

ÍNDICE

Introducción	1	<i>Unidad de tracción en curva horizontal</i>	25
Disposición del documento	1	<i>Unidades de tracción dobles</i>	25
Preparación del lugar de instalación	2	Unidades de reenvío	26
Planificación del montaje	2	<i>Unidad terminal de reenvío</i>	26
Orden de montaje	2	<i>Unidad de reenvío en curva</i>	26
Herramientas	3	<i>Montaje de unidades de reenvío</i>	26
Herramientas generales	3	<i>Montaje de cubiertas protectoras de extremos de reenvío</i>	27
<i>Herramientas de mano</i>	3	Raíl de deslizamiento y raíl de soporte	28
<i>Herramientas eléctricas</i>	3	<i>Acoplamiento al perfil del raíl de deslizamiento</i>	28
Herramientas FlexLink	4	<i>Unión de extremos de raíles de deslizamiento</i>	29
Afianzadores	5	<i>Montaje de raíles de deslizamiento en curvas anti-fricción</i>	30
Corte de perfiles FlexLink	6	<i>Curvas planas horizontales</i>	30
Montaje	7	<i>Fijación del raíl de deslizamiento al perfil del transportador</i>	31
Pies	8	<i>Taladrado del raíl de deslizamiento</i>	31
<i>Pies de montaje</i>	8	<i>Raíl de deslizamiento en sección XLCH 5 V del perfil del transportador</i>	31
<i>Desbarbado y roscado de extremos de perfiles</i>	9	<i>Procedimiento 1: Uso de remaches de aluminio</i>	32
<i>Acoplamiento de pies mediante platinas terminales</i>	9	<i>Procedimiento 2: Uso de tornillos de plástico</i>	33
<i>Montaje de pies de ajuste</i>	10	<i>Montaje del raíl de soporte en curvas planas</i>	34
<i>Montaje de ruedas giratorias en platinas terminales</i>	11	Cadena	35
<i>Montaje de ruedas giratorias en perfiles estructurales con ranuras en T:</i>	12	<i>Unión de extremos de la cadena</i>	35
<i>Montaje de platinas de pie</i>	13	<i>Preparación para el montaje</i>	36
<i>Montaje de pies de poliamida</i>	14	<i>Montaje de la cadena</i>	37
<i>Elementos de ajuste y amortiguadores de vibraciones</i>	14	<i>Montaje de la cadena utilizando una sección de perfil para su instalación</i>	38
<i>Conjunto de regulación de altura</i>	15	<i>Ajuste de la longitud de la cadena del transportador</i>	39
Conectores de perfiles	16	<i>Unidades de tracción terminales y unidades de tracción catenarias</i>	39
<i>Conexión de perfiles mediante platinas de montaje</i>	16	<i>Unidades de tracción intermedias y unidades de tracción en curva horizontal</i>	39
<i>Conexión de perfiles mediante escuadras</i>	17	Sistema de perfiles guía	40
<i>Conexión de perfiles mediante horquillas de fijación</i>	18	<i>Montaje de bridas para perfiles guía (aluminio)</i>	40
Perfiles del transportador	20	<i>Distanciadores</i>	40
<i>Montaje de bridas para perfiles del transportador</i>	21	<i>Montaje de bridas para perfiles guía (poliamida)</i>	41
<i>Montaje de perfiles del transportador</i>	22	<i>Ejemplos de aplicaciones</i>	42
Unidades de tracción	23	<i>Soportes integrados para perfiles guía</i>	43
<i>Montaje de unidades de tracción terminales</i>	23	<i>Conexión de perfiles guía</i>	45
<i>Unidad de tracción intermedia</i>	24	<i>Extremos de perfiles guía</i>	45
<i>Unidad de tracción catenaria</i>	24	<i>Cubre-perfil</i>	46

<i>Discos de guiado/perfiles guía en curvas</i>	46
<i>Curvado de perfiles guía</i>	47
Platinas angulares	48
<i>Montaje de platinas angulares</i>	48
Bandejas de goteo y recogedores de goteo	49
<i>Montaje de bandejas de goteo</i>	50
<i>Cubetas de goteo, cubetas terminales, tapas</i>	51
<i>Recogedor de goteo de montaje lateral</i>	53
Pieza frontal	54
<i>Conjunto de la pieza frontal</i>	54
<i>Acoplamiento de bandas deslizantes</i>	54
<i>Montaje de la pieza frontal</i>	55
Preparación final	56
Sistema transportador XK	57
<i>Instalación del raíl de deslizamiento en el perfil del transportador XKCB N</i>	57
<i>Instalación del raíl de deslizamiento en las curvas planas XK</i>	59
Sistema transportador de palets XK	60
<i>Instalación de la estación de posicionamiento de palets</i>	60
<i>Instalación del perfil guía en el sistema transportador de palets XK</i>	65
Puesta en servicio y pruebas	68
Instrucciones de seguridad	68
Ajuste del embrague deslizante	69
Puesta en marcha	70
Localización de averías	71

Introducción

La finalidad principal del presente manual consiste en ayudar a los usuarios finales, con escasa o ninguna experiencia, a montar un sistema transportador FlexLink.

Cada capítulo incluye instrucciones detalladas e ilustraciones que muestran el modo de montar las distintas piezas. La mayoría de las ilustraciones del manual muestran piezas del sistema transportador XL, pero todas las instrucciones son aplicables a los sistemas XS, XM, XH y XK, salvo que se indique lo contrario. Las operaciones que sólo son aplicables al sistema transportador XK se describen en un capítulo independiente.

Disposición del documento

El documento está dividido en las cinco partes principales siguientes:

- Preparación del lugar de instalación
- Herramientas y afianzadores
- Corte de perfiles de sistemas FlexLink
- Montaje
- Puesta en servicio y pruebas

Preparación del lugar de instalación

Planificación del montaje

Trabaje de forma sistemática:

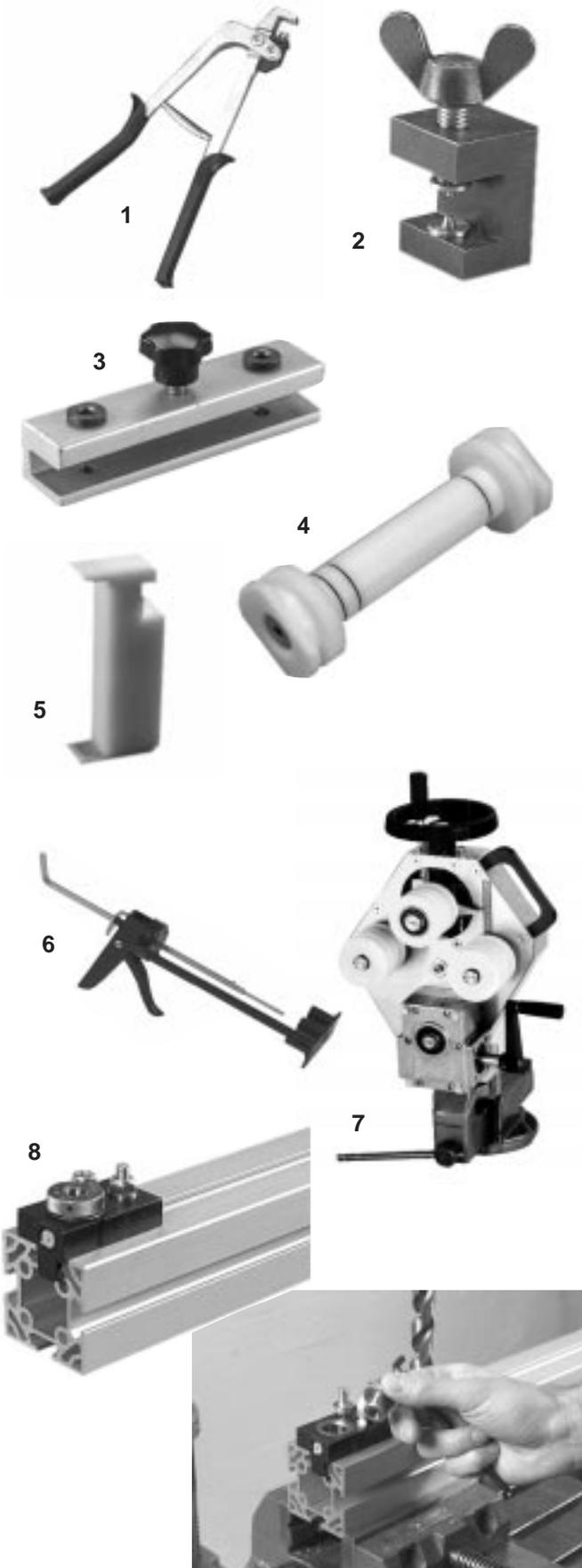
- 1 Prepare y estudie su plano de montaje.
- 2 Asegúrese de que dispone de las herramientas necesarias.
- 3 Asegúrese de que dispone de todos los materiales y componentes necesarios para montar el sistema transportador. Compare con la lista de piezas.
- 4 Asegúrese de que dispone de la superficie de piso suficiente para montar el sistema transportador.
- 5 Compruebe si el piso del lugar de instalación es uniforme, para que todos los pies puedan ser correctamente acoplados al piso.

Orden de montaje

La siguiente lista se puede utilizar como lista de comprobación durante el trabajo de montaje de su transportador:

- Corte todos los perfiles a las longitudes adecuadas página 8
- Conecte los pies y los perfiles estructurales página 10–17
- Monte las bridas para los perfiles del transportador página 22–23
- Ensamble los perfiles del transportador y monte los mismos en la estructura de soporte página 24
- Monte las unidades de tracción y de reenvío en los extremos del transportador página 25–28
- Monte el raíl de deslizamiento en el perfil del transportador página 29–34
- Afloje el embrague deslizante de la unidad de accionamiento página 36
- Desplace un tramo corto de cadena a lo largo del transportador para comprobar la ausencia de obstrucciones página 36
- Ensamble y monte la cadena en el transportador página 35–38
- Monte el perfil guía, las bandejas de goteo y los demás accesorios en el transportador página 39–52
- Apriete el embrague deslizante hasta conseguir una fricción adecuada página 69
- Lea la sección *Preparación final* incluida al final del presente manual página 56

Herramientas FlexLink



1. Alicates para rebordear remaches

XS (Ø 3 mm): 3924776
XL/XM/XH (Ø 4 mm): 3925800

2. Mordaza para rebordear remaches

XS (Ø 3 mm): 3924770
XL/XM/XH (Ø 4 mm): 3923005

Las herramientas para rebordear remaches disponen de asientos reemplazables. Mediante la sustitución de los asientos, se puede utilizar la misma herramienta de remachar para remaches de 3 mm y 4 mm.

3. Útil de taladrado para instalación de raíles de deslizamiento

XS (Ø 3,2 mm): 3924774
XL/XM/XH/XK (Ø 4,2 mm): 3920500

4. Herramienta para montaje de raíles de deslizamiento

XS/XL: XLMR 140
XM: XMMR 140
XH: XHMR 200
XK: XKMR 200

5. Kit de herramientas de montaje de perfiles guía (XK)

3926757

Cada kit se suministra con dos herramientas.

6. Herramienta de inserción de pasadores para cadena de sistemas FlexLink

XS/XL: XLMJ 4
XM: XMMJ 6
XH: XHMJ 6
XK: XKMJ 8

7. Máquina curvadora de perfiles guía

3922963

8. Útil de taladrado de horquillas de fijación

XCAD 18

Para taladrar horquillas de fijación (páginas 20–21), se ha de retirar el encastre de taladrado de 10 mm. El encastre de taladrado está sujeto por un tornillo de ajuste.

Con la lengüeta de tope orientada hacia abajo, el útil se introduce en la ranura en T del perfil hasta su tope y, a continuación, se inmoviliza. El orificio se taladrará a 22 mm desde el extremo del perfil y se centrará valiéndose del útil.

Afianzadores



1. Afianzadores estándar

M6S, MC6S, MF6S, M6M, BRB 8,4x16



2. Tuercas cuadradas

XLAQ

Las tuercas cuadradas se pueden utilizar en perfiles de soporte y perfiles de tamaño reducido en vez de tuercas XCAN, pero también se pueden utilizar en perfiles del transportador en oposición a tuercas XCAN. No permanecen en su sitio en posición vertical y se han de introducir desde el extremo del perfil.

Cuando utilice tuercas cuadradas XLAQ, no olvide colocar un número suficiente antes de realizar el montaje.



3. Tuercas almenadas

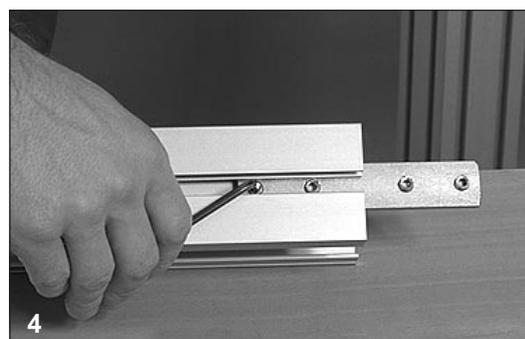
XCAN

En el perfil de soporte, la tuerca almenada se puede introducir en la ranura en T desde el lateral del perfil. Permanecerá en su posición en ranuras en T verticales debido a la existencia de un resorte laminar fino.

En perfiles de tamaño reducido (por ejemplo, XCBB ..x24x44), la tuerca se debe introducir desde el extremo del perfil a causa del diseño de dichos perfiles.



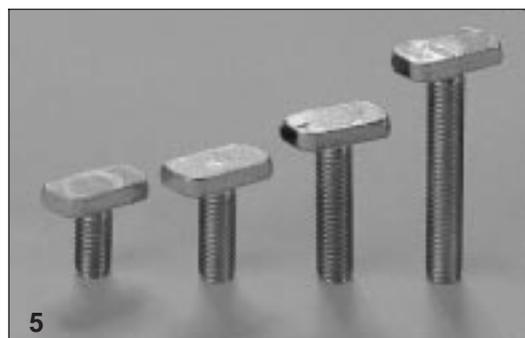
Las tuercas almenadas no se pueden usar en perfiles del transportador. (Esta instrucción no es aplicable al sistema transportador XK).



4. Regletas de conexión

X..CJ

Las regletas de conexión se utilizan para unir perfiles entre sí, por los extremos. Use la llave allen y los tornillos de ajuste a la hora de acoplar la regleta de conexión al perfil.



5. Tornillos con cabeza en T

XLAT

Los tornillos con cabeza en T se pueden introducir desde el lateral del perfil, y al ser girados 90° permanecerán en su posición después de apretar con tuercas (XLAN 8) y arandelas (BRB 8,4x16). La acanaladura indicadora del tornillo con cabeza en T debe formar un ángulo de 90° con la ranura en T del perfil del transportador.

Los tornillos con cabeza en T se utilizan para acoplar bridas, perfiles guía y bandejas de goteo al perfil del transportador. ¡No utilice tornillos con cabeza en T en perfiles de soporte!

Corte de perfiles FlexLink

Si ha realizado un pedido de perfiles de 3 ó 6 m, será necesario cortar los mismos a las longitudes adecuadas antes del montaje. Estudie su plano para determinar las longitudes de perfiles que se requieren.

Requisitos de la sierra

La sierra circular de corte transversal para aluminio debe tener una velocidad mayor que la necesaria para cortar acero y una cuchilla con punta de carburo metálico adaptada para productos de aluminio a fin de proporcionar un corte preciso y limpio.

La sierra debe tener la capacidad de cortar el perfil de mayor tamaño en una sola operación de corte.

Área de trabajo

Se debe utilizar un área especial para cortar perfiles a fin de mantener limpia el área de montaje.

Calidad del corte

Si se producen rebabas, deben eliminarse antes del montaje.

Asegúrese de que el corte sea recto para un montaje correcto.



Se deben seguir en todo momento las instrucciones de seguridad indicadas por el fabricante de la sierra de corte.

Montaje



La estructura básica de los transportadores FlexLink consta de cinco grupos de componentes:

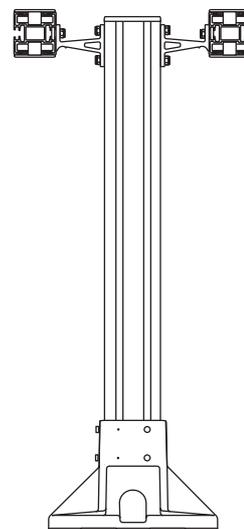
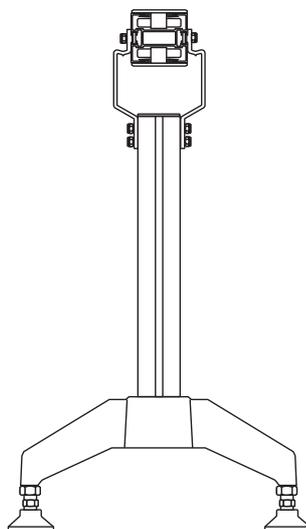
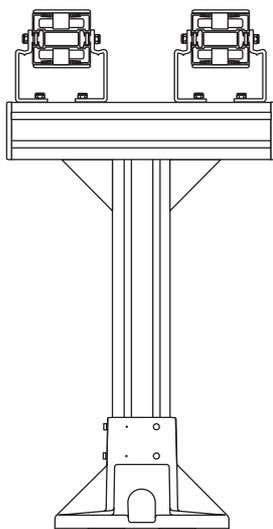
- estructura de soporte
- perfiles del transportador, secciones rectas y curvas
- unidades de tracción y de reenvío
- cadena
- otros accesorios (perfil guía, bandejas de goteo, etc.)

La primera etapa del proceso de montaje consiste en montar la estructura de soporte, que está formada por pies, perfiles de soporte y conectores de perfiles. La

mayoría de los diseños de soportes de transportadores están basados en perfiles verticales de soporte, combinados, en caso necesario, con perfiles horizontales de soporte. Asimismo, existe una serie de diferentes pies y conectores de perfiles; por lo tanto, compruebe los que se utilizan en su aplicación. Más adelante se muestran algunos ejemplos.



Se debe trabajar de acuerdo con el diseño, y asegurarse de que el transportador está soportado a intervalos regulares que no superan la longitud de 3 m.



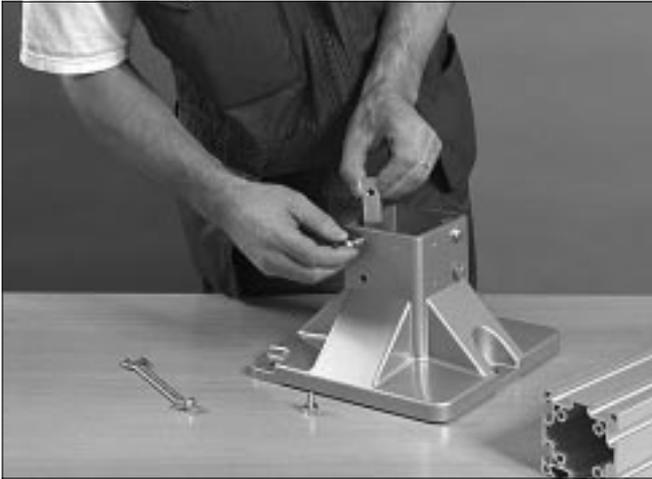
Pies

Los pies se acoplan a los perfiles de soporte y se suministran con una serie de configuraciones. Siga las instrucciones de montaje correspondientes al tipo de pies utilizados en su aplicación.

Pies de montaje

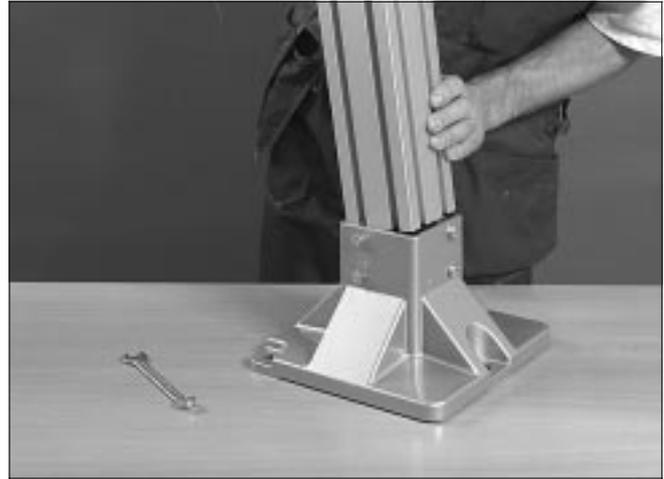
XCFF

Llave de tubo	13 mm
Regletas de conexión	Incluidas
Tornillos de cabeza hexagonal	M6S 8x16 (incluidos)
Arandelas	BRB 8,4x16 (incluidas)



- 1 Introduzca los tornillos de cabeza hexagonal y las arandelas en los orificios practicados en el lateral de los pies.

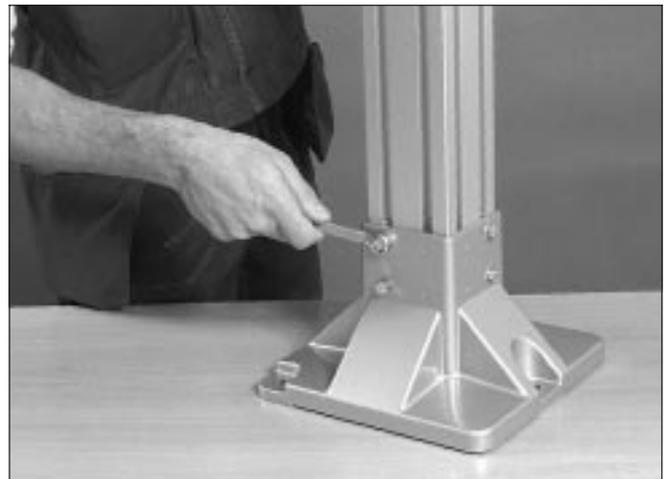
Use los tornillos para fijar las regletas de conexión en el lado interior de los pies. No apriete totalmente.



- 2 Deslice las regletas de conexión dentro de las ranuras en T de los perfiles estructurales.



- 3 Levante el perfil desde la parte inferior del pie 50 mm aproximadamente, para dejar un margen y poder regular la altura posteriormente en el montaje.



- 4 Apriete los tornillos utilizando la llave.

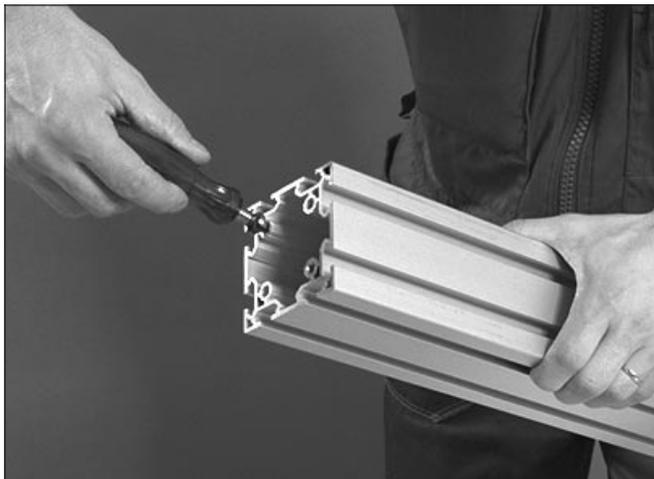
Desbarbado y roscado de extremos de perfiles

Antes de montar la platina de pie XCFB 88/44 F, la platina terminal XCFE y la platina de montaje XCFB, los orificios que se encuentran en el corte transversal del perfil deben desbarbarse y roscarse.

