

ROLLON®
BY TIMKEN

0-Rail



PARA APOYARTE, DISEÑAMOS Y PRODUCIMOS

Un proceso industrializado con varios niveles de personalización



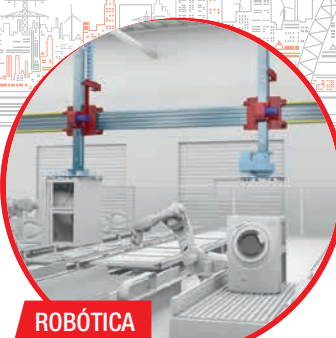
Durante más de 40 años, Rollon ha adoptado un enfoque que conlleva responsabilidad y ética en el diseño y la producción de nuestras soluciones de movimiento lineal para diferentes sectores industriales. La fiabilidad de un grupo tecnológico internacional se combina ahora con la disponibilidad de una red local de apoyo y servicio



VALORES

El objetivo de Rollon es ayudar a nuestros clientes a ser más competitivos en sus mercados mediante soluciones tecnológicas, simplificación del diseño, productividad, fiabilidad, duración y bajo mantenimiento.

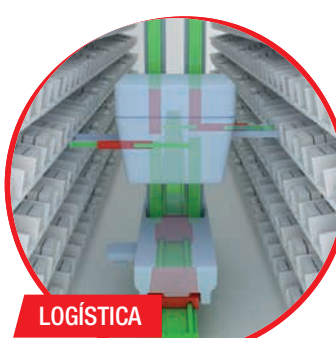
RENDIMIENTO



ROBÓTICA



MAQUINARIA INDUSTRIAL



LOGÍSTICA

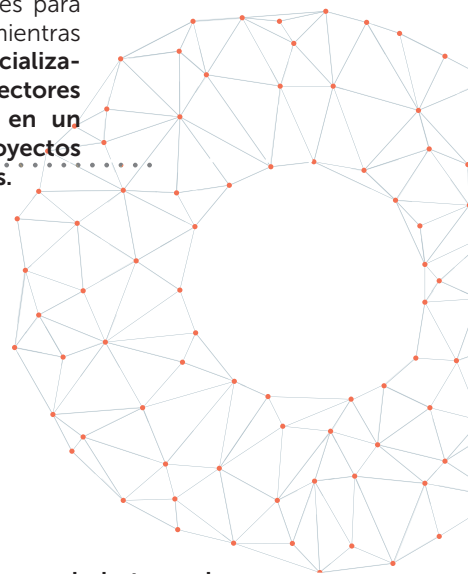


FERROVIARIO

COLABORACIÓN



El asesoramiento técnico de alto nivel y la competencia transversal nos permiten identificar las necesidades de nuestros clientes y transformarlas en directrices para un intercambio continuo, mientras que nuestra fuerte especialización en los diferentes sectores industriales se convierte en un factor de desarrollo de proyectos y aplicaciones innovadoras.



Rollon se encarga de la tarea de diseñar y desarrollar soluciones de movimiento lineal, ocupándose de todo para que nuestros clientes puedan concentrarse en su actividad principal. Ofrecemos todo, desde componentes individuales hasta sistemas específicamente diseñados e integrados mecánicamente: la calidad de nuestras aplicaciones demuestra nuestra tecnología y competencia.

SOLUCIONES APLICACIONES



INTERIORES Y ARQUITECTURA



MÉDICO



VEHÍCULOS ESPECIALES



AERONÁUTICA

SOLUCIONES LINEALES DIVERSIFICADAS PARA CADA NECESIDAD DE APLICACIÓN

Guías lineales y telescópicas

Linear Line



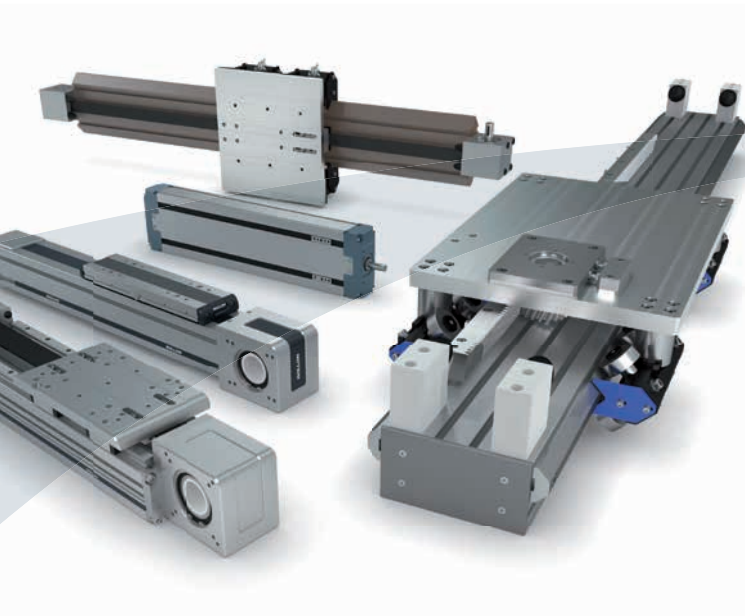
Guías lineales y curvas con rodamientos de rodadura y jaula de bolas con pistas de rodadura templadas, capacidades de carga muy elevadas, autoalineado y que pueden trabajar en ambientes sucios.

Telescopic Line



Guías telescópicas con rodamientos y jaula de bolas, con pistas de rodadura templadas, capacidades de carga elevadas, poca flexión, resistentes a los golpes y las vibraciones. Para una extensión parcial, total o extendida de hasta un 200% de la longitud de la guía.

Actuadores lineales y sistemas de automatización



Actuator Line

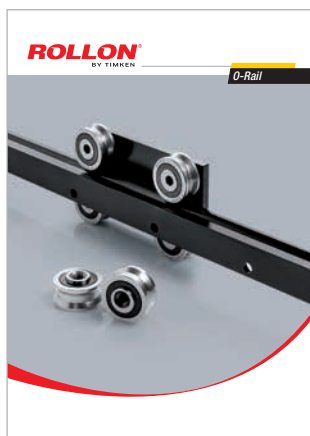
Actuadores lineales con diferentes configuraciones de guías y transmisiones, disponibles con transmisión de correa, husillo o cremallera y piñón para diferentes necesidades de precisión y velocidad. Guías con rodamientos o sistemas de recirculación de bolas para diferentes capacidades de carga y entornos críticos.



Actuator System Line

Actuadores integrados para la automatización industrial, utilizados en aplicaciones de varios sectores industriales: maquinaria industrial automatizada, líneas de montaje de precisión, líneas de envasado y líneas de producción de alta velocidad. La Actuator Line evoluciona para satisfacer las peticiones de nuestros clientes más exigentes.

> **O-Rail**



1 Descripción del producto

O-Rail - posibilidades de montaje únicas, Serie FXRG

OR-2

2 Características generales

Configuraciones

OR-4

3 Dimensiones y capacidad de carga

Serie FXRG

OR-5

4 Accesorios

Rodamientos para FXRG

OR-7

5 Technical instructions

Configuraciones de montaje

Lubricación, Uniones de guías

Montaje de de guías empalmadas

OR-8

OR-10

OR-12

Código de pedido

Descripción del producto



> O-Rail - posibilidades de montaje únicas



Fig. 1

El sistema lineal de rodamientos O-Rail ofrece la máxima flexibilidad de configuración gracias a la forma original de la guía con 3 pistas de rodamiento dispuestas a 90° entre sí, donde en cada una de ellas se pueden deslizar los rodamientos de la serie R..G43. La utilización de una sola guía, dos o más, permite una serie de combinaciones capaces de satisfacer cada necesidad específica de movimiento lineal y de ofrecer una excepcional capacidad de autoalineación. O-Rail está realizado en acero de alta resistencia templado con tratamientos de endurecimiento, para mejorar aún más su rendimiento y durabilidad.

