

© Copyright FlexLink 1999

The contents of this publication are the copyright of the publishers and may not be reproduced (even extracts) unless permission is granted. Every care has been taken to ensure the accuracy of the information but no liability can be accepted for any errors or omissions. The right is reserved to make design modifications.

Drawings are made to European standards.
Patents

Essential parts of the FlexLink system are protected by patents and design regulations.

ÍNDICE

Introdução	1	Montagem de unidades de roda livre	26
Estrutura do manual	1	Unidade terminal de roda livre	26
Instalação e preparação	2	Unidade de curva de roda livre	26
Planejamento da montagem	2	Montagem das tampas de proteção em unidades de roda livre	27
Ordem de montagem	2	Trilho de deslizamento e Trilho de suporte	28
Ferramentas	3	Fixação de trilhos de deslizamento	28
Ferramentas gerais	3	Junção de pontas de trilho de deslizamento	29
Ferramentas manuais	3	Montagem de trilhos de deslizamento em curvas com rodas	30
Ferramentas elétricas	3	Fixação de trilhos de deslizamento na viga transportadora	31
Ferramentas FlexLink	4	Montagem do trilho de suporte em curvas plenas	34
Elementos de fixação	5	Corrente	35
Corte de vigas FlexLink	6	União de pontas de corrente	35
Serras necessárias	6	Para separar elos:	35
Local de trabalho	6	Preparação da montagem	36
Qualidade do corte	6	Montagem da corrente	37
Montagem	7	Montagem da corrente com uma seção de viga para instalação da corrente	38
Pés	8	Ajuste do comprimento da corrente transportadora	39
Montagem de pés	8	Sistema de trilhos de guia	40
Limpeza e abertura de roscas nas pontas das vigas	9	Montagem de suportes de trilhos de guia (alumínio)	40
Ligação de pés usando placas terminais	9	Montagem de suportes de trilhos de guia (poliamida)	41
Montagem de pés ajustáveis	10	Suportes de trilhos de guia compostos com elementos padrão	43
Montagem de rodas castor em placas terminais	11	Conexão de trilhos de guia	45
Montagem de rodas castor na ranhura em T da viga estrutural	12	Extremidades de trilhos de guia	45
Montagem de placas de pé	13	Coberturas de trilhos de guia	46
Montagem de pés em poliamida	14	Discos de guia/trilhos de guia em curvas	46
Acoplamento de vigas	16	Encurvamento de trilhos de guia	47
Acoplamento de vigas usando placas de montagem	16	Placas angulares	48
Acoplamento de vigas usando suportes angulares	17	Montagem de placas angulares	48
Acoplamento de vigas usando jugos de fixação	18	Bandejas de gotejamento, goteiras	49
Acoplamento de vigas usando jugos de fixação	19	Informação geral	49
Vigas de transporte	20	Comprimentos de corte X_DT e XHDS	49
Montagem de suportes de fixação de vigas de transporte	21	Montagem de bandejas de gotejamento	50
Montagem de vigas de transporte	22	Goteiras, goteiras terminais, capas terminais	51
Unidades motrizes	23	Goteira para curva vertical X..DV	52
Instalação da unidade motriz terminal	23	Goteira de montagem lateral	53
Unidade motriz intermediária	24	Peça dianteira	54
Unidade motriz catenária	24	Montagem da peça dianteira	54
Unidade motriz para curva horizontal	25	Instalação da faixa deslizante	54
Unidade motriz dupla	25		
Unidades de roda livre	26		

<i>Instalação da peça dianteira</i>	55
Preparativos finais	56
<i>Tampe as extremidades da viga</i>	56
<i>Ancore os pés no piso</i>	56
<i>Outros preparativos</i>	56
Sistema transportador XK	57
<i>Instalação do trilho de deslizamento na viga transportadora XKCB N</i>	57
<i>Instalação do trilho de deslizamento em curvas plenas XK</i>	59
Sistema de paletas XK	60
<i>Instalação do posto de localização de paletas</i>	60
<i>Instalação do trilho de guia do sistema de paletas XK</i>	65
Partida e teste	68
Considerações de segurança	68
Ajuste da embreagem de deslizamento	69
<i>Introdução</i>	69
<i>Preparativos para o ajuste</i>	69
<i>Ajuste</i>	69
<i>Tabela de ajuste da embreagem</i>	69
Partida	70
<i>Lubrificação</i>	70
<i>Desgaste</i>	70
<i>Amaciamento</i>	70
Pesquisa de falhas	71

Introdução

Este manual é dedicado aos usuários finais que façam a montagem de sistemas transportadores FlexLink, usando recursos próprios e sem experiência anterior dessa atividade.

Cada capítulo contém instruções detalhadas e ilustrações que visualizam a montagem dos diversos componentes. A maioria das figuras se apoia no sistema transportador XL. Entretanto, as instruções todas são aplicáveis aos sistemas XS, XL, XM, XH e XK salvo indicação em contrário. Os passos aplicáveis exclusivamente ao sistema XK são descritos em capítulo separado.

Estrutura do manual

O manual está dividido nas cinco partes principais que seguem:

- Preparação do local de instalação
- Ferramentas e fixações
- Corte de vigas FlexLink
- Montagem
- Início de operação e testes

Instalação e preparação

Planejamento da montagem

Trabalhe de modo sistemático:

- 1 Prepare-se estudando o seu desenho de montagem (de conjunto).
- 2 Assegure-se de que as ferramentas necessárias se encontram disponíveis.
- 3 Assegure-se de que todos os materiais e componentes necessários para a montagem do sistema transportador se encontrem disponíveis. Verifique comparando com a lista de componentes.
- 4 Assegure-se de que a área do piso disponível para a montagem do transportador seja suficiente.
- 5 Verifique se o piso no local da instalação é plano, para que os pés todos possam ser convenientemente unidos ao piso.

Ordem de montagem

A lista que segue pode ser usada como checklist para acompanhar a montagem do sistema transportador:

- Corte as vigas todas aos seus comprimentos certos
pág. 8
- Acople os pés e as vigas estruturais pág. 10-17
- Monte os suportes de fixação das vigas
de transporte pág. 22-23
- Monte as vigas de transporte e instale-as sobre a
estrutura de suporte pág. 24
- Instale as unidades motriz e de roda livre nos
terminais do transportador. pág. 25-28
- Instale o trilho de deslizamento sobre a viga
de transporte pág. 29-34
- Solte a embreagem de deslizamento da
unidade motriz pág. 36
- Faça com que um tramo curto de corrente
transportadora percorra o transportador, verificando
se não ocorrem obstruções pág. 36
- Monte e instale a corrente no
transportador pág. 35-38
- Instale os trilhos de guia, as bandejas de
gotejamento e outros acessórios do transportador pág. 39-52
- Aperte a embreagem de deslizamento até que
possua a fricção suficiente pág. 69
- Veja Preparativos finais no final do manual pág. 56

Ferramentas

Ferramentas gerais

Para proceder à montagem de um transportador FlexLink, você vai necessitar da maioria das ferramentas indicadas nas págs. seguintes. Nem todas as ferramentas serão indispensáveis, mas facilitarão seu trabalho e aumentarão a eficácia do mesmo.

Ferramentas manuais

- Chaves de caixa de 10 e 13 mm
- Instrumento de corte (para trilho de deslizamento)
- Jogo de chaves Allen métricas
- Macho para abrir de rosca e chave de catraca (M6 e M8)
- Escareador
- Fita métrica

Para além dessas, pode ser útil dispor das seguintes ferramentas:

- Limas
- Chaves de caixa
- Chaves de fenda
- Alicates
- Faca (para cortar cabeças de parafusos de plástico)
- Martelo de cabeça suave (plástico ou borracha)
- Grampo (para instalar a corrente)
- Nível de bolha de água

Ferramentas elétricas

- Serra de corte transversal para alumínio
- Furadeira manual
- Broca (para fixar o trilho de deslizamento)

XS: Ø 3,2 mm

XL/XM/XH/XK: Ø 4,2 mm



Ferramentas FlexLink



1



2

1. Alicete de rebiteagem

XS (Ø 3 mm): 3924776

XL/XM/XH (Ø 4 mm): 3925800

2. Grampo de rebiteagem

XS (Ø 3 mm): 3924770

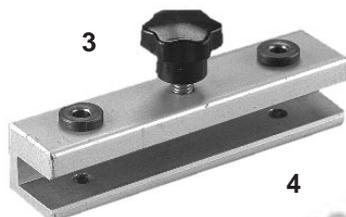
XL/XM/XH (Ø 4 mm): 3923005

As ferramentas de rebiteagem possuem estampas substituíveis. Substituindo as estampas, pode usar a mesma ferramenta para rebites de 3 mm e 4 mm.

3. Suporte de furação, para instalar o trilho de deslizamento

XS (Ø 3,2 mm): 3924774

XL/XM/XH/XK (Ø 4,2 mm): 3920500



3



4

4. Ferramenta de montagem do trilho de deslizamento.

XS/XL: XLMR 140

XM: XMMR 140

XH: XHMR 200

XK: XKMR 200

5



5. Kit de ferramentas de montagem do trilho de guia (XK)

3926757

Cada kit é fornecido com duas ferramentas.

6. Ferramenta para inserção de pinos na corrente FlexLink

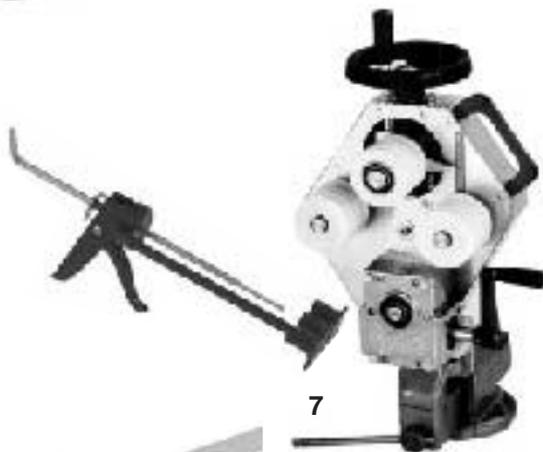
XS/XL: XLMJ 4

XM: XMMJ 6

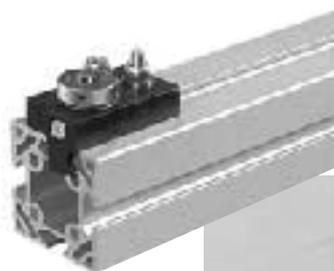
XH: XHMJ 6

XK: XKMJ 8

6



8



7

7. Máquina para encurvar trilhos

3922963

8. Suporte de furação para jugos de fixação

XCAD 18

Ao furar para jugos de fixação (págs. 18-19), a bucha para brocas de 10 mm deve ser removida. A bucha para brocas é fixada com um parafuso de trava.

Com a língua stop para baixo, o suporte é inserido na ranhura em T da viga até o batente e bloqueado. O furo será aberto a 22 mm da extremidade da viga, e será centrado pelo suporte.



Elementos de fixação



1. Fixações padrão

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



2. Porcas quadradas

XLAQ

Porcas quadradas podem ser usadas em vigas de apoio e em vigas pequenas, em substituição de porcas XCAN, mas podem também ser usadas em vigas de transporte, opostas a porcas XCAN. Não permanecem no lugar em posições verticais e devem ser inseridas pela extremidade da viga.

Sempre que sejam usadas porcas quadradas XLAQ, é importante que sejam inseridas em número suficiente antes de completar a montagem.

3. Porcas de fenda

XCAN

Na viga de apoio, a porca de fenda pode ser inserida na ranhura em T pelo lado da viga. Permanece na sua posição mesmo em ranhuras em T verticais devido à ação de uma delgada folha de mola.



Não podem ser usadas porcas de fenda em vigas de transporte. (Isso não é aplicável ao sistema transportador XK.)

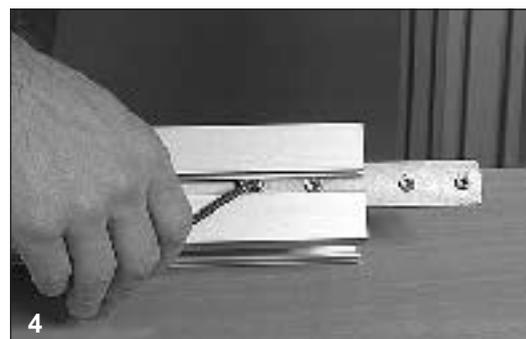


Para vigas pequenas (p. ex. XCBB ..x24x44), a porca deve ser inserida pela extremidade, em consequência do desenho dessas vigas.

4. Faixas de conexão

X..CJ

As faixas de conexão são usadas para unir vigas, ponta a ponta. Use chave Allen e parafusos de ajuste para fixar as faixas na viga.



5. Parafusos em T

XLAT

Os parafusos em T podem ser inseridos pelo lado da viga permanecendo no lugar quando girados 90°, após serem apertados com porcas (XLAN 8) e arruelas (BRB 8,4x16). O sulco indicador no parafuso deve ficar a 90° relativamente à ranhura em T do transportador.

Os parafusos em T são usados para fixar suportes, trilhos de guia e bandejas de gotejamento na viga de transporte. Nunca use parafusos em T em vigas de apoio!



Corte de vigas FlexLink

Se tiver encomendado vigas de 3 m ou 6 m, elas terão que ser cortadas para os comprimentos corretos antes da montagem. Estude o seu desenho de para determinar os comprimentos de viga necessários.

Serras necessárias

A serra circular de corte transversal para alumínio deve possuir velocidade maior que para corte de ferro e aço, sendo necessário dispor de uma lâmina própria para alumínio para conseguir um corte de bom aspeto e limpo.

A serra deve possuir a capacidade suficiente para cortar a seção maior em um único passo de corte.

Local de trabalho

O local onde vai proceder ao corte de vigas deve ser separado, para que a área de montagem seja mantida limpa.

Qualidade do corte

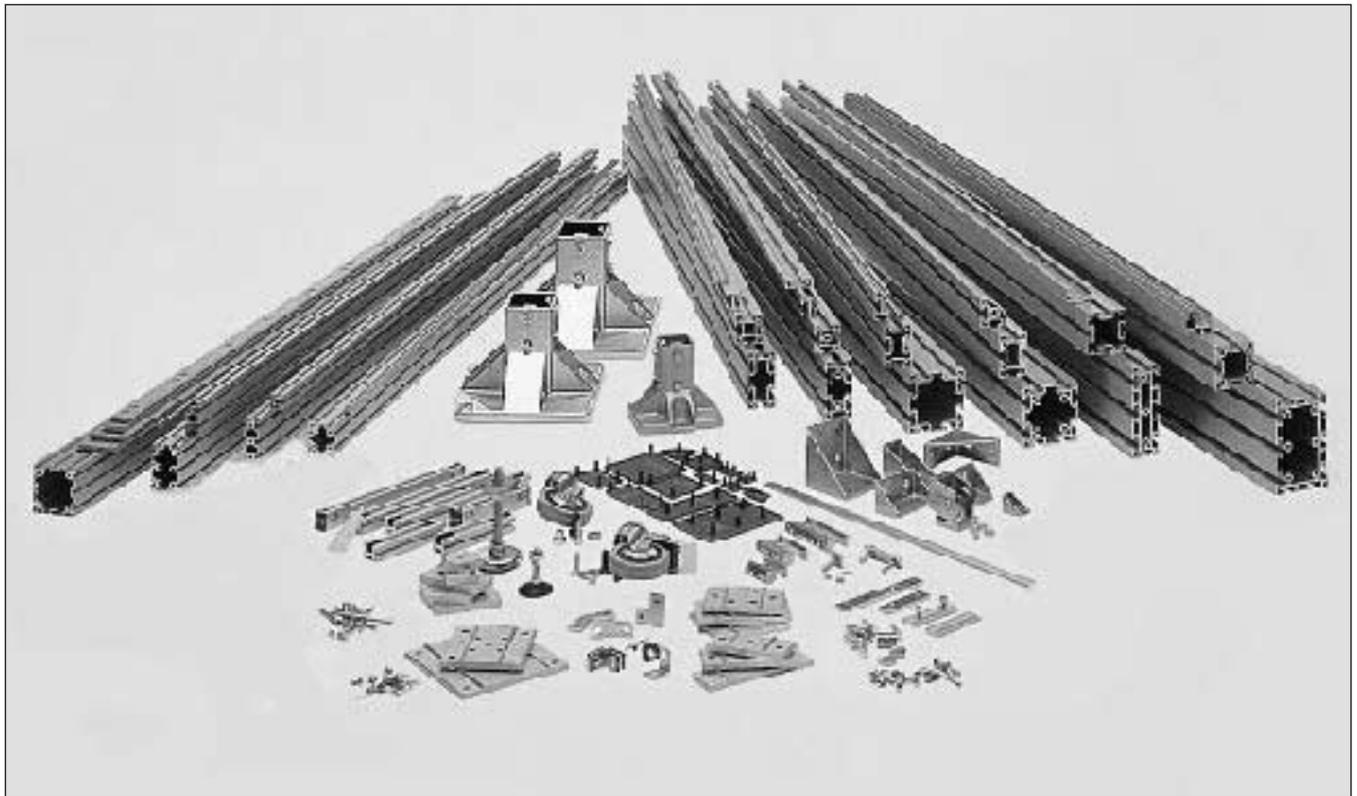
Se forem visíveis irregularidades, estas devem ser eliminadas antes da montagem.

Assegure-se de que o corte é reto e perpendicular para que seja possível fazer uma montagem correta.



Devem sempre ser seguidas as instruções e recomendações de segurança emitidas pelo fabricante da serra de corte.

Montagem



A estrutura básica do sistema transportador FlexLink é composta por cinco grupos de componentes:

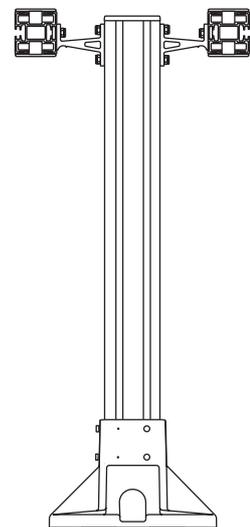
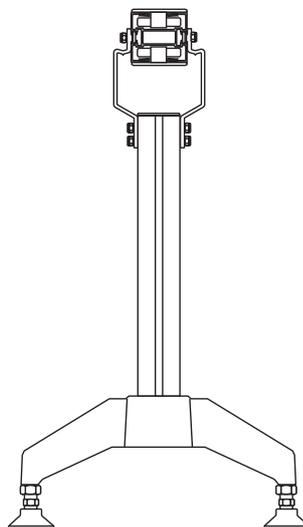
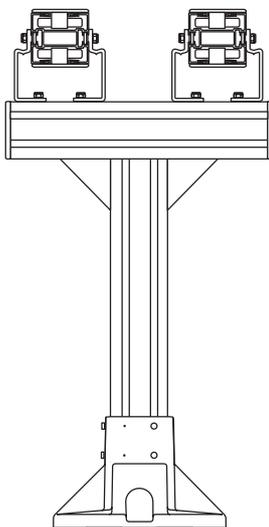
- estrutura de suporte
- vigas de transporte, setores retos e curvas
- unidades motrizes e de roda livre
- corrente
- outros acessórios (trilho de guia, bandejas de gotejamento, etc.)

O processo de montagem é iniciado pela montagem da estrutura de suporte, composta por pés, vigas de suporte e conexões de viga. A maioria dos sistemas de suporte é

composta por vigas de suporte verticais combinadas com vigas de apoio horizontais sempre que seja necessário. Existem ainda vários tipos de pés e conexões de viga; verifique quais são aplicáveis na sua instalação. Abaixo ilustramos com alguns exemplos.



O trabalho deve ser feito seguindo o seu desenho (layout). Assegure-se de que o transportador está bem apoiado, com os



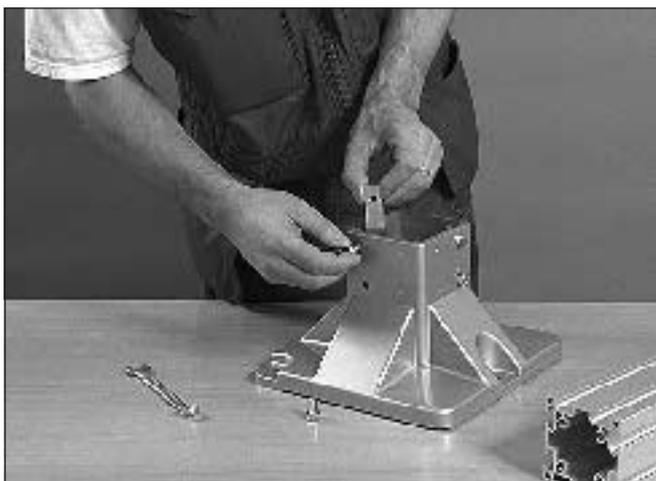
Pés

Os pés são ligados às vigas de suporte e existem em tipos diferentes. Siga as instruções de montagem do tipo de pés usado em sua instalação.

Montagem de pés

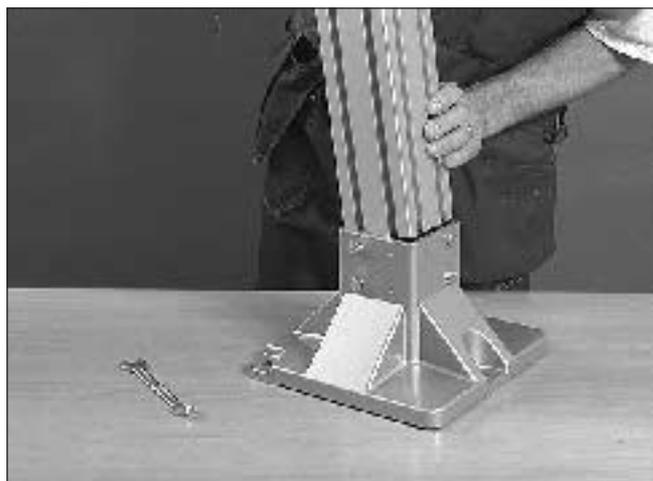
XCFF

Chave de caixa	13 mm
Faixas de conexão	Incluídas
Parafusos sextavados	M6S 8x16 (incluídos)
Arruelas	BRB 8,4x16 (incluídas)



- 1 Introduza parafusos sextavados e porcas nos furos laterais do pé.

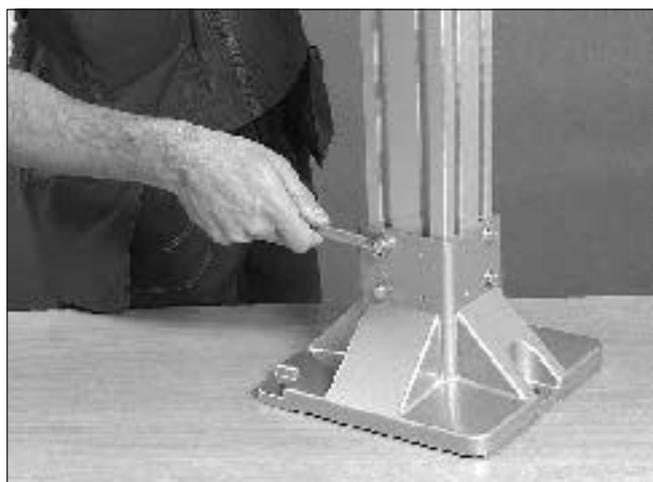
Aperte faixas de união no interior do pé, usando os parafusos. Aperte mas não muito.



- 2 Introduza as faixas de união nas ranhuras em T da viga estrutural.



- 3 Desloque a viga aproximadamente 50 mm para cima do fundo do pé, permitindo ulteriores ajustes de altura.



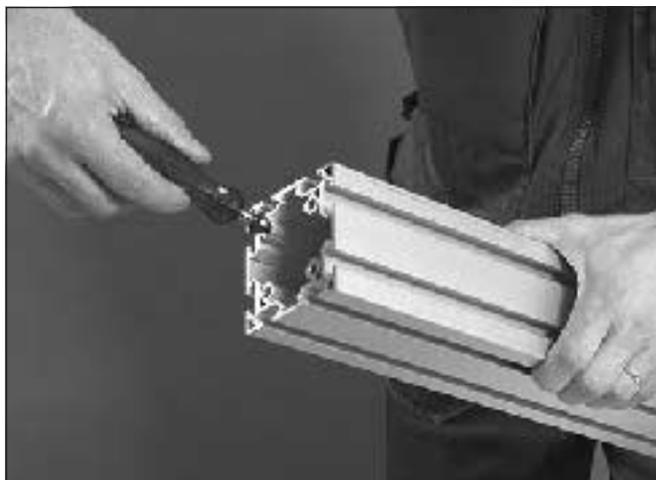
- 4 Aperte os parafusos com uma chave.

Limpeza e abertura de roscas nas pontas das vigas

Os furos da seção transversal da viga devem ser limpos e roscados, antes da montagem da placa de pé XCFB 88/44 F, da placa terminal XCFE e da placa de montagem XCFB.

Escareador

Macho de abrir rosca **M6/M8**



1 Limpe os furos usando um escareador.



2 Abra rosca nos furos usando macho de abrir rosca de 6 mm ou 8 mm, conforme a viga e o tipo de componente.

Ligação de pés usando placas terminais

XCFE

Placas terminais são elementos de ligação para ajustar pés e rodas castor. São parafusadas nas pontas das vigas de suporte antes da montagem do pé propriamente dito.

Escareador

Macho de abrir rosca **M6/M8**

Chave Allen **5 mm**



1 Acople a placa terminal na viga inserindo quatro parafusos Allen nos furos da placa terminal.

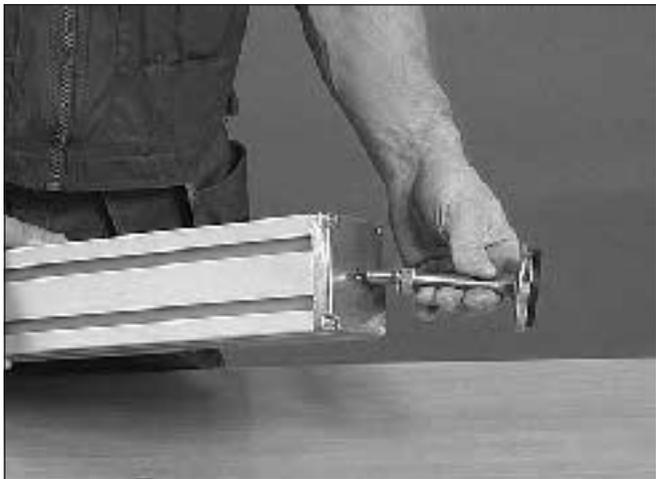


2 Aperte os parafusos com uma chave Allen.

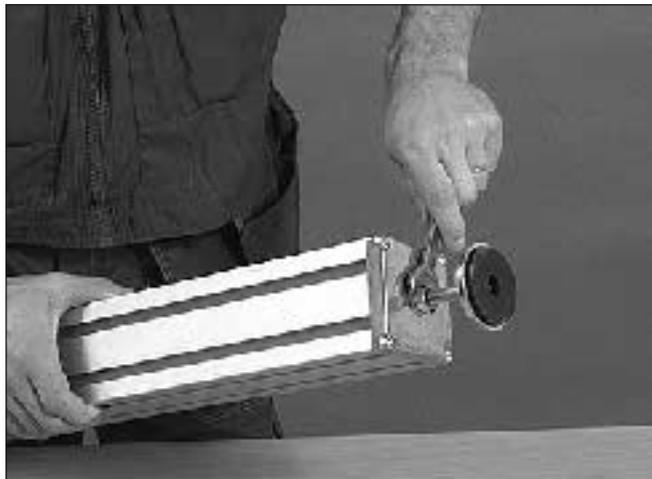
Montagem de pés ajustáveis

XCFS 12x68

Chave	19 mm
Porca	M12 (incluída)
Arruela	Para parafuso M12 (incluída)



1 Parafuse o pé na placa terminal XCFE.



2 Aperte a porca com uma chave.

XLFS 8

O pé XLFS 8 pode ser instalado diretamente nas vigas XCBM/XCBBR 44 ou em qualquer ranhura em T.