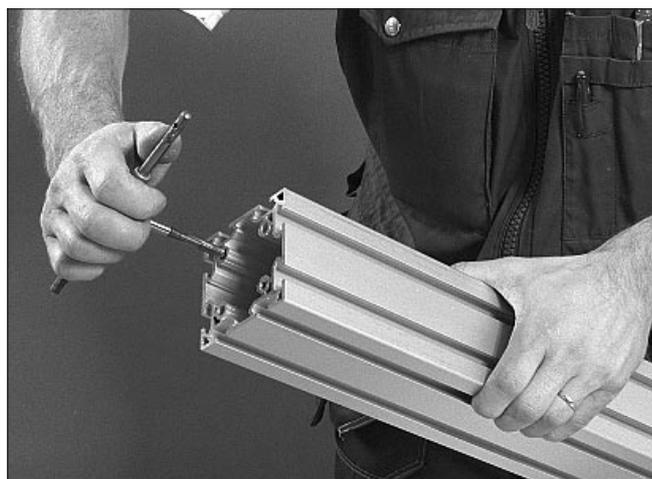
Avellanador

**Macho roscador cilíndrico
sin estría**

M6/M8



1 Desbarbe los orificios utilizando un avellanador.



2 Rosque los orificios utilizando un macho roscador cilíndrico sin estría de 6 u 8 mm, en función del tipo de perfil y de componente.

Acoplamiento de pies mediante platinas terminales

XCFE

Las platinas terminales se utilizan como acoplamiento de los pies de ajuste y de las ruedas giratorias, y se atornillan en los extremos de los perfiles de soporte antes del montaje del pie definitivo.

Avellanador

**Macho roscador cilíndrico
sin estría**

M6/M8

Llave allen

5 mm



1 Acople la platina terminal al perfil introduciendo cuatro tornillos allen en los orificios practicados en la platina terminal.

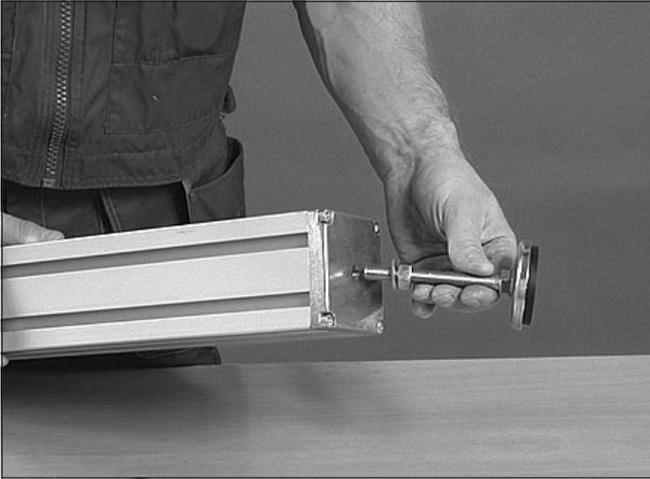


2 Apriete los tornillos utilizando una llave allen.

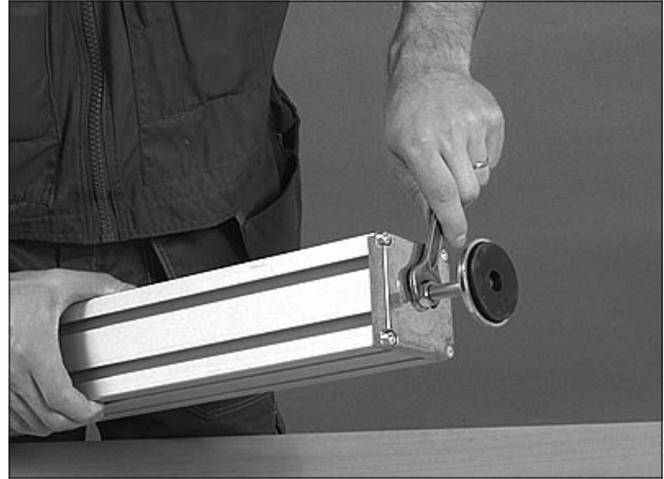
Montaje de pies de ajuste

XCFS 12x68

Llave	19 mm
Tuerca	M12 (incluida)
Arandela	Para tornillo de M12 (incluida)



1 Montaje de pies de ajuste.



2 Apriete la tuerca utilizando una llave.

XLFS 8

Los pies XLFS 8 se pueden montar directamente en los perfiles XCBM/XCBBR 44 o directamente en cualquier ranura en T.

Conexión al perfil XCBM/XCBBR 44:

- 1 Acople una platina terminal al extremo del perfil.
- 2 Atornille el pie en la platina terminal y apriete con la tuerca.

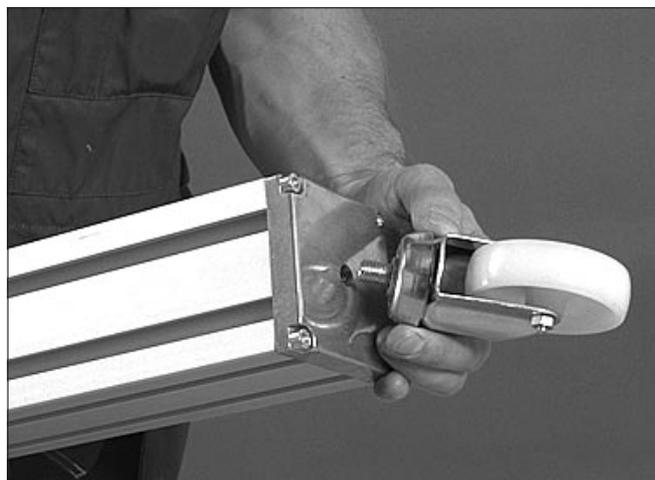
Conexión a un perfil estructural con ranura en T:

- 1 Introduzca la tuerca en la ranura en T del perfil estructural.
- 2 Atornille el pie en el perfil y apriete con la tuerca.

Montaje de ruedas giratorias en platinas terminales

XCAG 80

Llave allen	5 mm
Tornillo	K6S 12×25 (incluido)
Arandela	Para tornillo de M12 (incluida)



- 1 Introduzca el tornillo (K6S 12×25) en el orificio para tornillos situado en la horquilla para rueda giratoria. Añada la arandela.

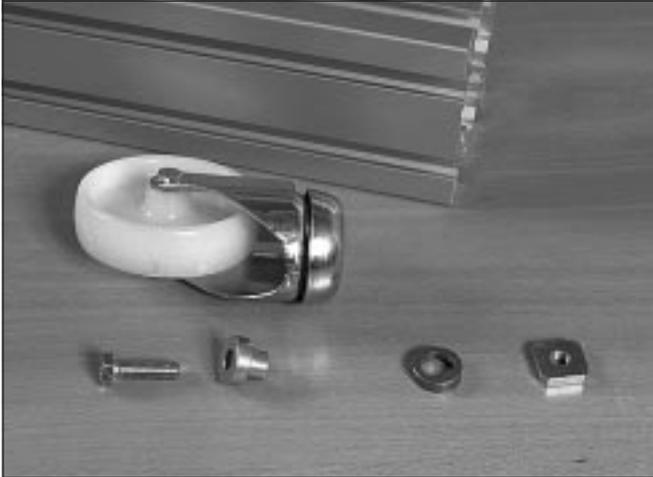


- 2 Atornille la rueda giratoria en la platina de montaje XCFE utilizando una llave allen.

Montaje de ruedas giratorias en perfiles estructurales con ranuras en T:

XCAG 80

Llave de tubo	13 mm
Tornillo	M6S 8x25 (incluido)
Arandela de relleno	3905065 (incluida)
Arandela	BRB 8,4x16 (incluida)
Tuerca almenada	XLAQ 8 (incluida)



1 La ilustración muestra el orden de montaje de afianzadores de ruedas giratorias.



2 Introduzca el tornillo y la arandela de relleno en el orificio para tornillos situado en la horquilla para rueda giratoria.



3 Deslice el pie dentro de la ranura en T del perfil estructural.



4 Atornille la rueda giratoria en el perfil utilizando una llave.

Montaje de platinas de pie

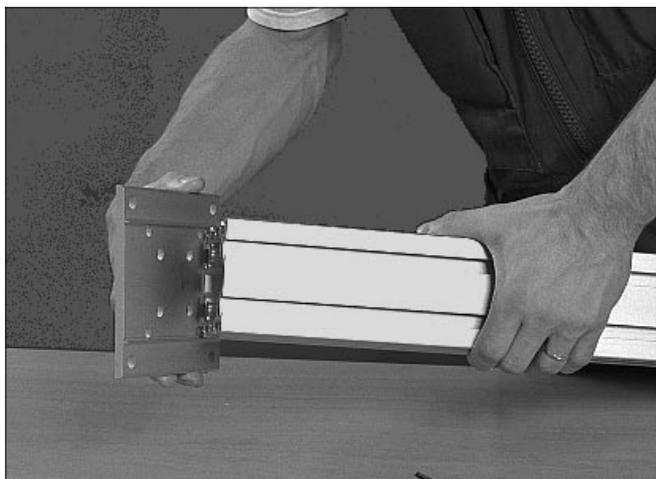
XCFB...F

Avellanador

Macho roscador cilíndrico sin estría **M8**

Llave allen **5 mm**

Tornillos allen **MF6S 8x30**



1 Desbarbe y rosque los extremos del perfil antes de montar el pie. (Consulte la página 9).



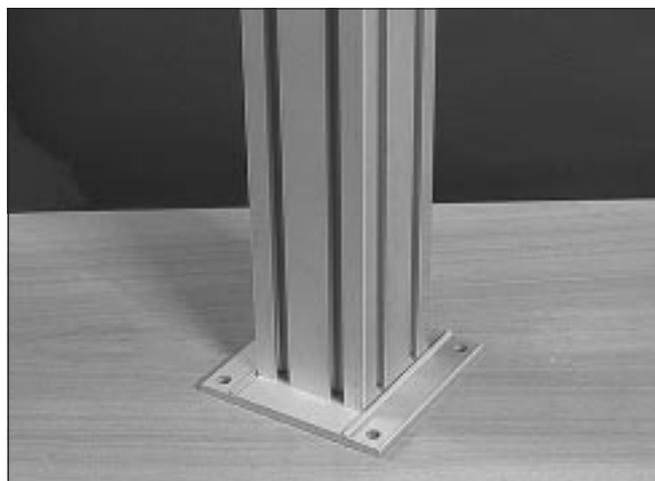
2a Monte la platina de pie en un perfil de soporte XCBL 88x88 mm utilizando cuatro tornillos de M6 en las esquinas de la platina.

Monte la platina de pie en un perfil de soporte XCBL 44x44 mm utilizando cuatro tornillos de M6 en las esquinas del perfil.



2b En el perfil XCBM 88x88, también se pueden utilizar cuatro tornillos de M8 en el centro de la platina.

En el perfil XCBM 44x44, también se puede utilizar un tornillo de M8 en el centro de la platina.



Montaje de pies de poliamida

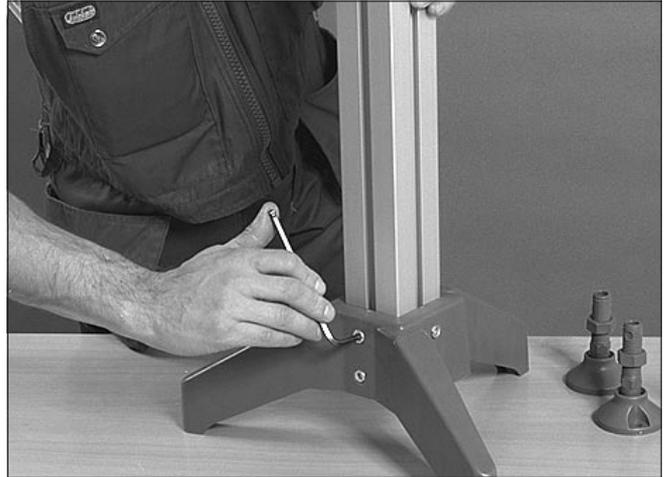
XEFG

Los pies de poliamida se utilizan únicamente con perfiles estructurales de 64 mm.

Llave allen	5 mm
Tornillos allen	MC6S 8x16 (incluidos)



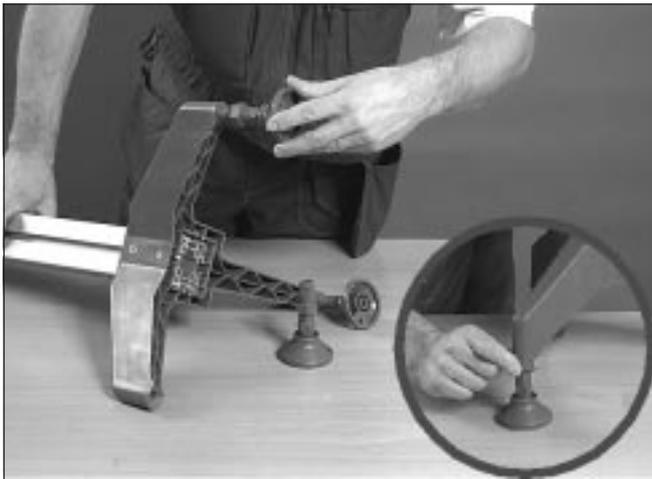
1 Monte el pie en el extremo del perfil deslizando las mordazas de compresión del pie dentro de la ranura en T del perfil.



2 Apriete los tornillos. El par de apriete recomendado es de 15 Nm.

Elementos de ajuste y amortiguadores de vibraciones

XLFS 20 P, XLFJ 69



1 Los elementos de ajuste se atornillan en la parte inferior del pie y se afianzan con las tuercas de fijación que se incluyen.



2 Los amortiguadores de vibraciones se ajustan a presión en la parte inferior de los elementos de ajuste.

Conjunto de regulación de altura

XEFU 500

Se utiliza únicamente con pies XEFG 70 T.

Llave allen	5 mm
Bridas de fijación	3903139 (incluidas)
Tornillos allen	MC6S 8x20 (incluidos)



1 Acople el conjunto de regulación de altura al pie deslizando las bridas de fijación dentro de las ranuras practicadas en el perfil.



2 Introduzca los tornillos.



3 Apriete los tornillos utilizando una llave allen. El par de apriete recomendado es de 15 Nm.



4 Introduzca el perfil en el conjunto de regulación y ajuste el mismo a la altura requerida.

Afiance el perfil utilizando las palancas de sujeción del conjunto de regulación.

Conectores de perfiles

Los perfiles estructurales se pueden conectar entre sí de distintas formas. En las siguientes páginas se describen tres procedimientos diferentes.

Conexión de perfiles mediante platinas de montaje

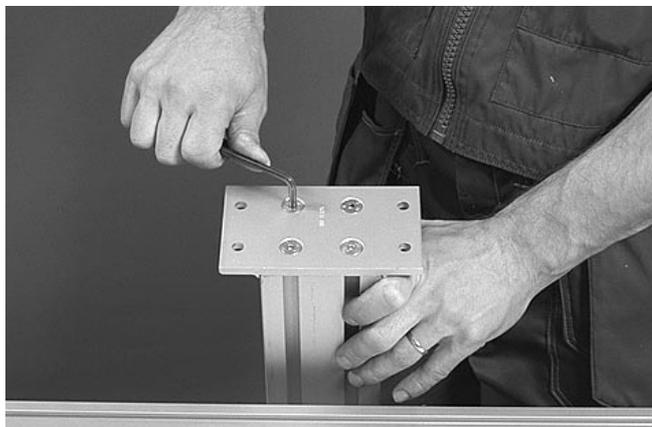
XCFB

Desbarbe y rosque los extremos de los perfiles antes del montaje. (Consulte la página 9).

Avellanador	
Macho roscador cilíndrico sin estría	M6
Llave de tubo	10 mm
Llave allen	5 mm
Tornillos allen	MF6S 8x30
Tornillos de cabeza hexagonal	M6S 8x16
Arandelas	BRB 8,4x16
Tuercas almenadas	rosca M8



1 Acople una platina de montaje al extremo del perfil utilizando tornillos allen MF6S 8x30 y arandelas.



2 Apriete los tornillos utilizando una llave allen.



3 Introduzca las tuercas almenadas en la ranura en T del perfil transversal.



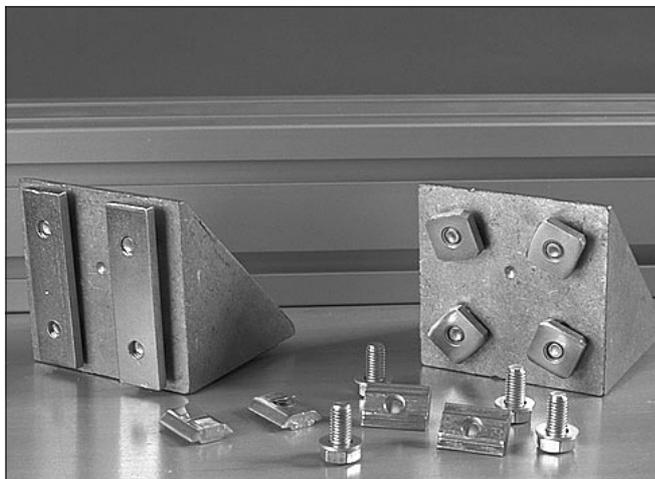
4 Atornille la platina de montaje en el lateral del perfil transversal utilizando tornillos allen M6S 8x16.

Conexión de perfiles mediante escuadras

XMFA, XLFA

Las escuadras se utilizan para conectar los extremos del perfil a los lados del mismo, o bien los lados entre sí.

Llave de tubo	10 mm
Tornillos	M6S 8x16
Tuercas almenadas	rosca M8
Arandelas	BRB 8,4x16



- 1 Se pueden utilizar tres clases diferentes de tuercas en el montaje de escuadras: regleta de conexión XLCJ 5x76, tuerca cuadrada XLAQ 8 o tuerca almenada XCAN 8.
- 2 Introduzca la cantidad necesaria de tuercas en la ranura en T del perfil estructural. Monte la escuadra utilizando tornillos y arandelas.



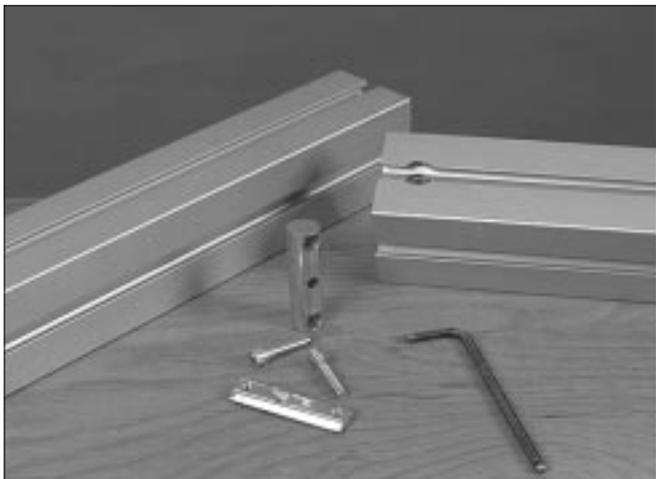
- 3 Monte la escuadra en el perfil transversal siguiendo el mismo procedimiento. Apriete todos los tornillos.

Conexión de perfiles mediante horquillas de fijación

XCAF

Procedimiento 1 - conexión de los extremos del perfil a los lados del perfil

<i>Taladro</i>	Ø 18,25
<i>Útil de taladrado</i>	XCAD 18
<i>Llave allen</i>	5 mm
<i>Tornillos allen</i>	MC6S (incluidos)
<i>Tuerca almenada</i>	Incluida



1 Las horquillas de fijación que se muestran en las ilustraciones son para perfiles estructurales de 64 mm.



2 Utilice un útil de taladrado XCAD 18 para taladrar un orificio de 18,25 mm en el extremo del perfil. Mientras el taladro se realiza en aluminio, asegúrese de lubricar la broca con alcohol metílico.



3 Coloque una horquilla de fijación en el orificio e introduzca un tornillo de cabeza hexagonal de 6x30 en cada lado. Introduzca una tuerca almenada en el perfil transversal.



4 Apriete los tornillos utilizando una llave allen. (El par de apriete recomendado para una articulación lubricada es de 10 Nm).

Conexión de perfiles mediante horquillas de fijación

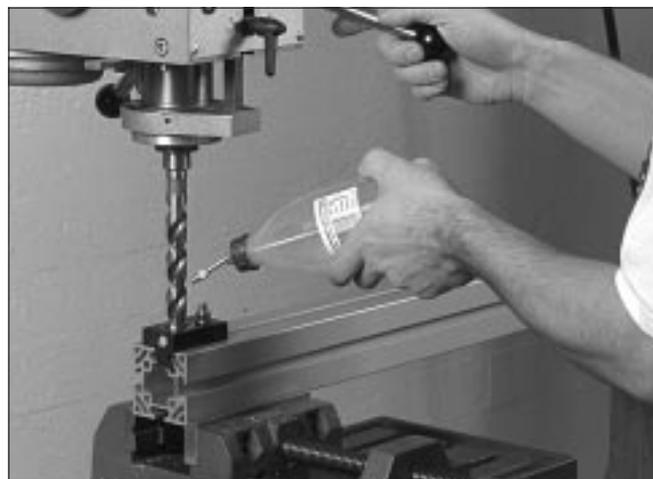
XCAF

Procedimiento 2 - conexión de los extremos del perfil a los extremos del perfil

Llave allen	5 mm
Tornillos	MC6S 6x50
Tuercas	XLAN 6



1 Se requieren dos horquillas de fijación cuando se conecta un extremo del perfil a un extremo del perfil.



2 Use un útil de taladrado XCAD 18 para taladrar un orificio de 18,25 mm en el extremo del perfil. Mientras el taladro se realiza en aluminio, asegúrese de lubricar la broca con alcohol metílico.



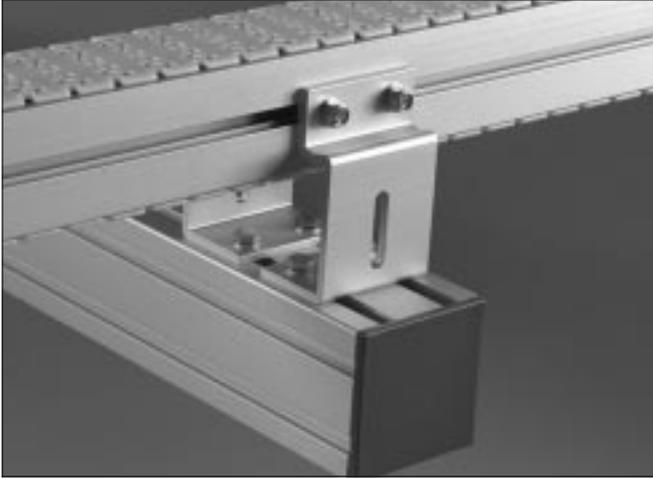
3 Conecte las dos horquillas de fijación con un tornillo y una tuerca. Coloque las horquillas en los orificios de los perfiles.