O-Rail está diseñado para ser un sistema lineal multitarea fuerte y sencillo para aplicaciones de manipulación y automatización de gran envergadura. Es un sistema fácil de armar, que ofrece un movimiento suave incluso en superficies irregulares.

> Serie FXRG

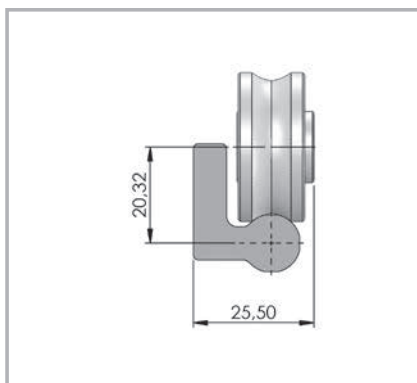


Fig. 2

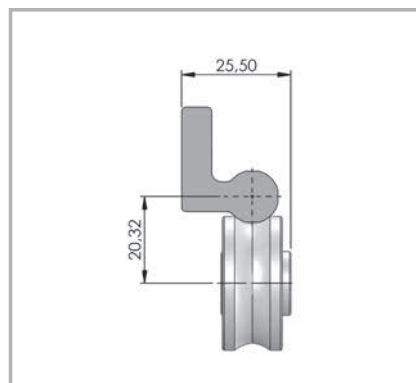


Fig. 3

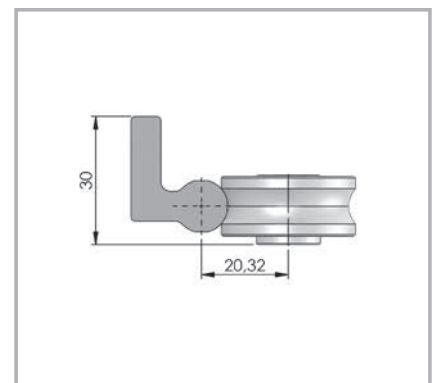


Fig. 4

Características generales



Nuevo diseño geométrico de las áreas de contacto, basado en pistas de rodamiento Gothic arch.

- Deslizamiento superior
- Muy baja fricción
- Gran vida útil
- Mayor capacidad de carga
- Diseño muy compacto

Rodamientos nuevos, de dos hileras, con mayor espesor del anillo exterior, perfil gótico y pistas de rodamiento acabadas.

- Mayor capacidad de carga
- Mayor vida útil
- Ruido extremadamente bajo
- Elevada velocidad
- Juntas de estanqueidad laterales de neopreno para garantizar la protección contra el polvo

Sistema de autoalineación cuando se utilizan dos guías paralelas, esto compensa grandes imprecisiones de montaje tanto en el plano longitudinal como en el transversal.

- se permite la instalación en estructuras no precisas - carpintería soldada o estructuras de aluminio
- No requiere superficies de colocación mecanizadas para su instalación.

Reducción de costes, así como un montaje fácil y rápido

Proceso patentado ROLLON-NOX, para mejorar aún más el material de la guía y el tratamiento termoquímico de endurecimiento con un proceso de nitruración profunda y postoxidación negra que protege eficazmente contra la corrosión.

- Dureza superior
- Resistencia a cargas pesadas
- Desgaste muy reducido
- Protección efectiva contra la corrosión
- Acabado negro suave

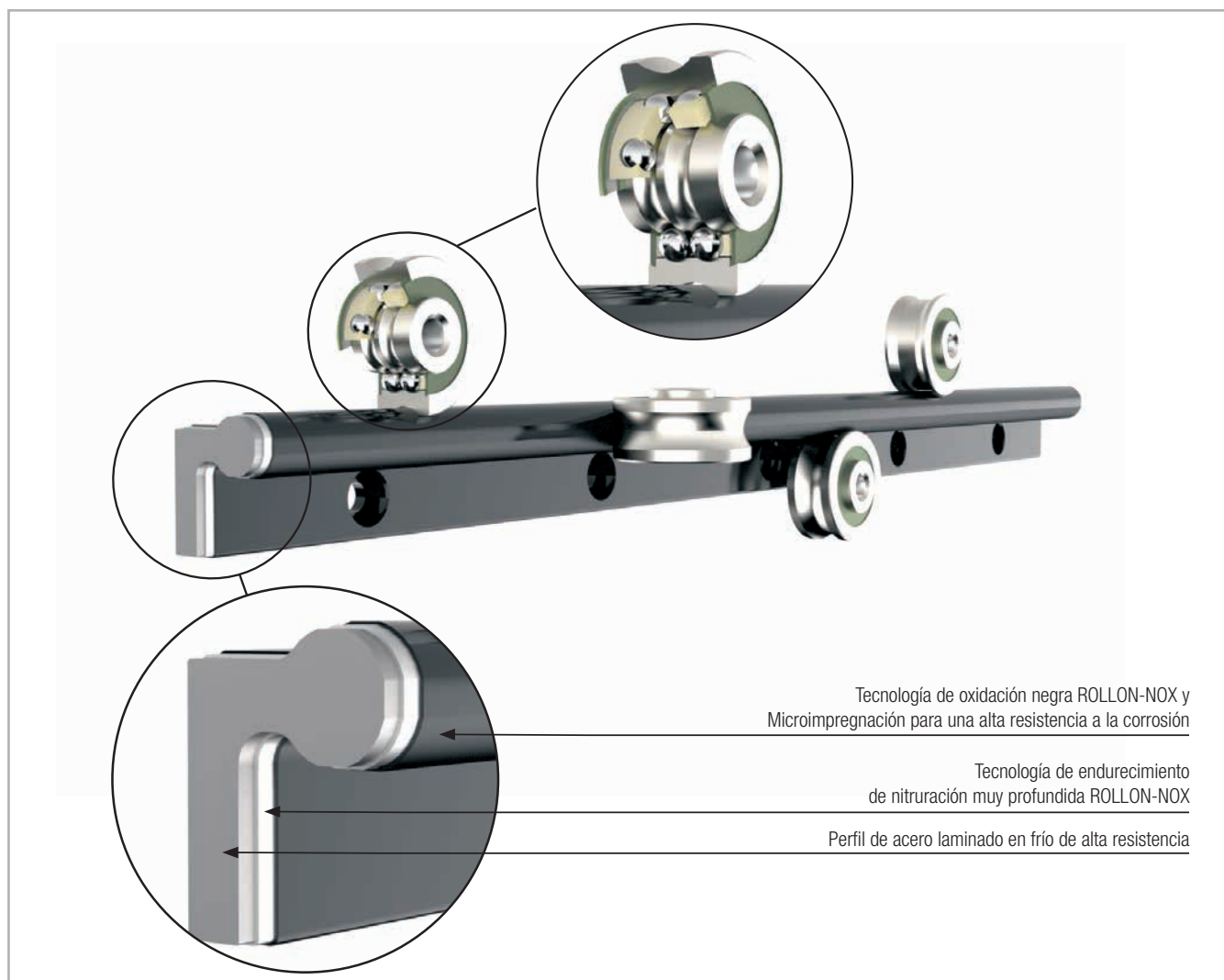


Fig. 5

> Configuraciones

FXRG permite una amplia gama de configuraciones cuando se utilizan dos o más guías en paralelo. Dependiendo de la carga requerida y de la capacidad/dirección del momento, se utilizan varios rodamientos

individuales y cursores estándares para obtener sistemas de autoalineación únicos. Póngase en contacto con ROLLON para el dimensionamiento de sistemas personalizados.

