca simple embridada FEM-E-S

Tamaños 8x2,5R-80x20R
Con juntas estándar, juntas reforzadas disponibles opcionalmente, en parte con rosca izquierda, con juego axial o juego axial reducido, precargada al 2%, 3%, 5%



Tuerca simple embridada FEM-E-C

Tamaños 16x5R-80x20R
Con juntas estándar, juntas reforzadas disponibles opcionalmente, con juego axial o juego axial reducido, precargada al 2%, 3%, 5%



Tuerca simple embridada con capuchones de recirculación FSZ-E-S

Tamaños 20x5R-40x20R
Con juntas, con juego axial o juego axial reducido, precargada al 2%, 3% o 5%



Tuerca simple ajustable sin juego SEM-E-C

Tamaños 16x5R-80x20R
Con juntas estándar, juntas reforzadas disponibles opcionalmente, precarga ajustable



Tuerca doble embridada FDM-E-S

Tamaños 16x5R-80x20R
Con juntas estándar, juntas reforzadas disponibles opcionalmente, precargada al 7% o 10%, suministro exclusivo como husillo de bolas completo



Tuerca doble embridada FDM-E-C

Tamaños 16x5R-80x20R
Con juntas estándar, juntas reforzadas disponibles opcionalmente, precargada al 7% o 10%, suministro exclusivo como husillo de bolas completo



Tuerca simple cilíndrica ZEM-E-S, ZEM-E-A, ZEM-E-K

Tamaños 8x2,5R-63x10R
Con juntas estándar, juntas reforzadas disponibles opcionalmente, en parte con rosca izquierda, con juego axial o juego axial reducido, precargada al 2%, 3%, 5%



Tuerca simple ajustable sin juego SEM-E-S

Tamaños 8x2,5R – 80x20R
Con juntas estándar, juntas reforzadas disponibles opcionalmente, precarga ajustable, en parte con rosca izquierda



Tuerca roscada ZEV-E-S

Tamaños 12x5R – 32x10R
Con juntas de bajo rozamiento, con juego axial o juego axial reducido, precargada al 2%

Series
High-
Performance,
Miniatura y
Speed



Tuerca simple embridada 2 entradas FED-E-B

Tamaños 40x20R – 63x40R
Para un considerable aumento de la capacidad de carga, con juego axial o juego axial reducido, precargada al 2% o 3%



Tuerca simple embridada miniatura FEM-E-B

Tamaños 6x1R – 12x10R
Serie miniatura
Con juntas, con juego axial o juego axial reducido. Suministro exclusivo como husillo de bolas completo



Tuerca accionada FAR-B-S

Tamaños 32x10R – 63 x 40R
Serie High-Performance
Con juntas, junta reforzada (opcional), pretensado 2%, 3% o 5%
Se entrega exclusivamente como guía de rodamiento de bolas completa

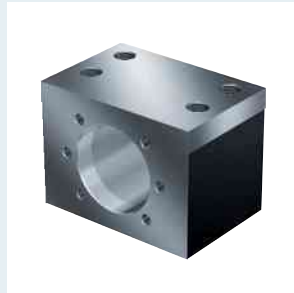


Tuerca simple embridada con capuchones de recirculación FEP-E-S

Tamaños 20x40R – 32x64R
Serie Speed
Con juntas, con juego axial, con juego axial reducido o precargada al 2%, con capuchón de recirculación de plástico