4 Conecte las horquillas situadas en el otro lado del perfil. Apriete ambos tornillos.

Perfiles del transportador

Los perfiles del transportador se montan en la estructura de soporte por medio de bridas. Existen tres tipos diferentes de bridas para perfiles del transportador. Todas ellas tienen la misma finalidad pero se conectan a los perfiles estructurales de diversos modos.



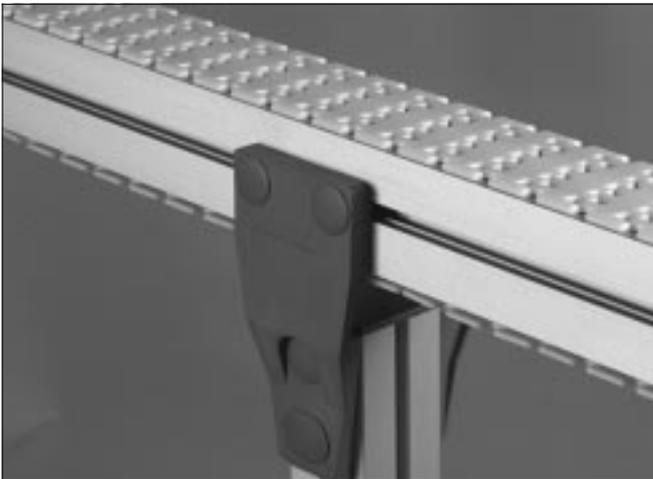
Tipo A: XLCT..

Las bridas tipo A se utilizan con perfiles de cruce de soporte de 64 mm u 88 mm. Estas bridas también se pueden utilizar como conectores de bandejas de goteo.



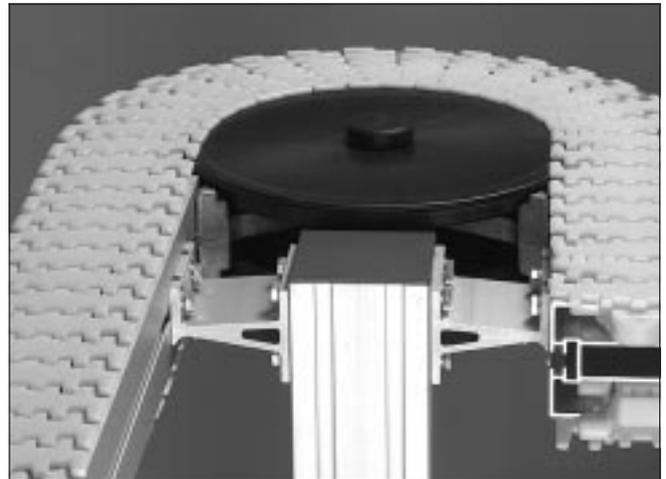
Tipo B: X..CS.. (aluminio)

Las bridas tipo B se utilizan con perfiles verticales de soporte y se fabrican en aluminio o poliamida. Las bridas de aluminio se pueden utilizar en vez de los soportes de bandejas de goteo. (Consulte el ejemplo de la página 50).



Tipo B: X..CS.. (poliamida)

Al acoplar bridas de plástico para los perfiles, utilice siempre una arandela plana entre la tuerca y la brida. Las tuercas se pueden cubrir con tapas de plástico.



Tipo C: XLCU 73

Las bridas tipo C se utilizan para conectar dos perfiles del transportador paralelos a un perfil vertical de soporte de 88 mm.

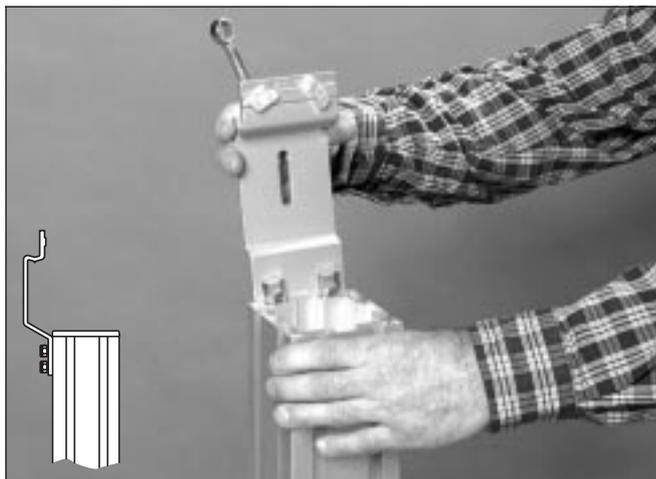
Montaje de bridas para perfiles del transportador

X..CT, X..CU, X..CS

Comience armando los perfiles estructurales y acople a cada perfil una brida para perfil del transportador.

Puede que sea más fácil no montar la segunda brida hasta que haya sido montado el raíl de deslizamiento y, si se utilizan unidades de tracción catenarias o terminales, hasta que haya sido instalada la cadena.

<i>Llave de tubo</i>	<i>13 mm</i>
<i>Tornillos de cabeza hexagonal</i>	<i>M6S 8×16</i>
<i>Tuercas almenadas</i>	<i>XCAN 8</i>
<i>Arandelas</i>	<i>BRB 8,4×16</i>
<i>Tornillos con cabeza en T</i>	<i>XLAT 17</i>
<i>Tuercas</i>	<i>XLAN 8</i>
<i>Arandelas</i>	<i>BRB 8,4×16</i>



- 1 Acople los tornillos, las tuercas y las arandelas a la brida antes del montaje. (Los tornillos y las tuercas almenadas son afianzadores de perfiles de soporte; los tornillos con cabeza en T y las tuercas son afianzadores de perfiles del transportador.)

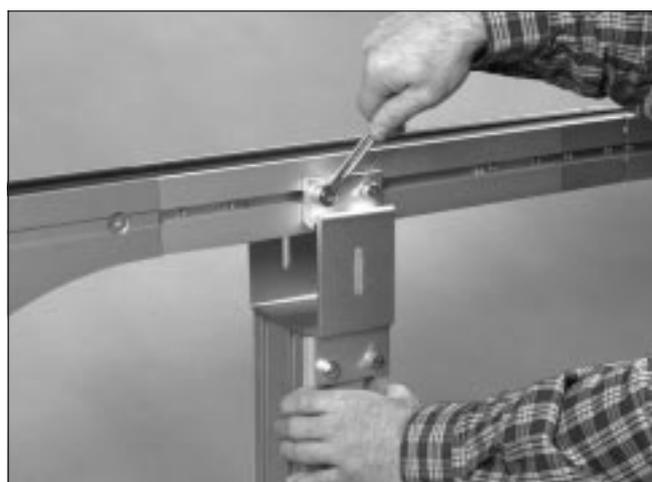
Deslice las tuercas almenadas de una brida en las ranuras en T del perfil de soporte. Apriete los tornillos. Asegúrese de que la brida está alineada con la sección transversal del perfil tal como se muestra en la ilustración.



- 2 Introduzca las tuercas almenadas de la segunda brida en las ranuras en T del perfil de soporte. Deslice el soporte hacia abajo de modo que no sobresalga por encima de la sección transversal del perfil.



- 3 Monte la primera brida en el perfil del transportador.



- 4 Desplace la segunda brida hacia arriba e introduzca los tornillos con cabeza en T en la ranura en T del perfil del transportador. Apriete las tuercas.

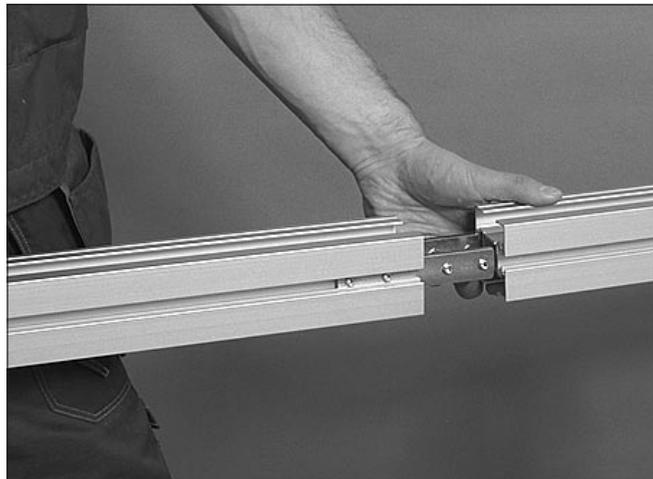
Montaje de perfiles del transportador

La siguiente etapa consiste en conectar perfiles del transportador — tramos rectos y curvas — entre sí. Conecte todos los perfiles del transportador siguiendo las instrucciones que se incluyen más adelante.

Tramos rectos	X..CB
Curvas anti-fricción	X..BH
Curvas planas horizontales	X..BP
Curvas planas verticales	X..BV

Llave allen	4 mm
--------------------	-------------

Regletas de conexión con tornillos de ajuste	XLCJ
---	-------------



1 Conecte dos extremos de perfiles del transportador introduciendo regletas de conexión en las ranuras en T de los perfiles. Introduzca dos regletas de conexión por cada unión de los perfiles.

2 Asegúrese de que los tornillos de ajuste no impidan el deslizamiento de las regletas de conexión hasta ocupar su posición.



3 Apriete los tornillos de ajuste utilizando una llave allen.

Monte la estructura completa de perfiles del transportador siguiendo el mismo procedimiento. Si el perfil del transportador es demasiado largo para su montaje en la estructura de soporte en un tramo continuo, monte tramos de menor longitud y conecte los mismos entre sí una vez afianzados a los perfiles de soporte.

Unidades de tracción

La tercera etapa consiste en montar unidades de tracción y unidades de reenvío en la estructura del bastidor. Todas las unidades de tracción y de reenvío se entregan con regletas de conexión incluidas. Acople las mismas al perfil del transportador utilizando una llave allen y los tornillos de ajuste que se incluyen.

Las unidades de tracción se pueden acoplar a soportes de diversos tipos; compruebe su plano para observar cómo se ha diseñado su transportador.

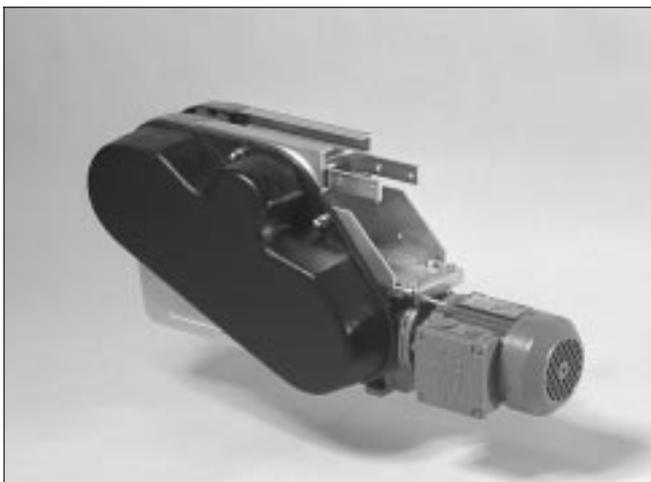
Se debe recordar que las unidades de tracción no deben empujar las cadenas de los transportadores, sino "tirar" de las mismas.

Montaje de unidades de tracción terminales

X..EB 5 H

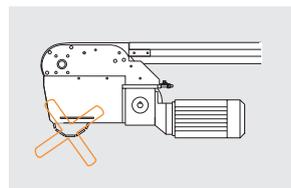
Llave allen

4 mm



Al instalar una unidad de tracción, asegúrese de que el embrague deslizante está totalmente libre.

La catenaria de la cadena en transportadores con unidades de tracción terminales se debe mantener durante la vida útil del sistema. Cuando la cadena del transportador se vea a través de la ranura practicada en la platina lateral, se debe acortar.



- 1 Monte la unidad de tracción terminal en el extremo del transportador:
Deje libres los cuatro tornillos de ajuste que están introducidos en las regletas de conexión de la unidad de tracción. Introduzca las regletas de conexión en la ranura en T del perfil que se desea acoplar a la unidad de tracción terminal. Asegúrese de que los tornillos de ajuste no impiden el deslizamiento de las regletas de conexión hasta ocupar su posición.



- 2 Apriete los tornillos de ajuste utilizando una llave allen.

Unidad de tracción intermedia

X..ER 5 H

Las unidades de tracción intermedias se pueden instalar en cualquier lugar a lo largo del transportador, aunque se deben montar tan próximas al extremo del transportador como sea posible.

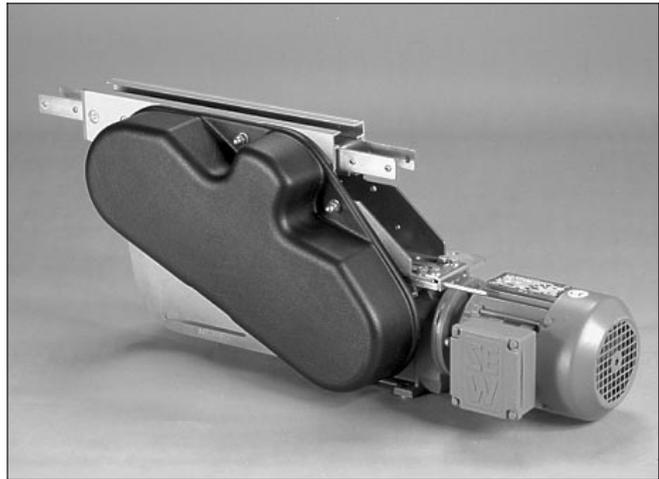
Acople la unidad de tracción al perfil del transportador utilizando las regletas de conexión que se incluyen. (Consulte las instrucciones de montaje de unidades de tracción terminales, página 23).



Al instalar una unidad de tracción, asegúrese de que el embrague deslizante está totalmente libre.

El área próxima a las guías para el retorno de la cadena no debe estar accesible durante el funcionamiento del transportador.

No debe existir catenaria de la cadena del transportador cuando se utilizan unidades de tracción intermedias.



Unidad de tracción catenaria

X..EC 5 H

Las unidades de tracción catenarias se utilizan en sistemas transportadores con "cadena cerrada" y sin retorno de cadena.

Las unidades de tracción catenarias se pueden instalar en cualquier lugar a lo largo del transportador.

Acople la unidad de tracción al perfil del transportador utilizando las regletas de conexión que se incluyen. (Consulte las instrucciones de montaje de unidades de tracción terminales, página 23).

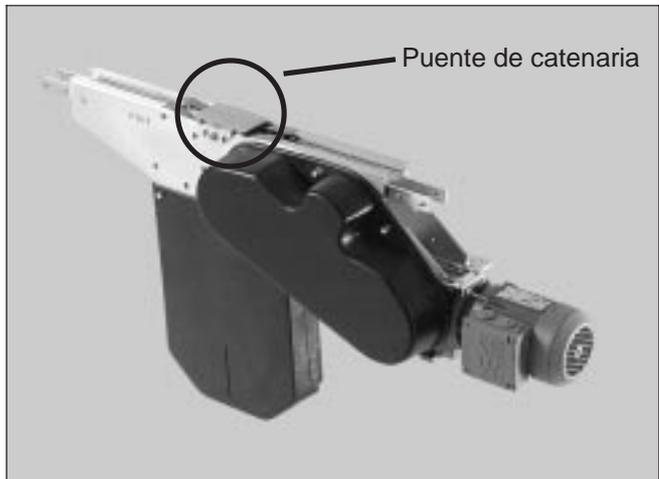
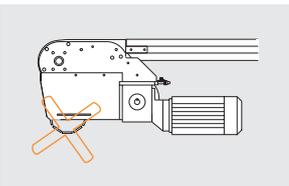
Puede que sea necesario el ajuste de la posición de la zona del puente, dependiendo del peso y de la forma de los productos que se van a transportar. Ajuste el puente aflojando los dos tornillos situados en el lado inferior del puente y, a continuación, afloje los cuatro tornillos restantes. Ajuste la posición del puente y apriete todos los tornillos.



Al instalar una unidad de tracción, asegúrese de que el embrague deslizante está totalmente libre.

La zona del puente en la que la cadena desciende no debe estar accesible durante el funcionamiento del transportador.

La flecha de la cadena en transportadores con unidades de tracción catenarias se debe mantener durante la vida útil del sistema. Cuando la cadena del transportador se vea a través de la ranura practicada en la tapa de plástico, se deberá acortar.



Unidad de tracción en curva horizontal

X..EW 180/5 H

La unidad de tracción en curva horizontal se utiliza para transportadores cerrados que no tienen retorno de cadena.

Acople la unidad de tracción al perfil del transportador utilizando las regletas de conexión que se incluyen. (Consulte las instrucciones de montaje de unidades de tracción terminales, página 23).



Al instalar una unidad de tracción, asegúrese de que el embrague deslizante está totalmente libre.

No debe existir catenaria de la cadena del transportador cuando se utilizan unidades de tracción en curva horizontal.

La rueda motriz no debe estar accesible durante el funcionamiento del transportador.



Unidades de tracción dobles

X..EB 5 HD

Las unidades de tracción C/C 55 (XS), 66 (XL), 86 (XM), 106 (XH) y 106 (XK) se suministran con cuatro regletas de conexión. Sin embargo, dado que el espacio es limitado, las dos regletas de conexión exteriores son las únicas que se pueden utilizar para el acoplamiento al perfil.

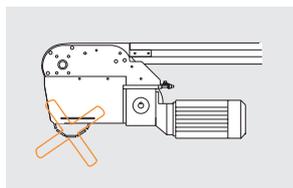
Las unidades de tracción C/C 90-350 (XS), 110-350 (XL), 130-350 (XM), 150-350 (XH) y 150-350 (XK) se conectan al perfil mediante cuatro regletas de conexión. (Consulte las instrucciones de montaje de unidades de tracción terminales, página 23).



Asegúrese de que el eje no está accesible durante el funcionamiento del transportador.

Al instalar una unidad de tracción, asegúrese de que el embrague deslizante está totalmente libre.

La catenaria de la cadena en transportadores con unidades de tracción dobles se debe mantener durante la vida útil del sistema. Cuando la cadena del transportador se vea a través de la ranura practicada en la platina lateral, se deberá acortar.



Unidades de reenvío

Las unidades de reenvío se utilizan para guiar la cadena del transportador en el lado de retorno del mismo. Las regletas de conexión ya vienen acopladas a la unidad.



Unidad terminal de reenvío
X..EJ



Unidad de reenvío en curva
X..EK

La unidad de reenvío en curva de 90° se puede utilizar únicamente con un retorno de cadena en el sistema transportador XL.

Montaje de unidades de reenvío

Llave allen

4 mm



1 Introduzca las regletas de conexión de la unidad de reenvío en las ranuras en T del extremo del perfil.



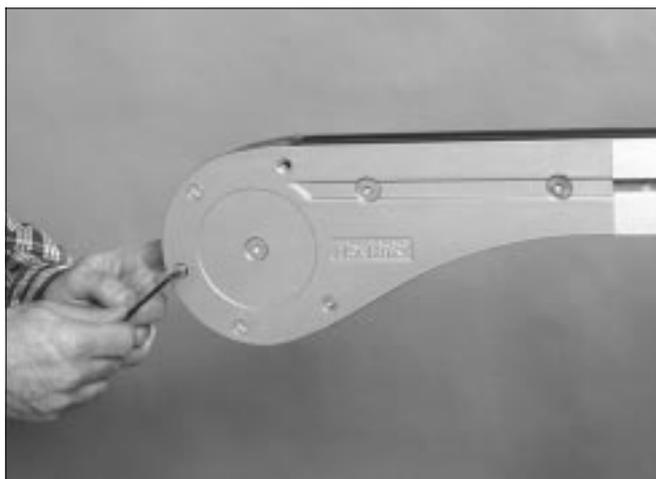
2 Fije la unidad de reenvío al perfil utilizando una llave allen para apretar los tornillos de ajuste.



La apertura producida entre los eslabones cuando giran alrededor del reenvío puede suponer un riesgo. Los extremos del reenvío no deben estar accesibles durante el funcionamiento del transportador. (Consulte la página siguiente para conocer el procedimiento de montaje de cubiertas protectoras de extremos de reenvío.)

Montaje de cubiertas protectoras de extremos de reenvío

Llave allen



1 Retire tres de los cinco tornillos M5x10 que mantienen en su posición la platina lateral del extremo de reenvío.



2 Deslice la cubierta sobre la superficie del extremo de reenvío.



3 Introduzca y apriete los tres tornillos M5 que se suministran con la cubierta.

Raíl de deslizamiento y raíl de soporte

XLCR

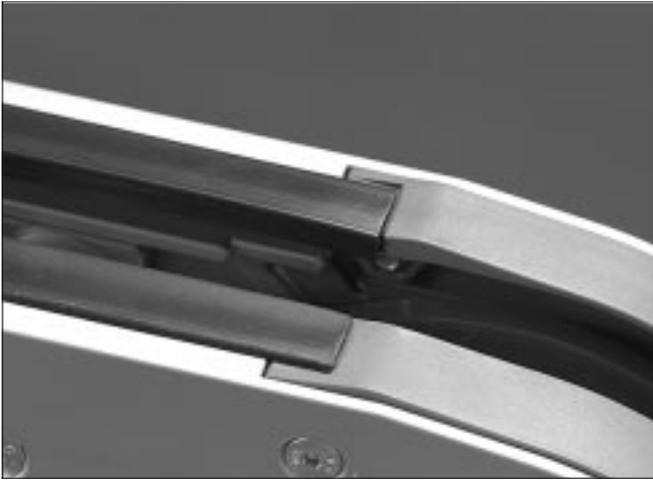
El raíl de deslizamiento se acopla a los laterales del perfil del transportador para reducir la fricción de la cadena en los lugares en que, de otro modo, ésta estaría en contacto directo con el contorno del perfil. Es muy importante que el raíl de deslizamiento se instale correctamente para que la cadena pueda moverse sin interrupción.

Cuando el transportador se ha de montar a una altura considerable sobre el nivel del suelo, puede que sea más fácil montar el raíl de deslizamiento en un tramo del transportador estando el perfil del transportador todavía en el suelo. En este caso, deje un extremo adicional que sea aproximadamente 300 mm más largo que el perfil, para que se pueda cortar y ajustar una vez instalado finalmente el perfil.