FXRG con cursor deslizante con capacidad de rotación limitada

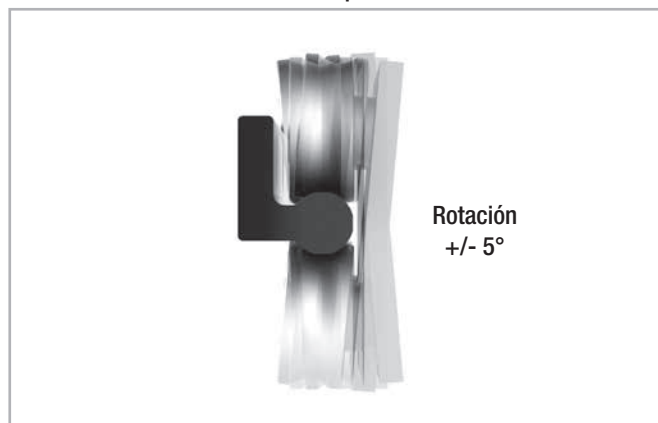


Fig. 6

Combinación de dos FXRG con carga en reposo

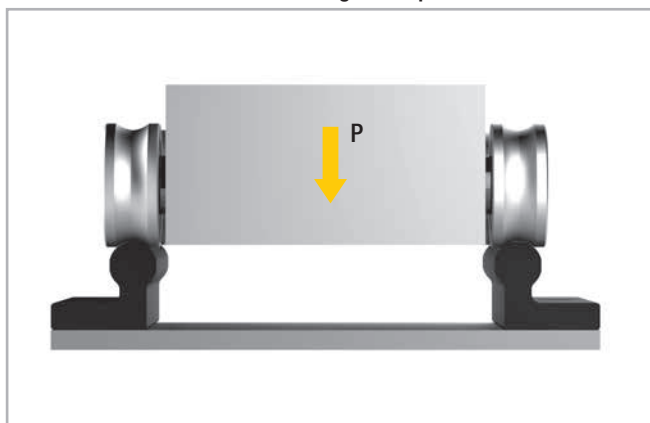


Fig. 7

Configuración con dos FXRG paralelas con capacidad de autoalineación

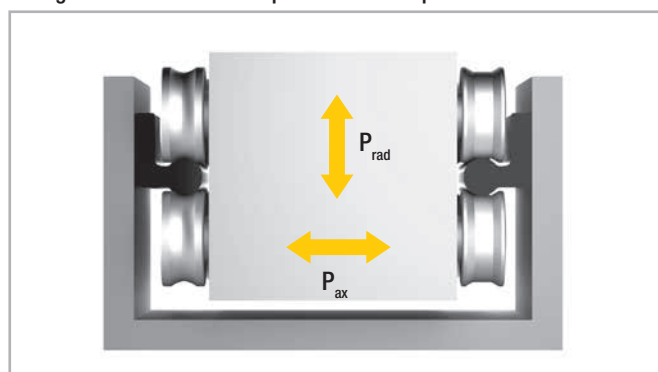


Fig. 8

Configuración con dos FXRG para formar una sola guía con un cursor que permite altos momentos Mx

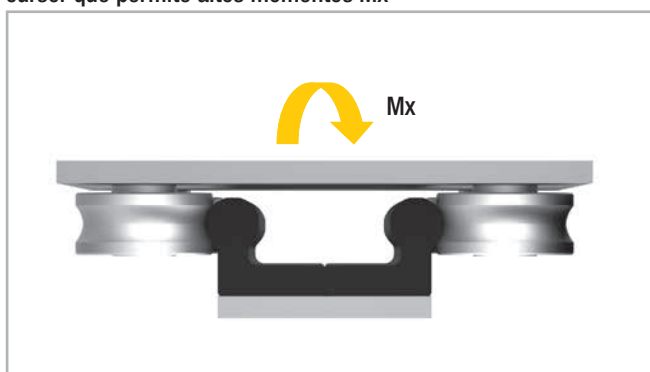


Fig. 9

Configuración telescópica

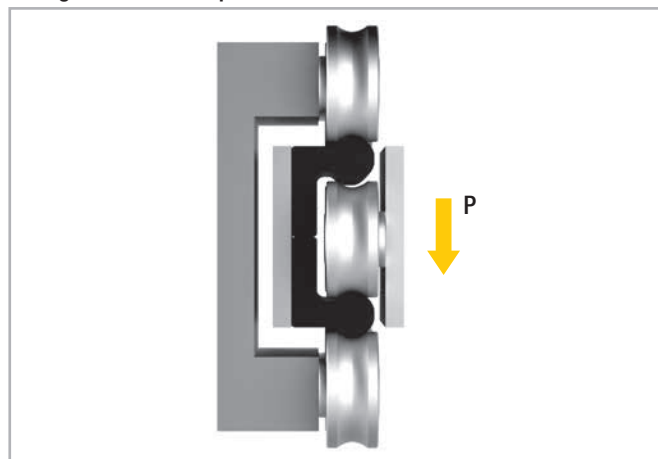


Fig. 10

Compuesto por dos guías FXRG con rodamientos entre las guías fijadas a la parte móvil y rodamientos sobre estructura fija que corren sobre pistas de rodamiento exteriores, proporcionando soluciones personalizadas para los movimientos telescópicos.

Configuración de dos FXRG

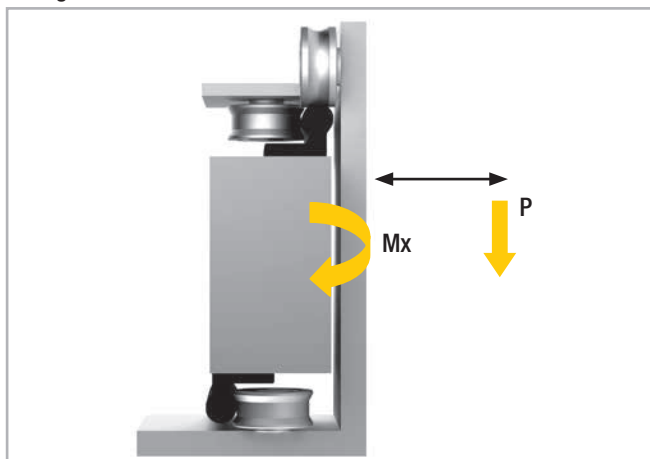


Fig. 11

Con gran capacidad de carga en voladizo y, al mismo tiempo, es autoalineable.