Conexão à viga XCBM/XCBBR 44:

- 1 Ligue uma placa terminal na ponta da viga.
- 2 Parafuse o pé na placa terminal e aperte com uma porca.

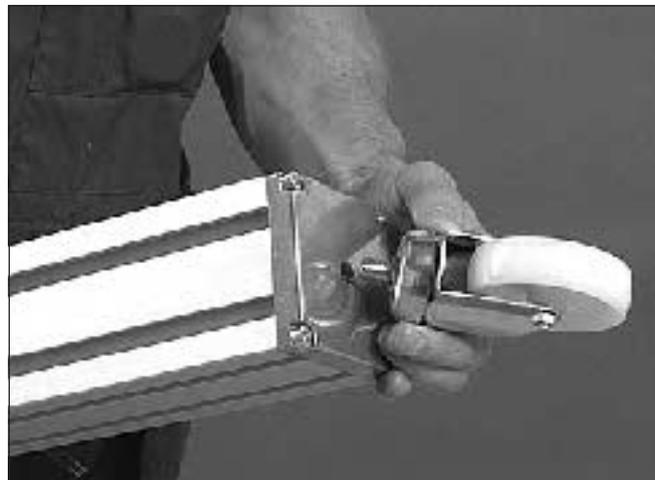
Conexão a uma ranhura em T de uma viga estrutural:

- 1 Introduza uma porca de fenda na ranhura em T da viga estrutural.
- 2 Parafuse o pé na viga e aperte com uma porca.

Montagem de rodas castor em placas terminais

XCAG 80

Chave Allen	5 mm
Parafuso	K6S 12x25 (incluído)
Arruela	Para parafuso M12 (incluída)



- 1 Introduza um parafuso (K6S 12x25) no furo respectivo do jugo da roda castor. Junte uma porca.



- 2 Parafuse a roda castor na placa de montagem XCFE usando uma chave Allen.

Montagem de rodas castor na ranhura em T da viga estrutural:

XCAG 80

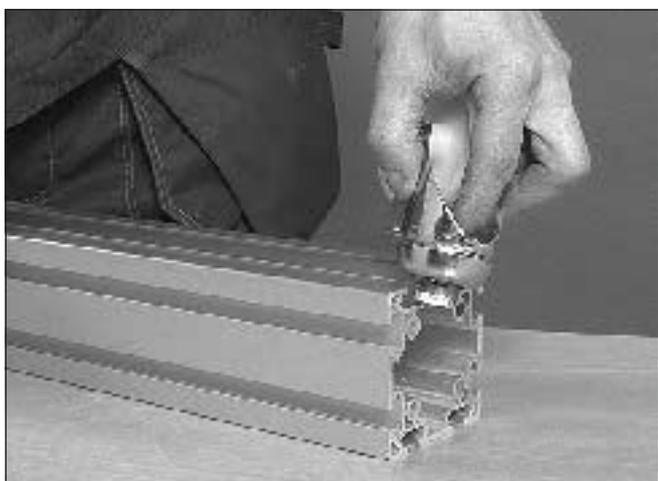
Chave de caixa	13 mm
Parafuso	M6S 8x25 (incluído)
Arruela espaçadora	3905065 (incluída)
Arruela	BRB 8,4x16 (incluída)
Porca de fenda	XLAQ 8 (incluída)



1 A figura ilustra a ordem de montagem das fixações de rodas castor.



2 Insira o parafuso e a arruela espaçadora no furo do jugo da roda castor. Junte a arruela e a porca de fenda.



3 Introduza o pé na ranhura em T da viga estrutural.



4 Parafuse a roda castor na viga com uma chave.

Montagem de placas de pé

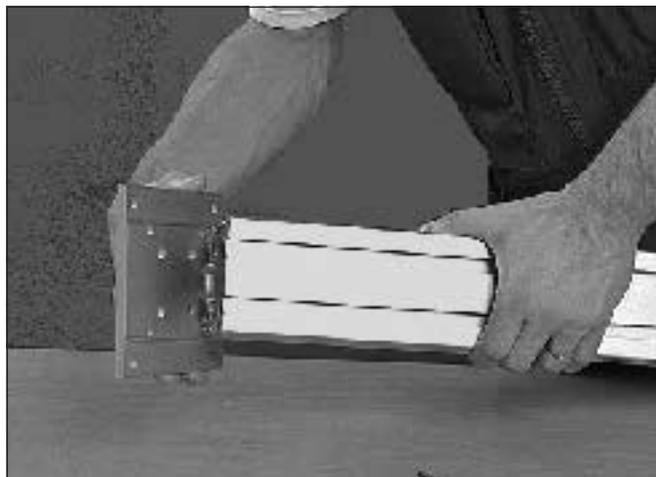
XCFB...F

Escareador

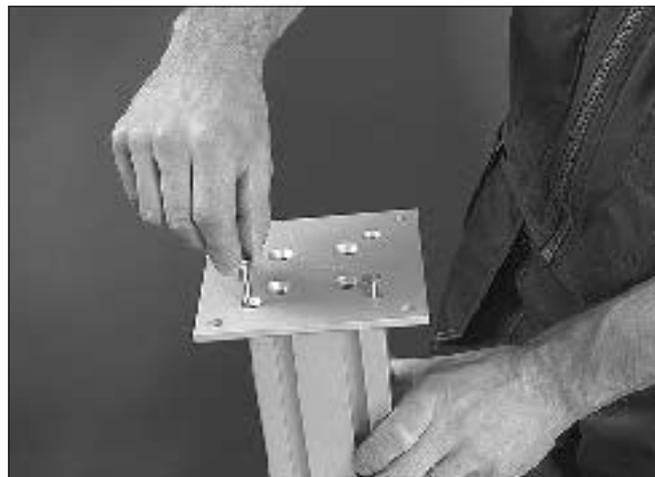
Macho de abrir rosca M8

Chave Allen 5 mm

Parafusos sextavados MF6S 8x30

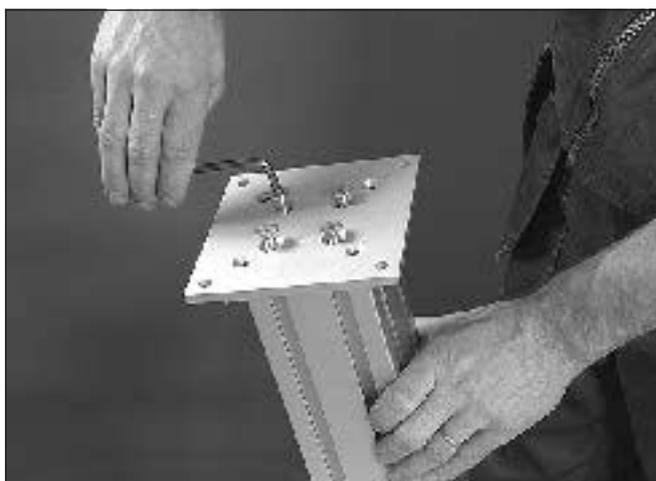


1 Limpe e abra rosca nas extremidades da viga antes de montar a placa de pé (Veja pág. 9).



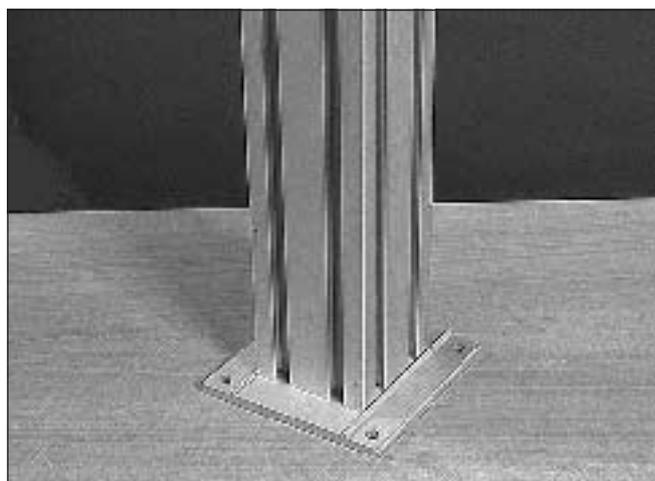
2a Monte a placa de pé numa viga de suporte XCBL 88x88 mm usando quatro parafusos M6 nos cantos da placa.

Monte a placa de pé numa viga de suporte XCBL 44x44 mm usando quatro parafusos M6 nos cantos da placa.



2b No caso da viga XCBM 88x88 pode usar também quatro parafusos M8 no centro da placa.

No caso da viga XCBM 44x44 pode usar também um parafuso M8 no centro da placa.



Montagem de pés em poliamida

XEFG

Os pés em poliamida são usados somente em conjunto com vigas estruturais de 64 mm.

Chave Allen

5 mm

Parafusos sextavados

MC6S 8x16 (incluídos)



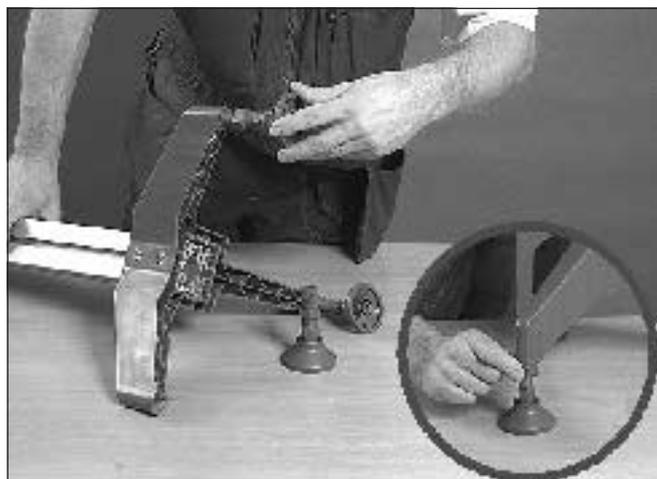
1 Monte o pé na ponta da viga introduzindo os grampos de compressão na ranhura em T da viga.



2 Aperte os parafusos. Torque de aperto recomendado: 15 Nm.

Ajuste de montagem e absorventes de vibração

XLFS 20 P, XLFJ 69



1 Os acessórios de ajuste são parafusados no fundo do pé e apertados com as porcas de bloqueio incluídas no fornecimento.



2 Os absorventes de vibrações são instalados no fundo dos acessórios de ajuste.

Ajuste da altura de montagem

XEFU 500

Usado somente com pés XEFG 70 T.

Chave Allen	5 mm
Travas	3903139 (incluídas)
Parafusos sextavados	MC6S 8x20 (incluídos)



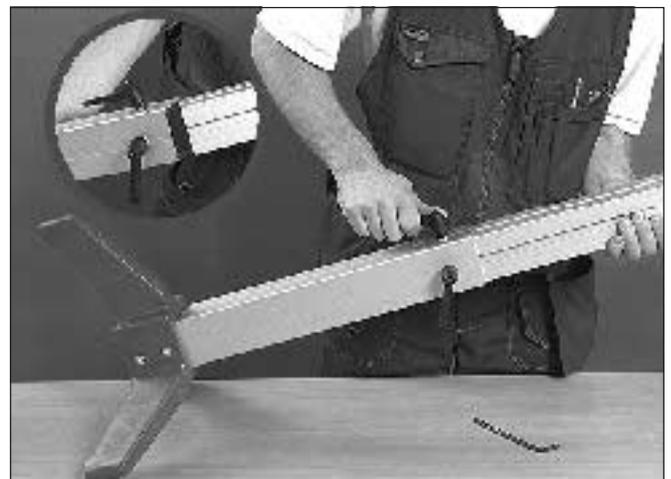
1 Acople o conjunto de ajuste de altura no pé introduzindo as travas nas ranhuras da viga.



2 Insira os parafusos.



3 Aperte os parafusos com uma chave Allen. Aperto recomendado: 15 Nm.



4 Insira a viga no dispositivo de ajuste e faça o ajuste para a altura necessária.

Aperte a viga usando as alavancas de bloqueio do dispositivo de ajuste.

Acoplamento de vigas

As vigas estruturais podem ser acopladas entre si usando processos diferentes. Nas páginas que seguem, são descritos três métodos diferentes.

Acoplamento de vigas usando placas de montagem

XCFB

Limpe e abra rosca nas pontas das vigas antes da montagem. (Veja pág. 9.)

Escareador

Macho de abrir rosca M6

Chave de caixa 10 mm

Chave Allen 5 mm

Parafusos Allen MF6S 8x30

Parafusos sextavados M6S 8x16

Arruelas BRB 8,4x16

Porcas de fenda Rosca M8



1 Acople uma placa de montagem na extremidade da viga, usando parafusos Allen MF6S 8x30 e arruelas.



2 Aperte os parafusos com uma chave Allen.



3 Introduza porcas de fenda nas ranhuras em T da viga transversal.



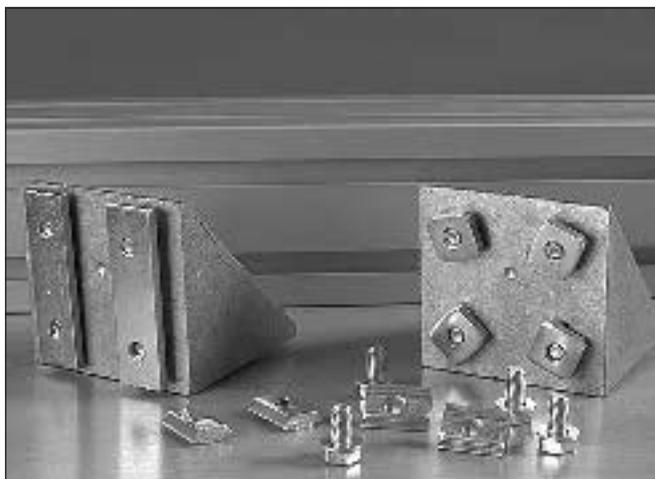
4 Parafuse a placa de montagem ao lado da viga transversal com parafusos sextavados M6S 8x16.

Acoplamento de vigas usando suportes angulares

XMFA, XLFA

Os suportes angulares são usados para conectar vigas "ponta a lado" ou "lado a lado".

Chave de caixa	10 mm
Parafusos	M6S 8x16
Porcas de fenda	Rosca M8
Arruelas	BRB 8,4x16



1 Podem ser usados três tipos diferentes de porcas de fenda para montar suportes angulares: faixa de união XLCJ 5x76, porca quadrada XLAQ 8 ou porca de fenda XCAN 8..



2 Introduza um número suficiente de porcas de fenda na ranhura em T da viga estrutural. Instale o suporte angular usando parafusos e arruelas.



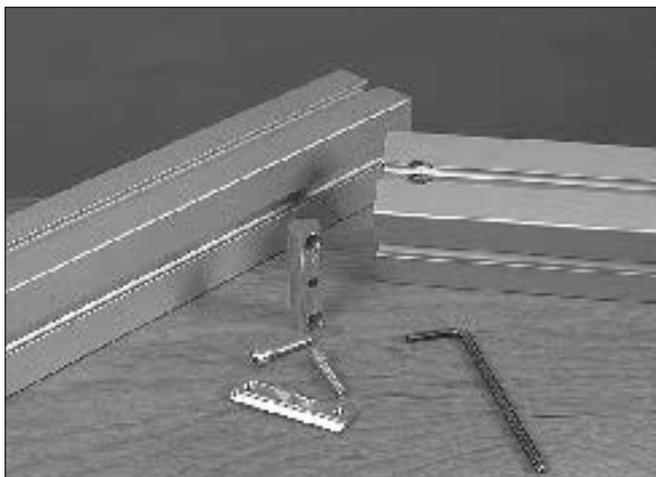
3 Instale o suporte angular na viga transversal do mesmo modo. Aperte os parafusos todos.

Acoplamento de vigas usando jugos de fixação

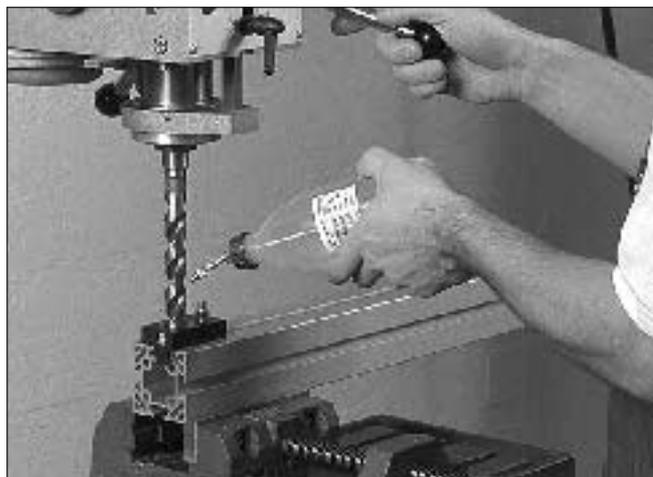
XCAF

Método 1 - Ponta de viga a lado de viga

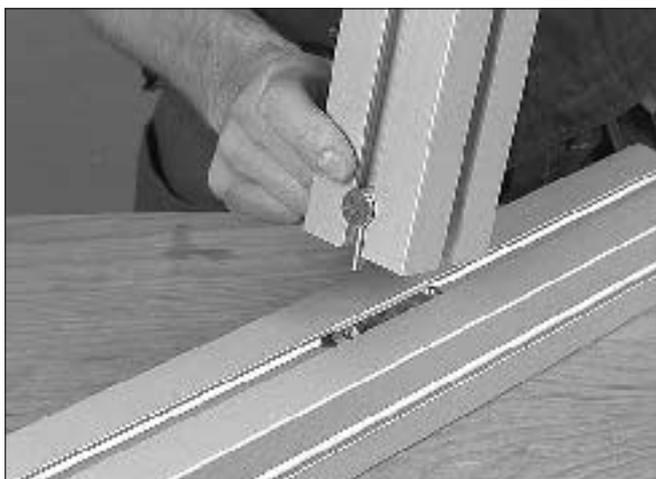
Broca	Ø 18,25
Suporte de furação	XCAD 18
Chave Allen	5 mm
Parafusos Allen	MC6S (incluídos)
Porca de fenda	Incluída



1 Os jugos de fixação das figuras são aplicáveis a vigas estruturais de 64 mm.



2 Use um suporte de furação XCAD 18 para abrir um furo de 18,25 mm que atravesse a extremidade da viga. Quando estiver furando alumínio, deve lubrificar a broca com álcool metílico.



3 Coloque um jugo de fixação no furo e introduza um parafuso sextavado 6x30 de cada lado. Coloque uma porca de fenda na viga transversal.



4 Aperte os parafusos com uma chave Allen. (Aperto recomendado para uma união lubrificada: 10 Nm.)

Acoplamento de vigas usando jugos de fixação

XCAF

Método 2 - Ponta de viga a ponta de viga

Chave Allen

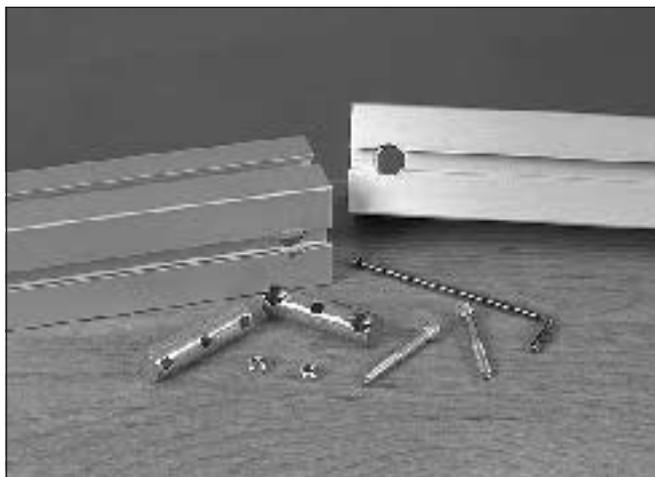
5 mm

Parafusos

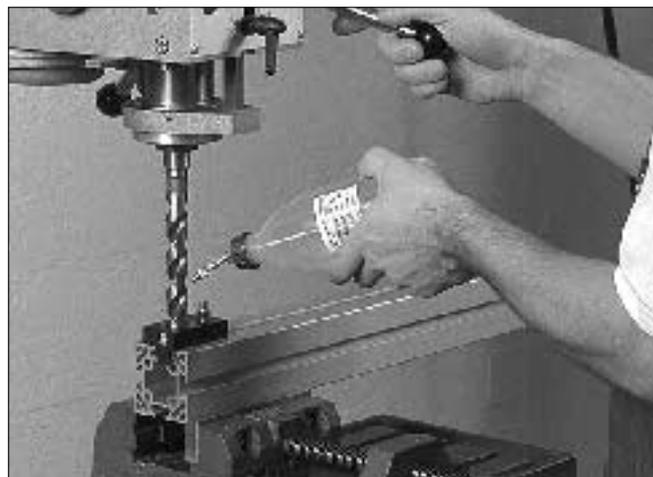
MC6S 6x50

Porcas

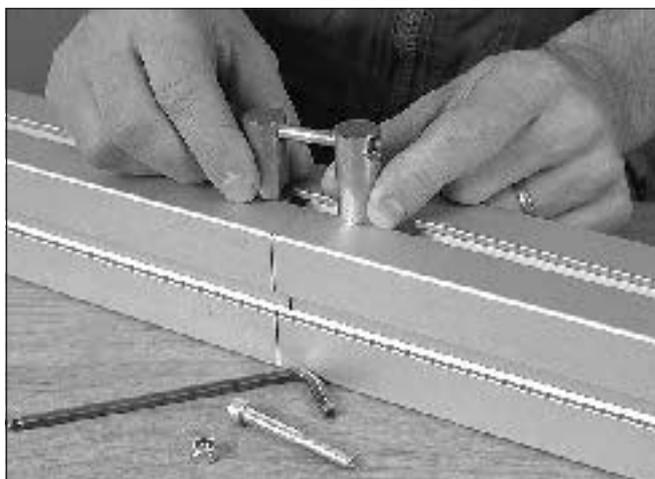
XLAN 6



1 São necessários dois jugos de fixação para fixar vigas ponta a ponta.



2 Use um suporte de furação XCAD 18 para abrir um furo de 18,25 mm que atravesse a extremidade da viga. Quando estiver furando alumínio, deve lubrificar a broca com álcool metílico.



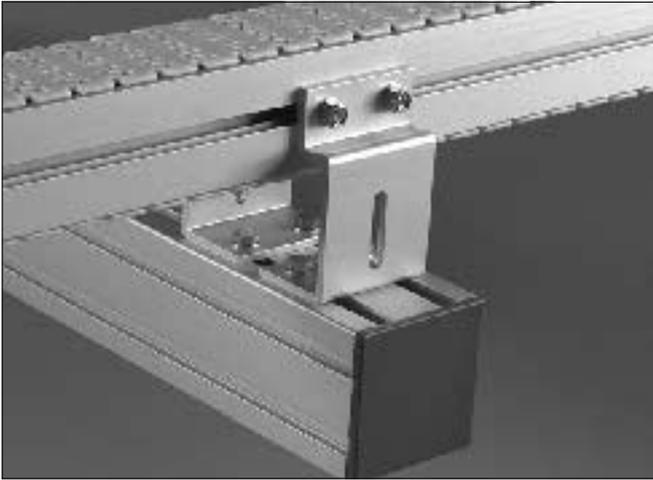
3 Conecte ambos jugos com um parafuso e porca. Coloque os jugos nos furos das vigas.



4 Conecte os jugos do outro lado da viga. Aperte ambos parafusos.

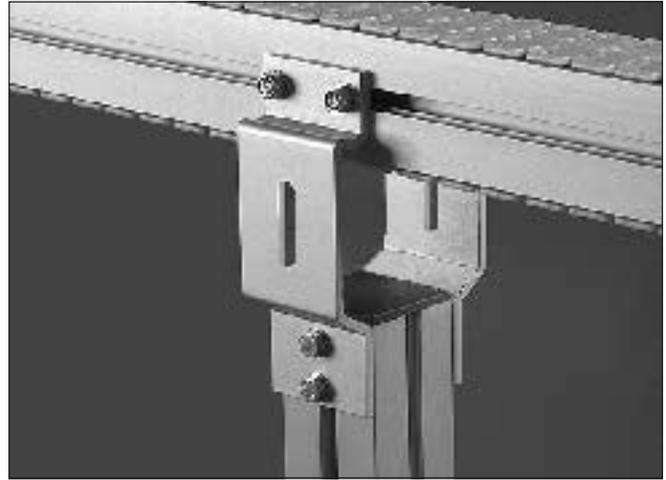
Vigas de transporte

As vigas de transporte são instaladas na estrutura de suporte mediante suportes de fixação. Existem três tipos de suportes de fixação de vigas de transporte. Todos eles têm a mesma finalidade mas ligam à viga estrutural de modo diferente.



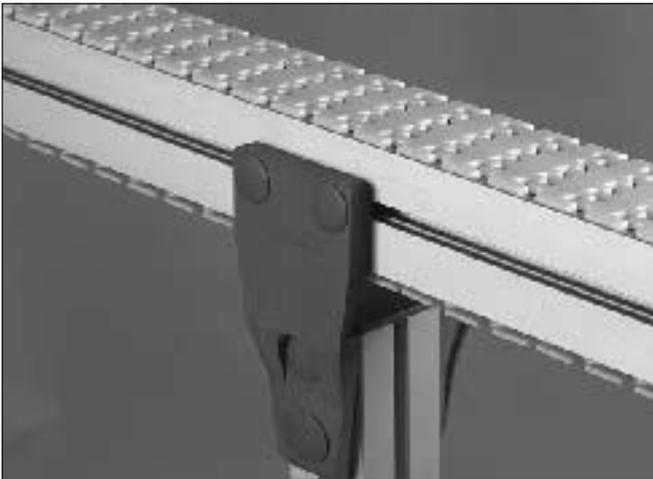
Tipo A: XLCT..

Os suportes do tipo A são usados para vigas de apoio transversais de 64 mm ou 88 mm. Esses suportes podem ainda ser usados como elementos de ligação para bandejas de gotejamento.



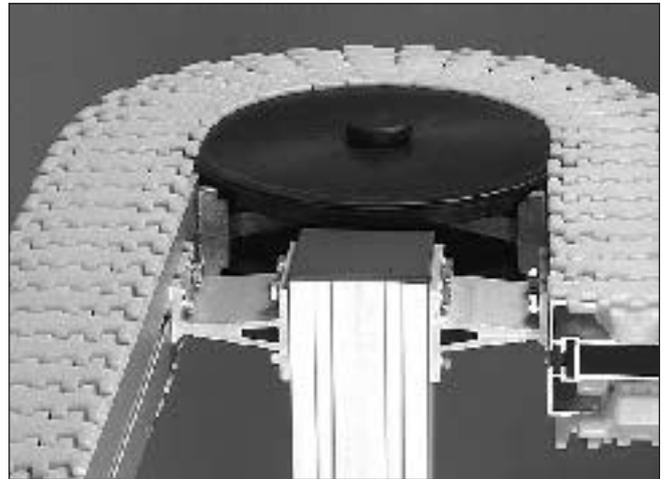
Tipo B: X..CS.. (alumínio)

Os suportes do tipo B são usados para vigas de suporte verticais de alumínio ou poliamida. Os suportes de alumínio podem ainda substituir suportes para bandejas de gotejamento. (Veja exemplo na pág. 50.)



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

Quando estiver montando suportes de viga em plástico, instale sempre uma arruela plana entre a porca e o suporte. As porcas podem ser cobertas com capas de plástico.



Tipo C: XLCU 73

Os suportes do tipo C são usados para acoplar duas vigas transportadoras paralelas com uma viga de suporte vertical de 88 mm.

Montagem de suportes de fixação de vigas de transporte

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

Comece levantando vigas estruturais e ligando um suporte de fixação a cada viga.

Pode resultar mais fácil esperar com a ligação do segundo suporte até ao término da instalação do trilho de deslizamento e, no caso de ser montada uma unidade motriz catenária ou terminal, da instalação da corrente.