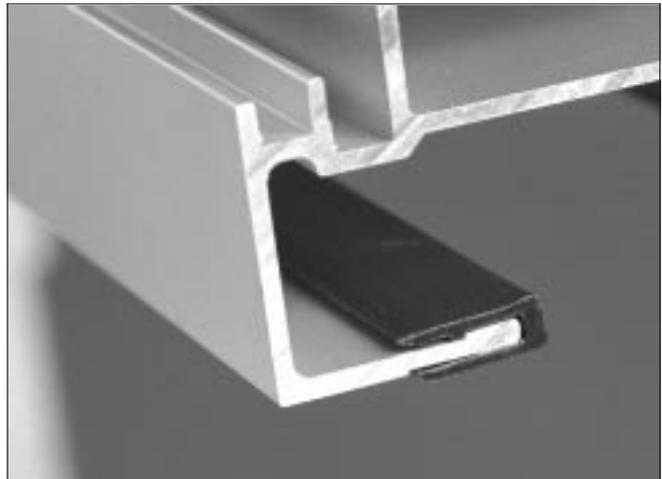
Acoplamiento al perfil del raíl de deslizamiento

Herramienta para instalación de raíles de deslizamiento

Alicates de corte



- 1 Comience en una unidad de reenvío terminal. Separe las pestañas superior e inferior del raíl de deslizamiento en el extremo del raíl y presione las mismas hasta ocupar su posición.



- 2 Asegúrese de que el raíl de deslizamiento se monta de modo que ajuste a presión en el perfil. Los diferentes tipos de raíles de deslizamiento no se parecen entre sí; por lo tanto compruebe qué pestaña debe estar en la parte superior.



- 3 Utilice la herramienta para montaje de raíles de deslizamiento para presionar el raíl de deslizamiento hasta ocupar su posición. Se utiliza un extremo de la herramienta cuando el raíl de deslizamiento se monta únicamente en un lado del perfil, y el otro extremo se utiliza cuando se monta el raíl de deslizamiento en el segundo lado.



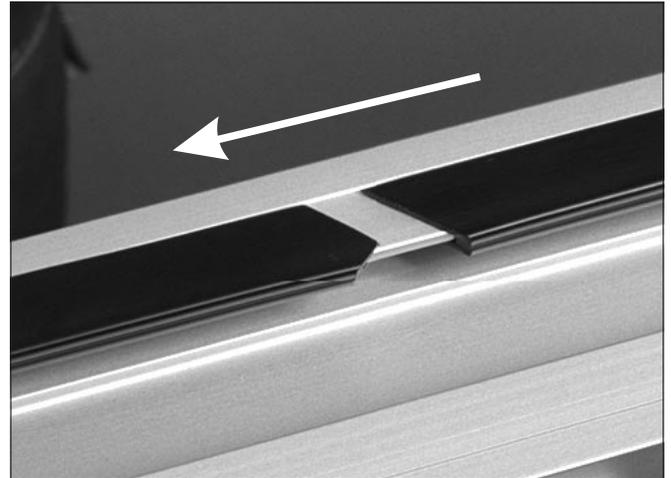
- 4 No olvide montar raíles de deslizamiento tanto en la parte inferior como en la superior del perfil (salvo que la cadena se desplace solamente por el lado superior).

Unión de extremos de raíles de deslizamiento

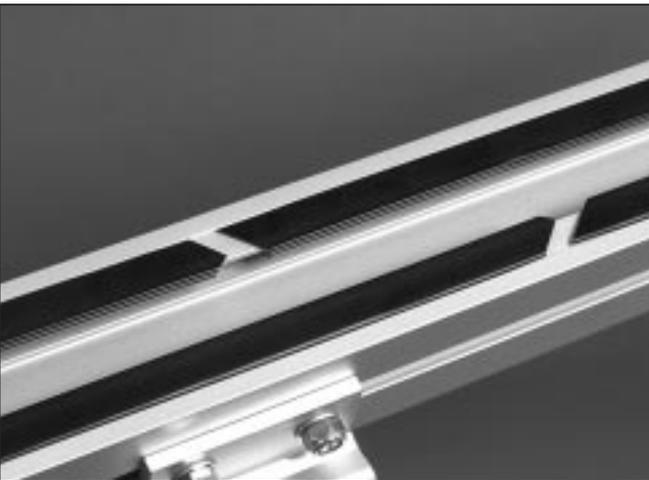
Alicates de corte



- 1 Corte ambos extremos del raíl de deslizamiento formando un ángulo de 45°. El extremo inicial de un nuevo tramo de raíl de deslizamiento (en la dirección de desplazamiento) se debe rebajar un pequeño ángulo.



- 2 Deje un espacio de aproximadamente 10 mm entre dos extremos de raíles de deslizamiento. La flecha indica la dirección de desplazamiento.



- 3 No coloque dos uniones de raíles de deslizamiento enfrentadas entre sí. Asegúrese de que existe una distancia de al menos 100 mm entre las mismas para conseguir un desplazamiento más suave de la cadena.

Esto no se aplica a un raíl de deslizamiento cuyo extremo inicial contiene una unidad de reenvío o está a continuación de una unidad de tracción, donde las juntas son siempre paralelas.

Intente que el raíl de deslizamiento tenga el mayor número posible de tramos continuos, salvo en las circunstancias que se especifican a continuación:

- Se recomienda utilizar raíles de deslizamiento en tramos cortos (2-3 m) allí donde las sustancias químicas puedan afectar a la composición del raíl de deslizamiento.
- Es importante cortar el raíl de deslizamiento y dejar un margen para su alargamiento en zonas que soportan cargas pesadas. Se requiere practicar un corte en curvas anti-fricción (consulte la página siguiente), junto a las unidades de reenvío y cuando el transportador soporte cargas pesadas, junto a las unidades de tracción. De este modo se evita que el raíl de deslizamiento sufra un estiramiento y entre en la unidad de tracción, pudiendo producir el bloqueo de la cadena.
- Nunca realice uniones de raíles de deslizamiento en curvas horizontales o verticales, dado que las fuerzas soportadas por el raíl de deslizamiento en estos tramos son superiores. En este caso, realice la unión antes de la curva.

Evite realizar uniones de raíles de deslizamiento sobre uniones (o empalmes) de perfiles del transportador.

Montaje de raíles de deslizamiento en curvas anti-fricción

Antes de la curva anti-fricción:



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

Alicates de corte



- 2 El raíl de deslizamiento debe ser más largo que el propio perfil del transportador, y debe haber una distancia de 10 mm entre el raíl de deslizamiento y la rueda de la curva.

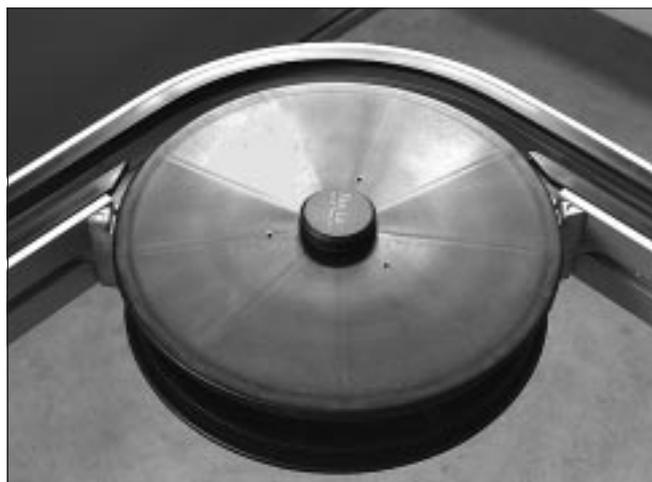
Asegúrese de que el extremo del raíl de deslizamiento no se dobla hacia arriba ni hacia abajo.

Después de la curva anti-fricción:



- 1 Corte el raíl de deslizamiento formando un ángulo de 45° con un pequeño recorte en el lado inferior.

El raíl de deslizamiento debe ser más largo que el propio perfil del transportador, y debe haber una distancia de 2 mm entre el raíl de deslizamiento y la rueda de la curva.



- 2 En la curva exterior, asegúrese de que el raíl de deslizamiento se ajusta correctamente al contorno del perfil del transportador.

Curvas planas horizontales

En curvas planas de radio reducido, el raíl de deslizamiento correspondiente a la curva interior se debe cortar de modo que tenga sólo 10 mm de anchura en la curva. Esto es para evitar una superficie irregular del raíl de deslizamiento. Tense el raíl durante el montaje.



Las curvas planas de radio reducido se deben evitar, en la medida de lo posible. Consulte siempre a FlexLink Systems para asistencia en materia de diseño.

Fijación del raíl de deslizamiento al perfil del transportador

El extremo inicial de cada raíl de deslizamiento se debe fijar al perfil, dado que la cadena hará que el raíl de deslizamiento sea impulsado hacia adelante. Un raíl de deslizamiento que se mueva en una curva anti-fricción o en una unidad de tracción puede bloquear totalmente la cadena.

Existen dos procedimientos diferentes para fijar el raíl de deslizamiento al perfil del transportador, mediante remaches de aluminio o mediante tornillos de plástico. Se puede utilizar cualquiera de los dos procedimientos, pero el procedimiento de remaches es más seguro si la velocidad de trabajo del transportador va a ser elevada o si éste va a soportar cargas pesadas.

Taladradora manual

Útil de taladrado para raíles de deslizamiento 4,2 mm (XS: 3,2 mm)

Avellanador

Taladrado del raíl de deslizamiento



- 1 Taladre dos orificios cerca del extremo inicial de cada sección del raíl de deslizamiento. Use el útil de taladrado para garantizar orificios de contornos limpios y la situación correcta de los orificios. Para los diámetros de las brocas, consulte la tabla.

Los orificios deben ser practicados en la parte delantera de la unión, en la dirección de desplazamiento, para mantener el raíl de deslizamiento en su posición cuando el transportador está en servicio. Utilice una broca muy afilada.

La flecha indica la dirección de desplazamiento.

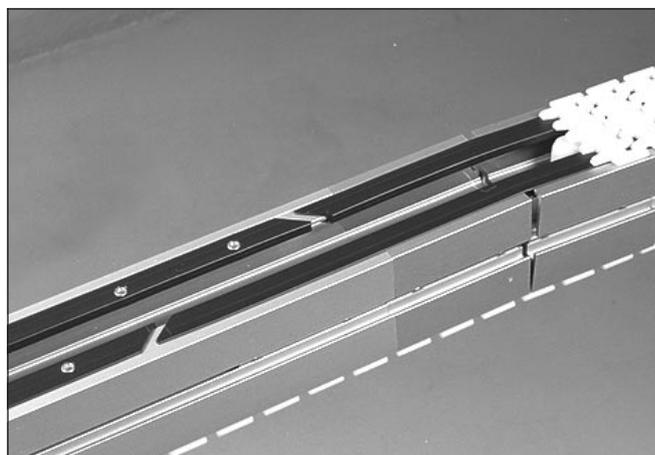


- 2 Utilice un avellanador para desbarbar y avellanar los orificios. Asimismo, asegúrese de que no quedan virutas metálicas debajo del raíl de deslizamiento.

Sistema transportador	Diámetro de la broca	Remache
XS	Ø 3,2 mm	XLAH 3x6
XL/XM/XH	Ø 4,2 mm	XLAH 4x6

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

Cuando se utiliza la sección articulada XLCH 5 V del perfil, el raíl de deslizamiento debe montarse a través de la sección completa del perfil y cortarse en el extremo del comienzo de la siguiente sección del perfil.



Procedimiento 1: Uso de remaches de aluminio

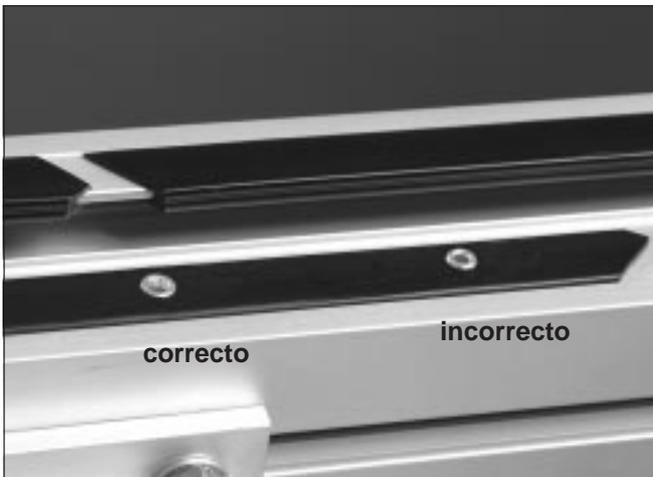
Alicates para rebordear remaches/mordaza para rebordear remaches

Remaches de aluminio



1 Introduzca los remaches en los orificios utilizando unos alicates para rebordear remaches o una mordaza para rebordear remaches. Para los tipos de remaches, consulte la tabla de la página anterior.

2 Si el espacio de trabajo es limitado, puede que sea más fácil utilizar la mordaza para rebordear remaches. Las dos herramientas de rebordear realizan la misma función, pero los alicates son más eficaces y fáciles de utilizar.



3 Compruebe que los remaches no sobresalen por encima de la superficie del raíl de deslizamiento. Inspeccione tanto la superficie superior como la superficie inferior del raíl de deslizamiento para comprobar si sobresale metal.



4 Mantenga una distancia de aproximadamente 30 mm entre los remaches y la unidad de reenvío. Esto se realiza para poder desmontar la unidad de reenvío después del montaje del transportador.

Procedimiento 2: Uso de tornillos de plástico

Un procedimiento alternativo al de remaches de aluminio consiste en utilizar tornillos de plástico XLAG 5:

Alicates/destornillador

Cuchilla

Martillo

Tornillos de plástico XLAG 5



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

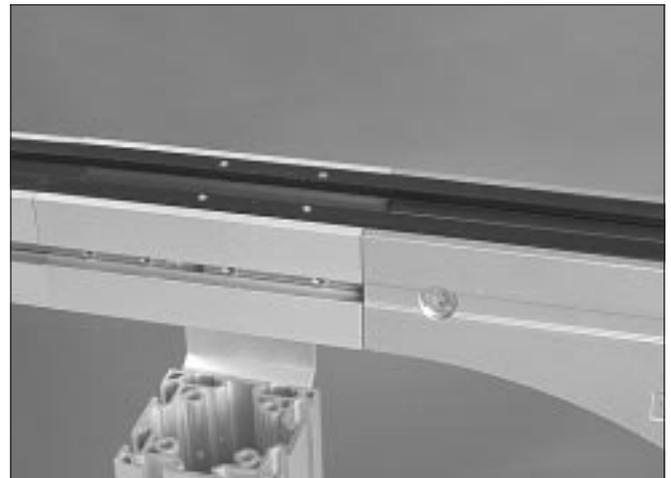


- 2 Corte las cabezas de los tornillos utilizando una cuchilla y un martillo. El corte debe realizarse en dirección opuesta a la posición de la unión, siguiendo la dirección de desplazamiento de la cadena.



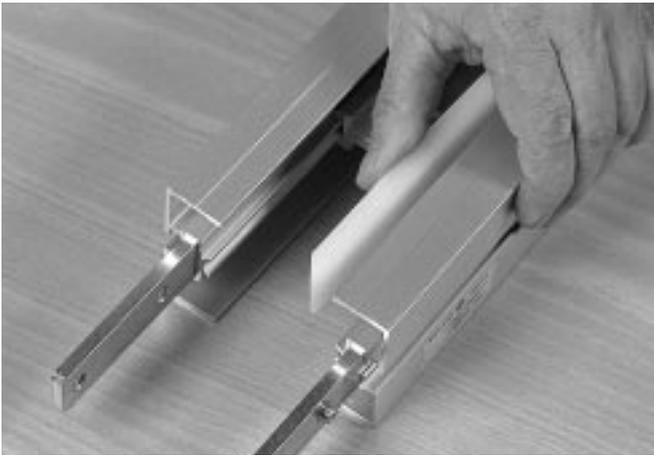
- 3 Asegúrese de que la superficie del raíl de deslizamiento es suave y que los tornillos no sobresalen por encima de la superficie del raíl de deslizamiento. Si la superficie queda irregular, lime los bordes suavemente.

Inspeccione tanto la superficie superior como la superficie inferior del raíl de deslizamiento para comprobar si sobresale plástico o metal.



- 4 Mantenga una distancia de aproximadamente 30 mm entre los tornillos y la unidad de reenvío. Esto se realiza para poder desmontar la unidad de reenvío después del montaje del transportador.

Montaje del raíl de soporte en curvas planas



1 Corte el raíl de soporte a un ángulo de 45°. El corte debe realizarse en el extremo anterior del raíl, en la dirección de desplazamiento, para garantizar la entrada suave de la cadena.



2 Monte el raíl de soporte en el interior del perfil. Deje que el raíl se prolongue a lo largo de toda la curva, incluyendo las secciones rectas de cada extremo.



3 Corte el raíl en el otro extremo a un ángulo de 90° utilizando una cuchilla y un martillo de plástico.



4 Taladre un orificio en el extremo inicial (en la dirección de desplazamiento) de la curva interior utilizando una broca de 4,2 mm. Deje una distancia de 20 mm entre el orificio y el extremo del perfil. Desbarbe el orificio.



5 Sujete con mordaza el raíl de soporte para garantizar un montaje correcto. Inserte un tramo corto de raíl entre la mordaza y el raíl de soporte para conseguir una fijación firme. Repita el procedimiento en toda la curva.



6 Introduzca un tornillo de plástico XLAG 5 en el orificio taladrado y apriételo. Asegúrese de que el tornillo entra en el raíl de soporte.

Cadena

Una vez montados todos los perfiles y colocado en su posición el raíl de deslizamiento, es el momento de ensamblar y montar la cadena en el sistema transportador.

Unión de extremos de la cadena

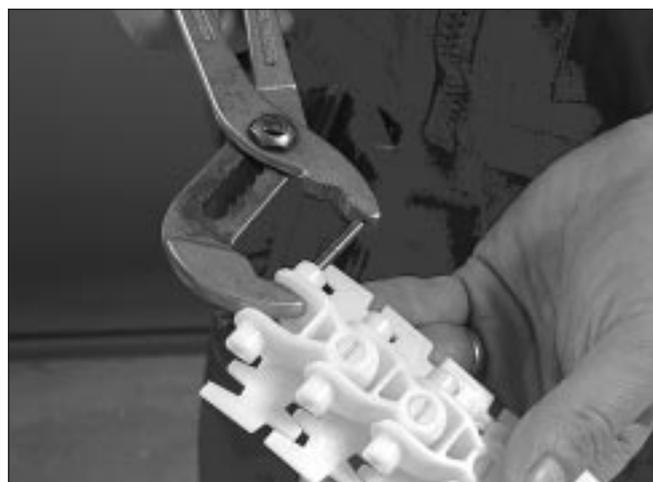
Monte la cadena introduciendo el pasador de acero del eslabón de la cadena, en el extremo opuesto de otro eslabón. Realice esta operación utilizando la herramienta de inserción de pasadores FlexLink.

Alicates

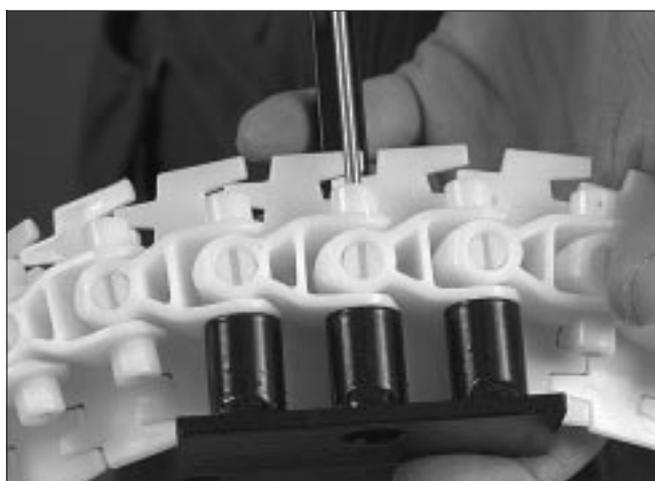
Herramienta para cadenas FlexLink



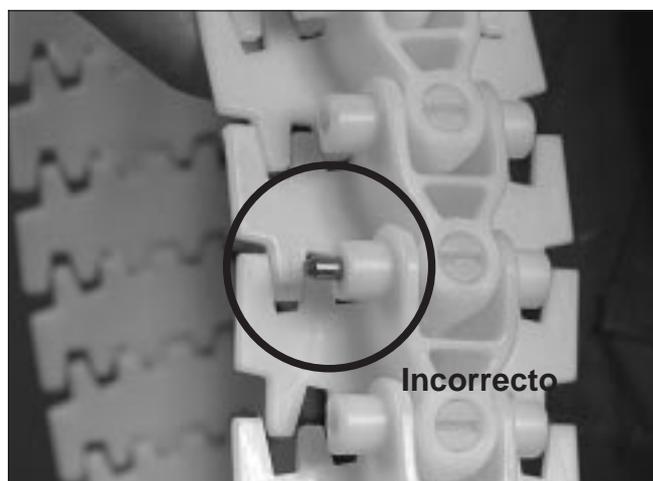
1 Introduzca el bulón de plástico con la ranura mirando hacia el exterior.



2 Introduzca el pasador de acero a mitad de recorrido, utilizando unos alicates. Al unir los extremos de la cadena, utilice siempre nuevos pasadores de acero y bulones de plástico.



3 Alinee la herramienta para cadenas FlexLink con el pasador. Presione lentamente el gatillo hasta que el pasador se asiente en su posición.



4 Compruebe que la cadena es flexible en la articulación, y que el pasador no sobresale ni asoma por el otro lado.

Para desmontar eslabones:

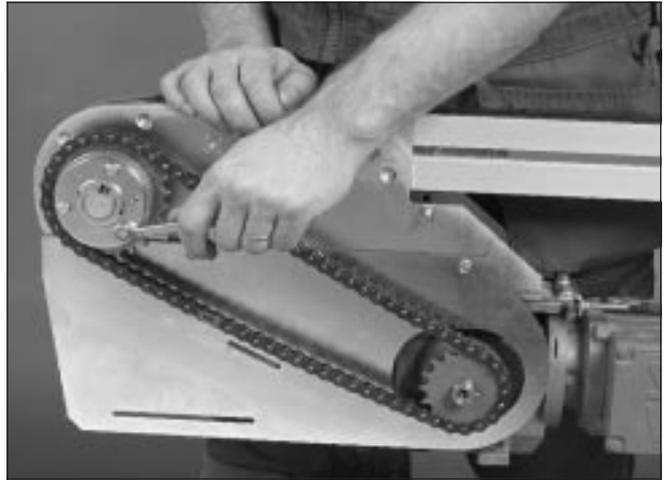
1 Alinee la herramienta para cadenas con el pasador.
2 Presione el gatillo hasta hacer saltar el pasador.