Dimensiones y capacidad de carga



> Serie FXRG

FXRG es un perfil de alta precisión estirado en frío de acero de alta resistencia. Después de un tratamiento de endurecimiento de nitruración profunda, las guías son oxidadas, asegurando una alta dureza y una excelente resistencia a la corrosión. El característico color negro de

toda la guía es el resultado de la oxidación y el posterior proceso de microimpregnación con aceites y sustancias para mejorar la precisión y prolongar su vida útil. Los agujeros de anclaje son para tornillos M6 estándares de cabeza cilíndrica baja, DIN 7984, con paso de 80 mm.

Posición del rodamiento guía - Concéntrica RCV43G en las tres pistas de rodamiento

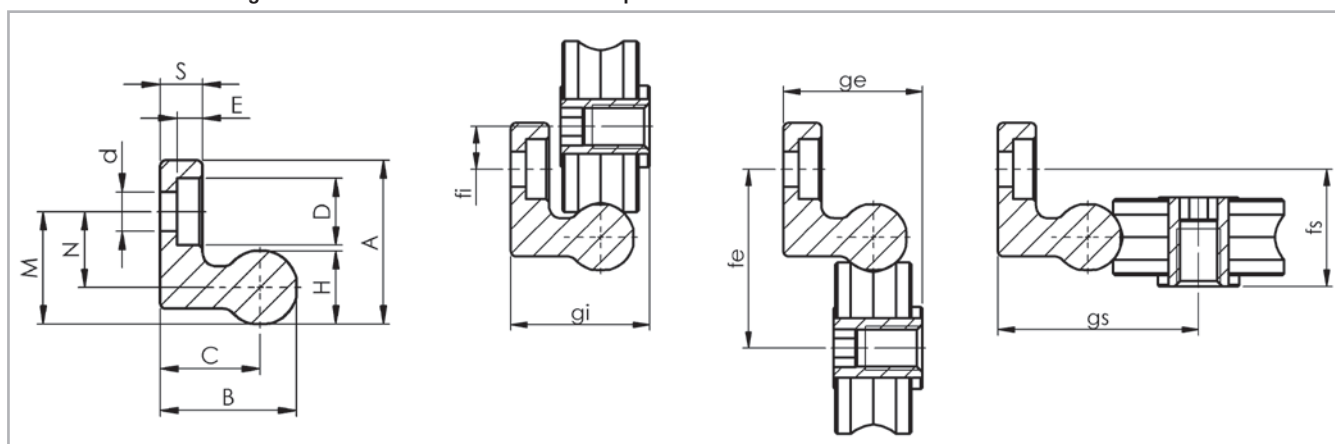


Fig. 12

Código	A [mm]	B [mm]	S [mm]	H [mm]	C [mm]	d [mm]	D [mm]	E [mm]	Tipo de tornillo	M [mm]	N [mm]	Peso [Kg/m]
FXRG	27,02	22,52	7,00	12,04	16,50	6,50	11,00	4,20	M6 DIN 7984	18,52	12,50	2,48

Tab. 1

Movimiento axial del rodamiento flotante R.P43G con FXRG

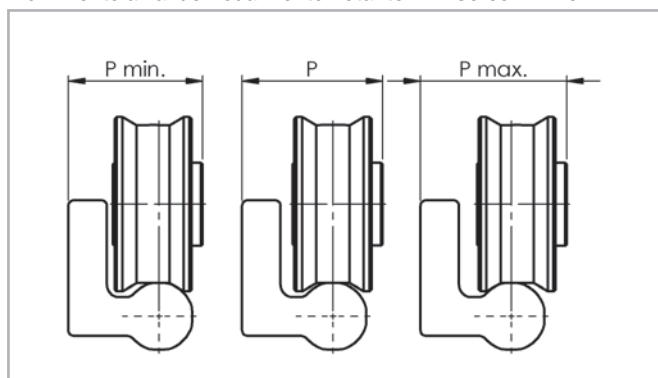


Fig. 13

Rotación del rodamiento guía R.V43G en FXRG

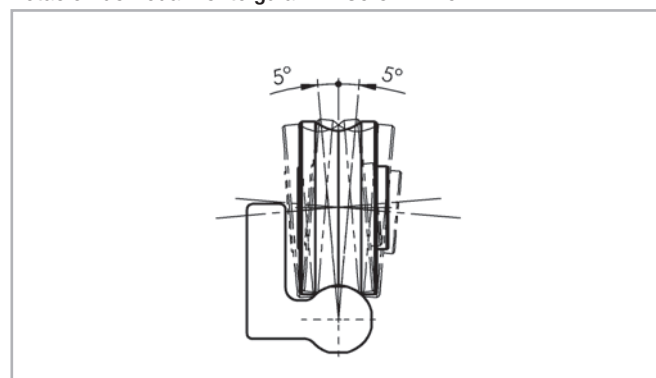


Fig. 14

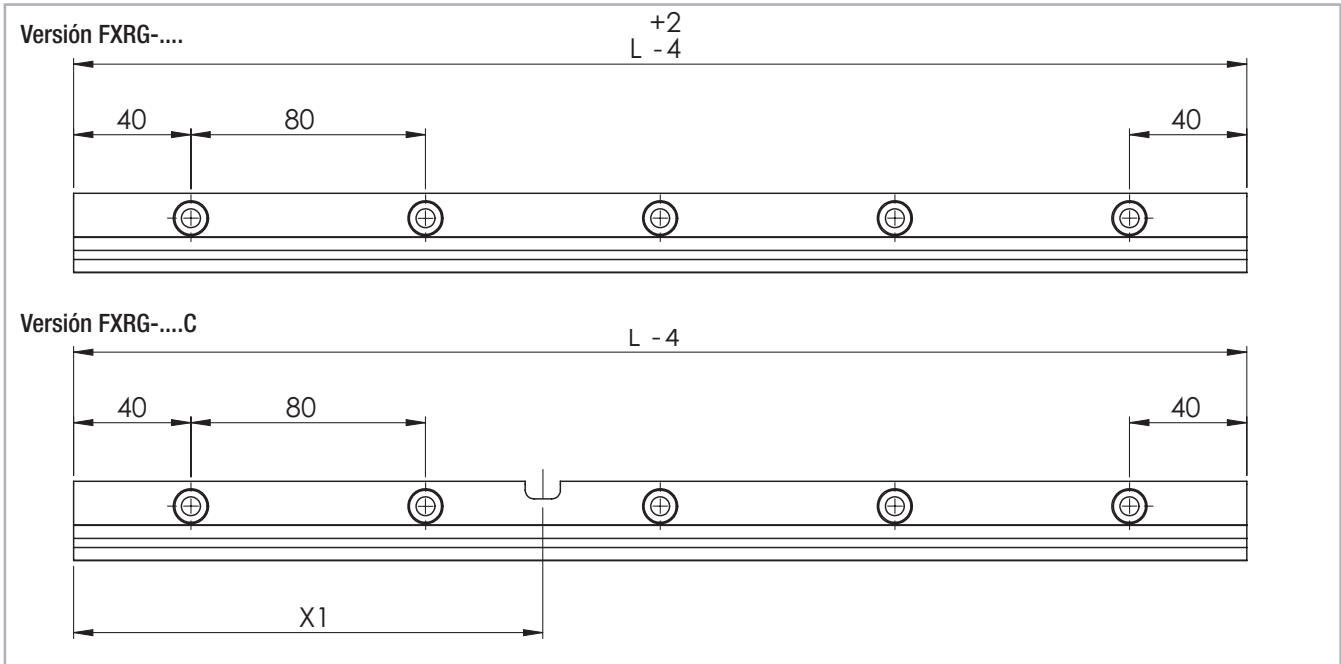
Código	P [mm]	movimiento	P _{min} [mm]	P _{max} [mm]
FXRG	25,50	+/-1	24,50	26,50