<i>Chave de caixa</i>	<i>13 mm</i>
-----------------------	--------------

<i>Parafusos sextavados</i>	<i>M6S 8×16</i>
-----------------------------	-----------------

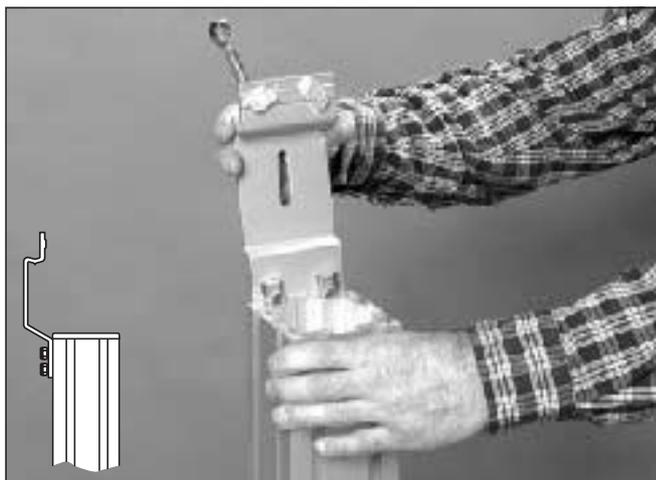
<i>Porcas de fenda</i>	<i>XCAN 8</i>
------------------------	---------------

<i>Arruelas</i>	<i>BRB 8,4×16</i>
-----------------	-------------------

<i>Parafusos em T</i>	<i>XLAT 17</i>
-----------------------	----------------

<i>Porcas</i>	<i>XLAN 8</i>
---------------	---------------

<i>Arruelas</i>	<i>BRB 8,4×16</i>
-----------------	-------------------



- 1 Instale parafusos, porcas e arruelas no suporte antes de montar o mesmo. (Parafusos e porcas de fenda são elementos de fixação de vigas de suporte; parafusos em T e porcas são elementos de fixação de vigas de transporte.)

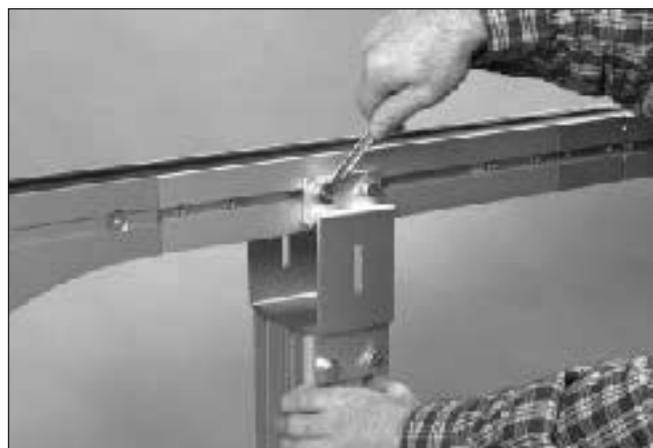
Introduza as porcas de fenda de um suporte nas ranhuras em T da viga de suporte. Aperte os parafusos. Verifique se o suporte está alinhado com a seção transversal da viga de suporte, como se mostra na figura.



- 2 Introduza as porcas de fenda do outro suporte nas ranhuras em T da viga de suporte. Deixe o suporte delizar para baixo para que não seja saliente sobre a seção transversal da viga.



- 3 Use um martelo suave (plástico ou borracha) para instalar a capa terminal da viga de suporte.



- 4 Monte o primeiro suporte na viga de transporte. Puxe para cima o segundo suporte e introduza os parafusos em T na ranhura em T da viga de transporte. Aperte as porcas.

Montagem de vigas de transporte

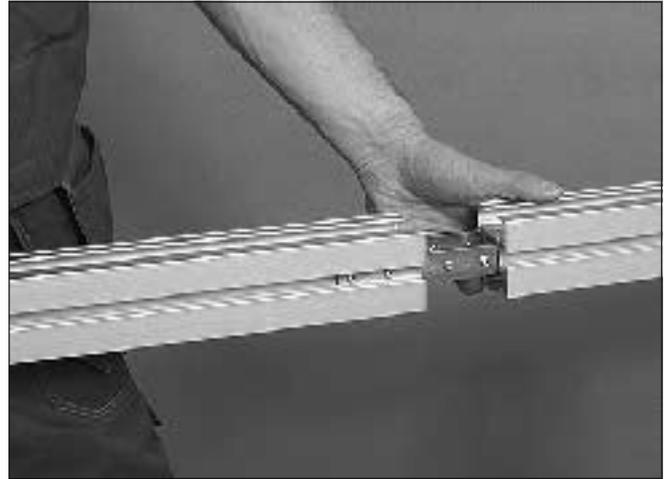
O estágio seguinte consiste em acoplar - setores retos e curvas - de vigas de transporte entre si. Conecte as vigas de transporte todas seguindo as instruções abaixo:

Setores retos	X..CB
Curvas de roda	X..BH
Curvas plenas horizontais	X..BP
Curvas plenas verticais	X..BV

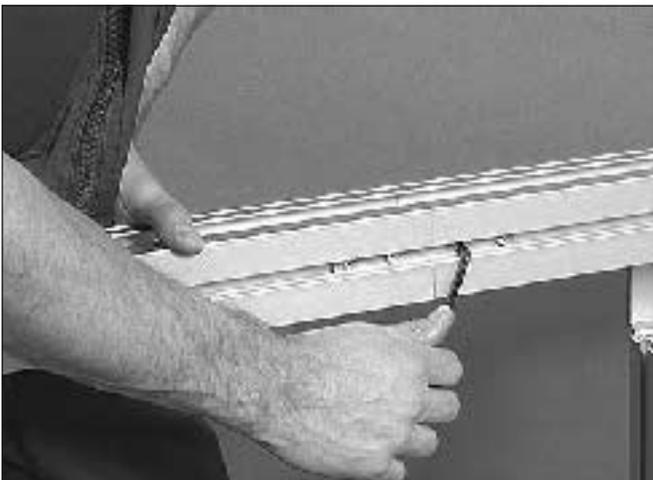
Chave Allen	4 mm
Faixas de união com parafusos de ajuste	XLCJ



1 Acople duas pontas de viga de transporte inserindo faixas de união nas ranhuras em T das vigas. Use duas faixas em cada junta de vigas.



2 Verifique se os parafusos de ajuste não impedem o deslizamento das faixas para o seu lugar.



3 Aperte os parafusos de ajuste com uma chave Allen.

Monte a totalidade da estrutura de vigas transportadoras de modo idêntico. Se a estrutura for demasiado longa para ser montada na estrutura de suporte em uma única peça, monte conjuntos mais curtos e ligue-os entre si após fixação nas vigas de suporte.

Unidades motrizes

No terceiro estágio são instaladas as unidades motrizes e de roda livre na estrutura do quadro. Todas unidades motrizes e de roda livre são fornecidas com faixas de fixação. Prenda-as na viga de transporte usando uma chave Allen e os parafusos de ajuste incluídos.

As unidades motrizes podem ser acopladas de diferentes maneiras; verifique no seu desenho a concepção usada em seu transportador.

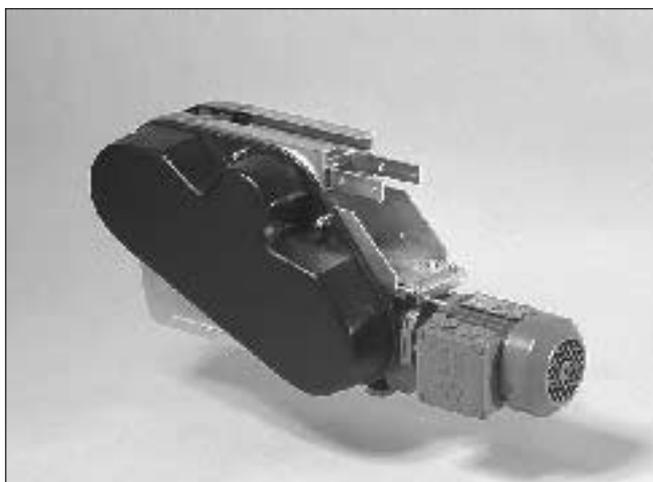
Relembre sempre que as correntes transportadoras devem sempre ser “puxadas” e nunca “empurradas” pela unidade motriz.

Instalação da unidade motriz terminal

X..EB 5 H

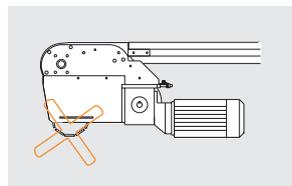
Chave Allen

4 mm



Durante a instalação de uma unidade motriz, assegure-se sempre que a embreagem de deslizamento esteja totalmente solta.

A catenária da corrente de acionamento de unidades motrizes terminais deve ser mantida durante a vida útil toda do sistema. Sempre que a corrente transportadora for visível através da fenda na proteção lateral, a corrente deve ser encurtada.



- 1 Monte a unidade motriz terminal na extremidade do transportador.

Solte os quatro parafusos de ajuste inseridos nas faixas de união da unidade motriz. Introduza as faixas de união na ranhura em T da viga que deve estar conectada com a unidade motriz terminal.

Verifique se os parafusos de ajuste não impedem o deslizamento das faixas para o seu lugar.



- 2 Aperte os parafusos de ajuste com uma chave Allen.

Unidade motriz intermediária

X..ER 5 H

As unidades motrizes intermediárias podem ser instaladas em qualquer ponto do transportador, de preferência na proximidade do término do mesmo.

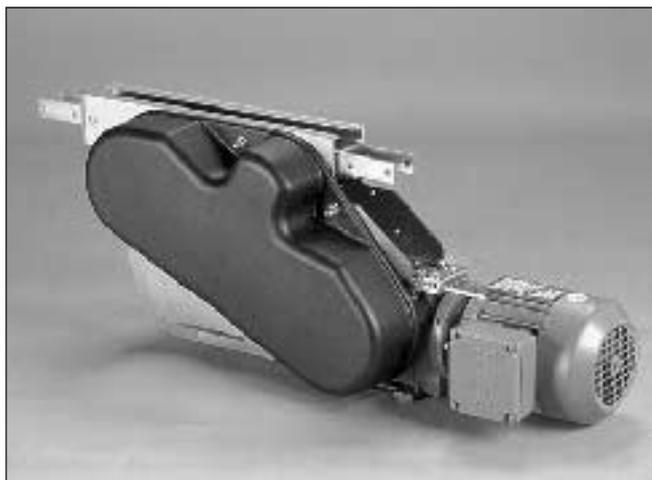
Acople a unidade motriz na viga de transporte usando as faixas de fixação incluídas no fornecimento. (Veja as instruções de montagem da unidade motriz terminal, pág. 23.)



Durante a instalação de uma unidade motriz, assegure-se que a embreagem de deslizamento esteja totalmente solta.

A área próxima do setor de corrente em retorno não deve ser acessível durante a operação do transportador.

Não deve existir catenária alguma de corrente transportadora, sempre que sejam usadas unidades motrizes intermediárias.



Unidade motriz catenária

X..EC 5 H

As unidades motrizes catenárias são usadas no caso de sistemas transportadores “de corrente sem fim” nos quais não existe corrente de retorno.

As unidades motrizes catenárias podem ser instaladas em qualquer ponto do transportador.

Acople a unidade motriz na viga de transporte usando as faixas de fixação incluídas no fornecimento. (Veja as instruções de montagem da unidade motriz terminal, pág. 23.)

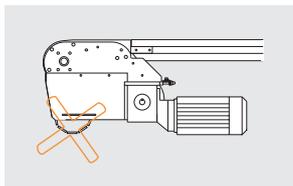
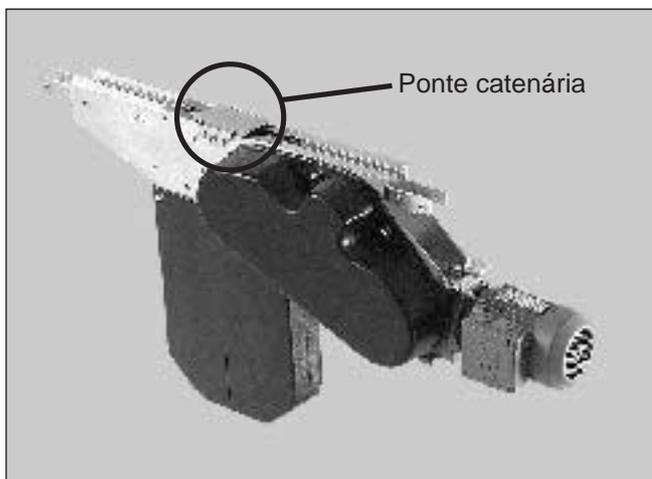
Dependendo do peso e da configuração dos produtos a transportar, pode ser necessário fazer o ajuste da posição da área de ponte. Esse ajuste é feito soltando ambos parafusos laterais abaixo da ponte, soltando em seguida os quatro parafusos restantes. Ajuste em seguida a posição da ponte e aperte os parafusos todos.



Durante a instalação de uma unidade motriz, assegure-se que a embreagem de deslizamento esteja totalmente solta.

A área de “ponte”, em que a corrente baixa, não deve ser acessível durante a operação do transportador.

A folga da corrente transportadora de unidades motrizes catenárias deve ser mantida igual durante a vida útil toda do sistema. Sempre que a corrente transportadora for visível através da fenda na tampa de plástico, a corrente deve ser encurtada.



Unidade motriz para curva horizontal

X..EW 180/5 H

As unidades motrizes para curvas horizontais são usadas no caso de sistemas transportadores sem fim, nos quais não existe corrente de retorno.

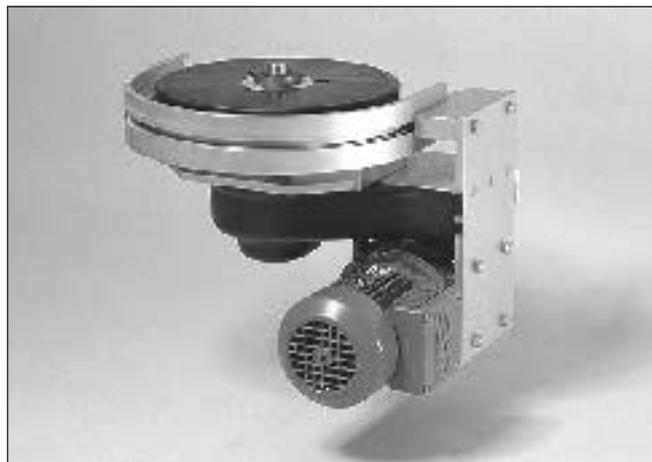
Acople a unidade motriz na viga de transporte usando as faixas de fixação incluídas no fornecimento. (Veja as instruções de montagem da unidade motriz terminal, pág. 23.)



Durante a instalação de uma unidade motriz, assegure-se que a embreagem de deslizamento esteja totalmente solta.

Não deve existir catenária alguma de corrente transportadora, sempre que sejam usadas unidades motrizes de curva horizontal.

A roda motriz não deve ser acessível durante a operação do transportador.



Unidade motriz dupla

X..EB 5 HD

As unidades motrizes C/C 55 (XS), 66 (XL), 86 (XM), 106 (XH) e 106 (XK) são fornecidas com quatro faixas de fixação. Em consequência do limitado espaço disponível, só podem ser usadas as duas faixas exteriores para fixação na viga. (Veja as instruções de montagem da unidade motriz terminal, pág. 23.)

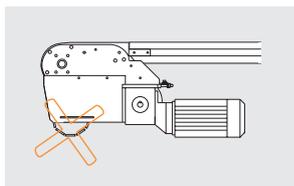
As unidades motrizes C/C 90-350 (XS), 110-350 (XL), 130-350 (XM), 150-350 (XH) e 150-350 (XK) são fixadas na viga usando quatro faixas de ligação. (Veja as instruções de montagem da unidade motriz terminal, pág. 23.)



Assegure-se de que a árvore não seja acessível durante a operação do transportador.

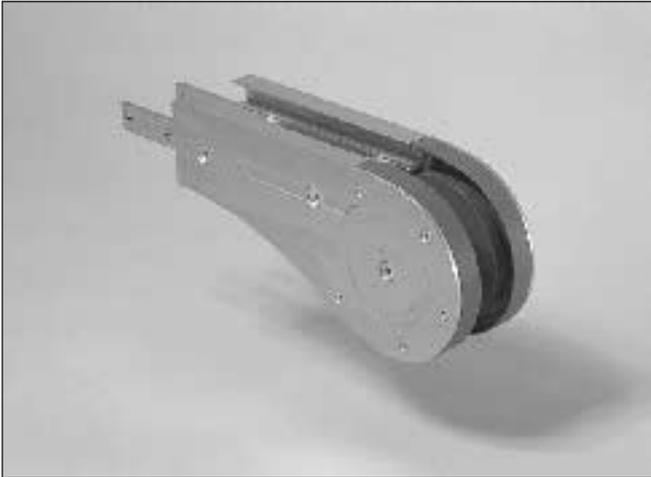
Durante a instalação de uma unidade motriz, assegure-se que a embreagem de deslizamento esteja totalmente solta.

A catenária da corrente de acionamento de unidades motrizes duplas deve ser mantida durante a vida útil toda do sistema. Sempre que a corrente transportadora for visível através da fenda na proteção lateral, a corrente deve ser encurtada.

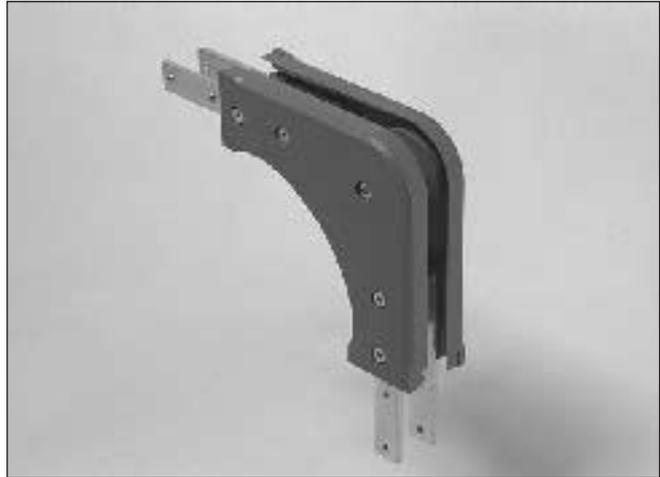


Unidades de roda livre

Unidades de roda livre são usadas para guiar a corrente transportadora para o lado de retorno do transportador. As faixas de ligação já estão montadas na unidade.



Unidade terminal de roda livre
X..EJ



Unidade de curva de roda livre
X..EK

A unidade de roda livre de 90° só pode ser usada em conjunto com uma corrente de retorno, no sistema transportador XL.

Montagem de unidades de roda livre



1 Introduza as faixas de união da unidade de roda livre nas ranhuras em T da extremidade da viga.

Chave Allen **4 mm**



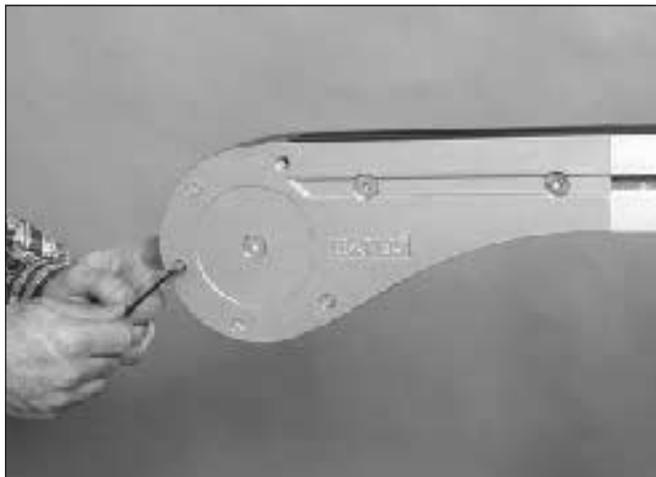
2 Fixe a unidade de roda livre na viga usando uma chave Allen para apertar os parafusos de ajuste.



A abertura entre elos quando estes estão circundando a roda livre são fator de risco. Os terminais de roda livre não devem ser acessíveis durante a operação do transportador. (Veja instruções de montagem da tampa de proteção do terminal de roda livre na pág. seguinte.)

Montagem das tampas de proteção em unidades de roda livre

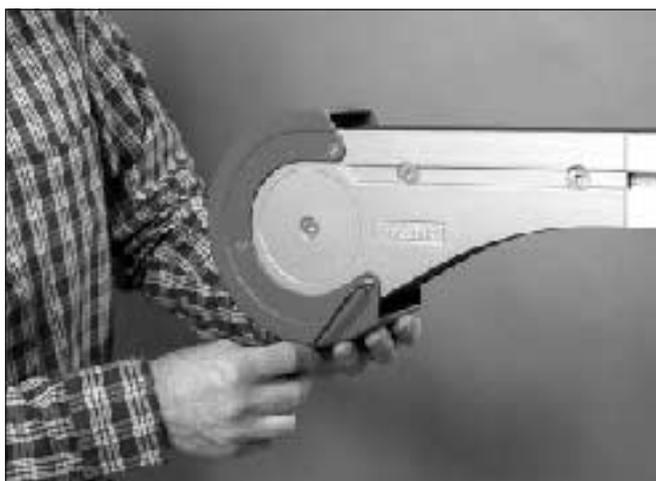
Chave Allen



1 Remova três dos cinco parafusos M5×10 que mantêm a placa lateral da unidade de roda livre na sua posição.



2 Leve a tampa da unidade terminal de roda livre para a sua posição.



3 Instale e aperte os três parafusos M5 fornecidos com a tampa

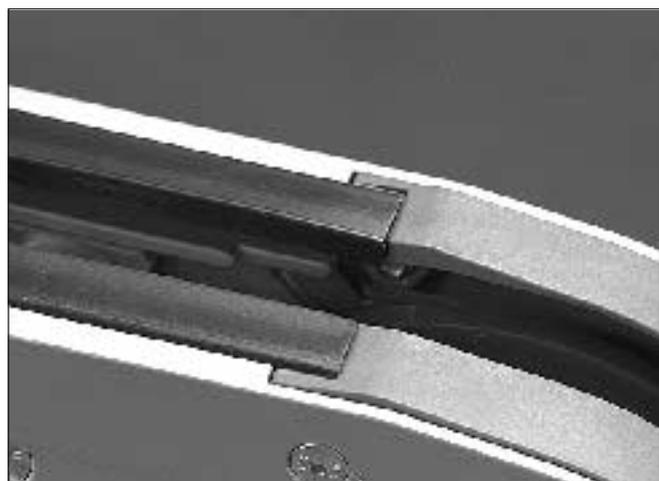
Trilho de deslizamento e Trilho de suporte

XLCR

O trilho de deslizamento é instalado lateralmente na viga de transporte e a sua finalidade é diminuir a fricção que seria o resultado de um contato direto da corrente com o perfilado da viga. É muito importante que o trilho deslizamento seja instalado corretamente, para que a corrente possa se mover sem obstáculos e de forma contínua.

Sempre que o transportador seja montado a um nível muito mais alto que o piso, pode ser mais conveniente instalar o trilho de deslizamento em um segmento do transportador enquanto a viga permanece no piso. Se for esse o caso, deixe ficar uma ponta do trilho aproximadamente 300 mm mais longa que a viga, para que possa ser cortada e ajustada durante a instalação final da viga.

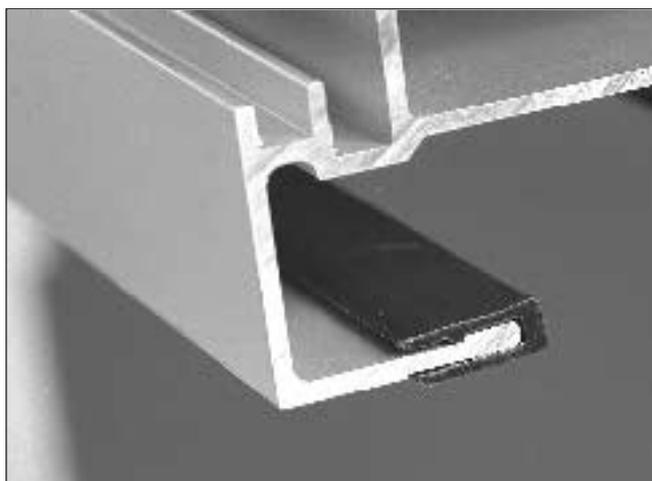
Fixação de trilhos de deslizamento



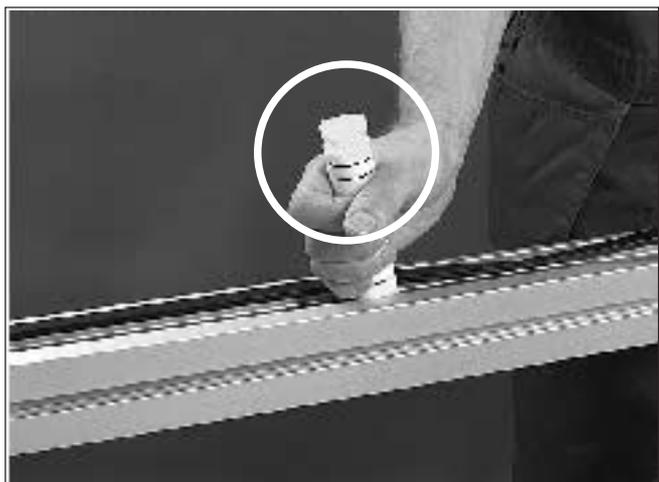
- 1 Comece com uma unidade terminal de roda livre. Separe os flanges do topo e do fundo do trilho de deslizamento na extremidade do trilho e pressione para o seu lugar.

Ferramenta de montagem do trilho de deslizamento

Alicate de corte



- 2 Verifique se está montando o trilho de deslizamento de tal modo que prenda de estirão na viga. Os diversos tipos de trilho de deslizamento não são iguais. Verifique qual flange deve estar encima.



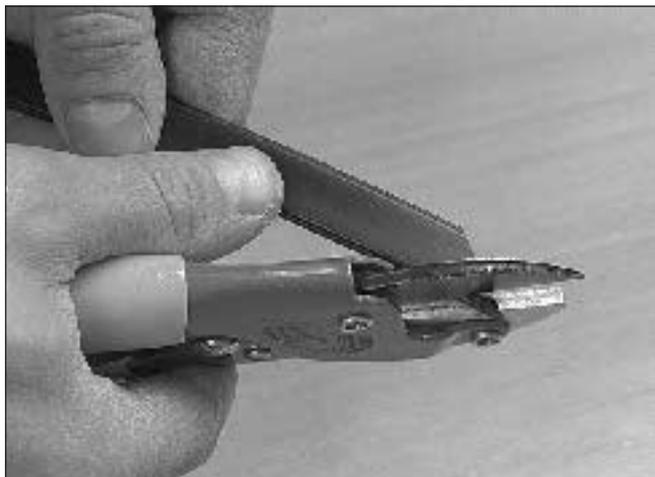
- 3 Use a ferramenta de montagem de trilhos de deslizamento para pressionar o trilho para o seu lugar. Uma extremidade da ferramenta é usada para instalar o trilho somente em um dos lados da viga, e a outra extremidade é usada para instalar o trilho no outro lado da viga.



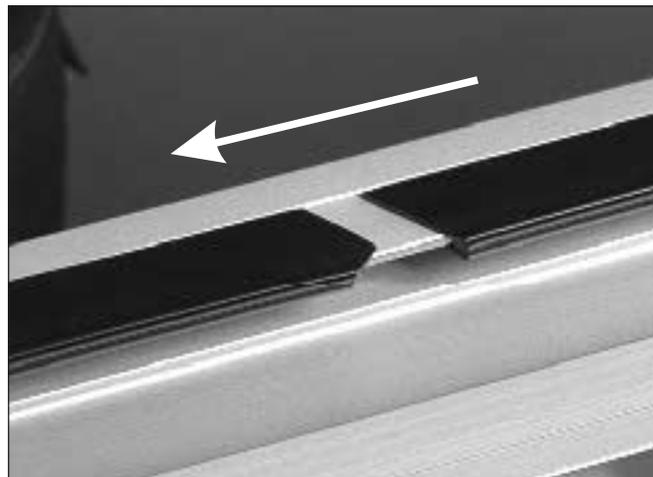
- 4 Monte sempre trilhos de deslizamento nos lados inferior e superior da viga (a menos que a corrente só corra pelo topo).

