

Índice

A. Instalación del raíl de deslizamiento de plástico y del raíl de refuerzo.....	459	C. Ajuste del embrague deslizante.....	468
B. Instalación de raíles de deslizamiento de acero templado.....	467	D. Instalación de cadena	469
		E. Instrucciones para la cadena de acero 5056849 para X85	471

A. Instalación del raíl de deslizamiento de plástico y del raíl de refuerzo

Acerca del raíl de deslizamiento

El raíl de deslizamiento se encuentra acoplado a los lados del perfil del transportador para reducir la fricción de la cadena en los puntos en los que, de lo contrario, la cadena entraría en contacto directo con el perfil. Es muy importante que el raíl de deslizamiento se instale correctamente, de manera que la cadena pueda funcionar sin problemas.

Cuando el transportador se va a montar a una altura considerable del nivel del suelo, puede que resulte más fácil montar el raíl de deslizamiento en la sección del transportador mientras el perfil del transportador aún esté en el suelo. Si lo hace, deje un extremo adicional, aproximadamente 300 mm más largo que el perfil, para poder cortarlo y ajustarlo cuando el perfil esté instalado finalmente

Características

Los raíles de deslizamiento se encuentran disponibles en varios tipos de material diferentes, cada uno con diferentes características:

Normalmente el coeficiente de fricción está más próximo al valor inferior cuando se pone en marcha un transportador nuevo. Incrementará conforme se desgasten las superficies de contacto. Los lubricantes reducirán el coeficiente de fricción.

Consejos para la selección de raíles de deslizamiento

Cada uno de los raíles de deslizamiento tiene características peculiares y es apropiado para diferentes tipos de aplicaciones.

Los raíles de deslizamiento realizados en HDPE o PA-PE resultan adecuados para la mayoría de las aplicaciones estándar. PA-PE es el material que ofrece mayor resistencia al desgaste, pero no se debe utilizar en entornos húmedos.

En los entornos donde es importante una elevada resistencia a los agentes químicos, se recomiendan los raíles de deslizamiento PVDF.

Raíles de deslizamiento de acero templado, combinados con raíles de deslizamiento de PVDF en las curvas, puede ser una buena solución en el caso de que existan partículas de cierto tamaño, como virutas.

UHMW-PE es el material que ofrece mayor resistencia al desgaste y puede resultar recomendable en las aplicaciones con acumulación, transporte de piezas pesadas, alta velocidad, elementos abrasivos o con necesidad de que se genere la menor cantidad de polvo posible.

Curvas planas

La presión de contacto entre la cadena y el perfil de deslizamiento es muy elevada en la curva interior de las curvas planas. En estos puntos es importante utilizar perfiles de PVDF si la velocidad es alta y si va a haber temperaturas elevadas que puedan causar la fusión de otros raíles de deslizamiento. Esto, sin embargo, dará lugar a que se produzca un desgaste de la cadena algo mayor.