Tab. 2

fi [mm]	gi [mm]	fe [mm]	ge [mm]	fs [mm]	gs [mm]
7,82	25,50	32,82	25,50	21,50	36,82

Tab. 3

Longitudes y tipos disponibles



Versión FXRG-.... y versión FXRG-....C con ranura adicional - ver página OR-9

Fig. 15

Dimensiones

Códigos de guía	Longitud L [mm]
FXRG	400 - 480 - 560 - 640 - 720 - 800 - 880 - 960 - 1040 - 1120 - 1200 - 1280 - 1360 - 1440 - 1520 - 1600 - 1680 - 1760 - 1840 - 1920 - 2000 - 2080 - 2160 - 2240 - 2320 - 2400 - 2480 - 2560 - 2640 - 2720 - 2800 - 2880 - 2960 - 3040 - 3120 - 3200 - 3280 - 3360 - 3440 - 3520 - 3600 - 3680 - 3760 - 3840 - 3920 - 4000

Se pueden suministrar longitudes y pasos especiales; por favor, contacte con el Departamento de Ventas.
Las longitudes de guía mostradas en la tabla, están disponibles en stock

Tab. 4

Versión	Características
BASIC	Perfil laminado en frío con tratamiento de endurecimiento de nitruración profunda «ROLLON-NOX», oxidación con microimpregnación de aceite. Los extremos se cortan a medida después de los tratamientos y se pulverizan con pintura negra protectora.

Tab. 5

Accesorios



> Rodamientos para FXRG

Rodamiento guía R.VG y rodamiento flotante R.PG

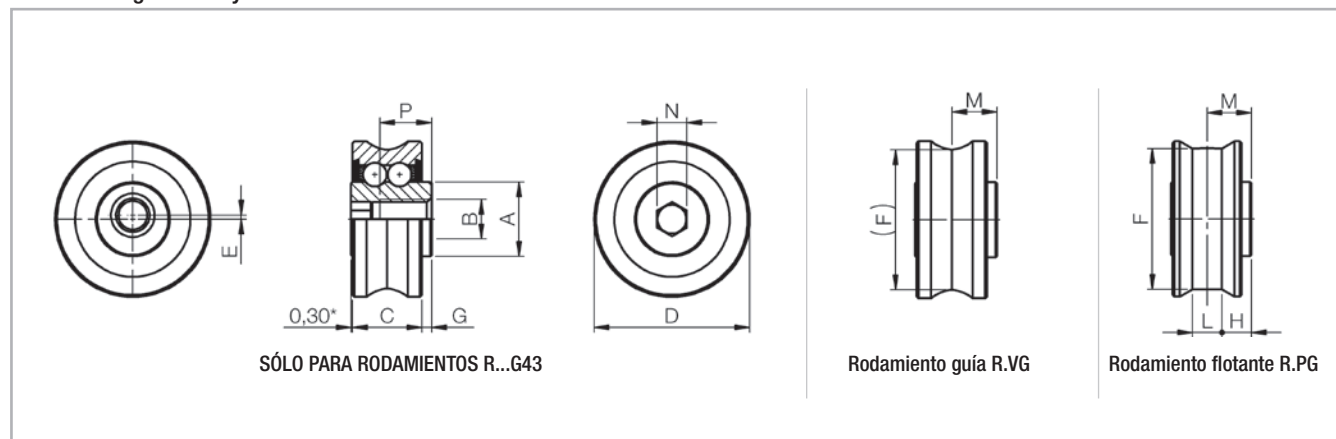


Fig. 16

Rodamiento código	Tipo	Versiones	E [mm]	D [mm]	C [mm]	M [mm]	G [mm]	N clave	A [mm]	B [mm]	P [mm]	F [mm]	L [mm]	H [mm]	Peso [g]	Coeficiente dinámico C [N]	Capacidad de carga	
																	Co _{rad} [N]	Co _{ax} [N]
RNVG43	Concéntrico	Guía	-	31,4	14	9	2	6	15	M8	10,5	-	-	-	50	7600	4000	1190
RNPG43		Flotante	-	31,5								28,59	6	6			4000	0
RAVG43	Excéntrico	Guía	0,8	31,4	14	9	2	6	15	M8	10,5	-	-	-	50	7600	4000	1190
RAPG43		Flotante		31,5								28,59	6	6			4000	0

Tab. 6

Combinaciones de sistema autoalineación

Cuando las guías FXRG se utilizan en paralelo, el uso de rodamientos flotantes R.PG43 y rodamientos guía R.VG43 proporciona un sistema de autoalineación, capaz de compensar las grandes imprecisiones de la estructura o los errores de montaje. Los rodamientos guía R.VG43 en contacto con las pistas de rodamiento góticas de FXRG aseguran

un deslizamiento preciso y compensan la desalineación, ya que son capaces de girar ligeramente alrededor del eje longitudinal unos $\pm 5^\circ$. Combinado con rodamientos flotantes R.PG43 sobre una guía paralela, este sistema puede compensar un desplazamiento axial de $\pm 1 \text{ mm}$, además de una rotación máxima de $\pm 5^\circ$.

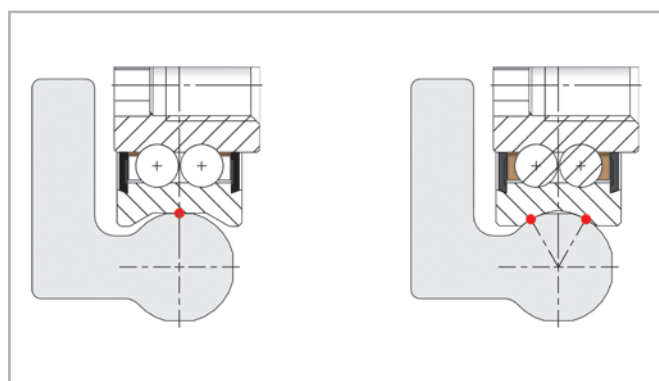


Fig. 17

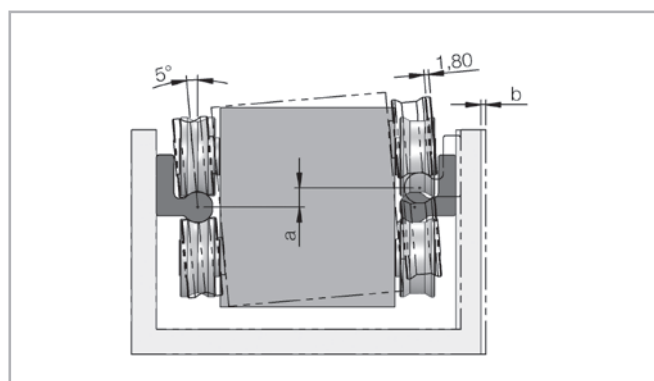


Fig. 18

Technical instructions



> Configuraciones de montaje

Los rodamientos concéntricos deben posicionarse en la dirección de la carga radial. ¡Advertencia! Una sola configuración del cursor girará $\pm 5^\circ$ alrededor del eje longitudinal de una sola guía FXRG, sin poder soportar ningún momento M_x .