Junção de pontas de trilho de deslizamento

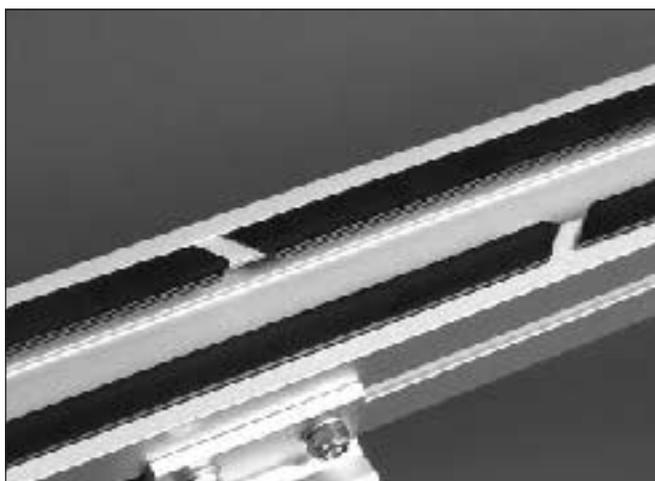
Alicate de corte



- 1 Corte ambas as pontas do trilho de deslizamento a 45°. O início de nova seção de trilho de deslizamento (no sentido da deslocação) deve ser rebaixado num ângulo pequeno.



- 2 Deixe uma folga de aproximadamente 10 mm entre duas pontas de trilho de deslizamento. A seta indica o sentido de deslocação.



- 3 Nunca coloque duas juntas de trilho de deslizamento em posição oposta. A distância deve ser no mínimo de 100 mm para que a corrente se desloque suavemente. Isso não é aplicável a um trilho de deslizamento que comece numa unidade de roda livre ou depois de uma unidade motriz. Nesses casos, as juntas devem sempre ser paralelas.

Excetuando as circunstâncias indicadas abaixo, mantenha sempre os trilhos de deslizamento em setores contínuos tão longos quanto possível.

- Recomendamos o uso de trilhos de deslizamento curtos (2-3 m) sempre que produtos químicos possam afetar a textura dos trilhos de deslizamento.
- Em zonas de carga pesada o trilho de deslizamento deve ser cortado para permitir alongamentos. O corte é também necessário em curvas de rodas (ver pág. seguinte), junto a unidades de roda livre e nos locais onde o transportador será carregado com carga pesada, particularmente junto a unidades motrizes. Isso para evitar o alongamento excessivo do trilho de deslizamento, com penetração na unidade motriz e eventual bloqueio da corrente.
- Nunca emende trilhos de deslizamento em curvas horizontais ou verticais, pois as forças sobre o trilho são maiores nesses setores. Faça a emenda antes da curva.
- Evite fazer emendas encima de uniões de vigas de transporte.

Montagem de trilhos de deslizamento em curvas com rodas

Antes da curva com roda:



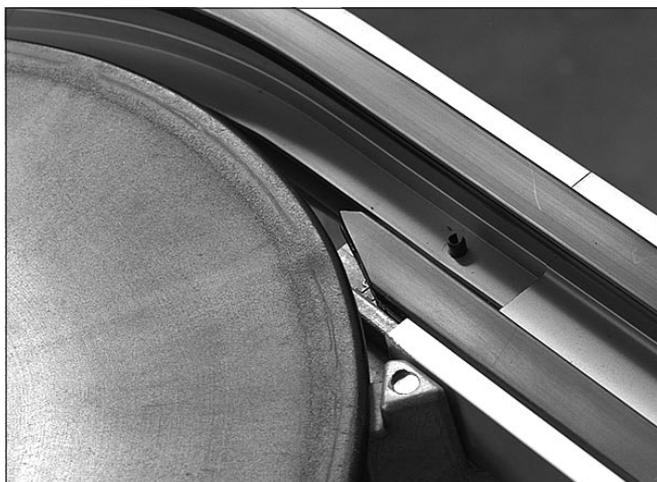
- 1 Corte a ponta do trilho de deslizamento a 45°.

Alicate de corte

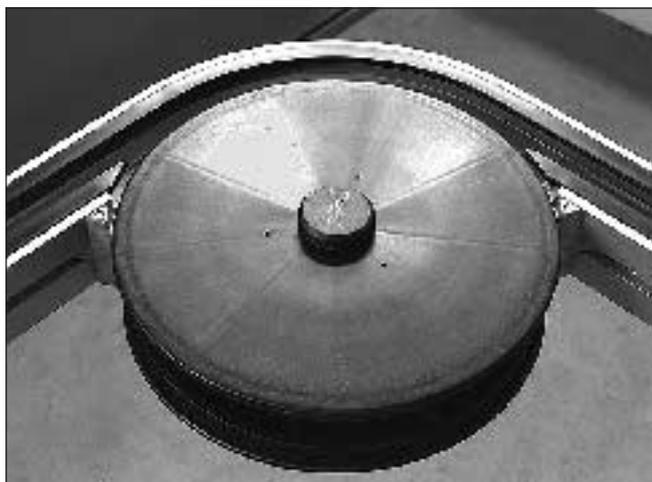


- 2 O trilho de deslizamento deve ser mais longo que a própria viga de transporte, com uma folga de 10 mm entre o trilho de deslizamento e a roda da curva. Assegure-se de que a ponta do trilho de deslizamento não esteja dobrada para cima ou para baixo.

Após a curva com roda:



- 1 Corte o trilho de deslizamento a 45° com um pequeno corte inverso. O trilho de deslizamento deve ser mais longo que a própria viga transportadora, com uma folga de 2 mm entre o trilho de deslizamento e a roda da curva.



- 2 Verifique se o trilho de deslizamento se encontra devidamente ligado ao perfil da viga nas curvas exteriores.

Curvas plenas horizontais

Em curvas plenas de raio pequeno, o trilho de deslizamento do lado interior deve ser cortado para uma largura de somente 10 mm na extensão da curva, para evitar que a sua superfície deixe de ser plana. Durante a montagem, o trilho deve ser esticado.

Devem ser evitadas curvas plenas com raio pequeno, sempre que seja possível. Consulte sempre FlexLine Systems para assistência no planejamento e desenho.



Fixação de trilhos de deslizamento na viga transportadora

A parte inicial de cada setor de trilho de deslizamento deve ser fixada na viga, em consequência da solicitação para frente do trilho de parte da corrente. Um trilho de deslizamento que penetre em curva de rodas ou em unidade motriz pode provocar o bloqueio total da corrente.

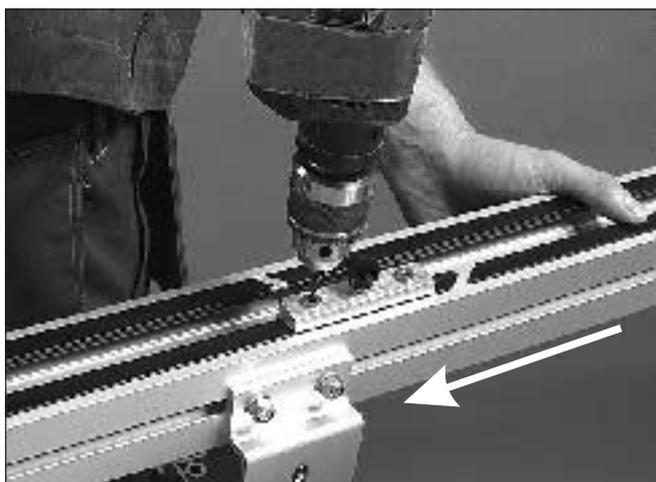
Existem dois métodos diferentes para fixar o trilho de deslizamento na viga de transporte: rebites de alumínio ou parafusos de plástico. Ambos métodos podem ser usados, mas a rebiteagem representa mais segurança em transportadores de alta velocidade operacional ou sujeitos a cargas elevadas.

Furadeira manual

Suporte de furação para o trilho de deslizamento 4,2 mm (XS: 3,2 mm)

Escareador

Furação dos trilhos de deslizamento



- 1 Abra dois furos perto do início de cada setor de trilho de deslizamento. Use o suporte de furação para que os furos resultem limpos e bem localizados. Consulte a tabela para a dimensão das brocas.

Os furos devem ser abertos junto ao canto de guia da peça de união, na direção de deslocação, para que o trilho de deslizamento seja mantido em posição quando o transportador esteja em uso. Use uma broca bem afiada.

A seta indica o sentido do movimento.

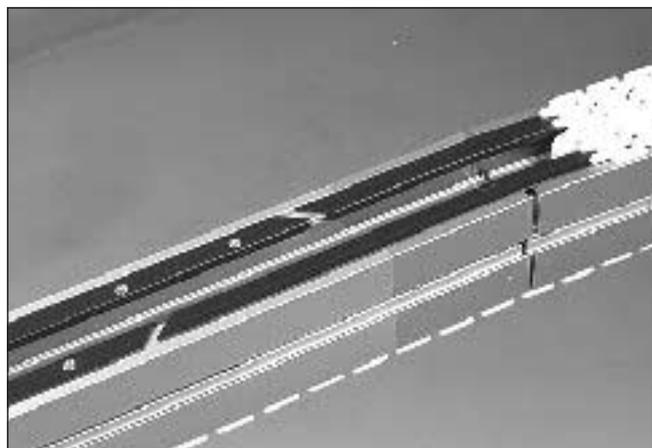


- 2 Use um escareador para limpar e escarear os furos. Verifique se não permanece limalha sob o trilho de deslizamento.

Sistema transportador	Diâmetro da broca	Rebite
XS	Ø 3,2 mm	XLAH 3×6
XL/XM/XH	Ø 4,2 mm	XLAH 4×6

Trilho de deslizamento em setor de viga de transporte XLCH 5 V

Sempre que use um setor articulado de viga XLCH 5 V, o trilho de deslizamento deve ser montado em volta do setor todo da viga, sendo cortado no início do setor seguinte.



Método 1: Com rebites de alumínio

Alicate de rebitagem/grampo de rebitagem

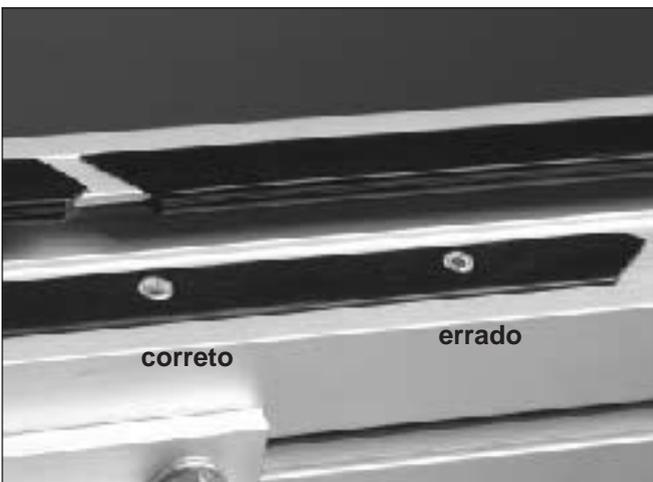
Rebites de alumínio



- 1 Introduza rebites nos furos usando um alicate de rebitagem ou um grampo de rebitagem. Veja o tipo de rebite na tabela da página anterior.



- 2 Se o espaço disponível for exíguo, pode ser mais fácil usar o grampo de rebitagem. Ambas ferramentas têm a mesma finalidade, mas o alicate é mais eficiente e fácil de usar.



- 3 Verifique se os rebites não sobressaem acima da superfície do trilho de deslizamento. Verifique se sobressai material metálico tanto na face superior quanto na inferior do trilho de deslizamento.



- 4 Mantenha uma distância de aproximadamente 30 mm entre os rebites e a unidade de roda livre, para permitir a remoção da unidade de roda livre após a montagem do transportador.

Método 2: Com parafusos de plástico

Uma alternativa para os rebites de alumínio consiste em usar parafusos de plástico XLAG 5:

Alicate/chave de fenda

Faca

Martelo

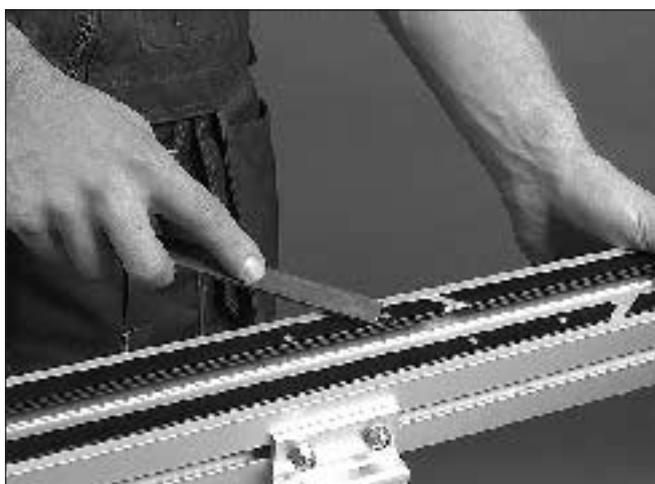
Parafusos de plástico XLAG 5



- 1 Pressione ou parafuse os parafusos para dentro dos furos usando um alicate ou uma chave de fenda.

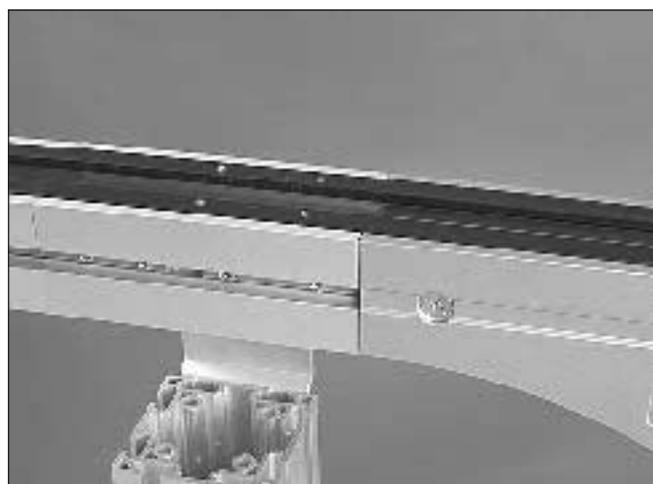


- 2 Corte as cabeças dos parafusos com uma faca e um martelo. O corte deve ser feito na direção oposta à junta, no sentido do movimento da corrente.



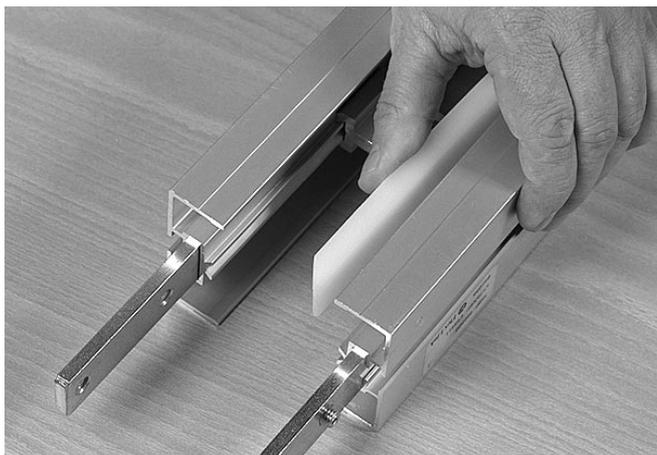
- 3 Verifique se a superfície do trilho de deslizamento é plana e se os parafusos não sobressaem. Se a superfície não for plana, endireite as rugosidades com uma lima.

Verifique se sobressai material metálico ou de plástico tanto na face superior quanto na inferior do trilho de deslizamento.

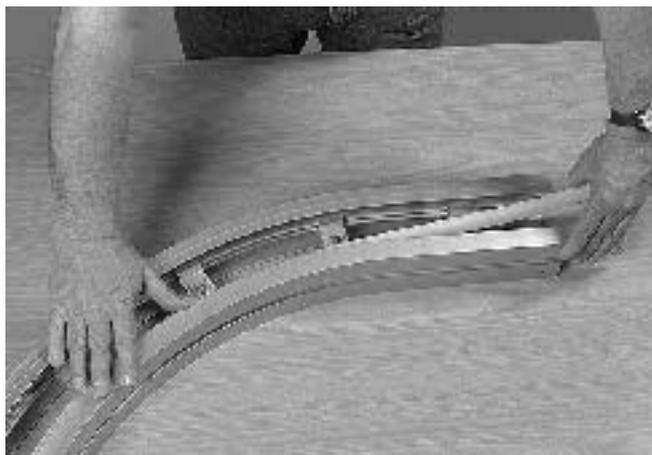


- 4 Mantenha uma distância de aproximadamente 30 mm entre os parafusos e a unidade de roda livre, para permitir a remoção da unidade de roda livre após a montagem do transportador.

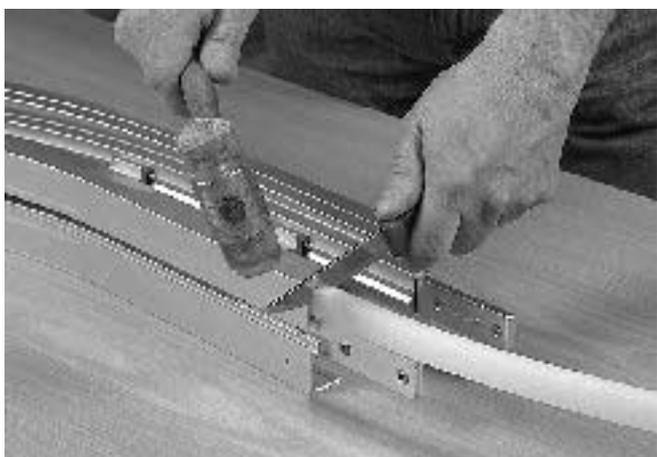
Montagem do trilho de suporte em curvas plenas



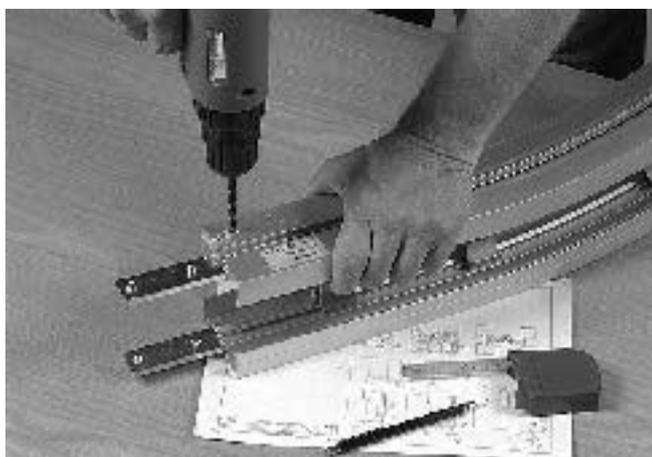
1 Corte o trilho de suporte a 45°. O corte deve ser feito no canto de guia do trilho, no sentido da deslocação, para assegurar uma entrada suave da corrente.



2 Monte o trilho de suporte no interior do perfil da viga. Permita que o trilho corra ao longo da curva toda, inclusive os setores retos das extremidades.



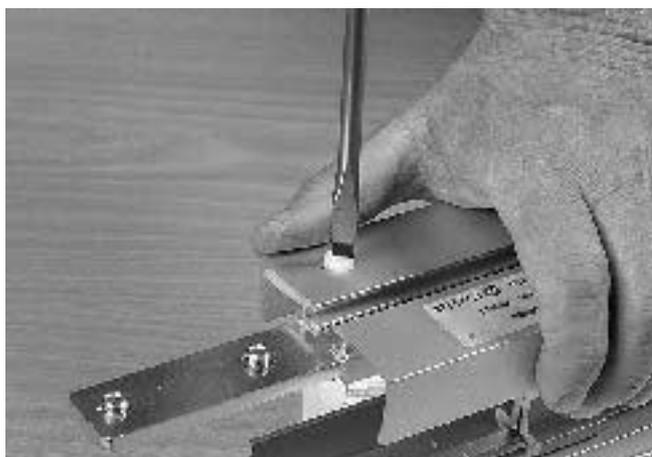
3 Corte o trilho na outra extremidade a 90° com uma faca e um martelo suave.



4 Abra um furo na entrada da curva interior (no sentido da deslocação), usando uma broca de 4,2 mm. Deixe uma distância de 20 mm entre o furo e a extremidade da viga. Limpe o furo.



5 Grampeie o trilho de suporte para assegurar uma aplicação correta. Introduza um pequeno segmento de trilho entre o grampo e o trilho de suporte, para conseguir bom aperto. Repita o procedimento na curva toda.



6 Introduza um parafuso de plástico XLAG 5 no furo e aperte-o. Verifique se o furo penetra no trilho de suporte.

Corrente

Concluída a montagem das vigas todas e instalado o trilho de deslizamento, é o momento certo para montar e instalar a corrente no sistema transportador.

União de pontas de corrente

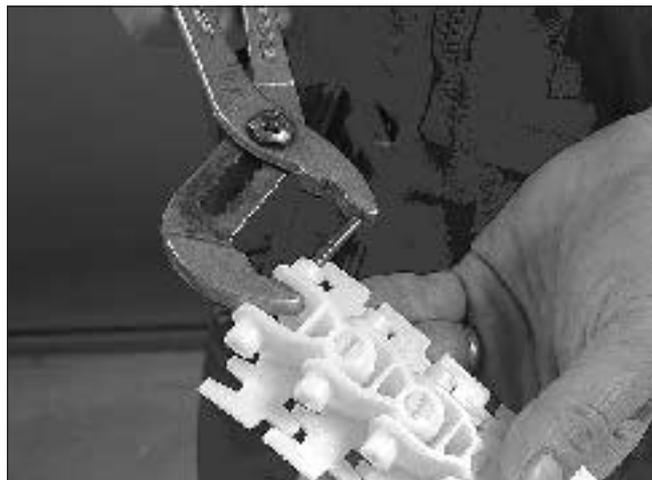
Monte a corrente inserindo o pino de aço fornecido com cada elo da corrente, na extremidade oposta de outro elo. Use a ferramenta de inserção de pinos da FlexLink.



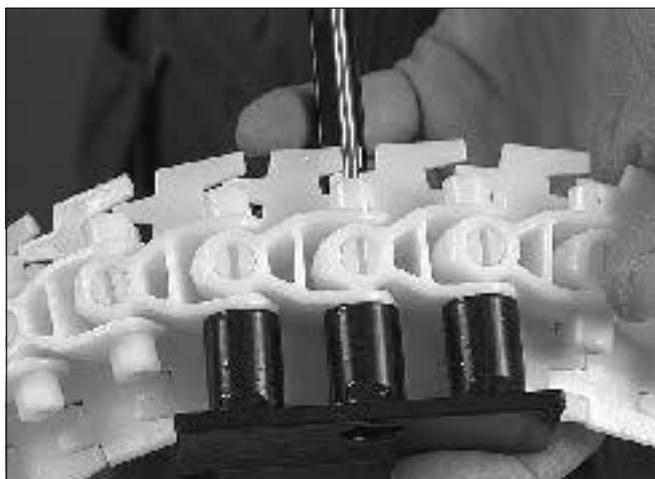
1 Introduza o pivô de plástico com a ranhura para fora.

Alicate

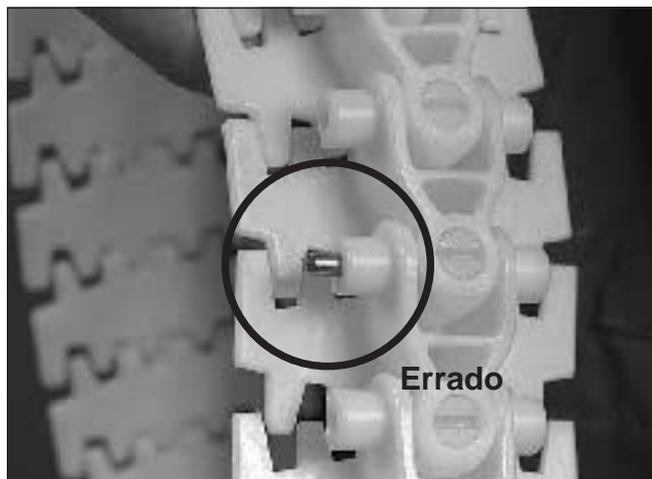
Ferramenta para correntes FlexLink



2 Introduza, usando um alicate, metade do pino de aço. Use sempre pinos de aço e pivôs de plástico novos para emendar pontas de corrente.



3 Alinhe a ferramenta para correntes FlexLink com o pino. Pressione o gatilho lentamente até que o pino esteja no seu lugar.



4 Verifique se a corrente é flexível na emenda, se o pino não sobressai ou atravessa para o outro lado.

Para separar elos:

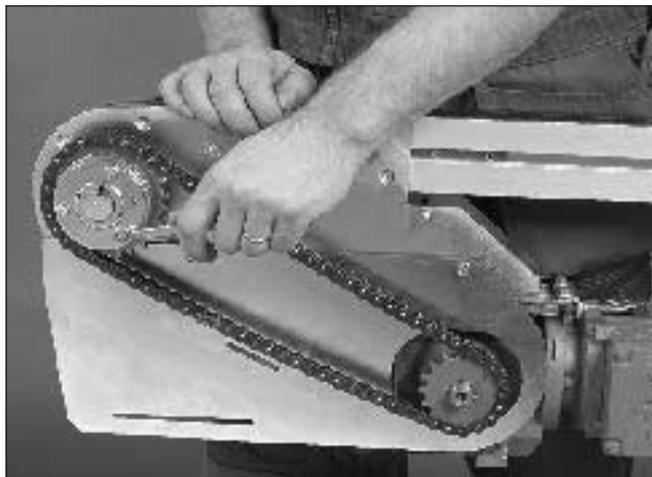
1 Alinhe a ferramenta de correntes com o pino.
2 Carregue no gatilho até que o pino salte.

3 Carregue a alavanca, puxe o pino para fora.
4 Separe a corrente.

Preparação da montagem

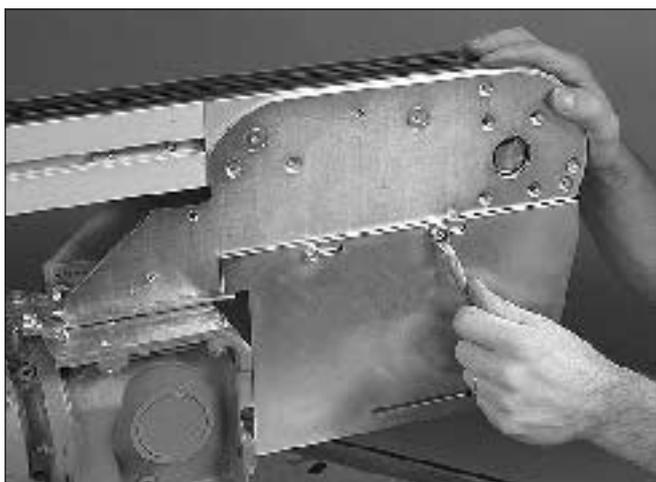


1 Remova a tampa do acionamento da unidade motriz.

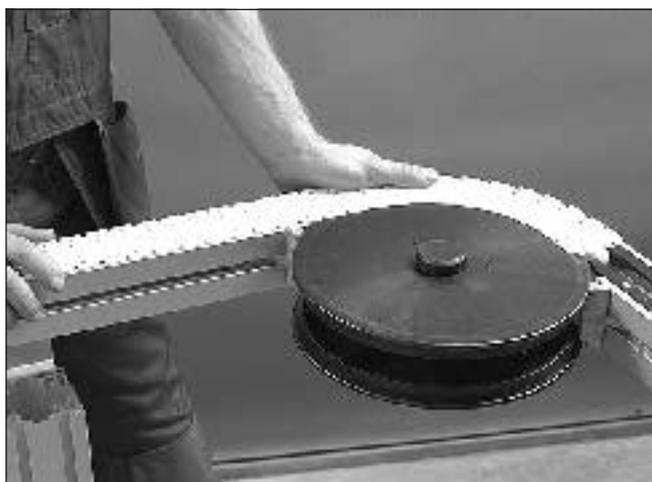


2 Solte a embreagem de deslizamento para que a árvore de transmissão possa girar. (Ajuste da embreagem de deslizamento, veja pág. 69.)

