

Intralox

Esteiras transportadoras modulares
de plástico



**Instalação de esteiras transportadoras,
manutenção e identificação de problemas**

Conteúdo

Instruções básicas para instalação

Instalação do eixo e das engrenagens	2
Instalação do eixo e alinhamento.....	2
Alinhamento das engrenagens	2
Posição das engrenagens no eixo	2
Posição da engrenagem fixa no eixo	3
Posição da engrenagem nas esteiras Mold To Width	3
Série 900 MTW e Série 1400 MTW	3
Instalação do eixo-parafuso conduzido.....	3
A soleira	4
Configuração.....	4
Instalação de guias de desgaste Intralox	4
Guias de desgaste com junta tipo pente.....	4
Guias de desgaste planas e em ângulo.....	4
Instalação da esteira na soleira	4
Preparação.....	4
Procedimentos básicos.....	5
Instalação da esteira na soleira	5
Verificação da instalação	6
Curva catenária.....	6
Período de Amaciamento.....	7
Instalação de pentes de transferência	7
Instalação da placa morta	8
Placas mortas com folga.....	8
Placas mortas sem folga.....	9
Tensores de esteira	9
Esteiras largas	9
Instalação de varas resistentes à abrasão.....	10
Séries 100, 400, 800 e 900.....	10
Séries 400 (SLIDELOX™), 1100, 1400, 1600, 1800, 2200 e 2400.....	10
Séries 200 e 600.....	10
Instalação de componentes EZ Roller Retrofit™ (para adaptação)	11
Componentes de encaixe e de soleira de corrida reta.....	11
Conjunto de componentes radiais.....	11
Instruções para Séries Individuais de Esteiras: Corrida Reta	
SÉRIE 100	12
Inserindo a Vara.....	12
Borda com fecho Snap-Lock.....	12
Removendo a Vara	12
Instalação de varas resistentes à abrasão.....	12
Substituição de uma seção	12
Emenda de bordas novas e antigas	12
SÉRIE 200	14
Inserindo a Vara	14
Removendo a Vara	14
Instalação de varas resistentes à abrasão.....	14
Instalação das engrenagens (direção de rotação).....	15
União das juntas da esteira.....	15
SÉRIE 400	16
Inserindo a Vara.....	16

Bordo com dispositivo Snap-Lock.....	16
Vara com Cabeça moldada termicamente.....	16
SLIDELOX™.....	16
Removendo a Vara	17
SLIDELOX™.....	17
Instalação de varas resistentes à abrasão	17
Borda com fecho Snap-Lock.....	17
SLIDELOX™.....	17
Substituição de uma seção	17
Emenda com SLIDELOX™.....	17
Emenda com uma seção de esteira com varas de cabeça única/dupla	17
Emenda com uma seção existente de esteira que tenha o dispositivo Rod-Lox™ azul	18
Emenda de novos bordos Flush Edge com bordos do estilo original.....	18
SÉRIE 600	20
Inserindo a Vara	20
Vara com Cabeça moldada termicamente.....	20
Removendo a Vara	20
Instalação de varas resistentes à abrasão	20
SÉRIE 800	21
Inserindo a Vara	21
Borda com fecho Snap-Lock.....	21
Removendo a Vara	21
Instalação de varas resistentes à abrasão	21
Instruções Especiais para a Série 800 Open Hinge Flat Top	21
Inserindo a Vara - Vara sem Cabeça.....	21
Removendo a Vara - Vara sem Cabeça	22
SÉRIE 900	23
Inserindo a Vara	23
Borda com dispositivo Snap-Lock.....	23
Removendo a Vara	23
Instalação de varas resistentes à abrasão	23
Esteiras Friction Top	23
Requisitos do retorno	23
SÉRIE 1100	24
Inserindo a Vara	24
Vara sem cabeça para os estilos Flush Grid, Flat Top, Perforated Flat Top e Flush Grid Friction Top	24
Removendo a Vara	24
Estilos Flush Grid, Friction Top e One Piece Live Transfer Flush Grid.....	24
Estilos Flat Top e Perforated Flat Top	24
Instalação de varas resistentes à abrasão	25
Substituição de uma seção	25
Emenda de Módulos Flush Edge versão original (versão 1) com módulos Flush Edge versão atualizada (Versão 3)	25
Emenda de Módulos Flush Edge versão antiga (versão 2) com módulos Flush Edge versão atualizada (Versão 3)	26
SÉRIE 1200	27
Inserindo a Vara	27
SLIDELOX™.....	27
Removendo a Vara	27
SLIDELOX™.....	27
Posição da engrenagem fixa	28
SÉRIE 1400	29
Inserindo a Vara	29

SLIDELOX™.....	29
Instalação de varas resistentes à abrasão	29
Removendo a Vara.....	29
SLIDELOX™.....	29
SÉRIE 1500	31
Inserindo a Vara	31
Vara sem cabeça	31
Removendo a Vara.....	31
SÉRIE 1600	32
Para inserir a vara	32
Para remover a vara	32
SÉRIE 1800	33
Para inserir a vara	33
Vara sem cabeça	33
Removendo a Vara.....	33
Vara sem cabeça	33

Instruções para Séries Individuais de Esteiras: Radial

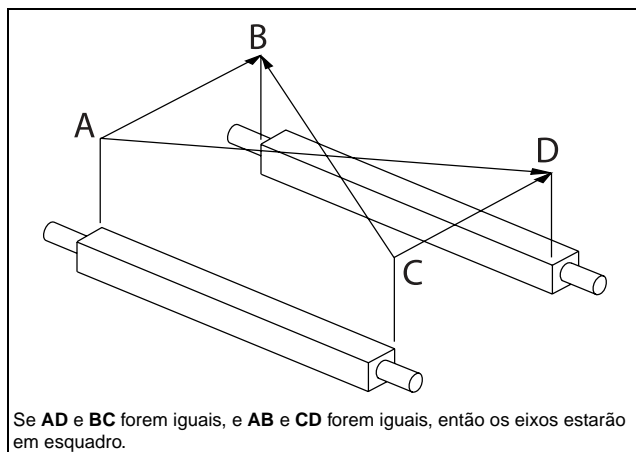
INTRAFLEX™ 2000	34
Inserindo a Vara	34
Borda com dispositivo Snap-Lock	34
Removendo a Vara.....	34
Instalação e Reposição de esteira	35
Instalação de engrenagens	35
SÉRIE 2200	36
Inserindo a Vara	36
Vara sem cabeça	36
Removendo a Vara.....	36
Vara sem cabeça	36
Instalação e Reposição da esteira.....	37
SÉRIE 2400	38
Inserindo a Vara	38
Vara sem cabeça	38
Removendo a Vara.....	38
Vara sem cabeça	38
Série 2400 com Roletes de Inserção	38
Instalação de Guias Laterais Clip-On (gancho ou presilha de pressão) - Somente para Raio de Giro de 2.2	39
Instalação e Reposição da esteira.....	40
SÉRIE 3000	41
Inserindo o pino.....	41
Removendo o pino.....	41
Reposição de uma Seção.....	41
SÉRIE 4000	42
Inserindo o pino	42
Removendo o pino.....	42
Reposição de uma Seção.....	42
Manutenção preventiva e identificação de problemas	
Esteiras de Corrida Reta	44
Esteiras Radiais	53
Folha de dados da esteira radial	56

Instruções básicas para instalação

Instalação do eixo e das engrenagens

Instalação do eixo e alinhamento

O alinhamento correto do eixo possibilita que a esteira e seus componentes atinjam eficiência e vida útil máximas. O diagrama abaixo apresenta o método de triangulação para verificação do alinhamento dos eixos. O uso deste método assegura que os eixos estejam paralelos entre si ainda que a estrutura da transportadora esteja fora de esquadro.

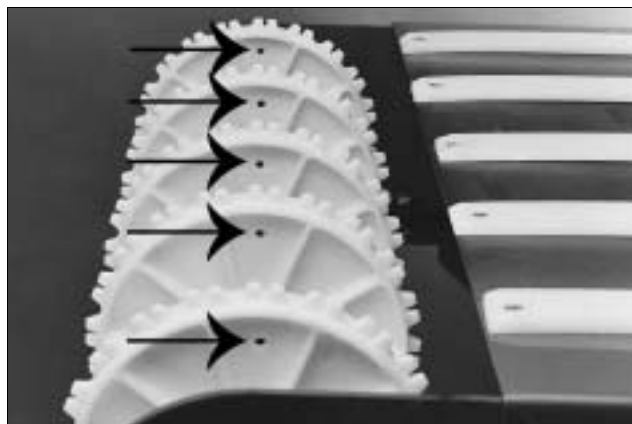


A colocação lado-a-lado dos eixos em uma estrutura de suporte é importante ao considerar-se a engrenagem fixa central em cada eixo. As engrenagens fixas alinham a esteira ao longo da extensão da transportadora. Elas alinham-se na mesma posição relativa por toda a extensão da transportadora. Se os eixos não forem colocados em posição correta em relação um ao outro, poderá ocorrer desalinhamento da esteira.

Alinhamento das engrenagens

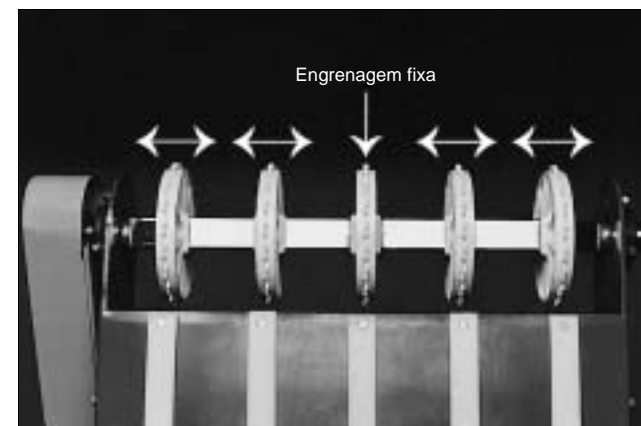
As engrenagens precisam ser instaladas nos eixos de forma que os dentes estejam sincronizados. Em engrenagens de furo quadrado e número de dentes divisível por quatro, os dentes alinham-se independentemente do posicionamento das engrenagens no eixo. (i.e., $16 \div 4 = 4$).

Entretanto, quando o número de dentes não é divisível por quatro, cuidado especial deve ser tomado para garantir que todas as engrenagens estejam sincronizadas. Engrenagens com número de dentes não divisível por quatro são fabricadas com um furo piloto indicativo de posição. Após instalação, todos os furos pilotos devem ter a mesma posição em relação ao eixo. Para instruções adicionais na instalação de engrenagens da Série 200 (direção de rotação), consulte a página 15.



Posição das engrenagens no eixo

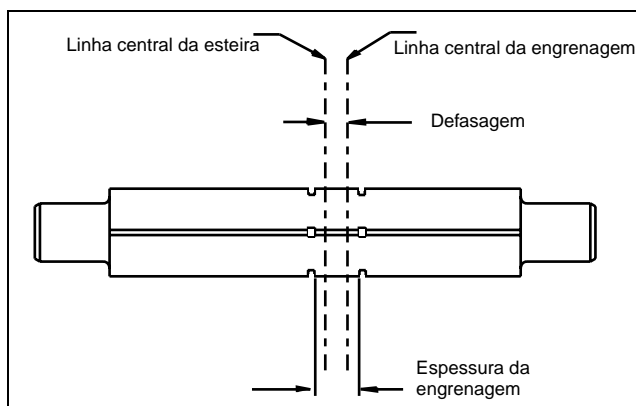
Altralox recomenda que somente uma engrenagem seja “fixa” em cada um dos eixos condutor e conduzido. Estas engrenagens, normalmente colocadas no centro ou próximo a ele, propiciam alinhamento lateral positivo e mantêm o deslocamento correto da esteira entre a estrutura de suporte.



A engrenagem fixa do eixo condutor deve estar na mesma posição lateral que a engrenagem fixa do eixo conduzido. Todas as outras engrenagens devem ter movimentação lateral livre no eixo de forma a acomodar alongamento ou contração térmica da esteira. Quando existirem apenas duas engrenagens por eixo, fixe as engrenagens no trajeto de acionamento.

Para informações adicionais quanto à defasagem necessária para a engrenagem central e espaçamento máximo entre engrenagens, consulte a tabela seguinte.

Posição da engrenagem fixa no eixo



Defasagem da engrenagem central

Série	Número de elos	Defasagem		Espaçamento máximo da engrenagem	
		pol.	mm	pol.	mm
100	par	0	0	6	152
	ímpar	0,12	3	6	152
200	par/ímpar	0	0	7,5	191
200RR	par/ímpar	0,09	2,3	7,5	191
400	par	0	0	6	152
	ímpar	0,16	4	6	152
600	par/ímpar	0	0	6	152
800	par/ímpar	0	0	6	152
900	par	0	0	4	102
	ímpar	0,16	4	4	102
1100	par	0	0	4	102
	ímpar	0,5	12,7	4	102
1100 FG Engrenagens	par	0,19	4,8	4	102
	ímpar	0,31	7,9	4	102
1200	Consulte a tabela na seção Série 1200.			6	152
1400	par	0	0	6	152
	ímpar	0,5	12,7	6	152

*Assumindo-se deslocamento no sentido preferencial.

Defasagem da engrenagem central

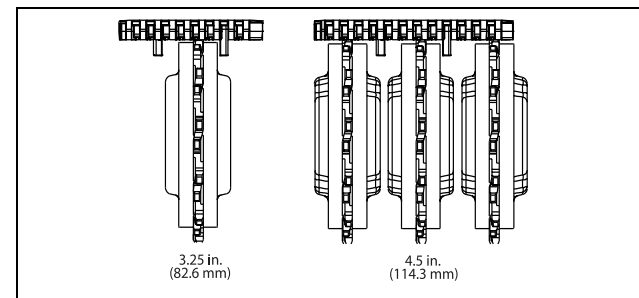
Série	Número de elos	Defasagem		Espaçamento máximo da engrenagem	
		pol.	mm	pol.	mm
1500	par	0	0	6	152
	ímpar	1	25,4	6	152
1600	par/ímpar	0	0	4	102
1800	par/ímpar	0	0	6	152
2000	Todas as engrenagens devem ser fixas.			6	152
2200	par	0,25 para a esquerda	6,4 para a esquerda	4	102
	ímpar	0,25 para a direita	6,4 para a direita	4	102
2400*	par	0,125 para a esquerda	3,2 para a esquerda	6	152
	ímpar	0,125 para a direita	3,2 para a direita	6	152
		Número de roletes por fileira			
400 RT	par	0	0	6	152
	ímpar	1	25,4	6	152

*Assumindo-se deslocamento no sentido preferencial.

Posição da engrenagem nas esteiras Mold To Width

Série 900 MTW e Série 1400 MTW

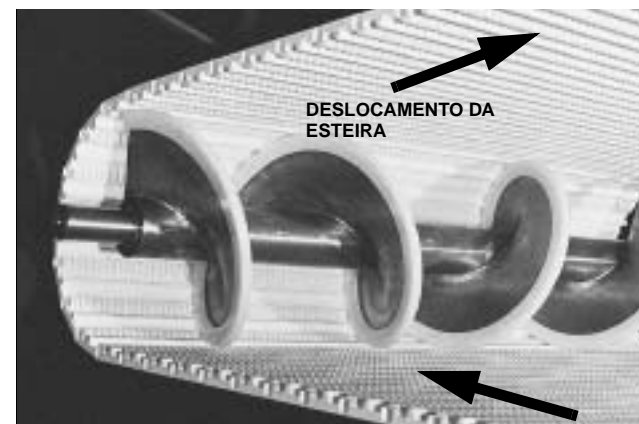
As abas de alinhamento nas esteiras Mold To Width foram projetadas para oferecer alinhamento lateral positivo. Estas abas deslizam sobre trilhos através de guias de desgaste afastadas entre si de 1,75 pol. (44,5 mm).



Se as abas não forem usadas para alinhamento da esteira, a Intralox recomenda que a engrenagem central seja travada no centro da esteira.

Para a Série 900 MTW 3,25 pol. (83 mm) e 4,5 pol. (114,3 mm) a engrenagem central é defasada 0,16 pol. (4 mm) do centro da esteira!

Instalação do eixo-parafuso conduzido



1. Coloque o eixo parafuso já montado na estrutura da transportadora de forma que o "V" do centro do parafuso (união das taliscas) aponte na direção de deslocamento da esteira.
2. Se houver um sistema tensor de eixo, ajuste-o de forma que ambos os lados estejam igualmente tensionados.

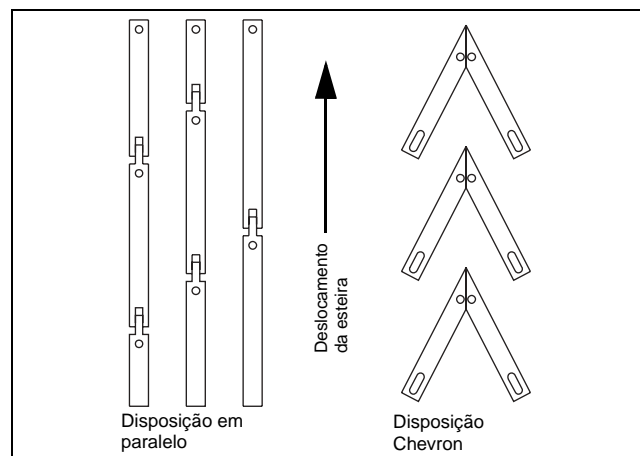
Nota: Eixos parafusos não têm mecanismo automático de alinhamento (como dentes em engrenagens). Guias de desgaste em UHMW podem ser instaladas na soleira para restringir movimento lateral.

A soleira

Configuração

As esteiras Intralox podem ser suportadas ao longo do percurso com carregamento por diversos tipos de soleiras.

1. A superfície de contato da soleira com a esteira pode ser em metal, normalmente aço-carbono laminado a frio ou aço inoxidável, ou em um dos plásticos comumente usados nas guias de desgaste oferecidas pela Intralox (HDPE, UHMW).
2. As soleiras devem ser simétricas e estar em nível. Elevações ou protuberâncias na superfície da soleira podem agarrar na esteira induzindo movimento lateral da mesma.

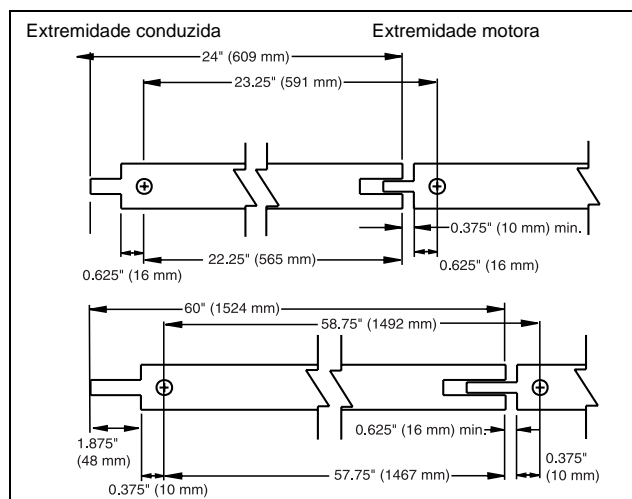


Instalação de guias de desgaste Intralox

A instalação de guias de desgaste plásticas deve prever expansão e contração térmica.

Guias de desgaste com junta tipo pente

1. Comece pela extremidade conduzida da esteira. Corte as lingüetas das primeiras guias e chanfre as extremidades.
2. Coloque cada uma das guias em posição, faça um furo de 1/4 pol. (6 mm) na estrutura e fixe-as com pinos e porcas plásticas. Deixe folga suficiente entre as lingüetas e os entalhes na estrutura. Certifique-se que todas as lingüetas apontam em direção à extremidade conduzida.
3. Corte as rebarbas na extremidade motora e fixe-as para baixo.

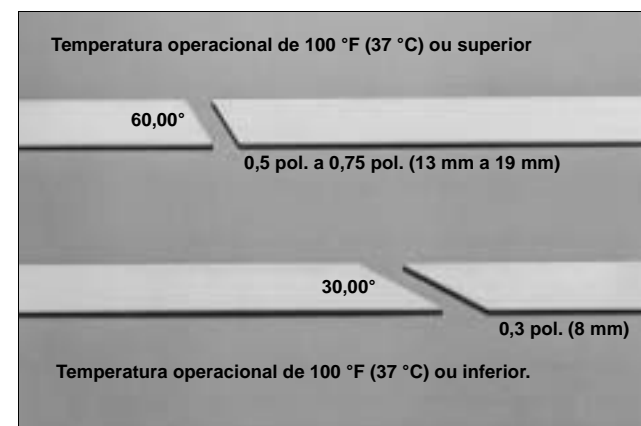


Guias de desgaste planas e em ângulo

1. Na maioria dos casos, é suficiente chanfrar-se as extremidades opostas da guia em ângulo de 30° com a horizontal e prover uma folga de 0.30 pol (8 mm). Em condições extremas, o ângulo de corte deve ser de 60°, e a folga

deve ser determinada através de cálculos de expansão térmica. Alterne as juntas para garantir deslizamento suave da esteira.

2. Comece pela extremidade conduzida da transportadora. Perfure a guia de desgaste e a estrutura para um parafuso de 1/4 pol. (6 mm). Todos os outros furos devem ser alocados entre 2 a 5 pés (0.61 a 1.52 m) ao longo da linha de centro.
3. Corte as rebarbas na extremidade motora e fixe-as para baixo.



Instalação da esteira na soleira

Preparação

Este manual apresenta recomendações e instruções básicas para a instalação de esteiras Intralox. Mantenha em mente que nem todas as transportadoras são iguais. Cada estrutura e aplicação requerem considerações especiais. Quer na instalação de uma nova esteira, ou na substituição de uma existente, é importante que os itens a seguir sejam revistos:

- Na maioria dos casos de adaptação, as esteiras Intalox deslizarão sobre as mesmas soleiras das esteiras sendo substituídas. As soleiras devem estar limpas, em boas condições, sem sulcos devido a desgaste, e livres de material estranho.
- Verifique a compatibilidade do material da guia em uso com o da nova esteira.
- Substitua guias se necessário.

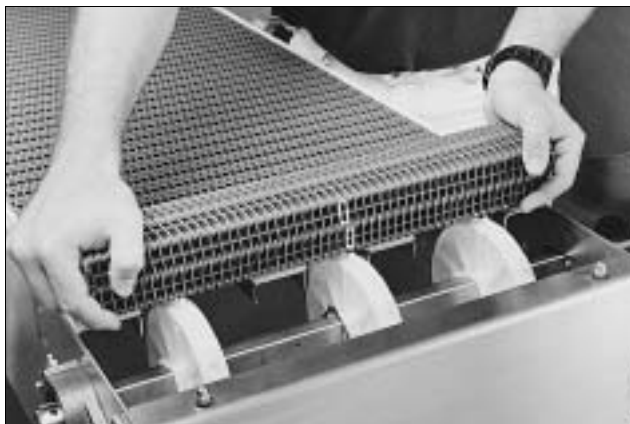
Procedimentos básicos

1. Se o sistema tiver um mecanismo tensor, mova o ajuste para a posição de relaxamento da esteira.
2. Insira a esteira na soleira pelo lado de acionamento.