Portatuercas, husillos de precisión

Portatuercas



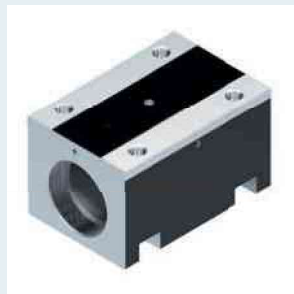
Portatuercas MGD

Tamaños 16x5R-80x20R

Portatuercas MGS

Tamaños 16x5R-80x10R

Portatuercas de acero, bordes de referencia a ambos lados



Portatuercas MGA-Z

Tamaños 20x5R-40x40R

Portatuercas de aluminio, bordes de referencia a ambos lados

Husillos de precisión

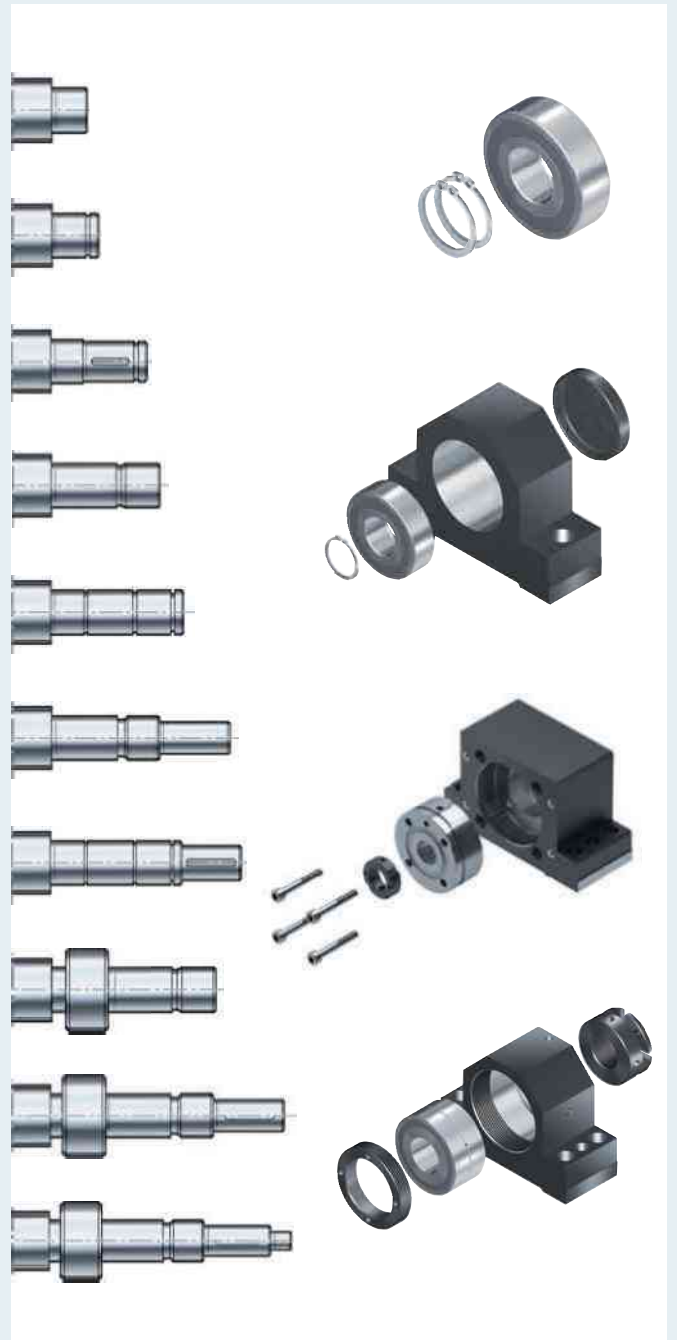


Nuestros husillos de precisión laminados son una parte esencial de de nuestro catálogo y se producen en gran cantidad de pasos y tamaños. Dependiendo del paso, nuestros husillos también están disponibles en versión con dos o cuatro entradas. En combinación con nuestras tuercas de varias entradas se pueden alcanzar mayores capacidades de carga en un pequeño espacio.

Extremos de husillos, apoyos de extremos

Extremos de husillos y apoyos de extremos de extremos

Con una gran cantidad de variantes y siguiendo sus deseos personales, realizamos el mecanizado de los extremos de husillos y cumplimos así los requisitos necesarios para su aplicación con nuestros extremos de husillos y apoyos de extremos. Desde el rodamiento rígido de bolas hasta el grupo completo de componentes del soporte – el husillo y el apoyo de extremo siempre han formado una unidad óptima en nuestra gama, perfectamente coordinados. Son garantía de un funcionamiento sin fricciones y de procesos seguros.



Grupos de componentes del soporte, rodamientos, tuercas con muescas y anillos roscados

Grupos de componentes del soporte

Las buenas soluciones se reconocen en los detalles. Por ello, nuestros grupos de componentes del soporte y rodamientos han sido meditados, probados durante años y fabricados con precisión. Perfectamente adaptados a los requisitos especiales, proporcionan exactamente el rango de rendimiento necesario. Desde el grupo completo de componentes del soporte hasta el apoyo económico fijo o flotante.



Grupo de componentes del soporte SEC-F

Aluminio

Apoyo fijo con rodamiento axial de contacto angular, soporte de precisión de **aluminio** con bordes de referencia a ambos lados y tuerca con muesca, acoplamiento a motor adaptables directamente



Grupo de componentes del soporte SES-F

Acero

Apoyo fijo con rodamiento axial de contacto angular, soporte de precisión de **acero** con bordes de referencia a ambos lados y tuerca con muesca, acoplamiento a motor adaptables directamente



Grupo de componentes del soporte SEB-F

Acero

Apoyo fijo con rodamiento axial de contacto angular, soporte de precisión de **acero** con bordes de referencia a ambos lados, tuerca con muesca y anillo roscado



Grupo de componentes del soporte SEC-L

Aluminio

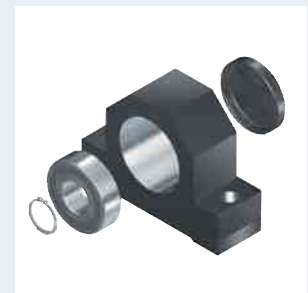
Apoyo flotante con rodamiento rígido de bolas, soporte de precisión de **aluminio** con bordes de referencia a ambos lados, anillo de seguridad y tapa



Grupo de componentes del soporte SES-L

Acero

Apoyo flotante con rodamiento rígido de bolas, soporte de precisión de **acero** con bordes de referencia a ambos lados, anillo de seguridad y tapa



Grupo de componentes del soporte SEB-L

Acero

Apoyo flotante con rodamiento rígido de bolas, soporte de precisión de **acero** con borde de referencia por un lado, anillo de seguridad y tapa

Rodamientos



Rodamiento LAF

Apoyo fijo con rodamiento axial de contacto angular, de doble efecto, atornillable, con tuerca con muesca



Rodamiento LAN

Apoyo fijo con rodamiento axial de contacto angular de doble efecto, de a pares, con tuerca con muesca



Rodamiento LAL

Apoyo fijo con rodamiento axial de contacto angular de doble efecto, atornillable, para construcciones económicas, con tuerca con muesca



Rodamiento LAD

Apoyo flotante con rodamiento rígido de bolas, con anillo de seguridad

Tuercas con muescas y anillos roscados

Tan diferentes como sean los grupos, así de versátiles serán las tuercas con muescas y los anillos roscados. Ya sea para soportar elevadas vibraciones o para conseguir diseños económicos – la solución perfecta procede de Rexroth.



Husillos planetarios: más compactos, más fuertes, más silenciosos



Con los husillos planetarios PSLA (Planetary Screw Assembly) incluidos recientemente, Rexroth amplía el rango de uso de los accionamientos mecánicos para operaciones con grandes cargas y velocidades elevadas. La serie comprende tuercas cilíndricas y embridadas, así como husillos con distintos diámetros y pasos. Se alcanzan capacidades de carga dinámicas de hasta 231kN y capacidades de carga estática de hasta 475kN con construcciones compactas y bajos niveles de ruido que permiten cubrir nuevas aplicaciones.

Combinando el PSLA con un servoaccionamiento se obtiene una unidad mecatrónica que posee la fuerza nominal de un cilindro hidráulico. Esta opción permite elevadas precisiones, capacidad de posicionamiento y flexibilidad, así como un consumo de energía más bajo, que orienta a estos sistemas a aplicaciones en modernas servoprensas, máquinas herramienta y máquinas para moldear por inyección con resultados ventajosos.



