

Sistemas con recirculación a bolas KLLT

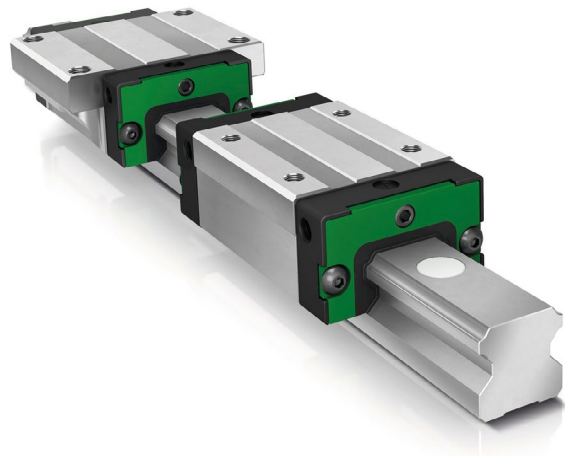
Amplia gama de variantes de aplicación versátil

We pioneer motion

SCHAEFFLER

Nuestra solución versátil entre los sistemas con recirculación de cuatro hileras de bolas

Con nuestros nuevos sistemas con recirculación a bolas KLLT, disponibles en los tamaños de 15 a 45, ampliamos nuestro portafolio de sistemas de guiado lineal de cuatro hileras para cubrir una amplia gama de aplicaciones en las áreas de automatización, montaje y manipulación. La ejecución se caracteriza por una disposición en X de las pistas de rodadura y los elementos rodantes, así como por un sistema optimizado de lubricación y obturación. Combinado con una estructura robusta, la nueva serie KLLT sirve como "sistema con recirculación a bolas todoterreno" que requiere poco mantenimiento, para aplicaciones con requisitos menores en términos de precisión y rigidez.



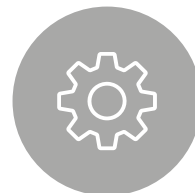
Ventajas para el cliente

- Menores exigencias para la construcción anexa
 - Funcionamiento suave incluso con una construcción anexa con baja rigidez
 - Construcción rentable
-
- Suavidad de marcha y resistencia de rozamiento reducida
-
- Intervalos de mantenimiento prolongados, incluso funcionamiento libre de mantenimiento
-
- Múltiples opciones de reengrase
-
- Amplia gama de aplicaciones
 - La geometría permite un intercambio fácil con otros sistemas con recirculación a bolas
-
- Montaje sencillo y almacenamiento separado de los carros y los carriles-guía



Características

- Pistas de rodadura de los carriles-guía y carros en disposición en X
 - Compensación de errores de alineación
-
- Mejora del retorno de los elementos rodantes y de la geometría de rodadura
 - Obturación externa optimizada
 - Depósito de lubricante integrado
 - Sistema de obturación optimizado
 - Consumo de lubricante reducido
-
- Posible reengrase desde ambos lados, desde el frontal o desde arriba
-
- Amplia selección de ejecuciones de carro
 - Aplicaciones dinámicas hasta 5 m/s y 75 m/s²
-
- Carros y carriles-guía intercambiables dentro de clases definidas de precarga y precisión



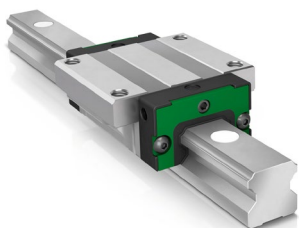
Aplicaciones

- Sistemas de manipulación
- Carga y descarga de piezas en máquinas-herramienta
- Sistemas de guiado de puertas
- Ajustes de sillas o camas para pacientes
- Ejes para el mecanizado de metales no ferrosos, plásticos y materiales derivados de la madera en máquinas-herramienta con bancadas flexibles
- Soluciones de automatización con cargas bajas y medianas en el ámbito de las máquinas-herramienta y aplicaciones con tolerancias mayores para las construcciones anexas
- Productrónica
- Ejes para procesos de fabricación aditiva, máquinas láser (corte, grabado, soldadura)
- Equipamiento médico
- Automatización de laboratorios

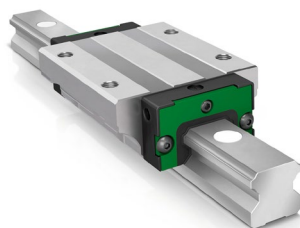
La solución adecuada para sus necesidades de automatización

Los sistemas con recirculación de cuatro hileras de bolas KLLT consisten en componentes modulares, lo que permite crear soluciones rentables, adaptadas específicamente a las aplicaciones. Ocho carros diferentes (KWLTL.), en versión larga, corta, alta y baja, con o sin brida, ofrecen la máxima libertad de diseño y flexibilidad. Todos los carros son intercambiables conforme a la ISO 12090-1. En los cabezales se ha integrado un depósito de lubricante para asegurar intervalos de reengrase especialmente largos.