Guía individual con cursor de 3 rodamientos

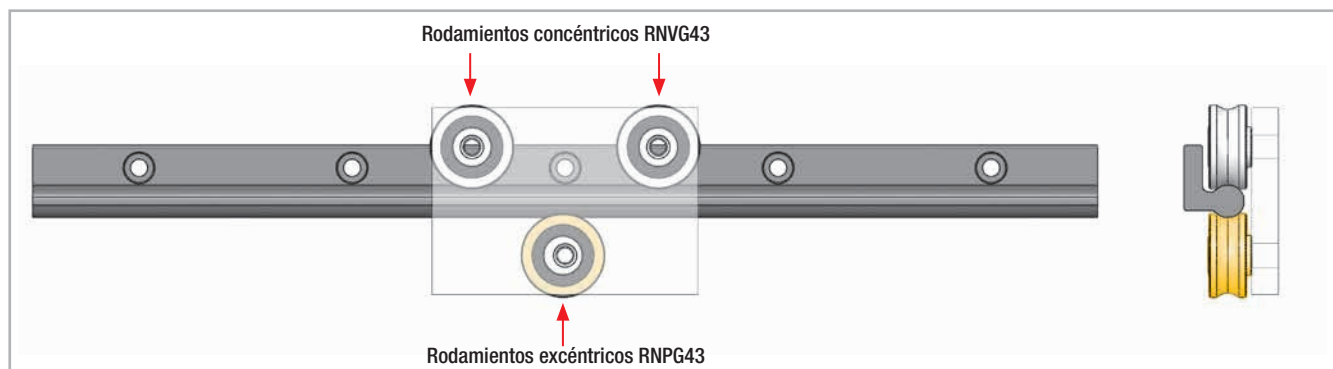


Fig. 19

Cuando hay más de dos rodamientos en la misma pista con carga radial máxima, se recomienda utilizar solo dos rodamientos concéntricos (como se muestra la figura de ejemplo). Los otros deben ser excéntricos. Para

casos con una mayor distancia entre los rodamientos concéntricos, por favor, póngase en contacto con el departamento técnico de ROLLON para el dimensionamiento.

Guía individual con cursor de 5 rodamientos

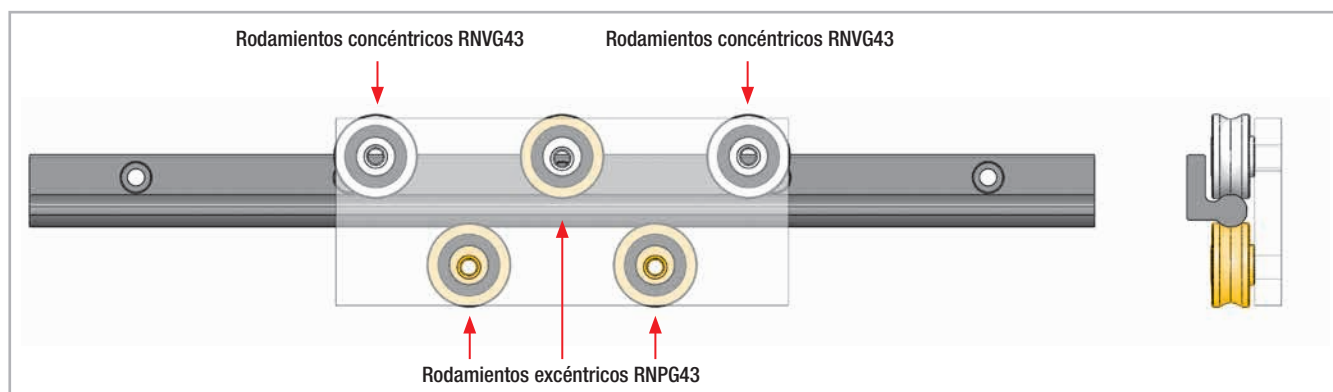


Fig. 20

Doble guía con cursor para altos momentos de vuelco

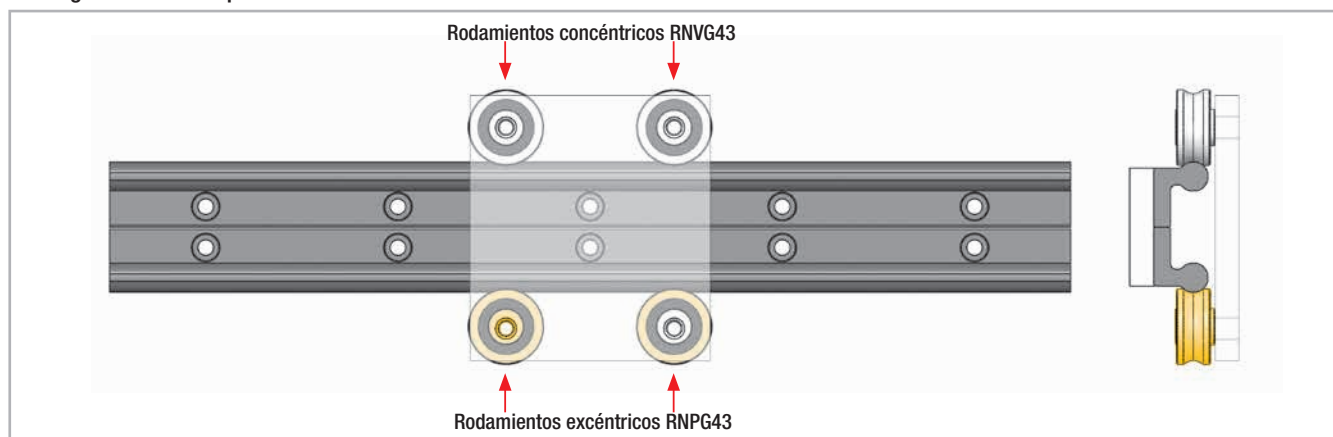


Fig. 21

Los rodamientos deben posicionarse en la guía en cantidades y direcciones de acuerdo a la carga predominante. Siempre es preferible orientar los rodamientos de forma tal que la carga predominante actúe radialmente, debido a la mayor capacidad de carga radial.

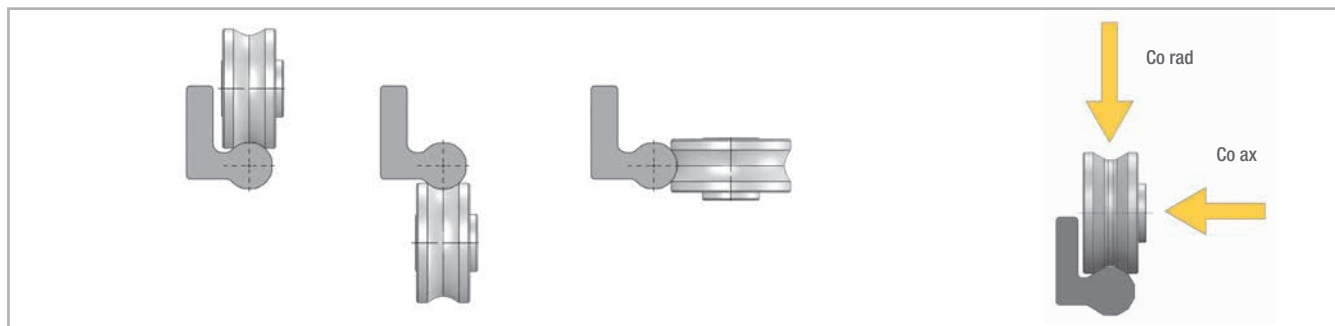


Fig.22

Los rodamientos deben fijarse sobre una superficie metálica no elástica, perfectamente plana y con sus tornillos de fijación, aplicando un par de apriete de 22 Nm.