Características excepcionales

- ▶ **Elevada capacidad** debido a las numerosas superficies de contacto de gran tamaño
- ▶ **Bajo ruido en funcionamiento** debido a los rodillos planetarios
- ▶ **Construcción compacta** gracias a la aumento de la densidad de potencia
- ▶ **Bajo consumo de lubricante y correcta protección del medio ambiente** gracias a eficaces juntas
- ▶ **Diferentes formas constructivas** de tuercas
- ▶ **Soluciones económicas** gracias los husillos laminados

Tuercas y rodamientos



Tuercas cilíndricas con juego axial ZEM-E-S

Tamaños 20x5R-48x10R

Con juntas estándar, juego axial máx. 0,03 mm, para husillos de precisión PSR de clases de tolerancia T5, T7, T9, capacidades estáticas de carga de hasta 481 kN, capacidades dinámicas de carga de hasta 220 kN



Tuerca embridada con juego axial FEM-E-S

Tamaños 20x5R-48x10R

Con juntas estándar, juego axial máx. 0,03 mm, para husillos de precisión PSR de clases de tolerancia T5, T7, T9, capacidades estáticas de carga de hasta 481 kN, capacidades dinámicas de carga de hasta 220 kN



Tuerca embridada de dos cuerpos con precarga FDM-E-S

Tamaños 20x5R-48x10R

Con juntas estándar, para husillos de precisión PSR de clases de tolerancia T5, T7, capacidades estáticas de carga de hasta 240 kN, capacidades dinámicas de carga de hasta 127 kN



Rodamientos LAS

Rodamientos de bolas de contacto angular, de doble empuje, con tuerca cilíndrica con muescas



Rodamientos FEC-F

Rodamientos de bolas de contacto angular, con carcasa de brida de precisión de acero, con tuerca cilíndrica con muescas

En la página 67 encontrará más rodamientos (LAF, LAN, LAD), tuercas cilíndricas con muescas (NMA) y anillos roscados (GWR)