Com a embreagem de deslizamento solta, verifique se o motor gira no sentido correto.



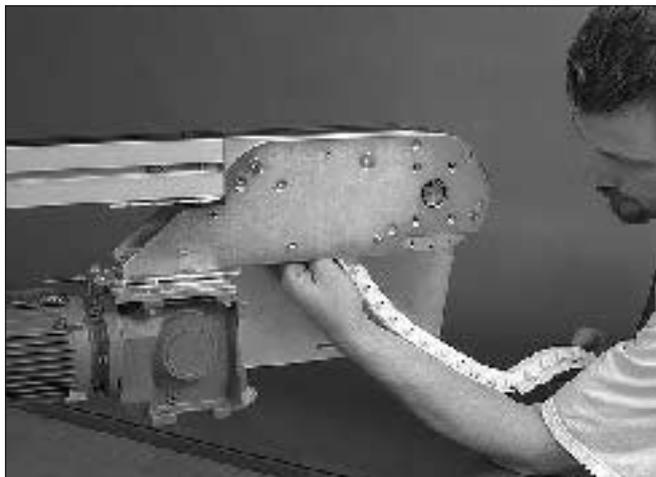
3 Remova a placa lateral da unidade motriz.



4 Antes de montar, deixe um pedaço de corrente (0,5 m) percorrer o transportador para verificar se o sistema está se movendo de forma suave. Se for detectada qualquer obstrução, ela deve ser removida e a verificação deve ser repetida.

Montagem da corrente

Assegure-se de que a embreagem de deslizamento está solta, permitindo que a árvore gire livremente (Veja pág. anterior.)



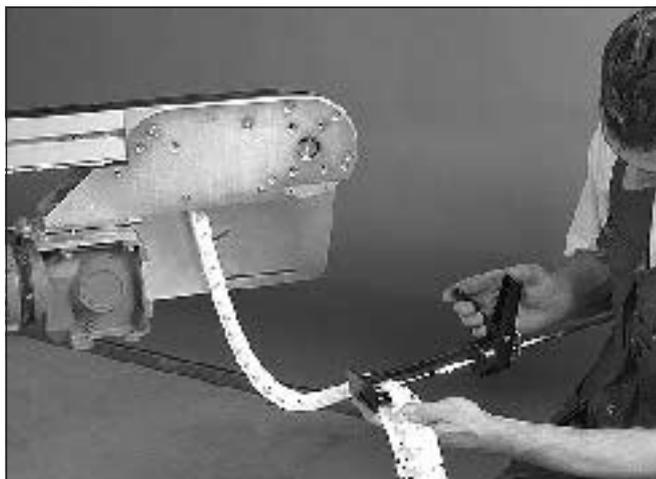
1 Introduza a corrente no lado inferior da unidade motriz. Verifique se a corrente vai se mover no sentido correto, tal como indicado pela seta em todos elos da corrente.

Ferramenta de inserção de pinos

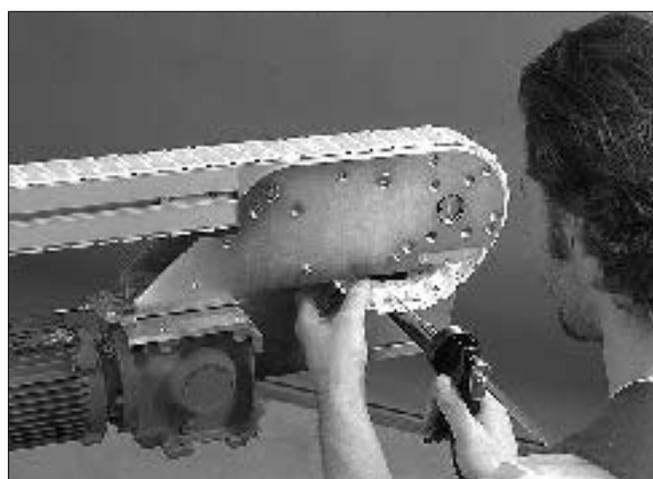
X..MJ



2 Faça com que a corrente percorra o transportador todo, puxando-a através da unidade de roda livre e voltando para a unidade motriz.



3 Se necessário, emende pedaços de corrente de 5 metros.



4 Coloque a corrente sob tensão e remova alguns elos se for necessário. A corrente deve possuir alguma folga junto da unidade motriz. (Ajuste do comprimento, veja pág. 39.)

Emende as pontas de corrente. (Veja pág. 35.)

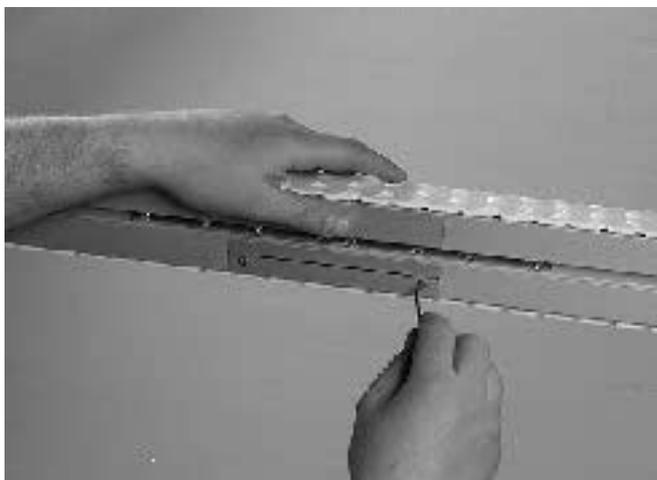
Montagem da corrente com uma seção de viga para instalação da corrente

X_CC 160/XKCC 200

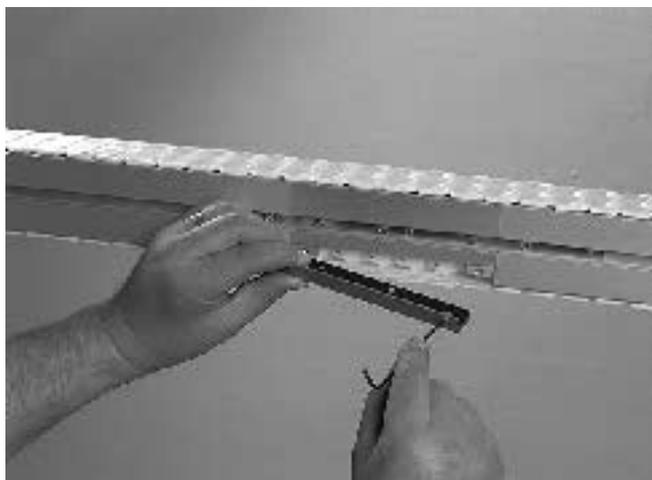
Chave Allen

Ferramenta de inserção de pinos _X..MJ

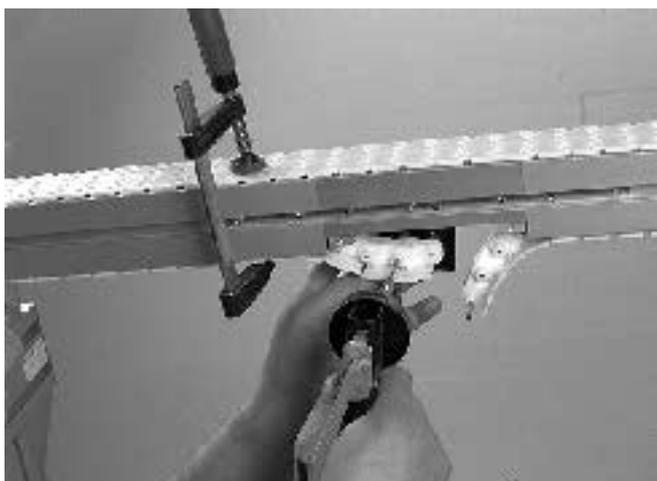
Grampo



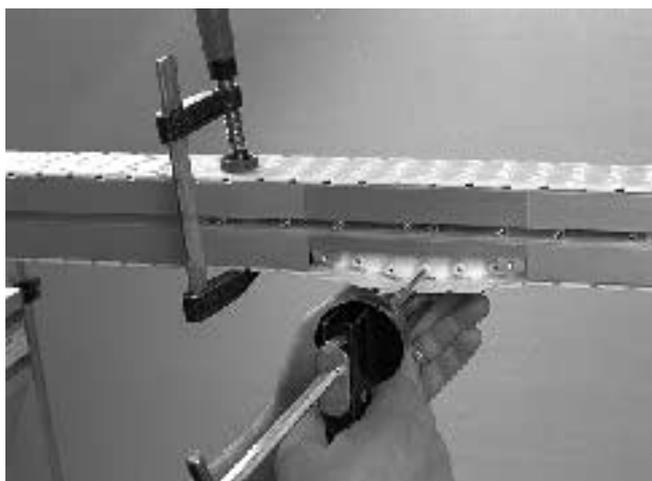
1 Solte os parafusos dos flanges dos setores de viga.



2 Remova o flange para ganhar acesso à corrente.



3 Grampeie a corrente ao perfil da viga. Use a ferramenta para correntes da FlexLink para remover pinos de aço da corrente, separando dois elos.



4 Remova os elos que estejam em excesso e use a ferramenta para correntes para emendar novamente a corrente.

Ajuste do comprimento da corrente transportadora

Unidades motrizes terminais, Unidades motrizes catenárias

- 1 O ajuste da corrente transportadora é feito na extremidade motriz do transportador.
- 2 A tampa de proteção do acionamento deve ser retirada da unidade motriz, e a embreagem de deslizamento deve ser desengatada ou a corrente de acionamento deve ser removida. Assim, a corrente transportadora ficará livre para deslocar-se no perfil da viga de transporte.
- 3 As placas de proteção da catenária devem igualmente ser retiradas, permitindo acesso fácil à corrente transportadora com a ferramenta de inserção de pinos.
- 4 A corrente transportadora deve agora ser colocada sob carga no sistema transportador, puxando para baixo a corrente na catenária abaixo da unidade motriz. Imobilize agora a corrente contra o perfil da viga. O grampo deve ser aplicado sobre os cantos da unidade motriz, para diminuir o risco de danificação do perfil de alumínio.
- 5 Remova os elos excedentes (soltos) da corrente usando a ferramenta de inserção de pinos.
- 6 Feche a corrente novamente, usando um pino de aço e um pivô de plástico novos.
- 7 Remova o grampo da corrente e reinstale a proteção da catenária e a corrente de acionamento. Rearme a embreagem de deslizamento.
- 8 Reinstale a tampa de proteção do acionamento. O transportador está novamente operacional.

Unidades motrizes intermediárias, Unidades motrizes de curvas horizontais

- 1 Transportadores que não possuam seção catenária da corrente devem ser dotados de um setor especial da viga transportadora (X..CC), que permita uma inserção e um ajuste de tensão da corrente fáceis. (Veja pág. anterior.)
- 2 Remova a parte inferior deste setor da viga transportadora, soltando os quatro parafusos.
- 3 Levante a corrente deste setor da viga e grampeie a corrente como descrito acima. Ajuste a tensão da corrente para as unidades motrizes terminal e catenária.

Em acionamentos de curva com roda, o perfil exterior de alumínio pode ser removido, soltando os parafusos de ajuste das faixas de fixação da viga. O perfil de deslizamento deve estar montado para que seja possível a remoção deste setor.

- 1 Após a remoção do perfil exterior de alumínio, a corrente transportadora pode ser puxada para fora do disco da curva de roda. Levante a corrente.
- 2 Remova elos de corrente usando a ferramenta de inserção de pinos.
- 3 Devem ser usados pinos de aço e pivôs de plástico novos para fechar a corrente novamente.
- 4 A corrente sob tensão pode agora ser novamente puxada para a sua posição no disco de guia da curva e o perfil exterior pode ser recolocado.

Sistema de trilhos de guia

A finalidade dos trilhos de guia é conduzir os produtos que estão sendo transportados e evitar que despenquem do transportador.

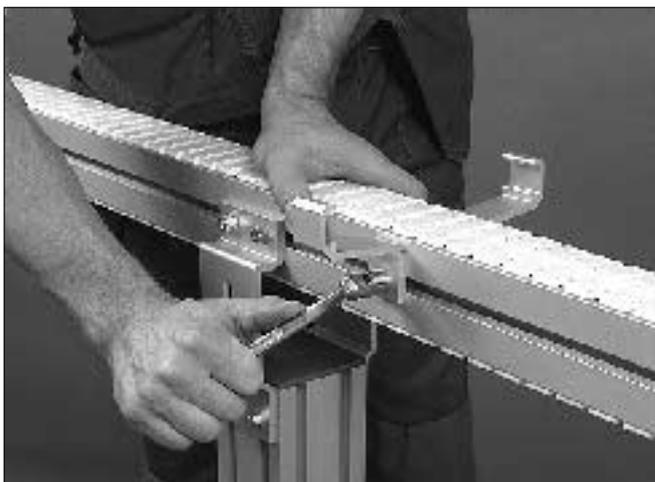
Os trilhos de guia são mantidos no lugar com suportes especiais, fixados nas partes laterais da viga transportadora. Siga as instruções de montagem do tipo de suporte usado no seu equipamento.

Os suportes devem ser espaçados de aproximadamente 500 a 1000 mm, conforme o tipo de produto e a possibilidade de ocorrer acumulação. Se o espaçamento for maior que 1000 mm, haverá risco de deformação do trilho de guia causada por esforço excessivo.

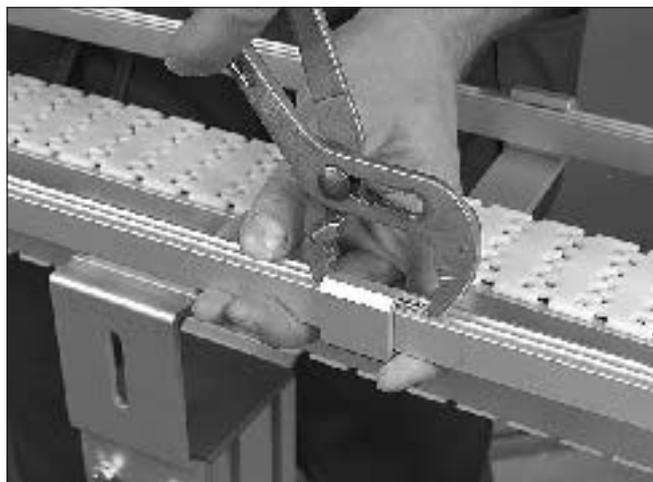
Montagem de suportes de trilhos de guia (alumínio)

XLRB, XLRA

Chave de caixa	13 mm
Alicate	
Parafusos em T	XLAT 17
Porcas	XLAN 8
Arruelas	BRB 8,416
Pinos elásticos	XLAP 28



- 1 Instale os suportes do trilho de guia ao longo do transportador, usando parafusos em T e porcas. A distância entre os suportes deve ser de aproximadamente 0,5-1,0 m.



- 2 Use um alicate para inserir um pino elástico entre o suporte e o trilho de guia.



Não aperte os parafusos se pretender instalar placas angulares no transportador, em fase posterior. (Placas angulares, veja pág 48.)

Espaçadores

XLRD 6/XLRD 6 P

Podem ser usados espaçadores para aumentar a largura máxima da pista. São colocados entre o suporte do trilho de guia e a viga do transportador. No sistema transportador XL, o espaçador XLRD 6 P também pode ser usado para fixar placas angulares. (Veja a figura da pág. 48.)

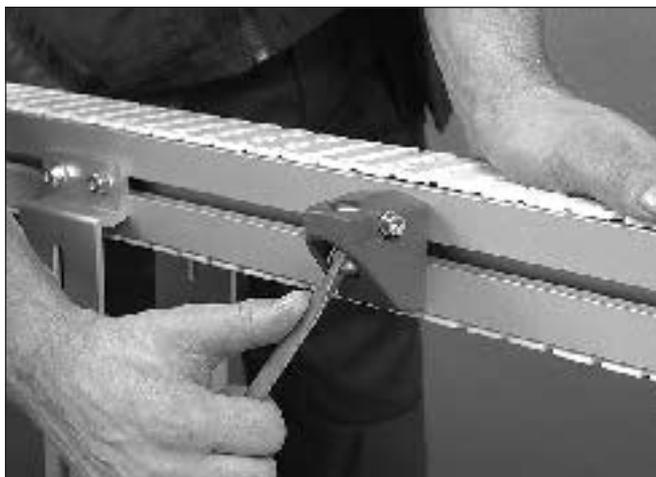
Devem ser usados parafusos em T mais compridos sempre que sejam usados espaçadores em conjunto com suportes de trilho de guia.

Montagem de suportes de trilhos de guia (poliamida)

Os trilhos de guia ajustáveis em poliamida incluem componentes que permitem a construção de uma grande variedade de configurações de trilhos de guia. Além de modelos fixos, básicos, podem ser obtidas configurações ajustáveis, com trilhos de guia altos ou largos.

As figuras abaixo ilustram uma das maneiras possíveis de instalar suportes de trilhos de guia. Os exemplos das páginas seguintes são instalados usando métodos semelhantes.

Chave de catraca	13 mm
Chave Allen	5 mm
Parafusos em T	XLAT 17
Porcas	XLAN 8
Arruelas	BRB 8,416



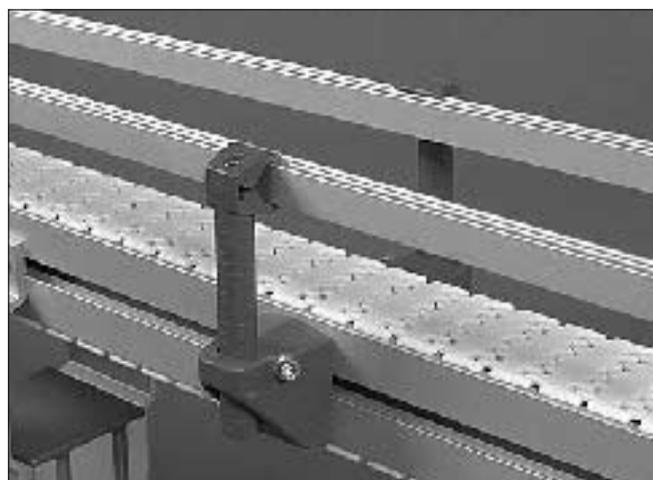
1 Instale um suporte de trilho de guia na viga de transporte mediante o uso de parafuso em T, porca e arruela.



2 Instale um grampo para trilho de guia no suporte. Aperte o parafuso.



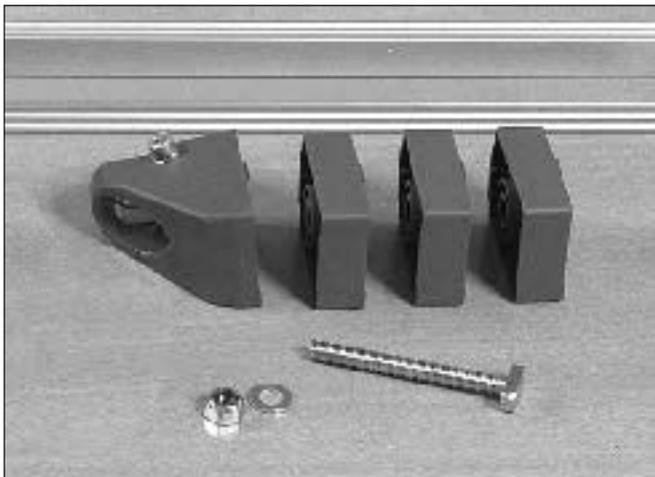
3 Acople o trilho de guia ao grampo. Aperte o parafuso.



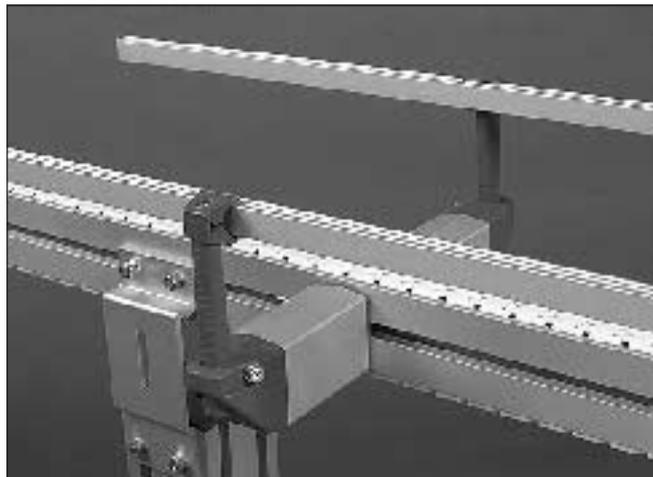
Não aperte parafusos de modo excessivo!

Exemplos de aplicação

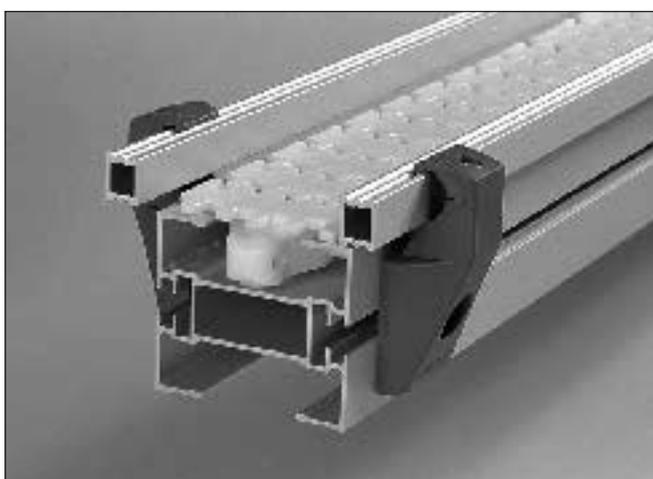
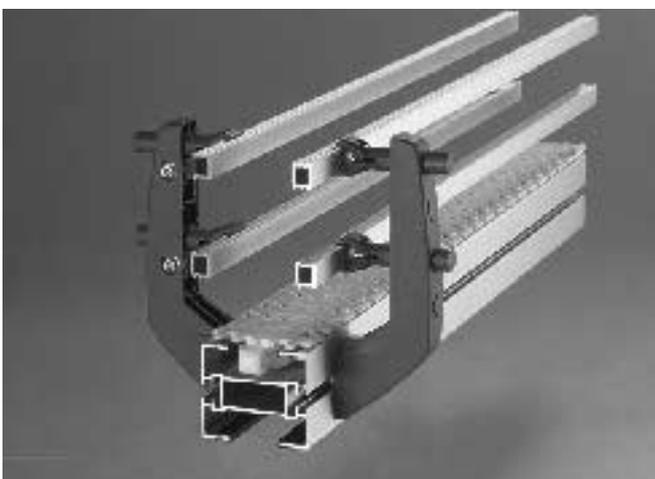
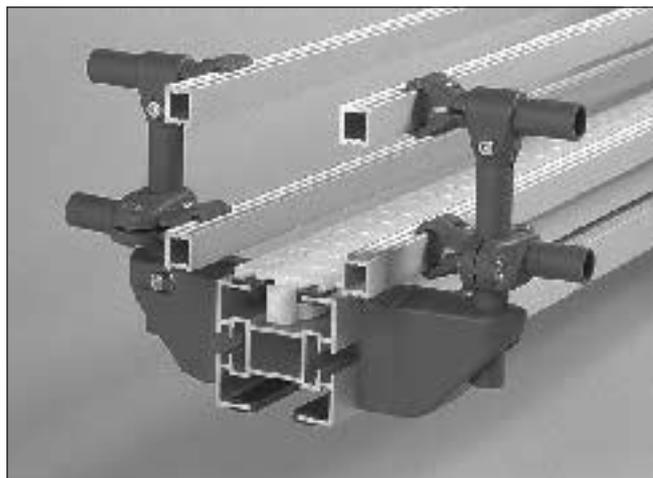
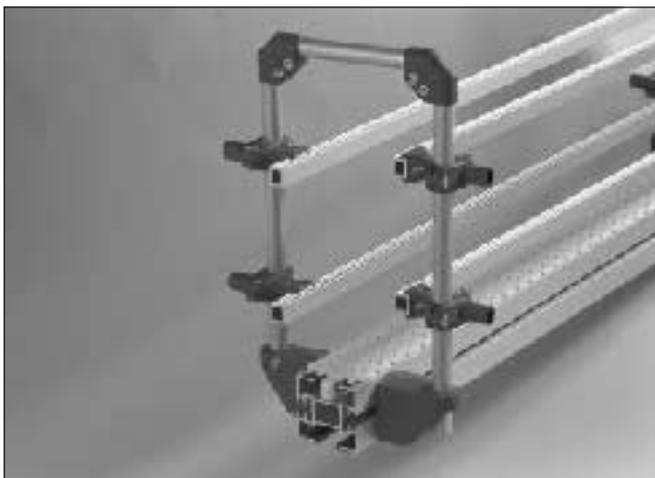
Abaixo mostramos alguns exemplos de aplicação de suportes de trilhos de guia.



Espaçadores XLRD podem ser usados para aumentar a largura da pista. Use parafusos em T ou parafusos com cabeça para montar o suportes e espaçadores na viga transportadora.



Partes da viga espaçadora XLRN podem ser usadas para aumentar a largura da pista em substituição de espaçadores. Deve colocar para isso um conector de viga espaçadora XLRD entre as vigas espaçadora e de transporte.



Suportes de trilhos de guia compostos com elementos padrão

Este tipo de suportes de trilhos de guia é composto com segmentos de viga pequena com ranhuras em T em três ou quatro lados. A viga é cortada em pedaços de comprimento adequado, ligados de tal modo que formem suportes com a largura e a altura desejadas.

São usados acessórios especiais para acoplar os pedaços de viga uns aos outros, à viga de transporte e ao trilho de guia. É possível o uso de mais que um trilho de guia de cada lado.

Existem vários tipos de suportes de trilhos de guia compostos com elementos padrão (suportes em L). Nas páginas seguintes encontrará instruções de montagem para dois tipos.

Chave Allen	5 mm
Chave de caixa	13 mm
Viga	XCBB 32434/44
Ferragem interior/ferragem angular	XMRV 20/XMRW 20
Ferragem interior	XMRX 20
Suporte de trilho de guia	XLRC 20/20A
Parafusos em T	XLAT 17
Porcas	XLAN 8
Arruelas	BRB 8,416
Capas terminais	XCBE 2434/2444



Suporte em L tipo 1:

1a Use uma ferragem interior XMRV 20 para ligar as duas peças. Aperte os parafusos.



Suporte em L tipo 2:

1b Use uma ferragem angular XMRW 20 para ligar as duas peças que foram cortadas a 45°.