A. Instalación del raíl de deslizamiento de plástico y del raíl de refuerzo (continuación)

Ejemplo de los tipos de raíl de deslizamiento disponibles

Tipo de raíl de deslizamiento	XSCR 25 XLCR 25 XBCR 25	XSCR 25 P XLCR 25 P XWCR 25 P	XLCR 25 H	XSCR 25 U XLCR 25 U XKCR 25 U XWCR 25 U XBCR 3 UA	XLCR 25 E XBCR 25 E XBCR 25 EB XBCR 3 EA	XLCR 3 TA	XKCR 3 TH XKCR W.. TH
Material	HDPE Poliétileno de alta densidad	PVDF Fluoruro de polivinilideno	PA-PE Poliamida-poliétileno	UHMW-PE Poliétileno de peso molecular ultra alto	UHMW-PE Poliétileno de peso molecular ultra alto relleno con carbón	SS Acero inoxidable	-- Acero endurecido
Coefficiente de fricción	0,1-0,25	0,15-0,35	0,1-0,30	0,1-0,25	0,15-0,30	0,15-0,35	0,15-0,35
Información de aplicación	-40 a +60 °C Aplicaciones estándar	-40 a +100 °C Alta resistencia a los químicos (consulte la tabla del catálogo de productos) Acumulación Transporte de objetos duros Alta velocidad Elementos abrasivos	-40 a +80 °C Acumulación Transporte de objetos duros Alta velocidad Partículas abrasivas no metálicas	-40 a +60 °C Alta resistencia al desgaste Entorno claro Generación baja de polvo y de partículas	-40 a +60 °C Reduce la electricidad estática Generación relativamente baja de polvo y de partículas	Elementos abrasivos Alta resistencia a productos químicos	Partículas abrasivas como las rebabas metálicas provenientes del proceso de fresado
Ventajas	Estándar bueno Fácil de instalar	Resistente a productos químicos y al calor Bajo estiramiento Más resistente a productos químicos	Gran resistencia al desgaste y al calor	Fácil de instalar Desgaste bajo Mínimo de partículas	Alta conductividad Descarga rápida Fácil de instalar	Sin estiramiento Alta resistencia a productos químicos y a las partículas abrasivas. Resistente al calor Desgaste bajo	Sin estiramiento Resistencia muy alta a partículas abrasivas Resistente al calor Desgaste bajo
Desventajas	Baja resistencia a los solventes (petróleo, disolvente) Intervalo de temperaturas limitado Desgaste durante la acumulación pesada	Mayor fricción Más difícil de montar	No se debe utilizar en aplicaciones con agua	Intervalo de temperaturas limitado Mayor estiramiento	Podría ocurrir que se generen partículas	Difícil de montar, solamente con longitudes rectas Alta fricción Genera partículas en ambientes secos	Procedimiento especial de montaje Alta fricción Genera partículas en ambientes secos
Color	Negro	Blanco natural	Gris	Blanco	Negro	Natural	Natural
Áreas de aplicación adecuadas	Toda la industria Velocidad media Carga mediana	Entornos grasos Agua (lavadoras) Sustancias químicas Carga alta Resistente al calor	Alta velocidad Carga alta	Todos los tipos de producción en limpio	Componentes para entornos sensibles a la electricidad estática	Carga alta Calor/frío	Partículas agresivas Carga alta Calor/frío

Acople del raíl de deslizamiento en tramos rectos

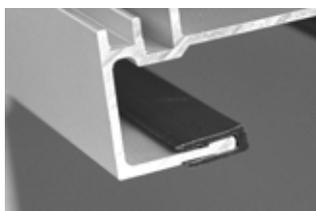
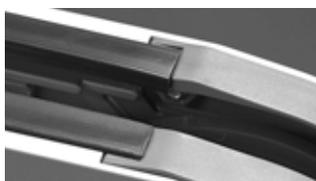
Herramientas necesarias

Herramienta de instalación de raíles de deslizamiento:

XS-X65	X85, X180/X300	XM	XH	XK
XLMR 140	XBMR 170	XMMR 140	XHMR 200	XKMR 200

Procedimiento

- 1 Comience en una unidad de reenvío terminal. Separe la brida superior e inferior del raíl de deslizamiento en el extremo del raíl y ejerza presión para que quede en el sitio.
- 2 Asegúrese de montar el raíl de deslizamiento de manera que quede fijado con grapas al perfil. Los diferentes tipos de raíles de deslizamiento no se parecen, así que debe comprobar que la brida se queda en la parte superior.
- 3 Utilice la herramienta de montaje de raíles de deslizamiento para presionar el raíl de deslizamiento para que quede en el sitio. Un extremo de la herramienta se utiliza cuando el raíl de deslizamiento se monta sólo en un lado del perfil y, el otro extremo, se utiliza cuando monta el raíl de deslizamiento en el segundo lado.
- 4 No olvide montar los raíles de deslizamiento tanto debajo como encima del lado superior del perfil (a menos que sólo haya cadena de deslizamiento superior).