Sistemas lineales – unidades compactas para múltiples aplicaciones

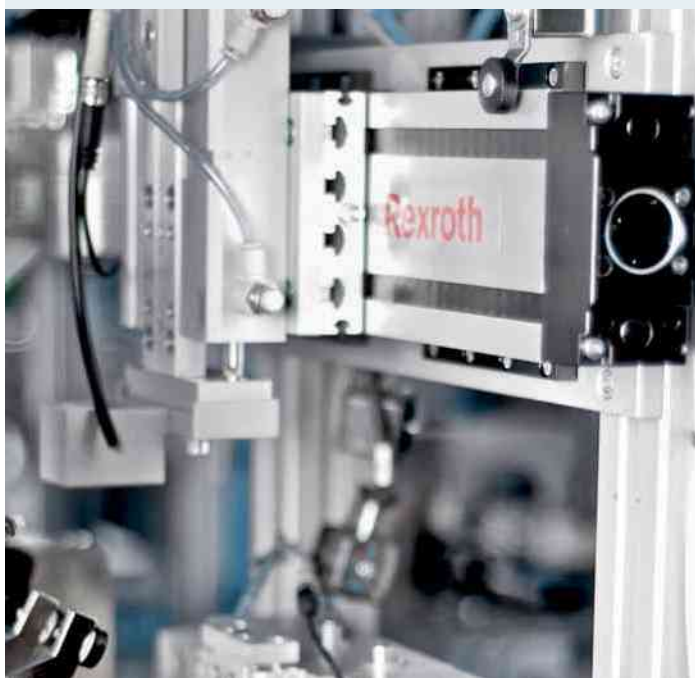


Foto: VS Engineering SRL - Ettore Franceschi

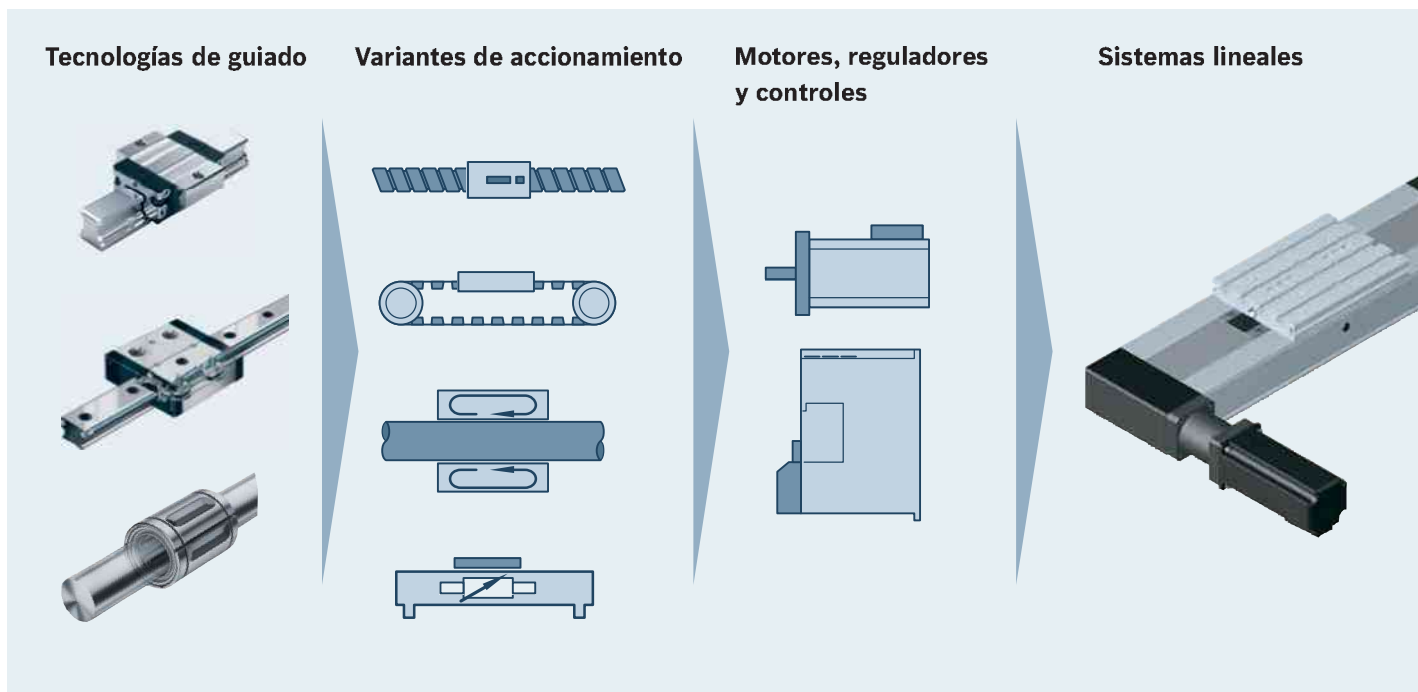


Puede recibir nuestros sistemas lineales en forma de ejes por separado o como soluciones completas, configuradas y maduras, creadas a la medida de sus necesidades personales, compactas y listas para la conexión. Esto le permite avanzar con mayor rapidez, sencillez y eficiencia. Benefíciense de nuestros amplios conocimientos, adquiridos durante años en el área de tecnología de guiado y de la competencia en desarrollo y fabricación que conlleva. Sólo así, junto con el uso de nuestra tecnología de insertos de acero especial y de carcasas propias, conseguimos reducir al mínimo el tamaño de los módulos. En una comparativa de espacio constructivo y rendimiento, nuestros ejes lineales son imbatibles, por no mencionar su alta precisión y calidad, por supuesto también en la aplicación en salas limpias.

Disponemos de los certificados correspondientes. Existen varios factores relevantes para dicho uso, por lo que debe consultar a nuestros especialistas.

Características excepcionales

- ▶ **Gama de productos completa** para sistemas de montaje y manipulación, como solución estándar o personalizable prácticamente para todos los sectores
- ▶ **Sistemas lineales escalables y configurables**
- ▶ **Alta eficiencia de costes**, ya que se suprime la adaptación entre guía y elemento de accionamiento por parte del cliente
- ▶ **Reducción** de costes de diseño y fabricación con un alto grado de estandarización
- ▶ **Oferta completa** de elementos de montaje y accesorios
- ▶ **Configuración** con montaje de motor, servoamplificador y control **para formar sistemas completos**
- ▶ **Adaptación** a los requisitos del cliente
- ▶ **Excelente servicio técnico** gracias a especialistas experimentados



Tecnologías de guiado

En nuestros ejes lineales integramos componentes guiados de los siguientes tipos de construcción:

Patines de bolas sobre railes

Alta rigidez y precisión, velocidad hasta 5 m/s

Patines de roldanas sobre railes

Dinámica inmejorable y velocidades hasta 10 m/s, funcionamiento muy silencioso

Rodamientos lineales

Marcha suave y solidez, especial para entornos duros

Variantes de accionamiento

La selección del accionamiento es decisiva y determina las características de los ejes lineales.

Husillos de bolas

Elevada rigidez, alto rendimiento y repetibilidad

Transmisión por correa dentada

Para carreras largas y alta dinámica, libre de mantenimiento

Motor lineal

Para altas velocidades de desplazamiento y aceleraciones, ciclos cortos, gran precisión de posicionamiento, libre de mantenimiento

Accionamiento neumático

No requiere motor, desplazamiento hasta los finales de carrera

Motores, reguladores, controles

Para la configuración de los ejes lineales respecto a un sistema lineal disponemos de motores adicionales, reguladores y controles. Con nuestros conocimientos prácticos nos encargamos de que los procesos sean eficientes con un diseño perfecto.

Sistemas lineales

Sistemas lineales

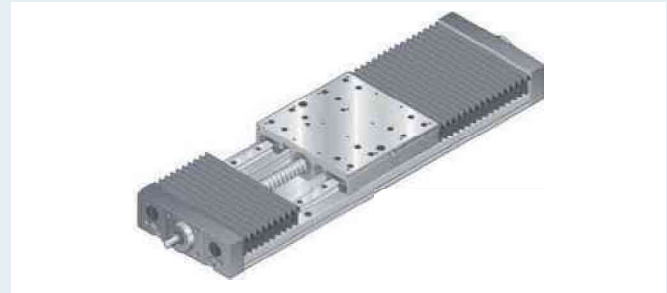
Todos nuestros sistemas lineales cubren las necesidades de los distintos sectores óptimamente. Desde la solución con el máximo grado de estandarización posible hasta la implementación de diseños y especificaciones personalizada: desarrollamos sistemas que obtienen resultados perfectos.

Mesas lineales

La capacidad de rendimiento y el tipo de construcción de una mesa lineal se determina en función de los pesos y la carrera en que se deban mover, la rigidez en que se base y las condiciones del entorno. Con nuestras mesas lineales listas para montar puede solucionar de forma rápida y económica cualquier tarea de movimiento exigente: para aplicaciones con un eje o varios ejes. Mediante la combinación adecuada con potentes motores y un sistema de medición de longitudes opcional, puede reducir considerablemente los elevados costes de diseño.

