



ELSMART

Sistemas de guia e extensão de banda

Guia e extensão precisas
de bandas têxteis

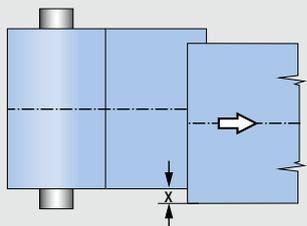
Índice

Problemas no processo de produção	4
Soluções da Erhardt+Leimer	5
Circuito de controle	6
Métodos de controle de posição	7
Sensor de banda larga infravermelho FE 45	8
Sensor de borda infravermelho FR 52	9
Controlador de posição RK 4004	10
Controlador de posição RK 4310	11
Funcionamento do alinhador de rolo segmentado ELSMART	12
Tipos de alinhamento da banda	13
Sistemas de alinhamento com rolos segmentados SWA95	14
Versão com rosca abridora e tensor rotativo	15
Sistemas de alinhamento com rolos segmentados SWS95	16
Versão rosca abridora e tensor rotativo	17
Sistemas de alinhamento com rolos segmentados SWS94	18
Sistemas de alinhamento com rolos segmentados SWS94 com SW 9430 e suporte central	19
Sistemas de alinhamento com rolos segmentados SWS96	20
Sistemas de alinhamento com rolos segmentados SWS96 com rosca abridora LG 0673	21
Sistemas de alinhamento com rolos segmentados SWS97	22
Sistemas de alinhamento com rolos segmentados SWS97 com rosca abridora LG 05	23
Sistemas de alinhamento com rolos segmentados SWS93	24
Sistemas de alinhamento com rolos segmentados SWS91	25
Controle de tensão de banda ELTENS	26
Rosca abridora LG 067	32
Rosca abridora LG 052	33
Cilindro abridor BG	34
Abridor de ourelas pneumático LP 03	35
Medição da largura da banda integrada	36
Medição da largura da banda "stand-alone"	37
Funcionamento do sistema de cilindros corredeiros pivotantes ELSWING	38
Sistema de cilindros corredeiros pivotantes SRA83	39
Alinhamento de banda têxtil ELTWIN	40
Alinhador de banda têxtil KF 20	41
Suporte ajustável VWG para alinhador de banda têxtil	42
Questionário	43
Outros produtos para a indústria têxtil	47

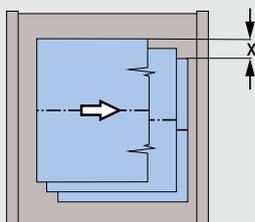
Problemas no processo de produção

Erros de posicionamento típicos

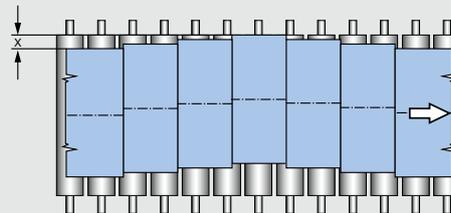
Deslocamento de banda em troca de lote



Desvio durante processo de enfiamento

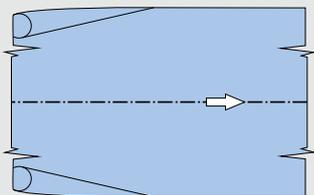


Deslocamento na banda no processo

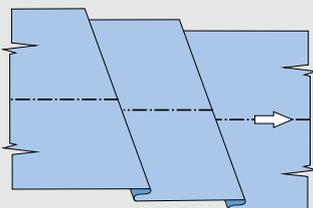


Erros comuns de dobras e largura

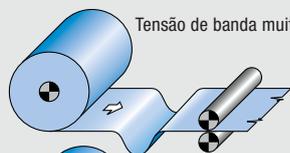
Bordas enroladas/dobradas



Dobras diagonais



Falhas típicas provocadas pela tensão de banda



Tensão de banda muito baixa após o desenrolamento



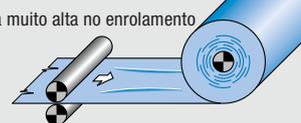
Tensão de banda muito alta no desenrolamento



Tensão de banda muito baixa ou muito alta no processo



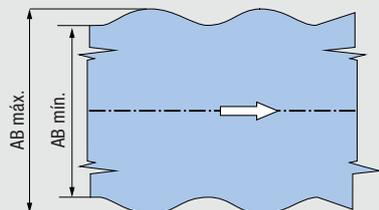
Tensão de banda muito baixa no enrolamento



Tensão de banda muito alta no enrolamento

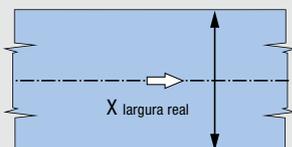
Tolerância de largura típica com banda elástica transversal

Tolerâncias de largura (elástica transversal)

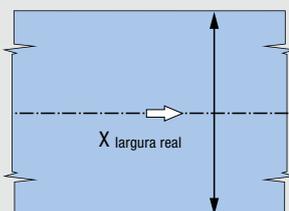


Erro de largura comum

Largura da banda muito estreita



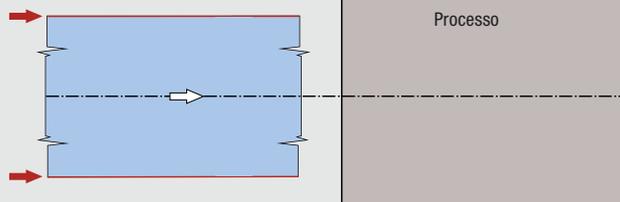
Largura da banda muito grande



Soluções da Erhardt+Leimer

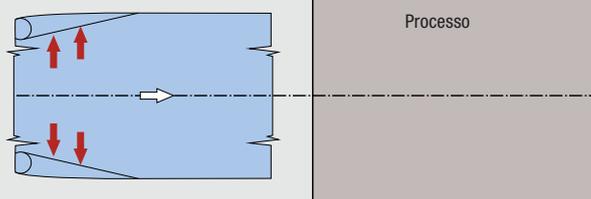
Guia da banda

- + Controle de acordo com a borda ou o centro da banda
- + Correção de erros de entrada e de deslocamento nas costuras



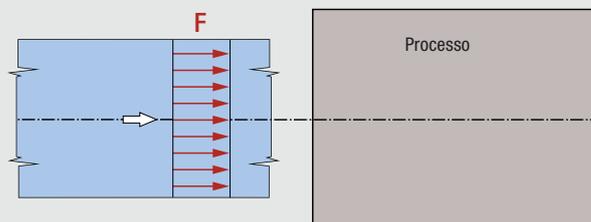
Extensão da banda

- + Desenrolamento seguro das bordas da banda
- + Esticamento de vincos e bordas dobradas



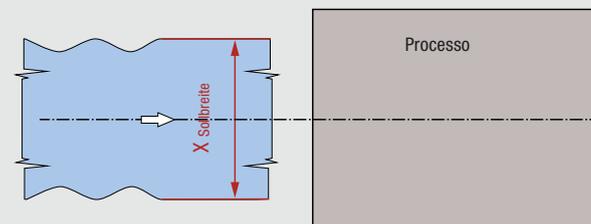
Controle de tensão de banda

- + Tensão de banda constante em todo o processo
- + Repetibilidade



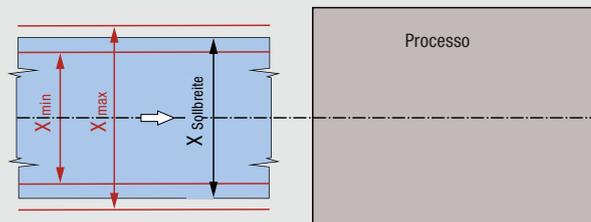
Controle de largura de banda

- + Largura de target definida com material elástico transversal



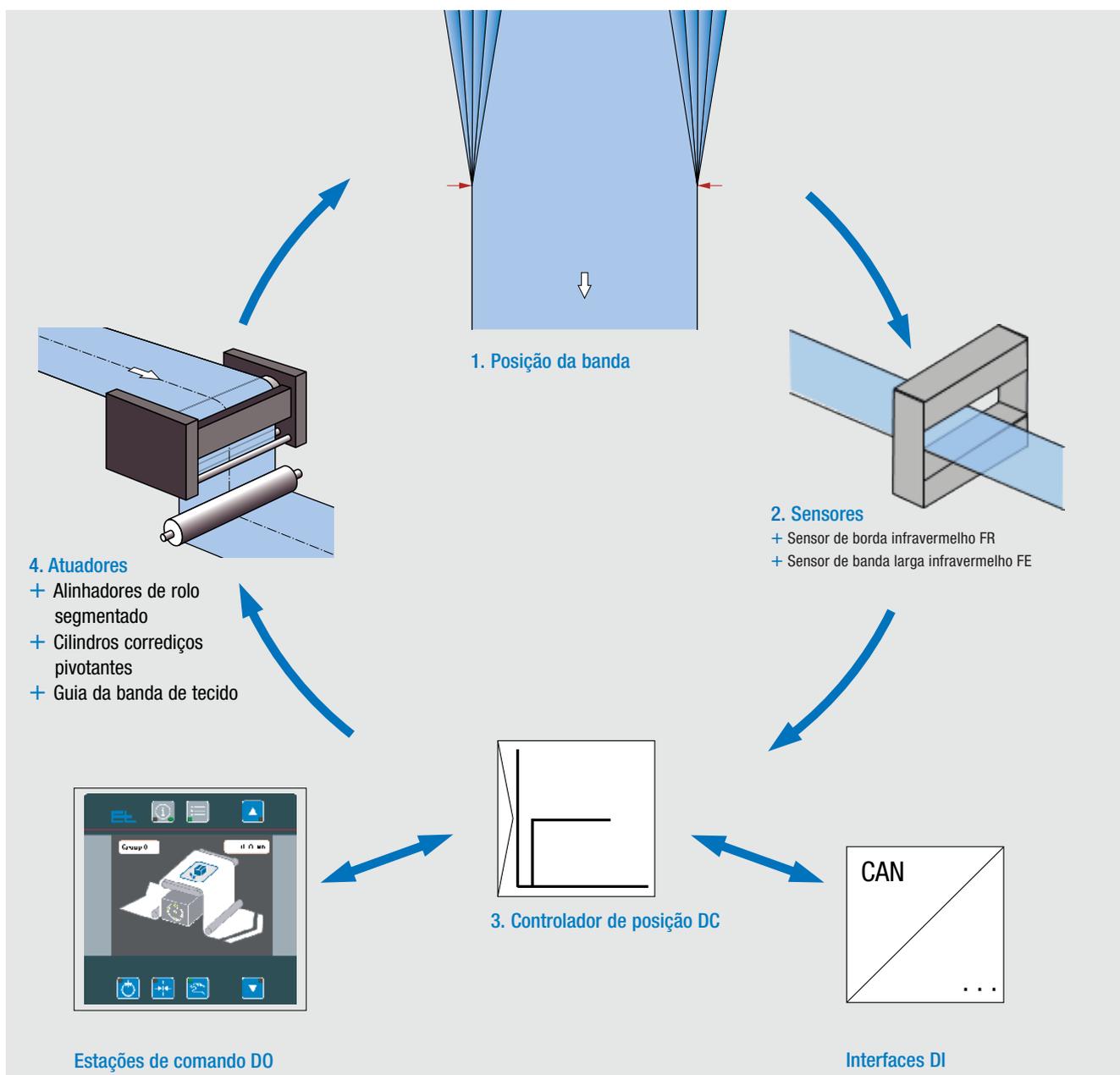
Monitoramento de largura de banda

- + Medição de largura com monitoramento de largura



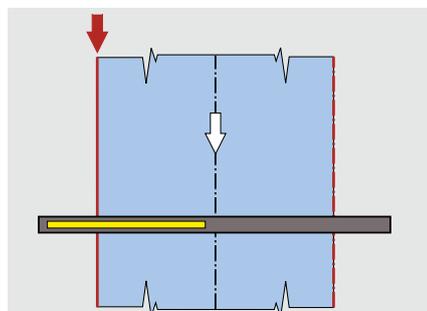
Circuito de controle

1. O ponto de partida é a posição atual da banda.
2. Um sensor detecta a posição real da banda. Dependendo da tarefa, esse pode ser um sensor de bordas ou de banda larga.
3. O controlador compara o valor real da posição da banda com o valor de target predefinido e emite um sinal de correção correspondente ao atuador.
4. O atuador corrige a posição lateral da banda em funcionamento.

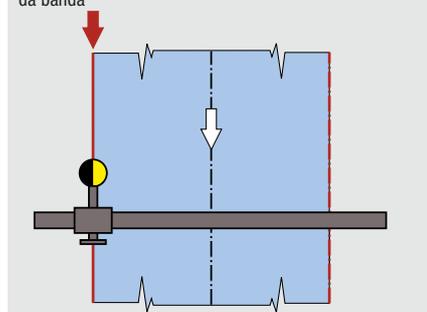


Métodos de controle de posição

Controle pela borda da banda

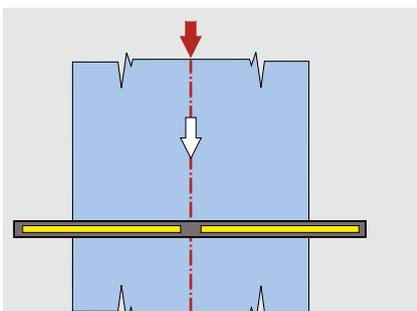


Deteção de bordas com sensor de banda larga
Controle de acordo com a borda esquerda ou direita da banda

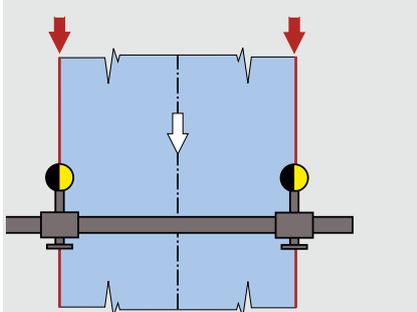


Deteção de bordas com sensor de borda
Controle de acordo com a borda esquerda ou direita da banda

Controle pelo centro da banda



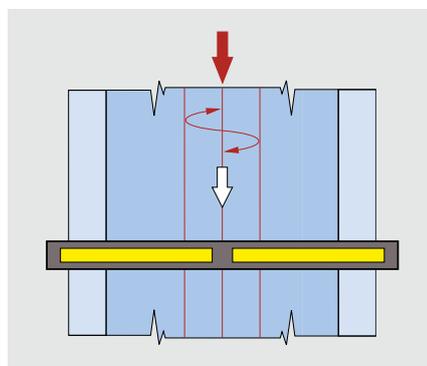
Controle conforme o centro da banda com sensor de banda larga



Controle conforme o centro da banda com dois sensores de borda

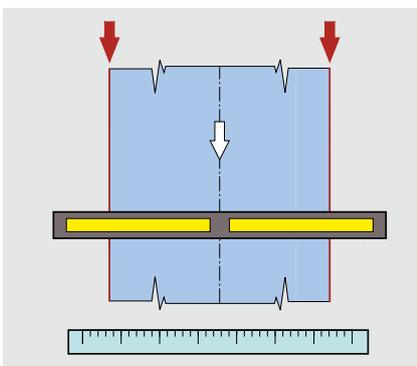
Oscilação da banda

Oscilação refere-se a mudanças controladas na posição da banda após um ciclo específico. Isso pode ocorrer com base no tempo ou nos comprimentos.



Medição da largura da banda

Se a detecção de ambas as bordas da banda for feita com um sensor de banda larga, existe a possibilidade de calcular e exibir adicionalmente a largura atual da banda.