El apriete del tornillo de fijación se realiza sujetando el rodamiento con una llave Allen, presente en el lado opuesto de la rosca de fijación. En el caso de rodamientos excéntricos, es aconsejable utilizar un muelle de platillo bajo la cabeza del tornillo para lograr un movimiento firme, capaz de mantener el rodamiento «firme» contra la superficie y facilitar el ajuste menor del

rodamiento excéntrico, antes del bloqueo final.

El ajuste de la precarga también se puede realizar comprobando la fuerza F_i de inserción de la parte móvil, en la que se fijan los rodamientos en la guía. En general, para un buen ajuste de F_i , la fricción de inserción debe estar comprendida entre 2-10 N. Aumentar o disminuir la acción de F_i en los rodamientos excéntricos, en sentido contrario a la dirección de la carga (véase la figura abajo).

Rodamiento excéntrico para alinear a lo largo del recorrido con rodamientos concéntricos laterales

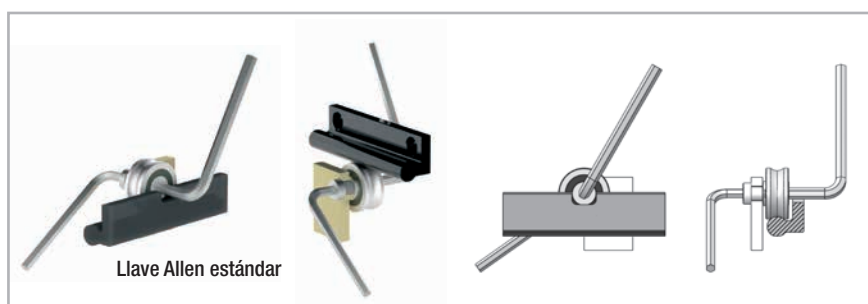
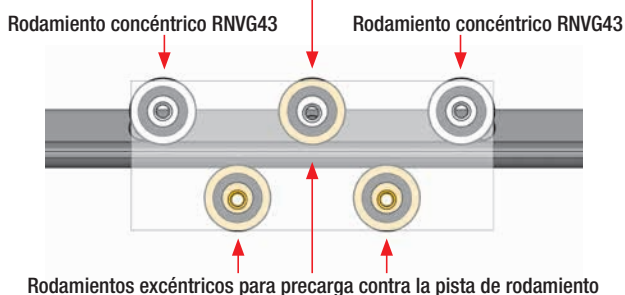


Fig. 23

En caso de requerir rodamientos excéntricos en el lado interno de la guía, es necesario prever accesos opcionales, código FXRG-....C, para permitir que la llave Allen llegue al rodamiento. De lo contrario, el ajuste tiene que realizarse fuera de la guía.

Configuraciones posibles

Fig. 24
OR-9

> Lubricación

Lubricación de los rodamientos

Los rodamientos están lubricados de por vida.

Lubricación de las pistas de rodadura

Para llegar a la duración calculada, aplicar una película de lubricante entre la pista de rodadura y el rodamiento. Además protege las pistas mecanizadas contra la corrosión.

En condiciones normales, una lubricación apropiada:

- reduce el rozamiento
- reduce el desgaste
- reduce la carga de las superficies de contacto por deformaciones elásticas
- reduce el ruido de desplazamiento
- aumenta el silencio

> Uniones de guías

Si se requieren guías largas, pueden unirse dos o más guías para obtener la longitud deseada. Al unir las guías, asegurarse de que las marcas de registro ilustradas en la Fig. 25 estén posicionadas correctamente.

Salvo especificación contraria, estas guías son asimétricas para facilitar su aplicación paralela como uniones de guías

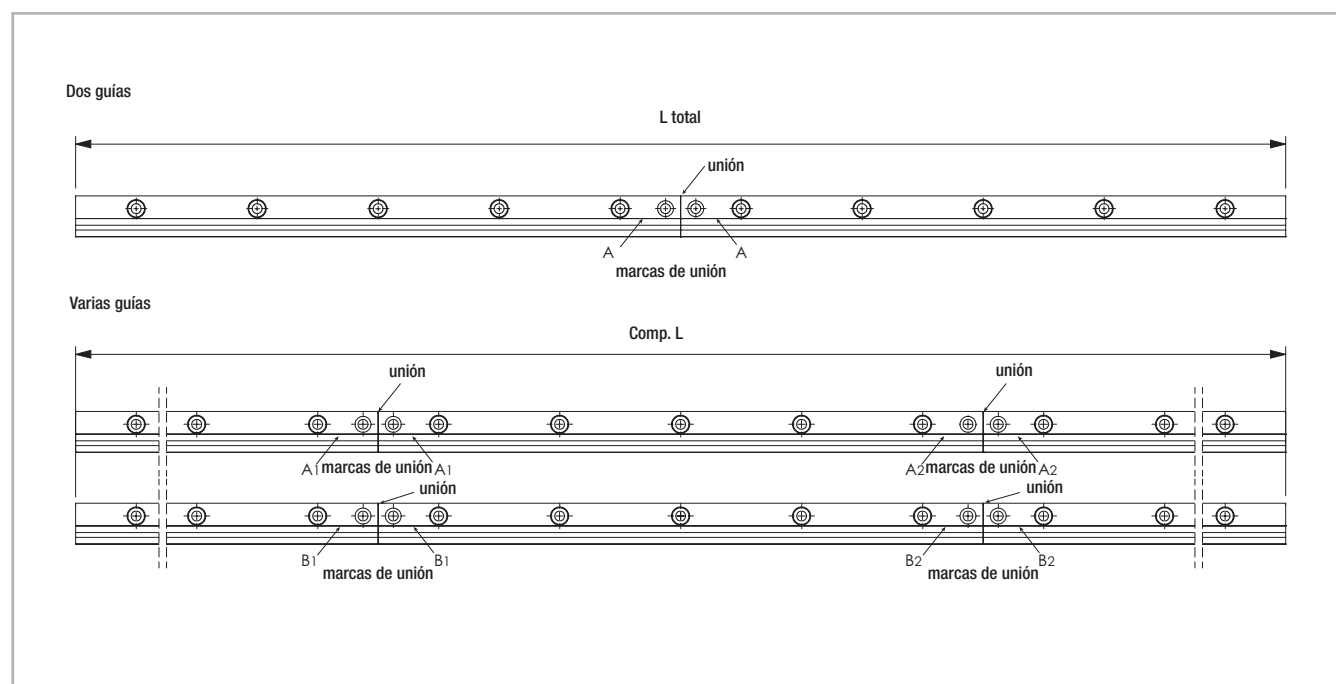


Fig. 25

Información general

La máxima longitud disponible para las guías de una pieza está indicada en la tabla 4 de la página OR-6. Pueden obtenerse guías de mayor longitud uniendo dos o más guías (unión de guías).
Rollon trabaja los extremos de la guía a ángulo recto en las superficies de unión y las marca. Se requieren dos agujeros roscados adicionales (ver fig. 26) en la estructura portante. Para asegurar una transición sin problemas del cursor sobre las juntas, por favor siga los procedimientos de instalación de la página siguiente. Para información sobre los agujeros de la estructura, los tornillos adicionales necesarios y la fijación de la alineación de la junta de la guía, por favor vea la tabla 7 abajo.