Características excepcionales

- ▶ **Máxima precisión**, unida a una **exactitud óptima en el desplazamiento**
- ▶ **Enormes capacidades de carga y rigidez** gracias al uso de patines de bolas sobre raíles con cuatro patines de alta precisión largos por mesa, con precarga del 2% u 8% según se desee
- ▶ **Velocidades de desplazamiento relativamente altas** sobre longitudes de gran tamaño por medio de grandes diámetros de husillo y pasos, así como dobles rodamientos flotantes
- ▶ **Protección de los elementos de montaje** por medio de un **fuelle** de alta calidad soldado, resistente al aceite y las temperaturas
- ▶ **Mantenimiento económico** de los patines de bolas sobre raíles mediante punto de lubricación central

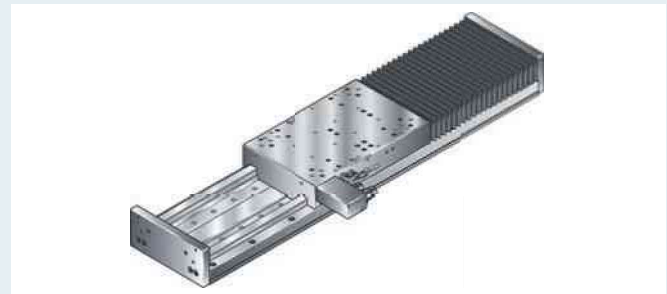


Mesa lineal TKK

Apta para cargas de medias a muy altas, placa base a elegir en aluminio o acero.

Cuatro tamaños con longitudes de hasta 2.860 mm disponibles en longitudes modulares de escalonado fino.

Interruptor regulable en todo el recorrido, montaje interior, protegido o exterior, con libre acceso, a elegir. Opcionalmente con sistema de medición de alta calidad (regla de vidrio).



Mesa lineal TKL

Para mover cargas de medias a muy elevadas con alta dinámica y velocidades hasta 8 m/s.

Tres tamaños con longitudes de hasta 3.980 mm disponibles en longitudes modulares de escalonado fino.

Máximas velocidades de desplazamiento gracias al uso de bolas cerámicas y motores lineales sincrónicos con refrigeración por agua, montados en el interior, potentes. Motores lineales ideales para un funcionamiento de 24 horas, ya que están libres de desgaste y mantenimiento. Sistema de medición integrado con marcas de referencia (medición inductiva) o con regla de vidrio.

Módulos de precisión

Además de sus excepcionales características de rendimiento y sus reducidas dimensiones, nuestros módulos de precisión convencen sobre todo por su extraordinaria precisión. El modelo de construcción compacto y la rigidez se obtienen por medio de perfiles de acero del cuerpo principal de alta precisión con pistas de rodadura Rexroth integradas. Equipados con husillos de bolas de alta calidad con sistema de tuercas sin juego, alcanzan la máxima precisión de posicionamiento y repetibilidad según la clase de tolerancia 7 – y todo ello a altas velocidades.

Características excepcionales

- ▶ Módulos lineales de **alta precisión** de perfiles de acero con **dimensiones mínimas**
- ▶ Pistas de rodadura rectificadas e integradas en el cuerpo principal, **tolerancias mínimas de montaje y fabricación**
- ▶ **Alta capacidad de carga, precisión y rigidez** en el desplazamiento
- ▶ **Máxima precisión de posicionamiento y repetibilidad** mediante sistema de tuercas sin juego
- ▶ **Velocidades de desplazamiento relativamente altas** gracias a dobles rodamientos flotantes, diámetro de husillo y pasos grandes
- ▶ **Rápido montaje y sencilla alineación** de los ejes, mediante borde de referencia mecanizado en el cuerpo principal



Módulos de precisión PSK

Tres series diferentes compuestas por un módulo abierto o con protección de chapa o de banda de acero anticorrosivo según DIN EN 10088.

Cuatro tamaños con diferentes longitudes de hasta 940 mm.

Los módulos están disponibles con una o dos mesas de acero, en las medidas estándar o largas. Interruptores ajustables por sobre todo la carrera.

Módulos compactos

En numerosos casos de aplicación, los espacios de construcción son zonas problemáticas decisivas. Sin embargo, se requieren valores de rendimiento con desplazamiento óptimo, altas capacidades de carga, máxima rigidez y precisión. Nuestros módulos compactos proporcionan excelentes datos en ese sentido, por ejemplo por su inigualable resistencia a los momentos.

Nuestros módulos compactos no solo son líderes en cuanto a ahorro de espacio, sino también desde el punto de vista económico. Han sido configurados listos para el montaje y la conexión. Todos los componentes están perfectamente coordinados entre sí, lo que reduce notablemente el coste de montaje. Además, a través de las interfaces Easy-2-Combine inteligentes, la combinación entre los módulos no sólo es más sencilla, sino precisa y segura.

Características excepcionales

- ▶ **Altura de construcción especialmente baja** gracias al diseño compacto con raíles guía integrados y patines integrados en la mesa
- ▶ **Tecnología de insertos de acero** que permite el uso de **mesas de aluminio** para reducir la masa en movimiento
- ▶ **Alta velocidad de desplazamiento** con gran precisión y marcha silenciosa al mismo tiempo
- ▶ **Elevada resistencia a los momentos** gracias a raíles guía dobles
- ▶ **Máximo rendimiento** referido a capacidad de carga y espacio
- ▶ **Cuerpo principal compacto de aluminio** con excelente rigidez propia
- ▶ **Costes de mantenimiento mínimos** mediante opción de relubricación centralizada



Módulo compacto CKK con accionamiento por husillo de bolas

Perfil de aluminio de precisión extremadamente compacto (cuerpo principal), con dos raíles guía y patines de bolas integrados. Husillo de bolas de precisión según clase de tolerancia 7 con sistema de tuercas sin juego.

Disponible en cinco tamaños con longitudes de hasta 5.500 mm.

Junta raspadora móvil en banda de PU, reforzada por cables de acero integrados.

CKK 25-200 disponible opcionalmente con soporte de husillo para aumentar la velocidad de desplazamiento en carreras largas.



Módulo compacto CKR con transmisión por correa dentada

Perfil de aluminio de precisión extremadamente compacto con dos raíles guía y patines de bolas integrados.

Disponible en cinco tamaños con longitudes de hasta 12.000 mm.

Mesa de aluminio disponible en dos longitudes, según la carga.