Sensor de banda larga infravermelho FE 45

- + Sensor de banda larga digital para detecção de centro de banda, borda da banda e medição de largura até uma largura máxima de serviço de 3800 mm (larguras especiais de até 5000 mm)
- + Princípio de detecção seguro com luz infravermelha
- + Alta imunidade em relação às oscilações de transparência e luz externa
- + Tubos de proteção de plexiglas para a operação seca e úmida e de vidro para a área molhada
- + Versão especial para a área de vapor e química



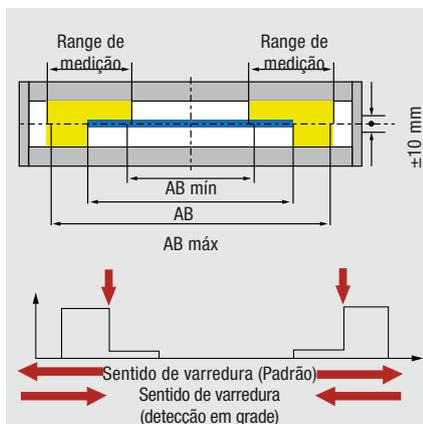
Sensor de banda larga infravermelho FE 45

Tabela de seleção

Para ambiente seco e úmido		
Tipo	Resolução	Material
FE 4511	±5 mm	Plexiglas
FE 4521	±3 mm	Plexiglas
FE 4531	±1 mm	Plexiglas
Para ambiente molhado		
Tipo	Resolução	Material
FE 4513	±5 mm	Vidro
FE 4523	±3 mm	Vidro
FE 4533	±1 mm	Vidro
Versão com flange para vaporizador		
Tipo	Resolução	Material
FE 4514	±5 mm	PTFE
FE 4524	±3 mm	PTFE
FE 4534	±1 mm	PTFE

Dados técnicos

Range de medição	Padrão Alta Premium	Borda da banda	Centro da banda
		máx. 1700 mm máx. 1700 mm máx. 900 mm	máx. 3400 mm máx. 3400 mm máx. 1800 mm
Largura de trabalho		mín. 400 mm máx. 3800 mm Versão especial até 5000 mm	
Material de proteção do sensor	Plexiglas Vidro	80 mm 75 mm	
Resolução	Padrão Alta Premium	±5 mm ±3 mm ±1 mm	
Precisão da medição da largura	Padrão Alta Premium	± 10 mm ±6 mm ±2 mm	
Posição da banda (oscilação de altura)		máx. ±10 mm em torno do sensor do eixo central	
Tensão de serviço	Valor de target Intervalo nominal	24 V CC 20 a 30 V CC (incluindo ondulação)	
Consumo de corrente		200 mA	
Comprimento da onda		850 nm	
Taxa de varredura		200 Hz	
Comprimento do cabo do sensor		25 m	
Interface		Sensor CAN, protocolo 2.0/M16	
Temperatura ambiente		+10 a +60 °C +10 a +100 °C (FE 4514/24/34)	
Temperatura de armazenamento		+0 a 85 °C	
Umidade do ar		15 a 95 % (sem condensação)	
Grau de proteção		IP 54	
Peso Premium		Aprox. 15 kg (AB 1600 mm) Aprox. 30 kg (AB 3200 mm)	



Sensor de borda infravermelho FR 52

- + Sensor de borda de infravermelho baseado no princípio da retro-reflexão
- + Área de medição ± 10 mm com uma resolução de 0,02 mm
- + Avaliação de bordas independente da distância devido aos feixes de luz paralelos
- + Detecção de bordas ou de fios
- + A exploração com linha CCD garante um ponto de trabalho estável, independentemente da transparência do material
- + Controlador de exposição para a compensação de sujeiras
- + Dispositivo de sopro opcional em caso de contaminação extrema por pó
- + Barra de leds para a representação da posição atual da borda ou das indicações de diagnóstico



Sensor de borda infravermelho FR 52



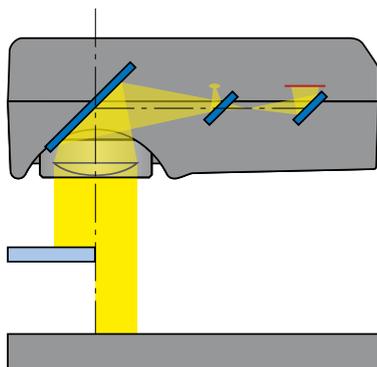
Sensor de borda infravermelho FR 52 para a detecção do tecido de tela



FR 52 com aro refletor

Tabela de seleção

Aro refletor	
Tipo	Largura das forquilhas (mm)
FR_5000-95	30
FR_5000-97	75
FR_5000-98	160



Princípio de funcionamento FR 52

Dados técnicos

Sensor de borda infravermelho FR 52	
Range de medição	+/- 10 mm
Resolução	0,02 mm
Linearidade	+/- 0,1 mm
Tensão de serviço	24 V CC
Valor de target	20 a 30 V CC
Intervalo nominal (incluindo ondulação)	80 mA DC
Consumo de corrente	850 nm
Comprimento da onda	200 Hz
Taxa de varredura	máx. 10 m
Comprimento dos cabos	Interface
Interface	Sensor CAN, protocolo 2.0/M16
Dimensões (C x L x A)	105 x 50 x 40 mm
Temperatura ambiente	+10 a +50 °C
Umidade do ar	15 a 95 % (sem condensação)
Grau de proteção	IP 54
Peso	0,3 kg
Pressão de serviço do dispositivo de sopro	mín. 0,1 bar; máx. 0,2 bar
Filtro da unidade de manutenção	5 μ m
Teor de óleo residual da unidade de manutenção	< 0,01 mg/m ³

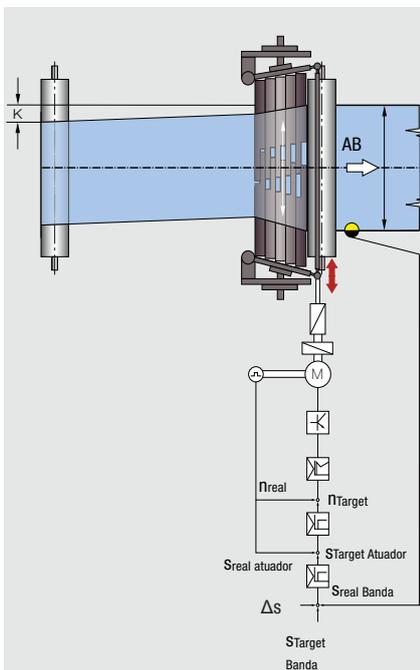
Controlador de posição RK 4004

- + Controlador de posição digital com saída para controle de motorreductor de corrente contínua
- + Estrutura de controle em cascata para a regulação precisa de atuadores integrais
- + Circuito de controle de velocidade estável devido à detecção incremental da velocidade e cálculo do valor real da velocidade
- + CAN Bus integrado para interligação dos sistemas de controle E+L
- + Solução de backup para armazenamento dos parâmetros e configurações dos equipamentos



Dados técnicos

Tensão de serviço	Valor de target Intervalo nominal	24 V CC 20 a 30 V CC
Consumo de corrente	sem motor com motor	0,2 A DC 5,2 A DC
Tensão de saída	no borne do motor	± 22 V (PWM)
Corrente de saída		máx. 5 A
Tempo do ciclo		6 ms
Temperatura ambiente		+10 a +50 °C
Umidade relativa do ar		15 a 95 % (sem condensação)
Grau de proteção	sem carcaça com carcaça	IP 00 IP 54
Fieldbus		Bus CAN / 250 kBit/s
Entradas digitais		5x configurável Low = 0 a 3 V DC High = 10 a 30 V DC
Saída digital		1x configurável PNP, máx 0,1 A



Legenda

K	Erro de entrada
AB	Largura de trabalho
Sreal atuador	Valor real da posição do atuador
STarget Atuador	Valor de target da posição do atuador
Sreal Banda	Valor real da posição da banda
STarget Banda	Valor de target da posição da banda
Δs	Deslocamento da banda

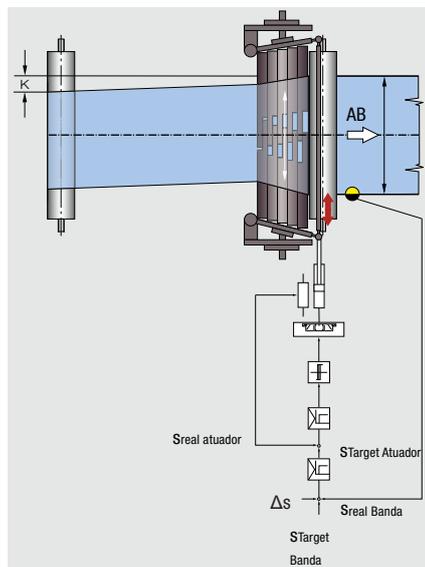
Controlador de posição RK 4310

- + Controlador de posição digital para controle das válvulas pneumáticas
- + Estrutura de controle com regulador de três pontos para atuadores integrais
- + CAN Bus integrado para interligação dos sistemas de controle E+L
- + Com conexão USB para a ferramenta de serviço ELBUDDY
- + Solução de backup para armazenamento dos parâmetros e configurações do equipamento



Dados técnicos

Tensão de serviço	Valor de target Intervalo nominal	24 V CC 20 a 30 V CC
Consumo de corrente		0,2 A DC
Tempo do ciclo		6 ms
Temperatura ambiente		+10 a +50 °C
Umidade relativa do ar		15 a 95 % (sem condensação)
Grau de proteção	sem carcaça com carcaça	IP 00 IP 54
Fieldbus		Bus CAN / 250 kBit/s
Entradas digitais		1x inversão sentido de varredura, isolada 1x configurável, isolada Sinal "0" = 0 a 3 V DC Sinal "1" = 10 a 30 V DC
Saída digital		2x configuráveis, isolada e resistente a curto-circuito Sinal "High" = Tensão de alimentação Corrente de saída 1 A (pico 1,9 A)



Legenda

K	Erro de entrada
AB	Largura de trabalho
Sreal atuador	Valor real da posição do atuador
STarget Atuador	Valor de target da posição do atuador
Sreal Banda	Valor real da posição da banda
STarget Banda	Valor de target da posição da banda
Δs	Deslocamento da banda

Funcionamento do alinhador de rolo segmentado ELSMART

Funcionamento

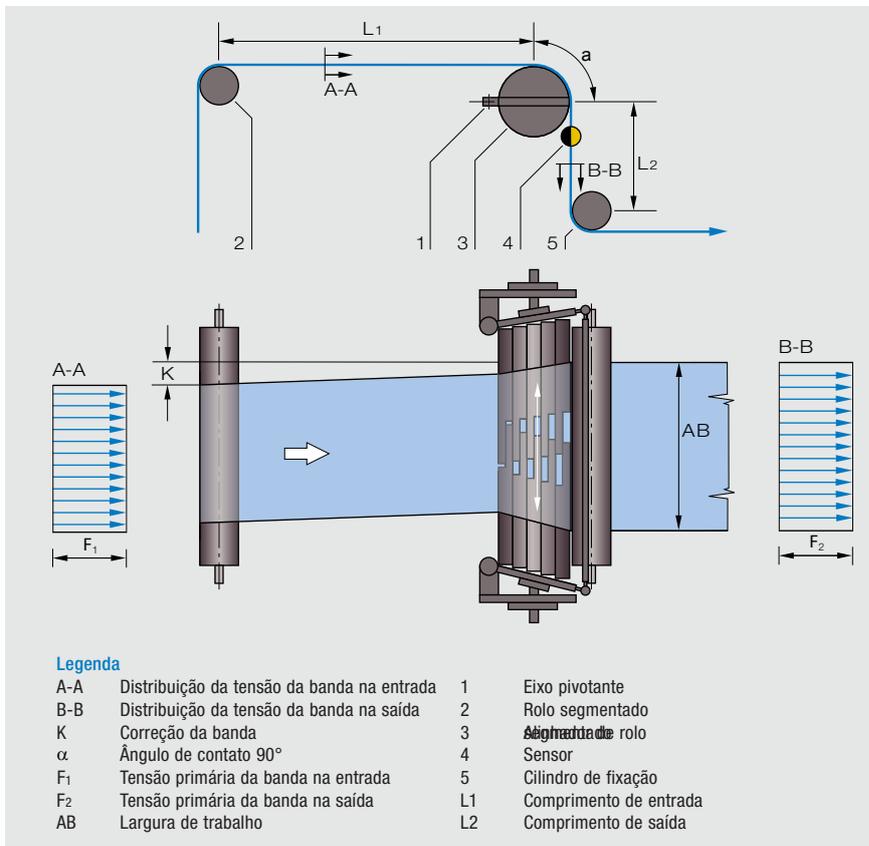
As aletas dispostas ao redor da circunferência do rolo formam a base para a guia de banda. Na versão básica, as aletas são fixadas a um disco para que possam ser deslocadas lateralmente com um atuador. No caso de aletas divididas, ambos os discos são ligados por uma haste e deslocados de forma síncrona com um atuador. Aqui é feita uma guia de banda com extensão de banda sobreposta. Em caso de utilização de dois atuadores, é possível regular uma banda elástica transversal conforme uma largura de target definida ou extensão ajustável. Como alternativa, é possível guiar duas bandas independentemente conforme uma borda ou centro da banda.

Condição da aplicação

O uso do sistema ELSMART para guia e extensão de bandas é possível em quase todos os processos de produção têxtil devido ao reduzido esforço a que o material está sujeito por via do cilindro segmentado. O pré-requisito para isso é que a banda têxtil não tenha alta estabilidade de superfície.

Aplicação

Os alinhadores de rolos segmentados podem ser usados em diversas posições. Para isso é obrigatório um contato de 90°. Ponto de entrada 90°, ponto de saída 180°. O comprimento de entrada deve ser de, pelo menos, uma vez e meia a largura da banda. A saída, por sua vez, deve ser mantida o mais curta possível. As bordas enroladas podem ser desenroladas com uma rosca abridora adicional na entrada.



Seleção de revestimentos

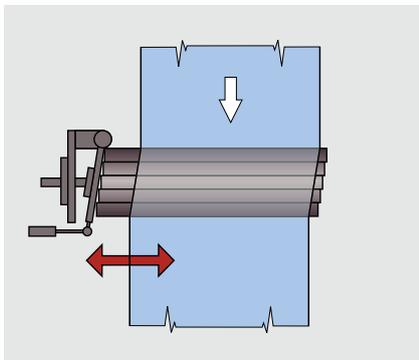
Tipo	Mohair Revestimento padrão com boa estrutura de superfície para bandas secas/úmidas	PVC Para bandas secas e molhadas	Aço inoxidável Para bandas molhadas (com produtos químicos)	Aço inoxidável com relevos Para bandas molhadas (com produtos químicos) e secas	Aço inoxidável perfurado Para bandas molhadas e com produtos químicos em vaporizadores e máquina de lavar
SWS91	■	■			
SWS93	■	■			
SWS94	■	■			
SWS95	■	■			
SWA95	■	■			
SWS96		■	■	■	
SWS97					■



Tipos de alinhamento da banda

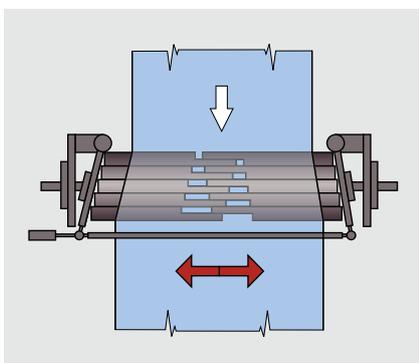
Alinhamento da banda

- + Versão com aletas contínuas em toda a largura de banda
- + Solução econômica para puramente um alinhamento de banda



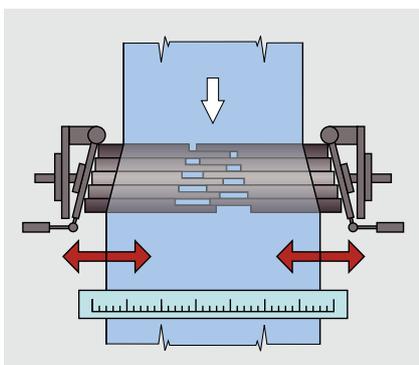
Alinhamento da banda com extensão

- + Versão com aletas divididas
- + Efeito adicional de abertura de banda
- + Efeito de abertura de banda regulado mecanicamente



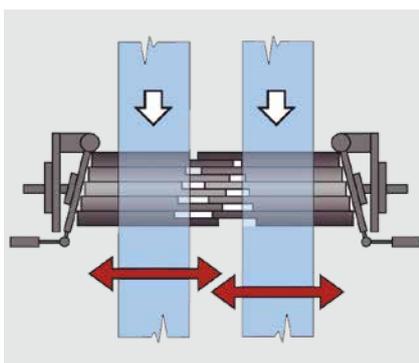
Controle de largura de banda

- + Versão com aletas divididas e dois circuitos de controle separados
- + Controle de largura de bandas de material elástico na transversal
- + Efeito de abertura de banda regulado eletronicamente



Alinhamento de duas bandas

- + Versão com aletas divididas e dois circuitos de controle separados
- + Alinhamento de duas bandas paralelas pelas bordas ou pelos centros
- + Não é possível abertura de banda



Sistema de alinhamento com rolos segmentados SWA95

- + Alinhamento da banda preciso de tecidos e malhas em operação seca e úmida
- + Detecção de borda integrada com sensor de banda larga ou sensor de borda infravermelho
- + Controle de alinhamento seguro e delicado da banda têxtil com atuador pneumático para máquinas com velocidades de até 130 m/min
- + Aletas contínuas ou divididas, com opcional de rosca abridora
- + Opcionalmente com tracionamento adicional regulado pela tensão da banda para uma tensão de banda constante no processo seguinte



Alinhador de rolo segmentado SWA95

Dados técnicos

Precisão de alinhamento	±10 mm (sensor de banda larga FE 45, resolução padrão)
Área de correção	±300 mm (dependente da largura de banda, percurso de avanço da banda e tipo de banda)
Extensão	0 a 12 mm (ajuste de fábrica 9 mm)
Velocidade da banda	máx. 130 m/min
Tensão da banda	máx. 1000 N
Largura de trabalho	1600 a 3600 mm (diâmetro do rolo 215 mm)
Tensão de serviço	24 V CC
Temperatura ambiente	0 a +60 °C
Condições ambientais	seco e úmido
Grau de proteção	IP 54



Sistema de alinhamento com rolos segmentados SWA9501 na saída da secadora

Tabela de seleção dos alinhadores de rolos segmentados SWA95 com atuador pneumático

Sistema	Atuador	Condição da aplicação	Montagem	Acionamento	Aleta	Sensor	Tipo de controle	Rosca abridora	Tensor rotativo
SWA9501	SW 9562	seco, úmido	Caixa	1xAcion. pneum.	contínuo	FE 45	Centro da banda	sem	sem
SWA9551	SW 9570	seco, úmido	Caixa	1xAcion. pneum.	dividido com haste	FE 45	Centro da banda	sem	sem
SWA9511	SW 9562	seco, úmido	Caixa	1xAcion. pneum.	contínuo	FE 45	Centro da banda	LG 0671	sem
SWA9561	SW 9570	seco, úmido	Caixa	1xAcion. pneum.	dividido com haste	FE 45	Centro da banda	LG 0671	sem
SWA9511	SW 9562	seco, úmido	Caixa	1xAcion. pneum.	contínuo	FE 45	Centro da banda	LG 0671	DS 11
SWA9561	SW 9570	seco, úmido	Caixa	1xAcion. pneum.	dividido com haste	FE 45	Centro da banda	LG 0671	DS 11