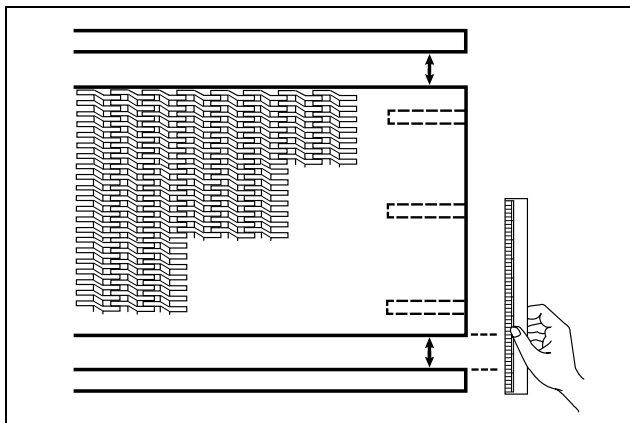
3. Envolve a esteira ao redor das engrenagens conduzidas assegurando-se que as engrenagens permaneçam em posição. As engrenagens externas em cada lado da esteira

devem ser colocadas entre 1.5 a 2 polegadas (38 a 51 mm) da borda externa da esteira.



Nota: na Série 1100, as duas engrenagens externas devem estar a 1 pol. (25,4 mm) da borda externa.

4. Centre a esteira na estrutura transportadora. Observe a posição da engrenagem fixa. Forneça folga suficiente entre os bordos da esteira e estrutura para acomodar expansão da esteira. Esse procedimento é de extrema importância em aplicações expostas à temperaturas elevadas.



Instalação da esteira na soleira

1. Começando pelo lado do retorno, insira a esteira, e continue inserindo até atingir as engrenagens de acionamento.



2. Envolve a esteira ao redor das engrenagens de acionamento, mantendo a posição relativa das engrenagens fixas. Certifique-se de que a esteira engata na engrenagem fixa de acionamento na mesma posição relativa de engatamento no lado conduzido. Se esse procedimento não for atendido a esteira sofrerá desalinhamento.



3. Una as extremidades da esteira certificando-se de que os bordos estão propriamente alinhados.

Nota: para a Série 200, consulte a seção União da Esteira.



4. Aparar as pontas das varas em ângulo auxilia a instalação das varas.



5. Insira a vara de articulação sem fixa-la ou formar cabeça neste momento.



Nota: Dependendo da série de esteiras, a Intralox utiliza vários sistemas de retenção de varas. Para informação específica de seu produto, consulte a seção Instruções para Séries Individuais de Esteiras.

Verificação da instalação

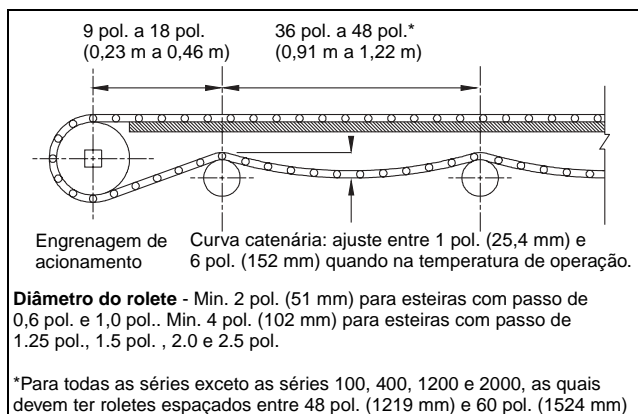
1. Manualmente, gire o eixo motor várias revoluções para certificar-se de que há suficiente envolvimento de esteira ao redor das engrenagens motora e conduzida. Observe pontos onde há risco da esteira agarrar-se devido a protuberâncias ou bordos em ponta!



2. Se o alinhamento da esteira não for satisfatório, verifique o posicionamento das engrenagens em ambos os eixos, certificando-se que a instalação das mesmas segue exatamente as instruções fornecidas por este manual. Se a esteira e engrenagens estão instaladas propriamente, cheque os mancais para suporte dos eixos assim como a estrutura da transportadora para eventuais desalinhamentos.

Curva catenária

1. Se necessário, ajuste o comprimento da esteira para obter a flecha catenária compatível com a tensão da esteira. Isto pode ser obtido adicionando-se ou removendo-se fileiras da esteira ou ajustando-se o sistema tensor, se existente no local.



2. Uma vez que a esteira esteja devidamente tencionada e funcionando sem problemas, as varas podem encaixadas no lugar, ou cabeças podem ser feitas dependendo da série de esteira.

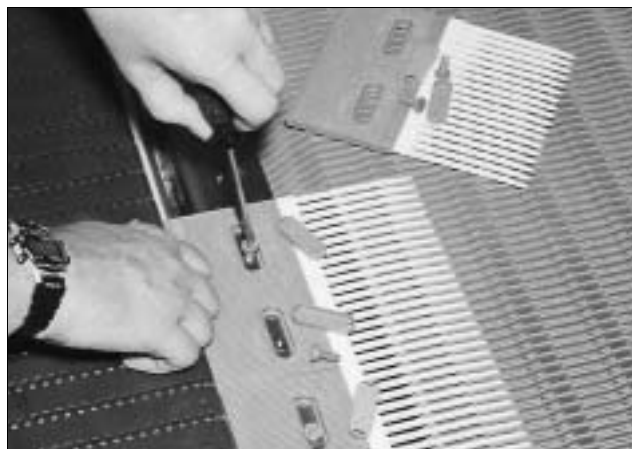
Período de Amaciamento

Dependendo dos parâmetros da aplicação, as esteiras podem alongar-se de 0,5% a 1% de seu comprimento total durante o período de amaciamento. Isto geralmente ocorre durante os primeiros dias de operação. Se o alongamento da esteira for excessivo, pode ser necessário remover uma ou mais fileiras de módulos da esteira para que conveniente flecha catenária e tensão da esteira sejam asseguradas.

Nota: Consulte a seção Guias de Projeto do Manual de Engenharia Intralox para informações adicionais sobre o cálculo da curva catenária necessária.

Instalação de pentes de transferência

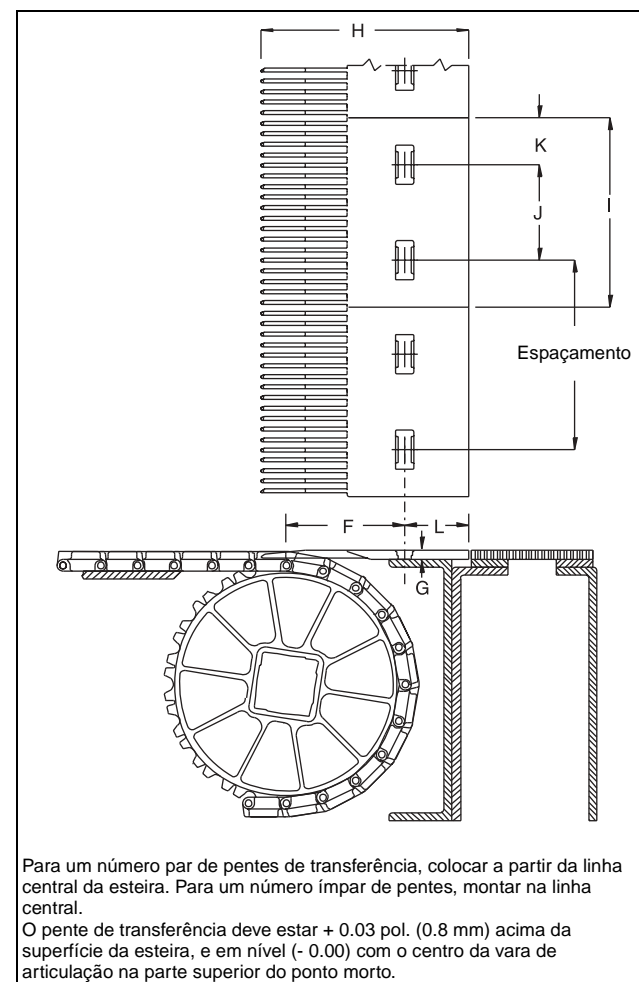
Os pentes de transferência Intralox funcionam em conjunto com esteiras tipo Raised Rib. A instalação correta de pentes de transferência é essencial para uma operação sem problemas. Instalação adequada é particularmente importante para esteiras sujeitas à grande variação de temperatura com expansão térmica significativa.



Os pentes de transferência Intralox são fabricados com perfurações específicas para os parafusos plásticos com ressalto da Intralox. Use apenas esse tipo de parafuso. Eles previnem que as placas sejam ajustadas em excesso junto ao apoio (muito apertadas). O ajuste com folga permite o movimento lateral das placas mantendo o engate apropriado das costelas da esteira durante expansão e contração.

Nota: Em virtude das folgas acomodarem apenas uma expansão limitada, esteiras excessivamente largas sujeitas à grande variação de temperatura podem exceder a folga prevista.

Nesta situação, consulte o o Depto. de Engenharia de Vendas Intralox.



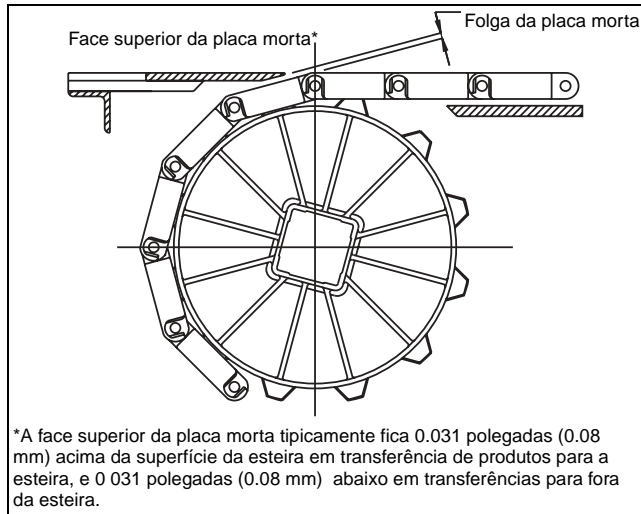
Requisitos dimensionais para instalação de pentes de transferência

Dois materiais												
Padrão										Manuseio de vidro		
S100	S400 & S1200		S900				S2000	S400 & S1200				
			6 pol. 152 mm		4 pol. 102 mm Adaptado							
pol.	mm	pol.	mm	pol.	mm	pol.	mm	pol.	mm	pol.	mm	
F	2,38	61	3,50	89	3,50	89	2,38	61	3,50	89	3,50	89
G	0,19	5	0,31	8	0,25	6	0,19	5	0,25	6	0,31	8
H	5,83	148	7,25	191	6,50	165	5,83	148	6,50	165	8,26	210
I	3,96	101	5,92	150	5,92	150	3,94	100	5,92	150	5,91	150
J	2,50	64	3,00	76	3,00	76	2,18	55	3,00	76	3,00	76
K	0,74	19	1,45	37	1,45	37	0,90	23	1,45	37	1,45	37
L	2,00	51	2,00	51	2,00	51	2,00	51	2,00	51	5,50	140
Espaçamento à temperatura ambiente												
PP 3,979 (101,1)		PP 5,946 (151,0)		AC 5,975 (151,8)		AC 3,976 (101,0)		PP 5,990 (152,2)		PP 5,952 (151,2)		
AC 3,976 (101,1)		PE 5,946 (151,0)		AC 5,975 (151,8)		AC 3,976 (101,0)		AC 5,975 (152,2)		PP 5,952 (151,2)		

Instalação da placa morta

Placas mortas com folga

1. Para instalação apropriada da placa morta, posicione a esteira de modo que uma vara de articulação esteja diretamente acima da linha central do eixo.
2. Monte a placa morta usando a folga mínima indicada nas tabelas. A folga mínima assegura que não haja contato entre a esteira e a placa durante a operação.



Folga da placa morta				
Descrição das engrenagens			Folga	
Diâmetro de passo		Núm. de dentes	pol.	mm
pol.	mm			
Série 100				
2,0	51	6	0,134	3,4
3,5	89	11	0,073	1,9
6,1	155	19	0,041	1,0
Série 200				
4,0	102	6	0,268	6,8
6,4	163	10	0,160	4,1
10,1	257	16	0,100	2,5
Série 400				
4,0	102	6	0,268	6,8
5,2	132	8	0,200	5,1
5,8	147	9 (Flush Grid Acetal)	0,178	4,5
6,4	163	10	0,160	4,1
7,8	198	12	0,130	3,3
8,4	213	13 (Flush Grid Acetal)	0,121	3,1
10,1	257	16	0,100	2,5

Folga da placa morta				
Descrição das engrenagens			Folga	
Diâmetro de passo		Núm. de dentes	pol.	mm
pol.	mm			
Série 800				
4,0	102	6	0,268	6,8
5,2	132	8	0,200	5,1
6,5	165	10	0,158	4,0
7,7	196	12	0,132	3,4
10,3	262	16	0,098	2,5
Série 900				
2,1	53	6	0,147	3,7
3,1	79	8	0,095	2,4
3,5	89	10	0,084	2,1
4,1	104	12	0,071	1,8
5,1	130	15	0,057	1,4
5,8	147	17	0,050	1,3
6,1	155	18	0,047	1,2
6,8	173	20	0,042	1,1
9,8	249	28	0,029	0,7
Série 1100				
1,6	41	8	0,058	1,5
2,3	58	12	0,040	1,0
3,1	79	16	0,029	0,7
3,5	89	18	0,026	0,7
3,8	97	20	0,024	0,6
4,6	117	24	0,020	0,5
5,1	130	26	0,018	0,4
6,1	155	32	0,015	0,4
Série 1200				
6,5	165	14	0,081	2,1
7,9	201	17	0,067	1,7
10,2	259	22	0,052	1,3

Folga da placa morta				
Descrição das engrenagens			Folga	
Diâmetro de passo		Núm. de dentes	pol.	mm
pol.	mm			
Série 1400				
3,9	99	12	0,066	1,7
5,1	130	16	0,050	1,3
5,7	145	18	0,044	1,1
6,7	170	21	0,038	1,0
Série 1500				
2,3	58	14	0,028	0,7
2,7	69	17	0,023	0,6
3,8	97	24	0,017	0,4
5,7	145	36	0,011	0,3
Serie 1600				
2,0	51	6	0,134	3,4
3,2	81	10	0,079	2,0
3,9	99	12	0,066	1,7
6,4	163	20	0,039	1,0
Série 1800				
5,0	127	6	0,150	3,8
6,5	165	8	0,108	2,8
8,1	206	10	0,091	2,3
10,5	267	13	0,074	1,9
Série 2000				
6,5	165	16	0,061	1,5
8,1	206	20	0,049	1,2
Série 2200				
3,9	99	8	0,150	3,6
5,3	135	11	0,108	2,8
6,3	160	13	0,091	2,3
7,7	196	16	0,074	1,9

Folga da placa morta				
Descrição das engrenagens			Folga	
Diâmetro de passo		Núm. de dentes	pol.	mm
pol.	mm			
Série 2400				
2,0	51	6	0,134	3,4
3,9	99	12	0,065	1,7
5,1	130	16	0,050	1,3
6,4	163	20	0,039	1,0
Série 3000				
5,2	132	8	0,200	5,1
6,5	165	10	0,158	4,0
7,7	196	12	0,132	3,4
Série 4000				
3,9	99	12	0,066	1,7
5,1	130	16	0,050	1,3
5,7	145	18	0,044	1,1
6,7	170	21	0,038	1,0

Placas mortas sem folga

Em algumas instalações pode ser desejável manter-se a ponta da placa morta em contato com a esteira ao invés de permitir-se uma folga. Isto pode ser obtido articulando-se o suporte da placa morta permitindo a mobilidade da mesma na passagem dos módulos.

Nota: Haverá um ligeiro movimento oscilatório que poderá causar o tombamento de recipientes de produtos.

Tensores de esteira

Se necessários, tensores de esteira podem ser adquiridos através da Intralox. Entre em contato com o Serviço de Atendimento ao Cliente para maiores informações.

Esteiras largas

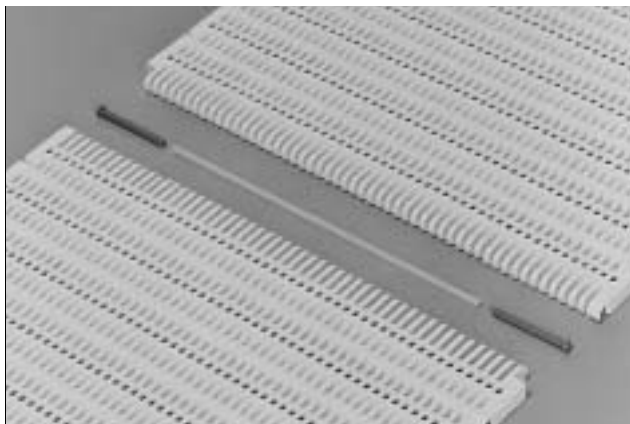
Instalação de esteiras em transportadoras largas é mais complexo do que em transportadoras estreitas. É possível usar-se o próprio motor da transportadora para auxílio na instalação.

1. No retorno, se possível, use tubos ou pranchas de madeira para cobrir o vão entre as sapatas ou roletes. Esse procedimento evita a formação de flecha catenária antes que as extremidades da esteira sejam unidas.
2. Insira a esteira na soleira pela extremidade conduzida.
3. Envolve a esteira ao redor das engrenagens motoras. Uma vez que isto tenha sido feito, use o motor da transportadora para puxar a esteira no restante do processo de instalação.
4. Continue a alimentação de seções de esteira. Usando o motor para puxar a esteira na soleira, alimente a esteira manualmente pelo retorno.
5. Quando a esteira no retorno alcançar a extremidade conduzida da transportadora, puxe-a e enrole-a suficientemente em torno das engrenagens conduzidas. Puxe uma seção de esteira suficiente para impedir que a mesma escorregue de volta. Trave o eixo conduzido.
6. Após unir as extremidades da esteira, reverta o motor e tensione bem a esteira. Reverta o motor à posição original.
7. Corrija o comprimento da esteira.
8. Remova os suportes do retorno (tubos ou pranchas de madeira).
9. Após os ajustes finais, encaixe ou faça cabeças nas varas, e então teste a operação da esteira.

Instalação de varas resistentes à abrasão

A Intralox desenvolveu varas resistentes à abrasão que melhoram o desempenho das esteiras Intralox em ambientes abrasivos ou arenosos. As varas são mantidas no lugar por varetas em ambas as extremidades da esteira como indicado na esteira parcialmente desmontada abaixo. As varetas são pequenas varas com cabeças preformadas feitas de um material plástico antiabrasivo.

Nota: As varas resistentes à abrasão não devem ser usadas com esteiras estilo Open Hinge das Séries 200 e 400.



Séries 100, 400, 800 e 900

1. Com um alicate, e pela parte inferior da esteira, corte a cabeça das antigas varas.

2. Remova a antiga vara impulsionando-a com a nova seção de vara antiabrasiva.
3. Insira as varetas em cada lado da esteira. Trave as varetas em posição sob o dispositivo de retenção Snap-Lock.

Séries 400 (SLIDELOX™), 1100, 1400, 1600, 1800, 2200 e 2400

Varetas resistentes à abrasão não são necessárias para estas séries. O sistema de retenção de varas sem cabeça que possibilita substituição e remontagem não destrutivas das varas usa somente varas sem cabeça.

Séries 200 e 600

Para instalação de varas resistentes à abrasão em esteiras Séries 200 e 600, consulte as seções específicas relativas a essas séries.

Instalação de componentes EZ Roller Retrofit™ (para adaptação)

Componentes de encaixe e de soleira de corrida reta

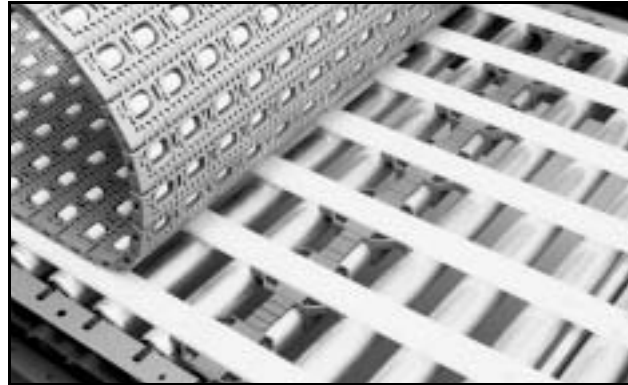
A soleira EZ Retrofit™ é uma seção de guia de desgaste em UHMW, com dimensões de 1.5 x 60 x 0.375 polegadas (38.1 x 1524.0 x 9.5 mm) respectivamente para largura, comprimento e espessura, alojada em uma estrutura feita de um composto de polipropileno por diversos encaixes tipo Snap-On. A instalação é simples. A unidade encaixa-se nos roletes existentes com diâmetro de 1.9 polegadas ou 50 mm sem requerer ferramentas ou modificações nos roletes ou transportadora.



Os componentes de encaixe EZ Retrofit de 1,9 pol. ou 50 mm para a Soleira de Ida estão projetados para serem instalados em aplicações onde os roletes da plataforma estejam espaçados em centros de 3 pol. (76,2 mm) a 6 pol. (152,4 mm). Se os roletes estiverem espaçados em centros de 2 pol. (50,8 mm), neste caso, os roletes presentes em cada lado do rolete, no qual os componentes de encaixe EZ Retrofit de 1,9 pol. ou 50 mm serão instalados, deverão ser

removidos para dar espaço para encaixar o componente.

As guias de desgaste são instaladas lado a lado e de ponta a ponta ao longo de toda a largura e comprimento da transportadora. As extremidades em ponta e entalhe (encaixe macho-fêmea) acomodam alterações nas dimensões causadas por expansão ou contração térmica. A disposição lado a lado das guias restringe o movimento lateral das mesmas enquanto provê suporte total para a transportadora. O padrão com abas dos componentes adaptam-se facilmente em transportadoras de diversas larguras através de simples encaixe das abas a cada 0.5 polegadas (12.7 mm).

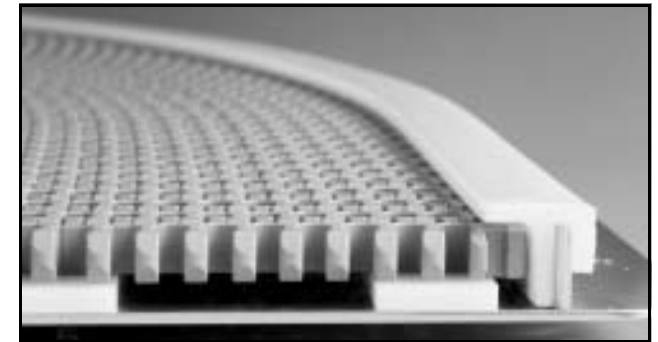


Conjunto de componentes radiais

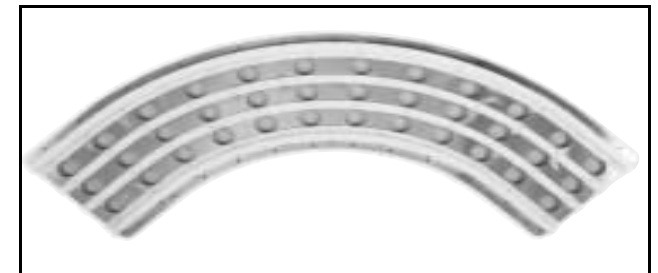
- O componentes radiais EZ estão construídos em uma estrutura de aço inoxidável 304. A guia de desgaste retentora, localizada no bordo interior, está confeccionada de polietileno UHMW impregnado com fluido lubrificante, para reduzir o atrito e proporcionar maior vida útil, enquanto que o bordo exterior da guia de desgaste retentora está confeccionado de UHMW virgem. As guias de desgaste planas são de polietileno UHMW virgem e estão presas à estrutura de aço inoxidável com rebites de náilon. Os componentes podem ser

montados diretamente na estrutura da transportadora existente, através de orifícios de montagem ao longo do bordo exterior.