Cabezal tensor con sistema integrado de tensión de correa. El reenvío de la correa está equipado con rodamientos de bolas lubricados de por vida. Altas velocidades con gran precisión y marcha silenciosa. La correa dentada es, a su vez, junta raspadora con guiado lateral adicional mediante listones de aluminio.

Módulos compactos eLINE



Módulo compacto CKL con motor lineal sin hierro

Los módulos compactos CKL son especialmente adecuados para aplicaciones en las que se requieren máxima velocidad y aceleración, así como precisión en el desplazamiento y muy buen posicionamiento, aunque también ciclos cortos.

Disponible en cuatro tamaños hasta una longitud de 5500 mm.

Con motor lineal sin hierro y sistema de medición integrado y sin contacto, completo con cadena de arrastre para un funcionamiento seguro.



Módulo compacto CKP con accionamiento neumático

Perfil de aluminio de precisión extremadamente compacto con dos raíles guía y patines de bolas integrados.

Disponible en tres tamaños con longitudes de hasta 2.000 mm y diámetros de pistón entre 16 y 32 mm.

De doble efecto, con pistón magnético y amortiguación neumática ajustable.

Nuestros módulos compactos eLINE están orientados a la rentabilidad y son nuestros ejes lineales más económicos. Esto es posible gracias a un desarrollo con costes optimizados y al uso de componentes económicos.

Características excepcionales

- ▶ **Puesta en servicio simplificada** gracias a un accionamiento compacto integrado con control de posicionamiento o interfaz de PROFIBUS
- ▶ **Mismas dimensiones que los módulos compactos**, por lo tanto intercambiables
- ▶ **Costes de mantenimiento mínimos** gracias a la lubricación de por vida



Módulo compacto eLINE eCKK con accionamiento por husillo de bolas

Mesas largas o cortas, a elección con o sin placa de conexión. Puesta en servicio sencilla gracias a diagramas de cálculo inmediato del tiempo de posicionamiento.

Longitudes predeterminadas de hasta 1.200 mm.

Alternativa: longitudes o carreras elegibles a voluntad, adaptaciones para acoplamiento a servomotores con acoplamiento elástico o reenvíos por correa (eCKK) o con reductores adicionales (eCKR).



Módulo compacto eLINE eCKR con transmisión por correa dentada

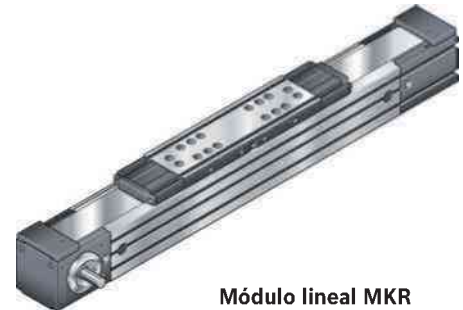
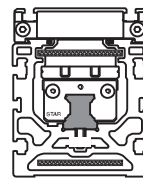
Módulos lineales

Ejes lineales de alto rendimiento, como sistemas de guiado precisos, listos para el montaje con dimensiones compactas: son los atributos decisivos de nuestros módulos lineales. Los sistemas de guiado sin juego, integrados permiten un desplazamiento óptimo gracias a las elevadas capacidades de carga, y mediante la combinación personalizada de diferentes accionamientos se pueden implementar las necesidades personales, especialmente para desplazar grandes masas a alta velocidad.

Nuestros módulos listos para el montaje ofrecen claras ventajas, precisamente cuando se trata de automatización y manipulación frente a los diseños propios compuestos por componentes individuales. Para la configuración de un módulo lineal le proponemos una solución estándar de eficacia probada en la práctica. Por supuesto, cada solución se puede ampliar a medida.

Características excepcionales

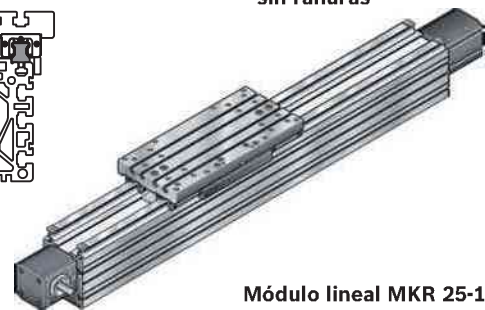
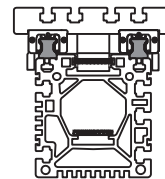
- ▶ **Sistemas de guiado precisos, listos para el montaje con alto rendimiento y dimensiones compactas**
- ▶ **Perfil de aluminio extremadamente compacto** con excelente rigidez propia y patines de bolas o de roldanas sobre raíles integrados
- ▶ **Accionamiento con transmisión por correa dentada o por husillo de bolas** de alto rendimiento para movimientos fiables
- ▶ **Alta rigidez, por ello adecuados para montaje en voladizo**
- ▶ Disponible **con reductor adicional o integrado** en diferentes reducciones, incluido **servomotor AC** (digital) con unidad de control
- ▶ **Sistema de estanqueidad libre de mantenimiento** mediante junta raspadora y guiado de la correa dentada a través del perfil de aluminio (con ejes cerrados)



Módulo lineal MKR



Módulo lineal MKR Food & Packaging, cuerpo principal sin ranuras



Módulo lineal MKR 25-145

Módulo lineal MKR con transmisión por correa dentada

Módulo lineal para el desplazamiento de grandes masas a alta velocidad gracias a elevadas capacidades de carga y óptimo funcionamiento. Para implementar procesos con momentos elevados.

En seis tamaños, configurable en milímetros, con una o dos guías de rail, según las dimensiones y las necesidades, disponible hasta 12 000 mm.

En conjunto también se pueden configurar otras longitudes. Correa dentada guiada a través del perfil de aluminio. Con bandas de protección de acero anticorrosivo y junta raspadora.