Versão com rosca abridora e tensor rotativo

Alinhador de rolo segmentado SWA95 combinado com rosca abridora LG 0671

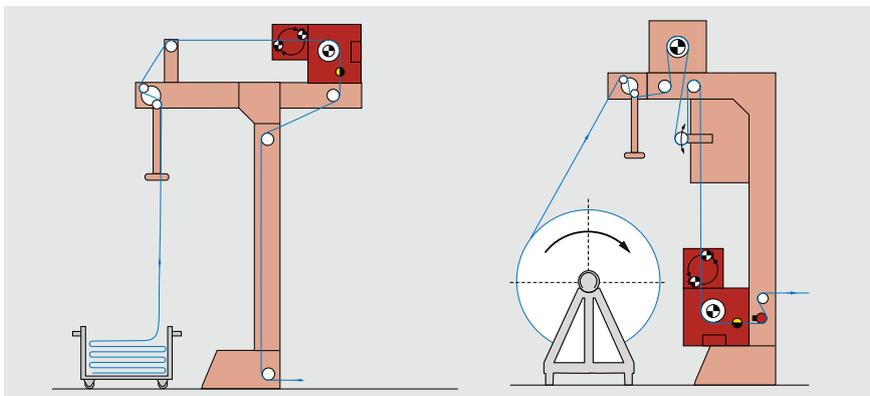
- + Além do alinhamento da banda, a combinação garante uma abertura segura das bandas e bordas enroladas
- + Abertura completa de tecidos com alto percentual de lycra ou malhas com várias bordas enroladas



Alinhador de rolo segmentado SWA95 com rosca abridora LGA06



Alinhador de rolo segmentado SWA9511 depois do J-Box antes na entrada de uma rama

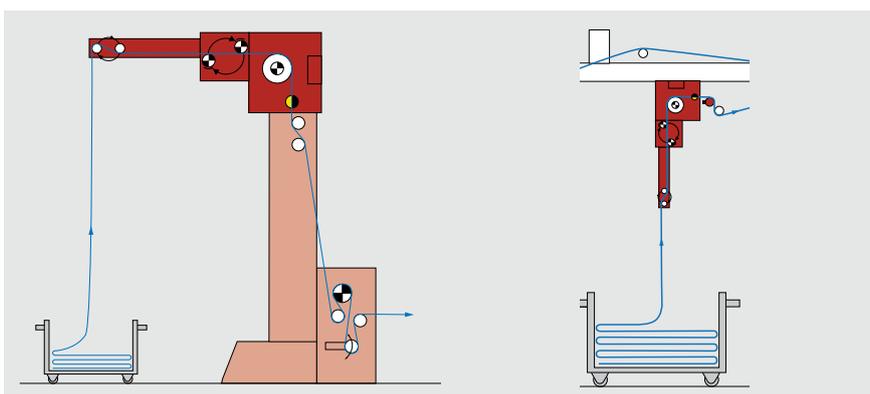


Alinhador de rolo segmentado SWA95 combinado com rosca abridora LG 0671 e tensor rotativo DS 11

- + Além do alinhamento e da abertura das bandas, a combinação garante uma entrada de máquina otimizada e econômica com o tensor rotativo adicional
- + Montagem simples de todo o sistema na máquina apenas por fixação do alinhador de rolo segmentado



Alinhador de rolo segmentado SWA95 com rosca abridora LGA06 e tensor rotativo DS 11



Sistema de alinhamento com rolos segmentados SWS95

- + Alinhamento de banda preciso de tecidos e malhas em operação seca e úmida
- + Detecção de borda integrada com sensor de banda larga ou sensor de borda infravermelho
- + Controle de alinhamento seguro e delicado da banda têxtil com atuador elétrico para máquinas com velocidades de até 220 m/min
- + Aletas contínuas ou divididas, com opcional de rosca abridora
- + Opcionalmente com tracionamento adicional regulado pela tensão da banda para uma tensão de banda constante no processo seguinte



Alinhador de rolo segmentado SWS95

Dados técnicos

Precisão de alinhamento	±1 mm (Sensor de borda infravermelho FR 52) ±5 mm (sensor de banda larga FE 45, resolução padrão)
Área de correção	±300 mm (dependente da largura de banda, percurso de avanço da banda e tipo de banda)
Extensão	0 a 12 mm (ajuste de fábrica 9 mm)
Velocidade da banda	máx. 220 m/min
Tensão da banda	máx. 1000 N
Largura de trabalho	1600 a 3600 mm (diâmetro do rolo 215 mm)
Tensão de serviço	24 V CC
Temperatura ambiente	+0 a +60 °C
Condições ambientais	seco e úmido
Grau de proteção	IP 54

Tabela de seleção dos alinhadores de rolos segmentados SWA95 com atuador elétrico

Sistema	Atuador	Condição da aplicação	Montagem	Acionamento	Aleta	Sensor	Tipo de controle	Rosca abridora	Tensor rotativo
SWS9501	SW 9562	seco, úmido	Caixa	1x eletr.	contínuo	FE 45	Centro da banda	sem	sem
SWS9503	SW 9562	seco, úmido	Caixa	1x eletr.	contínuo	FR 52	Borda da banda	sem	sem
SWS9551	SW 9570	seco, úmido	Caixa	1x eletr.	dividido com haste	FE 45	Centro da banda	sem	sem
SWS9553	SW 9570	seco, úmido	Caixa	1x eletr.	dividido com haste	FR 52	Borda da banda	sem	sem
SWS9554	SW 9570	seco, úmido	Caixa	1x eletr.	dividido com haste	2x FR 52	Centro da banda	sem	sem
SWS9594	SW 9580	seco, úmido	Caixa	2x eletr.	dividido	2x FR 52	Largura da banda Centro da banda	sem	sem
SWS9584	SW 9580	seco, úmido	Caixa	2x eletr.	dividido	2x FR 52	Largura da banda Centro da banda	LP 03	sem
SWS9511	SW 9562	seco, úmido	Caixa	1x eletr.	contínuo	FE 45	Centro da banda	LG 0671	sem
SWS9561	SW 9570	seco, úmido	Caixa	1x eletr.	dividido com haste	FE 45	Centro da banda	LG 0671	sem
SWS9511	SW 9562	seco, úmido	Caixa	1x eletr.	contínuo	FE 45	Centro da banda	LG 0671	DS 11
SWS9561	SW 9570	seco, úmido	Caixa	1x eletr.	dividido com haste	FE 45	Centro da banda	LG 0671	DS 11

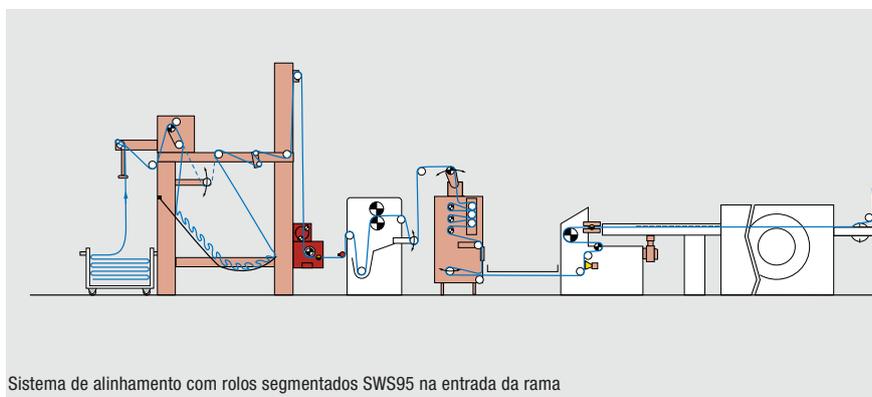
Versão com rosca abridora e tensor rotativo

Sistema de alinhamento com rolos segmentados SWS95 combinado com rosca abridora LG 0671

- + Além do alinhamento da banda, a combinação garante uma abertura segura das bandas e bordas enroladas
- + Abertura completa de tecidos com alto percentual de lycra ou malhas com várias bordas enroladas



Alinhador de rolo segmentado SWS95 com rosca abridora LGA06



Sistema de alinhamento com rolos segmentados SWS95 na entrada da rama

Alinhador de rolo segmentado SWS95 combinado com abridor de orelas pneumático LP03

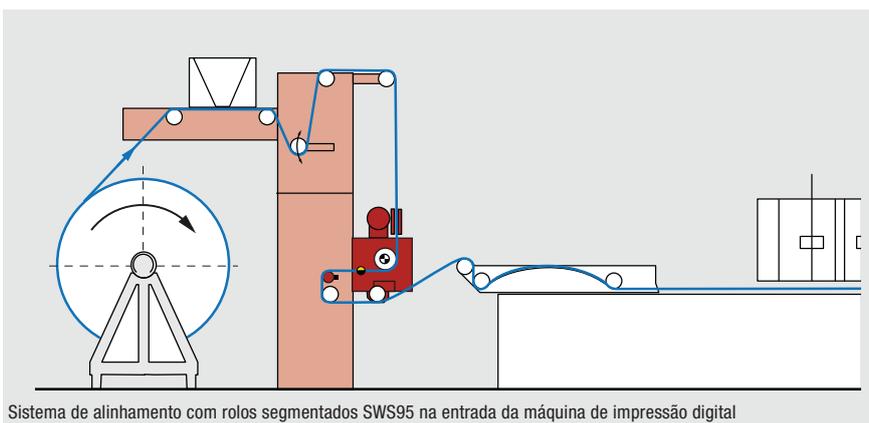
- + Além do alinhamento da banda, os abridores de orelas pneumáticos garantem bordas de banda desenroladas de forma ideal logo antes da impressão
- + Montagem simples de todo o sistema na máquina apenas por fixação do alinhador de rolo segmentado



Alinhador de rolo segmentado SWS95 com abridor de orelas pneumático LP 03



Alinhador de rolo segmentado SWS95 na entrada da máquina de impressão rotativa



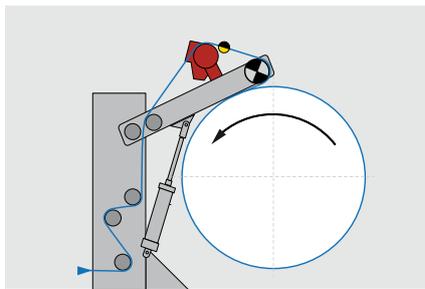
Sistema de alinhamento com rolos segmentados SWS95 na entrada da máquina de impressão digital

Sistema de alinhamento com rolos segmentados SWS94

- + Alinhamento de banda preciso de tecidos e malhas em operação seca e úmida
- + Versão compacta e leve com suporte de montagem ajustável para adaptação no sentido da banda existente
- + Detecção de borda integrada com sensor de banda larga ou sensor de borda infravermelho
- + Controle de alinhamento seguro e delicado da banda têxtil com atuador elétrico para máquinas com velocidades de até 200 m/min
- + Aletas contínuas ou divididas, com opcional de abridor de ourelas
- + Opcionalmente com tracionamento adicional regulado pela tensão da banda para uma tensão de banda constante no processo seguinte



Alinhador de rolo segmentado SWS94



Alinhador de rolo segmentado SWS94 no braço antes do bobinamento



Alinhador do rolo segmentado SWS94 na entrada da máquina de impressão rotativa

Dados técnicos

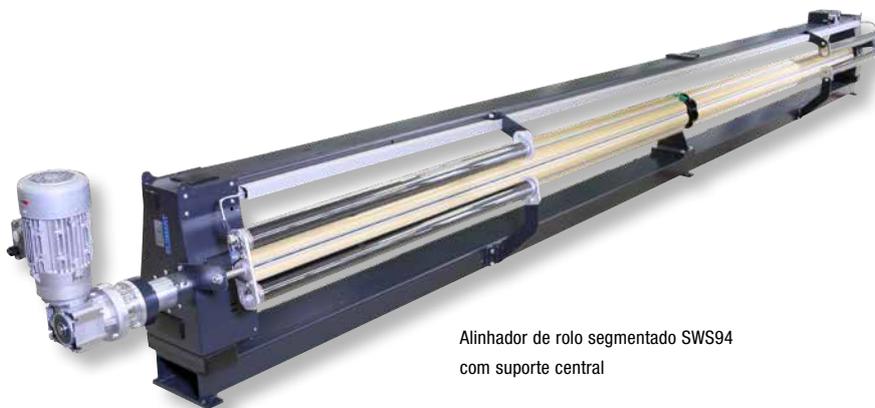
Precisão de alinhamento	±1 mm (sensor de borda infravermelho FR 52), ±5 mm (sensor de banda larga FE 45, resolução padrão)
Área de correção	±300 mm (dependente da largura de banda, percurso de avanço da banda e tipo de banda)
Extensão	0 a 12 mm (ajuste de fábrica 9 mm)
Velocidade da banda	máx. 200 m/min
Tensão da banda	máx. 1000 N
Largura de trabalho	1600 a 3600 mm (diâmetro do rolo 215 mm)
Tensão de serviço	24 V CC
Temperatura ambiente	+0 a +60 °C
Condições ambientais	seco e úmido
Grau de proteção	IP 54

Tabela de seleção do alinhadores de rolos segmentados SWS94 com atuador elétrico

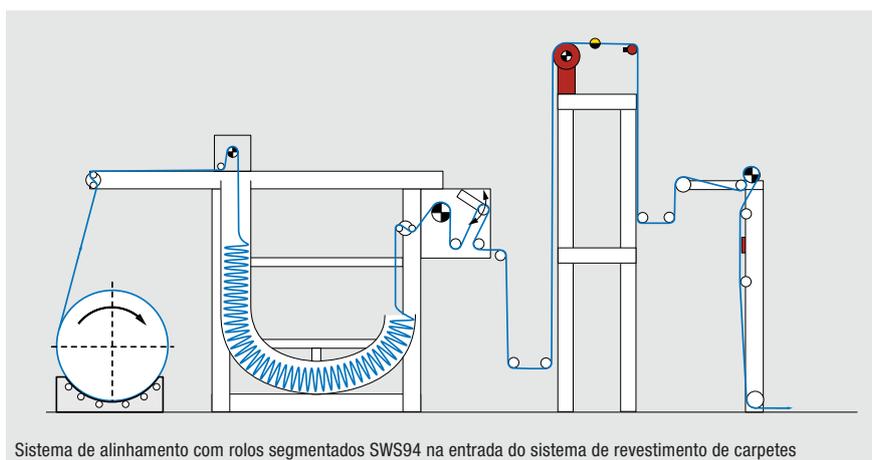
Sistema	Atuador	Condição da aplicação	Montagem	Acionamento	Aleta	Sensor	Tipo de controle	Rosca abridora
SWS9401	SW 9462	seco, úmido	Base	1xAcionamento	contínuo	FE 45	Centro da banda	sem
SWS9403	SW 9462	seco, úmido	Base	1xAcionamento	contínuo	FR 52	Borda da banda	sem
SWS9451	SW 9470	seco, úmido	Base	1xAcionamento	dividido com haste	FE 45	Centro da banda	sem
SWS9453	SW 9470	seco, úmido	Base	1xAcionamento	dividido com haste	FR 52	Borda da banda	sem
SWS9473	SW 9470	seco, úmido	Base	1xAcionamento	dividido com haste	FR 52	Borda da banda	LP 03
SWS9484	SW 9480	seco, úmido	Base	2xAcionamento	dividido	2xFR 52	Largura da banda, centro da banda	LP 03
SWS9494	SW 9480	seco, úmido	Base	2xAcionamento	dividido	2xFR 52	Largura da banda, centro da banda	sem

Alinhador de rolo segmentado SWS94 com SW 9430 e suporte central

- + Alinhamento da banda preciso de tecidos e malhas, bem como carpetes, em operação seca e úmida
- + Versão compacta com suporte de montagem e suporte central para larguras de serviço de 3700 a 6000 mm
- + Detecção de borda integrada com sensor de banda larga ou sensor de borda infravermelho
- + Controle de alinhamento seguro e delicado da banda têxtil com atuador elétrico para máquinas com velocidades de até 200 m/min
- + Aletas divididas com opcional de abridor de orelhas
- + Opcionalmente com tracionamento adicional regulado pela tensão da banda para uma tensão de banda constante no processo seguinte



Alinhador de rolo segmentado SWS94 com suporte central



Sistema de alinhamento com rolos segmentados SWS94 na entrada do sistema de revestimento de carpetes

Dados técnicos

Precisão de alinhamento	±5 mm (sensor de banda larga FE 45, resolução padrão)
Área de correção	±300 mm (dependente da largura de banda, percurso de avanço da banda e tipo de banda)
Extensão	0 a 12 mm (ajuste de fábrica 9 mm)
Velocidade da banda	máx. 200 m/min
Tensão da banda	máx. 1000 N
Largura de trabalho	3700 a 6000 mm (diâmetro do rolo 215 mm)
Tensão de serviço	24 V CC
Temperatura ambiente	+0 a +60 °C
Condições ambientais	seco e úmido
Grau de proteção	IP 54

Tabela de seleção

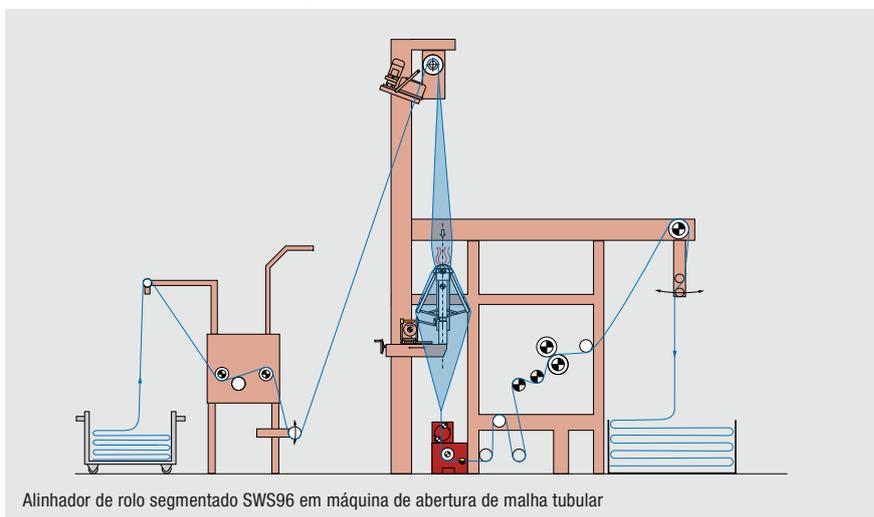
Sistema	Atuador	Condição da aplicação	Montagem	Acionamento	Aleta	Sensor	Tipo de controle	Rosca abridora
SWS9451	SW 9430	seco, úmido	Base+Centro	1xAcionamento	dividido com haste	FE 47	Centro da banda	sem

