

rod draw frame

PASSADOR



ÍNDICE

- 4 Passadores: The true way to your yarn quality
- 20 Passadores autorregulados
- 42 Pré-passadores
- 54 Passador IDF 2 integrado
- 72 Disclaimer

The true way to your yarn quality

Na busca da qualidade de fio e rentabilidade, as máquinas de fiação enfrentam desafios cada vez maiores: falta de profissionais especializados, elevada flexibilidade de produção, utilização otimizada de recursos, etc.

Desde a fundação da nossa empresa, utilizamos os nossos valores para proporcionar aos clientes o que importa: "The true way to your yarn quality". Estamos constantemente desenvolvendo novas soluções tecnológicas, com as quais pode-se responder às rápidas mudanças nos mercados, e com isso, garantir o sucesso da sua empresa.

Damos nosso suporte com inovações práticas e funções de auto-otimização para que você possa traçar "The true way to your yarn quality".



A True Yarn Quality é criada continuamente, ao longo de todo o processo

- Geometrias ideais do trem de estiragem para obtenção dos valores de CV perfeitos
- Focar sempre a qualidade, mediante a visualização remota T-LED
- Análise do espectrograma com plano de engrenagens para rápido reparo de defeitos na fita
- DISC LEVELLER com desvio mínimo e máxima precisão de medição para melhor qualidade da fita
- SERVO DRAFT com acionamentos digitais e acionamento independente para a gaiola resulta no alívio do motor regulador e, assim, em uma maior dinâmica de regulação





Pontos-chave, nos quais os recursos são preservados:

- Controle de temperatura otimizado dos mancais dos cilindros superiores, preservando revestimentos e para uma longa vida útil
- Intervalos de limpeza de 24 h devido à caixa de filtragem com tamanho 6 vezes maior
- Potencial de economia de 53 % para custos de energia no caso de aspiração central
- Muitos componentes idênticos entre todos os tipos de passadores
- Menos 20 % de área de instalação do TD 10
- Elevada eficiência individual através do conceito TWIN-but-independent dos pré-passadores
- Comportamento térmico ideal dos componentes eletrônicos de carga



Tecnologia inovadora e auto-otimizadora

- Monitoramento de enrolamentos autoajustável dos cilindros superiores para uma detecção segura de enrolamentos de fibra
- OPTI SET – auto-otimização para o ponto de início de regulagem perfeito
- AUTO DRAFT – determinação automática da perfeita estiragem prévia



O passador certo para cada aplicação

A trützschler tem o passador correto para cada tipo de aplicação. Desde clássicos processos de fio contínuo de anéis com um pré-passador e um passador autorregulado, passando pelos exclusivos encurtamentos de processo somente possíveis na Trützschler com o passador IDF 2 integrado para fiação à jato de ar e rotor.