- Projetados para uso com as esteiras Intralox Série 2200 e Série 2400 Radial, proporcionam um sistema transportador de esteira única.
- Nota: Não podem ser utilizados com esteiras Série 2200 com aba lateral, ou Série 2400 com aba de retenção.*
- Cada soleira ou retorno EZ RETROFIT em é fabricado sob medida para atender características específicas de sua aplicação, tais como ângulo de giro, largura e raio interno da estrutura de suporte, séries e largura de esteira.
 - O conjunto de componentes "drop in" encaixam-se facilmente à transportadora de roletes existente, conectando as seções lineares nas laterais da curva. Não há necessidade de remover roletes ou estruturas.



Para obter informações adicionais, entre em contato com o Serviço de atendimento ao cliente da Intralox.



Instruções para Séries Individuais de Esteiras: Corrida Reta

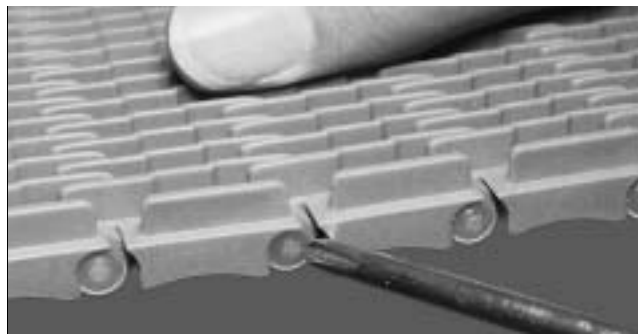
SÉRIE 100

Inserindo a Vara

As esteiras da Série 100 têm uma lingüeta de retenção ou sistema de retenção Snap-Lock nas extremidades de cada módulo.

Borda com fecho Snap-Lock

1. Com uma chave de fenda ou ferramenta similar, empurre a vara em posição pressionando-a para baixo e para fora do dispositivo Snap-Lock ao mesmo tempo que forçando-a para dentro.



2. Uma vez que a vara esteja encaixada no dispositivo Snap-Lock, corte a extremidade oposta da mesma nivelando-a com a borda da esteira.



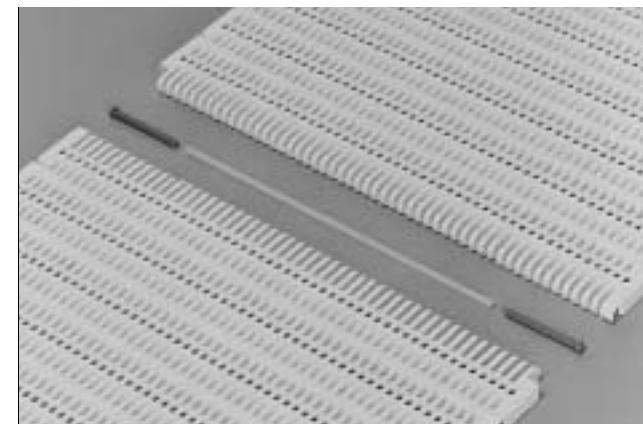
Removendo a Vara

1. As varas são descartáveis. Para remover a vara, pela parte inferior da esteira, corte as cabeças com um alicate.
2. Empurre a vara usando um objeto sem corte e de pequeno diâmetro.

Instalação de varas resistentes à abrasão

1. Pela parte inferior da esteira, corte as cabeças das varas com um alicate.
2. Remova a vara antiga inserindo a nova seção resistente à abrasão.

3. Insira as varetas em cada lado da esteira. Fixe-as em posição encaixando-as no dispositivo Snap-Lock.



Substituição de uma seção

Emenda de bordas novas e antigas

O contínuo melhoramento da linha de produtos Intralox geralmente requer harmonização entre antigas e novas versões de um mesmo estilo de esteira. No processo de aperfeiçoamento de um novo estilo, todo o cuidado é tomado para assegurar que antigas versões não se tornem obsoletas quando reparos com inserção de novas seções são necessários. O nosso objetivo é garantir que versões antigas operem em perfeita harmonia com seções de esteiras de projeto mais recente e aperfeiçoado.

Uma seção da NOVA Série 100 Flush Edge pode ser inserida em uma esteira com projeto original. ALTERAÇÕES SÃO NECESSÁRIAS APENAS NOS MÓDULOS DE EXTREMIDADE DE VERSÃO ORIGINAL.

1. Sem uni-las, aproxime as duas seções de esteira. Na extremidade de seções originais de esteiras S100 Flush Grid ou Raised Rib, corte o elo externo do módulo de bordo.



2. Apenas para o segundo elo, corte o espaçador em forma de flecha.



3. Repita os procedimentos (1) e (2) para o outro lado da esteira.
4. Começando pelo lado com Snap-Lock, una as seções de esteira inserindo uma vara no novo módulo de bordo. Como descrito anteriormente, certifique-se que a vara com

cabeça pré-formada está encaixada em posição sob o dispositivo Snap-Lock.

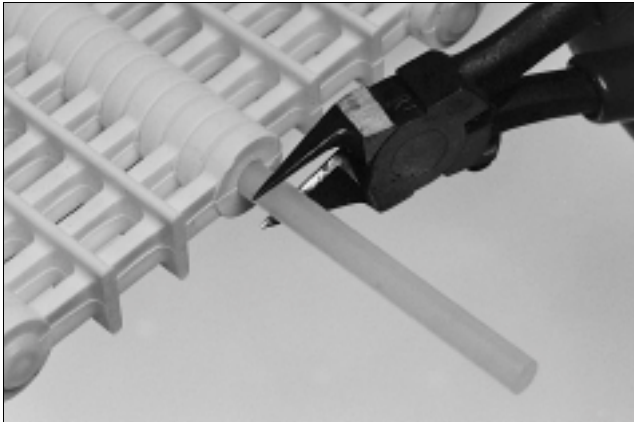


5. Repita os procedimentos (1) a (4) para união do lado oposto da nova seção com a seção original de esteira.

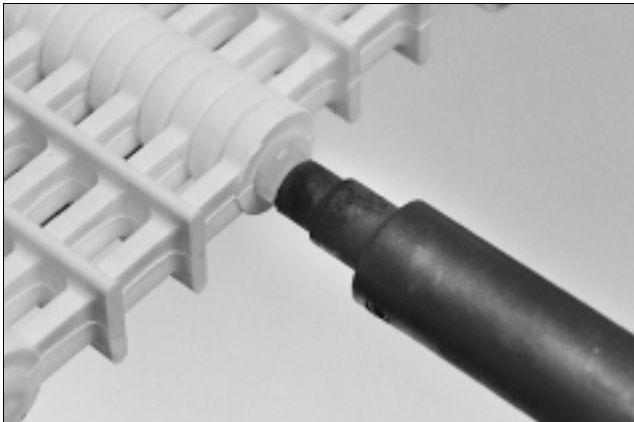
SÉRIE 200

Inserindo a Vara

1. Deixe 0,25 pol. (6 mm) de vara em excesso da extremidade da esteira.



2. Com um aparelho de solda de 80 watts, forme a cabeça da vara. A cabeça acabada deve ter cerca de 5/16" (8 mm) de diâmetro.



3. Certifique-se que as varas têm cabeça em ambas as extremidades da esteira.

Removendo a Vara

1. As varas são descartáveis. Para remover a vara, pela parte inferior da esteira, corte as cabeças com um alicate.
2. Empurre a vara usando um objeto sem corte e de pequeno diâmetro.

Instalação de varas resistentes à abrasão

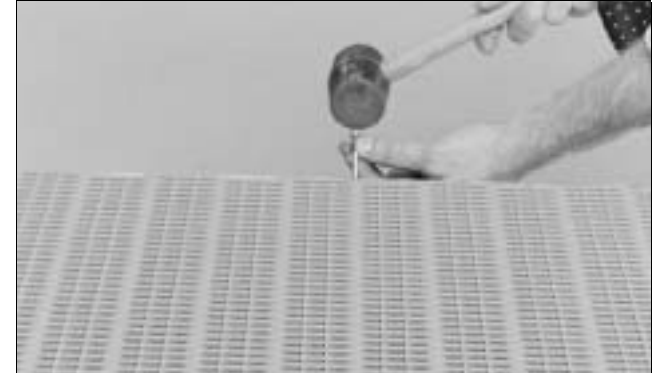
Nas esteiras da Série 200, a vara resistente à abrasão é retida deformando-se termicamente o elo externo em ambos os lados da esteira. Este processo fecha o orifício da vara parcialmente com o material derretido do módulo.

1. Com um canivete de mão, remova o material do furo parcialmente obstruído.

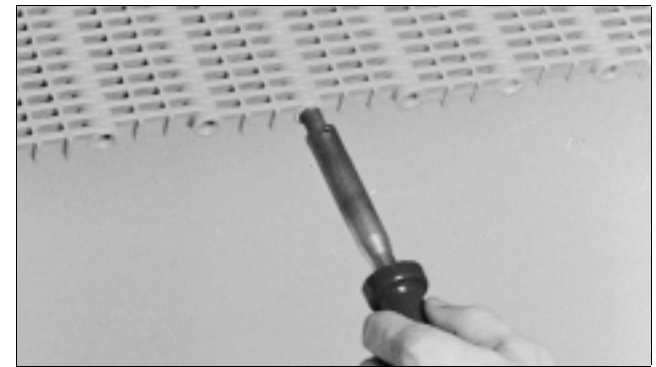


2. Pelo lado oposto da esteira, empurre a vara para fora usando uma haste de aço sem ponta ou outro objeto rígido de pequeno diâmetro.

Objetos afiados podem macerar a vara tornando sua remoção mais difícil.



3. Depois de instalada a vara, fixe-a no mesmo módulo de onde material foi retirado.

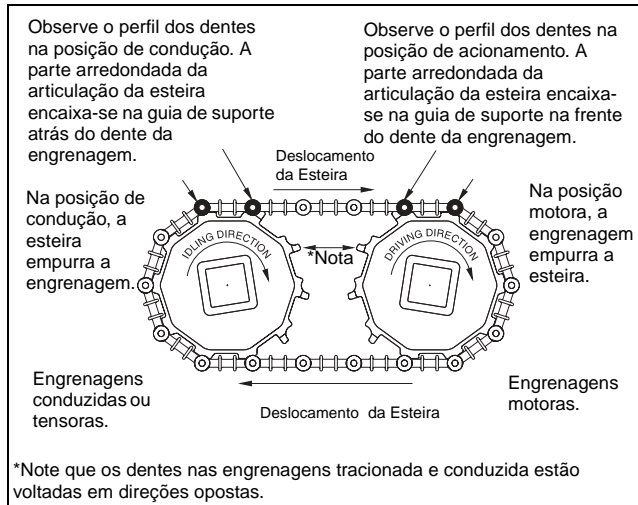


Nota: varas resistentes à abrasão não devem ser usadas com as esteiras Séries 200 Open Hinge. Elas são mantidas no lugar por varetas com cabeças preformadas ou pelo bordo da esteira.

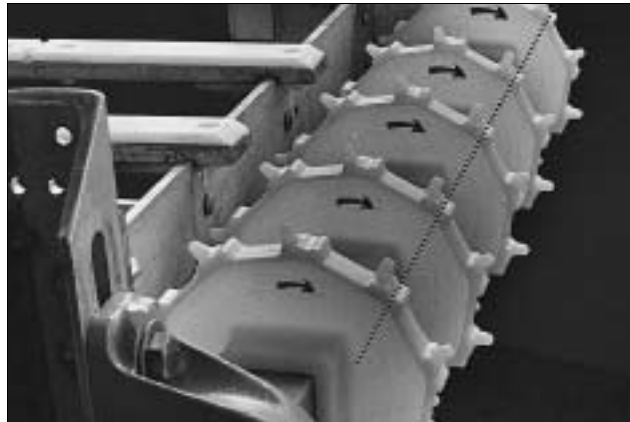
ADVERTÊNCIA: *nunca deforme uma vara expondo-a diretamente à chama. Varas resistentes à abrasão não devem ser deformadas termicamente.*

Instalação das engrenagens (direção de rotação)

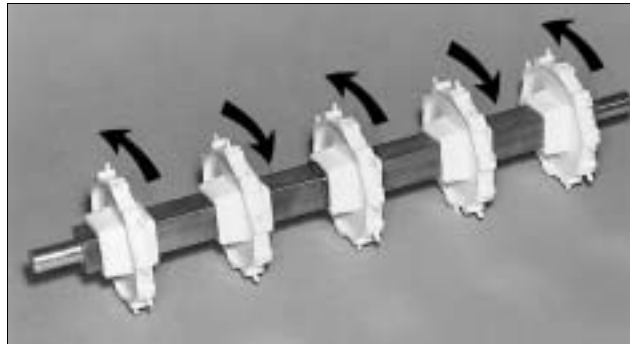
1. As engrenagens da Série 200 não são simétricas. Elas possuem uma direção específica de rotação tanto para o acionamento quanto para a condução. Estas engrenagens devem ser colocadas nos eixos como descrito a seguir.



2. Todas as engrenagens devem ser sincronizadas de forma idêntica. Olhando-se de cima para baixo, todos os dentes que se correspondem devem estar alinhados na mesma direção radial em relação ao eixo.



3. Em transportadoras com acionamento central bi-direcional, inverta o posicionamento de cada outra engrenagem ao longo do eixo (alternadas).

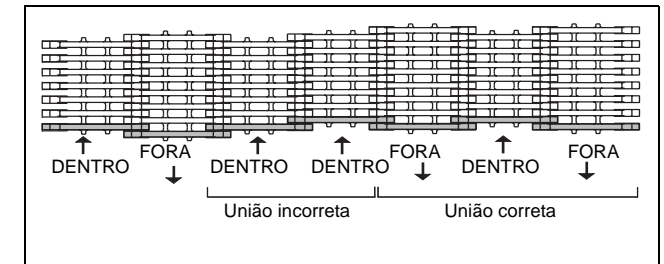


União das juntas da esteira

Com exceção da Série 200 Flat Top e Perforated Flat Top, as bordas das esteiras Série 200 não

podem ser niveladas. As bordas devem ter um padrão alternado de recesso-avanço.

Importante: se necessário adicionar ou remover fileiras de esteiras, as esteiras da Série 200 precisam ser removidas em incrementos de duas fileiras para manutenção do padrão recesso-avanço da borda da esteira. Todas as esteiras da Série 200 devem ter um número ímpar de fileiras.



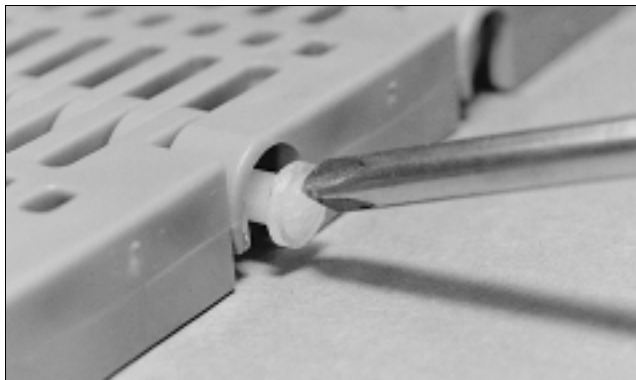
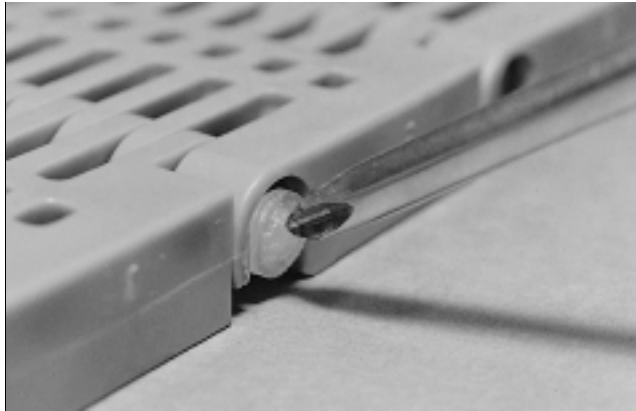
SÉRIE 400

Inserindo a Vara

Bordo com dispositivo Snap-Lock

A maioria das esteiras da Série 400 dispõe do sistema de retenção Snap-Lock em ambos os lados do módulo de bordo.

1. Enquanto empurrando para dentro, guie a cabeça da vara em posição com uma chave de fenda ou ferramenta similar, forçando para baixo e para fora do dispositivo Snap-Lock.



2. Uma vez que a vara esteja encaixada no dispositivo Snap-Lock, corte a extremidade oposta nivelando-a com o bordo da esteira.



Vara com Cabeça moldada termicamente

As esteiras da Série 400 Open Hinge utilizam varas com cabeça moldada termicamente.

1. Deixe 0,25 pol. (6 mm) de vara em excesso na extremidade da esteira.
2. Com um aparelho de solda de 80 watts, forme a cabeça da vara. A cabeça acabada deve ter cerca de 5/16" (8 mm) de diâmetro.
3. Certifique-se de que as varas têm cabeça em ambas as laterais da esteira.

ADVERTÊNCIA: *nunca deforme uma vara expondo-a diretamente à chama. Varas resistentes à abrasão não devem ser deformadas termicamente. Varas resistentes à abrasão não são recomendadas para as esteiras Série 400 Open Hinge.*

SLIDELOX™

1. Certifique-se de que, em um dos lados da esteira, o dispositivo SLIDELOX™ esteja na posição "fechada." Em caso negativo, com



auxílio de uma chave de fenda, mova o dispositivo SLIDELOX™ para a posição fechada de operação.



2. Una as duas extremidades da esteira inserindo a vara através do orifício aberto (lado oposto à extremidade previamente fechada). Certifique-se de que a ponta da vara esteja cerca de 1/2 pol. (12,7 mm) recuada do bordo.



3. Uma vez que a vara tenha sido inserida, mova o dispositivo SLIDELOX™ para a posição

fechada. O encaixe deve “clicar” na posição fechada.

Removendo a Vara

SLIDELOX™

1. Abra os dois dispositivos SLIDELOX™ contendo a vara. Para tal, empurre o SLIDELOX™ para dentro e para cima com uma pequena chave de fenda.



2. Com o auxílio de uma ferramenta pequena ou outra vara, empurre a vara para fora por uma das extremidades abertas.



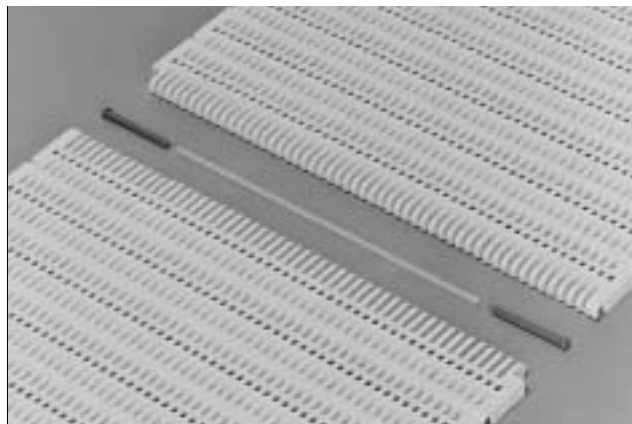
Instalação de varas resistentes à abrasão

Nota: varas resistentes à abrasão não devem ser usadas com esteiras Série 400 Open Hinge.

Borda com fecho Snap-Lock

1. Pela parte inferior da esteira, corte as cabeças das varas com um alicate.
2. Remova a vara antiga inserindo a nova seção de vara resistente à abrasão.

3. Insira as varetas em cada lado da esteira, encaixando-as em posição no sistema de retenção Snap-Lock.



SLIDELOX™

Varetas resistentes à abrasão não são necessárias nas esteiras Série 400 com bordas SLIDELOX™. O sistema SLIDELOX™ usa somente varas sem cabeça.

Substituição de uma seção

Emenda com SLIDELOX™

1. Abra os dois dispositivos SLIDELOX™ contendo a vara. Para tal, empurre o SLIDELOX™ para dentro e para cima com uma pequena chave de fenda.



2. Com o auxílio de uma ferramenta pequena ou outra vara, empurre a vara para fora por uma das extremidades abertas.



3. Completados os reparos, reponha a vara e deslize ambos os dispositivos SLIDELOX™ para a sua posição fechada de operação.



Emenda com uma seção de esteira com varas de cabeça única/dupla

Siga os passos descritos na seção anterior para emenda com SLIDELOX™.

Se as lingüetas de retenção dos módulos de borda existentes estiverem em boas condições, e se varas com cabeça forem disponíveis, siga os passos abaixo:

1. Insira uma vara com cabeça na extremidade oposta ao dispositivo SLIDELOX™, e encaixe a vara na lingüeta de retenção.
2. Uma vez que a vara tenha sido inserida, feche o dispositivo SLIDELOX™ no lado oposto da esteira.

Se as lingüetas de retenção dos módulos de borda existentes não estiverem em boas condições, ou varas com cabeça não forem disponíveis, siga os passos abaixo:

1. Feche o dispositivo SLIDELOX™ em um dos lados da esteira.
2. Pelo lado oposto da esteira, insira uma vara sem cabeça. A vara deve ter 1 pol. (25,4 mm) a menos do que a largura da esteira.
3. Com uma ferramenta de solda de ponta arredondada ou com uma vara de cabeça aquecida, derreta o plástico ao redor do furo da vara até que o mesmo seja parcialmente obstruído.

Emenda com uma seção existente de esteira que tenha o dispositivo Rod-Lox™ azul

1. Remova um elo do módulo de borda existente.



2. Feche o dispositivo SLIDELOX™ neste lado da esteira.
3. Apenas para as esteiras Série 400 Raised Rib, remova a superposição do módulo de borda

na extremidade oposta da nova seção de esteira.



4. Una a nova seção com a seção existente de esteira.



5. Insira a vara na emenda da esteira. A vara deve ser 1 pol. (25,4 mm) mais curta do que a largura da esteira.
6. Certifique-se de que a vara foi inserida corretamente na esteira. Com uma ferramenta de solda de ponta arredondada derreta o plástico ao redor do orifício da vara que previamente continha o Rod-Lox™ amarelo. O orifício deve ser parcialmente fechado quando a soldagem estiver completa.



Emenda de novos bordos Flush Edge com bordos do estilo original

Uma seção com bordo Flush Edge da Série 400 Flush Grid ou Raised Rib pode ser emendada com uma esteira Série 400 de bordo original. **SOMENTE SÃO NECESSÁRIAS ALTERAÇÕES NOS BORDOS LATERAIS DA ESTEIRA COM ESTILO ORIGINAL.**

1. Aproxime as duas seções de esteira sem entretanto uni-las. Corte o elo externo do módulo com bordo original.

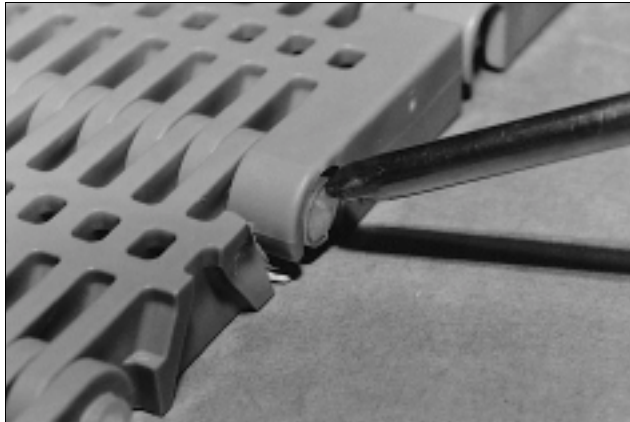


2. Em esteiras estilo Raised Rib, corte a nervura externa da seção antiga da esteira para permitir retroflexão do módulo.



3. Repita os passos (1) e (2) para o lado oposto da esteira.

4. Começando pelo lado com o dispositivo Snap-Lock no novo módulo Flush Edge, una as duas seções de esteira inserindo a vara de articulação.