Alinhador de rolo segmentado SWS96

- + Alinhamento de banda precisa em versão de aço inoxidável para de tecidos e malhas em operação molhada e úmida
- + Detecção de bordas com sensor de banda larga integrada
- + Controle de alinhamento seguro e delicado da banda têxtil com atuador elétrico para máquinas com velocidades de até 100 m/min
- + Aletas contínuas ou divididas, com opcional de rosca abridora
- + Opcionalmente com tracionamento adicional regulado pela tensão da banda para uma tensão de banda constante no processo seguinte



Alinhador de rolo segmentado SWS96



Alinhador de rolo segmentado SWS96 em máquina de abertura de malha tubular

Dados técnicos

Precisão de alinhamento	±5 mm (sensor de banda larga FE 45, resolução padrão)
Área de correção	±300 mm (dependente da largura de banda, percurso de avanço da banda e tipo de banda)
Extensão	0 a 12 mm (ajuste de fábrica 9 mm)
Velocidade da banda	máx. 100 m/min
Tensão da banda	máx. 1000 N
Largura de trabalho	1600 a 3600 mm (diâmetro do rolo 215 mm)
Tensão de serviço	24 V CC
Temperatura ambiente	+0 a +60 °C
Condições ambientais	úmido e molhado
Grau de proteção	IP 65 (atuador IP 54)



Alinhador de rolo segmentado SWS96 em máquina de abertura de malha tubular

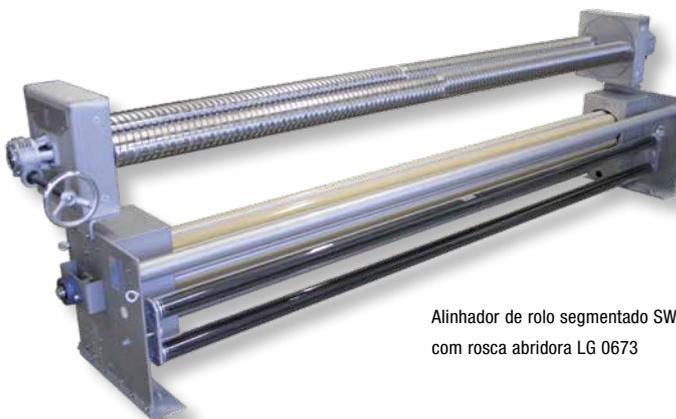
Tabela de seleção

Sistema	Atuador	Condição da aplicação	Montagem	Acionamento	Aleta	Sensor	Tipo de controle	Rosca abridora
SWS9601	SW 9662	úmido, molhado	Caixa	1xAcionamento eletr.	contínuo	FE 45	Centro da banda	sem
SWS9651	SW 9670	úmido, molhado	Caixa	1xAcionamento eletr.	dividido com haste	FE 45	Centro da banda	sem

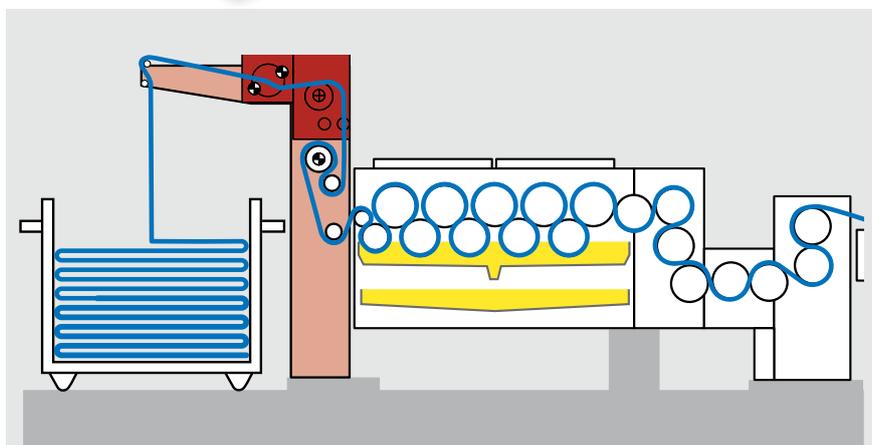
Alinhador de rolo segmentado SWS96 com rosca abridora LG 0673

Alinhador de rolo segmentado SWS96 combinado com rosca abridora LG 0673

- + Além do alinhamento de banda, a combinação garante uma abertura segura das bandas e bordas enroladas
- + Abertura completa de tecidos com alto percentual de lycra ou malhas com várias bordas enroladas



Alinhador de rolo segmentado SWS96 com rosca abridora LG 0673



Alinhador de rolo segmentado SWS9611 antes da máquina de mercerização

Dados técnicos



Alinhador de rolo segmentado SWS9611 antes do fouldard

Largura de trabalho	1000 a 3600 mm (escala 100 mm)
Diâmetro dos cilindros das roscas abridoras	86 mm (AB 1000 mm a 2400 mm) 112 mm (AB 2500 mm a 3600 mm)
Rotação dos cilindros de extensão	268 1/min (50 Hz) 322 1/min (60 Hz)
Consumo de potência	0,55 kW (50 Hz) 0,63 kW (60 Hz)
Tensão de serviço	220 - 240 V / 380 - 420 (50 Hz) 254 - 280 V / 440 - 480 V (60 Hz)
Temperatura ambiente	+10 a +60 °C
Condições ambientais	úmido e molhado
Grau de proteção	IP 54

Tabela de seleção

Sistema	Atuador	Condição da aplicação	Montagem	Acionamento	Aleta	Sensor	Tipo de controle	Rosca abridora
SWS9611	SW 9662	úmido, molhado	Caixa	1xAcionamento eletr.	contínuo	FE 45	Centro da banda	LG 0673
SWS9661	SW 9670	úmido, molhado	Caixa	1xAcionamento eletr.	dividido com haste	FE 45	Centro da banda	LG 0673

Alinhador de rolo segmentado SWS97

- + Alinhamento de banda precisa em versão em aço inoxidável para tecidos e malhas em operação com vapor e molhada até 100 °C
- + Detecção de bordas com sensor de banda larga integrada até 100 °C
- + Controle de alinhamento seguro e delicado da banda têxtil com atuador elétrico para máquinas com velocidades de até 100 m/min
- + Aletas contínuas ou divididas, com opcional de rosca abridora
- + Opcionalmente com tracionamento adicional regulado pela tensão da banda para uma tensão de banda constante no processo seguinte



Alinhador de rolo segmentado SWS97

Alinhador de rolo segmentado SWS97 lado de acionamento



Alinhador de rolo segmentado SWS97 no vaporizador de alvejamento

Dados técnicos

Precisão de alinhamento	±5 mm (sensor de banda larga FE 45, resolução padrão)
Área de correção	±300 mm (dependente da largura de banda, percurso de avanço da banda e tipo de banda)
Extensão	0 a 12 mm (ajuste de fábrica 9 mm)
Velocidade da banda	máx. 100 m/min
Tensão da banda	máx. 1000 N
Largura de trabalho	1600 a 3600 mm (diâmetro do rolo 215 mm)
Tensão de serviço	24 V CC
Temperatura ambiente	+0 a +100 °C
Condições ambientais	úmido, molhado e vapor saturado
Grau de proteção dentro da máquina	IP 65
Grau de proteção fora da máquina	IP 54

Tabela de seleção

Sistema	Atuador	Condição da aplicação	Montagem	Acionamento	Aleta	Sensor	Tipo de controle	Rosca abridora
SWS9701	SW 9762	úmido, molhado	Flange	1xAcionamento eletr.	contínuo	FE 45	Centro da banda	sem
SWS9751	SW 9770	úmido, molhado	Flange	1xAcionamento eletr.	dividido com haste	FE 45	Centro da banda	sem

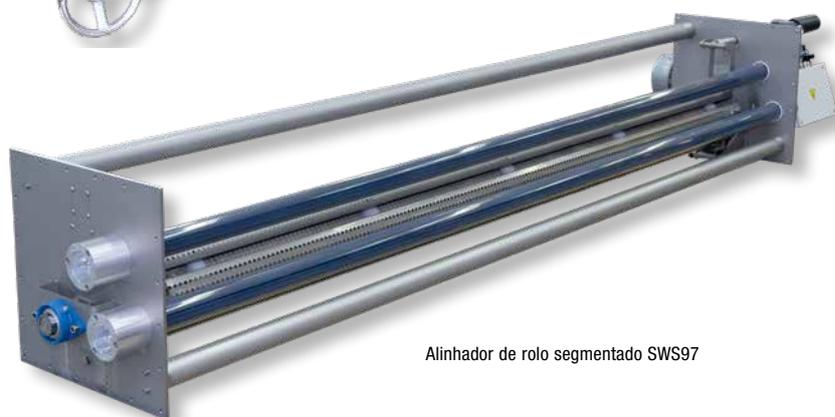
Alinhador de rolo segmentado SWS97 com rosca abridora LG 05

Alinhador de rolo segmentado SWS97 combinado com rosca abridora LG 05

- + Além do alinhamento de banda, a combinação garante uma abertura segura das bandas e bordas enroladas
- + Abertura completa de tecidos com alto percentual de lycra ou malhas com várias bordas enroladas



Rosca abridora LG 05



Alinhador de rolo segmentado SWS97



Alinhador de rolo segmentado SWS97 e LG05 no vaporizador de alvejamento

Dados técnicos

Largura de trabalho	1600 a 3600 mm (escala 100 mm)
Diâmetro dos cilindros da rosca abridora	112 mm (AB 1600 mm a 3600 mm)
Largura da estrutura GA (exterior)	AB + 406 mm
Tensão da banda	máx. 1000 N
Temperatura ambiente	+10 a +60 °C
Condições ambientais	úmido, molhado, vapor saturado
Rotação dos cilindros de extensão	245 1/min (50 Hz) 295 1/min (60 Hz)
Consumo de potência	0,55 kW
Tensão de serviço	220 - 240 V / 280 - 420 V (50 Hz) 254 - 277 V / 440 - 480 V (60 Hz)
Grau de proteção	IP 55
Material	Aço inoxidável

Tabela de seleção

Sistema	Atuador	Condição da aplicação	Montagem	Acionamento	Aleta	Sensor	Tipo de controle	Rosca abridora
SWS9711	SW 9762	úmido, molhado	Caixa	1xAcionamento eletr.	contínuo	FE 45	Centro da banda	LG 052
SWS9761	SW 9770	úmido, molhado	Caixa	1xAcionamento eletr.	dividido com haste	FE 45	Centro da banda	LG 052

Sistema de alinhamento com rolos segmentados SWS93

- + Alinhamento de banda compacta com cilindro abridor para tecidos e malhas em operação seca e úmida
- + Detecção de bordas com sensor de banda larga integrada
- + Controle de alinhamento seguro e delicado da banda têxtil com atuador elétrico com diâmetro de rolo segmentado de 160 mm
- + Aletas contínuas ou divididas, com rosca abridora
- + Opcionalmente com tracionamento adicional regulado pela tensão da banda e conversor de frequência integrado para uma tensão de banda constante no processo seguinte



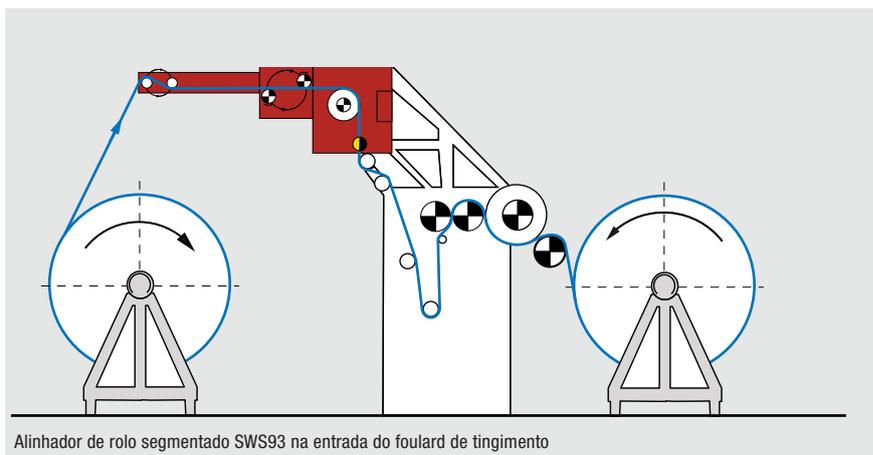
Alinhador de rolo segmentado SWS93

Dados técnicos

Precisão de alinhamento	±5 mm (sensor de banda larga FE 45, resolução padrão)
Área de correção	±100 mm (dependente da largura de banda, percurso de avanço da banda e tipo de banda)
Extensão	0 a 5 mm (ajuste de fábrica 5 mm)
Velocidade da banda	máx. 50 m/min
Tensão da banda	máx. 500 N
Largura de trabalho	1000 a 2600 mm (diâmetro do rolo 160 mm)
Tensão de serviço	24 V CC
Temperatura ambiente	+0 a +60 °C
Condições ambientais	seco e úmido
Grau de proteção	IP 54



Alinhador de rolo segmentado SWS93 na entrada de foulard de tingimento



Alinhador de rolo segmentado SWS93 na entrada do foulard de tingimento

Tabela de seleção

Sistema	Atuador	Condição da aplicação	Montagem	Acionamento	Aleta	Sensor	Tipo de controle	Rosca abridora
SWS9311	--	seco, úmido	Base	1xAcionamento	contínuo	FE 45	Centro da banda	integrado
SWS9361	--	seco, úmido	Base	1xAcionamento	dividido com haste	FE 45	Centro da banda	integrado

Sistema de alinhamento com rolos segmentados SWS91

- + Alinhamento da banda preciso de tecidos e malhas em operação seca e úmida ou bandas de borracha do laço
- + Detecção de borda integrada com sensor de banda larga ou sensor de borda infravermelho
- + Controle de alinhamento seguro e delicado da banda têxtil com atuador elétrico para uma velocidade de máquina de até 50 m/min
- + Aletas contínuas ou divididas
- + Opcionalmente com tracionamento adicional regulado pela tensão da banda para uma tensão de banda constante no processo seguinte



Alinhador de rolo segmentado SWS91

Dados técnicos

Precisão de alinhamento	±1 mm (Sensor de borda infravermelho FR 52) ±3 mm (sensor de banda larga FE 45, resolução alta)
Área de correção	±100 mm (dependente da largura de banda, percurso de avanço da banda e tipo de banda)
Extensão	0 a 5 mm (ajuste de fábrica 5 mm)
Velocidade da banda	máx. 50 m/min
Tensão da banda	máx. 500 N
Largura de trabalho	300 a 2600 mm (diâmetro do rolo 160 mm)
Tensão de serviço	24 V CC
Temperatura ambiente	+0 a +60 °C
Condições ambientais	seco e úmido
Grau de proteção	IP 54

Tabela de seleção

Sistema	Atuador	Condição da aplicação	Montagem	Acionamento	Aleta	Sensor	Tipo de controle
SWS9101	SW 9162	Seco, úmido	Base	1xAcionamento	contínuo	FE 45	Centro da banda
SWS9103	SW 9162	Seco, úmido	Base	1xAcionamento	contínuo	FR 52	Borda da banda
SWS9105	SW 9162	Seco, úmido	Base	1xAcionamento	contínuo	FR 60	Borda da banda
SWS9151	SW 9170	Seco, úmido	Base	1xAcionamento	dividido sim. com haste	FE 45	Centro da banda
SWS9153	SW 9170	Seco, úmido	Base	1xAcionamento	dividido sim. com haste	FR 52	Borda da banda
SWS9155	SW 9170	Seco, úmido	Base	1xAcionamento	dividido sim. com haste	FR 60	Borda da banda
SWS9194	SW 9180	Seco, úmido	Base	2xAcionamento	dividido simetricamente	2xFR 52	Borda da banda
SWS9196	SW 9180	Seco, úmido	Base	2xAcionamento	dividido simetricamente	2xFR 60	Borda da banda
SWS9191	SW 9180	Seco, úmido	Base	2xAcionamento	dividido simetricamente	2xFE 45	Largura da banda

Controle de tensão de banda ELTENS

Funcionamento

Duas células de carga medem o valor real da tensão de banda com ela em movimento. Este valor é enviado ao controlador de tensão e comparado com o valor de target, onde este detecta um desvio. O controlador de sinal cria um sinal de correção da velocidade $\pm v$, que é adicionado ao sinal de velocidade de banda. O valor de target de velocidade corrigido é adicionado ao tracionador do alinhador de rolo segmentado. A alteração da velocidade periférica no alinhador de rolo segmentado controla a tensão da banda para o próximo acionamento.