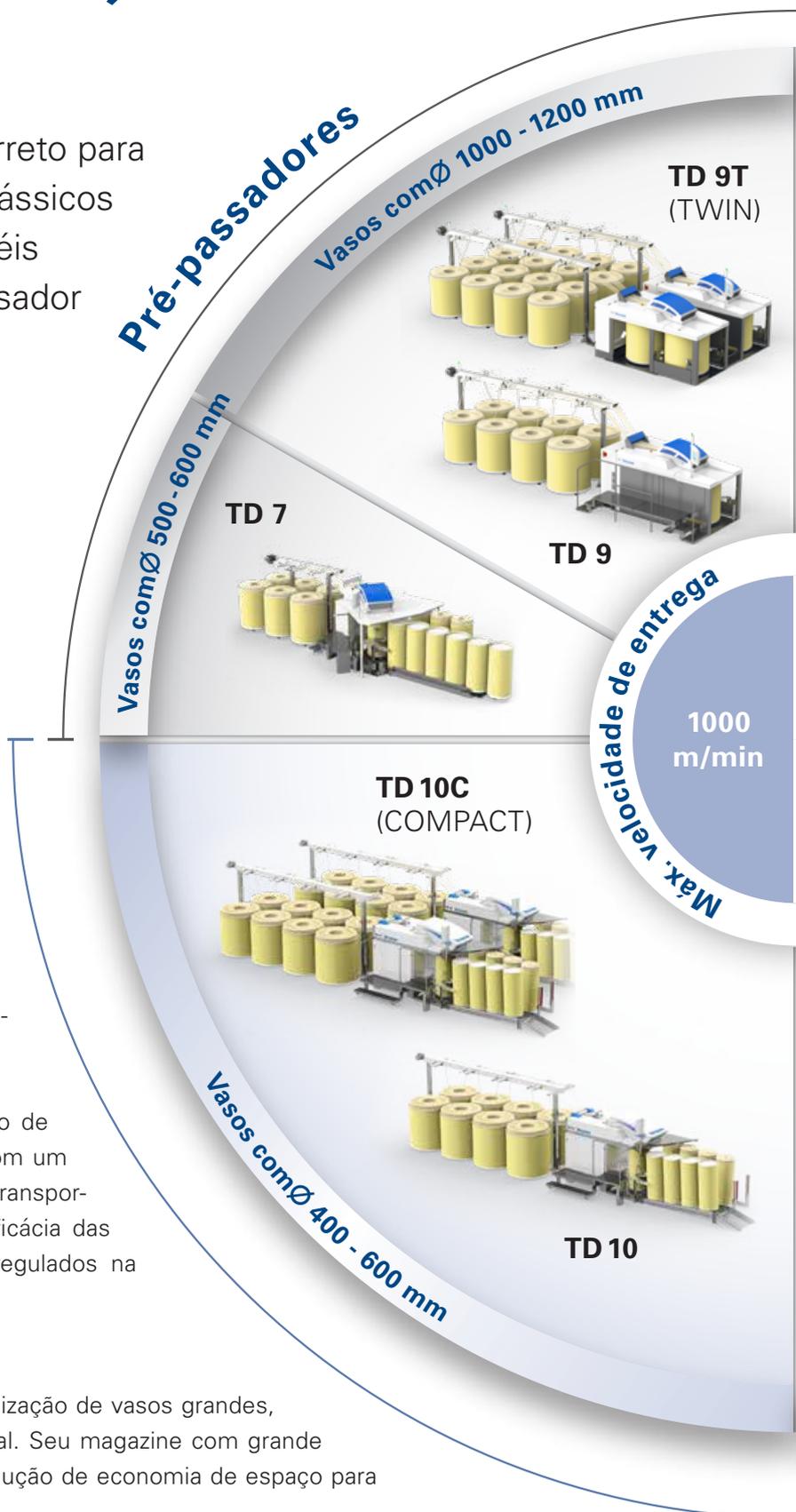
O pré-passador TD 9T

O passador TD 9T da Trützschler é um passador de cabeça dupla, que economiza espaço e prioriza uma produção rentável e confiável. Se necessário, também está disponível como versão individual TD 9. Assim, é possível realizar números pares e ímpares de cabeças de estiragem.

Foi introduzido pela primeira vez, para a fiação de fibras curtas, o novo formato JUMBO CAN, com um diâmetro de 1200 mm. Isto reduz o número de transporte de vasos e melhora significativamente a eficácia das máquinas Superlap ou dos passadores autorregulados na sequência.

O reconhecido pré-passador TD 7

Quando a situação no cliente não permite a utilização de vasos grandes, o reconhecido passador TD 7 é a máquina ideal. Seu magazine com grande estoque de latas reservas, é ideal para uma solução de economia de espaço para vasos com 500 ou 600 mm de diâmetro.



TD 10-600¹**TD 10-600C¹**
(COMPACT)**IDF 2²**
(Integrado)

Vasos com Ø 400 - 600 mm

Vasos com Ø 450/1000 mm

Passadores autorregulados

O novo passador autorregulado TD 10

Com aproximadamente 20% a menos de espaço necessário do que a concorrência, o passador estabelece um novo padrão de modelo compacto. A gaiola inteligente SMART CREEL, em combinação com a visualização remota da Trützschler T-LED, oferece uma confiabilidade funcional sem precedentes e mais conforto para os operadores e supervisores da fição.

O passador autorregulado especial TD 10-600 para a penteagem

Esta variante da TD 10 foi desenvolvida para ser usada após a penteadeira. A otimização dos algoritmos de regulagem na típica área de aplicação de 450 a 550 m/min, melhora a qualidade da fita. A seleção dos acionamentos para uma velocidade de entrega máxima de 600/min, reduz o consumo de energia.

Passador autorregulado TD 10C

O passador autorregulado COMPACT é a solução para requisitos de espaço mínimos. Com este conceito de instalação, proporcionamos uma distância de centro a centro mínima entre os passadores individuais e uma máxima eficácia de utilização.