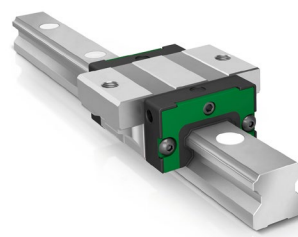
KLLT-A



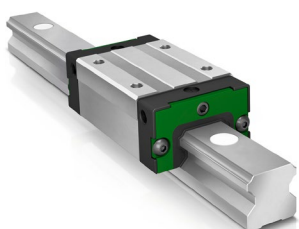
KLLT-AL



KLLT-AS



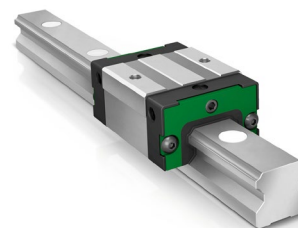
KLLT-S



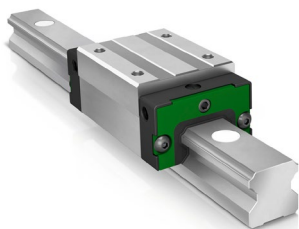
KLLT-SL



KLLT-ESC, KLLT-US



KLLT-H



KLLT-HL



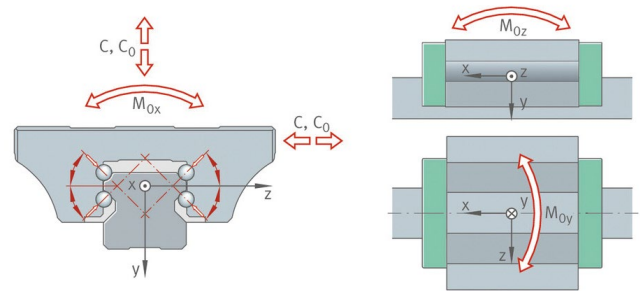
TKLT, TKLT-U



Sistema con recirculación de cuatro hileras de bolas KLLT

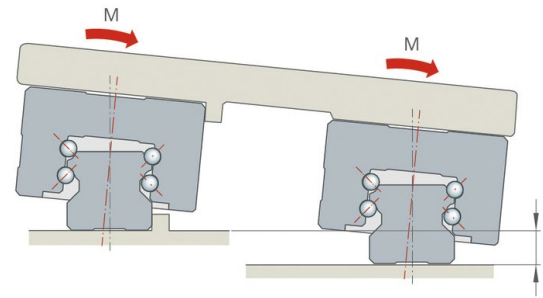
Capacidad de carga idéntica en los cuatro sentidos principales de carga

La disposición de las pistas de rodadura en un ángulo de 45° (disposición en X) asegura una distribución uniforme de la carga y una capacidad de carga y rigidez en los cuatro sentidos principales de carga, lo que permite máxima flexibilidad de diseño.



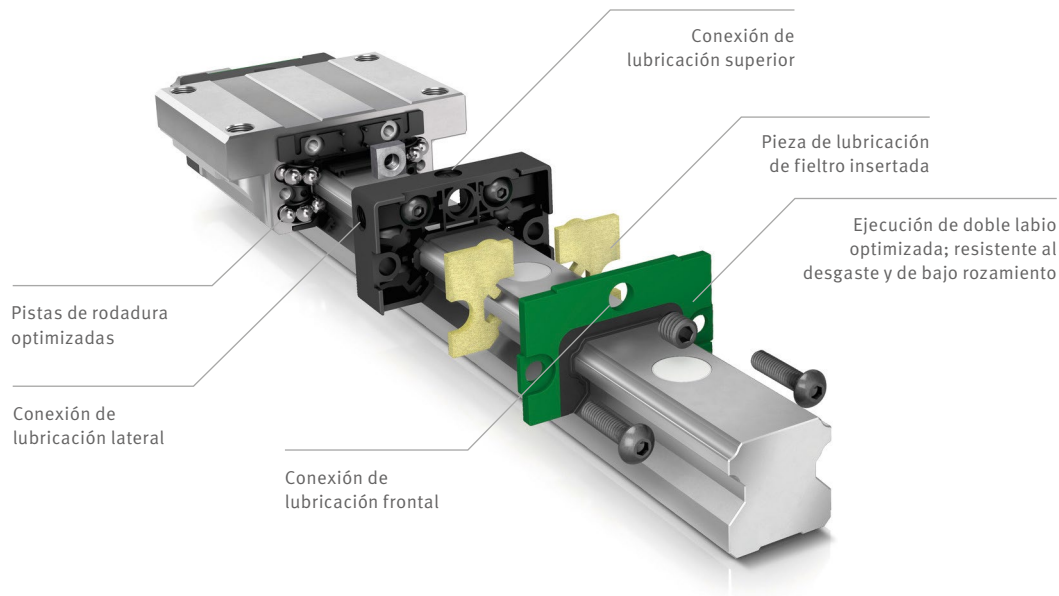
Alta tolerancia a desviaciones geométricas en construcciones anexas

Los nuevos sistemas con recirculación de cuatro hileras de bolas KLLT están diseñados con una disposición en X. Combinados con elementos rodantes más grandes y la menor rigidez resultante, el sistema con recirculación de cuatro hileras de bolas KLLT puede compensar mejor mayores tolerancias en las construcciones anexas. Esto reduce las fuerzas derivadas de desalineaciones de la construcción anexa, lo que hace que el KLLT sea ideal para aplicaciones de manipulación en las que se utilicen perfiles estructurales de aluminio extruido o construcciones soldadas con tolerancias relativamente amplias.