5. Consulte as instruções anteriores sobre como encaixar a vara de articulação no dispositivo Snap-Lock.

SÉRIE 600

Inserindo a Vara

Vara com Cabeça moldada termicamente

1. Deixe 0,25 pol. (6 mm) de vara em excesso da extremidade da esteira.



2. Com um aparelho de solda de 80 watts, forme a cabeça da vara. A cabeça acabada deve ter cerca de 5/16" (8 mm) de diâmetro para esteiras de passo nominal de 2 polegadas (51 mm).



3. Certifique-se de que cabeças foram formadas termicamente em todas as varas em ambos os lados da esteira.

ADVERTÊNCIA: *nunca deforme uma vara expondo-a diretamente à chama . Varas resistentes à abrasão não devem ser deformadas termicamente.*

Removendo a Vara

1. As varas são descartáveis. Para remoção das varas, pela parte inferior da esteira, corte as cabeças com um alicate.
2. Empurre a antiga vara para fora usando um objeto sem ponta de pequeno diâmetro.

Instalação de varas resistentes à abrasão

Nas esteiras da Série 600, a vara resistente à abrasão é retida deformando-se termicamente os elos externos nos bordo da esteira. Este processo parcialmente obstrui o orifício da vara com o material derretido do módulo.

1. Com um canivete, retire o material que parcialmente obstrui o furo da vara.
2. Empurre a vara para fora pelo lado oposto com a ajuda de uma vara de aço sem ponta ou outro objeto rígido de pequeno diâmetro. Objetos afiados podem macerar a vara, tornando sua remoção mais difícil.
3. Depois de instalada a nova vara, firme-a novamente no mesmo módulo que foi desobstruído.

SÉRIE 800

Inserindo a Vara

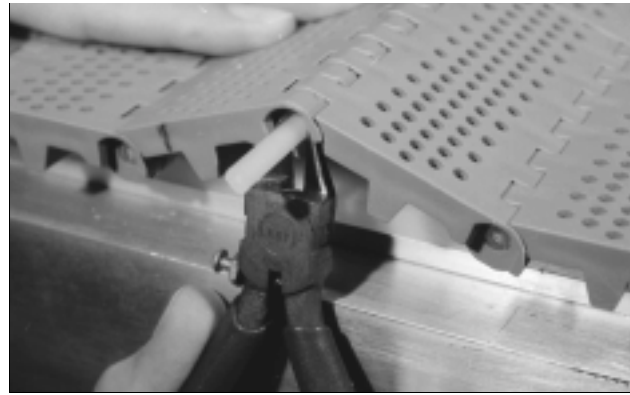
As esteiras da Série 800 têm uma lingüeta de retenção ou dispositivo Snap-Lock em ambas as extremidades dos módulos de bordo.

Borda com fecho Snap-Lock

1. Enquanto empurrando para dentro, guie a cabeça da vara em posição com uma chave de fenda ou ferramenta similar, forçando para baixo e para fora do dispositivo Snap-Lock.



2. Uma vez que a vara esteja encaixada no dispositivo Snap-Lock, corte a extremidade oposta nivelando-a com o bordo da esteira.



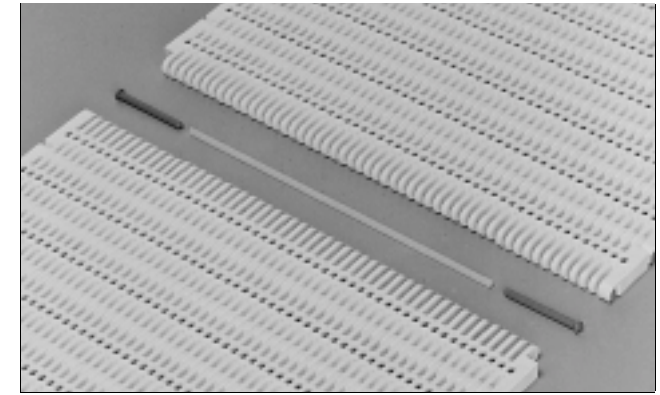
Removendo a Vara

1. As varas são descartáveis. Para remover as varas, com um alicate de mão e pelo lado inferior da esteira, corte a cabeça da vara a remover.
2. Com a ajuda de uma ferramenta de pequeno diâmetro empurre a vara para fora.

Instalação de varas resistentes à abrasão

1. Pela parte inferior da esteira e com uso de um alicate, corte a cabeça da vara a remover.
2. Remova a vara antiga inserindo a nova seção de vara resistente à abrasão.

3. Insira as varetas em cada lado da esteira. Fixe-as em posição no dispositivo de retenção Snap-Lock.

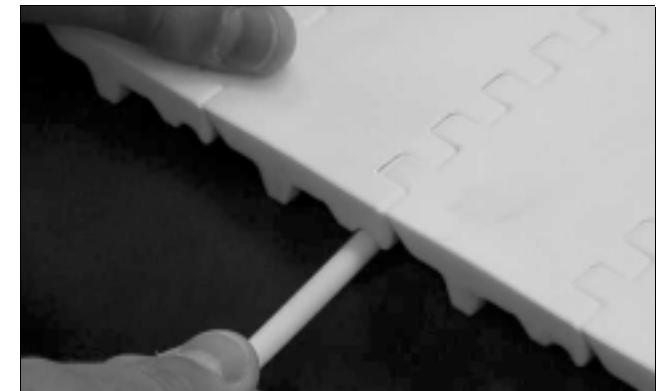


Instruções Especiais para a Série 800 Open Hinge Flat Top

Inserindo a Vara - Vara sem Cabeça

As esteiras S800 Open Hinge Flat Top utilizam um sistema de retenção para varas sem cabeça.

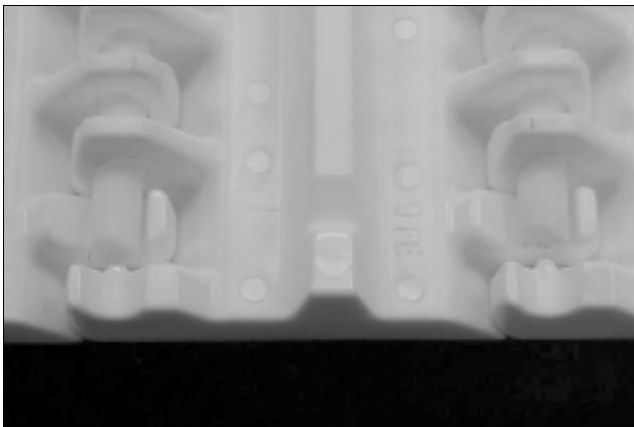
1. Com precisão, corte a vara 0.75 polegadas (19 mm) mais curta do que a largura atual da esteira.
2. Com uma inclinação apontando para cima, empurre a vara para dentro, manualmente, o máximo possível.



3. Com uma chave de fenda ou um objeto de ponta, empurre a vara o restante do percurso até ultrapassar a lingüeta de retenção.



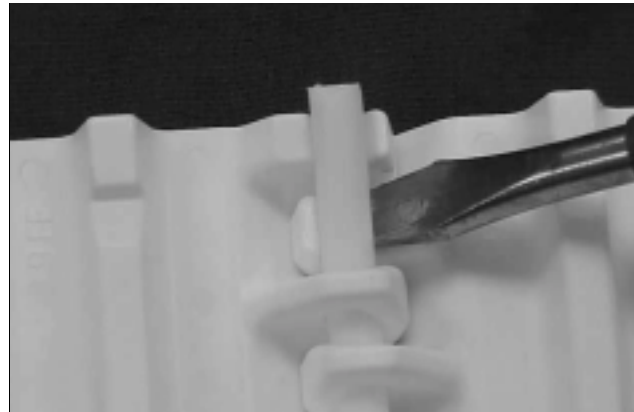
4. Inserção apropriada da vara é necessária para o funcionamento eficaz do sistema de retenção. Uma vez completada a operação, a vara deve estar como indicado abaixo.



Removendo a Vara - Vara sem Cabeça

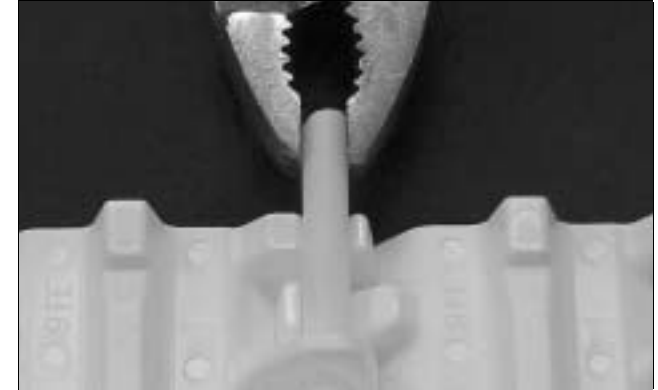
O sistema de retenção de varas sem cabeça da Série 800 Open Hinge Flat Top possibilita reparo e remontagem não destrutivos da esteira. O método descrito a seguir é o mais adequado para remoção de varas.

1. Pela lado inferior da esteira, insira uma chave de fenda de cabeça chata no espaço provido. Com um movimento de torção no sentido horário, empurre a vara por cima da lingüeta de retenção. Continue torcendo e forçando para cima até que a ponta da vara ultrapasse o bordo lateral.



2. Uma vez que a vara esteja liberada do bordo da esteira ela pode ser puxada para fora para

desmontagem da esteira. Substitua as varas que apresentarem sinais de dano ou desgaste.



SÉRIE 900

Inserindo a Vara

As esteiras da Série 900 têm uma lingüeta de retenção ou dispositivo Snap-Lock em ambas as extremidades dos módulos de bordo.

Borda com dispositivo Snap-Lock

1. Enquanto empurrando para dentro, guie a cabeça da vara em posição com uma chave de fenda ou ferramenta similar, forçando para baixo e para fora do dispositivo Snap-Lock.



2. Uma vez que a vara esteja encaixada no dispositivo Snap-Lock, corte a extremidade oposta nivelando-a com o bordo da esteira.

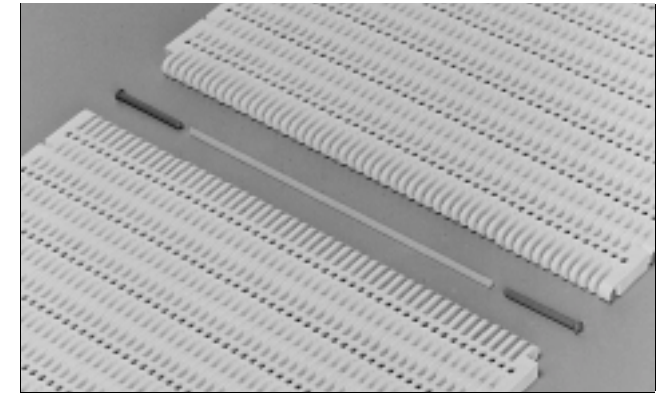


Removendo a Vara

1. As varas são descartáveis. Para remover as varas, com o uso de um alicate de mão e pelo lado inferior da esteira, corte a cabeça da vara a remover.
2. Com a ajuda de uma ferramenta de pequeno diâmetro empurre a vara para fora.

Instalação de varas resistentes à abrasão

1. Pela parte inferior da esteira e com uso de um alicate, corte a cabeça da vara a remover.
2. Remova a vara antiga inserindo a nova seção de vara resistente à abrasão.
3. Insira as varetas em cada lado da esteira. Fixe-as em posição no dispositivo de retenção Snap-Lock.



Esteiras Friction Top

Requisitos do retorno

Atrito de contato ou deslizamento não é recomendável no retorno das esteiras Intralox® Série 900 Diamond Friction Top ou Flat Friction Top devido à alta fricção da superfície dessas esteiras. Sapatas ou roletes podem ser usados nas laterais de esteiras que utilizam módulos de extremidade sem superfície de borracha.

SÉRIE 1100

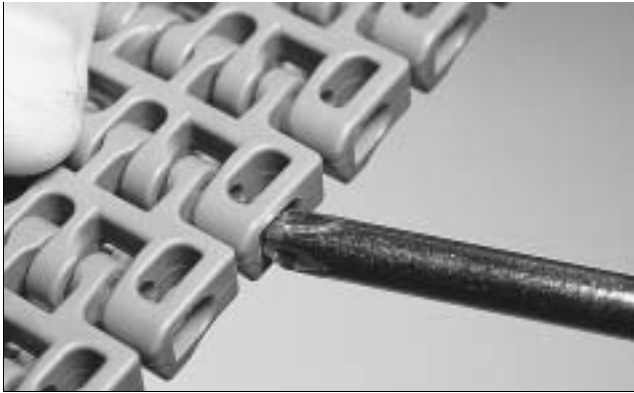
Inserindo a Vara

Vara sem cabeça para os estilos Flush Grid, Flat Top, Perforated Flat Top e Flush Grid Friction Top

1. Com precisão, corte a vara 0,3 pol. (8 mm) mais curta do que a largura total da esteira.
2. Manualmente, introduza o máximo possível a vara através dos furos alinhados dos módulos.

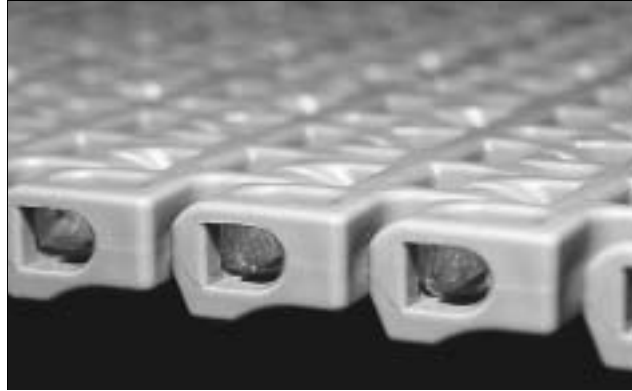


3. Com uma chave de fenda Phillips, empurre a vara o resto do caminho, ultrapassando a lingüeta de fixação.



4. Inserção adequada da vara é necessária para o funcionamento do sistema de retenção.

Completada a inserção, a vara deve estar como indicado na figura abaixo.



Removendo a Vara

Estilos Flush Grid, Friction Top e One Piece Live Transfer Flush Grid

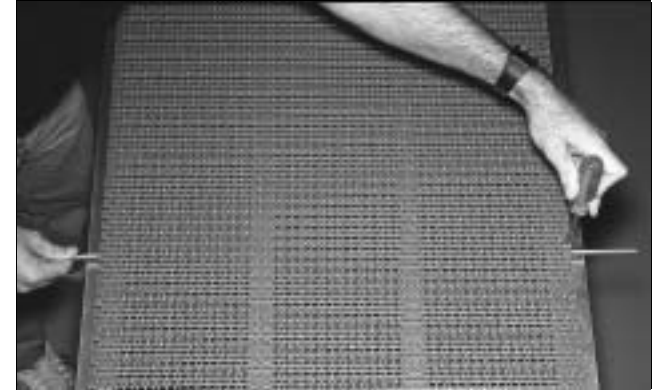
O sistema de retenção de vara sem cabeça permite reparo e remontagem não destrutivas assim como reutilização de varas de articulação.

1. Para uma remoção fácil, insira uma chave de fenda entre dois módulos de bordo e gire-a no sentido horário para soltar a vara da lingüeta de retenção.



2. Retire a vara pelo lado oposto empurrando-a com outra vara ou com um objeto de ponta redonda de mesmo diâmetro. Puxe a vara

para fora parcialmente para soltar o módulo danificado.



3. Quando o reparo for completado, insira a vara original. Se a vara apresentar sinal de dano, substitua-a por uma nova vara.

Estilos Flat Top e Perforated Flat Top

O sistema de retenção de vara permite reparo e remontagem não destrutivas. O método descrito abaixo é o método ideal para remoção de varas.

1. Pela superfície inferior da esteira, firme a vara exposta no bordo da esteira com o auxílio de um alicate de ponta.



2. Pressione a vara ligeiramente para o lado para liberá-la da lingüeta de retenção.



3. Uma vez liberada do sistema de retenção, a vara pode ser removida para desmontagem da esteira.



Quando os reparos forem completados, re-insira a vara. Não reutilize varas que apresentem sinais de dano ou desgaste.

Instalação de varas resistentes à abrasão

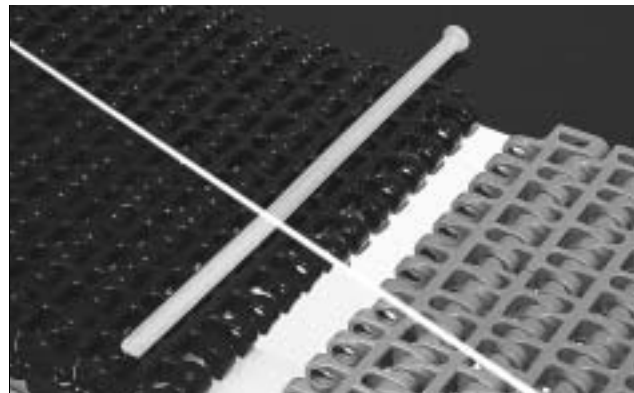
O sistema de retenção adotado nas esteiras Série 1100 utiliza apenas varas sem cabeça e permite reparos e remontagem não destrutivos da esteira.

Substituição de uma seção

Os módulos de extremidade da Série 1100 foram atualizados em Setembro de 1995 para melhor desempenho do sistema de retenção lateral. Fornecemos abaixo instruções na emenda de seções da antiga e nova versões.

Emenda de Módulos Flush Edge versão original (versão 1) com módulos Flush Edge versão atualizada (Versão 3)

1. Com precisão, corte duas varas com cabeça* de diâmetro de 0.18 pol. (4.6 mm) do mesmo material que as varas originais. O comprimento das varas deve ser 0.25 pol (6 mm) mais curto (ou inferior) à largura total da esteira.

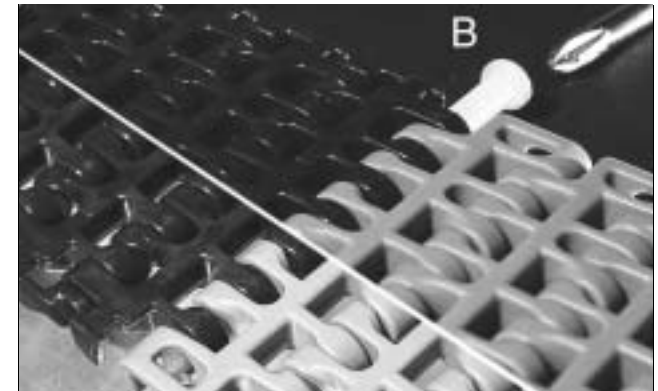


2. Aproxime as duas seções de esteira sem entretanto uní-las. Localize a seção original

de esteira onde o antigo, flexível módulo de bordo aponta para o novo membro de bordo. Corte o antigo módulo pela metade.



3. Una as seções nova e antiga. Insira uma das varas com cabeça, previamente cortada, pelo lado da esteira oposto ao lado recentemente cortado ao meio (lado B). Encaixe a cabeça da vara na lingüeta de retenção do módulo antigo.

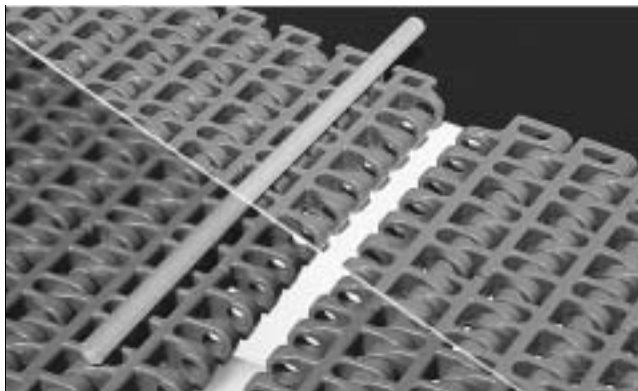


4. Repita os procedimentos (2) e (3) cortando o antigo módulo na outra extremidade da esteira onde a nova seção está sendo inserida.

*Entre em contato com o Serviço ao Cliente da Intralox para adquirir varas com cabeça.

Emenda de Módulos Flush Edge versão antiga (versão 2) com módulos Flush Edge versão atualizada (Versão 3)

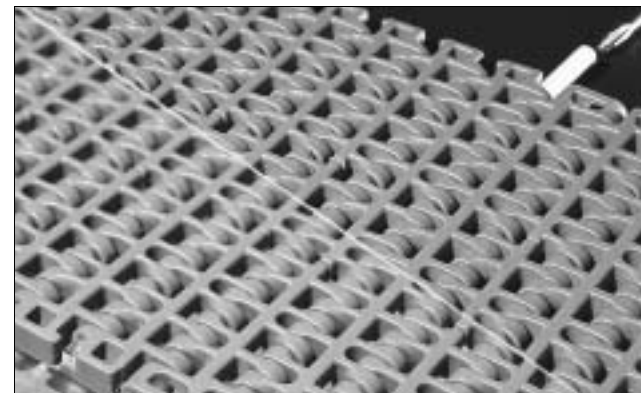
1. Com precisão, corte duas varas sem cabeça de diâmetro de 0.18 pol. (4.6 mm) do mesmo material que as varas originais. O comprimento das varas deve ser 0.25 pol (6 mm) mais curto (ou inferior) à largura total da esteira.



2. Aproxime as duas seções de esteira sem entretanto uní-las. Corte a lingüeta de retenção do módulo versão 2 como indicado na figura abaixo.



3. Junte a seção nova à antiga. Insira uma das varas pré-cortadas, sem cabeça. Certifique-se de que a extremidade irregular da vara ultrapasse a lingüeta de retenção.

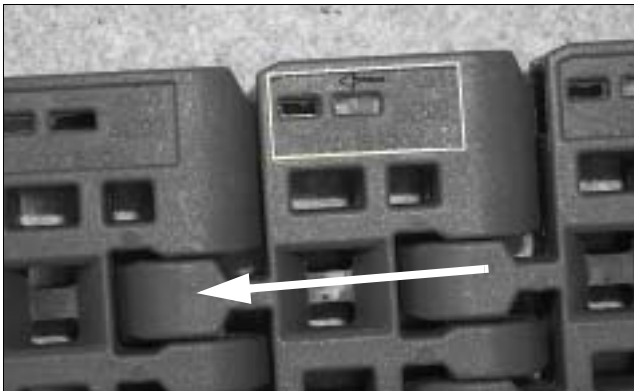


SÉRIE 1200

Importante: direção preferencial de operação -

Ao contrário da maioria da esteiras Intralox, a esteira Série 1200 tem uma direção “preferencial” de operação. Quando operada nesta direção a esteira tem capacidade de tração correspondente à carga nominal máxima. A direção preferencial de operação pode ser verificada observando-se a direção da flecha indicativa moldada na parte inferior do módulo de extremidade. Em caso de desgaste da flecha indicativa, a superfície preferencial de acionamento corresponde à superfície ao lado com um elo a ela moldado. O suporte adicional emprestado pelo elo é o que determina o acréscimo de resistência da esteira nesta direção.

Em transportadoras bidirecionais convencionais a direção “preferencial” deve ser a direção que a esteira opera com maior frequência. Caso seja necessária a operação da esteira em sentido contrário ao preferencial, a carga nominal máxima a ser adotada é 2.000 lbf/ft (3.000 kg/m).