O passador IDF 2 integrado para a fição à rotor e à jato de ar

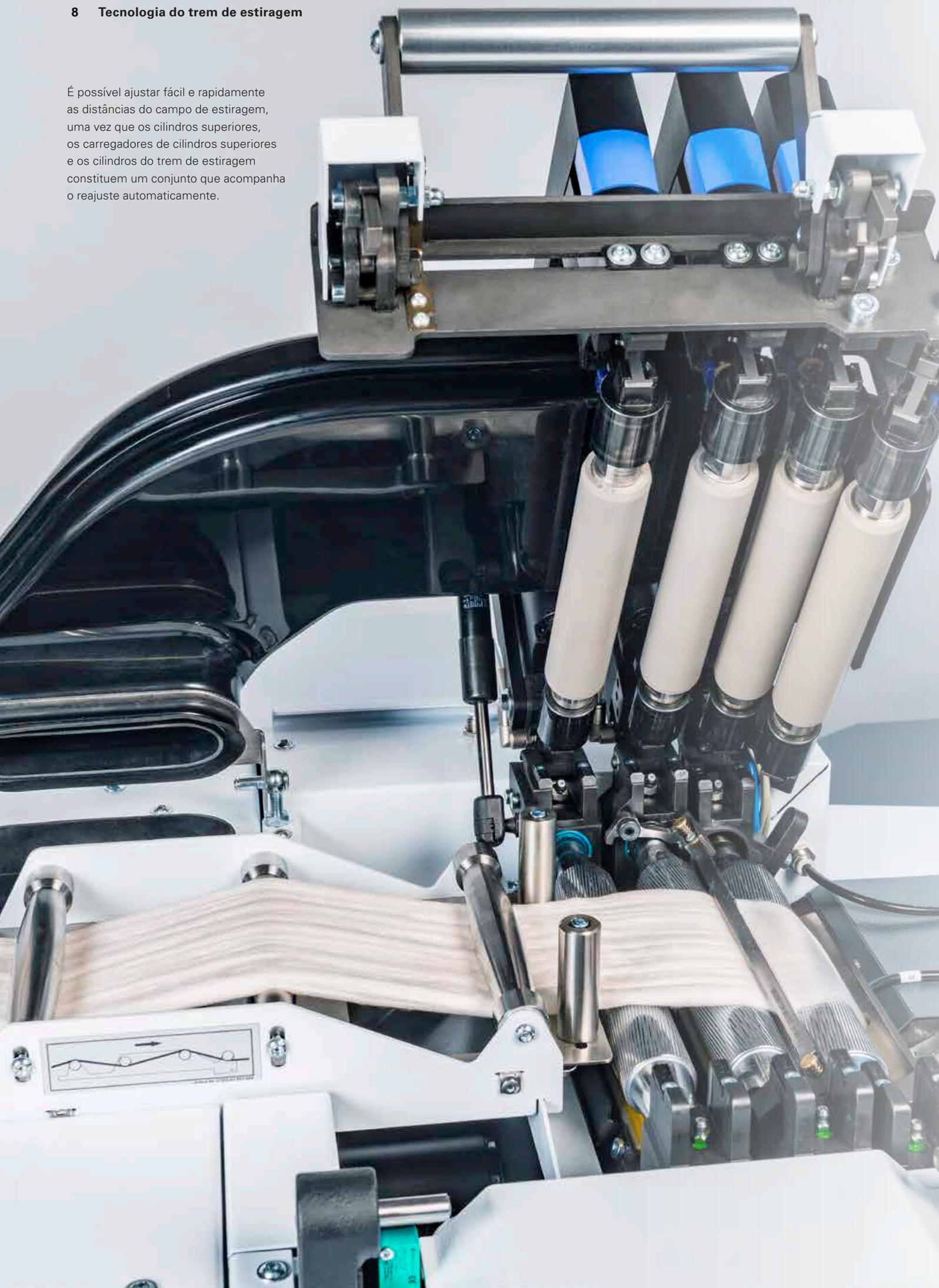
Para a fição à rotor, especialmente para o processamento de algodão, bem como para qualquer forma de resíduos e matérias-primas secundárias, não há melhor solução do que o acoplamento direto à carda do passador IDF 2 integrado. A qualidade do fio e a rentabilidade superam qualquer método convencional.

A viscose é a matéria-prima mais utilizada na fição à jato de ar. Tradicionalmente, são utilizadas aqui três processos de estiragem. Ao utilizar o passador IDF 2 integrado em conjunto com o TD 10, podem ser eliminados dois processos de estiragem. A economia com os custos operacionais é significativa.

¹⁾ Depois da penteadeira ²⁾ Fiação à rotor, fiação à jato de ar

8 Tecnologia do trem de estiragem

É possível ajustar fácil e rapidamente as distâncias do campo de estiragem, uma vez que os cilindros superiores, os carregadores de cilindros superiores e os cilindros do trem de estiragem constituem um conjunto que acompanha o reajuste automaticamente.



Tecnologia do trem de estiragem

Todos os tipos de passadores da Trützschler, TD 7, TD 9T e TD 10, bem como a penteadeira TCO 12, estão equipados com o mesmo reconhecido trem de estiragem 4 sobre 3.



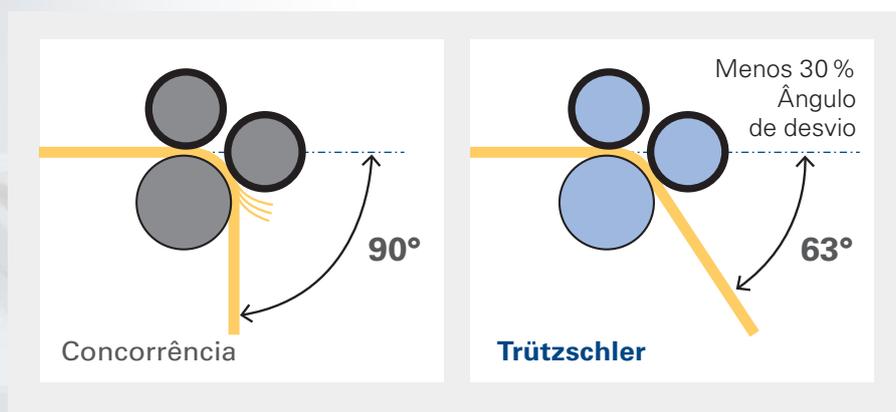
Componentes do trem de estiragem reconhecidos