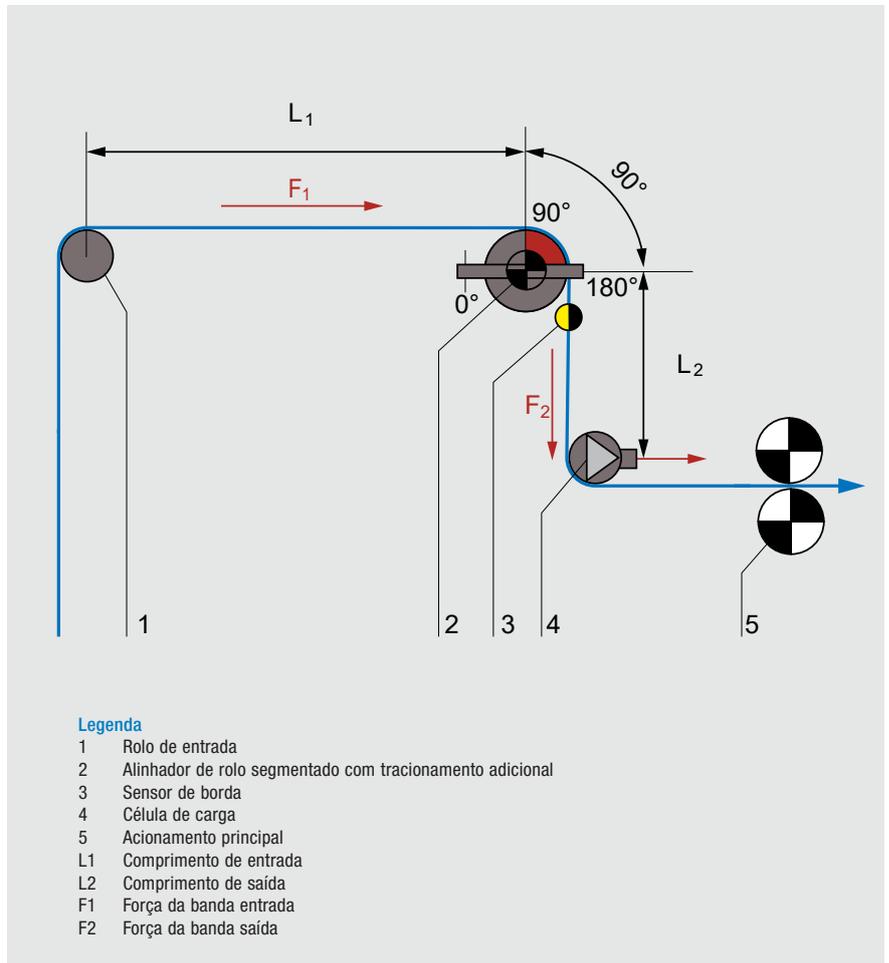
Condição da aplicação

Com o controle do tensionamento, os tecidos e malhas são alimentados com a tensão correta no processo seguinte e o atrito dos rolos e a inércia dos rolos é compensada.

Em razão do contato obrigatório de 90° , os alinhadores de rolo segmentado de segmentos não podem ser usados para o acionamento de transporte.

Aplicação

É preciso observar se o controle de tensão de banda de um alinhador de rolo segmentado está ligado corretamente à estrutura de acionamento da máquina. Tanto antes quanto depois do alinhador, a tensão da banda deve ser mantida constante por um controlador de tensão ou um balancim. Nas aplicações mais frequentes, o alinhador se encontra antes do acionamento principal, nesse caso o rolo fixo pode ser usado como cilindro de medição. Se o alinhador for integrado à máquina após um acionamento principal, o rolo de entrada deve ser definido como cilindro de medição.



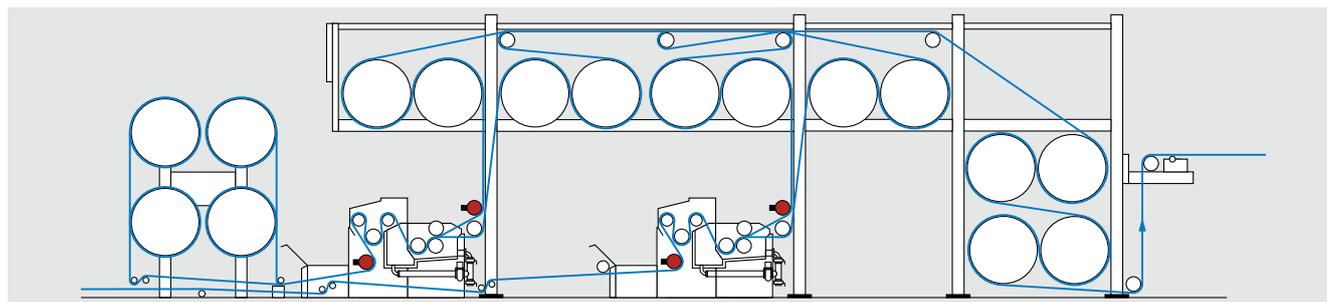
Célula de carga PD 25

Célula de carga PD 25

- + Célula de carga econômica, feita de alumínio
- + Compatível com a série padrão PD 21/22
- + Montagem fácil independente da posição graças a várias possibilidades de montagem como, por ex., suporte de flange, mancal reto, fixação interior ou exterior
- + Elevada segurança de funcionamento graças a uma proteção contra sobrecargas de até 10 vezes a tensão de medição nominal
- + Nenhuma influência do peso do rolo sobre o resultado de medição em caso de sentido de medição horizontal
- + Bom comportamento em altas temperaturas e grande linearidade dos elementos de medição devido à aplicação do strain gauge em uma superfície plana
- + Alta rotação operacional permitida no rolo de medição através da constante de elasticidade da célula de carga



Célula de carga PD 25



Célula de carga PD 25 na máquina de encoladeira

Tabela de seleção

Tipo furo unilateral	Ø (mm)	Tensão de medição nominal (kN)		
PD 2517	17	0,1	0,2	0,5
PD 2525	25	0,15	0,3	0,75
PD 2535	35	0,3	0,6	1,5

Dados técnicos

Classe de precisão	1
Valor característico nominal (sensibilidade)	1m V/V
Erro combinado	< 1 %
Tolerância do valor característico	0,2 %
Princípio de medição	Ponte DMS completa
Resistência nominal do strain gauge	700 Ohm
Tensão de alimentação da ponte valor de target	10 V
Valor máx. permitido	14 V
Batente mecânico	1,8 a 2,4 F _N conforme tipo
Carga útil	1,8 a 2,4 F _N
Carga limite	10 x F _N
Deslocamento nominal	0,1 a 0,25 mm conforme tipo
Gama de temperaturas nominais	-10 a +60 °C
Gama de temperaturas úteis	-10 a +90 °C
Coefficiente de temperatura	±0,5 % / 10 K (valor característico), ±0,5 % / 10 K (sinal nulo)
Grau de proteção	IP 54
Força axial transversal máxima permitida	1 x F _N
Peso	0,8 kg (Ø = 17 mm), 1,25 kg (Ø = 25 mm), 2,94 kg (Ø = 35 mm)



Célula de carga PD 25 na entrada to tanque de tingimento

Célula de carga PD 23

Célula de carga PD 23/24

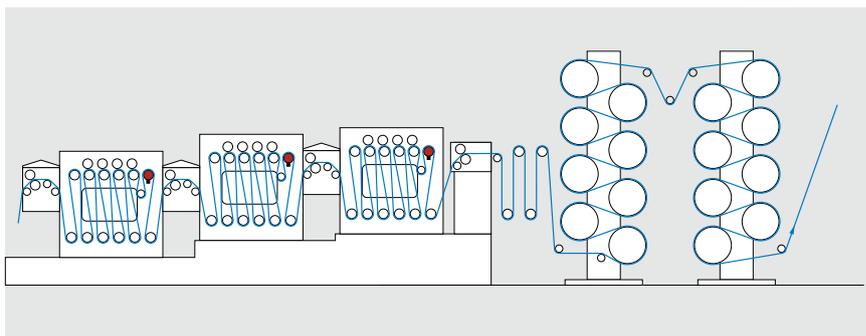
- + Célula de carga de aço inoxidável para condições ambientais difíceis como, por exemplo, máquinas de lavar e sistemas de alvejamento
- + Montagem fácil independente da posição graças a várias possibilidades de montagem como, por ex., suporte de flange, mancal reto, fixação interior ou exterior
- + Elevada segurança de funcionamento graças a uma proteção contra sobrecargas de até 20 vezes a tensão de medição nominal
- + Nenhuma influência do peso do rolo sobre o resultado de medição em caso de sentido de medição horizontal



Célula de carga PD 23



Célula de carga PD 23 na máquina de lavar



Célula de carga PD 23 em máquina de tingimento

- + Bom comportamento em altas temperaturas e grande linearidade dos elementos de medição devido à aplicação do strain gauge em uma superfície plana
- + Alta rotação operacional permitida no rolo de medição através da constante de elasticidade da célula de carga

Dados técnicos

Classe de precisão	0,5
Valor característico nominal (sensibilidade)	1m V/V
Erro combinado	< 0,5 %
Tolerância do valor característico	0,2 %
Princípio de medição	Ponte DMS completa
Resistência nominal do strain gauge	700 Ohm
Tensão de alimentação da ponte valor de target	10 V
Valor máx. permitido	14 V
Batente mecânico	1,8 a 2,4 F _N conforme tipo
Carga útil	1,8 a 2,4 F _N
Carga limite	20 x F _N
Deslocamento nominal	0,1 a 0,2 mm conforme tipo
Gama de temperaturas nominais	- 10 a + 60° C
Gama de temperaturas úteis	- 10 a + 90° C
Coeficiente de temperatura	± 0,3 % / 10 K (valor característico), ± 0,3 % / 10 K (sinal nulo)
Grau de proteção	IP 65
Força axial transversal máxima permitida	1 x F _N
Peso	2,3 kg (Ø = 17 mm), 3,6 kg (Ø = 25 mm), 8,5 kg (dØ = 35 mm)

Tabela de seleção

Tipo de furo Unilateral	Tipo de furo Bilateral	Ø (mm)	Tensão de medição nominal (kN)			
PD 2317	PD 2417	17	0,1	0,2	0,5	1
PD 2325	PD 2425	25	0,15	0,3	0,75	1,5
PD 2335	PD 2435	35	0,3	0,6	1,5	3

Amplificador de medição CV 22

Amplificador de medição CV 22

- + Amplificador de medição de canal único para duas células de carga com strain gauge
- + Amplificador de instrumentos preciso, com baixa influência de temperatura, alta e prolongada estabilidade e linearidade excepcional
- + Com potenciômetro para o ajuste do ponto zero, compensação de tara e ajuste de ganho da amplificação
- + Tensão de referência interna para calibragem do amplificador de medição sem peso de teste caso seja conhecido o ângulo exato de enrolamento e a posição de montagem



Amplificador de medição CV 22

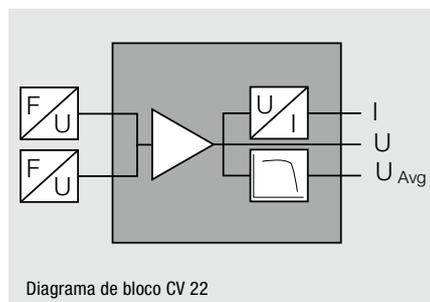


Diagrama de bloco CV 22

Dados técnicos

Classe de precisão	0,1
Range de ganho	990 a 3400 V/V 400 a 1250 V/V 600 a 2050 V/V 300 a 1025 V/V
Tensão de entrada	Tensão de entrada 0 a ± 20 mV
Sinais de saída	
Tensão	0 a ± 10 V (tempo de subida 5 ms)
Tensão filtrada	0 a ± 10 V (tempo de subida 2 s)
Corrente	0/4 mA a 20 mA
Temperatura nominal	0 a 60 °C
Coeficiente de temperatura do valor de target do sinal nulo da tensão de alimentação da ponte	± 3 %/10 K ± 3 %/10 K $\pm 0,04$ %/10 K
Tensão de serviço	
Valor de target	24 V CC
Intervalo nominal	20 a 30 V CC
Consumo de corrente	0,2 A
Tensão de alimentação da ponte	
Valor de target	10 V CC
Intervalo nominal	9 a 13 V CC
Grau de proteção	
Montagem da calha de acordo com a norma DIN EN 50022	IP 00
Com carcaça	IP 54

Controlador de tensão da banda DC 62

Controlador de tensão da banda DC 62

O controlador de tensão de banda dispõe de uma estrutura variável de controle para dar cobertura à grande diversidade de aplicações:

- + "open-loop" com sinal de diâmetro
- + "closed-loop" através das células de carga ou balancins: desenroladores com freios elétricos e pneumáticos; acionamento de enrolador, desenrolador ou transporte com motores elétricos

O amplificador de medição integrado, as entradas e saídas analógicas e o amplificador de saída para freios elétricos permitem uma construção compacta. O assistente de colocação em funcionamento, guiado por menus e independente do idioma, em combinação com tela colorida sensível ao toque garante uma colocação em funcionamento simples e rápida do regulador da tensão de banda. Através da interface Ethernet é possível uma integração no sistema de comando do cliente.

Outras funções:

- + Controle adaptativo
- + 30 receitas
- + Características de enrolamento configuráveis (taper tension)
- + Função de alarme

Condição da aplicação

Quer seja na indústria de papel, películas ou têxteis, o DC 62 é adequado universalmente para todas as tarefas de controle da tensão de banda.



Controlador de tensão da banda DC 62

Dados técnicos

Tensão de serviço	24 V CC (20 a 30 V CC)
Consumo de corrente	0,3 A/4,3 A (freio el.)
Temperatura de serviço nominal	10 a 50 °C
Tempo de ciclo de controle	1 ms
Amplificador do Strain gauge	2 canais
Tensão de entrada	± 30 mV / 14 Bit
Tensão de alimentação da ponte	10 V
Entradas analógicas	
Valor de referência/valor de target/posição do rolo de controle	2 x 0 a ± 10 V / 14 Bit
Diâmetro	1 x 0 a 10 V / 12 Bit
Saídas analógicas	
Freio/acoplamento elétrico	Saída de corrente PWM 0 a 4 A / 24 V
Sinal de atuação do controlador	1 x 0 a ± 10 V / 14 Bit
Saída do monitor	1 x 0/4 a 20 mA 1 x 0 a 10 V / 12 Bit
Entradas digitais	3 x isoladas Sinal "0": - 5 V a +2 V Sinal "1": + 8 V a +30 V
Saídas digitais	2 x isoladas / resistentes contra curto-circuito
Tensão de saída	24 V / máx. 0,5 A
Interface CAN	250 kBaud
Interface Ethernet (UDP)	RJ 45, 100 MBit/s
Dimensões (L x P x A) / DC 6200 Sem caixa DC 6201 Com caixa	100 x 100 x 8 (60) mm 130 x 155 x 106 mm
Grau de proteção (sem caixa)	IP 20
Grau de proteção (com caixa)	IP 54

Tabela de seleção

Tipo	Sem caixa	Com caixa	Ethernet
DC 6200	■		■
DC 6201		■	■
DC 6210	■		
DC 6211		■	

Motorreduzores opcionais para os alinhadores de rolo segmentado

- + Acionamento adicional com motorreduztor de corrente trifásica para controle de velocidade
- + Compensação da inércia e atrito do mancal dos alinhadores de rolos segmentados
- + Uso com bandas de material de elasticidade vertical, como malhas com lycra
- + Combinável com controlador de tensão de banda para guiá-la com tensionamento correto para o processo seguinte
- + Opcionalmente com conversor de frequência na carcaça ou com módulo para instalação no painel



Tabela de seleção e dados técnicos

Tipo	V (m/min)	Montagem	para alinhador de rolo segmentado	Potência	Tensão de serviço	Consumo de corrente
AW 1002	1,5 a 50	Flange com Acoplamento	SWS94	0,55 kW	3 x 220-240 / 380 – 420 V 50 Hz 3 x 254-277 / 440 – 480 V 60 Hz	3 x 2,63 – 2,67 / 1,52 – 1,54 50 Hz 3 x 2,6 – 2,63 / 1,5 – 1, 52 60 Hz
AW 1012	4 a 130	Flange com Acoplamento	SWS94	1,1 kW	3 x 220-240 / 380 – 420 V 50 Hz 3 x 254-277 / 440 – 480 V 60 Hz	3 x 4,2 – 4,17 / 2,43 – 2,38 50 Hz 3 x 3,69 – 3,66 / 2,13 – 2,11 60 Hz
AW 1022	7 a 200	Flange com Acoplamento	SWS94	1,1 kW	3 x 220-240 / 380 – 420 V 50 Hz 3 x 254-277 / 440 – 480 V 60 Hz	3 x 4,2 – 4,17 / 2,43 – 2,38 50 Hz 3 x 3,69 – 3,66 / 2,13 – 2,11 60 Hz
AW 1103	1,5 a 50	Flange com Acoplamento	SWS95/SWA95	0,55 kW	3 x 220-240 / 380 – 420 V 50 Hz 3 x 254-277 / 440 – 480 V 60 Hz	3 x 2,63 – 2,67 / 1,52 – 1,54 50 Hz 3 x 2,6 – 2,63 / 1,5 – 1, 52 60 Hz
AW 1113	4 a 130	Flange com Acoplamento	SWS95/SWA95	1,1 kW	3 x 220-240 / 380 – 420 V 50 Hz 3 x 254-277 / 440 – 480 V 60 Hz	3 x 4,2 – 4,17 / 2,43 – 2,38 50 Hz 3 x 3,69 – 3,66 / 2,13 – 2,11 60 Hz
AW 1123	7 a 200	Flange com Acoplamento	SWS95/SWA95	1,1 kW	3 x 220-240 / 380 – 420 V 50 Hz 3 x 254-277 / 440 – 480 V 60 Hz	3 x 4,2 – 4,17 / 2,43 – 2,38 50 Hz 3 x 3,69 – 3,66 / 2,13 – 2,11 60 Hz
AW 1104	1,5 a 50	Eixo oco com braço de torção	SWS95/SWA95	0,55 kW	3 x 220-240 / 380 – 420 V 50 Hz 3 x 254-277 / 440 – 480 V 60 Hz	3 x 2,63 – 2,67 / 1,52 – 1,54 50 Hz 3 x 2,6 – 2,63 / 1,5 – 1, 52 60 Hz
AW 1114	4 a 130	Eixo oco com braço de torção	SWS95/SWA95	1,1 kW	3 x 220-240 / 380 – 420 V 50 Hz 3 x 254-277 / 440 – 480 V 60 Hz	3 x 4,2 – 4,17 / 2,43 – 2,38 50 Hz 3 x 3,69 – 3,66 / 2,13 – 2,11 60 Hz
AW 1124	7 a 200	Eixo oco com braço de torção	SWS95/SWA95	1,1 kW	3 x 220-240 / 380 – 420 V 50 Hz 3 x 254-277 / 440 – 480 V 60 Hz	3 x 4,2 – 4,17 / 2,43 – 2,38 50 Hz 3 x 3,69 – 3,66 / 2,13 – 2,11 60 Hz
AW 1204	1,5 a 50	Eixo oco com braço de torção	SWS96/SWS97	0,55 kW	3 x 220-240 / 380 – 420 V 50 Hz 3 x 254-277 / 440 – 480 V 60 Hz	3 x 2,63 – 2,67 / 1,52 – 1,54 50 Hz 3 x 2,6 – 2,63 / 1,5 – 1, 52 60 Hz
AW 1214	4 a 130	Eixo oco com braço de torção	SWS96/SWS97	1,1 kW	3 x 220-240 / 380 – 420 V 50 Hz 3 x 254-277 / 440 – 480 V 60 Hz	3 x 4,2 – 4,17 / 2,43 – 2,38 50 Hz 3 x 3,69 – 3,66 / 2,13 – 2,11 60 Hz
AW 1904	5 a 70	Eixo oco com braço de torção	SWS93	0,37 kW	3 x 380-480 V 50/60 Hz	3 x 2,3 A
AW 1914	14 a 130	Eixo oco com braço de torção	SWA95/SWS95/ SWS96/SWS97	1,1 kW	3 x 380-480 V 50/60 Hz	3 x 3,1 A