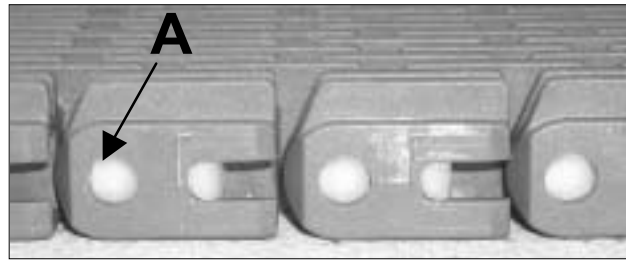


Inserindo a Vara

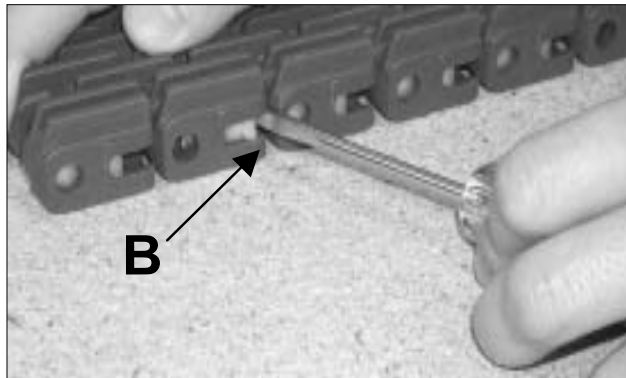
SLIDELOX™

A esteiras Série 1200 adotam o sistema de retenção de varas SLIDELOX™. Os módulos de bordo têm uma janela deslizante que encaixa na posição “fechada” assegurando efetiva retenção de vara.

1. Para abrir o dispositivo SLIDELOX™, insira a extremidade de uma chave de fenda em A. Com cuidado empurre para cima enquanto pressionando a janela para a posição aberta.



2. Insira a vara.
3. Para fechar, insira a chave de fenda em B, e pressione deslizando a janela até que a mesma encaixe na posição fechada.



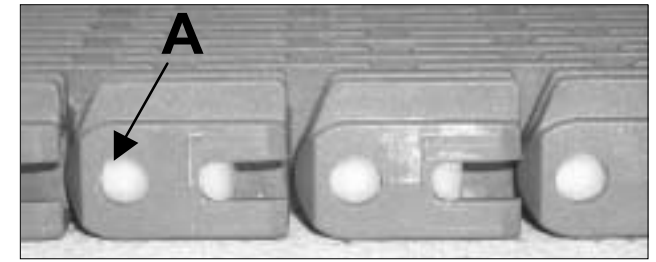
Nota: é responsabilidade do instalador assegurar que os dispositivos SLIDELOX™ estejam devidamente fechados no momento da instalação.

Removendo a Vara

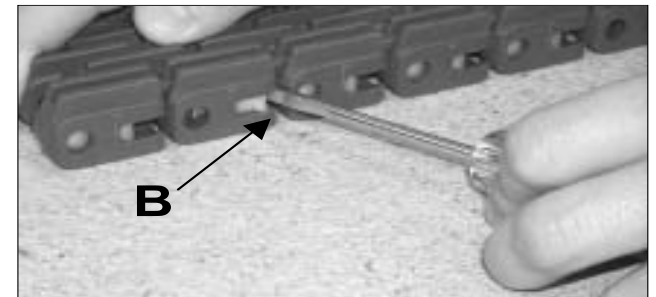
SLIDELOX™

A esteiras Série 1200 adotam o sistema de retenção de varas SLIDELOX™. Os módulos de bordo têm uma janela deslizante que encaixa na posição “fechada” assegurando efetiva retenção da vara.

1. Para abrir o dispositivo SLIDELOX™, insira a extremidade de uma chave de fenda em A. Com cuidado empurre para cima enquanto pressionando a janela para a posição aberta.



2. Empurre a vara com a ajuda de um objeto sem ponta de pequeno diâmetro.
3. Para fechar, insira a chave de fenda em B, e pressione deslizando a janela até que a mesma encaixe na posição fechada.



Nota: é responsabilidade do instalador assegurar que os dispositivos SLIDELOX™ estejam devidamente fechados no momento da instalação.

ADVERTÊNCIA: durante a manutenção de esteiras da Série 1200, não tente remover as peças amarelas do SLIDELOX™ nos módulos de bordo. Essas partes são projetadas para permanecerem sempre contidas dentro dos módulos. Um gancho de fixação previne sua retirada, e tanto o módulo quanto o dispositivo SLIDELOX™ poderão ser danificados se essa peça for totalmente removida.

Posição da engrenagem fixa

As engrenagens da Série 1200 engatam em cavidades (bolsas) projetadas com essa finalidade na parte inferior da esteira. Essas bolsas são espaçadas a cada 2 polegadas ao longo da largura da esteira. O espaçamento das engrenagens é determinado pela carga na esteira. Normamente, o espaçamento é de 4 pol. (101,6 mm) ou 6 pol. (152,4 mm). O espaçamento das engrenagens sempre será um múltiplo de 2 pol. (50,8 mm), sendo 2 pol. (50,8 mm) o menor espaçamento possível entre engrenagens.

A engrenagem central deve ser fixada no lugar para reter a esteira lateralmente. Em transportadoras grandes e com cargas pesadas, por exemplo pasteurizadores, isto é obtido de forma eficiente com o uso de um aro (argola ou anel) de fixação fabricado por encomenda. Deve-se tomar cuidado para evitar-se concentração de tensão no eixo devido à usinagem.

A posição da engrenagem fixa é determinada em função da largura da esteira (ou número de elos). A "bolsa" para engate da engrenagem mais próxima ao centro da esteira (posição recomendada para fixação da engrenagem central) pode ser determinada com o auxílio da tabela ao lado. Todas as referências são para o

lado direito da esteira (visto da direção de deslocamento da esteira).

Largura Nominal da Esteira (intervalo)		Distância do Bordo Direito	
pol.	mm	pol.	mm
6-9	152-229	2,83	71,9
10-13	254-330	4,83	122,7
14-17	356-432	6,83	173,5
18-21	457-533	8,83	224,3
22-25	559-635	10,83	275,1
26-29	660-737	12,83	325,9
30-33	762-838	14,83	376,7
34-37	864-940	16,83	427,5
38-41	965-1041	18,83	478,3
42-45	1067-1143	20,83	529,1
46-49	1168-1245	22,83	579,9
50-53	1270-1346	24,83	630,7
54-57	1372-1448	26,83	681,5
58-61	1473-1549	28,83	732,3
62-65	1575-1651	30,83	783,1
66-69	1676-1753	32,83	833,9
70-73	1778-1854	34,83	884,7
74-77	1880-1956	36,83	935,5
78-81	1981-2057	38,83	986,3
82-85	2083-2159	40,83	1037,1
86-89	2184-2261	42,83	1087,9
90-93	2286-2362	44,83	1138,7
94-97	2388-2464	46,83	1189,5
98-101	2489-2565	48,83	1240,3
102-105	2591-2667	50,83	1291,1
106-109	2692-2769	52,83	1341,9
110-113	2794-2870	54,83	1392,7
114-117	2896-2972	56,83	1443,5
118-121	2997-3073	58,83	1494,3
122-125	3099-3175	60,83	1545,1
126-129	3200-3277	62,83	1595,9
130-133	3302-3378	64,83	1646,7
134-137	3404-3480	66,83	1697,5
138-141	3505-3581	68,83	1748,3
142-145	3607-3683	70,83	1799,1

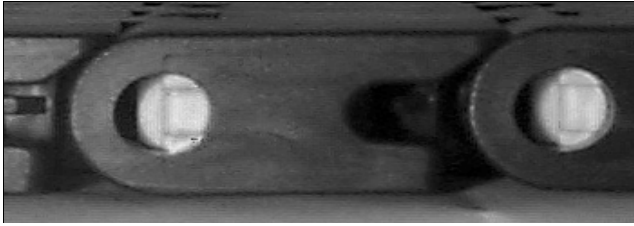
Largura Nominal da Esteira (intervalo)		Distância do Bordo Direito	
pol.	mm	pol.	mm
146-149	3708-3785	72,83	1849,9
150-153	3810-3886	74,83	1900,7
154-157	3912-3988	76,83	1951,5
158-161	4013-4089	78,83	2002,3
162-165	4115-4191	80,83	2053,1
166-169	4216-4293	82,83	2103,9
170-173	4318-4394	84,83	2154,7
174-177	4420-4496	86,83	2205,5
178-181	4521-4597	88,83	2256,3
182-185	4623-4699	90,83	2307,1
186-189	4724-4801	92,83	2357,9
190-193	4826-4902	94,83	2408,7
194-197	4928-5004	96,83	2459,5
198-201	5029-5105	98,83	2501,3
202-205	5131-5207	100,83	2561,1
206-209	5232-5309	102,83	2611,9
210-213	5334-5410	104,83	2662,7
214-217	5436-5512	106,83	2713,5
218-221	5537-5613	108,83	2764,3
222-225	5639-5715	110,83	2815,1
226-229	5740-5817	112,83	2865,9
230-233	5842-5918	114,83	2916,7
234-237	5944-6020	116,83	2967,5
238-241	6045-6121	118,83	3018,3
242-245	6147-6223	120,83	3069,1
246-249	6248-6325	122,83	3119,9
250-253	6350-6426	124,83	3170,7
254-257	6452-6528	126,83	3221,5
258-261	6553-6629	128,83	3272,3
262-265	6655-6731	130,83	3323,1
266-269	6756-6833	132,83	3373,9
270-273	6858-6934	134,83	3424,7
274-277	6960-7036	136,83	3475,5
278-281	7061-7137	138,83	3526,3
282-285	7163-7239	140,83	3577,1
286-288	7264-7315	142,83	3627,9

SÉRIE 1400

Inserindo a Vara

SLIDELOX™

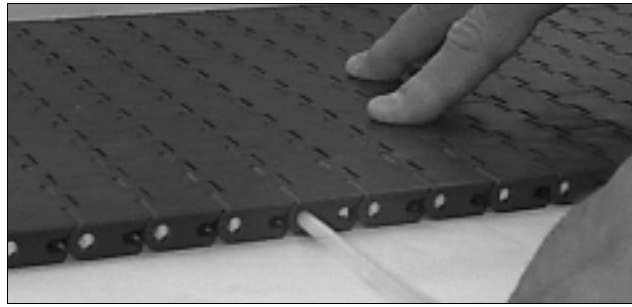
1. Certifique-se que o furo para a vara em um dos lados da esteira está fechado pela peça amarela do dispositivo SLIDELOX™.



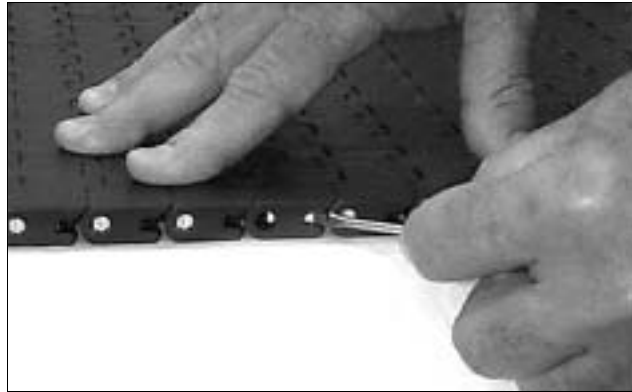
2. Caso não esteja, mova a SLIDELOX™ para sua posição fechada.



3. Una as duas extremidades da esteira inserindo a vara através do furo pelo lado oposto à extremidade com o furo fechado. Certifique-se de que a ponta da vara esteja recuada cerca de 0,5 pol. (12,7 mm) da borda lateral.



4. Com uma ferramenta pequena de ponta ou uma chave de fenda, deslize a peça amarela do SLIDELOX™ para a posição fechada de operação. A peça amarela faz um "clique" quando encaixada na posição fechada.



Instalação de varas resistentes à abrasão

Varas resistentes à abrasão em Nylon são padrão nas esteiras da Série 1400. Consulte a seção anterior para instruções do sistema de retenção de varas SLIDELOX™.

Removendo a Vara

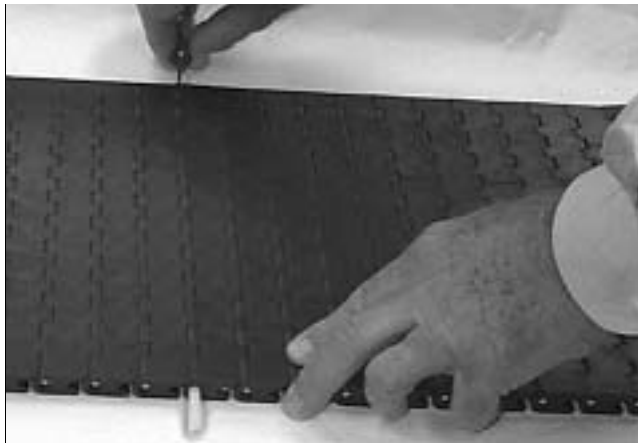
SLIDELOX™

ADVERTÊNCIA: durante a manutenção de esteiras da Série 1400, não tente remover as peças amarelas do SLIDELOX™ dos módulos de bordo. Essas partes são projetadas para permanecerem sempre contidas dentro dos módulos. Um gancho de fixação previne sua retirada, e tanto o módulo quanto o dispositivo SLIDELOX™ poderão ser danificados se essa peça for totalmente removida.

1. Para remover a vara, mova o dispositivo SLIDELOX™ que retém a vara em ambas as extremidades da esteira para a posição aberta. Para tal, empurre SLIDELOX™ para dentro e para cima com a ajuda de uma chave de fenda pequena.



2. Empurre a vara para fora por uma das extremidades abertas com uma ferramenta pequena ou outra vara.

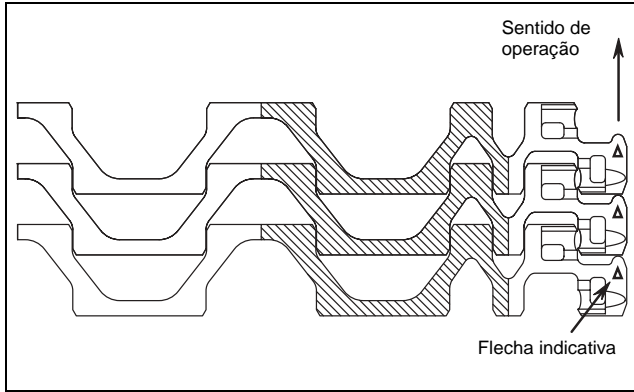


3. Uma vez completados os reparos, reponha a vara e deslize o dispositivo SLIDELOX™ em ambas as extremidades da esteira para a posição fechada de operação.



SÉRIE 1500

Importante: sentido preferencial de operação -
A Série 1500 tem um sentido preferencial de operação. Quando operada nesta direção a esteira terá vida útil mais longa e as varas não se desgastarão prematuramente. Uma flecha indicativa da direção de operação é moldada na superfície superior dos módulos de extremidade (flush edge). Em caso de desgaste da flecha indicativa, a superfície preferencial de operação é a superfície arredondada no largo elo em forma de tambor.



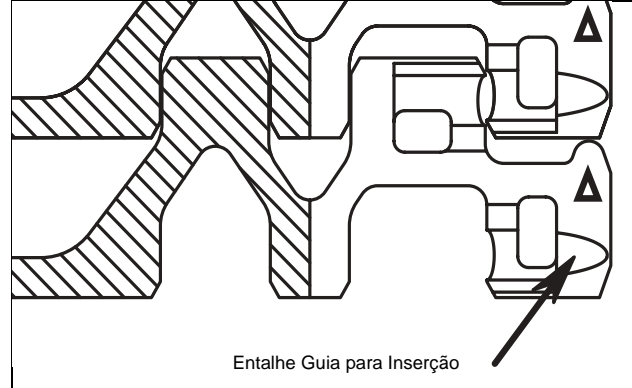
Inserindo a Vara

Vara sem cabeça

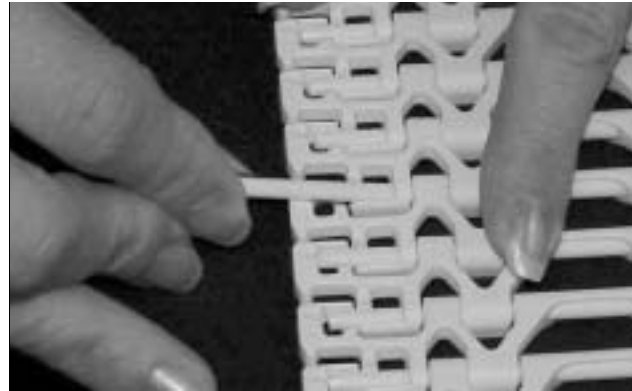
A Série 1500 Flush Grid utiliza um sistema de retenção para varas sem cabeça que permite a inserção de varas pela parte superior da esteira. Esse sistema elimina portanto a necessidade de remoção da estrutura da transportadora ou das janelas de acesso lateral.

1. As varas devem ser cortadas com precisão 0,4 pol. (10 mm) mais curtas do que a largura total da esteira.

2. Insira a vara no módulo de bordo pela guia de inserção de varas.



3. Pelos furos alinhados dos módulos, empurre a vara para dentro até que a mesma encaixe-se apropriadamente no dispositivo de retenção.



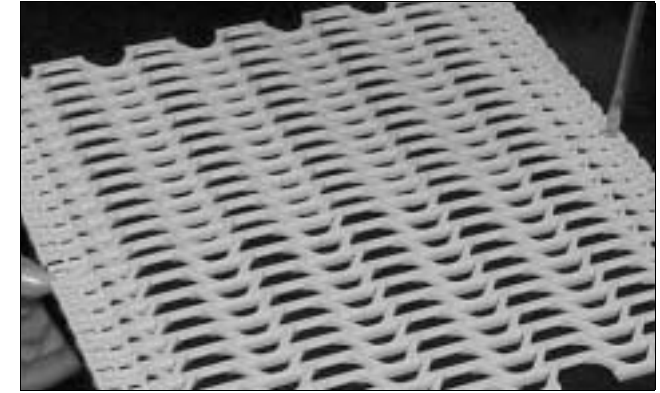
Removendo a Vara

O sistema de retenção de varas da Série 1500 Flush Grid permite reparo e remontagem não destrutivos. O método a seguir é o preferencial para remoção da vara.

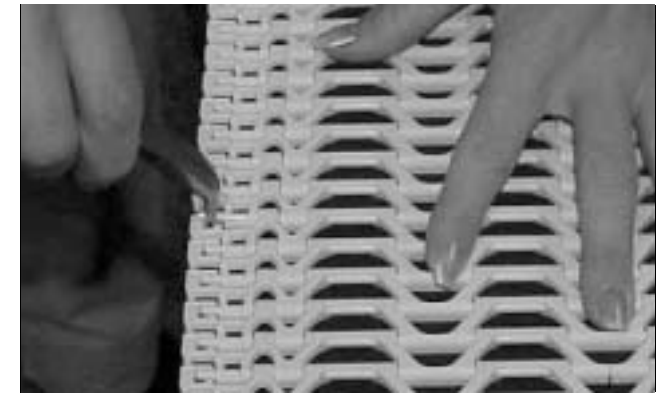
1. Pressione o módulo de bordo levemente para baixo. Pela extremidade oposta da esteira,

insira uma chave de fenda entre o módulo e a vara.

2. Empurre a vara em direção ao módulo pressionado para baixo.



3. Firme a vara exposta com um alicate de bico. Quando a vara ultrapassar o bordo do módulo, puxe-a para fora para desmontagem da esteira. Quando o reparo for concluído, insira de novo a vara como descrito anteriormente na seção sobre Retenção de Varas Sem Cabeça. Substitua as varas que apresentarem sinais de dano ou desgaste.

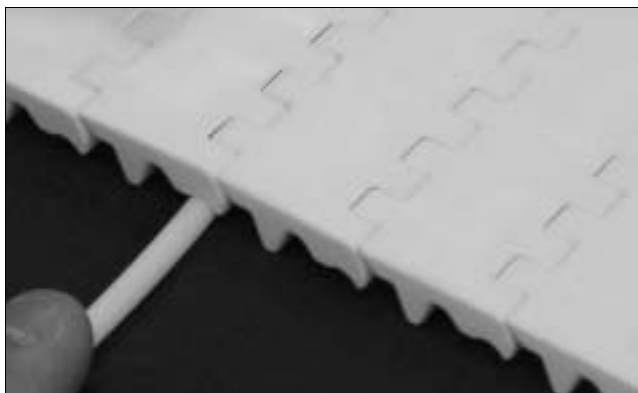


SERIE 1600

Para inserir a vara

As esteiras da Série 1600 contam com um sistema de retenção de vara sem cabeça.

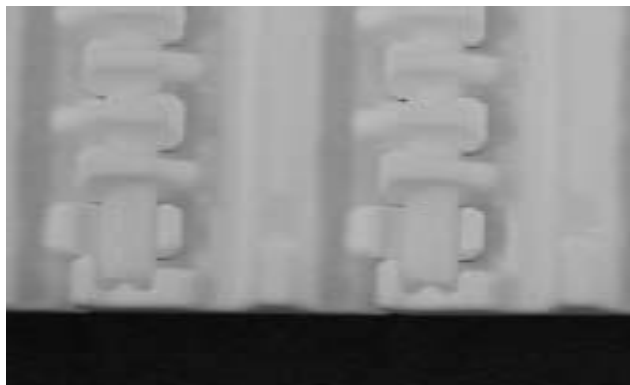
1. As varas devem ser cortadas, exatamente, 0,5 pol. (12,7 mm) mais curtas que a largura efetiva da esteira.
2. Insira a vara nos orifícios alinhados em um ângulo ascendente, manualmente, o máximo que puder.



3. Utilize, então, uma chave de fenda ou punção para empurrar o restante da vara, para além do recurso de retenção.



4. A inserção da vara deve ser efetuada de forma apropriada para o bom funcionamento do sistema de retenção. Ao concluir, a vara deve estar inserida completamente, tal como ilustrado.



Para remover a vara

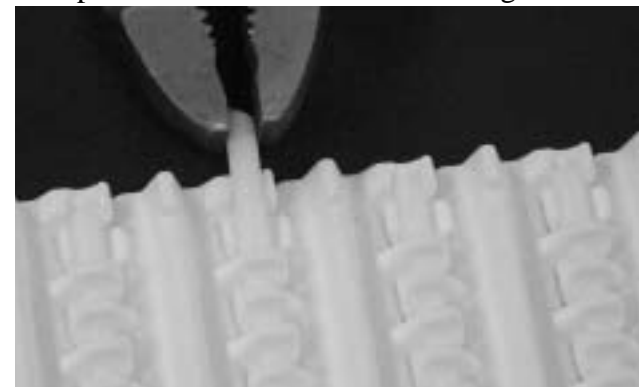
O sistema de retenção de vara sem cabeça das esteiras da Série 1600 permite que a reparação e remontagem sejam efetuadas de forma não-destr-

utiva. Este é o método preferido para a remoção da vara.

1. Pela da parte inferior da esteira, insira uma chave de fenda de cabeça chata na ranhura existente. Com um movimento de torção no sentido horário, levante a vara por cima do recurso de retenção. Repita este processo até que a ponta da vara tenha ultrapassado o bordo liso.



2. Uma vez que a vara tenha ultrapassado o bordo liso, ela pode ser puxada para a desmontagem da esteira. Substitua as varas que apresentem sinais de danos ou desgaste.



SÉRIE 1800

Para inserir a vara

Vara sem cabeça

A Série 1800 Flat Top usa um sistema de retenção de varas sem cabeça.

1. Com precisão, corte a vara 0,6 pol. (15 mm) mais curta do que a largura total da esteira.
2. Com a vara inclinada e apontando para cima, insira-a através dos furos alinhados dos módulos. Manualmente, empurre a vara para dentro o máximo possível.



3. Com uma chave de fenda, pressione a vara através do restante do percurso, pressionando até que ela ultrapasse a lingüeta de retenção.