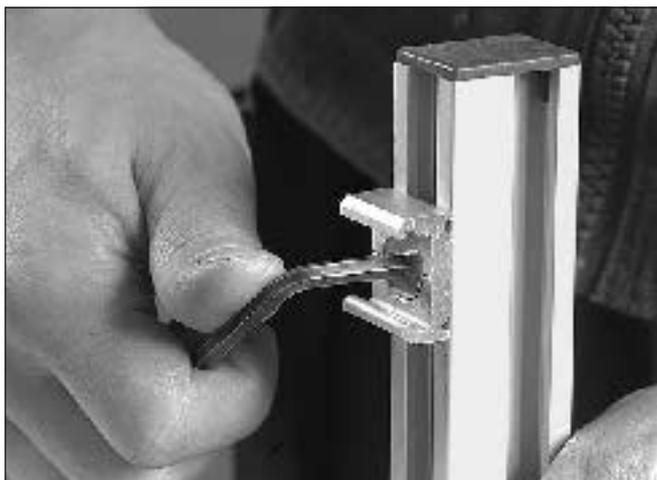


2 Aperte duas ferragens interiores XMRX 20 na extremidade do suporte em L.

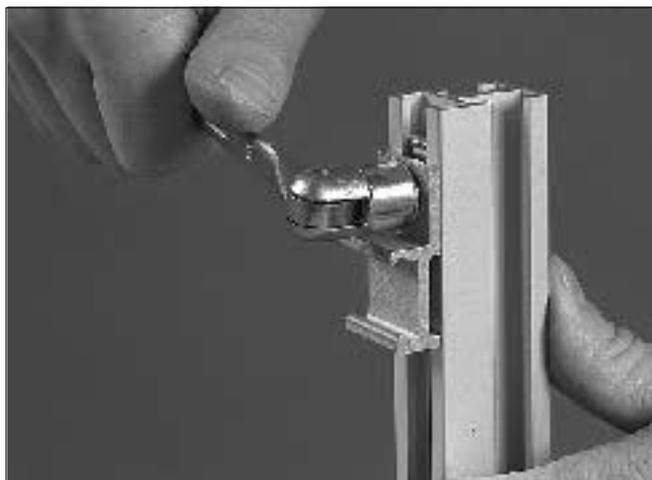


3 Instale o suporte na viga transportadora usando parafusos em T, porcas e arruelas.

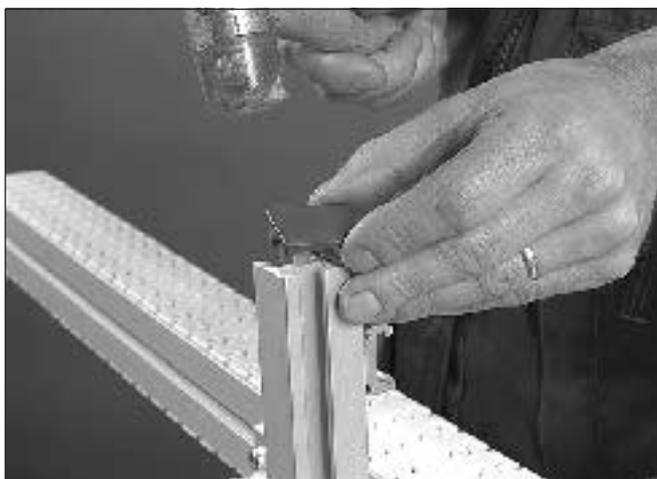
Montagem de suportes de trilhos de guia numa viga em L:



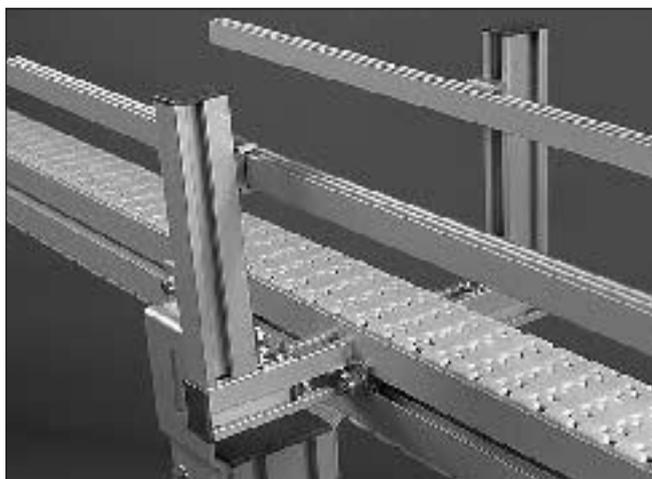
4a Instale o suporte de trilho de guia XLRC 20 A usando porca de fenda e chave Allen.



4b Instale o suporte de trilho de guia XLRC 20 usando parafuso sextavado e porca de fenda.



5 Instale capas terminais nas extremidades das vigas todas usando um martelo suave.



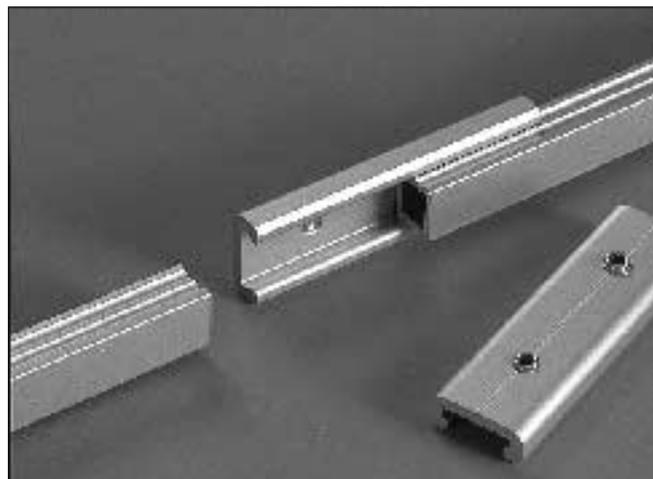
6 Acople o trilho de guia aos suportes usando pinos elásticos e alicate.

Conexão de trilhos de guia

Para conectar trilhos de guia são necessárias cavilhas de conexão (XLRJ 10/15) ou mangas de conexão (XLRJ 100).



Cavilhas de conexão são prensadas para duas extremidades de trilho de guia .



Mangas de conexão são apertadas nas extremidades dos trilhos de guia com parafusos de ajuste e chave Allen. Assegure-se de que está colocando as mangas de conexão no lado exterior do trilho de guia.

Extremidades de trilhos de guia

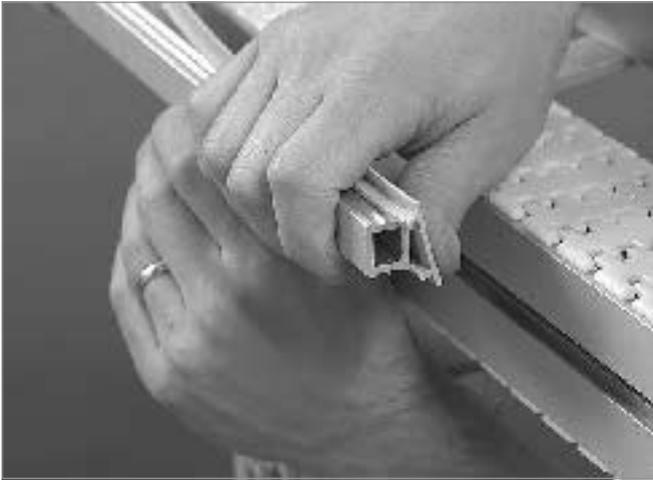
XLRE 10/15



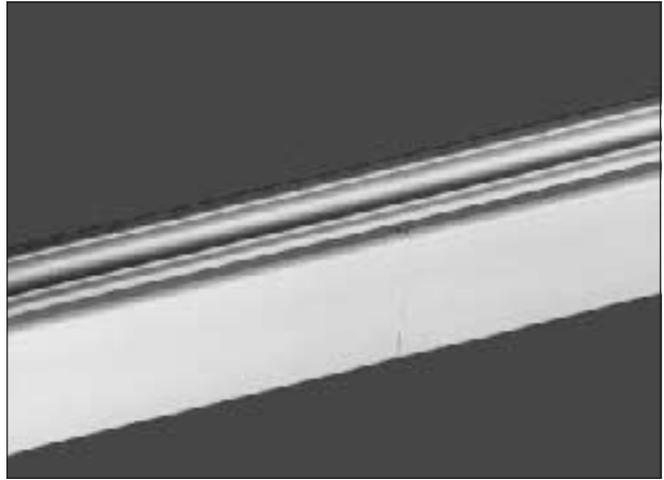
Instale capas terminais nas extremidades das vigas todas usando um martelo suave.

Coberturas de trilhos de guia

XLRT



Uma cobertura de plástico do trilho de guia pode ser aplicada no interior do mesmo para evitar arranhaduras em objetos (somente no trilho de guia de 15 mm).



Verifique se todas as juntas da cobertura são suaves para que não prendam ou danifiquem objetos. Não emende coberturas sobre uniões do trilho de guia.

Discos de guia/trilhos de guia em curvas

XLRG

No lado interior de curvas de rodas horizontais, pode ser usado um disco de guia de plástico em substituição do trilho de guia padrão.



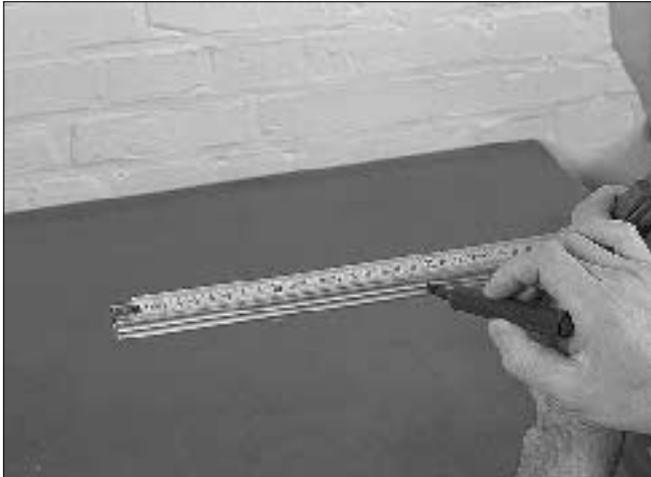
1 Remova a tampa da curva de roda.



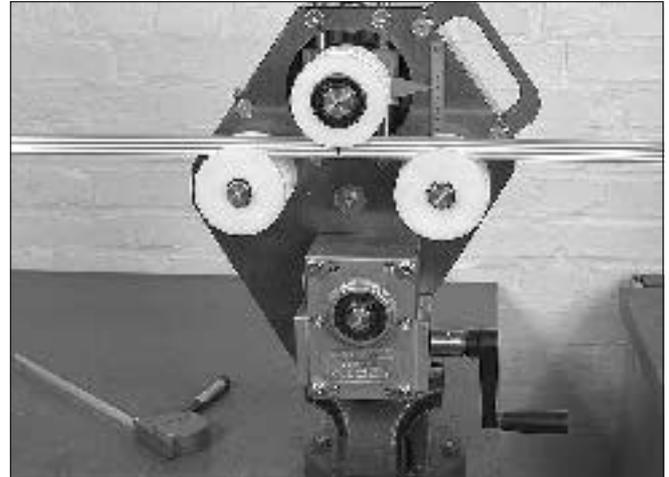
2 Pressione o disco de guia para o seu lugar sobre a curva de roda.

Encurvamento de trilhos de guia

Se for necessário encurvar trilhos de guia para montar o seu sistema transportador, recomendamos o uso da máquina para encurvar trilhos de guia da FlexLink (3922963), que permite encurvar os elementos conforme as suas necessidades.



- 1 Marque o comprimento de trilho e ser encurvado. Deixe ficar aproximadamente 200 mm de setor reto em cada ponta.



- 2 Coloque o trilho horizontalmente entre a roda superior e as rodas inferiores.
Para encurvar o trilho de guia, deve começar no centro do raio desejado



- 3 Opere a manivela para fazer correr o trilho para a frente e para trás enquanto vai baixando progressivamente a roda superior, até conseguir o raio e ângulo desejados.



Use a fórmula seguinte para calcular o comprimento de trilho a encurvar:

$$2\pi r^2 \times \frac{\hat{\text{ângulo desejado}} (^\circ)}{360^\circ} = L$$

r = raio, L = comprimento da curva, adicional ao do setor reto

Se tiver de fazer mais que um encurvamento com o mesmo raio, anote a posição final da escala indicadora da roda superior, para assegurar a correção dos encurvamentos subsequentes.

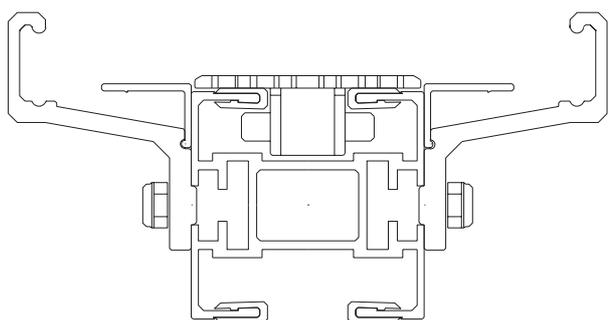
O maior ângulo de encurvamento é de 180°. O raio mínimo é de 100 mm.

Placas angulares

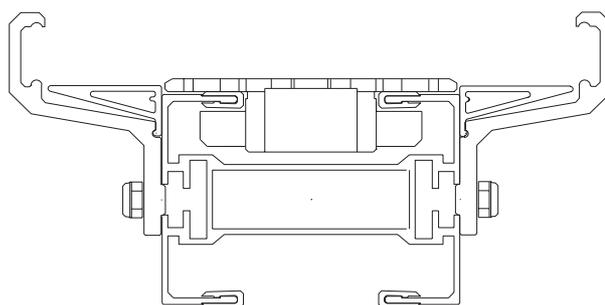
X..RP, X..RM

Sempre que exista o risco de queda de produtos sendo transportados, o espaço entre o transportador e os trilhos de guia pode ser preenchido usando placas angulares, fixadas na viga mediante suportes de trilhos de guia e parafusos em T.

Os suportes dos trilhos de guia podem ser colocados na totalidade das uniões entre placas angulares, para que as mesmas sejam suaves e duráveis. É necessário um trilho de guia de 10 mm se forem usados suportes de trilho de guia para fixar as placas angulares.



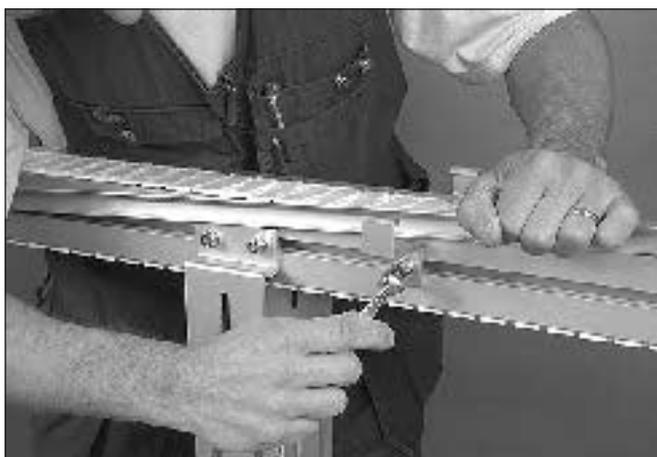
Placas angulares e suportes de trilhos de guia (48x30) para o sistema transportador XL.



Placas angulares e suportes de trilhos de guia (49x42) para os sistemas transportadores XM e XH.

Montagem de placas angulares

Chave de caixa	13 mm
Parafusos em T	XLAT 17
Porcas	XLAN 8
Arruelas	BRB 8,416



Instale os suportes do trilho de guia na viga de transporte sem apertar as porcas. Aperte a placa angular, inserindo-a na ranhura lateral do suporte do trilho de guia. Aperte os parafusos.



Sistema transportador XL:
Além dos suportes de trilho de guia, podem ser usados espaçadores XLRD 6 P como suportes das placas angulares.

Bandejas de gotejamento, goteiras

Informação geral

A instalação de bandejas de gotejamento é feita usando suportes especiais parafusados nos lados da viga de transporte. Recomendamos um suporte em cada topo da bandeja de gotejamento, e um suporte adicional por cada metro de bandeja, sempre que o seu comprimento exceda um metro.

As ranhuras dos suportes permitem ajustar a altura da bandeja de gotejamento abaixo da viga do transportador. Por exemplo, se existirem saídas de drenagem ao longo do sistema de bandejas de gotejamento, pode ser conveniente que as bandejas apresentem inclinação que dirija fluidos residuais para essas saídas.

Uso de bandejas de gotejamento como resguardo de segurança

Os suportes de bandeja XLDB 21x100 têm uma função de buraco de fechadura. Sempre que sejam montados no "buraco" superior do buraco da fechadura, as bandejas fazem de resguardo, evitando o acesso ao lado de retorno da corrente. (Veja Fig. 1 abaixo.)



Goteiras com juntas de vedação podem ser muito rígidas durante a montagem na bandeja de gotejamento. Tenha cuidado para que seus dedos não se encontrem entre a bandeja e a goteira

enquanto pressiona a gamela para cima da bandeja de gotejamento. (veja a ilustração abaixo). A resistência pode diminuir subitamente, causando a entalção de seus dedos.

(Veja a Fig. 2 abaixo)

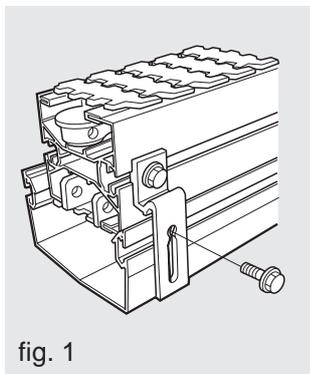


fig. 1

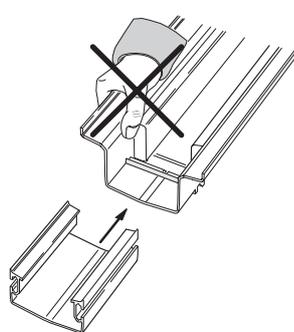


fig. 2

Comprimentos de corte X_DT e XHDS

Como usar a tabela:

- 1 Meça a extensão do transportador X_CB ou X_CB_N, sob a qual pretende montar a bandeja de gotejamento.
- 2 Verifique qual o produto que será instalado em posição adjacente à bandeja. Faça a leitura do valor correspondente à linha e à coluna respectivas na tabela.
- 3 Adicione os valores da tabela ao comprimento total da viga do transportador, medida em 1. Se o valor da tabela for negativo, deve ser subtraído do comprimento total da viga.
- 4 Corte as bandejas X_DT e as goteiras XHDS aos comprimentos calculados.

Bandeja/ goteira	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	0	-20	0	-130	-80	+20	+135
XHDS Lx53							

*Extremidade larga, de entrada de uma goteira para curvas verticais.

**Extremidade estreita, de saída, de uma goteira para curvas verticais.

Exemplo

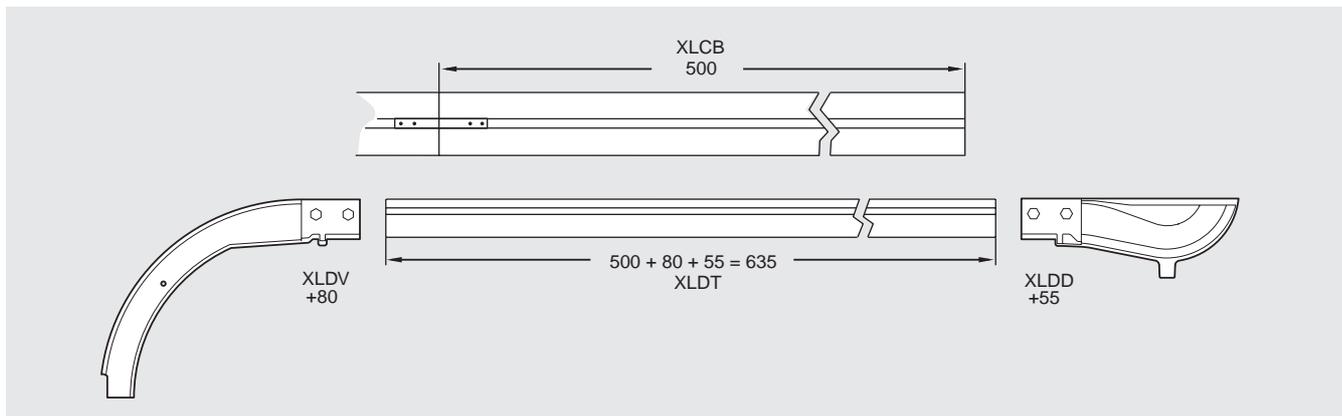
Uma viga de transporte XL tem 500 mm de comprimento.

A bandeja de gotejamento XLDT que será instalada sob a viga será acoplada a uma goteira XLDV para curvas verticais e a uma goteira XLDD para unidade terminal de roda livre.

A tabela de comprimentos de corte dá +80 para XLDT/X_DV, e +55 para XLDT/X_DD.

Isso significa que o comprimento da bandeja deve ser de $500 + 80 + 55$ mm = 635 mm.

Veja a ilustração abaixo.

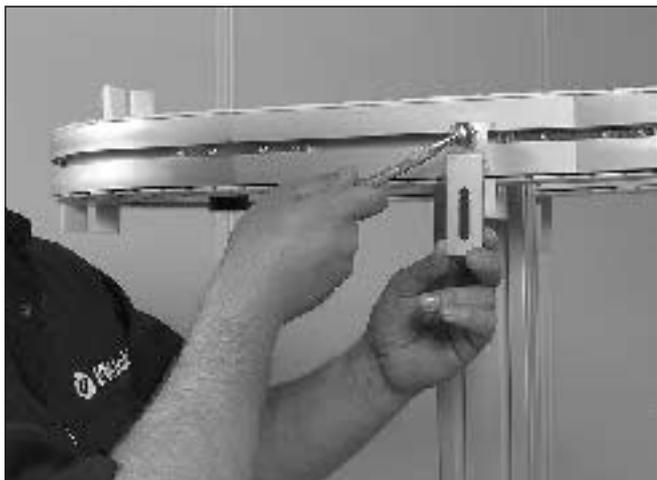


Montagem de bandejas de gotejamento

X_DT

Ligue as bandejas umas nas outras usando as faixas de conexão (XLCJ 5×140) e parafusos de ajuste. Use produto vedante à base de silicone para vedar as juntas.

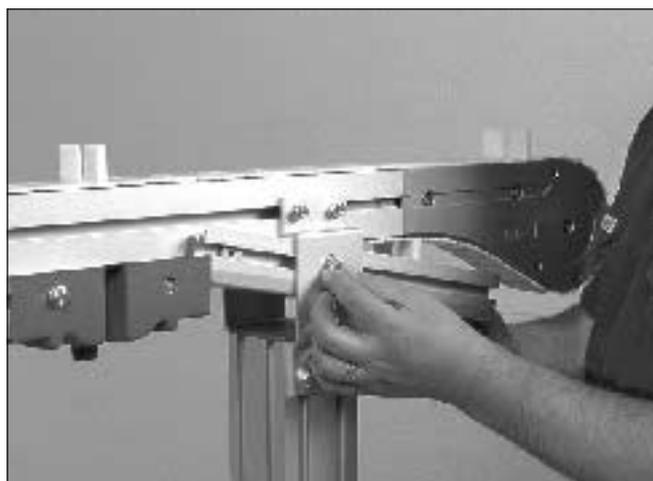
Chave de caixa	13 mm
Parafusos em T	XLAT 17
Porcas	XLAN 8
Arruelas	BRB 8,4×16
Porcas quadradas	XLAQ 8
Parafusos	M6S 8×16
Faixas de união	XLCJ 5×76
Suporte de bandeja	XLDB 21×100



1 Use parafusos em T, porcas e arruelas para instalar suportes de bandejas de gotejamento na ranhura em T da viga transportadora.

2 Introduza a quantidade necessária de porcas quadradas na ranhura em T da bandeja de gotejamento. Aperte a bandeja nos suportes respectivos. Não aperte os parafusos totalmente.

Instale as goteiras e a capa terminal inserindo porcas quadradas nas ranhuras da bandeja. Aperte os parafusos com uma chave.



3 Ajuste a posição da bandeja. Aperte os parafusos todos.

4 Se estiver usando suportes de viga tipo A ou B com ranhuras para parafusos, podem não ser necessários suportes para bandeja. As bandejas podem ser fixadas diretamente nos suportes da viga, se forem largos o suficiente.

Goteiras, goteiras terminais, capas terminais

Goteira para curva horizontal X..DH

Goteira terminal X..DE

Capa terminal X..DC

Goteira para unidade terminal de roda livre X..DD

Peça de ligação de bandeja X..DJ

Além de bandejas de gotejamento padrão, são necessárias goteiras, goteiras terminais e/ou capas terminais. As goteiras são usadas em curvas, as goteiras e capas terminais são usadas nas extremidades da bandeja. As goteiras são dotadas de saídas roscadas que permitem a drenagem de fluidos residuais para reservatórios de resíduos.

Chave de caixa	13 mm
-----------------------	--------------

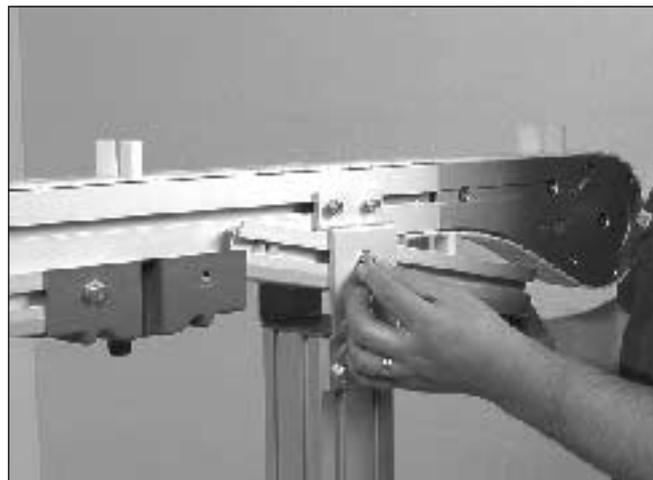
Porcas quadradas	
-------------------------	--

Parafusos	M6S 8x16
------------------	-----------------

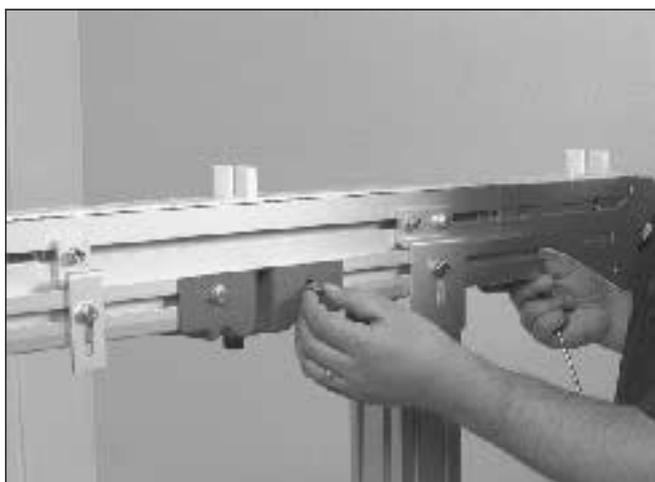
Arruelas	BRB 8,4x16
-----------------	-------------------



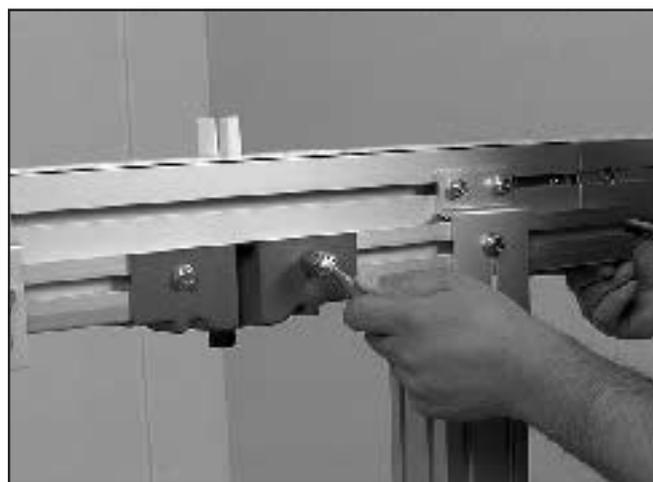
1 Fixe porcas quadradas em uma extremidade da bandeja de gotejamento e aperte-as um pouco. (Use duas em X_DC, X_DD e X_DE; quatro em X_DJ e X_DH.) Faça a goteira deslizar para uma seção da bandeja.