Montaje sencillo y almacenamiento rentable de los recambios

Los sistemas con recirculación de cuatro hileras de bolas KLLT están disponibles en seis tamaños: 15, 20, 25, 30 y 45. Los carriles-guía y los carros pueden intercambiarse libremente dentro de las clases de precisión G3 y G4, así como de las clases de precarga V0 y V1, por lo que pueden pedirse y almacenarse de forma individual. Si los carriles-guía y los carros se combinan o se intercambian dentro de una misma clase de precisión, la clase de precisión del sistema también se mantiene. Para requisitos más elevados en términos de precarga y precisión, los sistemas pueden pedirse emparejados de fábrica. La longitud máxima de los carriles-guía de una sola pieza es de aproximadamente 4.000 mm para todos los tamaños. Las longitudes mayores se componen de varios tramos. Los sistemas y los carros se suministran de serie con engrase inicial y con el depósito de lubricante previamente cargado, lo que permite utilizarlos de inmediato.



Larga duración gracias a la obturación completa y el depósito de lubricante integrado

En entornos críticos:

- Los obturadores longitudinales superiores e inferiores garantizan una obturación segura ante el entorno exterior y protegen el sistema de rodadura frente a la entrada de contaminantes
- Los rascadores elásticos de doble labio en ambos extremos del carro retienen el lubricante en el sistema de forma fiable
- Los rascadores adicionales impiden la entrada de cuerpos extraños y medios agresivos

Para ejes de funcionamiento suave:

- Obturaciones por paso estrecho con requisitos mínimos de rozamiento

Manipulación cómoda:

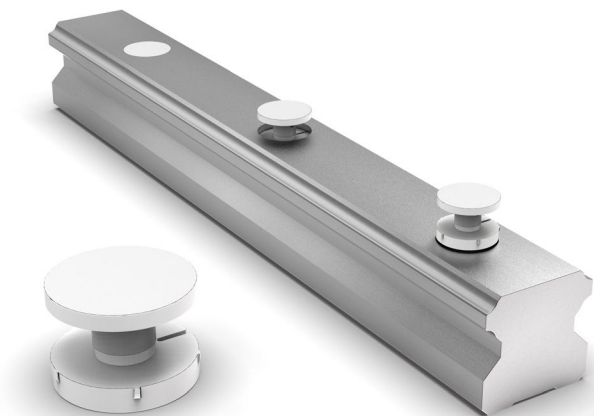
- Los agujeros de lubricación laterales se abren y se activan automáticamente únicamente después de enroscar los engrasadores de Schaeffler
- Posible reengrase desde arriba a través de la conexión anexa

Insertar. Presionar. Listo.

Los tapones de protección de plástico patentados KA-TN/B permiten obturar con eficiencia los agujeros de fijación en los carriles-guía. Se suministran sueltos en el embalaje, en la cantidad necesaria, con cada carril estándar TKLT. Para aplicaciones expuestas a virutas calientes u otras condiciones similares, están disponibles opcionalmente tapones de protección de latón de dos piezas KA-M/A (con anillo de presión).

Ventajas:

- Montaje considerablemente simplificado y ahorro de tiempo, especialmente en montajes en pared y en techo
- Posicionamiento seguro en el refundido
- Número de piezas reducido



Portfolio de productos y servicios



Puede encontrar enlaces adicionales en nuestra biblioteca digital:

- Sistema con recirculación de cuatro hileras de bolas en disposición en X
- Sistemas de guiado lineal
- Sistema con recirculación a bolas en miniatura

Schaeffler Iberia, S.L.U.

Fomento, 2
Pol. Pont Reixat
08960 Sant Just Desvern
www.schaeffler.es
medias.schaeffler.es

Se ha cuidado mucho la exactitud de la información que contiene esta publicación, pero no podemos aceptar responsabilidad alguna por los posibles errores u omisiones.

Nos reservamos el derecho a realizar modificaciones técnicas. Esta publicación sustituye toda información divergente de publicaciones anteriores.

© Schaeffler Technologies AG & Co. KG

Publicado: Mayo de 2026

Esta publicación o partes de la misma no pueden ser reproducidas sin nuestro permiso.