4. Uma correta inserção de vara é necessária para funcionamento adequado do sistema de retenção. Concluída a operação, a vara deve estar totalmente inserida com indicado abaixo.



Removendo a Vara

Vara sem cabeça

O sistema de retenção de varas sem cabeça das esteiras da Série 1800 Flat Top permite reparos e

remontagem não destrutivas. O método a seguir é o preferencial para remoção da vara.

1. Pela parte inferior da esteira, insira uma chave de fenda no entalhe existente. Girando a chave no sentido horário, levante a vara sobre a lingüeta de retenção. Continue girando e pressionando para cima até que a ponta da vara ultrapasse o bordo do módulo.



2. Uma vez que a vara esteja liberada do bordo do módulo ela pode ser removida completamente para desmontagem da esteira. Substitua varas que apresentem sinais de dano ou desgaste.



Instruções para Séries Individuais de Esteiras: Radial

INTRAFLEX™ 2000

Inserindo a Vara

Borda com dispositivo Snap-Lock

As esteiras tipo INTRAFLEX™ 2000 têm uma flange de retenção ou fecho Snap-Lock em ambas as extremidades do módulo de bordo.

1. Empurre a vara com cabeça preformada com uma chave de fenda, ou ferramenta similar, aplicando pressão para baixo e para fora do dispositivo Snap-Lock, ao mesmo tempo que empurrando a vara para dentro.



2. Uma vez que a vara esteja encaixada no dispositivo Snap-Lock, corte a extremidade oposta da vara nivelando-a com a borda da esteira.



Removendo a Vara

1. A remoção da vara é obtida inserindo-se a lâmina de uma faca pequena sob a cabeça da vara e seccionando-a.



2. A vara pode então ser empurrada para fora da esteira por qualquer uma das extremidades.

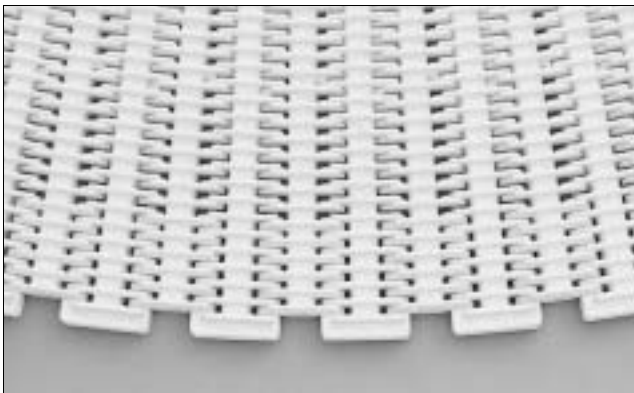


- A nova vara pode ser inserida por qualquer um dos lados da esteira e encaixada no lugar. Apare o excesso de vara recuando-a ligeiramente em relação à borda da esteira.



Instalação e Reposição de esteira

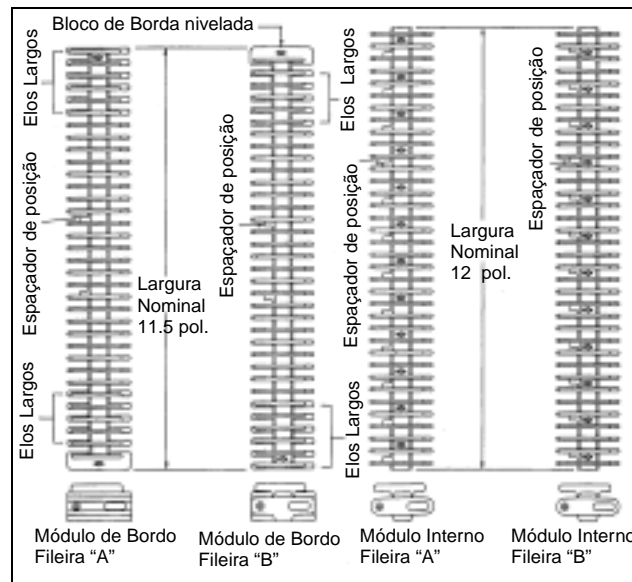
As esteiras da série INTRAFLEX™ 2000 devem sempre ter um número par de fileiras. As fileiras de cada lado da esteira devem alternar blocos de bordo e módulos de elo largo (interno), sendo que cada fileira tem um bloco em um extremo da esteira e um elo largo no lado oposto.



Na montagem das esteiras INTRAFLEX™ 2000, os módulos de elo largo são colocados APENAS nos bordos da esteira.

Flechas indicativas de direção são moldadas nas superfícies superior e inferior dos módulos. Após montagem, todas as flechas devem ter o mesmo sentido de orientação, ainda que este sentido não seja o sentido operacional da esteira.

Os módulos INTRAFLEX™ 2000 têm pequenos espaçadores de posição adjacentes a cada terceiro elo nos módulos internos, e mais espaçados na proximidade do bordo da esteira. Cada fileira terá espaçadores no mesmo lado dos elos. Na fileira seguinte os espaçadores estarão no lado oposto dos elos.



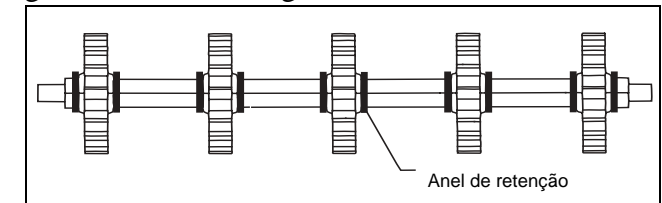
AVISO: O uso de guias laterais de contenção nos módulos de bordo é obrigatório tanto no lado interno como externo de cada curva

para que a esteira seja contida ao longo de toda a extensão da curva.

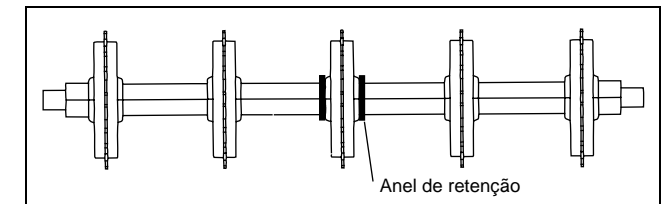
Para assegurar o alinhamento correto da esteira no acesso e na saída das curvas, a colocação das guias deve iniciar no trecho reto anterior à curva, e terminar no trecho reto posterior à mesma, por uma distância mínima igual à largura da esteira.

Instalação de engrenagens

As engrenagens de acionamento na parte inferior das esteiras INTRAFLEX™ 2000 não alinham a esteira, e por essa razão, ela precisam ser travadas no local, sendo a esteira alinhada por guias laterais de desgaste.



Para as engrenagens de acionamento na parte superior da esteira, apenas a engrenagem central precisa ser travada enquanto as demais são flutuantes.



SÉRIE 2200

Inserindo a Vara

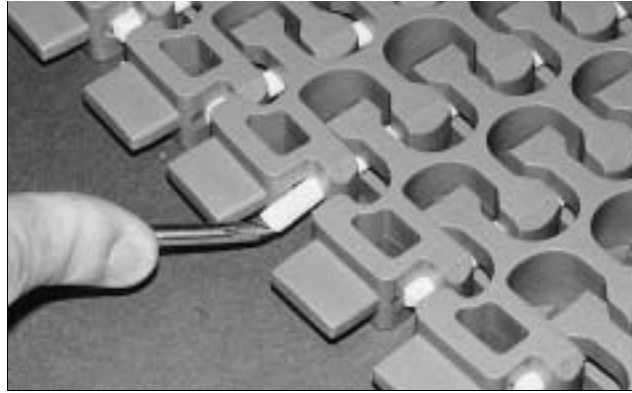
Normalmente, varas de Acetal com diâmetro de 0,24 pol. (6,1 mm) devem ser usadas com as esteiras Série 2200 em Polipropileno e Polietileno. Varas em Nylon e Acetal podem ser usadas para as esteiras em Acetal. Para melhor resistência química, varas de Polipropileno podem ser usadas com esteiras em Polipropileno. Varas adicionais são embaladas com as esteiras.

Vara sem cabeça

1. Com precisão, corte a vara 0,44 pol. (11 mm) mais curta do que a largura total da esteira.
2. Insira a vara através dos furos alinhados, pressionando com a mão o mais fundo possível.



3. Com uma chave de fenda ou ferramenta similar, empurre a vara o resto do caminho até ultrapassar a lingüeta de retenção.



4. Inserção adequada da vara é necessária para o funcionamento do sistema de retenção. Completada a operação, a vara deve estar totalmente inserida como indicado abaixo.



Removendo a Vara

Vara sem cabeça

O sistema de retenção para varas sem cabeça da Série 2200 permite reparo e remontagem não destrutivos assim como reutilização de varas.

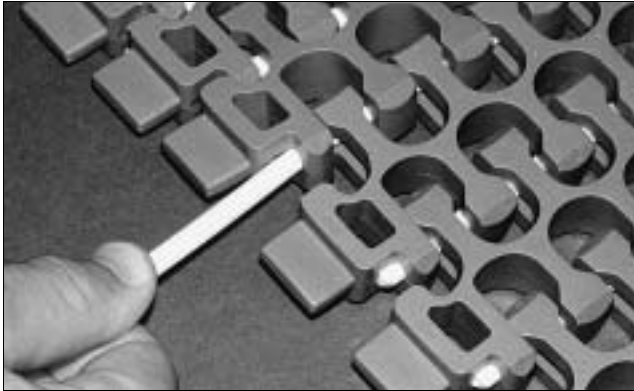
1. Para a remoção da vara, flexione a borda nivelada do módulo liberando a vara da lingüeta de fixação.



2. Com um alicate de ponta ou ferramenta similar, firme e puxe a vara. Remova-a parcialmente para liberar o módulo danificado.



3. Quando o reparo for completado, re-insira a vara como explicado anteriormente. Substitua as varas que apresentarem sinais de dano ou desgaste.



Instalação e Reposição da esteira

A esteira da Série 2200, à exceção de seus acessórios, é reversível porque a esteira é totalmente simétrica. As esteiras Série 2200 podem também operar bi-direcionalmente. O sentido preferencial de operação para aplicações com raio de giro *padrão* é o sentido do furo de vara ranhurado do módulo condutor. Operação da esteira nesse sentido reduz o potencial de

danos oriundos de objetos apanhados ou presos em cantos e bordos.



O sentido preferencial de operação em aplicações em espiral é oposto ao sentido das aplicações com raio de giro padrão. Veja abaixo.



AVISO: O uso de guias laterais de contenção nos módulos de bordo é obrigatório tanto no lado interno como externo de cada curva para que a esteira seja contida ao longo de toda a extensão da curva. Para assegurar o alinhamento correto da esteira no acesso e na saída das curvas, a colocação das guias deve iniciar no trecho reto anterior à curva, e terminar no trecho reto posterior à mesma, por uma distância mínima igual à largura da esteira.

SÉRIE 2400

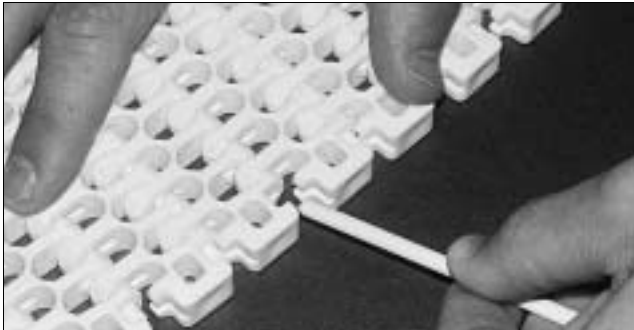
Inserindo a Vara

Normalmente, varas de Acetal com diâmetro de 0,18 pol. (4.6 mm) devem ser usadas com as esteiras Série 2400 em Polipropileno. Varas em Nylon podem ser usadas em esteiras em Acetal. Para melhor resistência química, varas de Polipropileno podem ser usadas com esteiras em Polipropileno. Varas adicionais são embaladas com as esteiras.

Vara sem cabeça

As esteiras da Série 2400 Flush Grid utilizam sistema de retenção para varas sem cabeça.

1. Com precisão, corte a vara 0.6 pol. (15 mm) mais curta do que a largura total da esteira.
2. Insira a vara através dos furos alinhados, pressionando com a mão o mais fundo possível.



3. Com uma chave de fenda ou ferramenta similar, empurre a vara o resto do percurso até ultrapassar a lingüeta de retenção.



4. Inserção adequada da vara é necessária para o funcionamento do sistema de retenção. Completada a operação, a vara deve estar totalmente inserida como indicado abaixo.



Removendo a Vara

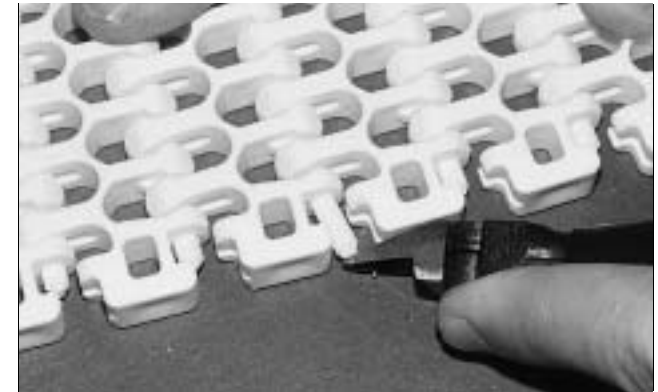
Vara sem cabeça

O sistema de retenção para varas sem cabeça da Série 2400 permite reparo e remontagem não destrutivas assim como reutilização de varas.

1. Para fácil remoção da vara, flexione a borda nivelada do módulo liberando a vara da lingüeta de fixação.



2. Com um alicate ou ferramenta similar firme e puxe a vara. Remova-a parcialmente para liberar o módulo danificado.



3. Quando o reparo for completado, re-insira a vara como explicado acima. Se a vara apresentar sinal de dano ou desgaste, substitua-a por uma nova.

Série 2400 com Roletes de Inserção

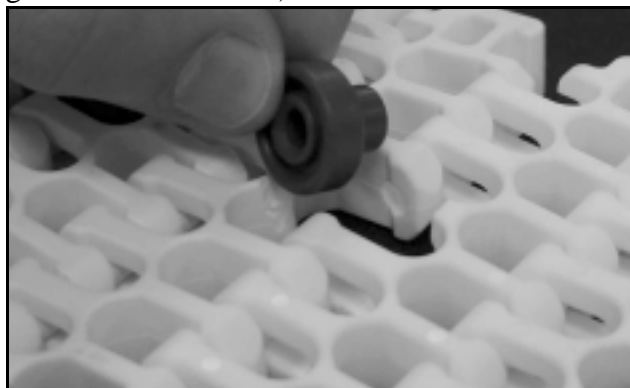
Quando utilizando esteiras S2400 com Roletes de Inserção, evite remoção de varas das fileiras com roletes. Os roletes são fixados nas varas de

articulação, e cairão se as varas forem removidas da esteira..



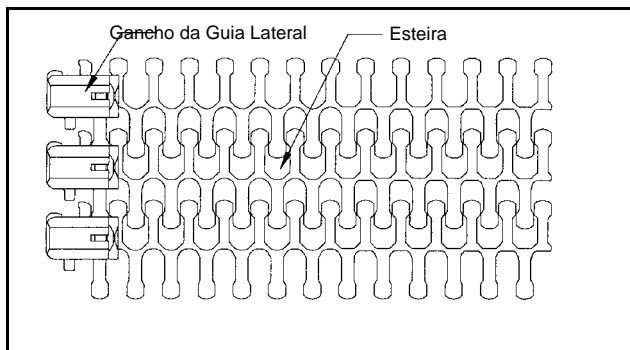
Se houver necessidade de remover-se uma vara de uma fileira com roletes, na recolocação do rolete, certifique-se de que o lado com diâmetro reduzido é adjacente ao furo redondo padrão de vara (não o furo ranhurado). A colocação incorreta do rolete reduz o raio de giro da esteira

assim como interfere em sua movimentação (não gira em torno da vara)..

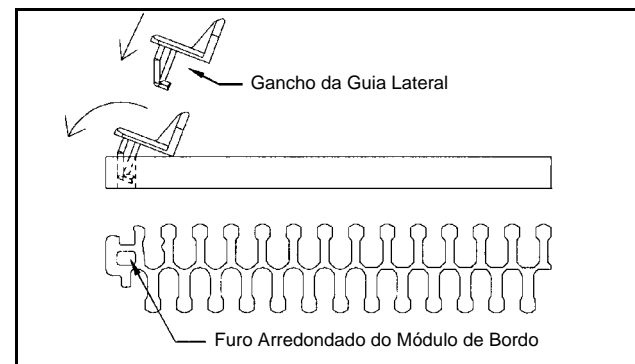


Instalação de Guias Laterais Clip-On (gancho ou presilha de pressão) - Somente para Raio de Giro de 2.2

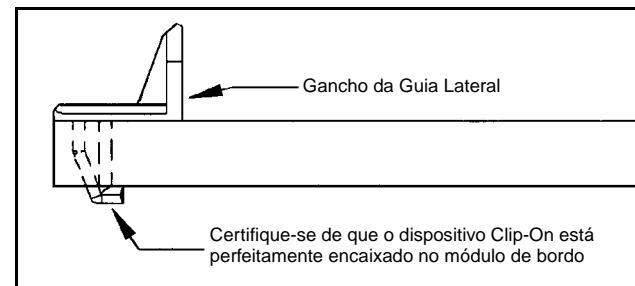
1. As Guias Laterais Clip-On encaixam-se nos módulos de bordo das esteira Série 2400.



2. Insira e pressione a guia lateral no furo arredondado do módulo de bordo.



3. Certifique-se de que a guia está perfeitamente encaixada na esteira

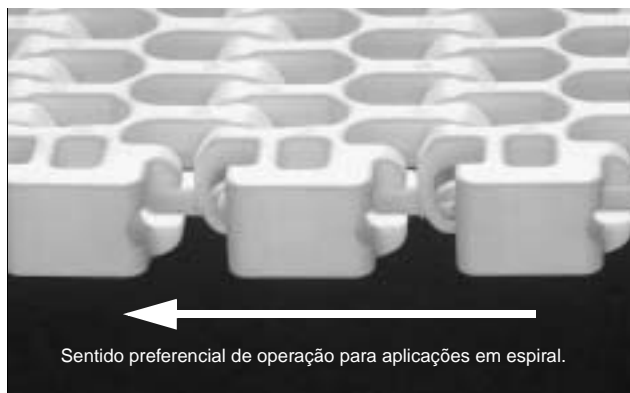


Instalação e Reposição da esteira

A esteira padrão da Série 2400, à exceção das taliscas, módulos de fricção e abas de retenção, é reversível porque a esteira é totalmente simétrica. As esteiras Série 2400 podem também operar bidirecionalmente. O sentido preferencial de operação para aplicações com raio de giro padrão é o sentido do furo de vara ranhurado do módulo condutor. Operação da esteira nesse sentido reduz o potencial de danos oriundos de objetos apanhados ou presos em cantos e bordos.

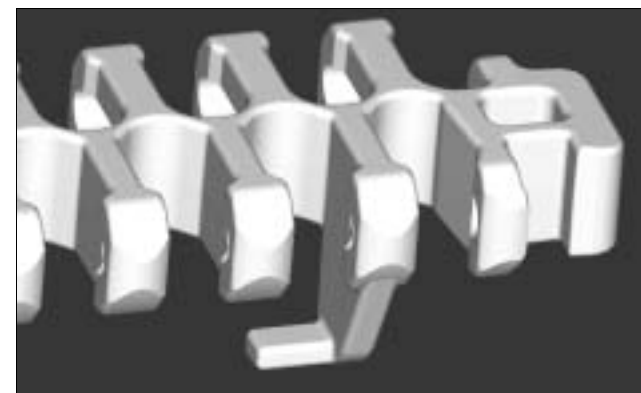


O sentido preferencial de operação de aplicações em espiral é oposto ao sentido das aplicações com raio de giro padrão. Veja abaixo.



As esteiras com a guias de retenção, módulos de fricção ou taliscas não são totalmente reversíveis. Assim como as demais esteiras da Série 2400, essas esteiras também têm uma direção

preferencial embora possam operar bidirecionalmente.



AVISO: O uso de guias laterais de contenção nos módulos de bordo é obrigatório tanto no lado interno como externo de cada curva para que a esteira seja contida ao longo de toda a extensão da curva. Para assegurar o alinhamento correto da esteira no acesso e na saída das curvas, a colocação das guias deve iniciar no trecho reto anterior à curva, e terminar no trecho reto posterior à mesma, por uma distância mínima igual à largura da esteira.

SÉRIE 3000

Inserindo o pino

Ambos os estilos de correntes da Série 3000 (reta e em curva) operam bidirecionalmente. A corrente de percurso reto da Série 3000S é também reversível devido à sua total simetria.

1. Una as extremidades da corrente em um trecho da transportadora que ofereça acesso lateral.
2. Pela extremidade lisa, insira o pino de aço através dos dois módulos alinhados, empurrando-o até que sua extremidade em serra atinja o extremo oposto da corrente.
3. Verifique se os dois lados do pino estão razoavelmente nivelados com os bordos da corrente. De preferência, o pino de aço deve estar ligeiramente recuado em relação a ambos os lados da corrente.

Removendo o pino

Quando houver necessidade de reposição de uma corrente completa ou de módulos individuais, o primeiro passo é remover-se o pino de aço da corrente.

1. De um trecho da transportadora onde os dois lados da corrente sejam acessíveis, localize o lado correspondente à extremidade em serra

do pino. Durante a inserção, a extremidade em serra deixa sulcos no módulo.



2. Pelo lado oposto à extremidade em serra, empurre o pino para fora até que ele se libere do módulo. Um martelo e um outro pino podem ser usados nessa operação.



O pino pode ser re-inserido diversas vezes como descrito acima por qualquer um dos lados da corrente, o que pode ser útil se o plástico na

extremidade em que o pino foi originalmente inserido estiver desgastado.

AVISO: Um pino fletido (torto) não permitirá que a corrente engate-se adequadamente nas engrenagens.

Reposição de uma Seção

Se a corrente necessitar de reparo em uma seção ou módulo, geralmente é mais fácil retirar-se a corrente da transportadora e remover-se os pinos por um dos lados da seção danificada. Novas seções podem ser unidas com seções antigas. É importante ressaltar que, sob certas circunstâncias, os pinos podem entortar, especialmente se a corrente agarrar em algum objeto estranho ou travar na estrutura. Embora não aparente de imediato, uma corrente operando com pinos tortos não engata adequadamente nas engrenagens e poderá acarretar problemas de acionamento. Quando pinos tortos são observados, a implicação é de que seções significativas ao longo da corrente estão comprometidas, e nesse caso, a reposição da totalidade da corrente é necessária.

AVISO: O uso de guias laterais de contenção nos módulos de bordo é obrigatório tanto no lado interno como externo de cada curva para que a esteira seja contida por toda a extensão da curva.

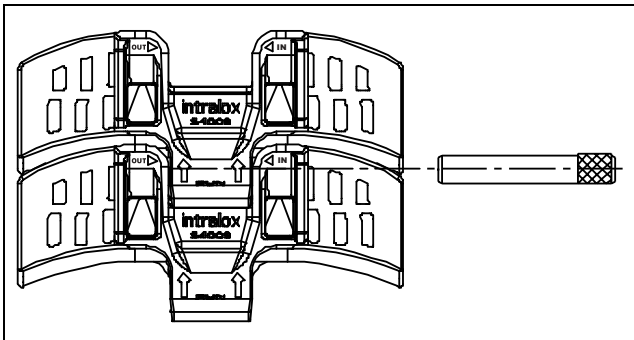
SÉRIE 4000

Inserindo o pino

As correntes da Série 400 são projetadas para desempenho ótimo em uma direção, direção essa indicada pela flecha moldada na parte inferior do módulo. A esteira Série 400 pode operar em direção reversa, entretanto, ela estará sujeita a engatamento (agarrar parализando a operação).