- Trem de estiragem 4 sobre 3 com ângulo de desvio reduzido
- Barra de pressão ajustável para uma orientação controlada mesmo de fibras curtas
- Cilindros superiores com força pneumática
- Monitoramento de enrolamentos auto-ajustável
- Tecnologia de mancais patenteada para a menor geração de calor



A disposição exclusiva dos componentes do trem de estiragem, com um ângulo de desvio menor em 30%, resulta em um comportamento operacional ideal, mesmo com os mais finos títulos da fita e, especialmente, com fibras de elevada paralelização, como em fitas penteadas ou fitas para o processo de jato de ar.

O ângulo de desvio reduzido é especialmente importante, para que na área crítica de formação da fita no guia do véu seja possível uma integração completa das fibras da borda. Assim, podem ser claramente diminuídos os enrolamentos de fibra nos cilindros superiores.



Geometria ideal do trem de estiragem para uma orientação cuidadosa da fibra, melhores valores de CV e um comportamento operacional ideal

- **Excelente integração de fibras** especialmente nas bordas do véu
- **Orientação segura da fita** em altas velocidades
- **Menos enrolamentos nos cilindros superiores** para uma conservação dos revestimentos dos cilindros



Mancal dos cilindros superiores patenteado

Há mais de uma década que os nossos sistemas patenteados de mancais dos cilindros superiores são utilizados com sucesso

No primeiro plano da imagem é exibido o mancais dos cilindros superiores patenteado da Trützschler, com sistema de fixação de centragem automática. Contrariamente à fixação padrão (fundo da imagem), não existe qualquer desgaste dos munhões ou dos rolamentos dos cilindros superiores durante a montagem e desmontagem.



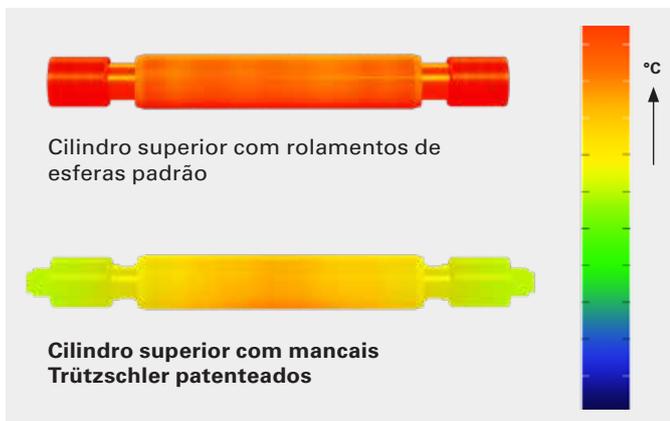
Um desenvolvimento específico da Trützschler para o núcleo de cada trem de estiragem:

- Elevada precisão de ajuste e centralização ideal para um processo de estiragem sem falhas
- Elevada segurança no processo, menos tempo de parada
- Manuseio simples
- Baixa geração de calor protegendo os revestimentos
- Vida útil extremamente longa
- Tecnologia comprovada de conexão, sem desgaste (do setor de ferramentaria).

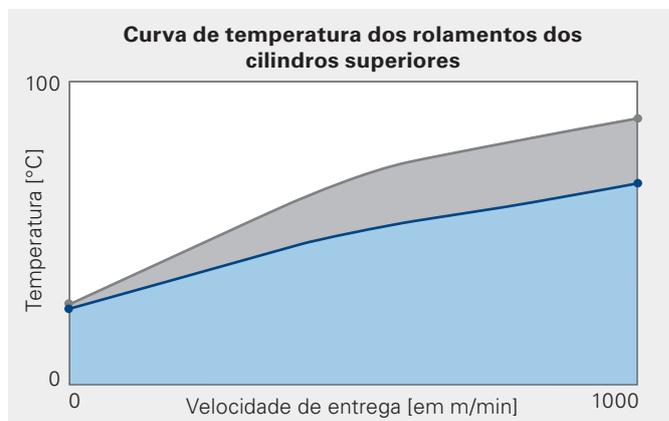


Dissipação do calor do processo para a estrutura

Devido à tecnologia de mancais única, mantém os rolamentos dos cilindros superiores claramente mais frios do que a área de trabalho. Desta forma é possível dissipar para a estrutura da máquina o calor gerado durante o processo de estiragem. Os resultados são temperaturas significativamente reduzidas nos cilindros e mancais com efeitos positivos na vida útil e no desgaste.



Somente através desses mancais especiais com a menor produção de calor, é possível dissipar o calor do processo de estiragem para a estrutura da máquina através dos rolamentos.



Claramente reconhecível: o calor do processo significativamente menor no mancal dos cilindros superiores patenteado da Trützschler.