3 Presione la palanca y extraiga el pasador de inserción.
4 Desuna los extremos de la cadena.

Preparación para el montaje

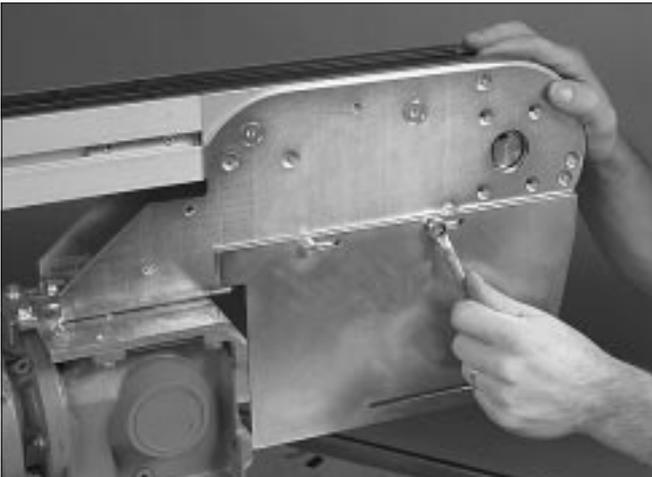


1 Retire la cubierta protectora de la transmisión de la unidad de tracción.



2 Libere el embrague deslizante para que el eje motoriz pueda girar libremente. (*Ajuste del embrague deslizante, consulte la página 69*).

Con el embrague deslizante libre, asegúrese de que el motor gira en la dirección correcta.



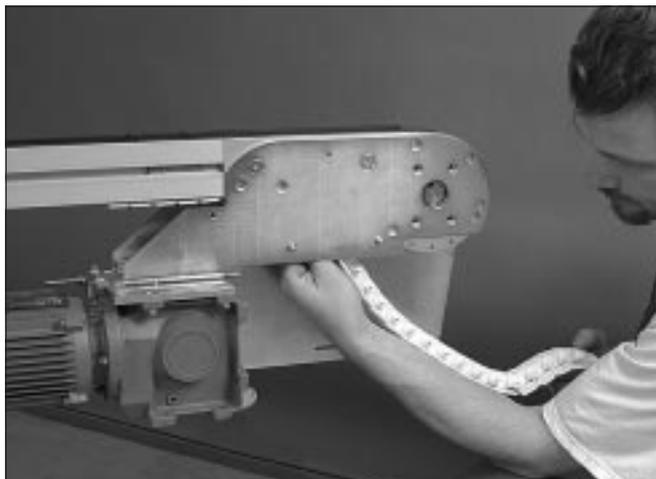
3 Retire la platina lateral de la unidad de tracción.



4 Antes del montaje, desplace un tramo corto de cadena (0,5 m) a lo largo del transportador para garantizar un funcionamiento suave del sistema. Si se encuentra alguna obstrucción, debe eliminarse, y repetirse el proceso de comprobación.

Montaje de la cadena

Asegúrese de que se ha liberado el embrague deslizante permitiendo que el eje motriz gire libremente. (Consulte la página anterior).



1 Introduzca la cadena en el lado inferior de la unidad de tracción. Asegúrese de que la cadena se va a desplazar en la dirección correcta, tal como indica la flecha situada en el lateral de todos los eslabones de la cadena.

Herramienta de inserción de pasadores

X..MJ



2 Haga avanzar la cadena a lo largo del transportador tirando de la misma a través de la unidad de envío, y tirando hacia atrás en el lado de retorno hasta la unidad de tracción.



3 Una tramos de cadena de 5 metros cuando sea necesario.



4 Tense la cadena y retire los eslabones necesarios, para que la cadena tenga flecha en la unidad de tracción. (Ajuste de la longitud; consulte la página 39).

Conecte los extremos de la cadena. (Consulte la página 35).

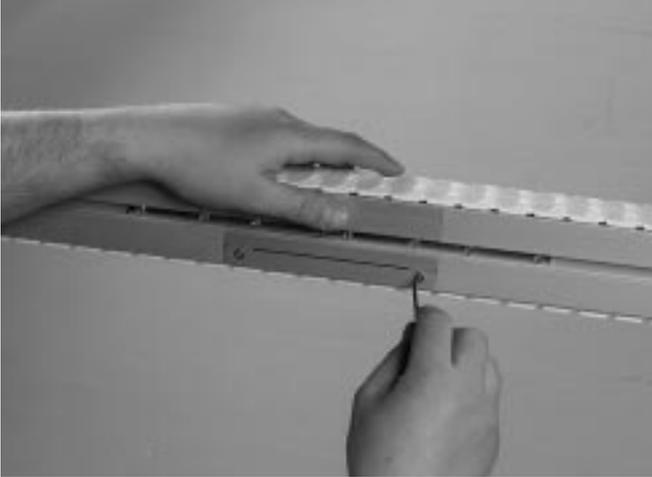
Montaje de la cadena utilizando una sección de perfil para su instalación

X_CC 160/XKCC 200

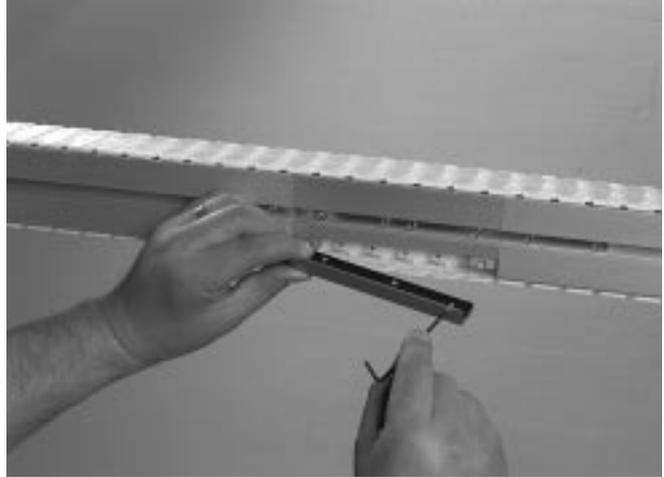
Llave allen

Herramienta de inserción
de pasadores X..MJ

Mordaza



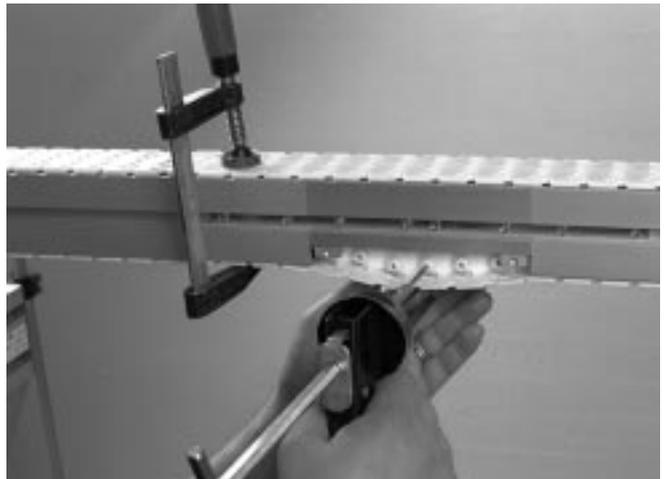
1 Afloje los tornillos de las bridas de la sección del perfil.



2 Retire la brida para que la cadena quede accesible.



3 Sujete con mordaza la cadena al perfil. Utilice la herramienta de instalación de cadenas FlexLink para retirar un pasador de acero de la cadena y poder separar dos eslabones.



4 Retire los eslabones que sobran y utilice la herramienta de instalación de cadenas para volver a unir los extremos de la cadena.

Ajuste de la longitud de la cadena del transportador

Unidades de tracción terminales y unidades de tracción catenarias

- 1 El ajuste de la cadena del transportador se realiza en el extremo de tracción del transportador.
- 2 Se debe retirar la cubierta protectora de la transmisión de la unidad de tracción y se debe dejar libre el embrague deslizante o retirar la cadena de transmisión. En este momento, la cadena del transportador debe quedar libre para desplazarse a lo largo del transportador.
- 3 Asimismo, se deben retirar las placas de protección de la catenaria para permitir el fácil acceso de la herramienta de inserción de pasadores de la cadena del transportador.
- 4 La cadena del transportador se debe tensar en el sistema transportador tirando hacia abajo de la cadena del transportador en la catenaria de la misma, por el lado inferior de la unidad de tracción. Sujete la cadena del transportador con una mordaza para que quede retenida en el contorno del perfil. La mordaza se debe colocar sobre los bordes de la unidad de tracción para reducir el riesgo de daños al perfil de aluminio.
- 5 Retire todos los eslabones sobrantes de la cadena del transportador mediante la herramienta de inserción de pasadores.
- 6 Vuelva a unir la cadena del transportador utilizando nuevos pasadores de acero y bulones de plástico.
- 7 Retire la mordaza de la cadena y vuelva a colocar la placa de protección de la catenaria y la cadena de transmisión. Asimismo, se debe volver a ajustar el embrague deslizante.
- 8 Vuelva a colocar la cubierta protectora de la transmisión. En este momento, el transportador está preparado para su funcionamiento.

Unidades de tracción intermedias y unidades de tracción en curva horizontal

- 1 Los transportadores que no disponen de catenaria de la cadena del transportador se deben montar con un tramo especial de perfil del transportador (X..CC 160), que permite insertar fácilmente la cadena y ajustar la tensión de la misma.
- 2 Retire la parte superior de este tramo de perfil del transportador liberando los cuatro tornillos.
- 3 Levante la cadena desde este tramo del perfil y sujete la cadena del transportador con una mordaza siguiendo el procedimiento descrito anteriormente. Ajuste la tensión de la cadena en lo que respecta a las unidades de tracción terminales y catenarias.

En el caso de unidades de tracción en curva antifricción, el perfil exterior de aluminio se puede retirar aflojando los tornillos de ajuste de las regletas de conexión del perfil. El raíl de deslizamiento se debe montar de modo que permita el desmontaje de este tramo.

- 1 Después de desmontar el perfil exterior de aluminio, la cadena del transportador se puede extraer del disco de la curva anti-fricción. Eleve la cadena.
- 2 Retire los eslabones de la cadena utilizando la herramienta de inserción de pasadores.
- 3 Se deben utilizar nuevos pasadores de acero y bulones de plástico cuando se vuelvan a unir los extremos de la cadena.
- 4 La cadena tensada ya se puede volver a introducir en su posición en el disco de guiado de la curva y el perfil exterior se puede volver a colocar en su posición.

Sistema de perfiles guía

Los perfiles guía se utilizan para guiar los productos que se transportan y también para evitar su caída desde el transportador.

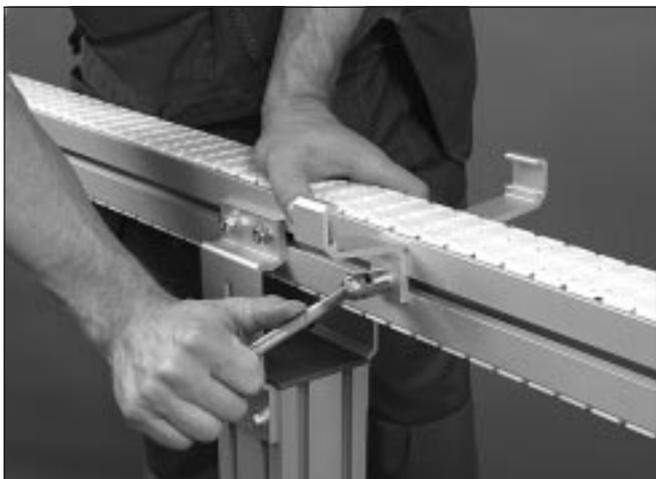
Los perfiles guía se sujetan mediante bridas para perfiles guía unidas a los laterales del perfil del transportador. Siga las instrucciones de montaje correspondientes al tipo de brida que se utiliza en su aplicación.

Las bridas deben tener una separación aproximada de 500 a 1.000 mm dependiendo del tipo de producto y de que se produzca o no acumulación. Si las bridas están separadas con distancias mayores de 1.000 mm, existe la posibilidad de que los perfiles guía se deformen porque la fuerza sea excesiva.

Montaje de bridas para perfiles guía (aluminio)

XLRB, XLRA

Llave de tubo	13 mm
Alicates	
Tornillos con cabeza en T	XLAT 17
Tuercas	XLAN 8
Arandelas	BRB 8,4x16
Pasadores elásticos	XLAP 28



1 Acople las bridas para perfiles guía a lo largo del transportador, utilizando tornillos con cabeza en T y tuercas. La distancia entre bridas debe ser de aproximadamente 0,5–1 m.



2 Utilice los alicates para introducir un pasador elástico entre la brida para el perfil guía y el perfil guía.



No apriete los tornillos si se han de acoplar al transportador platinas angulares. (Platinas angulares; consulte la página 48).

Distanciadores

XLRD 6/XLRD 6 P

Se pueden utilizar distanciadores para aumentar la anchura máxima del carril, y se han de colocar entre la brida para perfil guía y el perfil del transportador. En el sistema transportador XL, también se puede utilizar la pieza XLRD 6 P para afianzar las platinas angulares. (Consulte la ilustración de la página 47).

Se deben utilizar tornillos con cabeza en T de mayor longitud si se utilizan distanciadores con bridas para perfiles guía.

Montaje de bridas para perfiles guía (poliamida)

Los perfiles guía ajustables de poliamida incluyen componentes para la construcción de una amplia variedad de configuraciones de perfiles guía. Esto incluye tipos fijos básicos así como perfiles guía de diferentes alturas y anchuras en diversas configuraciones ajustables.

Las ilustraciones que se incluyen más abajo muestran un posible procedimiento para el montaje de bridas para perfiles guía. Las aplicaciones que, a modo de ejemplo, se muestran en la página siguiente se montan siguiendo procedimientos similares.

Llave de vaso	13 mm
Llave allen	5 mm
Tornillos con cabeza en T XLAT 17	
Tuercas	XLAN 8
Arandelas	BRB 8,4x16



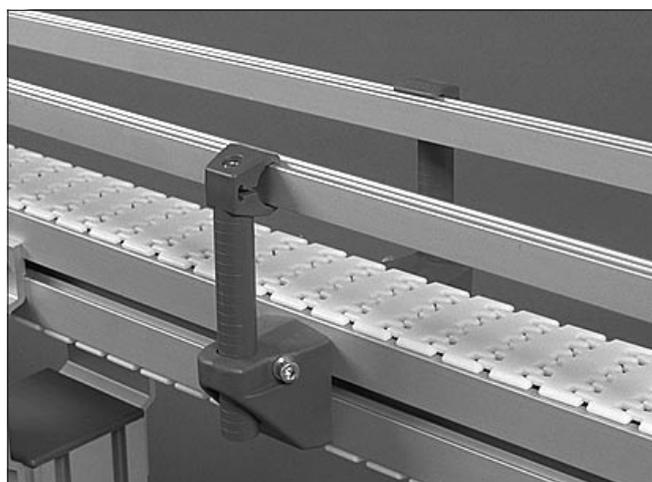
1 Fije un soporte de escuadra de perfil guía al perfil del transportador utilizando el tornillo con cabeza en T, la tuerca y la arandela.



2 Acople al soporte una mordaza para perfiles guía. Apriete el tornillo.



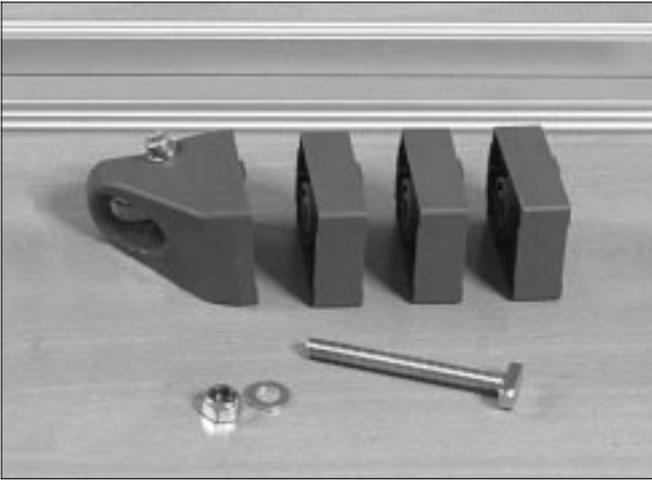
3 Acople el perfil guía a la mordaza. Apriete el tornillo.



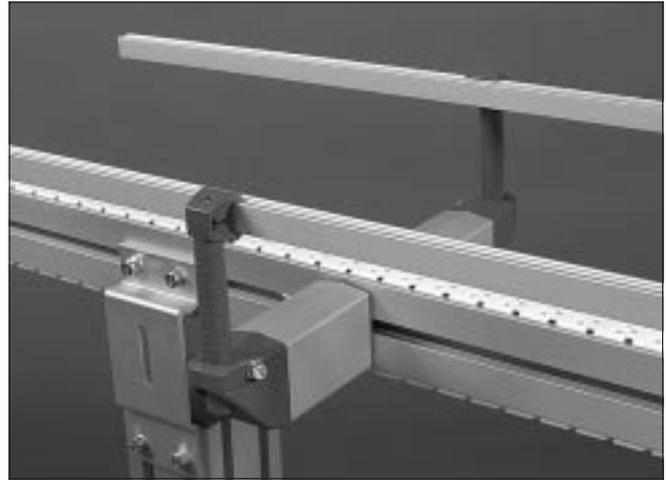
¡No apriete excesivamente los tornillos!

Ejemplos de aplicaciones

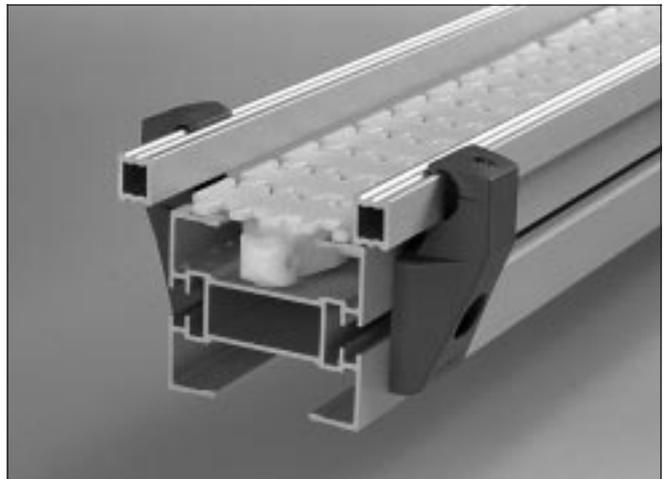
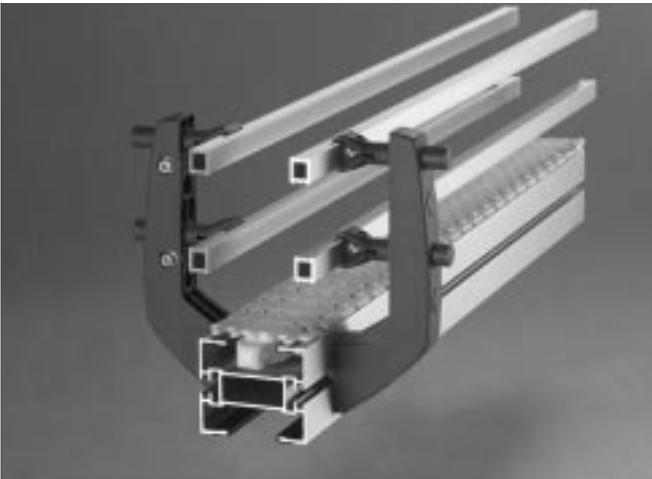
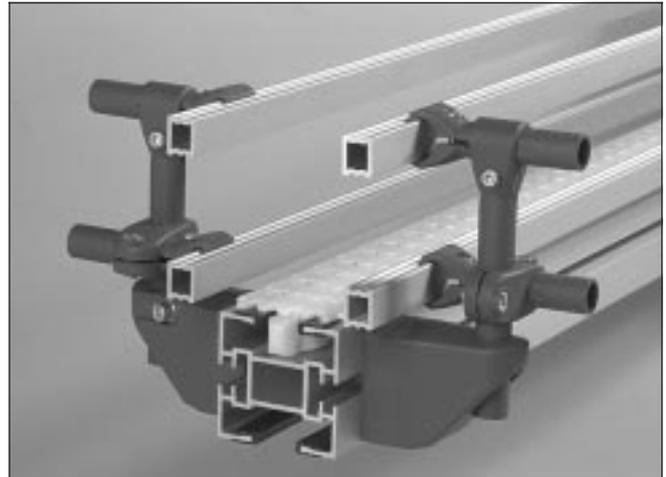
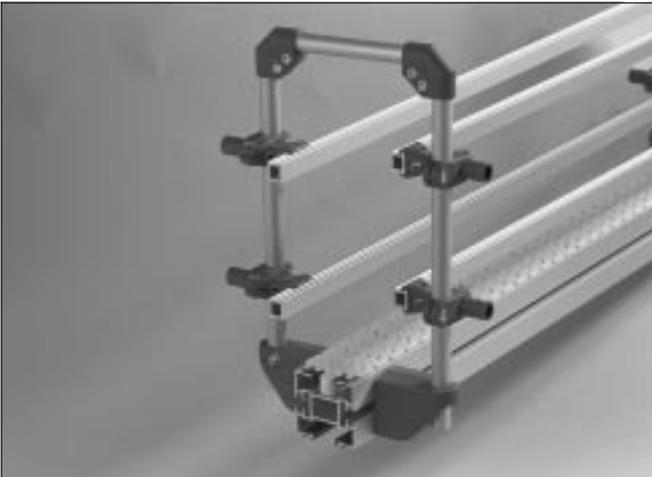
A continuación se muestran algunos ejemplos de aplicaciones ajustables para perfiles guía:



Se pueden utilizar distanciadores XLRD para aumentar la anchura del carril. Use tornillos con cabeza en T o espárragos al montar el soporte de escuadra y los distanciadores en el perfil del transportador.



Se pueden utilizar secciones de perfil distanciador XLRN para aumentar la anchura del carril, en vez de distanciadores. No olvide colocar un conector de perfil distanciador XLRD entre el perfil distanciador y el perfil del transportador.



Soportes integrados para perfiles guía

Los soportes integrados para perfiles guía se fabrican a partir de secciones de perfiles de tamaño reducido con ranuras en T en tres o cuatro lados. El perfil se corta a longitudes adecuadas y se conecta para formar soportes con la altura y anchura deseadas.

Se utilizan conectores especiales para conectar las secciones de perfiles entre sí, al perfil del transportador y al perfil guía. Se puede utilizar más de un perfil guía en cada lado.

Existen varios tipos de bridas integradas para perfiles guía (bridas en L). En las páginas siguientes se describen instrucciones para el montaje de dos tipos diferentes.

Llave allen	5 mm
Llave de tubo	13 mm
Perfil	XCBB 3x24x34/44
Conector interior/ conector de esquina	XMRY 20/XMRW 20
Conector interior	XMRX 20
Brida para perfiles guía	XLRC 20/20A
Tornillos con cabeza en T XLAT 17	
Tuercas	XLAN 8
Arandelas	BRB 8,4x16
Tapas	XCBE 24x34/24x44



Soporte en L tipo 1:

1a Utilice un conector interior XMRY 20 para conectar dos secciones de perfil. Apriete los tornillos.



Soporte en L tipo 2:

1b Utilice un conector de esquina XMRW 20 para conectar dos secciones de perfil que hayan sido cortadas formando un ángulo de 45°.