Módulo Omega



Módulo lineal MKK con accionamiento por husillo de bolas

Módulo lineal con potentes fuerzas de avance, idóneo para aplicaciones que requieren elevadas capacidades, alta precisión de posicionamiento y repetibilidad.

Disponible en cinco tamaños con una longitud de hasta 4.900 mm.

Husillo de bolas de precisión en ejecución laminada, con tuerca simple cilíndrica sin juego. Cubierta para la unidad de accionamiento dependiendo del tamaño, mediante banda especial de plástico con cables de acero integrados, banda de acero anticorrosivo o fuelle de alta calidad. Opcionalmente disponible también con soporte de husillo (MKK 25-110).



Módulo lineal MLR con patín de roldanas sobre raíles y transmisión por correa dentada

Módulo lineal con patín de roldanas sobre raíles integrado sin juego, especialmente adaptado por su diseño especial para elevadas velocidades hasta 10 m/s.

Disponible en dos tamaños con una longitud de hasta 12.000 mm.

En conjunto también se pueden configurar otras longitudes. Con sistema de tensado de correa integrado. El sistema de reenvío de la correa está equipado con rodamientos de bolas lubricados de por vida. Reductor adicional con distintas reducciones para la adaptación óptima de las masas externas con la inercia del motor.



Módulo omega OBB con raíles a bolas, accionado por correa dentada

Se trata de un sistema lineal con alta dinámica. Idóneo para aplicaciones en las que es necesario posicionarse en el área de trabajo, gracias a que el accionamiento va montado sobre el carro. Como variante se puede montar con el perfil soporte fijo, y con varios carros móviles independientes montados sobre dicho soporte.

Disponible en tres tamaños en longitudes de hasta 5500mm (para aplicaciones con los perfiles soporte fijos. En el caso de cuerpos principales móviles no es recomendable más de 1500mm)

Raíles a bolas de gran precisión. Accionado por correa dentada que rodea la polea de accionamiento en forma de omega. Amarre del accionamiento eléctrico sobre el carro, lo que supone un menor peso a desplazar en el caso de que se requiera mover el perfil soporte. Se puede trabajar con varios carros independientes sobre el mismo cuerpo de aluminio. Se incluyen también elementos de sujeción para la fijación del cuerpo así como de otros elementos accesorios.

Módulos de avance Módulos puente

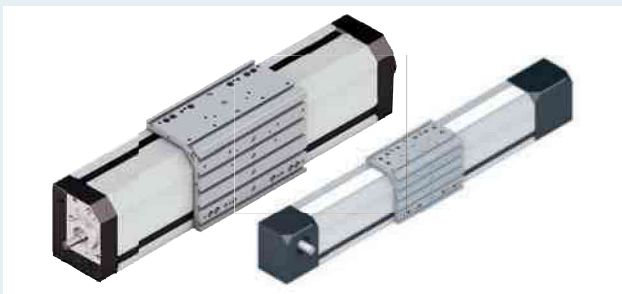


Módulo de avance VKK con accionamiento por husillo de bolas

Unidades de módulos compactas, idóneas para tareas de manipulación que requieren alta precisión, elevada transmisión de fuerzas y momentos y una gran precisión de posicionamiento y repetibilidad. Gracias a la reducida masa propia movida, los módulos de avance resultan ideales para movimientos verticales como ejes Z.

Disponibles en tres tamaños con carreras de hasta 400 mm.

Perfil de aluminio compacto con tecnología eLINE, con la que una combinación de aluminio y acero permite un extraordinario rendimiento de patines y guías.



Módulos puente con accionamiento por husillo de bolas o con transmisión por correa dentada

Con los módulos puente se pueden desempeñar tareas que de otro modo sólo serían posibles con costosos diseños especiales. Completan el amplio espectro de sistemas lineales para permitir combinaciones óptimas de todos los ejes con distancias grandes en voladizo.

Disponibles en dos tamaños con longitudes de hasta 5.500 mm.

Dos variantes: con husillo de bolas (BKK) o correa dentada (BKR), optimizado para una elevada rigidez a la torsión y absorción de cargas.

Carros lineales miniatura



Carro lineal miniatura MSC-EL con accionamiento eléctrico

Este carro miniatura listo para el montaje con accionamiento eléctrico integrado reduce la puesta en servicio a unas cuantas actuaciones manuales. Parametrización cómoda de la unidad de control del proceso mediante parámetros básicos predefinidos, específicos del eje.

Disponibles en cuatro tamaños con carreras de hasta 200 mm y en diferentes longitudes estándar.

Accionamiento integrado (husillo de bolas, transmisión por correa dentada), libre de mantenimiento, sin escobillas, motor de corriente continua conmutable eléctricamente. Simplificación del montaje mediante interfaces Easy-2-Combine. Todos los tamaños opcionalmente con freno de parada.



Carro lineal miniatura MSC-PN con accionamiento neumático

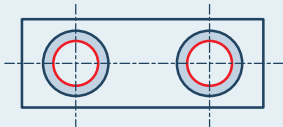
La alternativa a los carros miniatura accionados eléctricamente de la serie MSC, con las mismas medidas de conexión y taladros que MSC-EL.

Disponibles en cinco tamaños con carreras de hasta 200 mm y en diferentes longitudes estándar.

Con opción de conexión a la infraestructura neumática existente. Simplificación del montaje mediante interfaces Easy-2-Combine.

Carros lineales

Modelo de construcción cerrado para uso en voladizo

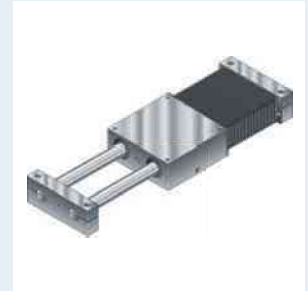


Con rodamiento lineal Super **A** cerrado, con compensación de errores de alineación



Carro lineal con accionamiento por husillos de bolas, SGK

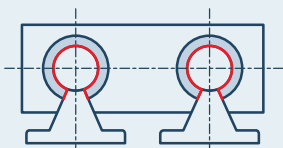
Variante económica de un eje lineal para elevadas fuerzas de avance, idóneo para entornos con gran suciedad. Fuelle cerrado por guías en voladizo. Husillo de bolas de clase de tolerancia T7 y tuerca cilíndrica sin juego. Conjunto completo con motor, transmisión por correa dentada, brida y acoplamiento disponible.