—●— Concorrência
—●— Trützschler

Força pneumática dos cilindros superiores

Como até então, as forças dos cilindros superiores podem ser adaptadas de forma otimizada, individual e contínua para diferentes aplicações. Com o TD 10, as pressões agora podem ser ajustadas com exatidão e diretamente no trem de estiragem através do painel. Os limites no software previnem configurações incorretas, melhorando, portanto, o comportamento do enrolamento.

O alívio automático da carga nos cilindros superiores em caso de parada, protege os revestimentos, resultando em uma vida útil mais longa.



Os ajustes simples e reproduzíveis resultam comprovadamente em uma melhor qualidade na fita do passador.

Depósito da fita

HYDRO POLISHED TUBE

O prato giratório versátil com ótimas propriedades de superfície garante um depósito perfeito da fita, independentemente do material. O polimento especial do tubo origina um depósito da fita praticamente sem atrito e, subsequentemente, uma carga reduzida sobre a fita.



Prato de depósito com tubo polido a água

Otimização do depósito da fita

Graças ao acionamento independente para o prato do vaso é possível ajustar de forma contínua e facilmente o padrão de depósito por meio do painel.

A geometria de deposição foi projetada de forma a que as fitas possam ser removidas do vaso, sem falhas.

O ajuste simples através do acionamento individual para o trocador de vasos permite um ajuste perfeito do padrão de camadas.

SMART CREEL

A nova perfeição com detecção inteligente de fita individual

Sensor de fita individual no SMART CREEL



Os novos sensores de fita individual na gaiola detectam de maneira confiável as rupturas de fita, pois pode ser distinguido entre fita parada, sem fita e fita em movimento.

Contrariamente à vigilância por cilindro de contato, os sensores ópticos da Trützschler, protegem contra erros operacionais, uma vez que também continuam a funcionar se os cilindros de compressão não forem utilizados. A dublagem desejada é simplesmente informada no programa. Isto é particularmente útil para garantir a mistura certa, uma vez que não pode ser eliminada qualquer fita.

O SMART CREEL tem, logicamente, um servoacionamento individual. Devido a esta característica exclusiva da Trützschler, o motor regulador não tem de acelerar adicionalmente a gaiola; o resultado é uma dinâmica de regulação elevada!

	Detecção inteligente de fita individual	Servoacionamento	Células foto-elétricas
SERVO CREEL	–	X	X
SMART CREEL	X	X	–



Uma ideia faz diferença: Acionamento independente com vantagens convincentes.



SMART CREEL



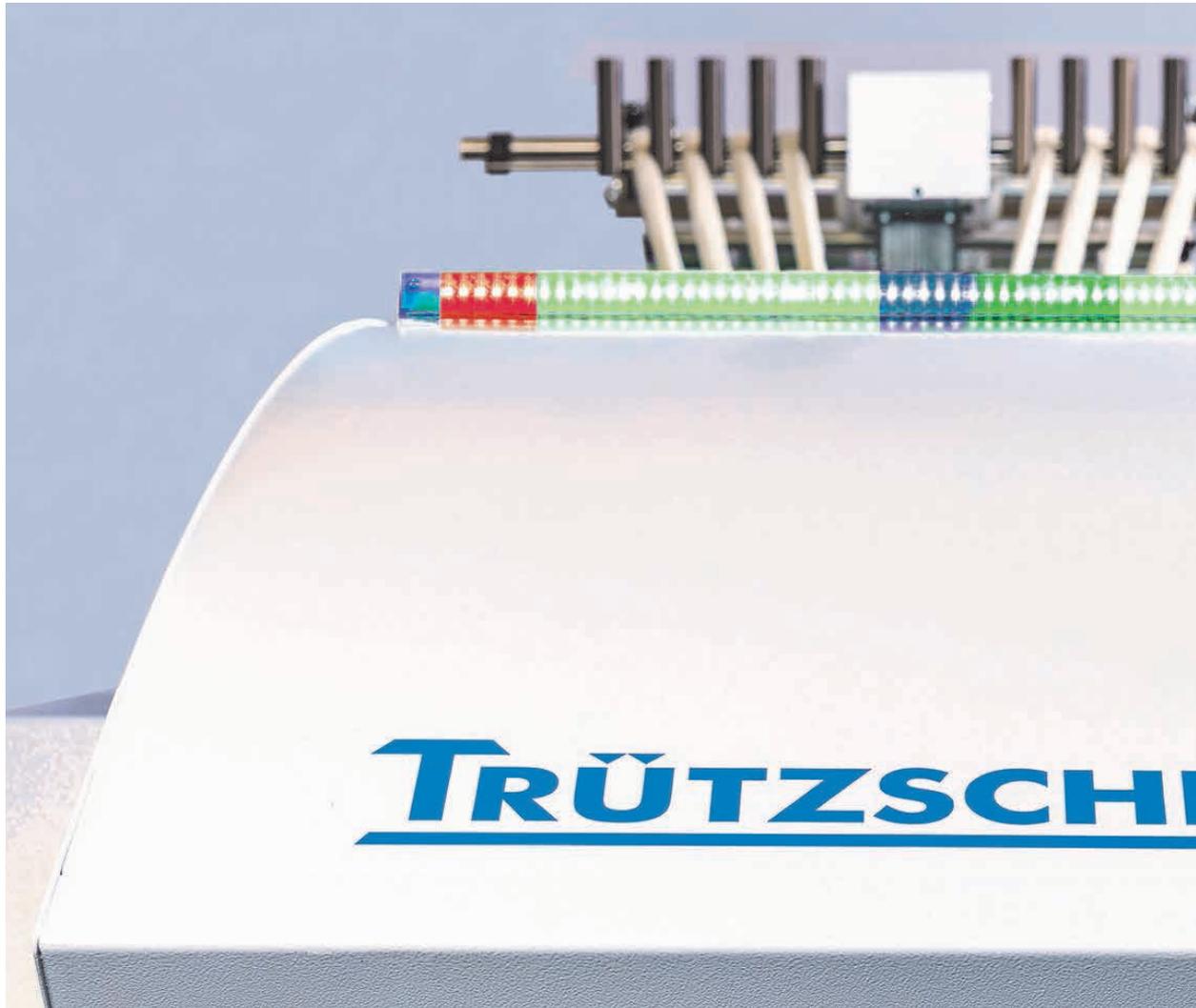
Em conjunto com a nova visualização remota da Trützschler, as rupturas da fita podem ser corrigidas rapidamente e eficazmente. Em caso de uma ruptura da fita, o T-LED comuta automaticamente e exibe a posição da ruptura da fita na gaiola.