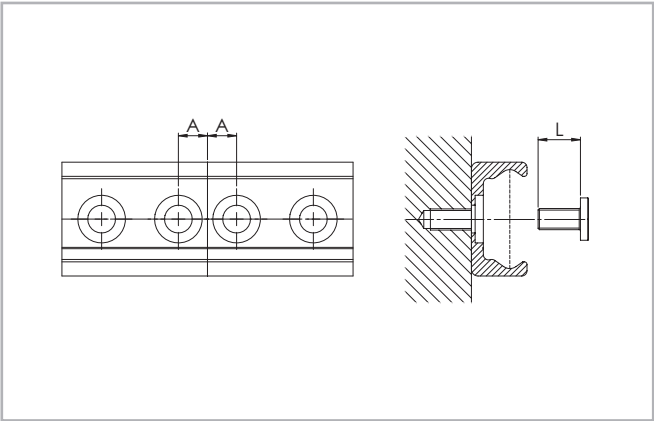


Fig. 26

Tipo de guía	A [mm]	Agujero roscado (estructura portante)	Tipo de tornillo	Útil para alinear
FXRG	10	M6	M6 DIN 7984	ATFXR

Tab. 7

> Montaje de de guías empalmadas

Una vez que se han realizado los taladros de anclaje para las guías en la estructura portante, montar el util de unión de guías observando el siguiente procedimiento:

- (1) Fijar las guías simples en la superficie de montaje apretando todos los tornillos salvo el último en cada unión de guía.
- (2) Colocar los tornillos de anclaje terminal sin apretarlos (véase Fig. 27).

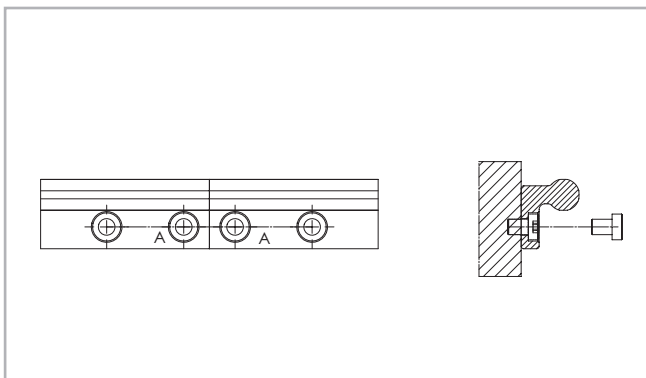


Fig. 27

- (3) Colocar el útil para alinear en la unión de guía y apretar ambos tornillos uniformemente hasta que las pistas de rodadura estén alineadas (véase Fig. 28).
- (4) Posteriormente al paso anterior (3) controlar si ambas guías se apoyan en plano sobre la superficie de montaje. Si ha quedado un hueco nivelarlo.

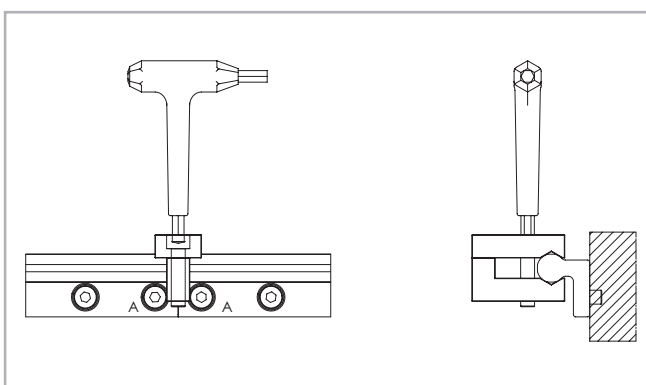


Fig. 28

- (5) La parte inferior de las guías debe estar apoyada en la zona de unión. También aquí puede presentarse un hueco que debe nivelarse con el uso de galgas, para garantizar un soporte correcto de los extremos de la guía.
- (6) Introducir la llave a través de los agujeros en el útil de alinear y apretar los tornillos en los extremos de las guías.
- (7) Quitar el útil para alinear de la guía.

Código de pedido



> Guía O-Rail

FXRG	0960	
	Longitud	ver pág. OR-6ff
	Serie	ver pág. OR-2ff

Ejemplo de pedido: FXRG-3120

Nota para el pedido: Las longitudes de las guías y carreras se indican siempre con cuatro cifras. Anteponer ceros para completar las longitudes con menos de 4 cifras



Síguenos:



● Sucursales rollon y oficinas Rep
● Distribuidores

EUROPA

ROLLON S.p.A. - ITALY (Headquarters)

Via Trieste 26
I-20871 Vimercate (MB)
Phone: (+39) 039 62 59 1
www.rollon.it - infocom@rollon.it

ROLLON GmbH - GERMANY

Bonner Strasse 317-319
D-40589 Düsseldorf
Phone: (+49) 211 95 747 0
www.rollon.de - info@rollon.de

ROLLON S.A.R.L. - FRANCE

Les Jardins d'Eole, 2 allée des Séquoias
F-69760 Limonest
Phone: (+33) (0) 4 74 71 93 30
www.rollon.fr - infocom@rollon.fr

ROLLON S.p.A. - RUSSIA (Rep. Office)

117105, Moscow, Varshavskoye
shosse 17, building 1
Phone: +7 (495) 508-10-70
www.rollon.ru - info@rollon.ru

ROLLON Ltd - UK (Rep. Office)

The Works 6 West Street Olney
Buckinghamshire, United Kingdom, MK46 5 HR
Phone: +44 (0) 1234964024
www.rollon.uk.com - info@rollon.uk.com

AMERICA

ROLLON Corporation - USA

101 Bilby Road. Suite B
Hackettstown, NJ 07840
Phone: (+1) 973 300 5492
www.rolloncorp.com - info@rolloncorp.com

ROLLON - SOUTH AMERICA

101 Bilby Road. Suite B
Hackettstown, NJ 07840
Phone: (+1) 973 300 5492
www.rolloncorp.com - info@rolloncorp.com

ASIA

ROLLON Ltd - CHINA

No. 1155 Pang Jin Road,
China, Suzhou, 215200
Phone: +86 0512 6392 1625
www.rollon.cn.com - info@rollon.cn.com

ROLLON India Pvt. Ltd. - INDIA

39-42, Electronic City, Phase-I,
Hosur Road, Bangalore-560100
www.rollonindia.in - info@rollonindia.in

ROLLON - JAPAN

〒252-0131
神奈川県相模原市緑区西橋本1-21-4
橋本屋ビル
電話番号 : 042-703-4101
www.rollon.jp - info@rollon.jp

Consulta otras gamas de productos

Distribuidor



Todas las direcciones de nuestros distribuidores globales tambien se pueden encontrar en www.rollon.com

El contenido de este documento y su uso están sujetos a las condiciones generales de venta de ROLLON disponibles en la página web www.rollon.com
Abierto a modificaciones y errores. Texto e imágenes pueden ser usados solo con nuestra autorización.