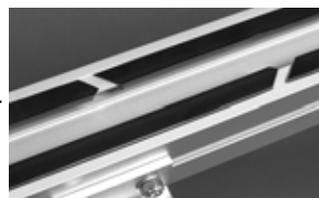
Unión de raíles de deslizamiento

Herramientas necesarias

Alicates de corte

Procedimiento

- 1 Corte los dos extremos del raíl de deslizamiento con un ángulo de 45°. El principio de un tramo nuevo de raíl de deslizamiento (en la dirección de desplazamiento) debe cortarse con un ángulo pequeño.
- 2 Deje un espacio aproximado de 10 mm entre los dos extremos del raíl de deslizamiento. La flecha indica la dirección de desplazamiento.
- 3 No coloque dos uniones de raíl de deslizamiento una frente a otra. Asegúrese de que haya una distancia mínima de 100 mm entre ellas para que la cadena se desplace con suavidad.



Esto no se aplica para los raíles de deslizamiento que empiezan con una unidad de reenvío o después de una unidad de tracción, donde las uniones son siempre paralelas.

Comentarios

- Intente dejar que el raíl de deslizamiento se desplace por tantas longitudes continuas como sea posible, excepto en las circunstancias descritas a continuación:
- Se recomienda utilizar raíles de deslizamiento cortos (2-3 m) cuando puede que las sustancias químicas produzcan algún efecto en la composición del raíl de deslizamiento.
- Es importante cortar el raíl de deslizamiento y permitir su dilatación en zonas de carga elevada. El corte es necesario en las curvas anti-fricción (véase a continuación), para las unidades de reenvío y donde el transportador soportará una carga elevada, especialmente en las unidades de tracción. Esto evita que el raíl de deslizamiento se extienda y entre en la unidad de tracción, que puede bloquear la cadena.
- No una nunca un raíl de deslizamiento en curvas horizontales ni verticales, ya que las fuerzas son superiores en el raíl de deslizamiento en estas secciones. En su lugar, coloque la unión antes de la curva.
- Procure no unir raíles de deslizamiento en la parte superior de las uniones del perfil del transportador.

CC

X45

XS

X65

X65P

X85

X85P

XH

XK

XKP

X180

X300

GR

CS

XT

WL

WK

XC

XF

XD

ELV

CTL

FST

TR

APX

IDX

A. Instalación del raíl de deslizamiento de plástico y del raíl de refuerzo (continuación)

Montaje de raíles de deslizamiento en curvas anti-fricción

Herramientas necesarias

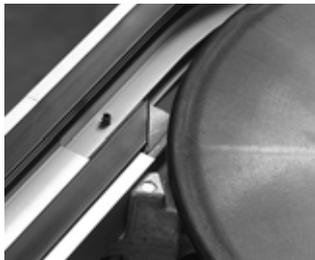
Alicates de corte

Antes de la curva anti-fricción

- 1 Corte el extremo del raíl de deslizamiento con un ángulo de 45°.

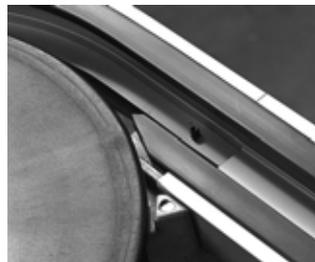


- 2 El raíl de deslizamiento debe ser más largo que el propio perfil del transportador y debe existir una distancia mínima de 10 mm entre el raíl de deslizamiento y la rueda de la curva. Asegúrese de que el extremo del raíl de deslizamiento no está curvado ni hacia arriba ni hacia abajo.



Después de la curva anti-fricción

- 3 Corte el raíl de deslizamiento con un ángulo de 45° con una cuchilla corta. El raíl de deslizamiento debe ser más largo que el propio perfil del transportador y debe existir una distancia mínima de 2 mm entre el raíl de deslizamiento y la rueda de la curva.



- 4 En la curva exterior, asegúrese de que el raíl de deslizamiento de encuentre bien conectado al perfil del transportador.



Curvas planas

En las curvas planas con radios pequeños, el raíl de deslizamiento para la curva interior debe cortarse de manera que sólo queden 10 mm de ancho en la curva. De esta manera se evita una superficie no uniforme del raíl de deslizamiento. Tense el raíl al montarlo.

Importante

Las curvas planas con radios pequeños deben evitarse siempre que sea posible. Consulte siempre a FlexLink Systems para que le asesoren sobre el diseño.

Montaje del raíl de refuerzo en curvas planas

La fricción en las curvas planas se puede reducir considerablemente utilizando raíles de refuerzo en el perfil interior.