Temperatura ambiente: 0 a +50 °C (AW 19: 0 a +40 °C), condições ambientais: seco e úmido, grau de proteção: IP 55

Rosca abridora LG 067

- + Rosca abridora compacta para a abertura confiável de bandas e bordas enroladas em tecido e malha seco a molhado na versão em aço pintado ou aço inoxidável
- + Efeito de extensão ajustável continuamente por cilindros de extensão acionados contrariamente e giratórios
- + Sem restos de sujeira devido à forma específica do perfil
- + Efeito de extensão ideal com raio de perfil de 1 mm para todos os tecidos e malhas
- + Sem marcações na banda devido aos perfis sobrepostos no centro do cilindro



Rosca abridora LG 067

Instruções de aplicação

- + O percurso de entrada livre L1 deve ser de, pelo menos, a largura da banda
- + O percurso de saída L2 deve ser mantido o mais curto possível.
- + Sentido de rotação dos cilindros de extensão deve ser contrário ao sentido da banda
- + Efeito de extensão ajustável devido à rotação síncrona dos cilindros de extensão no nível da banda

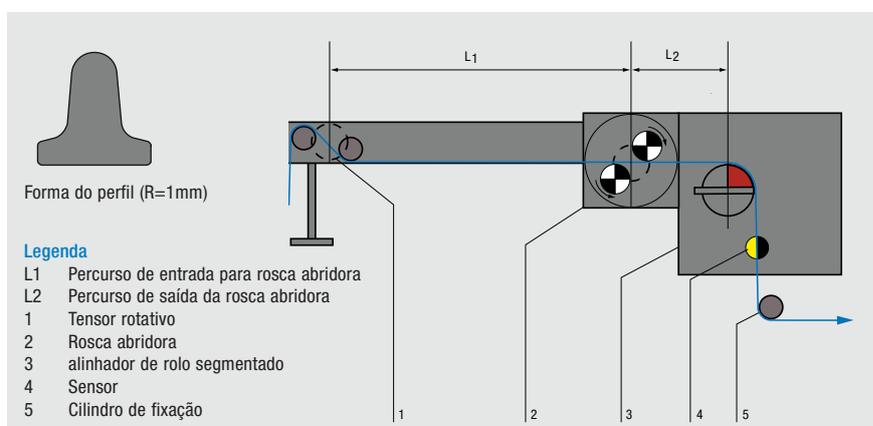


Tabela de seleção

Tipo	Área de aplicação	Material da carcaça
LG 0671	seco e úmido	Aço pintado
LG 0673	molhado	Aço inoxidável V2A (AISI 304)

Dados técnicos

Largura de trabalho AB	1000 a 3600 mm (escala 100 mm)
Diâmetro dos cilindros	86 mm (AB 1000 a 2400 mm) 112 mm (AB 2500 a 3600 mm)
Enrolamento	Passo 48/96 mm (Padrão) Número de espirais 2/4 (Padrão) Raio de perfil 1 mm
Temperatura ambiente	+10 a +60 °C
Rotação dos cilindros de extensão	268 1/min (50 Hz) 322 1/min (60 Hz)
Potência nominal	1x 0,55 kW
Tensão de serviço	3 x 220 – 240/380 – 420 V 50 Hz 3 x 254 – 277/440 – 480 V 60 Hz
Consumo de corrente	3 x 2,63 – 2,67 / 1,52 -1,54 A 50 Hz 3 x 2,6 – 2,63 / 1,5 – 1,52 A 60 Hz
Grau de proteção	IP 55

Rosca abridora LG 052

- + Rosca abridora compacta para a abertura confiável de bandas e bordas enroladas em tecido e malha molhado em versão de aço inoxidável, adequado para instalação em máquinas de lavar fechadas ou vaporizadores
- + Efeito de extensão ajustável continuamente por cilindros de extensão acionados contrariamente e giratórios
- + Temperatura/condições ambiente: +100 °C, úmido, molhado e vapor saturado
- + Sem restos de sujeira devido à forma específica do perfil
- + Efeito de extensão ideal com raio de perfil de 1 mm para todos os tecidos e malhas
- + Sem marcações na banda devido aos perfis sobrepostos no centro do cilindro



Rosca abridora LG 052

Instruções de aplicação

- + O percurso de entrada livre L1 deve ser de, pelo menos, a largura da banda
- + O percurso de saída L2 deve ser mantido o mais curto possível.
- + Sentido de rotação dos cilindros de extensão deve ser contrário ao sentido da banda
- + Efeito de extensão ajustável devido à rotação síncrona dos cilindros de extensão no nível da banda

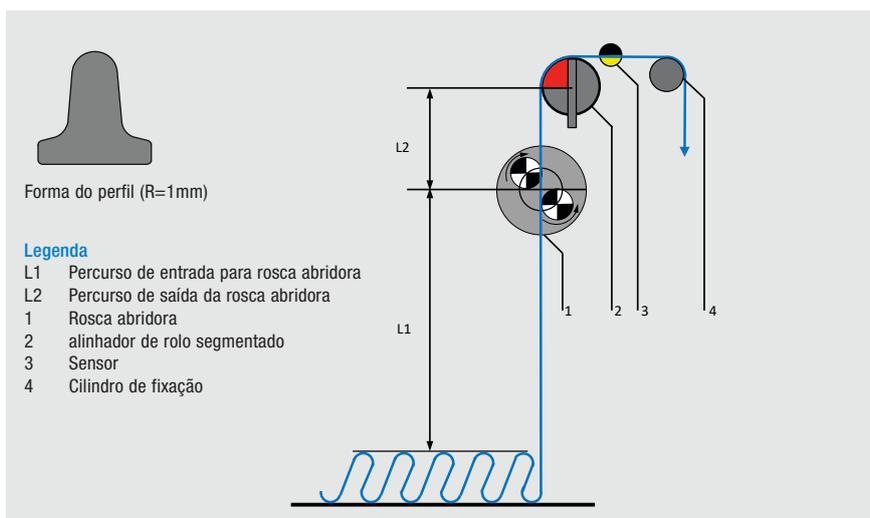


Tabela de seleção

Tipo	Área de aplicação	Material da carcaça
LG 0523	molhado/vaporizador	Aço inoxidável V2A (AISI 304)
LG 0524	molhado/vaporizador	Aço inoxidável V4A (AISI 316)

Dados técnicos

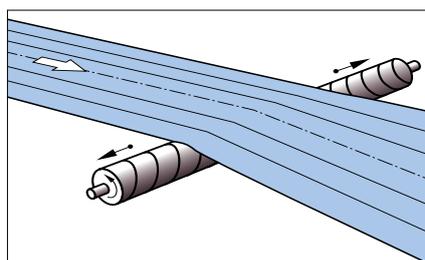
Largura de trabalho AB	1600 a 3600 mm
Diâmetro dos cilindros	112 mm
Enrolamento	Passo 48/96 mm Número de espirais 4 Raio de perfil 1 mm
Temperatura ambiente	No vaporizador +0 a +100 °C (externo +0 a +60 °C)
Condições ambientais	Úmido, molhado, vapor saturado
Rotação dos cilindros de extensão	245 1/min (50 Hz) 295 1/min (60 Hz)
Potência nominal	2x 0,55 kW
Tensão de serviço	220 – 240/380 – 420 V 50 Hz 254 – 277/440 – 480 V 60 Hz
Consumo de corrente	3 x 2,2 – 2,21 / 1,27 – 1,3 A 50 Hz 3 x 2,2 – 2,21 / 1,27 – 1,3 A 60 Hz
Grau de proteção	IP 55

Cilindro abridor BG

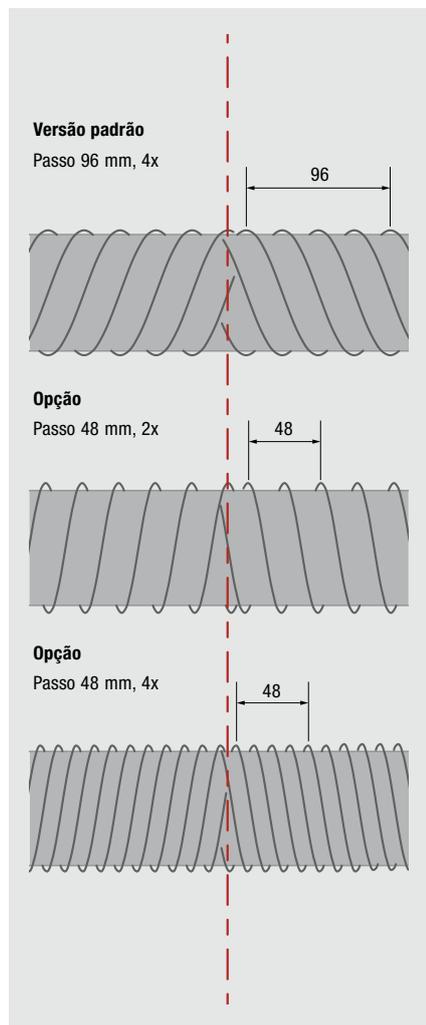
- + Cilindro abridor de aço inoxidável para a abertura confiável de bandas e bordas enroladas em tecido e malha seco a molhado
- + Sem restos de sujeira devido à forma específica do perfil
- + Efeito de extensão ideal com raio de perfil de 1 mm para todos os tecidos e malhas em operação oposta
- + Sem marcações na banda



Cilindro abridor BG



Formas de perfil



Dados técnicos

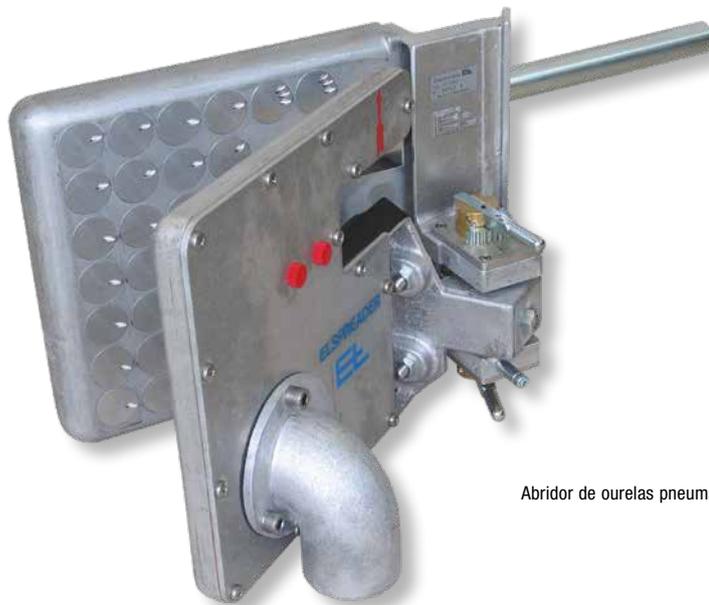
Largura de target LN	Ø 86 mm Ø 112 mm Ø 130 mm	600 a 2600 mm 600 a 3800 mm 600 a 4200 mm
Diâmetro do cilindro abridor		86 / 112 / 130 mm
Enrolamento	Passo Número de espirais Raio de perfil	48/96 mm 2/4 1 mm
Concentricidade		0,5 mm/m
Qualidade de balanceamento		estático
Material do corpo e perfil do cilindro		Aço inoxidável V2A (AISI 304) Aço inoxidável V4A (AISI 316)
Material do pino de cilindro		Aço Aço inoxidável V2A (AISI 304) Aço inoxidável V4A (AISI 316)

Tabela de seleção

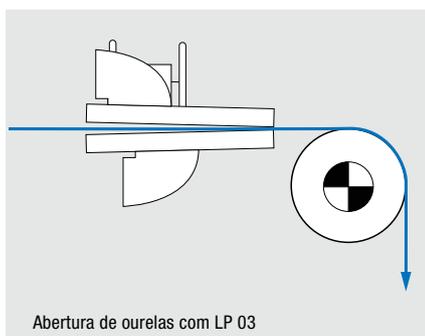
Tipo	Ø (mm)	Material Corpo do cilindro	Material do eixo	Raio do perfil (mm)	Material do perfil
BG 1086	86	Aço inoxidável V2A (AISI 304)	Aço	1,0	V2A (AISI 304)
BG 2086	86	Aço inoxidável V2A (AISI 304)	Aço inoxidável V2A (AISI 304)	1,0	V2A (AISI 304)
BG 5086	86	Aço inoxidável V4A (AISA 316)	Aço inoxidável V4A (AISA 316)	1,0	V4A (AISI 316)
BG 1112	112	Aço inoxidável V2A (AISI 304)	Aço	1,0	V2A (AISI 304)
BG 2112	112	Aço inoxidável V2A (AISI 304)	Aço inoxidável V2A (AISI 304)	1,0	V2A (AISI 304)
BG 5112	112	Aço inoxidável V4A (AISA 316)	Aço inoxidável V4A (AISA 316)	1,0	V4A (AISI 316)
BG 1130	130	Aço inoxidável V2A (AISI 304)	Aço	1,0	V2A (AISI 304)
BG 2130	130	Aço inoxidável V2A (AISI 304)	Aço inoxidável V2A (AISI 304)	1,0	V2A (AISI 304)
BG 5130	130	Aço inoxidável V4A (AISA 316)	Aço inoxidável V4A (AISA 316)	1,0	V4A (AISI 316)

Abridor de ourelas pneumático LP 03

- + Abridor de ourelas pneumático para abertura de malhas sensíveis
- + Opcionalmente com bicos de ar no lado inferior ou superior, bem como dos dois lados
- + Efeito de abertura otimizado com a distância ajustável entre a placa superior e inferior
- + Placa superior amortecida por molas para a passagem de pontos de costura sem problemas



Abridor de ourelas pneumático LP 03



Dados técnicos

Abridor de ourelas pneumático LP 03	
Tipo de banda	Produto em malha e tecido
Estado da banda	Seco, úmido, molhado
Velocidade da banda	Máx. 150 m/min
Peso da banda	máx. 400 g/m ²
Temperatura ambiente	máx. 80 °C
Força de abertura a 75 mbar Pressão de serviço	Aprox. 2,3 N
Soprador	
Pressão diferencial	190 mbar
Potência	2,2 kW 50 Hz/ 2,55 kW 60 Hz
Tensão de serviço	3 x 200 - 240 / 345 - 415 V 50 Hz 3 x 220 - 275 / 380 - 480 V 60 Hz
Absorção de corrente	3 x 9,7 / 5,6 A 50 Hz 3 x 10,3 / 6 A 60 Hz
Grau de proteção	IP 54

Tabela de seleção

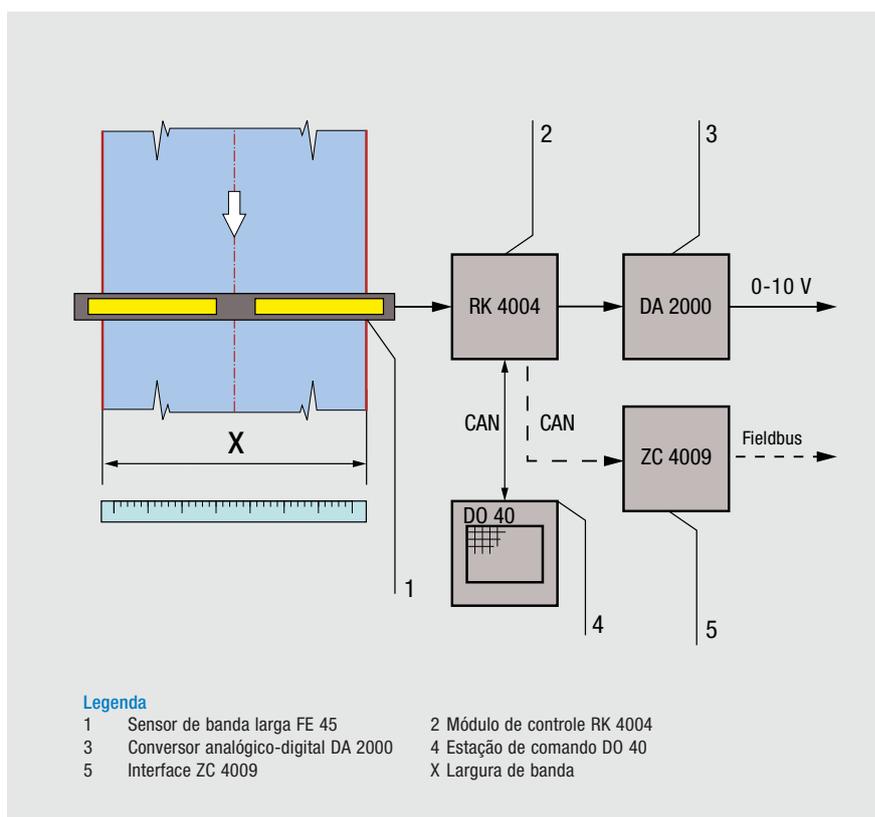
Tipo	Montagem dos bicos	Soprador
LP 0301	Placa inferior	1 (para 2 placas inferiores)
LP 0302	Placa superior	1 (para 2 placas superiores)
LP 0303	Placa inferior e superior	2 (para 2 placas inferiores e superiores)