Visualização remota T-LED

Manuseio intuitivo e eficaz da máquina

Com a visualização remota T-LED da Trützschler a qualidade está sempre à vista. Na imagem é representada a visualização do desvio do título da fita A%, com limites de qualidade livremente ajustáveis.

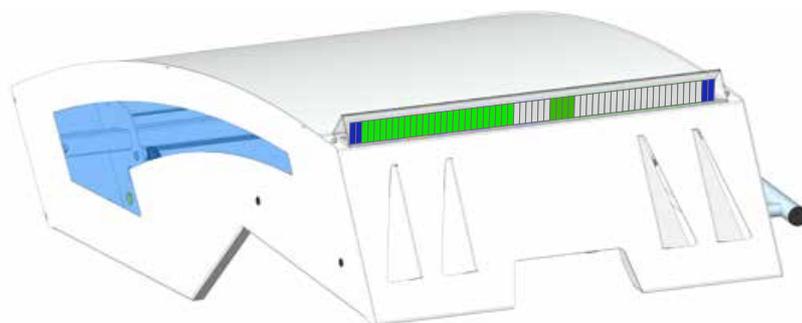


O T-LED mostra visualmente os estados das máquinas em todas as áreas visíveis na fiação. Através dos LEDs de várias cores, é possível visualizar os mais variados estados operacionais. A barra LED visível em ambos os lados permite a visualização pela frente e por trás da máquina.

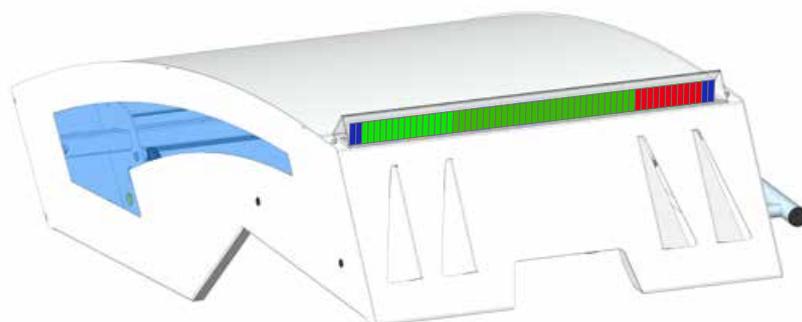
No modo automático, informações específicas sobre determinados parâmetros são exibidas de forma bem visível à distância, enquanto a máquina está produzindo normalmente.

Os modos de exibição selecionáveis são:

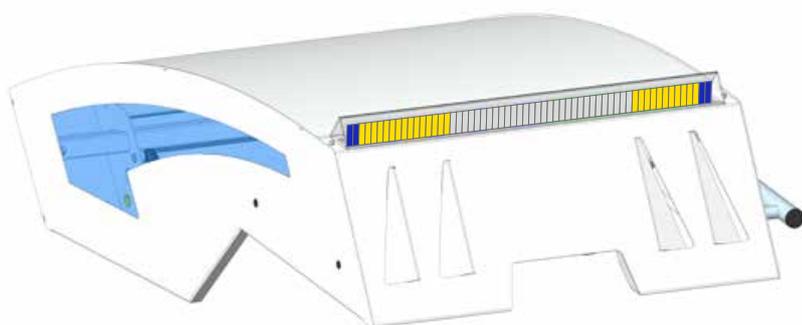
- Desvio dos números de fita A%
- Enchimento do vaso
- Valor % de CV



Se, p. ex., for exibido o progresso do enchimento do vaso, o operador sabe rapidamente qual passador necessita primeiro de um vaso vazio.