Herramientas necesarias

Martillo de goma
Cuchillo
Taladro de 4,2 mm
Mordaza
Destornillador
Tornillos de metal de acero ISO 7049 4,2x9,5

Procedimiento

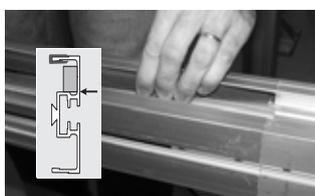
- 1 Perfore dos orificios (4,2 mm) en el perfil, en la entrada y en la salida de la curva. Perfore orificios adicionales cada 200–300 mm.



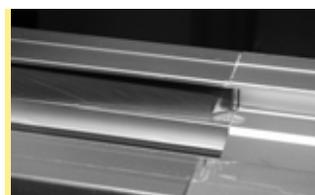
- 2 Corte los dos extremos del raíl con un ángulo de 45°.



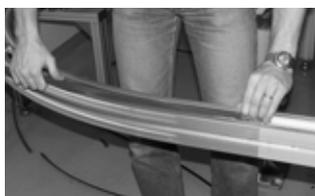
- 3 Presione el raíl de refuerzo en un extremo de la curva. Es importante que lo monte contra la brida inferior del perfil.



- 4 Asegúrese de que el raíl empieza exactamente en la unión entre la curva y el perfil recto del transportador.



- 5 Presione el resto del raíl de refuerzo para fijarlo.



- 6 Utilice mordazas para sujetar el raíl.



- 7 Fíjelo con tornillos de metal de acero ISO 7049 4,2x9,5 See "Raíl de refuerzo para curvas planas XH" on página 226. (no utilice nunca tornillos superiores a 9,5 mm).



Fijación del raíl de deslizamiento

El principio de cada sección del raíl de deslizamiento debe fijarse al perfil, ya que la cadena provocará que el raíl de deslizamiento sea empujado hacia adelante. El raíl de deslizamiento que se desplaza en una curva anti-fricción o en una unidad de tracción puede bloquear la cadena completamente.

Existen dos métodos diferentes para fijar el raíl de deslizamiento al perfil del transportador, utilizando *remaches de aluminio* o *tornillos de plástico*. Se puede utilizar cualquiera de los dos métodos, pero el método de los remaches es más seguro si el transportador va a funcionar a altas velocidades o con cargas pesadas.

Herramientas necesarias

Taladro manual
Util de taladro para raíles de deslizamiento: Pieza #3924774 (diámetro de taladro 3,2 mm): XS* Pieza #3920500 (diámetro de taladro 4,2 mm): XS**-X65-X85/XM-XH-XK-X180/X300
*Sólo método de remaches
**Sólo método de tornillos de plástico
Avellanador

Procedimiento – perforación

- 1 Perfore dos orificios cerca del principio de cada sección del raíl de deslizamiento. Utilice el útil de taladro para asegurar un corte limpio en los orificios y la correcta ubicación de los mismos.



La flecha indica la dirección de

Los orificios deben encontrarse en el borde delantero de la pieza de unión, en la dirección de desplazamiento, para mantener el raíl de deslizamiento en su sitio cuando se utilice el transportador. Utilice una broca bien afilada.

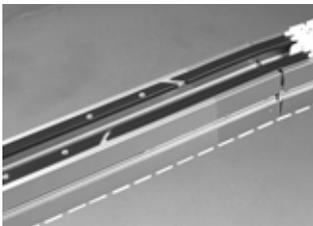
- 2 Utilice un avellanador para desbarbar y avellanar los orificios. Asegúrese también de que no queden virutas metálicas debajo del raíl de deslizamiento.



A. Instalación del raíl de deslizamiento de plástico y del raíl de refuerzo (continuación)

Raíl de deslizamiento en la sección del perfil del transportador XLCH 5 V

- 1 Cuando se utilice una sección de perfil articulada XLCH5V, el raíl de deslizamiento debe montarse por toda la sección del perfil, y debe cortarse al principio de la siguiente sección del perfil.