2 Faça deslizar a seção seguinte da bandeja (se necessário), com as porcas quadradas montadas, para a goteira.



3 Introduza parafusos e suportes, apertando-os levemente.



4 Ajuste a posição da bandeja e aperte os parafusos.

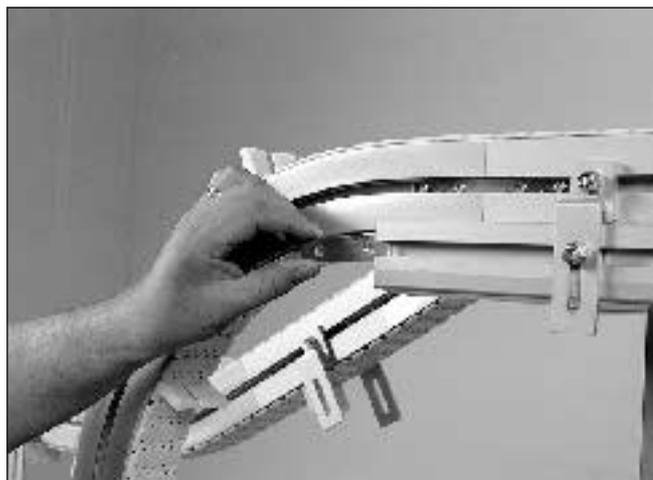
Goteira para curva vertical X..DV

<i>Chave de caixa</i>	<i>13 mm</i>
<i>Porcas quadradas</i>	
<i>Parafusos</i>	<i>M6S 8x16</i>
<i>Arruelas</i>	<i>BRB 8,4x16</i>
<i>Suportes de apoio</i>	
<i>Parafusos</i>	<i>M6S 5x6</i>
<i>Arruelas</i>	<i>BRB 5,3x10</i>



1a Instale duas porcas quadradas na goteira.

Se forem necessários suportes (para curvas verticais de 90° em XH e XK), Monte-os nas curvas verticais. Não aperte os parafusos a fundo.



1b Em curvas de 90°, introduza as porcas quadradas diretamente na ranhura em T da viga de transporte.



2 Monte a goteira na viga, sem apertar os parafusos a fundo. Verifique se a goteira acompanha a curva da viga de transporte. Se não o fizer, ajuste a sua posição até que acompanhe.

Se forem usados, conecte os suportes nas ranhuras em T da viga de transporte.



3 Aperte os parafusos.

Goteira de montagem lateral

XHDS

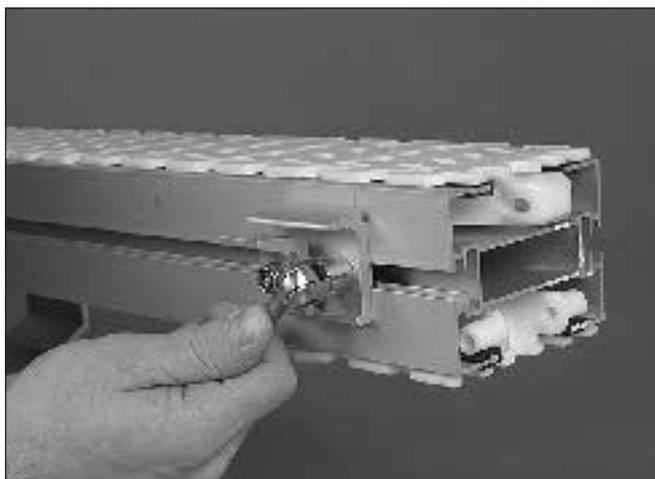
As goteiras de montagem lateral servem para conduzir fluidos residuais para a bandeja de gotejamento, sempre que exista o risco de gotejarem para fora da bandeja, ou seja, os produtos serem mais largos que a bitola do duto para os conduzir.

Não estão disponíveis goteiras para o sistema transportador XS.

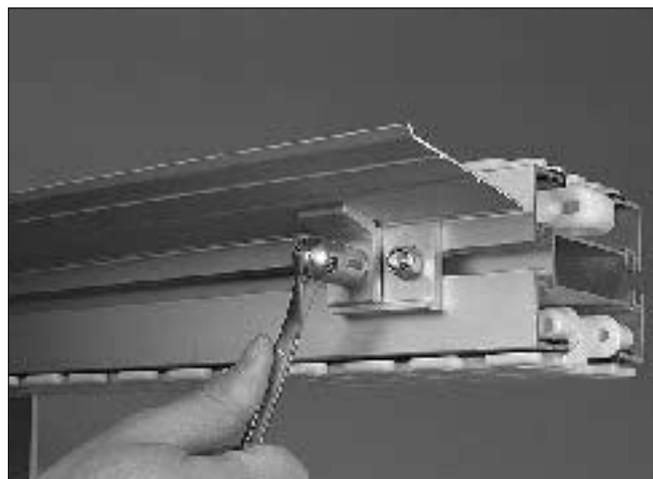
É necessário ter um conjunto de goteira XHDR 23 para cada extremidade com goteira, além de um conjunto de suporte adicional por metro sempre que o comprimento da goteira exceda um metro.

Veja comprimentos de corte na pág. 49.

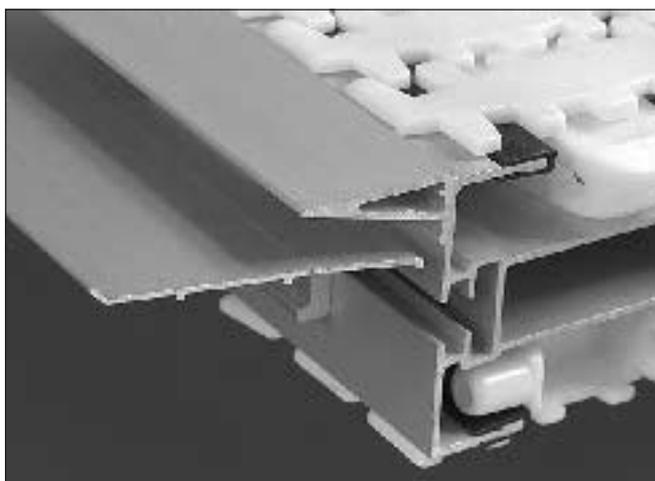
Chave de caixa	13 mm
Conjunto de suporte de bandeja XHDR 23	
Parafusos em T	XLAT 17 (incluídos)
Porcas	XLAN 8 (incluídas)
Arruelas	BRB 8,4x16 (incluídas)



1 Fixe o conjunto dos suportes na viga apertando a porca da direita.



2 Fixe a goteira nos suportes apertando a porca da esquerda. Use um produto vedante à base de silicone para vedar juntas, se necessário,



3 A ranhura do suporte permite também a fixação de placas angulares.

Peça dianteira

A peça dianteira é montada em uma parte vertical ou inclinada de um transportador, para evitar que despenquem produtos.

A peça dianteira é composta por um setor reto, uma curva superior e uma curva inferior.

A peça dianteira é acoplada na viga de transporte mediante um kit de acoplamento (X..VK) e suportes de curva (X.. VS).

Chave de caixa	13 mm
Peça dianteira	X..VF 3/6
Curva superior	X..VA 60R460
Curva inferior	X..VB 60R335
Faixa deslizante	X..VG 2
Kit de conexão	X..VK 43/93
Alavancas de bloqueio	X..VS 43/93

Montagem da peça dianteira



1 Conecte as peças retas e em curva usando as faixas de união fornecidas.



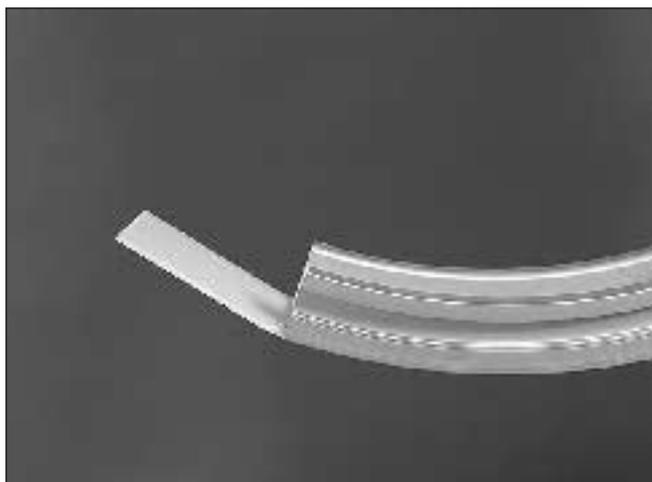
2 Aperte os parafusos com uma chave de caixa.

Instalação da faixa deslizante

Deve ser inserida uma faixa deslizante X..VG 2 na peça dianteira, para impedir contato direto entre os produtos e a superfície da peça dianteira.

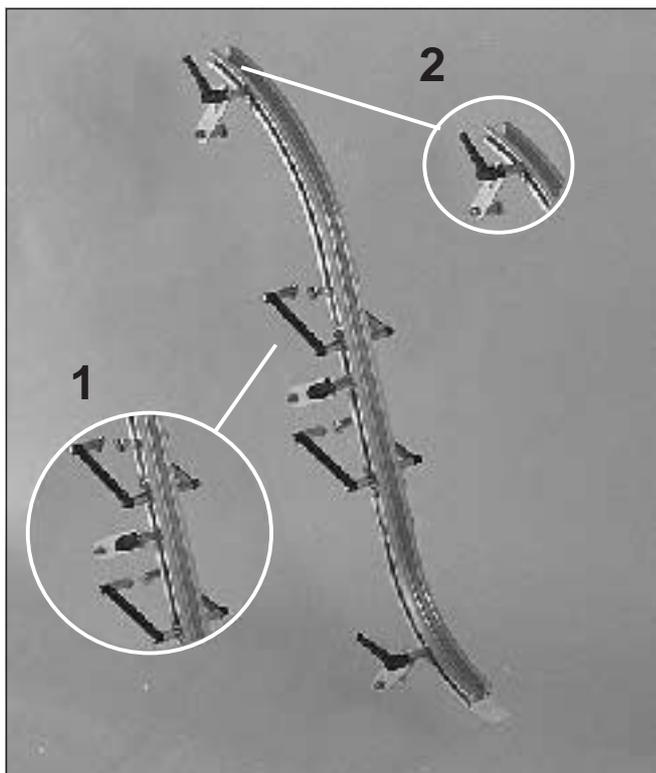


1 Introduza a faixa na ranhura do lado interior da peça dianteira, antes de montar esta sobre a viga de transporte.



2 Para garantir a entrada correta dos objetos a transportar, a extremidade saliente da faixa de deslizamento deve ser levemente dobrada para fora da superfície da corrente transportadora, dando um aspecto "afunilado". (Use um aquecedor). Fixe a faixa de deslizamento na peça dianteira com rebites.

Instalação da peça dianteira



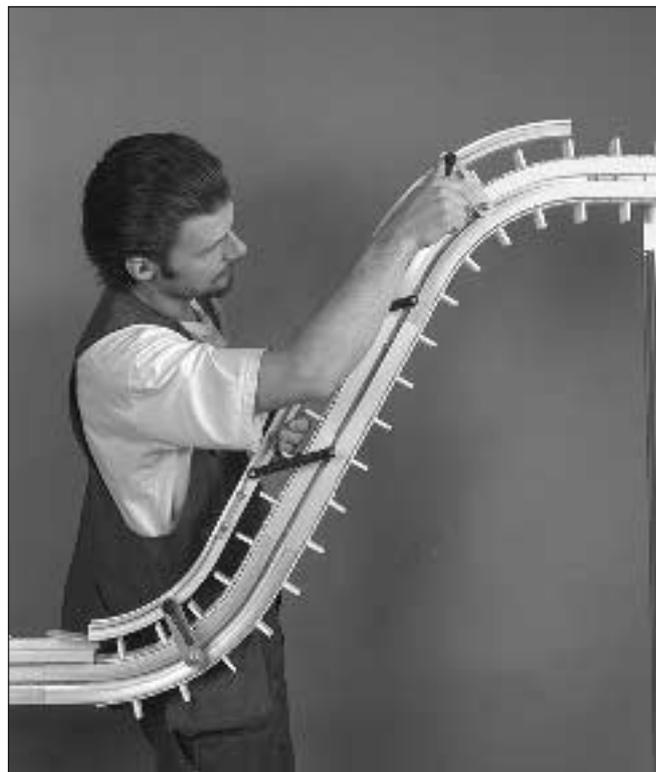
1 A peça dianteira é fixada no transportador usando um kit de conexão (1) e alavancas de bloqueio (2).



2 Fixe os pares de suportes, dois em cada lado, primeiro na peça dianteira e depois na ranhura em T da viga do transportador. Use uma chave de 13 mm.



3 Fixe os suportes de curva e o dispositivo de bloqueio na peça dianteira e na viga de transporte. Os suportes de curva são montados somente de um lado.



4 Ajuste a altura da peça dianteira com as alavancas de bloqueio nos suportes de curva e com o dispositivo de bloqueio.

Preparativos finais

Tampe as extremidades da viga

Assegure-se que as capas terminais (XCBE) tenham sido colocadas em todas as extremidades de perfil de alumínio. Os perfis de viga devem ser limpos antes da instalação das capas terminais. Pode ser necessário golpear as capas para o seu lugar usando um martelo de cabeça suave (plástico ou borracha).

Ancore os pés no piso

Após a montagem dos componentes todos, pode ser necessário ancorar os pés de suporte do transportador no piso. Use um grude (cola) adequado para o piso em que está instalado o transportador.

Se for verificada instabilidade do transportador durante a operação, isso pode representar perigo de acidente ou danificar componentes do transportador.

Outros preparativos

- Se for necessário, ajuste a altura da viga estrutural.
- Assegure-se da estabilidade da instalação e do aperto correto dos parafusos todos.
- Use um prumo ou nível de água para se assegurar de que a instalação não esteja inclinada.
- Assegure-se de que o equipamento elétrico todo está corretamente ligado.
- Assegure-se de que o transportador se está movendo no sentido certo, antes de dar a partida! Nunca opere o transportador com embreagem de deslizamento engatada antes de ter verificado se o sentido de deslocação é o correto.
- Ajuste a fricção da embreagem de deslizamento. (Ajuste da embreagem de deslizamento, veja pág. 69.)
- Verifique se a tampa do acionamento está montada na unidade motriz.
- No caso de instalações para paletas, verifique se o equipamento pneumático todo está corretamente ligado.

Relembre que as correntes transportadoras sempre devem ser puxadas pela unidade motriz e nunca empurradas.

Sistema transportador XK

Instalação do trilho de deslizamento na viga transportadora XKCB N

Alicate de corte

Martelo

Chave de fenda

Grampo

Faca

Furadeira

Broca \varnothing 4,2 mm

Suporte de furação 3920500

Parafusos de plástico XWAG 5



1 Corte o trilho de deslizamento a 45°.



2 Instale o trilho de deslizamento no flange inferior da viga transportadora.



3 Abra furos para parafusos de plástico XWAG 5.



4 Use uma chave de fenda para introduzir os parafusos. Corte as cabeças dos parafusos com uma faca e um martelo. Remova saliências com uma lima.



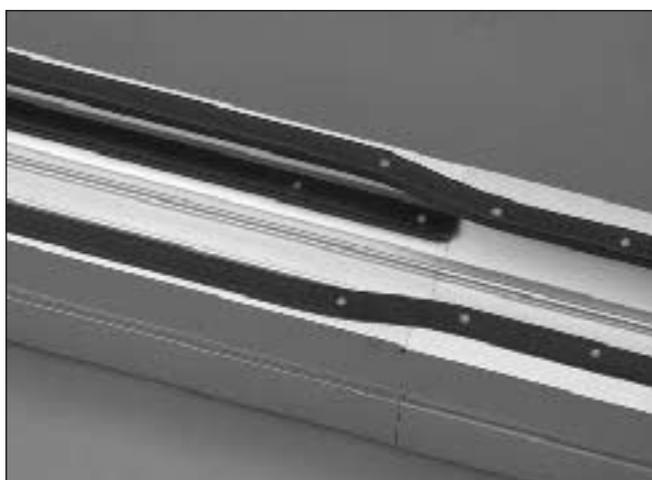
5 Use o suporte de furação para abrir dois furos no flange superior do trilho de deslizamento, antes de o enfiar na viga XKCB N.



6 Use uma chave de fenda para introduzir os parafusos. Corte as cabeças dos parafusos com uma faca e um martelo. Remova saliências com uma lima. O corte deve ser feito longe da união, na direção do movimento.



7 Use um grampo para pressionar o trilho de deslizamento sobre o flange da viga, no local em que tem início a viga tipo N.



8 Abra mais um furo e introduza um parafuso no trilho de deslizamento, no início da seção de viga tipo N.



9 Instale a corrente como se mostra na figura.

Instalação do trilho de deslizamento em curvas plenas XK

Curvas plenas aumentam a tensão na corrente e provocam esforços maiores no trilho de deslizamento. Por isso recomendamos a instalação de trilho de deslizamento nos flanges superior e inferior em curvas plenas horizontais XK.

Alicate de corte

Faca

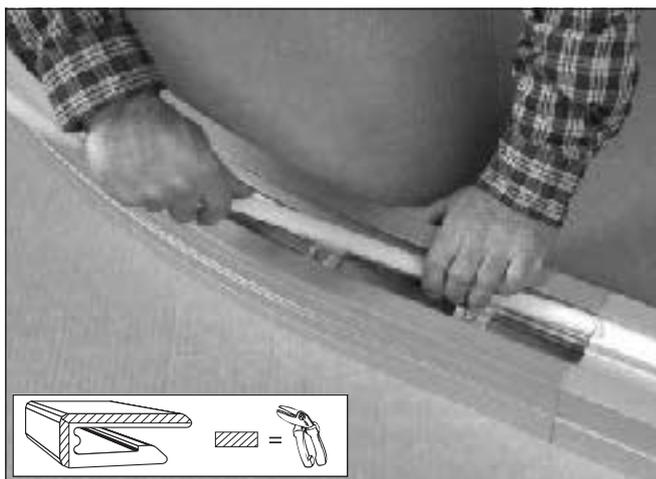
Martelo

Chave de fenda

Furadeira

Broca \varnothing 4,2 mm

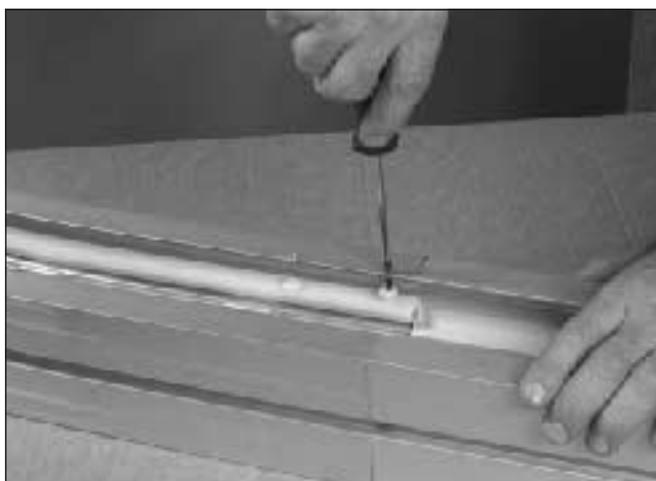
Suporte de furação 3920500



1 Corte um pouco do trilho de deslizamento para assegurar a entrada suave da corrente. Instale o trilho de deslizamento no flange inferior da viga transportadora.



2 Instale um pedaço pequeno do trilho de deslizamento no flange superior. Use a ferramenta para furar para abrir furos no trilho de deslizamento, nos flanges superior e inferior. Use uma broca com comprimento suficiente para furar ambos flanges.



3 Remova o setor superior do trilho de deslizamento. Ancore o trilho de deslizamento inferior na viga com parafusos de plástico XWAG 5. Corte as cabeças todas dos parafusos. Remova saliências com uma lima. O corte deve ser feito longe da união, na direção do movimento.

Repita o procedimento no lado oposto.



4 Instale o trilho de deslizamento nos flanges superiores.

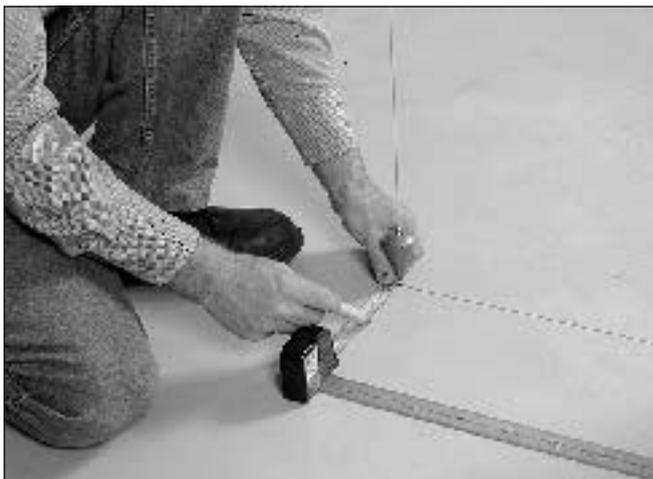
Sistema de paletas XK

Instalação do posto de localização de paletas

É muito importante que o pé seja posicionado de forma correta e ancorado ao piso antes de ser montado o posto de localização.

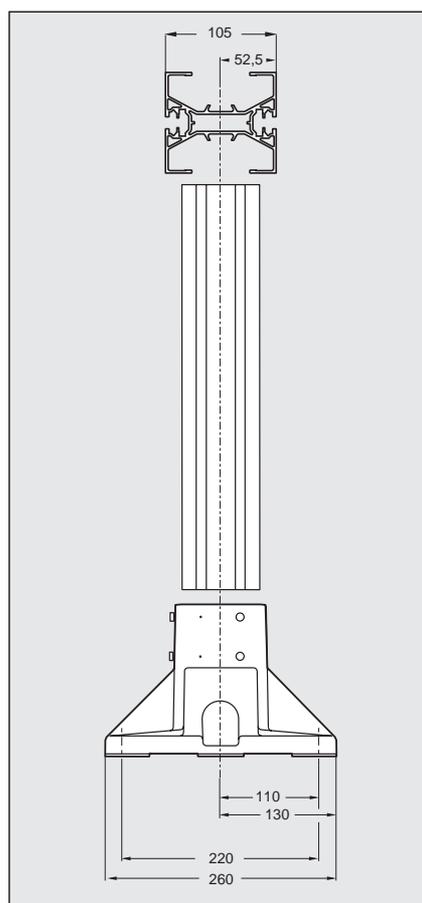


1 Sonde com o prumo de ambos lados e marque a largura da viga no piso.



2 Marque o centro entre as duas marcas.

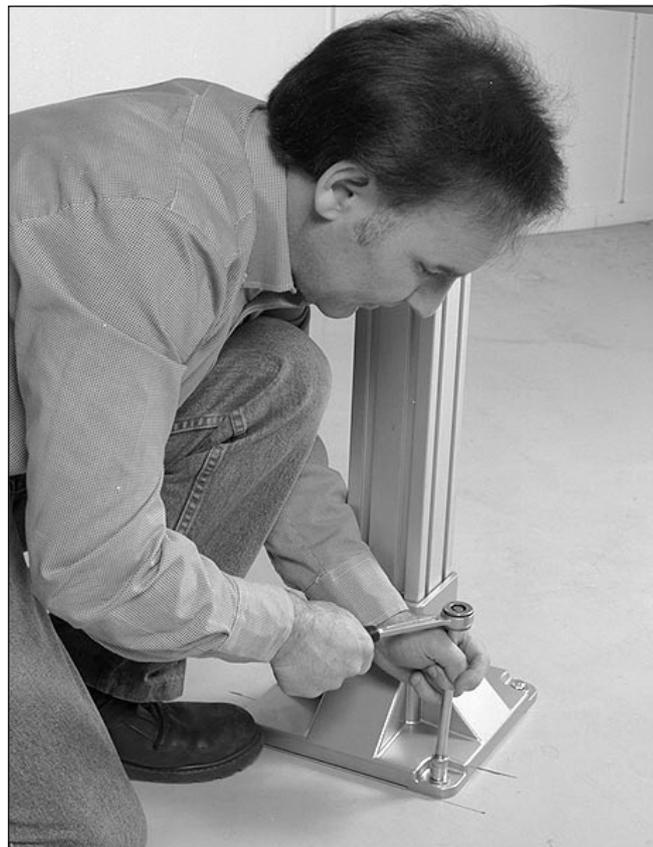
Fita métrica	
Prumo	
Furadeira	
Broca	
Chave Allen	5 mm, 6 mm
Chave de boca	13 mm
Parafusos	M6S 8x20, M6S 8x16
Porcas	XCAN 8
Arruelas	BRB 8,4x16



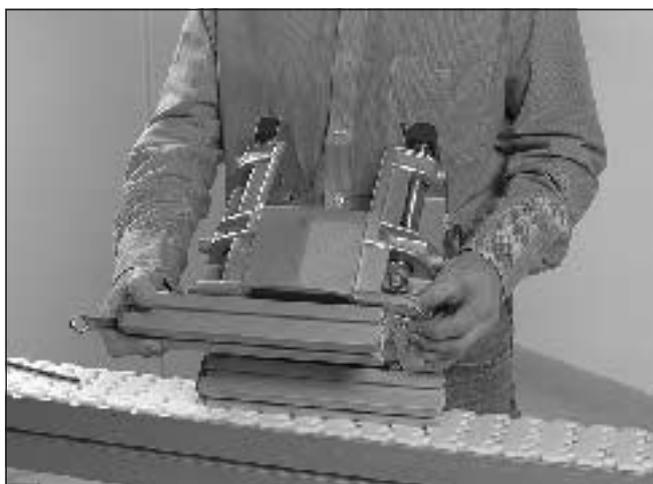
3 Partindo dessa marca, adicione 130 mm em todas direções para obter a largura do pé. Coloque o pé na posição correta.



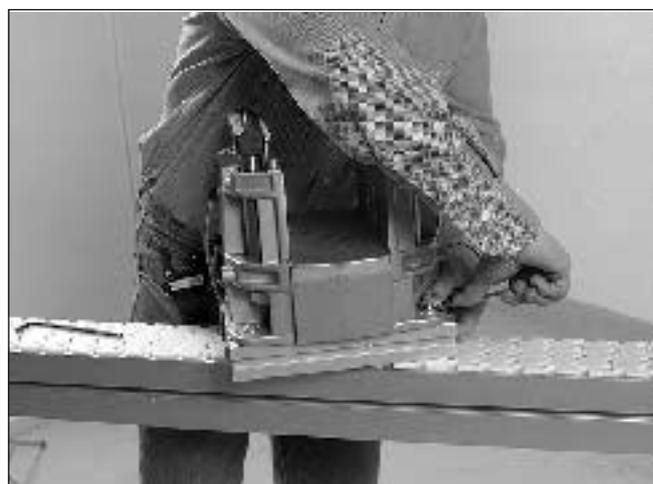
4 Abra furos no piso, para fixação do pé.



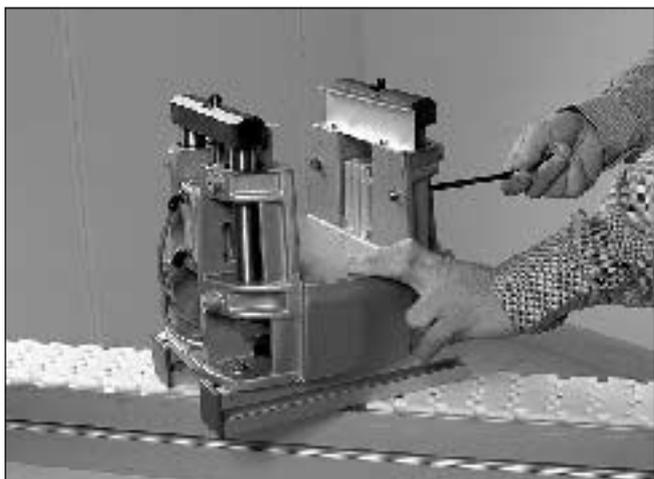
5 Fixe o pé no piso.