2 Acople dos conectores interiores XMRX 20 al extremo del soporte en L.



3 Monte el soporte en el perfil del transportador utilizando tornillos con cabeza en T, tuercas y arandelas.

Montaje de bridas para perfiles guía en un soporte en L:



4a Acople la brida para perfiles guía XLRC 20 A utilizando una tuerca almenada y una llave allen.



4b Acople la brida para perfiles guía XLRC 20 utilizando un tornillo de cabeza hexagonal y una tuerca almenada.



5 Fije las tapas en los extremos de todos los perfiles utilizando un martillo de plástico.



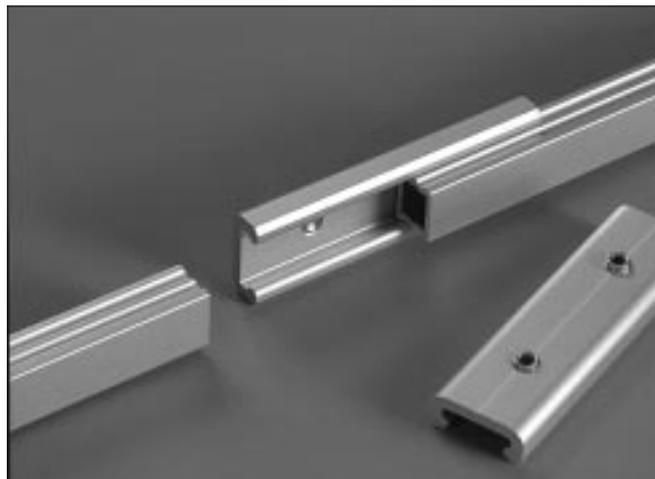
6 Acople el perfil guía a las bridas utilizando pasadores elásticos y unos alicates.

Conexión de perfiles guía

Para la conexión de perfiles guía se necesitarán conectores (XLRJ 10/15) o manguitos de conexión (XLRJ 100).



Los conectores se presionan en el interior de dos extremos de perfiles guía.



Los manguitos de conexión se fijan a los extremos de los perfiles guía mediante tornillos de ajuste y una llave allen.

Asegúrese de colocar los manguitos de conexión en el lado exterior del perfil guía.

Extremos de perfiles guía

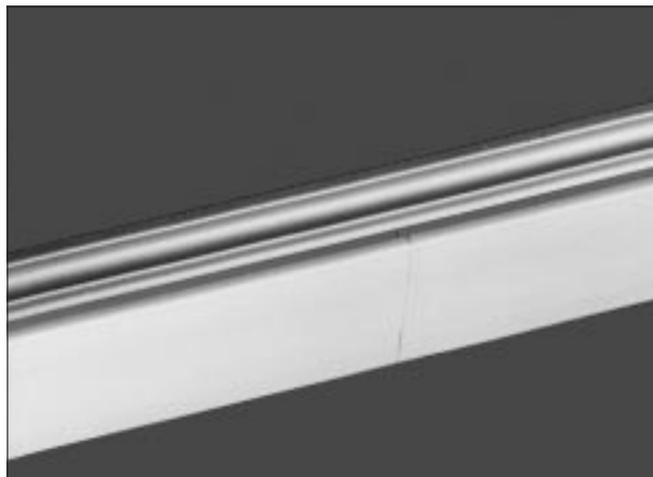
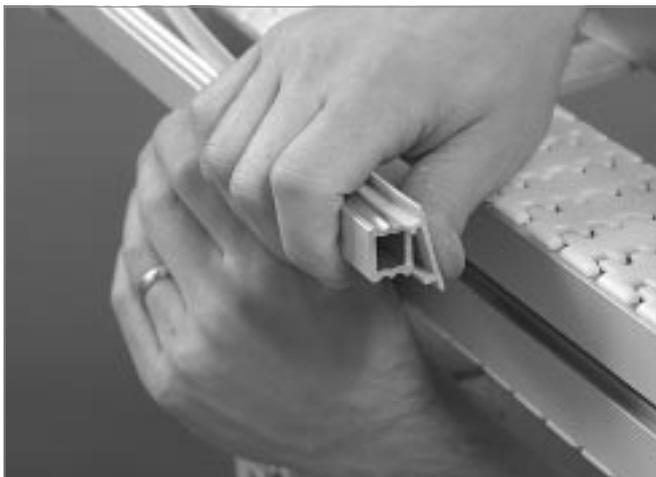
XLRE 10/15



Cubra todos los extremos de los perfiles guía con tapas. Utilice un martillo de plástico al introducir las tapas.

Cubre-perfil

XLRT



Para evitar que los productos sufran arañazos, se puede ajustar a presión un cubre-perfil de plástico en el interior del perfil guía (sólo en perfiles guía de 15 mm).

Asegúrese de que todos los empalmes de cubre-perfiles son suaves, para que los productos no queden atrapados ni sufran daños. Evite que los empalmes de los cubre-perfiles coincidan con los empalmes de los perfiles guías.

Discos de guiado/perfiles guía en curvas

XLRG

En la curva interior de curvas horizontales anti-fricción, se puede utilizar un disco de guiado de plástico en vez de un perfil guía normal.



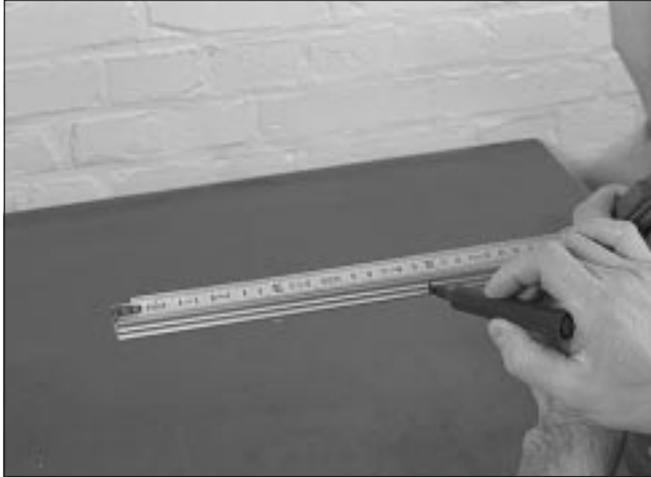
1 Retire la tapa de la curva anti-fricción.



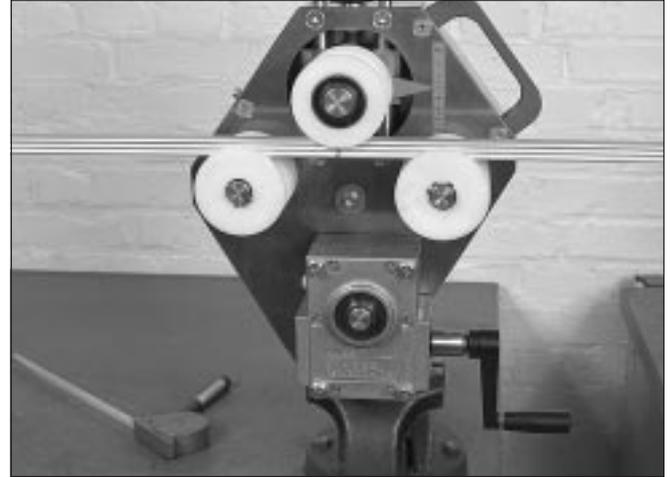
2 Presione el disco de guiado para que ocupe su posición sobre la curva anti-fricción.

Curvado de perfiles guía

Si la estructura de su sistema transportador requiere curvas para perfiles guía personalizadas, se puede utilizar la máquina curvadora de perfiles guía FlexLink (3922963) para curvar los mismos de acuerdo con sus propios requisitos:



- 1 Marque la longitud del perfil que se va a curvar. Deje en cada extremo un tramo recto de aproximadamente 200 mm.



- 2 Coloque el perfil en posición horizontal entre la rueda superior y las ruedas inferiores.

Al curvar el perfil guía, se debe empezar a curvar a partir del centro del radio requerido.



- 3 Accione el brazo giratorio para que el perfil se desplace hacia atrás y hacia adelante al tiempo que la rueda superior desciende paso a paso hasta conseguir el radio y el ángulo deseados.

Para calcular la longitud de un perfil guía que se ha de curvar, utilice la siguiente fórmula:

$$2\pi r \times \frac{\text{ángulo deseado}(\text{°})}{360} = L$$

r = radio, L = longitud de curva, que se añade a la sección recta



Si se han de realizar múltiples curvas con el mismo radio, observe la posición final de la escala indicadora de la rueda superior para garantizar que los perfiles subsiguientes tengan el radio correcto.

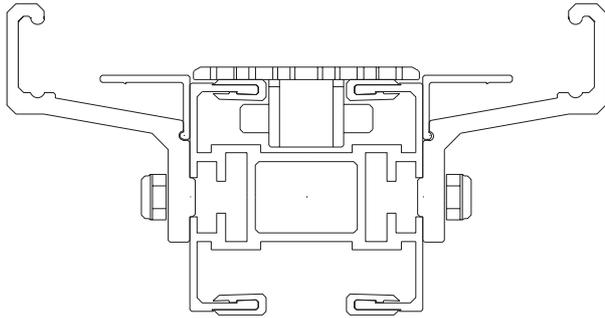
Es posible realizar curvas con un ángulo de hasta 180°. El radio mínimo es de 100 mm.

Platinas angulares

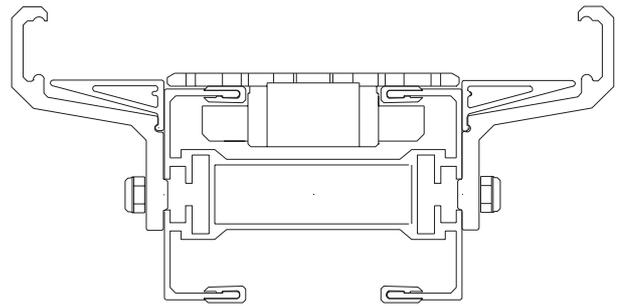
X..RP, X..RM

Si existe el riesgo de que los productos caigan mientras son transportados, el espacio libre entre el transportador y los perfiles guía se puede ocupar con platinas angulares. Se acoplan al perfil por medio de bridas para perfiles guía y tornillos con cabeza en T.

Las bridas para perfiles guía se deben colocar en todas las uniones entre platinas angulares para garantizar unas uniones suaves y duraderas. Si se emplean bridas XLRB 35x30 para perfiles guía y platinas angulares, sólo será posible montar un perfil guía de 10 mm.



Platinas angulares y bridas para perfiles guía de (48x30) para el sistema transportador XL.



Platinas angulares y bridas para perfiles guía de (49x42) para los sistemas de transportadores XM y XH.

Montaje de platinas angulares

Llave de tubo	13 mm
Tornillos con cabeza en T	XLAT 17
Tuercas	XLAN 8
Arandelas	BRB 8,4x16



Acople las bridas para perfiles guía al perfil del transportador sin apretar las tuercas. Fije la platina angular introduciendo la misma en la ranura practicada en el lateral de la brida para perfiles guía. Apriete los tornillos.



Sistema transportador XL: Además de las bridas para perfiles guía, se pueden utilizar distanciadores XLRD 6 P para fijar platinas angulares.

Bandejas de goteo y recogedores de goteo

Información general

La conexión de bandejas de goteo requiere el uso de bridas para bandejas de goteo, que se fijan con tornillos al lateral del perfil del transportador. Se recomienda colocar una brida en cada extremo de la bandeja de goteo, así como una brida adicional por cada metro si la longitud de la bandeja de goteo es superior a un metro.

Las ranuras para tornillos de las bridas para bandejas de goteo permiten el ajuste de la altura de la bandeja de goteo debajo del perfil del transportador. Si, por ejemplo, existen orificios de drenaje en el sistema de bandejas de goteo, puede que sea conveniente utilizar bandejas de goteo con inclinación para que los fluidos residuales circulen hacia los citados orificios.

Utilización de bandejas de goteo como protección de seguridad

La brida para bandejas de goteo XLDB 21x100 tiene un orificio alargado. Cuando la bandeja de goteo se monta en la "parte superior" del orificio, sirve de protección de seguridad evitando el acceso al lado de retorno de la cadena (consulte la figura 1 incluida más abajo).



El montaje de cubetas de goteo con uniones de estanqueidad en la bandeja de goteo puede resultar difícil a causa de la rigidez de las cubetas. Por lo tanto, no se deben colocar

los dedos entre la cubeta de goteo y la bandeja de goteo cuando se presiona la primera contra la segunda (consulte la ilustración incluida más abajo). La resistencia podría descargarse bruscamente y los dedos quedarían atrapados.

(Consulte la figura 2 incluida más abajo)

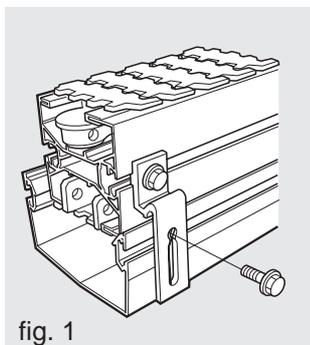


fig. 1

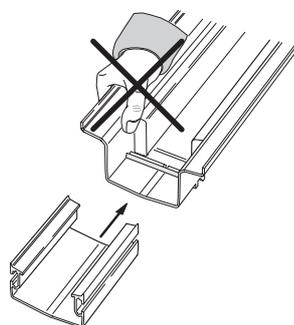


fig. 2

Longitudes de corte de bandejas de goteo X_DT y recogedores de goteo XHDS

Modo de utilización de la tabla:

- 1 Mida la longitud de los perfiles X_CB o X_CB_N del transportador, debajo de los cuales se va a montar la bandeja de goteo.
- 2 Localice en la tabla los productos que se van a montar en posición contigua a la bandeja de goteo. Lea el valor indicado en la intersección de la fila y columna correspondientes.
- 3 Añada los valores de la tabla a la longitud total del perfil del transportador medida en el paso 1. Si el valor de la tabla es negativo, debe restarse de la longitud total del perfil del transportador.
- 4 Corte las bandejas de goteo X_DT y los recogedores de goteo XHDS a las longitudes calculadas.

Bandeja de goteo/rec. de goteo	X_DC	X_DD	X_DE	X_DH	X_DJ	X_DV -B*	X_DV -E**
XSDT	0	+39	+35	-24	-10	+80	+110
XLDT	0	+55	+35	-25	-10	+80	+110
XMDT	0	+59	+35	-25	-10	+80	+110
XHDT	0	+31	+35	-25	-10	+80	+110
XKDT	0	+11	+35	-77	-20	+80	+115
XHDS Lx83 XHDS Lx53	0	-20	0	-130	-80	+20	+135

* Extremo de entrada ancho de una cubeta de goteo para una curva vertical.

** Extremo de salida estrecho de una cubeta de goteo para una curva vertical.

Ejemplo

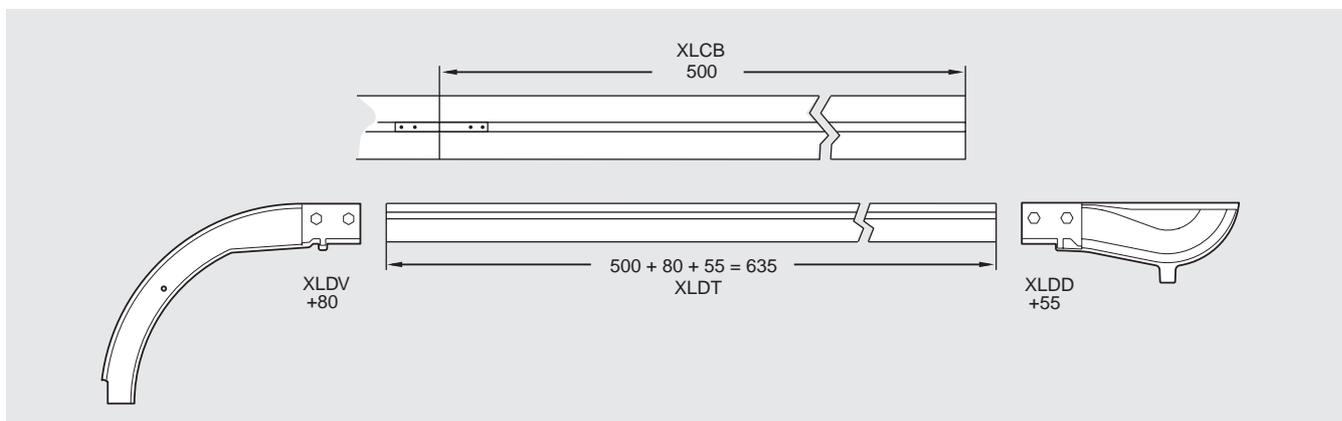
Un perfil del sistema transportador XL tiene una longitud de 500 mm.

La bandeja de goteo XLDT que se va a colocar debajo del perfil va a ir conectada a una cubeta de goteo XLDV para curva vertical y a una cubeta terminal XLDD para extremo de reenvío.

La tabla de longitudes de corte indica +80 para XLDT/X_DV y +55 para XLDT/X_DD.

Esto significa que la longitud de la bandeja de goteo debe ser $500 + 80 + 55 \text{ mm} = 635 \text{ mm}$.

Consulte la ilustración incluida más abajo.



Montaje de bandejas de goteo

X_DT

Conecte las bandejas de goteo entre sí utilizando regletas de conexión y tornillos sin cabeza. Utilice masilla de silicona para sellar las uniones.

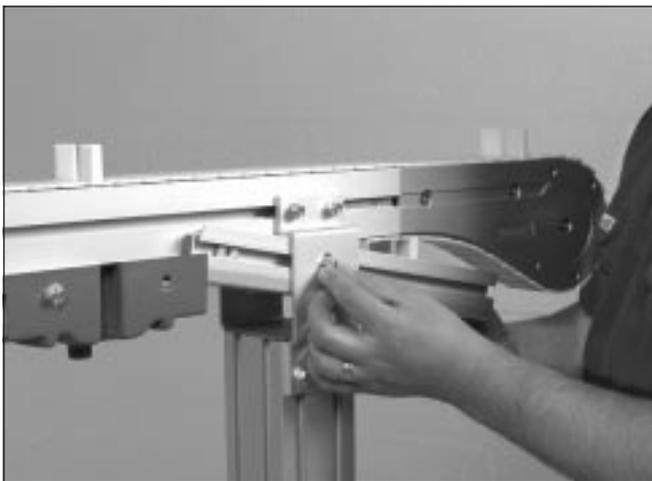
Llave de tubo	13 mm
Tornillos con cabeza en T XLAT 17	
Tuercas	XLAN 8
Arandelas	BRB 8,4x16
Tuercas cuadradas	XLAQ 8
Tornillos	M6S 8x16
Regletas de conexión	XLCJ 5x76
Brida para bandejas de goteo	XLDB 21x100



1 Utilice los tornillos con cabeza en T, las tuercas y las arandelas para conectar las bridas para bandejas de goteo a la ranura en T del perfil del transportador.

2 Introduzca el número necesario de tuercas cuadradas en la ranura en T de la bandeja de goteo. Conecte la bandeja de goteo a las bridas para bandejas de goteo. No apriete totalmente los tornillos.

Conecte las cubetas y la tapa a la bandeja de goteo introduciendo tuercas cuadradas en las ranuras de la bandeja de goteo. Apriete los tornillos utilizando una llave.



3 Ajuste la posición de la bandeja de goteo. Apriete todos los tornillos.

4 Si se van a utilizar bridas para perfiles del tipo A o B con ranuras para tornillos, puede que no se necesiten bridas para bandejas de goteo. En este caso, las bandejas de goteo pueden conectarse directamente a las bridas para perfiles si tienen la anchura suficiente.

Cubetas de goteo, cubetas terminales, tapas

Cubeta de goteo para curva horizontal X..DH

Cubeta terminal X..DE

Tapa X..DC

Cubeta terminal para extremo de reenvío X..DD

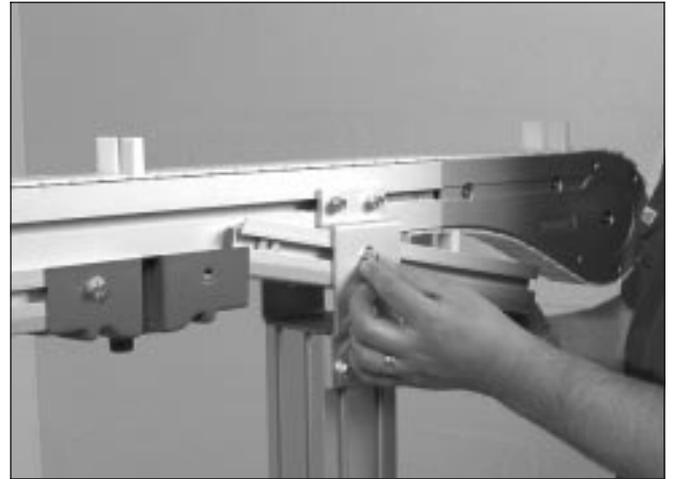
Conector de bandejas de goteo X..DJ

Además de las bandejas de goteo normales, se necesitarán cubetas de goteo, cubetas terminales y tapas. Las cubetas de goteo se utilizan en curvas y las cubetas terminales se utilizan en los extremos de la bandeja de goteo. Las cubetas están dotadas de orificios roscados para drenar los fluidos residuales y recogerlos en recipientes para residuos.

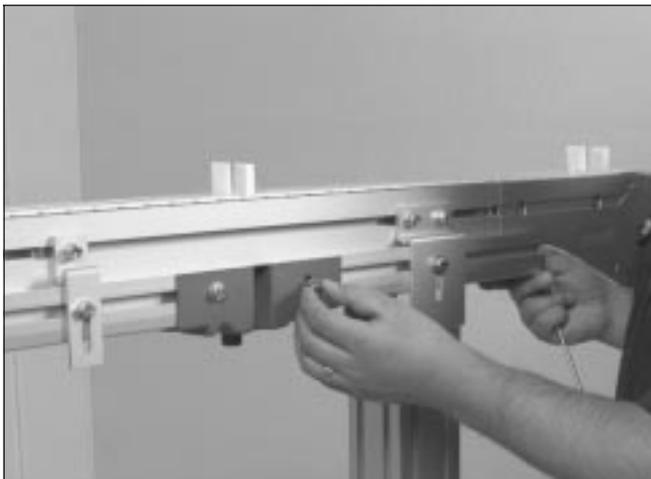
Llave de tubo	13 mm
Tuercas cuadradas	
Tornillos	M6S 8x16
Arandelas	BRB 8,4x16



1 Conecte las tuercas cuadradas a un extremo de la cubeta de goteo y no las apriete totalmente. Utilice un par con X_DC, X_DD y X_DE, y dos pares con X_DJ y X_DH. Deslice la cubeta de goteo sobre un tramo de bandeja de goteo.



2 Deslice el siguiente tramo de bandeja de goteo (si procede), con las tuercas cuadradas conectadas, sobre la cubeta de goteo.