Fijación de raíles de deslizamiento utilizando tornillos de plástico

Herramientas necesarias

Alicates/destornillador		
Cuchillo		
Martillo		
Tornillos de plástico:	XS-X65-X85/XM-XH-X180/X300:	XK: XWAG 5
	XLG 5	

Fijación de los raíles de deslizamiento con remaches de aluminio

Herramientas necesarias

Alicates para rebordar remaches
XS: Pieza #3924776,
X65-X85/XM-XH-XK-X180/X300: Pieza #5051395
o
Mordaza para rebordar remaches
XS: Pieza #3924770
X65-X85/XM-XH-XK-X180/X300: Pieza #3923005

Remaches de aluminio:
XS: XLAH 3x6
X65-XM-XH: XLAH 4x6
XK-X180/X300: XLAH 4x7 (color marrón)

Procedimiento

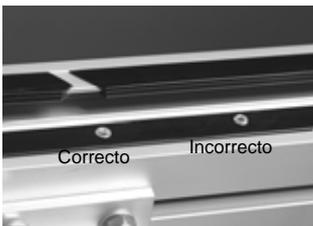
- 1 Introduzca remaches en los orificios utilizando unos alicates de rebordar remaches o una mordaza de rebordar remaches. Para el tipo de remache, consulte más arriba.



- 2 Si el espacio de trabajo es limitado, puede que la mordaza de rebordar remaches resulte más cómoda. Las dos herramientas de rebordar realizan la misma tarea, pero los alicates son más eficaces y fáciles de usar.

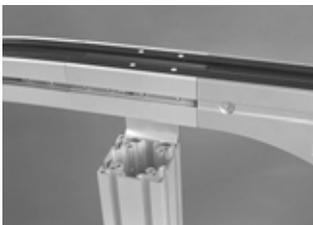


- 3 Compruebe que los remaches no sobresalgan de la superficie del raíl de deslizamiento.



Compruebe la existencia de protuberancias metálicas tanto en la superficie superior como en la inferior del raíl de deslizamiento.

- 4 Mantenga una distancia aproximada de 30 mm entre los remaches y la unidad de reenvío. Esto se debe realizar si se tiene que desmontar la unidad de reenvío después del montaje del sistema transportador.



Procedimiento

- 1 Presione o atornille los tornillos en los orificios utilizando unos alicates o un destornillador.



- 2 Corte las cabezas de los tornillos con un cuchillo y un martillo. El corte se debe realizar lejos de la unión, en la dirección de desplazamiento de la cadena.

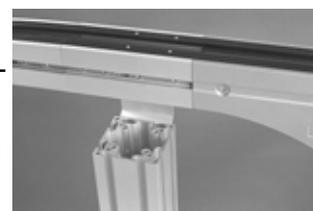


- 3 Asegúrese de que la superficie del raíl de deslizamiento sea suave y de que los tornillos no sobresalgan de la misma. Si la superficie no es uniforme, lime los bordes hasta que quede suave.



Compruebe la existencia de protuberancias plásticas o metálicas tanto en la superficie superior como en la inferior del raíl de deslizamiento.

- 4 Mantenga una distancia aproximada de 30 mm entre los tornillos y la unidad de reenvío. Esto se debe realizar si se tiene que desmontar la unidad de reenvío después del montaje del sistema transportador.



Instalación del raíl de deslizamiento – perfil del transportador XKCB N

El perfil del transportador Tipo XKCBN cuenta con unas bridas adicionales para el raíl de deslizamiento “dentro” del perfil. El acoplamiento del raíl de deslizamiento a estas bridas es ligeramente diferente al procedimiento estándar. Esto también se aplica a las curvas planas XK (consulte la página siguiente).

Herramientas necesarias

- Alicates de corte
- Martillo
- Destornillador
- Mordaza
- Cuchillo
- Taladro de 4,2 mm
- Util de taladrado Pieza #3920500
- Tornillos de plástico XWAG 5

Procedimiento

1 Corte el raíl de deslizamiento con un ángulo de 45°.



2 Monte el raíl de deslizamiento en la brida inferior del perfil del transportador.



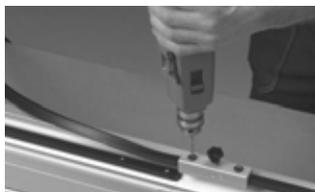
3 Perfore orificios para tornillos de plástico XWAG 5.