Exibição do valor CV, para poder detectar variações de qualidade da fita, também neste caso com limites de qualidade livremente ajustáveis.



Caso surja um aviso para uma parada da máquina iminente ou uma falha da máquina, a máquina muda automaticamente para as respectivas exibições de status.

O T-LED pode, nesse caso, informar causas específicas, p. ex., B.:

- Ruptura da fita na gaiola com exibição da posição
- Trocador de vasos vazio

Caso a máquina necessite de novos vasos vazios, são exibidas as luzes amarelas em movimento. Assim, o operador pode trazer de imediato os novos vasos vazios e não necessita de ler primeiro a mensagem de erro no painel.

Trocador de vasos automático

Cinco opções para cada aplicação

O trocador de vasos automático foi adaptado para a aplicação no TD 10, no IDF 2, bem como no passador TD 7 não regulado.

Este trocador de vasos rotativo é bastante flexível e cumpre todos os requisitos para os diversos formatos dos vasos:

- Variantes embutidas no piso e por cima do piso
- Alimentação passiva e ativa de vasos vazios com o CAN TRACK e o SERVO TRACK
- Ejeção do vaso cheio para o piso, rampa de descarga ou carro de vasos

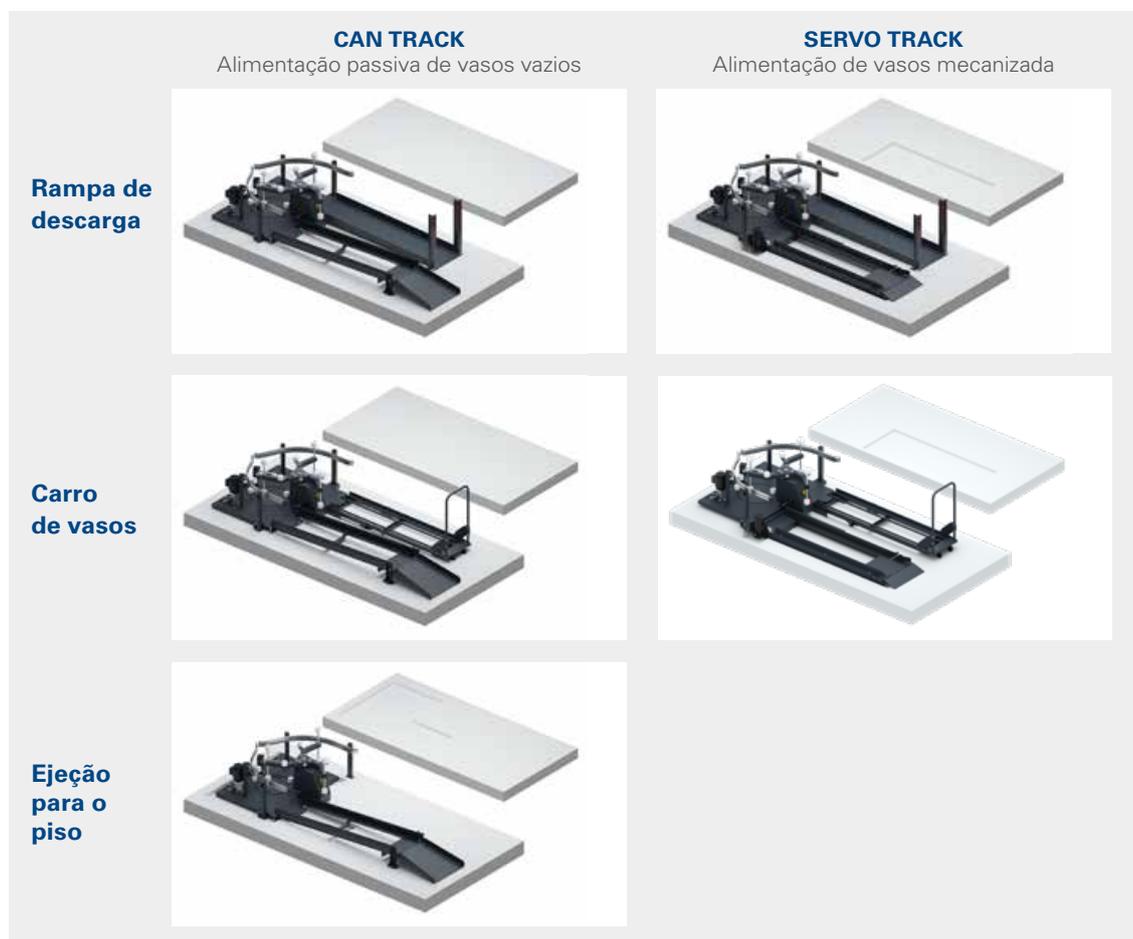
Formatos de vasos utilizados:

- Vasos com e sem rodas
- Vasos com \varnothing 400, 450, 500 ou 600 mm
- Alturas de vaso de 900 até 1500 mm

CAN TRACK ou SERVO TRACK?