Os pinos de aço usados para união dos módulos são inseridos nos módulos por pressão. Os pinos devem ser inseridos apenas na direção indicada na parte inferior do módulo.

1. Puxe a corrente pelos trilhos na direção apropriada.
2. Pela extremidade lisa, insira o pino de aço através dos dois módulos alinhados, empurrando-o até que sua extremidade em serra atinja o extremo oposto da corrente.



3. Verifique se os dois lados do pino estão razoavelmente nivelados com os bordos da corrente. De preferência, o pino de aço deve estar ligeiramente recuado em relação a ambos os lados da corrente.

Removendo o pino

Quando houver necessidade de reposição de uma corrente completa ou de módulos individuais, o primeiro passo é remover-se o pino de aço da corrente.

1. De um trecho da transportadora onde os dois lados da corrente sejam acessíveis, localize o lado correspondente à extremidade em serra do pino. Durante a inserção, a extremidade em serra deixa sulcos no módulo.
2. Com um martelo e um outro pino, e pelo lado oposto ao de serra, empurre o pino para fora até que ele se libere do módulo. Os pinos podem ser re-inseridos diversas vezes desde que a extremidade em serra não tenha se desgastado. É conveniente ressaltar que o plástico no módulo também tende a desgastar-se quando o pino é repetidamente removido. A Intralox não recomenda que pinos sejam repetidamente removidos em uma mesma seção de esteira.

Reposição de uma Seção

Se a corrente necessitar de reparo em uma seção ou módulo, geralmente é mais fácil retirar-se a corrente da transportadora e remover-se os pinos por um dos lados da seção danificada. Novas seções podem ser unidas com seções antigas. É importante ressaltar que, sob certas circunstâncias, os pinos podem entortar, especialmente se a corrente agarrar em algum objeto estranho ou travar na estrutura. Embora não aparente de imediato, uma corrente operando com pinos tortos não engata adequadamente nas engrenagens e poderá acarretar problemas de acionamento. Quando pinos tortos são observados, a implicação é de que seções significativas ao longo da corrente estão comprometidas, e nesse caso, a reposição da totalidade da corrente é necessária.

AVISO: O uso de guias laterais de contenção nos módulos de bordo é obrigatório tanto no lado interno como externo de cada curva para que a esteira seja contida por toda a extensão da curva.

Manutenção preventiva e identificação de problemas

Os sistemas de esteiras Intralox foram projetados para necessitarem de mínima manutenção. Entretanto, assim qualquer sistema dinâmico, transportadoras podem por vezes experimentar problemas mecânicos que necessitam atenção. Este manual foi projetado para ajudá-lo a diagnosticar e resolver quaisquer problemas mecânicos que possam surgir em transportadoras que utilizam esteiras Intralox. Se ajuda extensiva ou cópias adicionais deste guia se fizerem necessárias, entre em contato com um dos escritórios Intralox listados na contra-capá desse manual.

Que condições especiais devem ser reportadas a seu Departamento de Manutenção?

1. Reporte módulos danificados ou perdidos assim que descobertos. A esteira provavelmente continuará a operar adequadamente. Entretanto, danos desta natureza podem afetar a resistência e a integridade da esteira ou contribuir para danos progressivos mais graves.
2. Reporte danos nas bordas da esteira assim que descobertos. Danos nas bordas da esteira devem ser investigados imediatamente para prevenir danos decorrentes mais graves.
3. Reporte desalinhamentos ou migração de engrenagens imediatamente, uma vez que o problema poderá gerar sérios danos tanto às bordas quanto à própria esteira.
4. Reporte imediatamente roletes de retorno, sapatas ou guias de desgaste danificadas ou faltosas.
5. Comunique imediatamente se forem observadas varas de articulação faltosas ou migrando para fora da esteira.

Após os primeiros 30 dias de operação recomenda-se uma inspeção detalhada da transportadora para avaliação do desgaste na esteira.

1. Inspeccione as superfícies superior e inferior da esteira, guias de desgaste e engrenagens, e procure por sinais de desgaste ou danos (corte, arranhões, sulcos, etc...).

2. Verifique o engate apropriado da esteira com as engrenagens, assim como a localização das mesmas transversalmente nos eixos.
3. Verifique o sistema de retorno da esteira procurando por roletes, sapatas ou guias de desgaste com sinais de dano ou desgaste.
4. Investigue quaisquer causas de desgaste acelerado. Aloque tempo necessário para que ajustes na esteira sejam implementados ou para que medidas corretivas sejam tomadas com a maior brevidade. Entre em contato com o Gerente de Distrito de sua área, ou peça assistência ao Serviço de Atendimento ao Cliente.

É aconselhável que, nos primeiros meses de operação do sistema, inspeções preventivas sejam efetuadas mensalmente para identificação de locais com tendência mais acentuada ao desgaste, assim como para determinação das características operacionais da transportadora.

Observação, imediato relato de problemas mecânicos e operacionais, e inspeções iniciais regulares propiciarão uma vida útil máxima para o seu sistema de esteiras Intralox.

Esteiras de Corrida Reta

Problema:	Possível causa:	Solução:
1. A esteira não engata, ou o engatamento com as engrenagens de acionamento é inadequado.	Tensão da esteira em torno das engrenagens de acionamento é inadequada.	Proveja adequada flecha catenária no retorno da esteira como calculado pelo Programa de Engenharia Intralox, ou instruído pelo Depto. de Engenharia de Vendas Intralox ou seu representante regional.
	Dimensões "A" ou "B" incorretas.	Verifique o posicionamento dos eixos comparando as dimensões "A" e "B" atuais com as recomendadas no Manual de Engenharia. Ajuste o eixo de acionamento de forma que essas dimensões sejam atendidas.
	Projeto incorreto do retorno da esteira.	Assegure-se de que o retorno da esteira prevê a flecha catenária recomendada. Reposicione os roletes para obter a flecha necessária; evite retornos de placas deslizantes (ou contorne os existentes no local) para obtenção de maior flecha catenária. Entre em contato com a Intralox para assistência.
	Engrenagens não sincronizadas corretamente no eixo.	Para verificar se as engrenagens estão propriamente sincronizadas, paralelamente ao lado de uma engrenagem passe uma linha guia pela base de qualquer dente. Verifique se para todas as engrenagens a posição relativa do dente selecionado é a mesma ao longo do eixo. Em engrenagens com número de dentes igual ou divisível por quatro, os dentes alinham-se automaticamente quando as engrenagens são dispostas ao longo de um eixo quadrado. Todavia, se o número de dentes das engrenagens não é divisível por quatro, cuidado especial no posicionamento das engrenagens deve ser tomado para evitar-se problemas de acionamento. Se as engrenagens em uso tiverem marcas de sincronia (em geral um furo ou ressalto), então, ao longo do eixo, essas marcas devem estar alinhadas e apontando na mesma direção e sentido. Consulte a seção "Instalação de Eixos e Engrenagens" neste manual.
	O envolvimento da esteira em redor das engrenagens de acionamento é insuficiente.	Reposicione o primeiro rolete de retorno após o eixo de acionamento de forma que o ângulo de envolvimento da esteira em torno das engrenagens de acionamento seja 180° ou superior. Consulte a Intralox para maior assistência.

Esteiras de Corrida Reta

Problema:	Possível causa:	Solução:
2. Alinhamento inadequado da esteira.	Relativamente, os eixos de acionamento e conduzido não são perpendiculares, estão desnivelados e fora de esquadro.	Verifique o posicionamento relativo dos eixos de forma que eles atendam condições de perpendicularidade, nivelamento e esquadro. Loque-os em posição com colares de fixação.
	A estrutura da transportadora e/ou seus elementos estão desnivelados ou fora de esquadro.	Verifique e ajuste a estrutura da transportadora. Verifique o alinhamento dos eixos após ajustes na estrutura. É provável que novo alinhamento, nivelamento e enquadramento dos eixos seja necessário.
	Engrenagens não sincronizadas corretamente no eixo.	Para verificar se as engrenagens estão propriamente sincronizadas, paralelamente ao lado de uma engrenagem passe uma linha guia pela base de um dente. Verifique se em todas as engrenagens a posição relativa do dente selecionado é a mesma ao longo do eixo. Em engrenagens com número de dentes igual ou divisível por quatro, os dentes alinham-se automaticamente quando as engrenagens são dispostas ao longo de um eixo quadrado. Todavia, se o número de dentes não é divisível por quatro, cuidado especial no posicionamento das engrenagens deve ser tomado para evitar-se problemas de acionamento. Se as engrenagens em uso tiverem marcas de sincronia (em geral um furo ou ressalto), então, ao longo do eixo, essas marcas devem estar alinhadas apontando no mesmo sentido. Consulte a seção "Instalação de Eixos e Engrenagens" neste manual.
	Engrenagens fixas nos eixos de acionamento e conduzido estão desalinhadas relativamente umas às outras.	Realinhe as engrenagens fixas e loque-as em posição com um anel de retenção ou dispositivo que assegure o alinhamento perfeito entre as engrenagens. Consulte a seção "Instalação de Eixos e Engrenagens" neste manual.
	Acúmulo de material residual na parte inferior da esteira gerando interferência no engate adequado das engrenagens.	Limpe a superfície inferior da esteira e remova qualquer acúmulo de detritos que interfiram com o engate das engrenagens na esteira. Muitas vezes se faz necessária a instalação de um sistema local de limpeza composto de escovas, raspadores, eixos parafuso e etc, para prevenir que futura acumulação de resíduos novamente interfira com a operação da transportadora.
	Emenda inadequada de esteiras.	Com exceção das esteiras Série 200 e INTRAFLEX™ 2000, todas as demais séries devem ter bordos laterais nivelados se corretamente emendadas. A Série 200 tem um padrão lateral tipo "recuado-saliente" que deve ser mantido para alinhamento e acionamento apropriado. A INTRAFLEX™ 2000 tem um padrão exclusivo com filas A e B que cria um bordo interno nivelado ao longo de curvas.
	Roletes de retorno não nivelados e fora de esquadro com a estrutura.	Inspeccione e corrija qualquer rolete não nivelado e fora de esquadro com a estrutura da transportadora.
	Anéis de retenção indevidamente utilizados ou ausentes.	Reponha anéis de retenção faltosos; verifique a posição dos anéis para garantir perfeito alinhamento das engrenagens fixas nos eixos condutor e conduzido.

Esteiras de Corrida Reta

Problema:	Possível causa:	Solução:
3. Desgaste excessivo da esteira.	Esteiras, engrenagens e/ou guias de desgaste provavelmente em contato com material abrasivo.	Elimine ou reduza a presença de material abrasivo que tenha contato com a esteiras, engrenagens ou guias de desgaste. Periodicamente no final da jornada de trabalho, lave ou remova o material abrasivo acumulado na transportadora com um mecanismo de água ou ar pressurizado. Um sistema local de lavagem com jatos de água também pode ser adotado.
	Guia de desgaste em material inadequado.	Certifique-se de que o material da guia de desgaste é o correto para a aplicação. Consulte a Intralox para assistência na seleção do material da guia de desgaste.
	Esteira provavelmente em contato com a estrutura de suporte.	Verifique se a estrutura de suporte está nivelada e em esquadro. Corrija quaisquer condições que possam gerar fricção entre a esteira e a estrutura da transportadora.
	Alimentação incorreta ou não uniforme de produtos.	Aumente o número de suportes sob a área de alimentação adicionando guias que orientem o produto transportado de forma que ele aponte na mesma direção de deslocamento da esteira. Se a esteira é alimentada lateralmente, adicione uma guia no lado oposto da esteira para auxiliar a distribuição de produto sobre a esteira. Idealmente, a velocidade de alimentação de produto deve ser igual à velocidade da esteira.
	Velocidade excessiva da esteira.	Esteiras de alta velocidade, especialmente àquelas com eixos centrais curtos, desgastam-se mais rapidamente do que esteiras de baixa velocidade. Se possível, reduza a velocidade da esteira.
	Espaçamento incorreto das guias de desgaste.	O espaçamento das guias de desgaste varia com a carga, o estilo e a temperatura da esteira. Entre em contato com a Intralox para assistência.
	Curvas fechadas nas guias de desgaste das soleiras de ida e de retorno.	Certifique-se de que as laterais de quaisquer guias de desgaste nas soleiras de ida, de retorno ou de placas deslizantes são chanfradas ou arredondadas de forma a proporcionar deslocamento suave da esteira.

Esteiras de Corrida Reta

Problema:	Possível causa:	Solução:
4. Desgaste excessivo da engrenagem.	Engrenagens provavelmente em contato com material abrasivo.	Elimine ou reduza a presença de material abrasivo que tenha contato com a esteiras, engrenagens ou guias de desgaste. Periodicamente no final da jornada de trabalho, lave ou remova o material abrasivo acumulado na transportadora com um mecanismo de água ou ar pressurizado. Um sistema local de lavagem com jatos de água também pode ser adotado. Engrenagens resistentes à abrasão são disponíveis para diversas séries de esteiras. Entre em contato com a Intralox para assistência.
	Incorreta Tensão na esteira.	Forneça suficiente tensão na esteira em torno das engrenagens de acionamento. Proveja adequada flecha catenária no retorno da esteira como calculado pelo Programa de Engenharia Intralox, ou instruído pelo Depto. de Engenharia de Vendas Intralox ou seu representante regional.
	Velocidade excessiva da esteira.	Se possível, reduza a velocidade da esteira.
	Relativamente, os eixos de acionamento e conduzido estão desalinhados, desnivelados e fora de esquadro.	Verifique o posicionamento relativo dos eixos de forma que eles atendam condições de perpendicularidade, nivelamento e esquadro. Loque-os em posição com colares de fixação.
	Número insuficiente de engrenagens.	É possível que a transportadora necessite distribuição de carga mais uniforme ao longo das engrenagens. Consulte a Intralox para assistência.
	Engrenagens fixas nos eixos de acionamento e conduzido estão desalinhadas relativamente umas às outras.	Realinhe as engrenagens fixas e loque-as em posição com um anel de retenção ou dispositivo que assegure um alinhamento perfeito entre as mesmas. Consulte a seção "Instalação de Eixos e Engrenagens" neste manual.
	Engrenagens não sincronizadas corretamente no eixo.	Para verificar se as engrenagens estão propriamente sincronizadas, paralelamente ao lado de uma engrenagem passe uma linha guia pela base de um dente. Verifique se em todas as engrenagens, a posição relativa do dente selecionado é a mesma ao longo do eixo. Em engrenagens com número de dentes igual ou divisível por quatro os dentes alinham-se automaticamente quando as engrenagens são dispostas ao longo de um eixo quadrado. Todavia, se o número de dentes não é divisível por quatro, cuidado especial no posicionamento das engrenagens deve ser tomado para evitar-se problemas de acionamento. Se as engrenagens em uso tiverem marcas de sincronia (em geral um furo ou ressalto), então, ao longo do eixo, essas marcas devem estar alinhadas apontando no mesmo sentido. Consulte a seção "Instalação de Eixos e Engrenagens" neste manual.
	Dimensões "A" ou "B" incorretas.	Verifique o posicionamento dos eixos comparando as dimensões "A" e "B" atuais com as recomendadas no Manual de Engenharia. Ajuste o eixo de acionamento de forma que essas dimensões sejam atendidas.
Deflexão ou torção do eixo.	Inspecione o eixo para evidência de deflexão ou torção do mesmo. Eixos fletidos ou torcidos devem ser repostos. Mancais de suporte podem ser necessários em esteiras muito largas. Consulte a Introlox para assistência.	

Esteiras de Corrida Reta

Problema:	Possível causa:	Solução:
5. Desgaste ou dano excessivo das bordas da esteira.	Esteira em contato com obstruções na transportadora, retorno ou membros da estrutura de suporte.	Verifique se a estrutura de suporte está nivelada e em esquadro. Corrija quaisquer condições que possam gerar fricção entre a esteira e a estrutura da transportadora.
	Esteira desalinhada e acionamento inadequado.	Realinhe as engrenagens fixas e loque-as em posição com um anel de retenção ou dispositivo que assegure o alinhamento perfeito entre as engrenagens motoras e conduzidas. Inspeccione a estrutura de suporte certificando-se de que a mesma está nivelada e em esquadro. Corrija quaisquer condições que propiciem fricção na esteira.
	Expansão térmica propiciando contato do bordo da esteira com elementos da estrutura de suporte.	Corrija as dimensões da estrutura de suporte de forma que uma folga mínima de 0.25 polegadas (6.4 mm) seja mantida em ambos os lados da esteira para acomodar uma expansão térmica correspondente à temperatura máxima admissível de operação da transportadora.
	A estrutura da transportadora não está em esquadro ou em nível.	Inspeccione a estrutura de suporte certificando-se que esteja nivelada e em esquadro. Corrija quaisquer condições que viabilizem o contato, e conseqüente fricção, da esteira e respectiva estrutura de suporte.
	Os eixos não estão fixados corretamente com apropriados colares de fixação propiciando movimento lateral dos mesmos (migração).	Certifique-se de que os eixos estão alinhados, nivelados e em esquadro; faça as correções necessárias, e fixe- os no local com colares de fixação.
	A esteira foi emendada indevidamente.	Com exceção das esteiras Série 200 e INTRAFLEX™ 2000, todas as demais séries devem ter bordos laterais nivelados se corretamente emendadas. A Série 200 tem um padrão lateral tipo “recuado-saliente” que deve ser mantido para alinhamento e acionamento apropriado. A INTRAFLEX™ 2000 tem um padrão exclusivo com filas A e B que cria um bordo interno nivelado ao longo de curvas.
	A esteira é utilizada em aplicações submersas e não dispõe de guias laterais.	As esteiras Intralox flutuam em água e na maioria das soluções. Como conseqüência, em aplicações submersas, é necessário conter-se o curso da esteira com guias laterais para evitar-se dano e desgaste dos módulos de extremidade. Consulte a Intralox para assistência.

Esteiras de Corrida Reta

Problema:	Possível causa:	Solução:
6. Engrenagens migrando lateralmente em direção ao centro ou extremidade da esteira.	Relativamente um ao outro, os eixos de acionamento e conduzido estão desalinhados, desnivelados ou fora de esquadro.	Verifique se os eixos estão alinhados, nivelados e em esquadro. Faça as correções necessárias, e fixe os eixos com colares de fixação.
	Colares de fixação indevidamente utilizados.	Reposicione ou acrescente anéis de retenção das engrenagens fixas. Consulte a Intralox para assistência.
	Engrenagens fixas nos eixos de acionamento e conduzido estão desalinhadas relativamente umas às outras.	Realinhe as engrenagens fixas e loque-as em posição com um anel de retenção ou dispositivo que assegure um alinhamento perfeito entre as mesmas. Consulte a seção "Instalação de Eixos e Engrenagens" neste manual.
	Engrenagens não sincronizadas corretamente no eixo.	Para verificar se as engrenagens estão propriamente sincronizadas, paralelamente ao lado de uma engrenagem passe uma linha guia pela base de um dente. Verifique se em todas as engrenagens, a posição relativa do dente selecionado é a mesma ao longo do eixo. Em engrenagens com número de dentes igual ou divisível por quatro, os dentes alinham-se automaticamente quando as engrenagens são dispostas ao longo de um eixo quadrado. Todavia, se o número de dentes não é divisível por quatro, cuidado especial no posicionamento das engrenagens deve ser tomado para evitar-se problemas de acionamento. Se as engrenagens em uso tiverem marcas de sincronia (em geral um furo ou ressalto), então, ao longo do eixo, essas marcas devem estar alinhadas apontando no mesmo sentido. Consulte a seção "Instalação de Eixos e Engrenagens" neste manual.
	Acúmulo de material residual na parte inferior da esteira gerando interferência no engate adequado das engrenagens.	Limpe a superfície inferior da esteira e remova qualquer acúmulo de detritos que interfiram com o engate das engrenagens na esteira. Muitas vezes se faz necessária a instalação de um sistema local de limpeza composto de escovas, raspadores, eixos parafuso e etc, para prevenir que futura acumulação de resíduos novamente interfira com a operação da transportadora.
	A esteira foi emendada indevidamente.	Com exceção das esteiras Série 200 e INTRAFLEX™ 2000, todas as demais séries devem ter bordos laterais nivelados se corretamente emendadas. A Série 200 tem um padrão lateral tipo "recuado-saliente" que deve ser mantido para alinhamento e acionamento apropriado. A INTRAFLEX™ 2000 tem um padrão exclusivo com filas A e B que cria um bordo interno nivelado ao longo de curvas.
	Deflexão ou torção do eixo.	Inspecione o eixo para evidência de deflexão ou torção do mesmo. Eixos fletidos ou torcidos devem ser repostos. Mancais de suporte podem ser necessários em esteiras muito largas. Consulte a Introlox para assistência.

Esteiras de Corrida Reta

Problema:	Possível causa:	Solução:
7. Varas ou pinos de articulação migrando para fora da esteira.	Varas sem cabeça em ambos os lados em esteiras Série 200 e Série 600.	Substitua as varas com cabeças faltosas .
	Varas não encaixadas no dispositivo de retenção ou ultrapassando o dispositivo de oclusão de varas nas Séries 100, 400, 800, 900, 1100, 2000, 2200, e 2400, ou ainda, o dispositivo SLIDELOX™ não está totalmente fechado ou encaixado nas Séries 400, 1200 ou 1400.	Nas Séries 100, 400 (algumas versões), 800, 900 e INTRAFLEX™ 2000, as varas têm cabeça somente em uma das extremidades da esteira. Certifique-se que a cabeça da vara está firmemente encaixada no dispositivo do módulo de bordo. Nas Séries 1100, 2200, e 2400 a Intralox utiliza varas sem cabeça. Certifique-se que essas varas estão encaixadas atrás do dispositivo de oclusão varas. As esteiras da Série 400 (algumas versões), 1200 e 1400 utilizam varas sem cabeça em combinação com o sistema de retenção de varas SLIDELOX™ . Certifique-se que esse dispositivo está completamente fechado e encaixado propriamente.
	Relativamente, os eixos de acionamento e conduzido estão desalinhados, desnivelados e fora de esquadro.	Verifique o posicionamento relativo dos eixos de forma que eles atendam condições de perpendicularidade, nivelamento e esquadro. Loque-os em posição com colares de fixação.
8. Desgaste e dano nas guias laterais (inclusive quebra).	Guias laterais em contato com a estrutura de suporte, retorno ou equipamentos adjacentes.	Elimine obstruções no trajeto das guias. Inspeccione o alinhamento e esquadro da estrutura de suporte. Corrija quaisquer condições que possam propiciar o contato da esteira com as guias laterais gerando atrito.
	Alimentação incorreta ou não uniforme de produtos.	Modifique métodos de alimentação que possam gerar danos às guias laterais. Adicione guias para orientar o produto na direção de deslocamento da esteira. Idealmente, a velocidade de alimentação deve ser similar à velocidade da esteira.
9. Desgaste ou danos à talisca (incluindo quebra).	Taliscas em contato com obstruções na estrutura de suporte, retorno ou equipamentos adjacentes.	Elimine obstruções no trajeto das taliscas. Adicione guias para orientar o produto na direção de deslocamento da esteira. Idealmente, a velocidade de alimentação similar à velocidade da esteira.
	Alimentação incorreta ou não uniforme de produtos.	Ajuste o método de alimentação de forma a proteger as taliscas. Adicione guias para orientar o produto na direção de deslocamento da esteira. Idealmente, a velocidade de alimentação deve ser similar à velocidade da esteira.
	Alto impacto na área de alimentação.	Reduza ou elimine o impacto de alimentação adicionando uma “placa de impacto” acima da esteira para absorção do impacto inicial. Monte a placa em um ângulo tal que o produto seja transferido da placa para a esteira de forma suave.
	Suporte inadequado da talisca no retorno.	Esteiras com taliscas devem ser suportadas lateralmente, sob o indente, e se necessário, transversalmente na largura da esteira, ao longo do percurso do retorno. Consulte a Intralox para assistência.