Carro lineal sin accionamiento, SGO

Dos ejes de precisión de acero con dos travesaños de aluminio, cuatro rodamientos lineales Super y mesa de aluminio. Opcionalmente disponible con fuelle.

Modelo de construcción abierto con ejes con soporte

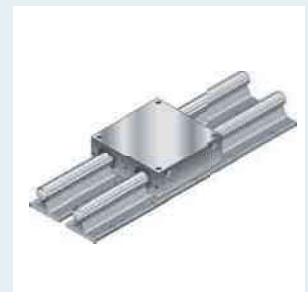


Con rodamiento lineal Super **A** abierto, con compensación de errores de alineación



Carro lineal con accionamiento por husillos de bolas, SOK

Variante económica de un eje lineal. Mayor rigidez gracias al uso de ejes con soporte. Por lo tanto, mayores longitudes que con SGK. Conjunto completo con motor, transmisión por correa dentada, brida y acoplamiento disponible.



Carro lineal sin accionamiento, SOO

Dos ejes de precisión de acero con soportes de ejes en aluminio, cuatro rodamientos lineales Super y mesa de aluminio. Opcionalmente disponible también con fuelle.

EasyHandling: el camino directo a la aplicación perfecta

Más sencillo

Más sencillo para obtener un resultado individual

Al realizar soluciones hechas a medida, EasyHandling facilita el trabajo al usuario y le ofrece ayuda precisa en todas las etapas.

Más rápido

Más rápido para un uso óptimo

EasyHandling es escalable de forma flexible y fácilmente adaptable a sus necesidades actuales y futuras.

Más económico

Más económico gracias a una elevadísima eficacia

Desde el diseño de proyecto hasta el funcionamiento: EasyHandling está diseñado para la optimización de procesos. Eso ayuda a ahorrar recursos en todos los sentidos.

Diseño de proyecto

Las herramientas EasyHandling ayudan al usuario desde la elección de componentes (con propuestas de soluciones, con información sobre listas de piezas, datos técnicos y dibujos CAD).

Ensamblaje rápido para uso inmediato

Gracias a las interfaces en unión continua, todos los componentes mecánicos se ajustan perfectamente a la primera y están conectados entre sí de forma precisa.

Puesta en marcha en un santiamén

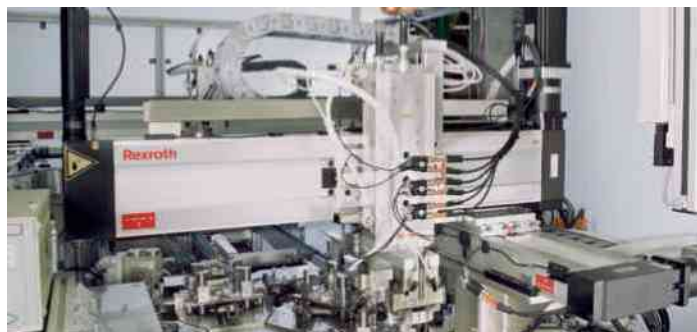
Con el asistente inteligente de puesta en marcha EasyWizard, la parametrización y la configuración prácticamente se convierten en un juego de niños. Así, con pocos clics, su sistema de manipulación está listo para ser usado en muy poco tiempo.

Eficacia en la producción

Rexroth pone de relieve la eficacia con un plus en herramientas de aplicación inteligentes: el usuario obtiene a través del software del regulador de control indicaciones de mantenimiento que dependen de la duración y del método para respetar los intervalos de mantenimiento. El resultado es una elevada durabilidad y una reducción del riesgo de avería.

Desarrollo sin limitaciones

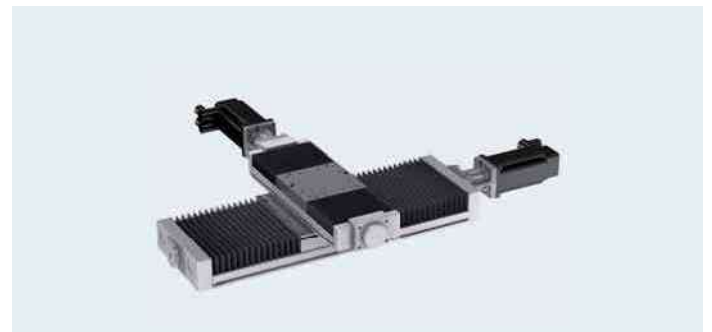
Ahora ya está preparado para futuras evoluciones del mercado: los sistemas EasyHandling convencen por su accesibilidad sistémica. Con componentes mecánicos o eléctricos adaptables de forma flexible, usted puede reaccionar rápida y eficazmente a nuevas necesidades de producción.



La arquitectura flexible de EasyHandling hace posible combinar módulos entre sí de diferentes formas y realizar las más diversas aplicaciones.

Así se crean soluciones de automatización económicas que se ajustan perfectamente a cada ámbito de uso y están preparadas para el futuro. Ante unos ciclos de vida de los productos cada vez más cortos, hoy en día las necesidades de los sistemas de automatización también cambian más rápido que nunca. Con el concepto EasyHandling, reaccionará de forma sencilla, rápida y económica a los cambios en las condiciones del mercado.

www.easy-handling.com



Con EasyHandling, se pueden realizar todas las aplicaciones relevantes para tareas de ensamblaje y manipulación de forma sencilla y flexible:

- ▶ Pick-and-Place
- ▶ Pórtico lineal
- ▶ Mesa en cruz
- ▶ Brazo saliente
- ▶ Pórtico con tres ejes de movimiento