3 Introduzca los tornillos y las bridas pero no los apriete totalmente.



4 Ajuste la posición de la bandeja de goteo y apriete los tornillos.

Cubeta de goteo para curva vertical X..DV

<i>Llave de tubo</i>	<i>13 mm</i>
<i>Tuercas cuadradas</i>	
<i>Tornillos</i>	<i>M6S 8x16</i>
<i>Arandelas</i>	<i>BRB 8,4x16</i>
<i>Bridas</i>	
<i>Tornillos</i>	<i>M6S 5x6</i>
<i>Arandelas</i>	<i>BRB 5,3x10</i>



1a Monte dos tuercas cuadradas en la cubeta de goteo.

Si se requieren bridas (para curvas verticales de 90° en sistemas XH y XK), móntelas en las curvas verticales. No apriete los tornillos totalmente.



1b Si hay una curva de 90°, introduzca las tuercas cuadradas directamente en la ranura en T del perfil del transportador.



2 Monte la cubeta de goteo en el perfil. No apriete los tornillos totalmente. Compruebe que la cubeta de goteo sigue la curva del perfil del transportador. En caso contrario, ajuste la posición de la cubeta hasta conseguirlo.

Si se utilizan bridas, conéctelas a las ranuras en T del perfil del transportador.



3 Apriete los tornillos.

Recogedor de goteo de montaje lateral

XHDS

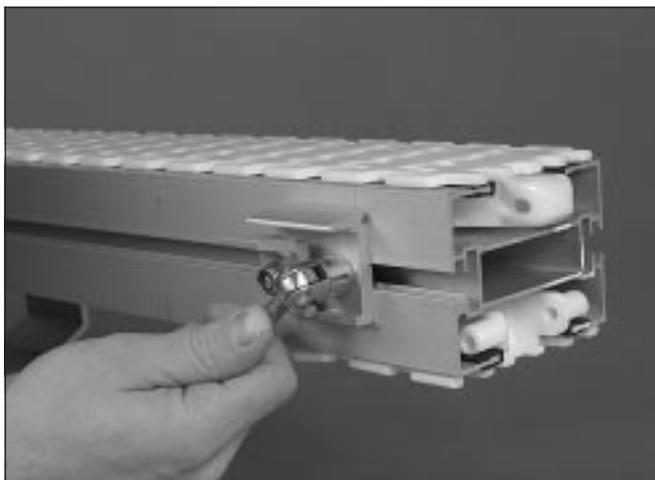
La finalidad de los recogedores de goteo de montaje lateral consiste en dirigir los fluidos residuales hasta la bandeja de goteo cuando existe el riesgo de que caigan gotas fuera de la bandeja, es decir, si los productos transportados tienen una anchura mayor que la propia anchura del carril.

No se han previsto recogedores de goteo para el sistema transportador XS.

Se requiere un conjunto de recogedor de goteo XHDR 23 para cada extremo de recogedores de goteo y un conjunto de brida adicional por cada metro si la longitud del recogedor de goteo es superior a un metro.

Consulte la página 49 para conocer las longitudes de corte.

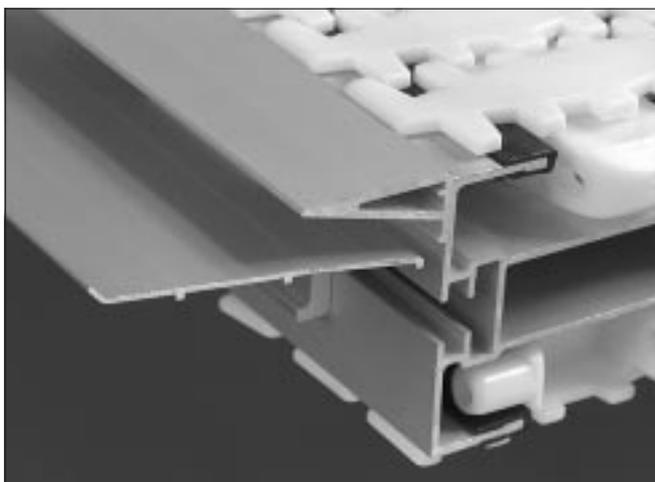
Llave de tubo	13 mm
Conjunto de soporte del recogedor de goteo	XHDR 23
Tornillos con cabeza en T	XLAT 17 (incluidos)
Tuercas	XLAN 8 (incluidos)
Arandelas	BRB 8,4x16 (incluidos)



- 1 Fije el conjunto de soporte al perfil apretando la tuerca de la derecha.



- 2 Fije el recogedor de goteo al conjunto de soporte apretando la tuerca de la izquierda. Use masilla de silicona para sellar las uniones en caso necesario.



- 3 La ranura del conjunto de soporte también permite el acoplamiento de platinas angulares.

Pieza frontal

La pieza frontal se acopla a una zona vertical o una zona en plano inclinado de un transportador, para evitar la caída de los productos.

La pieza frontal está formada por un tramo recto, una curva superior y una curva inferior.

La pieza frontal se conecta al perfil del transportador por medio de un juego de fijación (X..VK) y soportes de curvas (X..VS).

<i>Llave de tubo</i>	<i>13 mm</i>
<i>Pieza frontal</i>	<i>X..VF 3/6</i>
<i>Curva superior</i>	<i>X..VA 60R460</i>
<i>Curva inferior</i>	<i>X..VB 60R335</i>
<i>Banda deslizante</i>	<i>X..VG 2</i>
<i>Juego de fijación</i>	<i>X..VK 43/93</i>
<i>Palancas de retención</i>	<i>X..VS 43/93</i>

Conjunto de la pieza frontal



1 Conecte la pieza recta y las curvas utilizando las regletas de conexión que se incluyen.



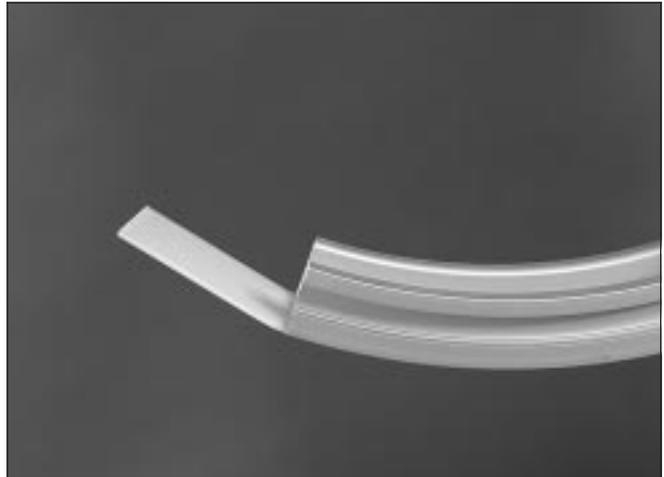
2 Apriete los tornillos utilizando una llave de tubo.

Acoplamiento de bandas deslizantes

Para evitar el contacto directo entre los productos y la superficie de la pieza frontal, se debe insertar en la pieza frontal una banda deslizante de plástico X..VG 2.

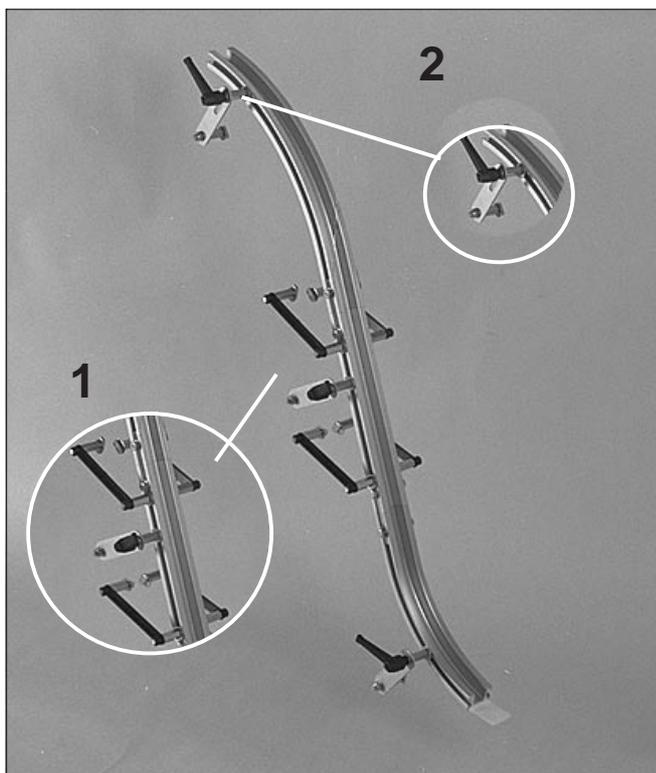


1 Deslice la banda dentro de la ranura del lado interior de la pieza frontal, antes de montar la misma en el perfil del transportador.



2 Para una entrada segura de los productos que se transportan, el extremo de la banda deslizante que sobresale se debe doblar ligeramente hacia el exterior de la superficie de la cadena del transportador para producir un efecto de “embudo”. (Use un calentador). Fije la banda deslizante a la pieza frontal utilizando remaches.

Montaje de la pieza frontal



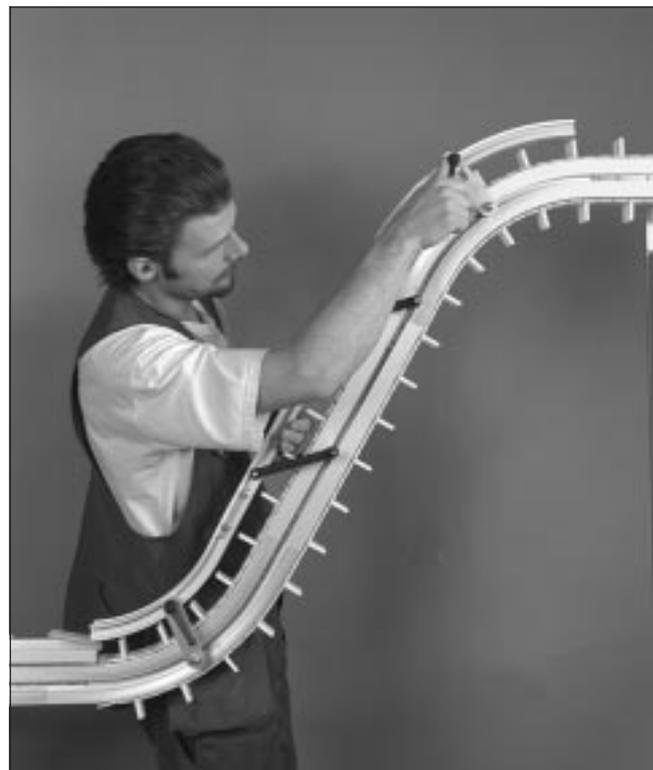
1 La pieza frontal se fija al transportador por medio de un juego de fijación (1) y palancas de retención (2).



2 Acople los pares de soporte, dos a cada lado, primero a la pieza frontal y, a continuación, al perfil del transportador con ranura en T, utilizando una llave de 13 mm.



3 Acople los soportes para curvas y el dispositivo de fijación a la pieza frontal y al perfil del transportador. Los soportes para curvas se montan únicamente en un lado.



4 Ajuste la altura de la pieza frontal utilizando las palancas de retención situadas en los soportes para curvas y el dispositivo de fijación.

Preparación final

Cierre de los extremos del perfil

Asegúrese de que se han montado las tapas (XCBE) en todos los extremos de los perfiles de aluminio. Los contornos de los perfiles se deben desbarbar antes de fijar las tapas. Puede que sea necesario golpear ligeramente la tapa con un martillo de plástico hasta ocupar su posición.

Anclaje de los pies al suelo

Después del montaje de todos los componentes, puede que sea necesario anclar los pies de soporte del transportador al suelo. Utilice un tipo de afianzador que sea adecuado al tipo de suelo en el que está instalado el transportador.

La inestabilidad del transportador durante su funcionamiento puede crear un entorno de trabajo peligroso o dañar los componentes del transportador.

Otras fases de preparación

- Ajuste la altura del perfil estructural en caso necesario.
- Asegúrese de que la instalación es estable y de que todos los tornillos han sido apretados correctamente.
- Utilice una plomada y/o un nivel de agua para asegurarse de que la estructura no está inclinada.
- Asegúrese de que todo el equipo eléctrico está conectado correctamente.
- ¡Asegúrese de que el transportador se desplaza en la dirección correcta antes de poner en marcha el mismo! Nunca haga funcionar el transportador con el embrague deslizante apretado hasta asegurarse de que la dirección de desplazamiento es la correcta.
- Apriete el embrague deslizante hasta un valor adecuado de la fricción. (*Ajuste del embrague deslizante; consulte la página 69*).
- Asegúrese de que la cubierta protectora de la transmisión está acoplada a la unidad de tracción.
- En instalaciones de pallets, asegúrese de que todo el equipo neumático está conectado correctamente.

Conviene recordar que las cadenas del transportador siempre deben ser estiradas, y nunca empujadas, por la unidad de tracción.

Sistema transportador XK

Instalación del raíl de deslizamiento en el perfil del transportador XKCB N

Alicates de corte

Martillo

Destornillador

Mordaza

Cuchilla

Taladradora

Broca \varnothing 4,2 mm

Útil de taladrado 3920500

Tornillos de plástico XWAG 5



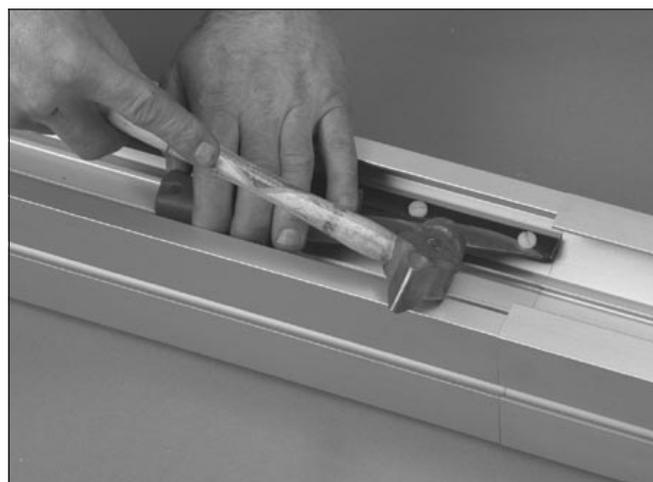
1 Corte el raíl de deslizamiento a un ángulo de 45°.



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



3 Taladre orificios para tornillos de plástico XWAG 5.



4 Utilice un destornillador para introducir los tornillos. Corte las cabezas de los tornillos con una cuchilla y un martillo. Lime los salientes.



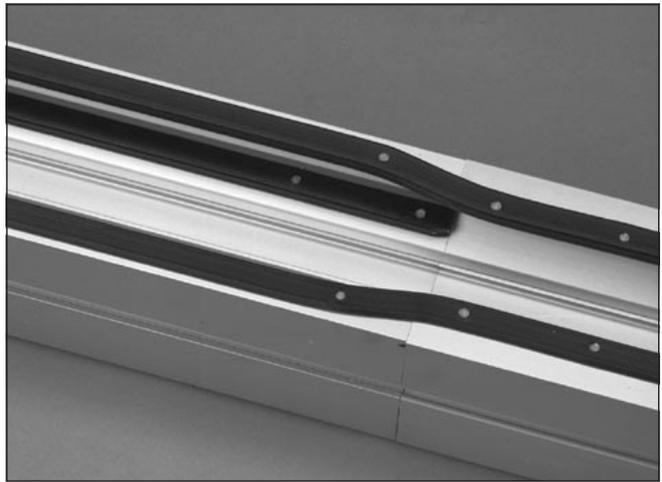
5 En la pestaña superior del raíl de deslizamiento, use el útil de taladrado para practicar dos orificios en el raíl de deslizamiento antes de su introducción en el perfil XKCB N.



6 Utilice un destornillador para introducir los tornillos. Corte las cabezas de los tornillos con una cuchilla y un martillo. Lime los salientes. El corte debe realizarse en dirección opuesta a la posición de la unión, siguiendo la dirección de desplazamiento.



7 Utilice una mordaza para sujetar el raíl de deslizamiento en la pestaña del perfil, en el punto donde comienza el perfil tipo N.



8 Taladre un orificio adicional e introduzca un tornillo en el raíl de deslizamiento en el extremo del comienzo de la sección de perfil tipo N.



9 Instale la cadena tal como se muestra en la ilustración.

Instalación del raíl de deslizamiento en las 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 la utilización de raíl de deslizamiento tanto en la pestaña superior como en la pestaña inferior de las curvas planas horizontales XK.

Alicates de corte

Cuchilla

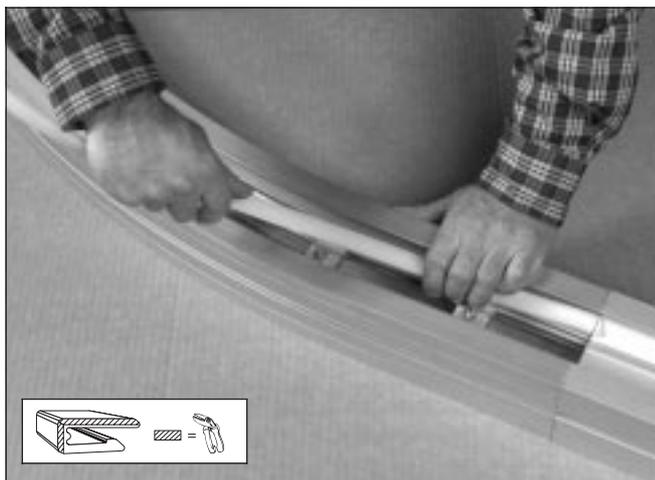
Martillo

Destornillador

Taladradora

Broca \varnothing 4,2 mm

Útil de taladrado 3920500



1 Corte ligeramente el raíl de deslizamiento para garantizar la entrada suave de la cadena. Monte el raíl de deslizamiento en la pestaña inferior del perfil del transportador.



2 Monte una sección corta de raíl de deslizamiento en la pestaña superior. Use el útil de taladrado para practicar orificios en el raíl de deslizamiento, en las pestañas superior e inferior. Utilice una broca que tenga la longitud suficiente para taladrar ambas pestañas.



3 Retire la sección de raíl de deslizamiento superior. Fije el raíl de deslizamiento inferior al perfil con tornillos de plástico XWAG 5. Corte todas las cabezas de los tornillos. Lime los salientes. El corte debe realizarse en dirección opuesta a la posición de la unión, siguiendo la dirección de desplazamiento.

Repita el procedimiento en el lado opuesto.



4 Instale el raíl de deslizamiento en las pestañas superiores.

Sistema transportador de palets XK

Instalación de la estación de posicionamiento de palets

Es muy importante que el pie esté correctamente colocado y fijado al suelo antes de montar la estación de posicionamiento.

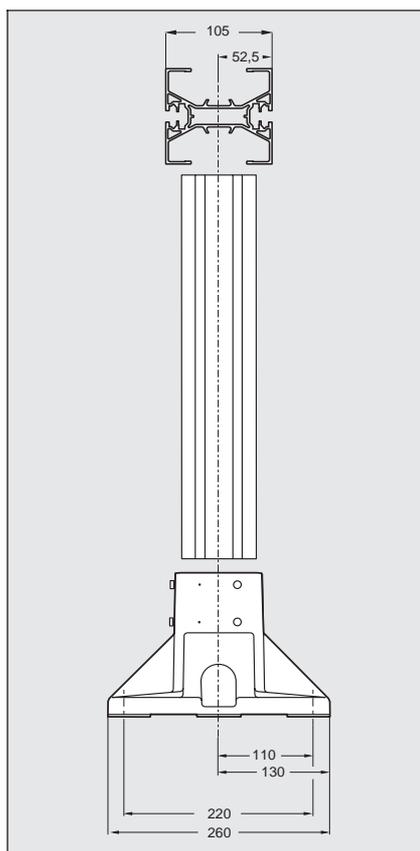


1 Tire la plomada en ambos extremos del perfil del transportador y marque la anchura del perfil en el suelo.



2 Marque el punto central entre las dos marcas.

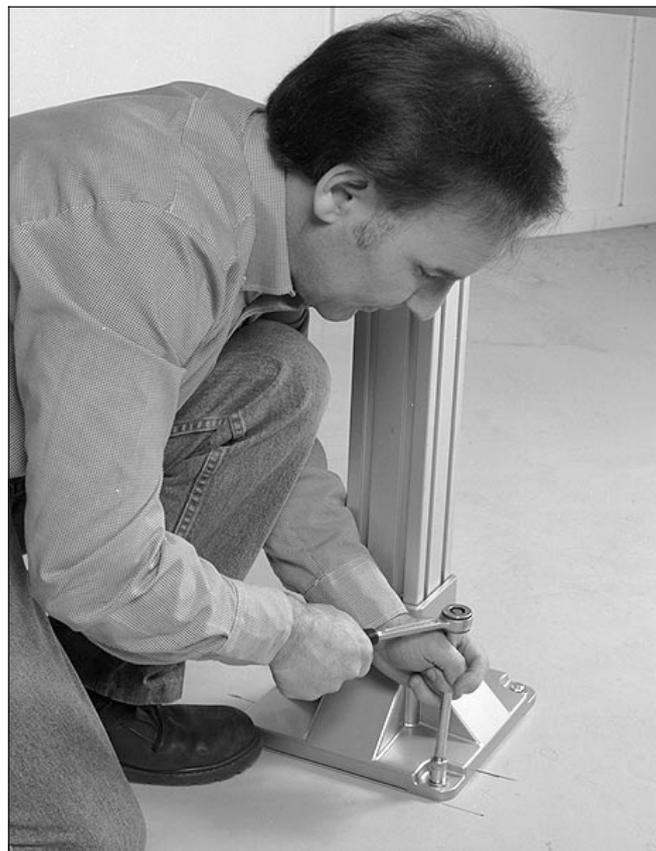
Cinta métrica	
Plomada	
Taladradora	
Broca	
Llave allen	5 mm, 6 mm
Llave	13 mm
Tornillos	M6S 8x20, M6S 8x16
Tuercas	XCAN 8
Arandelas	BRB 8,4x16



3 A partir de esta marca, añada 130 mm en cada dirección para obtener la anchura del pie. Coloque el pie en la posición correcta.



4 Taladre orificios en el suelo para el acoplamiento del pie.



5 Fije el pie al suelo.



6 Retire la cubierta de la estación de posicionamiento. Monte un par de perfiles XCBM 44 (≈ 270 mm de longitud) debajo de la estación de posicionamiento utilizando tornillos M6S 8x20, arandelas y tuercas almenadas XCAN 8.



7 Apriete todos los tornillos.



8 Apriete los pasadores de guía en un lateral. Afloje el otro par.



9 Introduzca tuercas cuadradas en las ranuras en T del perfil vertical. Utilice escuadras para montar secciones cortas de perfil XCBM 44 en el perfil vertical.