Medição da largura da banda integrada

- + Medição da largura da banda com sensor de banda larga infravermelho FE 45 integrado no alinhador de rolo segmentado com atuador elétrico
- + Valor da largura legível analogicamente ou via rede
- + Precisão de medição dependente do sensor de banda larga
 - Padrão ±10 mm
 - Alta ±6 mm
 - Premium ±2 mm



Alinhador de rolo segmentado SWS95 com sensor de banda larga FE 45



Medição da largura da banda "stand-alone"

- + Medição de largura de banda FES45 com sensor de banda larga infravermelho FE 45 e estação de comando DO 48 para montagem stand-alone na máquina
- + Exibição do valor de target e real da largura na estação de comando
- + Monitoramento de largura com tolerâncias ajustáveis, inclusive saída de alarme
- + Precisão de medição dependente do sensor de banda larga



Sensor de banda larga FE 45

Estação de comando DO 48

Dados técnicos

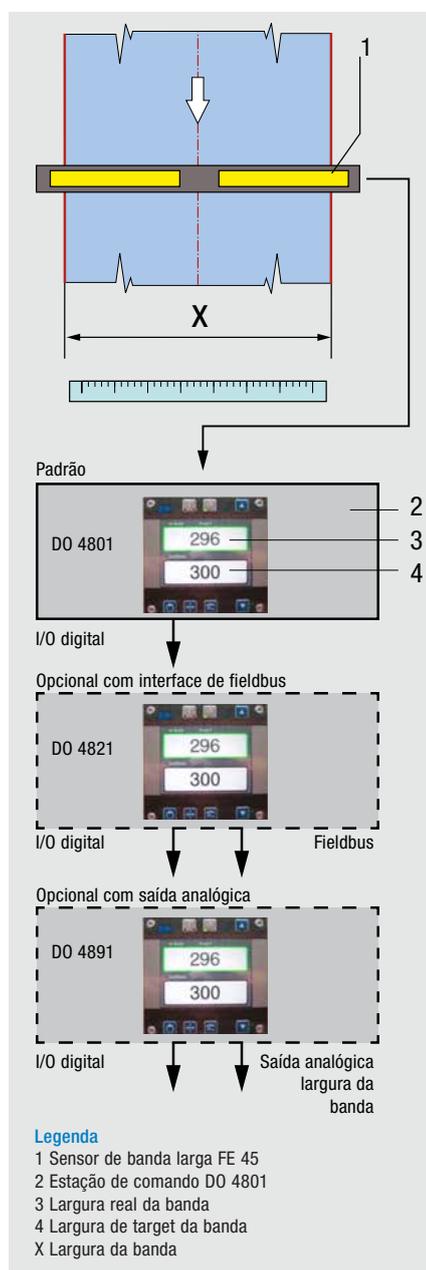
Range de medição	2x900 a 2x1700 mm
Largura de trabalho	mín. 400 mm, máx. 3800 mm
Material de proteção do sensor	Plexiglas 80 mm, vidro 75 mm
Precisão da medição da largura	Padrão ± 10 mm, Alta ± 6 mm, Premium ± 2 mm
Posição da banda (oscilação de altura)	máx. ± 10 mm em torno do sensor do eixo central
Tensão de serviço	24 V CC (20 a 30 V CC)
Consumo de corrente	1 A
Entradas	2x Sensor CAN
Saídas digitais	Alarme de limite inferior/superior Warning de limite superior/inferior Largura ok, desvio da largura Mensagem de falha
Saída analógica DO 4891	Configurável 0 a +10 V DC/-10 a +10 V DC, 0 a +20 mA/+4 a +20 mA/0 a +10 mA
Fieldbus DO 4821	2x CAN BUS/Protocolo 2.0 2x Ethernet /Protocolo UDP / Ethernet IP
Dimensões (CxLxA)	300x150x80 mm
Temperatura ambiente	+10 a +50 °C
Grau de proteção	IP 54

Tabela de seleção da estação de comando

Tipo	Opção
DO 4801	Padrão
DO 4821	2x Ethernet /Protocolo UDP / Ethernet IP / M12
DO 4891	2x saída analógica configurável

Tabela de seleção do sistema de medição de largura

Tipo	Precisão de medição	Material
FES4571	± 10 mm	Plexiglas
FES4581	± 6 mm	Plexiglas
FES4591	± 2 mm	Plexiglas
FES4573	± 10 mm	Vidro
FES4583	± 6 mm	Vidro
FES4593	± 2 mm	Vidro



Funcionamento do sistema de cilindros corredeiros pivotantes ELSWING

Funcionamento

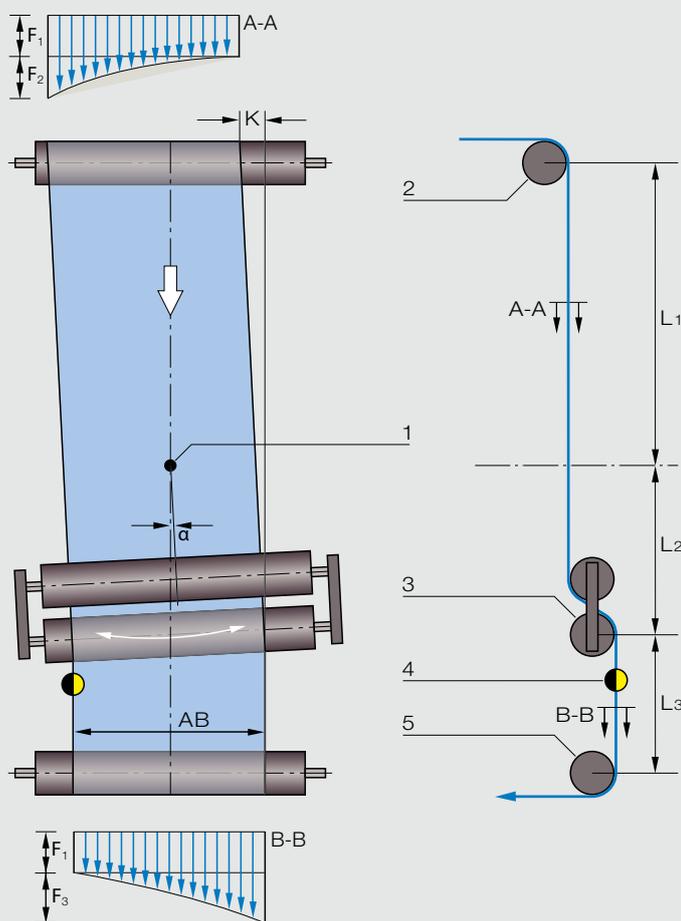
Um alinhador de banda com dois cilindros que giram em torno de um ponto de pivô imaginário no plano de alimentação imediatamente à frente do atuador. Com o movimento lateral, é iniciada uma correção imediata. A posição inclinada adicional faz uma correção contínua na banda em movimento. Uma aderência entre a banda e o cilindro é obrigatória.

Condição da aplicação

Os sistemas de cilindros corredeiros pivotantes são usados para o alinhamento e extensão de bandas, principalmente nos sistemas de produção têxtil para malhas.

Aplicação

O comprimento de entrada depende da composição da banda de tecido. No caso de bandas muito flexíveis, a entrada deveria corresponder, no mínimo, a uma largura da banda. Quanto mais estável for a banda e maior for a correção necessária, mais longa precisa ser a entrada escolhida. O nível de saída para o cilindro de fixação seguinte deve ser mantido pequeno. Um alinhamento de banda na vertical é obrigatório.

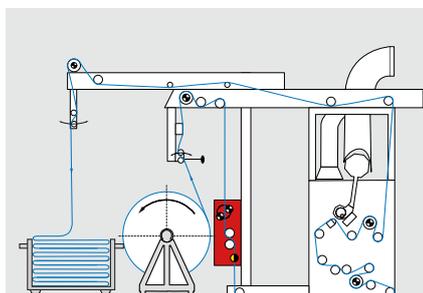


Geometria da controle e distribuição da tensão longitudinal

A-A	Distribuição da tensão da banda na entrada	L1	Comprimento de entrada até ao ponto giratório
B-B	Distribuição da tensão da banda na saída	L2	Comprimento de entrada do centro de rotação até ao cilindro de controle
K	Correção da banda	L3	Comprimento de saída
AB	Largura de trabalho	α	Ângulo de correção
F1	Tensão primária da banda	1	Ponto giratório imaginário
F2	Distribuição da tensão da banda através de movimento de adaptação do cilindro corredeiro pivotante na entrada	2	Cilindro de entrada/ barra
F3	Distribuição da tensão da banda através de movimento de adaptação do cilindro corredeiro pivotante na saída	3	Aro corredeiro pivotante
		4	Sensor
		5	Cilindro de fixação

Sistema de cilindros corredeiros pivotantes SRA83

- + Sistema de cilindros corredeiros pivotantes para alinhar um tecido ou malha seco ou úmido baseado no centro ou na borda da banda
- + Detecção de bordas com sensor de banda larga baseado no centro ou na borda da banda
- + Opcionalmente com rosca abridora para abrir malhas e desenrolar bordas
- + Roscas abridoras com uma infinidade de ajustes
- + Dispositivo de proteção com portas deslizantes de plexiglas e interruptor de segurança para uma visão livre e acesso direto à banda do tecido



Sistema de cilindros corredeiros pivotantes SRA83 na entrada da máquina de corte

Dados técnicos

Precisão de alinhamento	±25 mm
Tipo de banda	Produto em malha e tecido
Estado da banda	Seco, úmido e molhado
Largura de trabalho	1600 a 3400 mm
Tensão da banda	máx. 1000 N
Velocidade da banda	máx. 150 m/min
Velocidade de correção	40 mm/s
Tensão de serviço	24 V CC
Pressão de serviço do atuador	4 a 6 bar
Temperatura ambiente	+0 a +60 °C
Grau de proteção	IP 54

Tabela de seleção

Tipo	Tipo de controle	Sensor	Rosca abridora	Condição da aplicação
SRA8301	Centro da banda	FE 45 Plexiglas	sem	seco úmido
SRA8302	Borda da banda	FE 45 Plexiglas	sem	seco úmido
SRA8311	Centro da banda	FE 45 Plexiglas	com LG 0671	seco úmido
SRA8312	Borda da banda	FE 45 Plexiglas	com LG 0671	seco úmido
SRA8361	Centro da banda	FE 45 Vidro	sem	molhado
SRA8362	Borda da banda	FE 45 Vidro	sem	molhado
SRA8351	Centro da banda	FE 45 Vidro	com LG 0673	molhado
SRA8352	Borda da banda	FE 45 Vidro	com LG 0673	molhado

Alinhamento de banda têxtil ELTWIN

Funcionamento

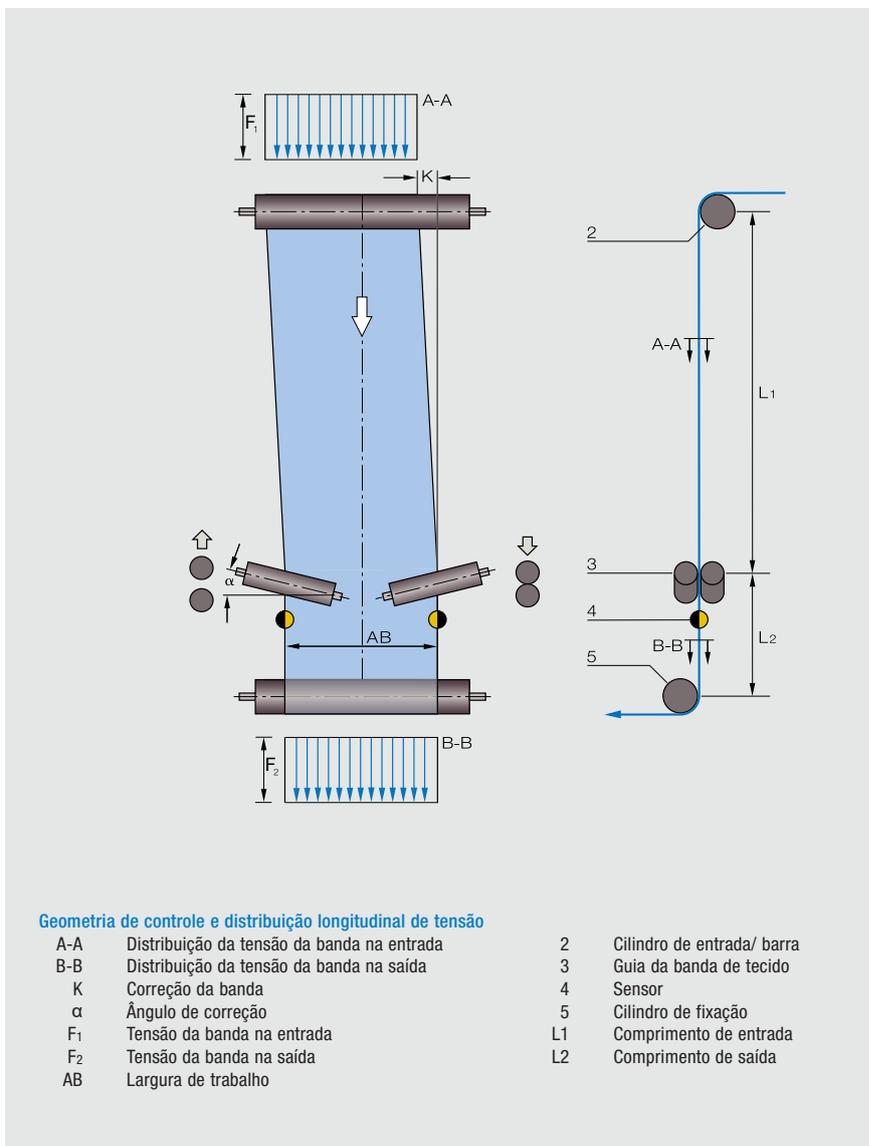
No sistema de alinhamento de banda de tecido, a borda do tecido é detectada mecanicamente com um sensor apalpador ou sem toque por um sistema optoeletrônico. O sinal do sensor comanda um cilindro de membrana ou um eletroímã que pressiona o cilindro de controle contra o cilindro de contra-pressão. A borda da banda é controlada pela posição oblíqua e a pressão dos cilindros de guia da banda. As guias da banda de tecido destacam-se pela construção compacta e são sempre utilizadas em pares. Para o posicionamento de guias de banda há um suporte ajustável em diferentes versões.

Campo de aplicação

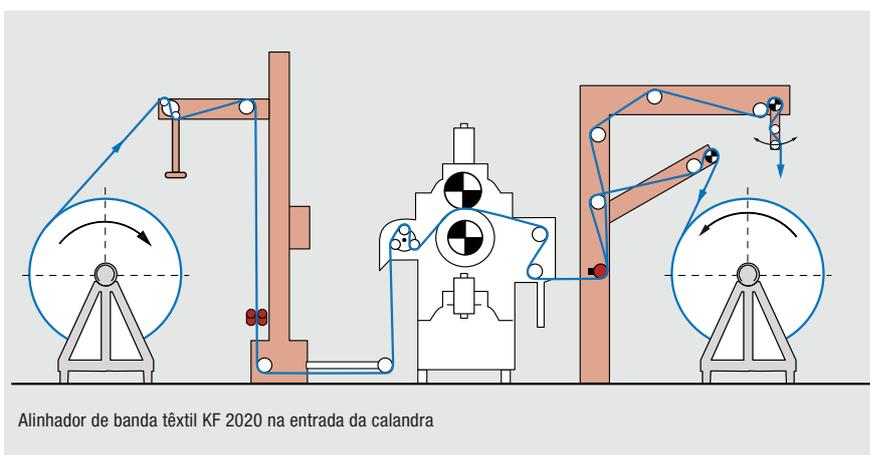
Este sistema de alinhamento de banda é utilizado em produção têxtil, para tecidos e malhas.

Aplicação

Para este tipo de alinhador, a banda deve passar na vertical, obrigatoriamente. O comprimento de entrada deve ser de, pelo menos, uma largura da banda. O comprimento de saída para o cilindro de fixação deve ser mantido o mais curto possível.