6 Remova a tampa do posto de localização. Monte duas vigas XCBM 44 (≈ 270 mm de comprimento) abaixo do posto de localização, com parafusos M6S 8x20, arruelas e porcas de fenda XCAN 8.



7 Aperte os parafusos todos.



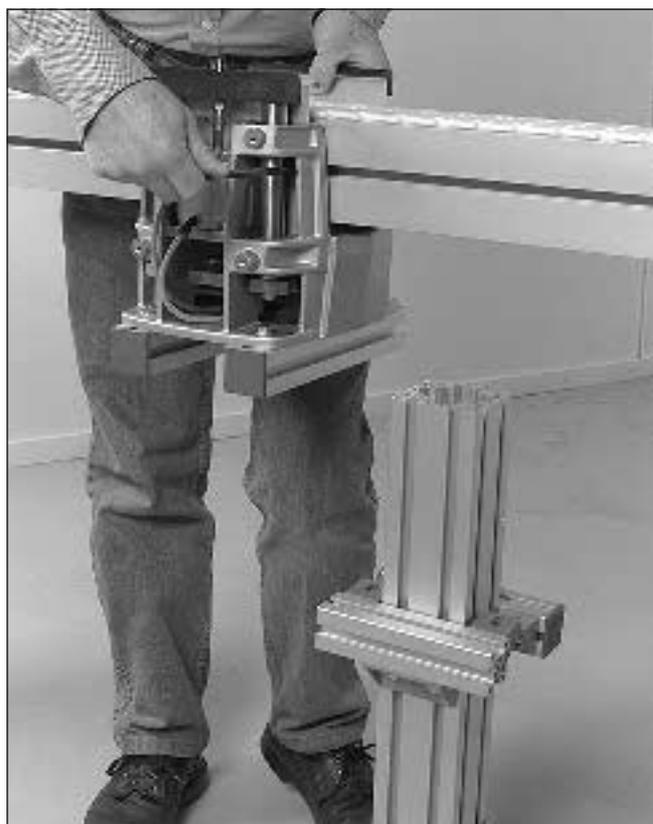
8 Aperte os pinos de guia de um lado. Solte os outros dois.



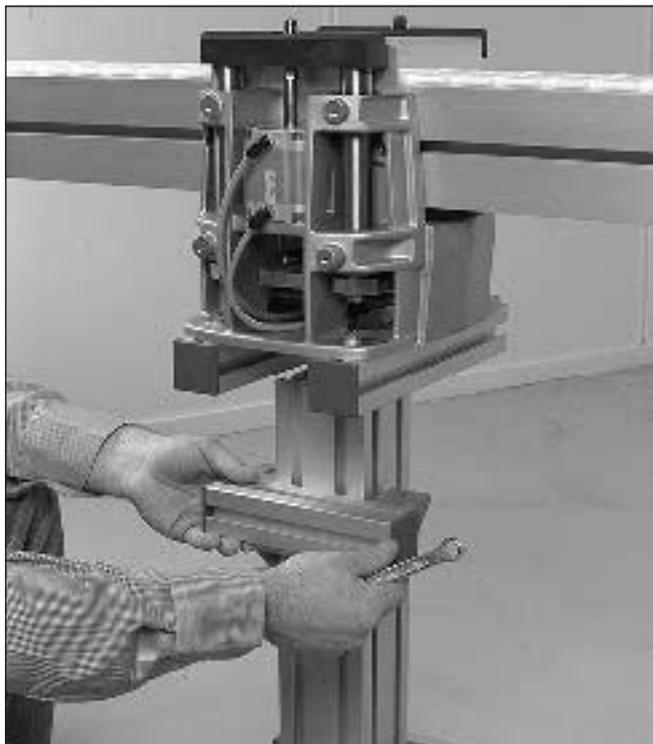
9 Introduza porcas quadradas nas ranhuras em T da viga vertical. Use suportes angulares para montar segmentos pequenos de viga XCBM 44 na viga vertical.



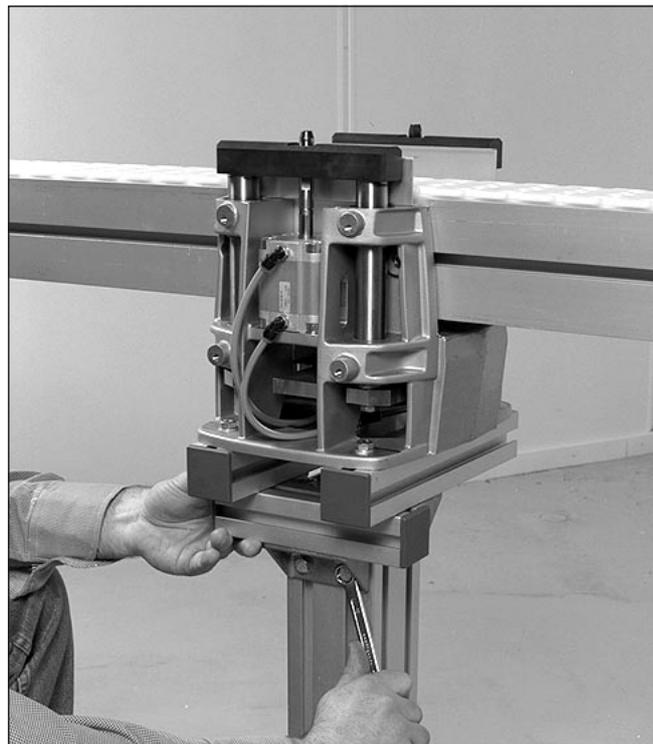
10 Levante o posto de localização e coloque pinos de guia na ranhura em T de um lado da viga transportadora.



11 Aperte os outros dois pinos de guia.



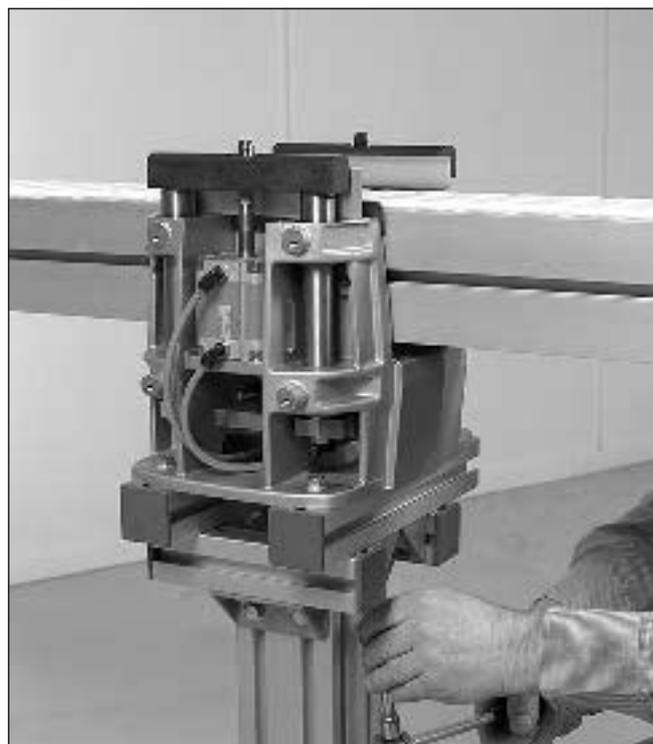
12 Posicione o posto de localização na sua posição correta sobre a viga transportadora. Levante as duas vigas inferiores para que encontrem as duas vigas superiores.



13 Aperte os parafusos do suporte angular.



14 Coloque dois espaçadores (espessura 2,5 mm) entre o posto de localização e a viga transportadora, um a cada lado da viga, para manter o posto de localização centrado.



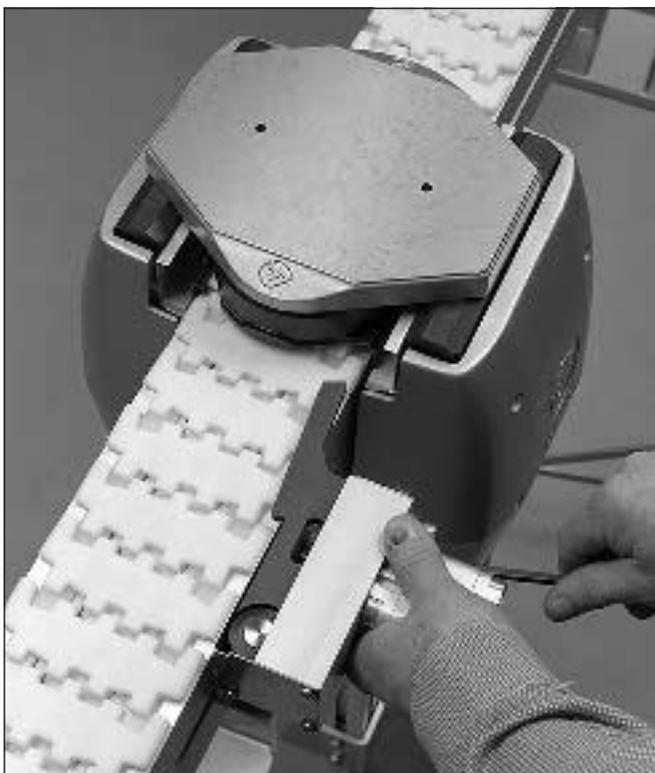
15 Ligue os quatro pares de vigas entre si com suportes angulares.



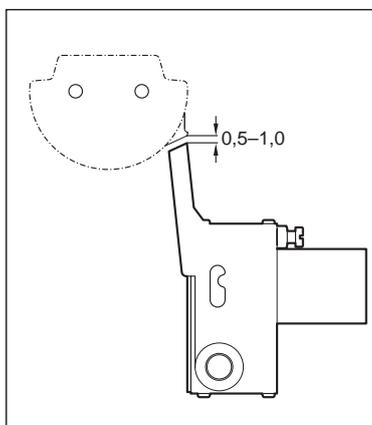
16 Instale a tampa do posto de localização.



17 Monte o batente de paletas.



18 Posicione o batente de paletas colocando uma paleta no posto de localização. Aperte depois o batente de paletas 0,5-1,0 mm adiante da paleta (veja o desenho à direita).



Instalação do trilho de guia do sistema de paletas XK

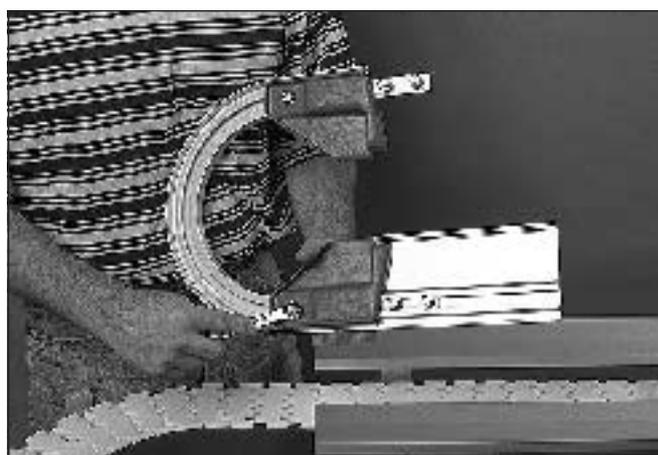
Chave de boca	13 mm
Ferramenta de montagem do trilho de guia	3926757
Esquadro	
Furadeira	
Broca	Ø 4,2 mm
Alicate de corte	
Parafuso de ajuste	SK6SS 4x20
Parafusos	XLAT 17
Porcas	XLAN 8
Arruelas	BRB 8,4x16



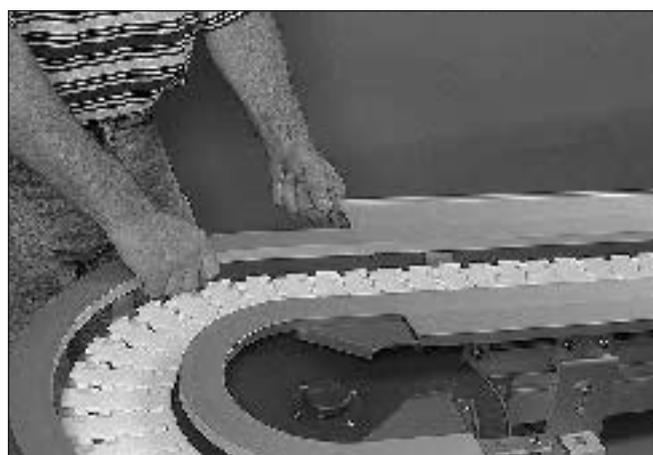
- 1 Corte o trilho de guia para o comprimento correto (o comprimento da viga de transporte correspondente $\pm 1,0$ mm). Monte um segmento reto de trilho de guia. Use um esquadro e ferramenta de montagem para fazer um posicionamento correto. Ajuste a extremidade do trilho de tal modo que esteja alinhada com a união da viga do transportador. Aperte os parafusos.



- 2 Instale o trilho de guia do lado oposto da pista (alinhado com o primeiro)



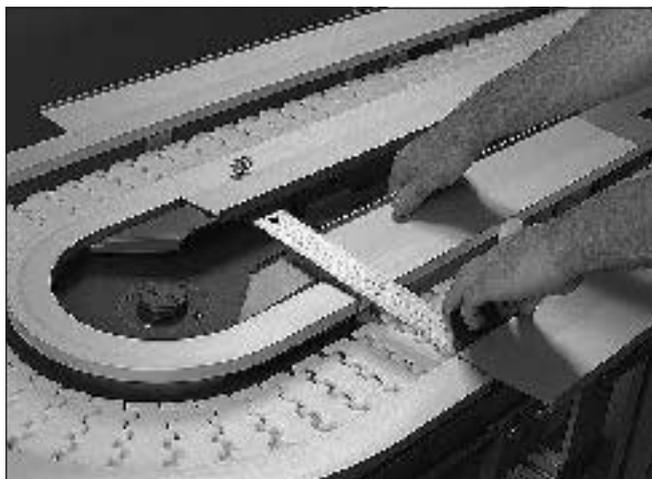
- 3 Se for instalada uma goteira, deve ser pré-instalada a goteira interior, com um segmento curto de trilho de guia para permitir o ajuste.



- 4 Monte os trilhos de guia dos setores interior e exterior da curva. Não aperte os suportes de trilho de guia até que o setor de trilho reto seguinte esteja no lugar e fixado.



5 Monte o setor de trilho reto seguinte: verifique se o trilho de guia está alinhado com a união da viga de transporte. Aperte os suportes de trilho de guia.



6 Monte o setor oposto do trilho de guia. Verifique se os setores de trilho de guia estão alinhados. Aperte os suportes de trilho de guia.



7 Ajuste a posição da curva e aperte as faixas de união e os suportes do trilho de guia.



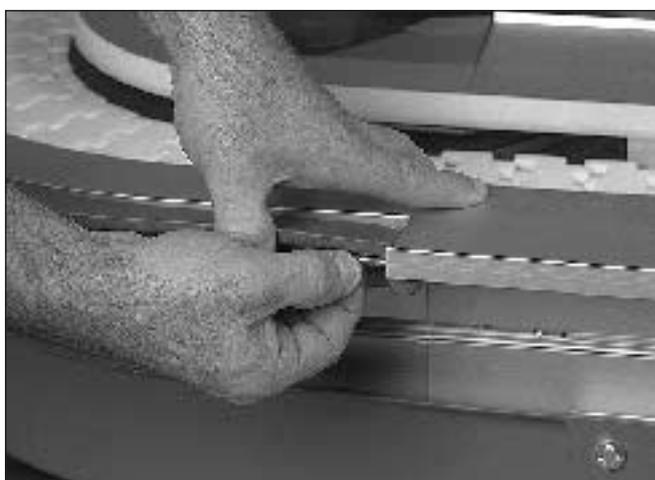
8 Monte o trilho de deslizamento começando aproximadamente 200 mm antes da curva.



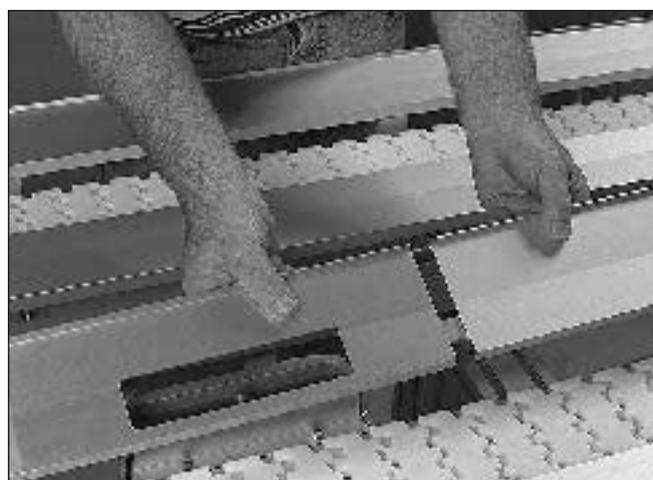
9 Abra dois furos no trilho de guia e fixe-o com parafusos de plástico.



10 Instale a parte restante do trilho de deslizamento usando a ferramenta respectiva. Corte o trilho de deslizamento de modo que as juntas sejam suaves (não corte em ângulo).



11 Monte a goteira exterior na curva. Instale parafusos de ajuste como pinos de guia.



12 Verifique se a ranhura no setor especial de trilho de guia para o posto de localização se encontra bem posicionado com relação às réguas da instalação de localização.

Use parafusos de ajuste como pinos de guia para ligar dois setores de trilho de guia.

Partida e teste

Considerações de segurança

É importante ter consciência de certas áreas do transportador que necessitam de atenção especial para evitar o risco de acidentes durante a instalação, operação e manutenção. Algumas zonas representam um perigo maior para a segurança pessoal, tornando necessária a instalação de diferentes tipos de dispositivos de segurança.

- Devem ser protegidos todos os pontos de aperto, tosa e outros componentes móveis que possam re-presentar um perigo para pessoal em seus postos de trabalho ou em pontos de passagem.
- Correntes com dentes são mais susceptíveis de criar pontos de aperto ou tosa que correntes planas.
- Sempre que duas ou mais peças de um equipamento sejam acopladas, deve ser dada atenção especial à superfície de acoplamento, para assegurar o nível de proteção necessário.
- Em equipamentos de teto, devem ser instalados resguardos sempre que haja o perigo de despencarem objetos por qualquer motivo. O mesmo é aplicável a todos os transportadores ascendentes, descendentes ou verticais.

A proteção pode ser conseguida mediante:

- Localização - localize a área perigosa fora do alcance do pessoal envolvido.
- Resguardos - barreiras físicas devem evitar a penetração de pessoas nas áreas perigosas ou expostas à queda de objetos.
- Comandos - comandos de máquinas que evitem ou interrompam das operações ou situações de perigo.
- Avisos - Instruções, letreiros de advertência ou sinais sonoros/luminosos que denunciem condições perigosas. Os avisos devem ser usados sempre que outros meios de proteção não sejam compatíveis com o funcionamento da instalação.



**Deve ser difícil ultrapassar ou desativar resguardos durante a operação!
Os dispositivos de segurança devem ser projetados de tal modo que minimizem o desconforto e não provoquem dificuldades para o operador.**

Ajuste da embreagem de deslizamento

Introdução

A embreagem de deslizamento da unidade motriz é um dispositivo de segurança que permite a parada da corrente sempre que a carga seja excessiva. Possui duas finalidades:

- Evitar danos no transportador
- Evitar danos nos objetos que estejam sobre o transportador.

Uma embreagem de deslizamento necessita de ajuste para que não entre em deslizamento quando for dada a partida à unidade motriz sob plena carga. A instalação é feita do modo seguinte:

Preparativos para o ajuste

- 1 Pare o transportador.
- 2 Assegure-se de que não é possível dar a partida acidentalmente ao transportador. P. ex. desconecte a tomada de corrente elétrica.
- 3 Remova qualquer carga do transportador.



Se você tentar ajustar a embreagem de deslizamento enquanto o transportador estiver com carga, a tensão acumulada na corrente pode provocar danos pessoais graves quando a embreagem for solta.

Ajuste

- 1 Remova a tampa da transmissão.
- 2 Desaperte os três parafusos (8) para que o anel exterior (7) possa girar livremente.
- 3 Aperte o anel exterior (7) plenamente, com a mão (sem usar ferramenta!).
- 4 Leia a força de tração máxima desejada na tabela da direita e determine o valor X da força.
- 5 Valor X positivo: (Se o valor X for negativo ($X \leq 0$) ignore o estágio 5 e continue com o estágio 6.) Gire o anel exterior (7), no sentido anti-horário, o número de divisões indicado na tabela, i. e. o valor X. Cada divisão é definida como sendo o ângulo (30°) entre furos consecutivos no anel-trava (6). Verifique se os parafusos (8) ficam alinhados com os furos no anel-trava. (6).
- 6 Valor X negativo: (Se o valor X for positivo ($X \geq 0$) ignore o estágio 6 e continue com o estágio 7.) Gire o anel exterior (7), no sentido horário, usando uma chave de gancho, o número de divisões indicado na tabela, i. e. o valor X. Cada divisão é definida como sendo o ângulo (30°) entre furos consecutivos no anel-trava (6). Verifique se os parafusos (8) ficam alinhados com os furos no anel-trava (6).
- 7 Aperte os três parafusos (8) a fundo. Use uma chave de 10 mm



A embreagem de deslizamento não é um dispositivo de segurança pessoal. A sua finalidade primária é de proteger o equipamento.

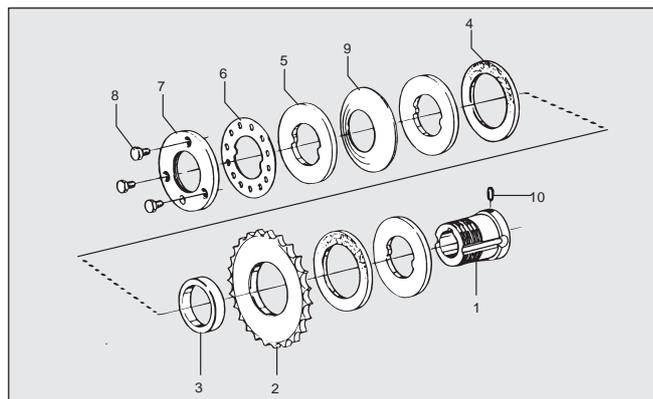


Tabela de ajuste da embreagem

F. é a força de tração máxima desejada sobre a corrente, aplicada pela unidade motriz. A embreagem entrará em deslizamento sob forças maiores que F.

Nota

Os valores da tabela são aproximados e são válidos para embreagens novas.

F max. (N)			X (div.)	F max. (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				

Exemplo (transportadores XM, XH ou XW)

Pretende ajustar a embreagem de tal modo que permita uma força de tração máxima de 900 N. A embreagem deve ser ativada quando a carga ultrapasse esse valor.

A tabela mostra que o anel deve ser descarregado pelo menos 9 furos, partindo da posição apertada com a mão. Uma vez que o anel só pode ser girado em passos correspondentes a número inteiro de furos, deve optar por 9 furos. Isso corresponde a $3/4$ de giro. A embreagem será ativada a 925 N. Se o ajuste for feito a 10 furos, a embreagem será ativada a 875 N.

Veja também as fórmulas para cálculo da tensão da corrente no catálogo principal FlexLink, seção *Technical reference (Referências técnicas)*.

A embreagem de deslizamento não deve ser ajustada antes de:

- 1 Ser confirmado o sentido de rotação do motor
- 2 O transportador estar totalmente montado

Partida

Lubrificação

A corrente do transportador é isenta de lubrificação. Entretanto, e para algumas aplicações específicas, em que o meio ambiente seja especialmente nocivo, a lubrificação a intervalos regulares do trilho de deslizamento e da corrente transportadora pode reduzir o coeficiente de fricção, prolongando a vida útil e diminuindo os custos operacionais. Use um lubrificante à base de silicone (LDSS 450 ou equivalente).

Desgaste

O desgaste de um transportador é dependente de diferentes fatores, tais como:

- tempo de operação
- carga, pressão de contato
- velocidade
- acúmulo de objetos
- objetos ásperos ou cortantes
- produtos químicos
- partículas estranhas, p. ex. limalha, aparas, vidro quebrado, areia, açúcar
- temperatura
- curvas plenas

Procure reduzir ao mínimo o tempo de operação do transportador, p. ex. parando-o sempre que não haja nada para transportar.

A existência de muitas curvas plenas, horizontais ou verticais, pode resultar em desgaste aumentado. Isso é assim porque as perdas por fricção nas curvas plenas são maiores e porque a área de contato entre a corrente e o trilho de deslizamento é pequena e o empurre da corrente em curvas é para o exterior, para o trilho de deslizamento.

Amaciamento

Sob condições normais, um período de amaciamento de dois ou três dias é suficiente. Durante esse período, o transportador deve ser limpo algumas vezes para retirar poeira.

- 1 Retire a corrente e lave-a com água quente (50°), se necessário, use sabão.
- 2 Limpe a própria viga do transportador
- 3 Reinstale a corrente.

O desgaste após o amaciamento é mínimo, a menos que o transportador seja atingido continuamente por partículas resultantes do processo produtivo ou do produto.

Alongamento da corrente

Durante o amaciamento deve verificar o alongamento da corrente transportadora repetidas vezes. Isso é especialmente importante em transportadores muito longos ou sujeitos a carga pesada.

Verificações regulares do alongamento da corrente são importantes. A corrente deve ser encurtada após um tempo de operação de 40 horas. Novas verificações devem ser feitas às 200, 500 e depois a cada 1000 horas de operação.

Pesquisa de falhas

Sintoma	Causa	Providência
Movimento em estirões	Trilho de deslizamento danificado ou mal montado	Verifique e substitua.
	Embreagem de deslizamento mal ajustada	Verifique e ajuste a embreagem de deslizamento.
	Peças de acionamento desgastadas	Verifique a corrente de acionamento e a roda dentada de acionamento da corrente.
	Corrente transportadora muito tensa ou solta	Dê a tensão correta à corrente transportadora.
	Transportador com sujeira	Limpe a corrente transportadora ou o trilho de deslizamento. Lubrifique com lubrificante à base de silicone.
Unidade motriz funcionando, corrente transportadora parada.	Embreagem de deslizamento mal ajustada	Verifique o ajuste da embreagem de ajuste.
	Discos de fricção da embreagem de deslizamento desgastados ou contaminados	Verifique e substitua, se necessário .
	Trilho de deslizamento mal ajustado ou desgastado	Verifique o deslocamento solto da corrente transportadora.
	Peças do acionamento não montadas	Verifique e instale.
Motor da unidade motriz com superaquecimento	Transportador em sobrecarga	Remova a carga e faça um teste de funcionamento. Verifique a carga atual e compare com a carga recomendada.
	Fuga de óleo na caixa de mudanças	Verifique o vedante da árvore secundária e a área em volta do contato motor/caixa.
	Transportador com sujeira	Limpe a corrente do transportador com água quente (50°).
Ruídos	Mancais da unidade motriz desgastados ou danificados	Verifique ou substitua a unidade motriz.
	Trilho de deslizamento mal montado ou danificado	Verifique o deslocamento solto da corrente transportadora. .
	Velocidade excessiva do transportador	Diminua a velocidade. Compare a carga atual com a recomendada.
	Tensão incorreta da corrente transportadora	Alongue ou encurte a corrente transportadora.
Desgaste anormal dos componentes de plástico	Transportador em sobrecarga	Remova objetos do transportador e faça o teste operacional. Verifique o deslocamento solto da corrente transportadora. Verifique a carga atual do transportador e compare-a com a carga recomendada.
	Temperatura ambiente muito alta	Verifique a temperatura ambiente recomendada para o transportador.
	Produtos químicos nas proximidades que possam afetar os componentes de plástico	Verifique no catálogo principal da FlexLink (setor TR) na listagem de produtos químicos incompatíveis.
	Danos por entrada de contaminantes	Limpe o sistema.
	Partículas, etc. .	Remova a fonte de contaminação.

Se os sintomas não desaparecerem após as ações corretivas, consulte a FlexLink Systems.