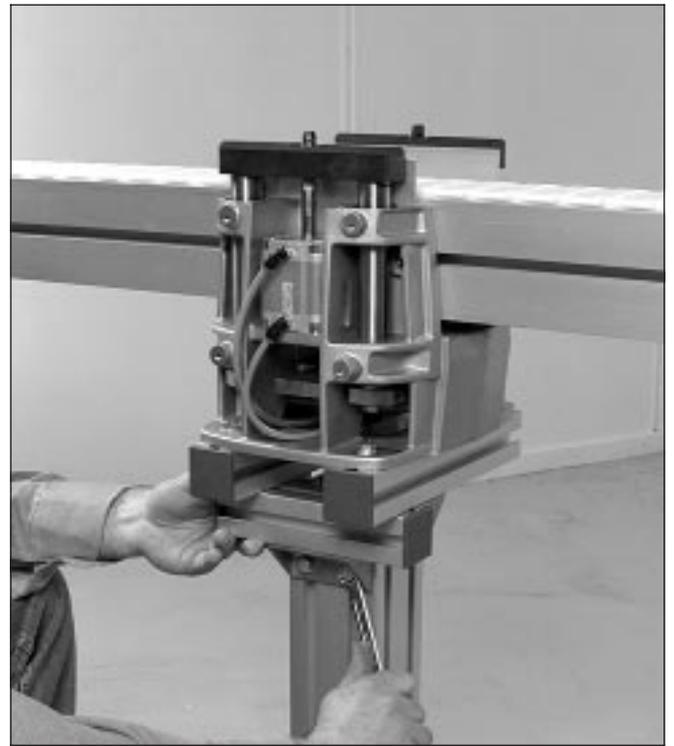
10 Levante la estación de posicionamiento y coloque los pasadores de guía en la ranura en T de un lateral del perfil del transportador.



11 Apriete los otros dos pasadores de guía.



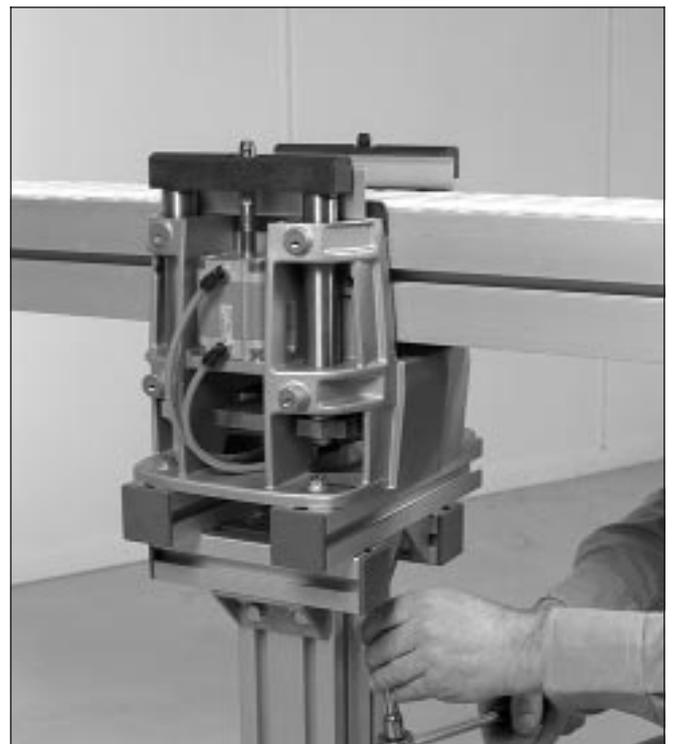
12 Coloque la estación de posicionamiento en el perfil del transportador en la posición correcta. Levante el par inferior de perfiles de modo que coincidan con el par superior.



13 Apriete los tornillos de las escuadras.



14 Coloque dos piezas distanciadoras (2,5 mm de espesor) entre la estación de posicionamiento y el perfil del transportador, una a cada lado del perfil, para mantener centrada la estación de posicionamiento.



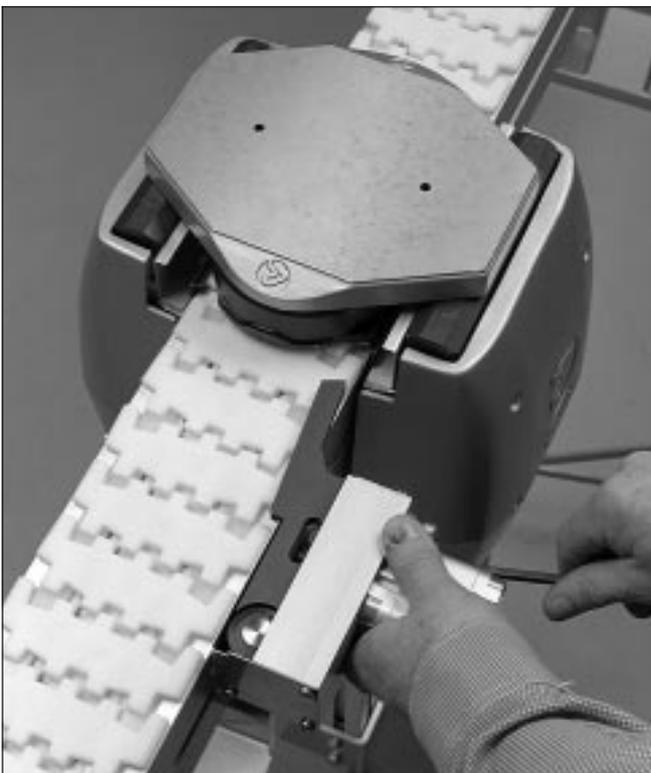
15 Conecte entre sí los cuatro pares de perfiles utilizando escuadras.



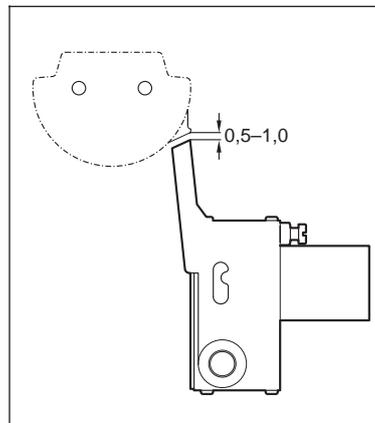
16 Monte la cubierta en la estación de posicionamiento.



17 Monte el tope de palets.



18 Coloque el tope de palets situando un palet en la estación de posicionamiento. A continuación, apriete el tope de palets dejando una distancia de 0,5–1,0 mm enfrente del palet (consulte la ilustración de la derecha).



Instalación del perfil guía en el sistema transportador de palets XK

Llave	13 mm
Herramienta de montaje de raíles de deslizamiento	3926757
Escuadra ajustable	
Taladradora	
Broca	Ø 4,2 mm
Alicates de corte	
Tornillo sin cabeza	SK6SS 4x20
Tornillos	XLAT 17
Tuercas	XLAN 8
Arandelas	BRB 8,4x16



- 1 Corte el perfil guía a la longitud correcta (longitud del transportador correspondiente $\pm 1,0$ mm). Monte un tramo de perfil guía recto. Utilice la escuadra y la herramienta de montaje para conseguir una colocación correcta. Ajuste el extremo del perfil de modo que quede alineado con la unión del perfil del transportador. Apriete los tornillos.



- 2 Monte el perfil guía en el lado opuesto del carril (alineado con el primero).



- 3 Si se va a usar un conjunto de recogedor de goteo, debe montarse previamente el recogedor de goteo interior usando un tramo corto de perfil guía para realizar el ajuste.



- 4 Monte los perfiles guía correspondientes a las secciones interior y exterior de la curva. No apriete los soportes de los perfiles guía hasta que el siguiente tramo de perfil guía recto esté colocado y apretado.



5 Monte el siguiente tramo de perfil guía recto: compruebe que el perfil guía está alineado con la unión del perfil del transportador. Apriete los afianzadores de las bridas de los perfiles guía.



6 Monte el tramo de perfil guía del lado opuesto. Compruebe que las uniones de los perfiles guía están alineadas. Apriete los afianzadores de las bridas de los perfiles guía.



7 Ajuste la posición de la curva y fije las regletas de conexión y las bridas de los perfiles guía.



8 Comience montando el raíl de deslizamiento aproximadamente 200 mm delante de la curva.



9 Taladre dos orificios en el raíl de deslizamiento y fíjelo con tornillos de plástico.



10 Instale el raíl de deslizamiento restante utilizando la herramienta de montaje. Corte el raíl de deslizamiento de modo que todas las uniones queden uniformes (no corte los raíles en ángulo).



11 Monte el recogedor de goteo exterior en la curva. Monte los tornillos sin cabeza a modo de pasadores de guía.



12 Compruebe que la ranura del tramo de perfil guía especial de la estación de posicionamiento está colocada correctamente comparando la posición con la de las reglas de la estación de posicionamiento.

Utilice los tornillos sin cabeza a modo de pasadores de guía para conectar dos secciones de perfil guía.

Puesta en servicio y pruebas

Instrucciones de seguridad

Para eliminar el riesgo de accidentes, es importante conocer determinadas zonas del transportador en las que se requiere una especial precaución durante la instalación, el funcionamiento y el mantenimiento. Algunas zonas suponen un peligro mayor para la seguridad personal y, por lo tanto, es necesario instalar diversos tipos de dispositivos de seguridad.

- Se deben proteger todos los puntos punzantes y cortantes, así como otras piezas móviles expuestas que suponen un peligro para los empleados situados en sus puestos de trabajo o en los pasillos.
- Las cadenas con apoyos de tracción son más susceptibles de crear puntos punzantes y cortantes que las cadenas planas.
- Cuando dos o más piezas del equipo están acopladas, se debe prestar una atención especial a la zona de acoplamiento para garantizar una protección correcta.
- Los equipos elevados deben ser dotados de dispositivos de protección si existe la posibilidad de que los productos puedan caer del equipo por algún motivo. Lo mismo se aplica a todos los transportadores ascendentes, descendentes y en plano inclinado.

La protección se puede conseguir mediante los siguientes procedimientos:

- Situación – situar la zona peligrosa fuera del alcance del personal implicado.
- Dispositivos de protección – barreras mecánicas que eviten la entrada a la zona peligrosa o que protejan contra la caída de productos.
- Dispositivos de control – controles de la máquina que eviten o interrumpan la existencia de situaciones peligrosas.
- Advertencias – instrucciones, rótulos de advertencia, o señales acústicas o luminosas, que avisen de la existencia de situaciones peligrosas.
Se deben utilizar advertencias cuando otros medios de protección entorpezcan el funcionamiento de la instalación.



¡Se debe dificultar la posibilidad de esquivar o desactivar las protecciones durante el funcionamiento!
Los dispositivos de seguridad se deben diseñar de modo que se minimicen las molestias o incomodidades ocasionadas a los operadores.

Ajuste del embrague deslizante

Introducción

El embrague deslizante de la unidad de tracción es un dispositivo de seguridad que permite la detención de la cadena si la carga es excesiva. El embrague tiene dos finalidades:

- Evitar daños al transportador
- Evitar daños a los productos situados en el transportador

Cuando se monta un embrague deslizante, debe ajustarse de modo que no patine cuando la unidad de tracción se ponga en marcha soportando toda la carga. La instalación se realiza del siguiente modo:

Preparación para el ajuste

- 1 Pare el transportador.
- 2 Asegúrese de que el transportador no se puede poner en marcha de forma accidental. Por ejemplo: desconecte el enchufe de alimentación eléctrica.
- 3 Retire las posibles cargas situadas en el transportador.



Si se intenta ajustar el embrague deslizante habiendo carga en el transportador, la tensión acumulada en la cadena puede ocasionar lesiones graves al liberar el embrague.

Ajuste

- 1 Retire la cubierta protectora de la transmisión.
- 2 Desatornille los tres tornillos (8) para que el aro exterior (7) pueda girar libremente.
- 3 Apriete totalmente con la mano el aro exterior (7) (¡sin herramientas!).
- 4 Localice en la tabla la fuerza de tracción máxima deseada y determine el valor de X para dicha fuerza.
- 5 *Valor de X positivo: (Si el valor de X es negativo ($X \leq 0$) no tenga en cuenta el paso 5 y vaya al paso 6). Gire el aro exterior (7) en sentido contrario al de las agujas del reloj el número de divisiones que se indica en la tabla, es decir, el valor de X. Una división se define como el ángulo (30°) entre los orificios adyacentes del aro de tope (6). Compruebe que los tornillos (8) están alineados con los orificios del aro de tope (6).*
- 6 *Valor de X negativo: (Si el valor de X es positivo ($X \geq 0$) no tenga en cuenta el paso 6 y vaya al paso 7). Gire el aro exterior (7) en el sentido de las agujas del reloj con una llave de dientes el número de divisiones que se indica en la tabla, es decir, el valor de X. Una división se define como el ángulo (30°) entre los orificios adyacentes del aro de tope (6). Compruebe que los tornillos (8) están alineados con los orificios del aro de tope (6).*
- 7 Apriete los tres tornillos (8) hasta su tope. Utilice una llave de 10 mm.



El embrague de deslizamiento no es un dispositivo de seguridad personal. Su objetivo principal es proteger el equipo.

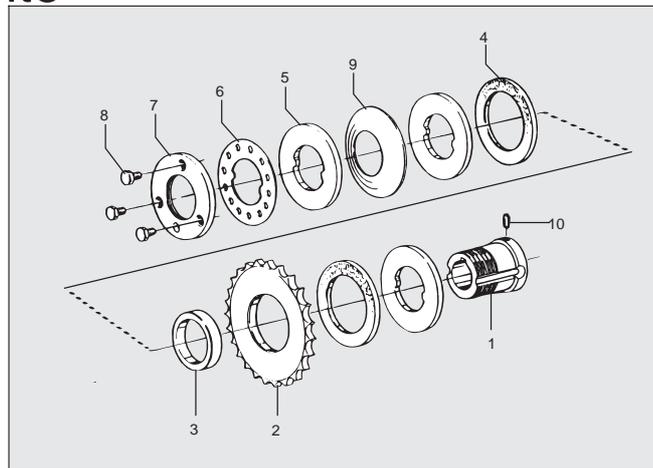


Tabla de ajuste del embrague

$F_{m\acute{a}x}$ es la fuerza de tracción máxima deseada aplicada a la cadena por la unidad de tracción. El embrague comenzará a patinar a fuerzas superiores al valor de $F_{m\acute{a}x}$.

Nota

Los valores de la tabla son aproximados y se aplican a embragues deslizantes nuevos.

F máx. (N)			X (div.)	F máx. (N)			X (div.)
XS, XL	XM, XH, XW	XK		XM, XH	XW	XK	
450	450	100	19	1200	1200	1400	6
475	475	200	18		1300	1500	5
	525	300	17		1400	1600	4
	575	400	16		1525	1700	3
	625	500	15			1800	2
	675	600	14			1900	1
	725	700	13			2000	0
	775	800	12			2100	-1
	825	900	11			2200	-2
	875	1000	10			2300	-3
	925	1100	9			2400	-4
	1000	1200	8			2500	-5
	1100	1300	7				

Ejemplo (transportadores XM, XH o XW)

Supongamos que se desea ajustar el embrague de modo que permita una fuerza de tracción máxima de 900 N. Por encima de dicha carga, el embrague debe liberarse.

De la tabla se obtiene que el aro se debe liberar 9 divisiones como mínimo a partir de la posición de apriete manual. Dado que el aro debe girarse un número de divisiones completas, se deben seleccionar 9 divisiones. Esto corresponde a tres cuartas partes ($\frac{3}{4}$) de una vuelta completa. El embrague se liberará a aproximadamente 925 N. Si se libera el aro 10 divisiones, el embrague quedará libre a 875 N.

Consulte también las fórmulas para el cálculo de la tensión de la cadena que se recogen en la sección *Referencias técnicas* del catálogo principal.

El embrague deslizante no se debe ajustar hasta que

- 1 La dirección de giro del motor esté confirmada
- 2 El transportador esté totalmente montado

Puesta en marcha

Lubricación

La cadena no precisa lubricación. Sin embargo, en algunas aplicaciones determinadas en las que el entorno de trabajo es particularmente hostil, la lubricación periódica del raíl de deslizamiento/cadena del transportador se traducirá en un coeficiente de fricción más bajo, una vida útil más prolongada y una reducción de los gastos de explotación. Utilice un lubricante a base de sílicona (LDSS 450 o lubricante equivalente).

Desgaste

El grado de desgaste en un transportador depende de una serie de factores como, por ejemplo:

- tiempo de funcionamiento
- carga, presión de contacto
- velocidad
- acumulación de productos
- aristas vivas o superficie rugosa de los productos
- sustancias químicas
- partículas extrañas, por ejemplo, virutas, partículas abrasivas, trozos de vidrio roto, arena, azúcar
- temperatura
- curvas planas

Intente reducir al mínimo el tiempo de funcionamiento del transportador deteniendo el mismo cuando no tenga que transportar productos.

La existencia de múltiples curvas planas horizontales y verticales en un transportador se traducirá, a menudo, en un incremento del desgaste. Una razón es que las pérdidas por fricción son considerables en curvas planas. Asimismo, la superficie de contacto entre la cadena y el raíl de deslizamiento es reducida y la tracción de la cadena actúa hacia el raíl de deslizamiento en las curvas.

Período de rodaje

Dos o tres días son normalmente suficientes como período de rodaje. Durante este período de tiempo, se debe limpiar el transportador un par de veces para eliminar el polvo:

- 1 Retire la cadena y límpiela con agua caliente (50°); utilice jabón en caso necesario.
- 2 Limpie el conjunto de perfiles del transportador.
- 3 Vuelva a instalar la cadena.

Después del rodaje, el desgaste debe ser mínimo, salvo que partículas del producto o del proceso lleguen al transportador de forma continua.

Alargamiento de la cadena

Durante el período de rodaje, se debe comprobar periódicamente el alargamiento de la cadena del transportador. Este aspecto es de suma importancia si el transportador transporta cargas pesadas o tiene una gran longitud total.

Las comprobaciones periódicas del alargamiento de la cadena son importantes. La cadena se debe acortar después de un período de rodaje de 40 horas. Las comprobaciones posteriores se deben realizar a intervalos de 200 y 500 horas, y, finalmente, a intervalos de 1.000 horas.

Localización de averías

Síntoma	Causa	Acción correctora
Desplazamiento irregular	Raíl de deslizamiento dañado o montado incorrectamente	Inspeccione y sustituya en caso necesario
	Embrague deslizante ajustado incorrectamente	Compruebe y ajuste el embrague deslizante
	Piezas de la transmisión desgastadas	Compruebe/sustituya la cadena de transmisión, la rueda dentada motriz de la cadena
	Cadena del transportador demasiado tensa/floja	Tense correctamente la cadena del transportador.
	Transportador sucio	Limpie el raíl de deslizamiento/cadena del transportador. Lubrique con lubricante a base de silicona
La unidad de tracción funciona; la cadena del transportador no se desliza	Embrague deslizante ajustado incorrectamente	Compruebe el ajuste del embrague deslizante
	Discos de fricción del embrague deslizante desgastados o con elementos contaminantes	Compruebe y sustituya en caso necesario
	Raíl de deslizamiento dañado/montado incorrectamente	Compruebe el desplazamiento libre de la cadena del transportador
	Piezas de la transmisión no ajustadas	Compruebe y ajuste
Sobrecalentamiento del motor de la unidad de tracción	Sobrecarga del transportador	Retire los productos del transportador y compruebe el funcionamiento Compruebe la carga real del transportador frente a la carga recomendada
	Fugas de aceite en la caja de engranajes	Compruebe la obturación del eje motor y la zona del entorno del acoplamiento entre motor/caja de engranajes
	Transportador sucio	Limpie la cadena del transportador con agua caliente (50°)
Ruido	Rodamientos de la unidad de tracción desgastados o dañados	Compruebe/sustituya la unidad de tracción
	Raíl de deslizamiento dañado/montado incorrectamente	Compruebe el desplazamiento libre de la cadena del transportador, especialmente en las uniones del raíl de deslizamiento
	Velocidad excesiva del transportador	Reduzca la velocidad Compruebe la carga real frente a la carga recomendada
	Tensión incorrecta de la cadena del transportador	Alargue/acorte la cadena del transportador
Desgaste anómalo de las piezas de plástico	Sobrecarga del transportador	Retire los productos del transportador y compruebe el funcionamiento Compruebe el desplazamiento libre de la cadena del transportador Compruebe la carga real del transportador frente a la carga recomendada
	Temperatura ambiente demasiado elevada	Compruebe la misma frente a la temperatura recomendada para el transportador
	Sustancias químicas en el entorno que afectan a las piezas de plástico	Compruebe en el catálogo principal de FlexLink (sección TR) la lista de sustancias químicas incompatibles
	Daños debidos a la entrada de elementos contaminantes	Limpie el sistema
	Partículas, virutas, etc	Elimine la fuente de contaminación

Si los síntomas no desaparecen después de aplicar las acciones correctoras, póngase en contacto con los representantes de FlexLink Systems.



FlexLink[®]

Australia

FlexLink Systems
17-21 Stamford Road
Oakleigh, Victoria 3166
☎ +61-(0)3-9563 4514
FAX +61-(0)3-9563 0897

Benelux

FlexLink Systems B.V.
Nijverheidsweg 17b
NL-3641 RP Mijdrecht
Holanda
☎ +31-(0)297-293 000
FAX +31-(0)297-274 784
Bélgica:
☎ +32(0)2-502 0130
FAX +32(0)2-502 3527

Francia

FlexLink Systems SA
41, Av des 3 Peuples
F-78180 Montigny le Bretonneux
BP 58
F-78185 St Quentin en Yvelines Cx
☎ +33-(0)1-34 52 32 00
FAX +33-(0)1-34 52 32 19

Alemania

FlexLink Systems GmbH
Philipp-Reis-Straße 14
DE-63303 Dreieich
☎ +49-(0)6103-384 0
FAX +49-(0)6103-384 153

Gran Bretaña

FlexLink Systems Ltd
2 Tanners Drive
Blakelands
Milton Keynes MK14 5BN
Bucks
☎ +44-(0)1908-327 200
FAX +44-(0)1908-327 201

Italia

FlexLink Systems S.p.A.
Corso Francia 155
I-10090 Rivoli (TO)
Casella Postale 59
I-10090 Cascine Vica (TO)
☎ +39-(0)11-9577 1
FAX +39-(0)11-9577 386

Japón

FlexLink Systems K.K.
Nisshin Bldg. 1 F
2-1-7, Shinkawa, Chuo-Ku
Tokyo 104-0033
☎ +81-(0)3-3297 0761
FAX +81-(0)3-3297 0767

Singapur

FlexLink Systems Pte Ltd
Jurong Point P.O. Box 445
Singapore 916415
☎ +65 861 69 22
FAX +65 861 17 46, +65 863 28 48

España

SKF Productos Industriales, S.A.
Pol. de l'Est – C/Cobalt, 68
E-08940 Cornellà de Llobregat
Apartado de correos 769
E-08080 Barcelona
☎ +34-(9)3-377 9977/377 9907
FAX +34-(9)3-474 2039

Suecia

FlexLink Systems AB
Norden
SE-415 50 Göteborg
☎ +46-(0)31-337 31 00
FAX +46-(0)31-337 31 95

Estados Unidos

FlexLink Systems Inc.
1530 Valley Center Parkway
Suite 200
Bethlehem, PA 18017
☎ +1 (800) 782-1399
FAX +1 (610) 954-7045

Internet:

<http://www.flexlink.com>