4 Utilice un destornillador para insertar los tornillos. Corte las cabezas de los tornillos con un cuchillo y un martillo. Lime los bordes que sobresalen.



5 En la brida superior del raíl de deslizamiento, utilice el útil de taladrado para perforar dos orificios en el raíl de deslizamiento antes de que entre en el perfil XKCB N.



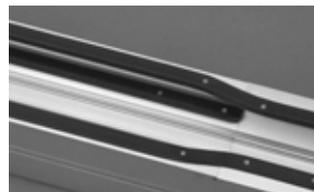
6 Utilice un destornillador para insertar los tornillos. Corte las cabezas de los tornillos con un cuchillo y un martillo. Lime los bordes que sobresalen.



7 Utilice mordazas para presionar el raíl de deslizamiento en la brida del perfil donde empieza el perfil tipo N.



8 Perfore un orificio adicional en cada raíl de deslizamiento, al principio de la sección de perfil tipo N.



9 Monte la cadena como se muestra en la imagen.



CC

X45

XS

X65

X65P

X85

X85P

XH

XK

XKP

X180

X300

GR

CS

XT

WL

WK

XC

XF

XD

ELV

CTL

FST

TR

APX

IDX

A. Instalación del raíl de deslizamiento de plástico y del raíl de refuerzo (continuación)

Instalación de raíles de deslizamiento en curvas planas XK

Las curvas planas aumentan la tensión en la cadena y generan esfuerzos superiores en el raíl de deslizamiento. Por lo tanto, se recomienda utilizar el raíl de deslizamiento tanto en la brida superior como en la inferior en las curvas planas XK. Empiece instalando el raíl de deslizamiento inferior.

Herramientas necesarias

Alicates de corte

Cuchillo

Martillo

Destornillador

Taladro de 4,2 mm

Util de taladrado (Pieza #3920500)

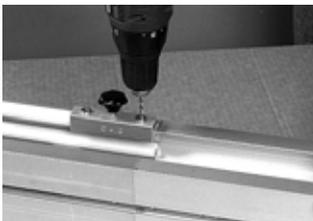
Tornillos de plástico XWAG 5

Procedimiento

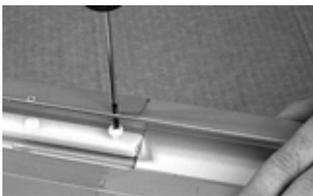
- 1 Monte el raíl de deslizamiento en la brida inferior del perfil del transportador. Corte el raíl de deslizamiento con un ángulo pequeño para garantizar una entrada suave de la cadena.



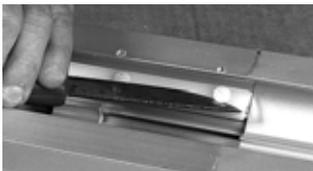
- 2 Monte temporalmente una pieza del raíl de deslizamiento superior. Utilice el útil de taladro para perforar orificios en el raíl de deslizamiento en la brida superior e inferior. Utilice una broca lo suficientemente larga para perforar a través de las dos bridas.



- 3 Fije el raíl de deslizamiento inferior al perfil utilizando tornillos de plástico XWAG 5.



- 4 Corte todas las cabezas de los tornillos. Lime los bordes que sobresalen.



- 5 Desmonte y deseche la pieza temporal del raíl de deslizamiento superior y monte la longitud total del raíl de deslizamiento superior. Pruebe la vía de la cadena.



Instalación del raíl de deslizamiento en las curvas planas X180/X300

El perfil central en las curvas planas X180/X300 tienen un par adicional de bridas para el raíl de deslizamiento en el interior del perfil similar al perfil XK tipo N. La instalación es similar al descrito para el raíl de deslizamiento en las curvas planas XK.

Nota

Para fijar el raíl de deslizamiento dentro del perfil (sólo curva interior), se deben utilizar tornillos de plástico.

Para los raíles de deslizamiento superiores se pueden utilizar tornillos de plástico XLAG 5 o remaches de aluminio XLAH 4x7.