Esteiras de Corrida Reta

Problema:	Possível causa:	Solução:
10. Esteira danificada devido a impacto.	Alimentação incorreta ou não uniforme de produtos.	Adicione suporte sob a área de alimentação . Adicione guias para orientar o produto na direção de deslocamento da esteira. Idealmente, a velocidade de alimentação deve ser similar à velocidade da esteira.
	Seleção incorreta do material da esteira.	Reveja a seção sobre Seleção de Material da Esteira no Manual de Engenharia, ou entre em contato com a Intralox para assistência.
	A aplicação pode estar além dos limites aceitáveis de desempenho para operação de transportadoras modulares plásticas.	Consulte o Departamento de Engenharia de Vendas Intralox para instruções e recomendações específicas para sua aplicação.
11. Danos nos pentes de transferência.	Montagem incorreta do pente de transferência.	Para dimensões corretas, consulte a seção "Diretrizes de Projeto" no Manual de Engenharia Intralox. Corrija qualquer discrepância. Pentes de transferência não devem ser montados muito apertados junto à superfície de suporte. Um ajuste com folga permite que o pente flutue lateralmente acomodando quaisquer expansões térmicas ao longo da largura da esteira. Verifique se os pentes estão montados em ângulo reto, em nível, e se não estão fletidos ou torcidos.
	Calor excessivo na área dos pentes de transferência.	Entre em contato com a Intralox para assistência se na área sob calor intenso a expansão da esteira for superior à folga prevista para movimentação dos pentes de transferência.
	Acionamento inadequado das esteiras Raised Rib	Corrija os problemas de tracionamento da esteira conforme explicado no Problema 2.
	Acumulação de material entre as nervuras.	Se possível, elimine a fonte de acumulação de material. Se o acúmulo não puder ser evitado, inspecione e limpe rotineiramente a esteira.
	Dimensões "A" ou "B" incorretas.	Verifique o posicionamento dos eixos comparando as dimensões "A" e "B" atuais com as recomendadas no Manual de Engenharia. Ajuste o eixo de acionamento de forma que essas dimensões sejam atendidas.
	Deflexão ou torção do eixo.	Inspeccione o eixo para evidência de deflexão ou torção do mesmo. Eixos fletidos ou torcidos devem ser repostos. Mancais de suporte podem ser necessários em esteiras muito largas. Consulte a Introlox para assistência.
	Engrenagens não sincronizadas corretamente no eixo.	Para verificar se as engrenagens estão propriamente sincronizadas, paralelamente ao lado de uma engrenagem passe uma linha guia pela base de um dente. Verifique se em todas as engrenagens, a posição relativa do dente selecionado é a mesma ao longo do eixo. Em engrenagens com número de dentes igual ou divisível por quatro os dentes alinham-se automaticamente quando as engrenagens são dispostas ao longo de um eixo quadrado. Todavia, se o número de dentes não é divisível por quatro, cuidado especial no posicionamento das engrenagens deve ser tomado para evitar-se problemas de acionamento. Se as engrenagens em uso tiverem marcas de sincronia (em geral um furo ou ressalto), então, ao longo do eixo, essas marcas devem estar alinhadas apontando no mesmo sentido. Consulte a seção "Instalação de Eixos e Engrenagens" neste manual.

Esteiras de Corrida Reta

Problema:	Possível causa:	Solução:
12. Esteira produzindo flecha catenária excessiva.	Comprimento total da esteira incorreto.	A avaliação de excesso de flecha catenária deve ser realizada com a temperatura operacional mais baixa da aplicação uma vez que, sob esta temperatura, a esteira estará com seu comprimento mínimo (contraída). Se sob essas condições for confirmado excesso de flecha catenária, encurte a esteira retirando uma linha de módulos. Com exceção das esteiras Série 200 e INTRAFLEXTM 2000, todas as demais esteiras INTRALOX podem ser encurtadas em incrementos de uma linha de módulos. As esteiras Série 200 e INTRAFLEXTM 2000 podem ser encurtadas em incrementos de duas (2) linhas de módulos.
	Insuficiente tensão na esteira em aplicações sujeitas a calor intenso.	Se o excesso de catenária é devido à expansão térmica durante operação sob calor intenso, e se o excesso de esteira não for excessivo durante operação com a esteira fria, pode ser necessário incrementar a tensão de partida do sistema tensor. Consulte a Intralox para assistência.
	Alongamento da esteira devido à condição de arranque inicial ou cargas pesadas.	Esteiras plásticas alongam-se durante o período inicial de amaciamento. O alongamento inicial é um fenômeno natural função da aclimação da esteira à aplicação, e é mais evidente quando cargas elevadas são presentes em condições normais de operação. Se este for o caso de sua aplicação, aguarde o período de aclimação antes de fazer ajustes no comprimento da esteira. ADVERTÊNCIA: <i>Monitorize a esteira durante o período de amaciamento para prevenir que folgas ou dobras possam agarrar-se na estrutura de suporte, acessórios ou equipamentos.</i>

Esteiras Radiais

Problema:	Causas possíveis:	Soluções:
1. A esteira não está engatando com as engrenagens de acionamento.	<p>Tensão ou envolvimento da esteira em redor das engrenagens de acionamento incorretos.</p>	<p>A Série INTRAFLEX™ 2000 requer significativa retro- tensão para operar propriamente. As Séries 2200 e 2400 requerem muito pouca tensão, mas variações no comprimento da esteira e a dinâmica do sistema de retorno podem gerar desengate entre esteira e engrenagens. Recomenda-se o uso de um rolete Snub (guia) para manter-se um envolvimento constante mínimo de esteira em torno das engrenagens de acionamento de 180°.</p>
	<p>Variações no comprimento da esteira não acomodadas.</p>	<p>Quando a esteira sofre variações de comprimento devido à alta temperatura, carga e desgaste, excesso de esteira pode acumular-se na região imediatamente após as engrenagens de acionamento onde a tensão atinge seu ponto mais baixo. Esse excesso de esteira junto à linha de acionamento pode causar desengate da esteira. Um rolete Snub (guia) pode ser usado para afastar o excesso de esteira das engrenagens de acionamento. Entretanto, um adicional sistema tensor vertical anterior à primeira curva da transportadora pode se fazer necessário.</p>
	<p>O trecho reto de esteira medido a partir da curva anterior ao eixo de acionamento é inferior a 1.5 vezes a largura da esteira.</p>	<p>Se esse trecho é muito curto, a tensão na esteira não é distribuída uniformemente, podendo gerar dois problemas básicos: 1) Haverá uma ligeira diferença de passo e sincronização entre um lado e outro da esteira. 2) A esteira terá maior tendência de migrar para fora na última curva, gerando uma significativa carga lateral nas engrenagens. O trecho reto entre a curva e o eixo motor deve ser no mínimo igual a 1.5 vezes a largura da esteira.</p>
	<p>Borda lateral da esteira no trecho reto anterior às engrenagens de acionamento sem suporte.</p>	<p>Mesmo as transportadoras que atendem a dimensão mínima exigida para o trecho reto anterior ao eixo motor tendem a migrar para fora na última curva. Para evitar que as engrenagens absorvam esta carga lateral adicional, uma guia lateral deve ser instalada ao longo do bordo exterior da esteira nesse trecho. A função da guia, ao contrário do que possa parecer, não é forçar a esteira para dentro, mas mante-la sempre perpendicular à trajetória da última curva.</p>
	<p>A seção de retorno não é paralela (verticalmente) à seção da soleira.</p>	<p>Desalinhamento vertical entre a seção de ida e o retorno faz com que a rotação da engrenagem não tenha alinhamento real com o deslocamento da esteira, gerando cargas laterais adicionais nas engrenagens. Ainda que o engate entre a esteira e a engrenagem seja possível, desgaste prematuro na lateral dos dentes da engrenagem será observado.</p>
	<p>Engrenagens fixas e contenção dos bordos laterais da esteira gerando uma condição de super- contenção.</p>	<p>Na Série INTRAFLEX™ as engrenagens não alinham diretamente a esteira, o que exige que a esteira seja guiada em direção ao eixo, e que todas as engrenagens sejam travadas em posição. Já nas Séries 2200 e 2400, as engrenagens alinham diretamente a esteira, e não é necessário guiar a esteira ou travar todas as engrenagens. Nunca guie e trave todas as engrenagens quando usando esteiras Séries 2200 e 2400 pois a superposição de efeitos de contenção faz com que as engrenagens desengatem e desgastem-se rapidamente.</p>

Esteiras Radiais

Problema:	Causas possíveis:	Soluções:
2. Desgaste excessivo do trilho de guia da guia de desgaste, especialmente nos trechos em curva.	O valor do fator Pressão-Velocidade (PV) para o material da guia de desgaste foi excedido.	A guia de desgaste que orienta a esteira ao longo da curva é submetida à cargas significativas, especialmente nas transições entre trechos retos e curvos. A combinação dessa carga com a velocidade da transportadora pode ser excessiva para o material da guia. Uma indicação de que esse problema está ocorrendo é a drástica elevação de temperatura da seção em questão. Substitua a guia por outra de um material com fator PV mais elevado. Cuidado deve ser tomado em relação a desgaste acelerado de guias de desgaste. Eventualmente, com o passar do tempo, o desgaste na guia cessa, e o bordo da esteira começa a desgastar-se. É sempre preferível substituir-se uma guia de desgaste do que uma esteira.
	Não há folga suficiente para a esteira na seção em questão.	Se a esteira está imprensada em uma seção, cargas adicionais de compressão são transmitidas à guia de desgaste (assim como cargas de tração à esteira). Previamente à instalação de uma esteira, passe manualmente uma seção da mesma entre todas as seções de trilho e a guia de desgaste para verificar se a folga existente é adequada.
	Os trilhos de guias ao longo da curva não são lisos ou estão em desnível.	Um trilho de guia não liso pode induzir elevadas forças radiais, gerando cargas mais elevadas nas guias e na esteira. Uma indicação do problema é a constatação de temperaturas mais elevadas nesse trecho do que em outras seções da guia. Certifique-se que todos os trilhos de guia constituem um arco de superfície lisa ao longo de cada curva.
3. Desgaste excessivo da engrenagem.	Bordo da esteira no trecho anterior às engrenagens de acionamento sem suporte.	Mesmo as transportadoras que atendem a dimensão mínima exigida para o trecho reto anterior às engrenagens de acionamento tendem a migrar para fora na última curva. Para evitar que as engrenagens absorvam esta carga lateral adicional, uma guia lateral deve ser instalada ao longo do bordo exterior da esteira nesse trecho. A função da guia, ao contrário do que possa parecer, não é forçar a esteira para dentro, mas mantê-la sempre perpendicular à trajetória da última curva.
	A seção de retorno não é paralela (verticalmente) à seção da soleira.	Desalinhamento vertical entre a seção de ida e o retorno faz com que a rotação da engrenagem não tenha alinhamento real com o deslocamento da esteira, gerando cargas laterais adicionais nas engrenagens. Ainda que o engate entre a esteira e a engrenagem seja possível, desgaste prematuro na lateral dos dentes da engrenagem será observado.
	Engrenagens fixas e contenção dos bordos laterais da esteira gerando uma condição de super-contenção.	Na Série INTRAFLEX™ as engrenagens não alinham diretamente a esteira, o que exige que a esteira seja orientada em direção ao eixo, e que todas as engrenagens sejam travadas em posição. Já nas Séries 2200 e 2400, as engrenagens alinham diretamente a esteira, e é não necessário guiar a esteira ou travar todas as engrenagens. Nunca guie e trave todas as engrenagens quando usando esteiras Séries 2200 e 2400 pois a superposição de efeitos de contenção faz com que as engrenagens desengatem e desgastem-se rapidamente.

Esteiras Radiais

Problema:	Causas possíveis:	Soluções:
4. Desgaste excessivo ou dano às bordas laterais da esteira.	Provável ponto ou trecho ao longo do trilho de guia ou da guia de retenção agarrando no bordo da esteira.	É evidente que um trilho de guia de uma guia de desgaste precisa fazer contato com a esteira para ser funcional. Entretanto, a superfície de contato deve ser o mais lisa possível e livre de pontas ou bordos agudos que possam prender-se na esteira em movimento. Similarmente, se uma guia externa de retenção é colocada de forma que possa prender a esteira em movimento, o bordo lateral da mesma será danificado. A colocação de guias externas de retenção devem observar uma folga mínima que permita a passagem da esteira em condição de máxima temperatura operacional.
	Material inadequado do trilho de guia da guia de desgaste.	Se a guia de desgaste não apresentar sinais dramáticos de desgaste, é provável que o material da guia tenha um fator PV (Pressão-Velocidade) muito alto em relação ao do material da esteira. Se a guia em uso for em Acetal, Nylon, PTFE, etc., então pode ser necessária a reposição por uma guia em UHMW (comum ou lubrificada). Reposição de guias de desgaste é geralmente preferível do que reposição de esteira.
5. Vara de articulação migrando para fora da esteira.	As varas não foram corretamente assentadas durante a instalação.	Na Série INTRAFLEX™ 2000, a cabeça da vara deve ser firmemente encaixada no dispositivo de retenção do módulo de bordo. Se a cabeça da vara estiver faltando ou apresentar dano, substitua a vara. As Séries 2200 e 2400 utilizam varas sem cabeça. Essas varas devem ser encaixadas atrás do dispositivo de retenção do módulo de bordo.
	O bordo da esteira está danificado devido a desgaste, ou porque agarrou em eventuais obstruções.	Inspecione a esteira para verificar sinais de danos. Se o dano foi causado por alguma obstrução, substitua os módulos danificados. Inspecione minuciosamente a estrutura da transportadora para localização do ponto ou trecho causadores do dano.
	Nas Séries 2200 ou 2400, as varas foram cortadas em ângulo agudo durante a instalação.	Previamente à instalação, corte as varas preferivelmente em corte cego, não afiado. Um corte afiado ou em ângulo agudo permite que a ponta da vara caminhe ultrapassando a lingüeta de retenção.

Folha de dados da esteira radial

Nome da empresa: _____
Endereço para correspondência: _____
Endereço para entregas: _____
Cidade e estado: _____
CEP: _____
Contato: _____
Cargo: _____
Telefone: _____
Fax: _____
Ger. Dist.: _____
Nova instalação: _____
Adaptação existente: _____

1. Dados da aplicação:

Produto sendo transportado: _____
Número de curvas? (máx 4) _____

Comprimento do trecho reto nº 1
(pés ou m) _____
Raio interno da curva nº 1 (pol ou mm) _____
Ângulo de giro da curva nº 1 em graus _____
Sentido da curva nº 1 (direita ou esquerda) _____

Comprimento do trecho reto nº 2
(pés ou m) _____
Raio interno da curva nº 2 (pol ou mm) _____
Ângulo de giro da curva nº 2 em graus _____
Sentido da curva nº 2 (direita ou esquerda) _____

Comprimento do trecho reto nº 3
(pés ou m) _____
Raio interno da curva nº 3 (pol ou mm) _____
Ângulo de giro da curva nº 3 _____
Sentido da curva nº 3 (direita ou esquerda) _____

Comprimento do trecho reto nº 4
(pés ou m) _____
Raio interno da curva nº 4 (pol ou mm) _____
Ângulo de giro da curva nº 4 _____
Sentido da curva nº 4 (direita ou esquerda) _____

Comprimento do trecho reto final
(pés ou m) _____

Largura da esteira (pol. ou mm): _____
Material da esteira: _____
Material da soleira (UHMW ou aço): _____
Material da guia de curva (UHMW, aço ou rolete): _____

Acumulação de produto na esteira? _____
Caso positivo, % de esteira com acumulação: _____
Velocidade da esteira (pés ou m/min): _____
Carga da esteira (lb/pé² or kg/m²) na transportadora: _____

Alteração de elevação (pés ou m): _____
Aclive: _____
Descida: _____
Onde: _____

Temperatura de operação: _____
Temperatura do produto (na alimentação): _____
Tamanho do produto: _____
Peso Unitário do Produto: _____
Unitário/pé² ou Unitário/m²: _____

2. Medidas sanitárias:

Método de limpeza: _____
Frequência: _____
Produtos químicos de limpeza: _____
Concentração (%): _____
Temperatura do ambiente de limpeza: _____
Tempo de exposição da esteira (Temp): _____
Raspadores de esteira: _____
Pentes de transferência _____
Escovas: _____

Características do produto:

- | | | |
|-----------------------------------|--|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Plástico | <input type="checkbox"/> Papelo | <input type="checkbox"/> Molhado |
| <input type="checkbox"/> Alumínio | <input type="checkbox"/> Vidro | <input type="checkbox"/> Fresco |
| <input type="checkbox"/> Aço | <input type="checkbox"/> Molho | <input type="checkbox"/> Escorregadio |
| | <input type="checkbox"/> Congelado | <input type="checkbox"/> Abrasivo |
| | <input type="checkbox"/> Marinado | <input type="checkbox"/> Condimento |
| | <input type="checkbox"/> Cozido | <input type="checkbox"/> Cru |
| | <input type="checkbox"/> Seco | <input type="checkbox"/> Friável |
| | <input type="checkbox"/> Corrosivo | <input type="checkbox"/> Pegajoso |
| | <input type="checkbox"/> Requer aprovação USDA | <input type="checkbox"/> Afiado |

Croquis/notas: (Indicar localização do acionamento)

Encaminhe esta página via fax para o Serviço de Atendimento ao Cliente Intralox, e obtenha uma análise gratuita de seu projeto para uso com as esteiras Série 2200 Radial, Série 2400, Série 3000 com Giro, Série 4009 ou Série 4014.

INTRALOX Inc. USA

201 Laitram Lane • Harahan, Louisiana 70123 • USA • Tel: +(504) 733-0463 • Fax: +(504) 734-0063 • Internet: <http://www.intralox.com>

INTRALOX Ltd.

Building 90, Third Avenue, Pensnett Trading Estate • Kingswinford, West Midlands DY6 7FW • UK

INTRALOX Inc. EUROPA

Lemelerbergweg 20 • 1101 AJ Amsterdam Z.O • Holanda • Tel: +31-(0)20-430 36 00 • Fax: +31-(0)20-564 55 00

INTRALOX INCORPORATED, Funabashi Branch Office

37 Yamano-cho, Funabashi-city • Chiba 273 • Japan

INTRALOX AUSTRÁLIA Pty. Ltd.

P.O. Box 155 • Somerton 3062 • Melbourne, Australia

INTRALOX BRASIL Ltda.

Rua 01, Nº 61 • Distrito Industrial João Narezzi • Indaiatuba - SP - Brasil • CEP 13.330-000

LIGUE PARA NOSSOS NÚMEROS GRATUITOS:

Austrália: 1800-128742 (fax: 1800-120705) • Áustria: 0800-296823 • Bélgica: 0800-19769 • Bermuda: 1-888-525-7190 • Brasil: 000811-228-0550 (fax: 000811-407-5581) • Canadá: (800) 535-8848 • Chile: 1230-020-0799 • China: 10800-1100-100 • Colombia: 01-800-912-1584 • Costa Rica: 0-800-011-0525
Dinamarca: 800-18879 • República Dominicana: 1-888-525-7190 • França: 0800-905943 • Alemanha: 0800-181-0448 • Hong Kong: 800-962272
Islândia: 800-8122 • Indonésia: 001-803-1-9026276 • República da Irlanda: 1800-553169 (fax: 1800-553170) • Itália: 800-877248 • Japão: 0120-77-9040 (fax: 0120-77-9544) • Coreia: 00798-11-397-0829 • Luxemburgo: 0800-2348 • Malásia: 1-800-80-4751 • México: 001-800-010-0354 (fax: 001-800-734-9720)
Holanda: 0800-0229757 • Nova Zelândia: 0800-449173 (fax: 0800-449446) • Noruega: 800-11340 • Panamá: 001-888-525-7190 • Peru: 0800-50673
Filipinas: 1-800-1-111-0865 • Portugal: 800-831362 • Cingapura: 800-110-0561 (fax: 800-110-0049) • Espanha: 900-983121 • Suécia: 020-795751
Suíça: 0800-559948 • Taiwan: 0080-10-3421 • Tailândia: 001-800-11-397-0669 • Trinidad: 1-888-525-7190 • Reino Unido: 0800-894392 (fax: 0800-894396)
Estados Unidos: (800) 535-8848 • Venezuela: 0800-100-2993 (fax: 0800-100-3571) • Telefone de Emergência no Reino Unido: 01399-706605

Serviço ao Cliente no idioma nativo

TELEFONE DE CHAMADA GRATUITA POR ESPECÍFICA INDÚSTRIA:

Panificação: 1-888-680-2358 • Bebidas: 1-888-419-2358 • Recipientes: 1-888-414-2358 • Corrugados: 1-888-433-2358 • Carne: 1-888-387-2358
• Manuseio de Materiais: 1-888-427-2358 • Frutas e Vegetais: 1-888-422-2358 • Frango: 1-888-388-2358 • Indústrias Pesadas e Pneus: 1-888-417-2358



Uma subsidiária da Laitram, L.L.C. A Intralox é uma marca registrada da Laitram, L.L.C. Todos os direitos reservados em todo o mundo.

A Intralox, Inc. fabrica produtos sob uma ou mais das seguintes patentes dos EUA: 4,729,469 - 4,832,187 - 4,886,158 - 4,925,016 - 4,934,517 - 4,949,838 - 4,974,724 - 5,058,732 - 5,072,640 - 5,074,406 - 5,083,660 - 5,101,966 - 5,156,262 - 5,156,264 - 5,316,522 - Re. 34,688 - 5,361,893 - 5,372,248 - 5,377,819 - 5,507,383 - 5,518,109 - 5,544,740 - 5,597,063 - 5,598,916 - 5,850,902 - 5,904,241 - 6,119,848 - 6,138,819 - 6,148,990 - 6,209,714 - 6,209,716 - 6,269,939 - 6,334,528 - 6,367,616 - 6,398,015 - 6,467,610 - 6,474,464. Outras patentes dos EUA e do exterior pendentes.

Aviso:

As informações contidas neste manual são fornecidas somente como um auxiliar no serviço a nossos clientes. A Intralox não garante a precisão e aplicabilidade de tal informação e, Intralox, Inc. é especificamente não responsável por danos à propriedade e/ou danos pessoais, direta ou indiretamente, por danos e/ou falhas causadas por projeto de máquina

inadequado, aplicação, instalação, operação, abuso e/ou uso indevido de seus produtos, seja ou não com base nas informações aqui contidas.

Advertência:

A Intralox não garante que o projeto e/ou função operacional de qualquer máquina que incorpore e/ou tenha intenção de incorporar produtos Intralox, Inc., se conformem a qualquer regulamento local, estadual, e/ou federal e padrões relativos a segurança pública, segurança do trabalhador, guias de segurança, segurança sanitária, segurança contra incêndio ou quaisquer outros regulamentações de segurança. **TODOS OS COMPRADORES E USUÁRIOS DEVEM CONSULTAR SEUS RESPECTIVOS ORGÃOS LOCAIS, ESTADUAIS OU FEDERAIS DE SEGURANÇA PARA APROPRIADAS REGULAMENTAÇÕES E PADRÕES.**

© 2003 Intralox, Inc. 18071- IN Português (03/30/03)