Guia de banda de tecido KF 2020 na entrada da calandra

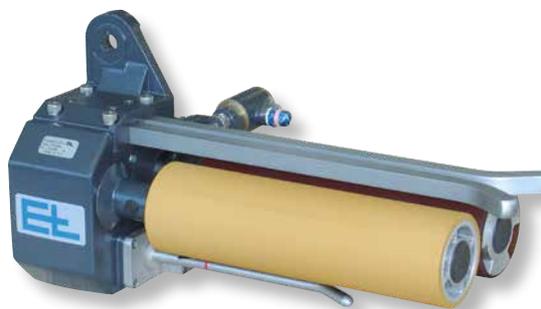


Alinhador de banda têxtil KF 2020 na entrada da calandra

Alinhador de banda têxtil KF 20

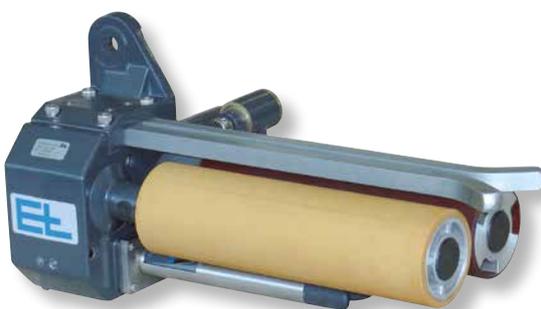
Alinhador mecânico de banda têxtil KF 2020

- + Com acionamento pneumático para controle de uma malha seca ou úmida
- + Alinhamento de banda muito econômico e robusto
- + Distância dos rolos ajustável continuamente
- + Força do sistema do apalpador do sensor e força de prensa do cilindro ajustáveis continuamente



Alinhador elétrico de banda têxtil KF 2040

- + Com a detecção de borda mecânica para controle de uma malha seca ou úmida
- + Alinhamento de banda muito econômico e robusto
- + Distância dos rolos ajustável continuamente
- + Força do sistema do apalpador do sensor ajustável continuamente



Alinhador elétrico de banda têxtil KF 2060

- + Com detecção de bordas optoeletrônica para controle de um tecido ou malha seco ou úmido
- + Distância dos rolos ajustável continuamente



Dados técnicos

Tipo	KF 2020	KF 2040	KF 2060
Precisão de alinhamento	±1 mm	±1 mm	±1 mm em tecido / ±5 mm em malha
Tipo de banda	Tecido	Tecido	Produto em malha e tecido
Estado da banda	seco e úmido (desidratado)	seco e úmido (desidratado)	seco e úmido (desidratado)
Largura da banda em comprimento de cilindro de 280 mm em comprimento de cilindro de 400 mm	650 a 3500 mm 900 a 4500 mm	650 a 3500 mm 900 a 4500 mm	650 a 3500 mm 900 a 4500 mm
Velocidade da banda	máx. 200 m/min	máx. 200 m/min	máx. 200 m/min
Peso da banda	máx. 500 g/m ²	máx. 500 g/m ²	máx. 500 g/m ²
Temperatura ambiente	+0 a +60 °C	+0 a +60 °C	+0 a +60 °C
Tensão de serviço	-	3x 400 V 50/60 Hz	3x 400 V 50/60 Hz
Tensão de comando	-	32 V DC	32 V DC
Consumo de potência	-	aprox. 0,066 kW/Par	aprox. 0,066 kW/Par
Pressão do ar	0,5 a 2 bar	-	-
Consumo de ar	aprox. 0,6 m ³ /h por par	-	-
Grau de proteção	-	IP 65	IP 65

Suporte ajustável VWG para alinhador de banda têxtil

Suporte ajustável VWG1

- + Suporte ajustável para posicionamento de guias de banda de tecido com cilindros curtos
- + Posicionamento simétrico das guias de banda de tecido
- + Montagem como rolamento de flange ou mancal reto



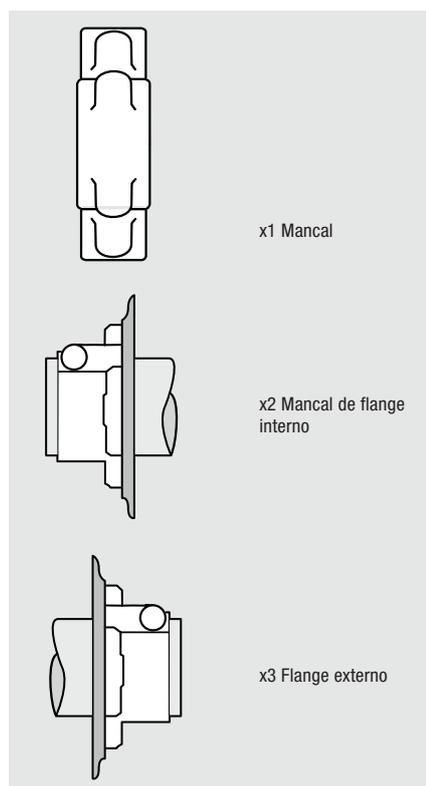
Suporte ajustável VWG2

- + Suporte ajustável com braço de torção para posicionamento de guias de banda de tecido com cilindros longos
- + Posicionamento simétrico das guias de banda de tecido
- + Deslocamento manual ou motor possível
- + Montagem como rolamento de flange ou mancal reto



Tabela de seleção

Tipo	Posicionamento/Guias deslizantes	Montagem
VWG1 A-X1-K3	Ajustável simetricamente	Mancal
VWG1 A-X2-K3		Mancal de flange interno
VWG1 A-X3-K3		Mancal de flange externo
VWG1 AB-X1-K3	Ajustável simetricamente e individualmente	Mancal
VWG1 AB-X2-K3		Mancal de flange interno
VWG1 AB-X3-K3		Mancal de flange externo
VWG2 A-X1-K3	Ajustável simetricamente	Mancal
VWG2 A-X2-K3		Mancal de flange interno
VWG2 A-X3-K3		Mancal de flange externo
VWG2 AB-X1-K3	Ajustável simetricamente e individualmente	Mancal
VWG2 AB-X2-K3		Mancal de flange interno
VWG2 AB-X3-K3		Mancal de flange externo



Dados técnicos

Tipo	VWG1	VWG2
Capacidade de carga por guia deslizante	<25 kg	<40 kg
Passo por rotação	10 mm	10 mm
Superfície do tubo de suporte	cromado	

Questionário

Dados gerais

Cliente			
Endereço			
CEP		Cidade	
País		Internet	
Telefone		Fax	
Contato			
Telefone (direto)		E-mail	
Projeto			

Dados técnicos

Tipo de máquina				
Marca				
Posição na máquina				
Tipo de banda	<input type="checkbox"/> Tecido plano	<input type="checkbox"/> Malha	<input type="checkbox"/> Não-tecido	<input type="checkbox"/> Espuma
Superfície da banda	<input type="checkbox"/> Não transparente		<input type="checkbox"/> Transparente	
Borda da banda	<input type="checkbox"/> reta	<input type="checkbox"/> desfiada	<input type="checkbox"/> ondulada	<input type="checkbox"/> enrolado
Largura da banda	mín.	mm	máx.	mm
Largura de pressão	mín.	mm	máx.	mm
Espessura de banda	mín.	mm	máx.	mm
Peso da banda	mín.	g/m ²	máx.	g/m ²
Velocidade da banda	mín.	m/min	máx.	m/min
Tensão da banda	mín.	N	máx.	N
Condição de operação	<input type="checkbox"/> Seco	<input type="checkbox"/> Úmido	<input type="checkbox"/> Molhado	<input type="checkbox"/>
Temperatura ambiente	°C			
Condições ambientais	<input type="checkbox"/> Seco	<input type="checkbox"/> Molhado	<input type="checkbox"/> Alcalino, ácido	<input type="checkbox"/>
Erro de posicionamento	+/- mm			
Alimentação da banda	<input type="checkbox"/> Do carro ou J-Box		<input type="checkbox"/> A partir do quadro A	<input type="checkbox"/> Interior da máquina
Precisão de alinhamento	Desejado +/- mm			
Pressão de serviço	bar			
Tensão de controle	para velocidade da máquina acionamento adicional		<input type="checkbox"/> 0-10 V DC	<input type="checkbox"/>
Tensão de comando	<input type="checkbox"/> 24 V CC		<input type="checkbox"/> V	<input type="checkbox"/>
Tensão de serviço	<input type="checkbox"/> 3x V		Hz	

Especificações técnicas do alinhador de rolo segmentado, aplicação geral

<input type="checkbox"/> Alinhador de rolo	Tipo de controle	<input type="checkbox"/> Conforme borda da banda		<input type="checkbox"/> Posicionamento manual do sensor		<input type="checkbox"/> Posicionamento motorizado do sensor		<input type="checkbox"/> Sensor de banda larga		
		<input type="checkbox"/> Conforme centro da banda		<input type="checkbox"/> com sensor de banda larga		<input type="checkbox"/> Posicionamento motorizado do sensor				
		<input type="checkbox"/> Oscilação		+/-		mm				
		<input type="checkbox"/> Medição da largura		Precisão desejada +/-		mm				
	Sensor	<input type="checkbox"/> Sensor de borda de infravermelho		<input type="checkbox"/> Sensor de banda larga infravermelho						
	Versão da montagem	<input type="checkbox"/> Caixa		<input type="checkbox"/> Base		<input type="checkbox"/> Flange				
	Revestimento	<input type="checkbox"/> Mohair	<input type="checkbox"/> PVC	<input type="checkbox"/> Aço inoxidável liso		<input type="checkbox"/> Aço inoxidável com relevos		<input type="checkbox"/> Aço inoxidável com perfil de furos		
	Abridor de orela	<input type="checkbox"/> com abridor de orela								
	Tracionamento adicional	<input type="checkbox"/> com tracionamento adicional		<input type="checkbox"/> fornecido pelo cliente						
		Instalação do tracionamento adicional		<input type="checkbox"/> Eixo oco (padrão)		<input type="checkbox"/> Flange				
		<input type="checkbox"/> com conversor de frequência		<input type="checkbox"/> Conversor de frequência fornecido pelo cliente						
	Rosca abridora	<input type="checkbox"/> com rosca abridora mecânica		<input type="checkbox"/> com volante		Comprimento do volante		mm		
				<input type="checkbox"/> com manivela						
				<input type="checkbox"/> 600 mm	<input type="checkbox"/> 800 mm	<input type="checkbox"/> 1200 mm				
	Tensor rotativo	<input type="checkbox"/> com tensor rotativo		Comprimento do console de montagem						
				<input type="checkbox"/> 1200 mm (Padrão)	<input type="checkbox"/> 800 mm		<input type="checkbox"/> 1400 mm			
				<input type="checkbox"/> com volante		Comprimento do volante		mm		
				<input type="checkbox"/> com manivela						
				<input type="checkbox"/> 600 mm	<input type="checkbox"/> 800 mm	<input type="checkbox"/> 1200 mm				
				<input type="checkbox"/> sem manivela						
Ordem de instalação	Conforme norma da fábrica NOR-SW-555721									
Operação	<input type="checkbox"/> Estação de comando com comutador		<input type="checkbox"/> Comutador do cliente							
	<input type="checkbox"/> Operação com display		Comprimento do cabo entre o controlador e o display							
			<input type="checkbox"/> 5 m	<input type="checkbox"/> 10 m		<input type="checkbox"/> m				
	<input type="checkbox"/> Deslocamento da banda		Comprimento dos cabos							
		<input type="checkbox"/> 5 m	<input type="checkbox"/> 10 m		<input type="checkbox"/> m					
Interface	<input type="checkbox"/> I/Os digitais		<input type="checkbox"/> Profibus DP		<input type="checkbox"/> Ethernet IP					
			Comprimento do cabo Operação - Interface							
			<input type="checkbox"/> 5 m	<input type="checkbox"/> 10 m		<input type="checkbox"/> m				

Especificação técnica do alinhador de rolo segmentado, aplicação na máquina de impressão

<input type="checkbox"/> Alinhador de rolo segmentado	Tipo de controle	<input type="checkbox"/> Conforme borda da banda	<input type="checkbox"/> Posicionamento manual do sensor	<input type="checkbox"/> Posicionamento motorizado do sensor	
		<input type="checkbox"/> Conforme centro da banda	<input type="checkbox"/> Posicionamento manual do sensor	<input type="checkbox"/> Posicionamento motorizado do sensor	
		<input type="checkbox"/> Conforme largura de target	<input type="checkbox"/> Posicionamento manual do sensor	<input type="checkbox"/> Posicionamento motorizado do sensor	
	Sensor	<input type="checkbox"/> Sensor de borda de infravermelho	<input type="checkbox"/>		
	Versão da montagem	<input type="checkbox"/> Caixa	<input type="checkbox"/> Base		
	Revestimento	<input type="checkbox"/> Mohair	<input type="checkbox"/> PVC		
	Rosca abridora	<input type="checkbox"/> com rosca abridora	<input type="checkbox"/> Perfis simétricos		
			<input type="checkbox"/> Perfis assimétricos		
			<input type="checkbox"/> 200 mm	<input type="checkbox"/> 300 mm	<input type="checkbox"/> 400 mm
	Tracionamento adicional	<input type="checkbox"/> com tracionamento adicional		<input type="checkbox"/> fornecido pelo cliente	
		Instalação do acionamento adicional	<input type="checkbox"/> Eixo oco (padrão)	<input type="checkbox"/> Flange	
		<input type="checkbox"/> com conversor de frequência	<input type="checkbox"/> Conversor de frequência fornecido pelo cliente		
	Abridor de orela	<input type="checkbox"/> com abridor de orela pneumático	<input type="checkbox"/> Borda do rolo inferior <input type="checkbox"/> Borda do rolo superior <input type="checkbox"/> Borda do rolo nos dois lados		
	Ordem de instalação	Conforme norma da fábrica NOR-SW-555721			
	Operação	<input type="checkbox"/> Estação de comando com comutador		<input type="checkbox"/> Comutador do cliente	
		<input type="checkbox"/> Operação com display	Comprimento do cabo entre o controlador e o display		
			<input type="checkbox"/> 5 m	<input type="checkbox"/> 10 m	<input type="checkbox"/> m
		<input type="checkbox"/> Deslocamento da banda	Comprimento dos cabos		
	<input type="checkbox"/> 5 m		<input type="checkbox"/> 10 m	<input type="checkbox"/> m	
	Interface	<input type="checkbox"/> I/Os digitais	<input type="checkbox"/> Profibus DP		<input type="checkbox"/> Ethernet IP
Comprimento do cabo Operação - Interface					
<input type="checkbox"/> 5 m			<input type="checkbox"/> 10 m	<input type="checkbox"/> m	

Especificação técnica do cilindro correção pivotante

<input type="checkbox"/> Cilindro correção pivotante	Rosca abridora	<input type="checkbox"/> sem	<input type="checkbox"/> com
	Tensão de comando	<input type="checkbox"/> 24 V CC	<input type="checkbox"/> com fonte de alimentação
	Ordem de instalação	conforme norma de fábrica NOR-SR_83 - 555723	

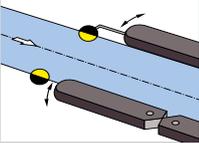
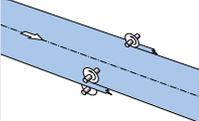
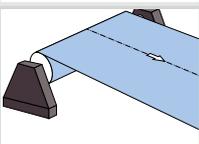
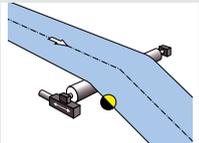
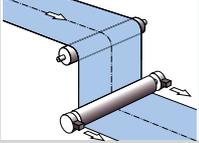
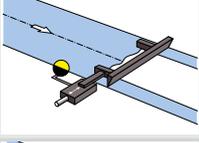
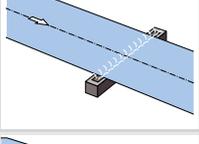
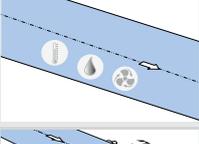
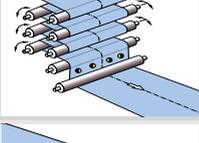
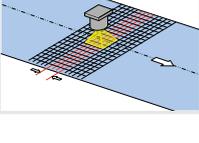
Especificação técnica do alinhador de banda têxtil

<input type="checkbox"/> Alinhador de banda têxtil	Suporte ajustável	<input type="checkbox"/> Deslocamento simétrico	<input type="checkbox"/> Deslocamento individual
		<input type="checkbox"/> Montagem do mancal reto	Medida externa da estrutura mm
		<input type="checkbox"/> Montagem do mancal de flange	<input type="checkbox"/> Medida interna da estrutura mm <input type="checkbox"/> Medida externa da estrutura mm
		<input type="checkbox"/> com mangueira pneumática para KF 2020	

Observações

Data	Editor

Outros produtos para a indústria têxtil

	ELFEED – Sistemas de entrada de ramas
	ELCUT – Sistemas de corte de bandas
	ELWEBTEX – Sistema de entrada e saída para processos de produção têxteis
	ELBANDER – Sistemas de controle de fluxo da banda
	ELTENS – Sistemas de controle da tensão de banda
	ELPOSER – Sistemas de controle de posicionamento e perseguição
	ELMETA – Sistemas de detectores de metal
	ELMAT – Sistemas de controle de processo para quadros tensores
	ELSTRAIGHT – Sistemas de endireitamento têxtil
	ELCOUNT – Sistema de contagem de malhas e fios

Sede

Erhardt+Leimer GmbH
Albert-Leimer-Platz 1 · 86391 Stadtbergen, Alemanha
Tel.: +49 82 1/24 35-0
info@erhardt-leimer.com · www.erhardt-leimer.com



Filiais

E+L Elektroanlagen Augsburg, Alemanha · E+L Automatisierungstechnik Augsburg, Alemanha
E+L Steuerungstechnik St. Egidien, Alemanha · E+L Corrugated Bielefeld, Alemanha · Dr. Noll GmbH,
Bad Kreuznach, Alemanha · E+L Bradford, Inglaterra · E+L Mulhouse, França · E+L Stezzano, Itália
E+L Bucarest, Romênia · E+L Barcelona, Espanha · E+L Burlington, Canadá · E+L Duncan, S.C., EUA
E+L Guarulhos-São Paulo, Brasil · E+L Ahmedabad, Índia · E+L Hangzhou, China · E+L Tao Yuan, Taiwan
E+L Yokohama, Japão · E+L Seul, Coreia do Sul · E+L Bangkok, Tailândia

Sujeito a alterações técnicas · GRU--220959-PT-11 · 04/2019 · 363869

www.erhardt-leimer.com