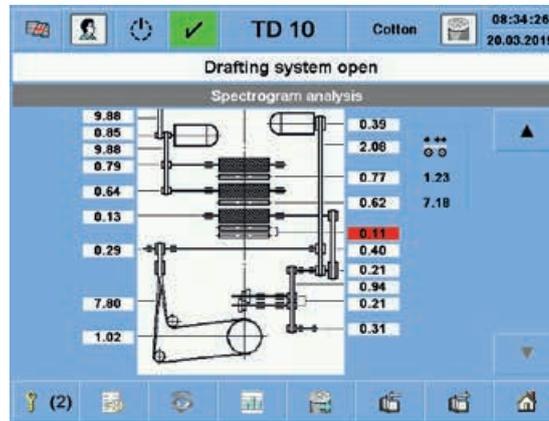
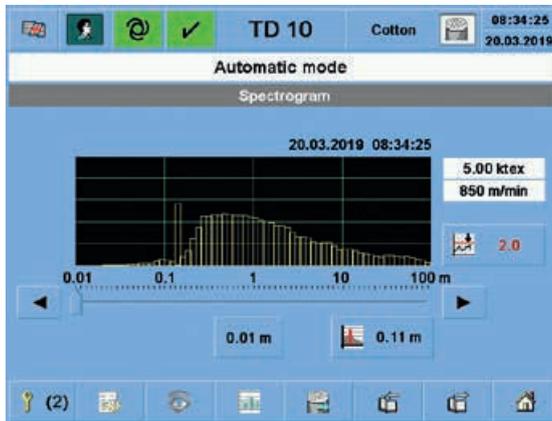
A Trützschler oferece duas variantes para a alimentação de vasos vazios. Com o CAN TRACK, os vasos deslizam por gravidade sobre um transportador de rolos inclinado para a posição de troca. Na versão com SERVO TRACK, as correias acionadas assumem o transporte dos vasos vazios. Este ganho em termos de conforto só faz sentido na versão embutida no piso para permitir aos operadores também uma alimentação de vasos vazios na mesma altura.

Flexibilidade para cada aplicação



Painel de comando intuitivo

Funções inteligentes para o controle de qualidade



O espectrograma exibe uma chaminé a 11 cm, o software analisa eventuais pontos problemáticos em tempo real e exibe-os no plano de engrenagens. O resultado é a solução eficaz de problemas com menos tempos de parada.



Monitoramento de série para espectrograma

As análises do espectrograma são um instrumento importante para monitorar a qualidade, especialmente nos passadores. Pequenas falhas nos cilindros superiores ou, p. ex., pressões mal ajustadas podem provocar defeitos periódicos na fita e, com isso, também no fio.

Para poder detectar esses defeitos com eficiência e rapidez, a Trützschler dispõe do monitoramento do espectrograma de série em todos os passadores. No caso de um defeito, um algoritmo inteligente indica imediatamente eventuais componentes, que podem ser a causa do erro periódico.

Painel com fácil visualização

Todos os tipos de passadores da Trützschler dispõem de display com tela tátil. O comando da respectiva máquina é feito convenientemente através de símbolos ou gráficos, normalmente sem texto.

O painel poder ser girado livremente para uma posição mais acessível. Se posicionado para trás, poderá ser visualizado a partir da gaiola.



Todos os parâmetros importantes são mostrados claramente na tela principal, com números e símbolos.

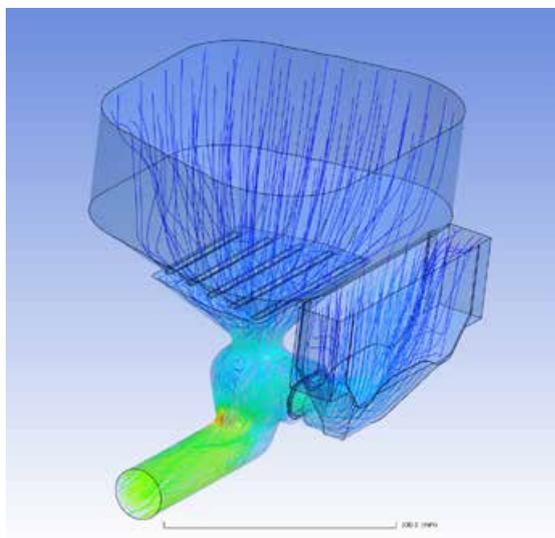


Estão disponibilizadas ao operador todas as informações importantes através do painel, para reduzir ao mínimo paradas.

Sistema de aspiração mundialmente mais eficiente em termos energéticos

A eficácia da aspiração depende muito do fluxo de ar geometricamente otimizado. Por esse motivo, os nossos especialistas otimizaram ainda mais o comportamento de fluxo de todos os tipos de passadores. Assim, mesmo que haja uma menor capacidade de aspiração, garante-se um excelente desempenho das fitas.

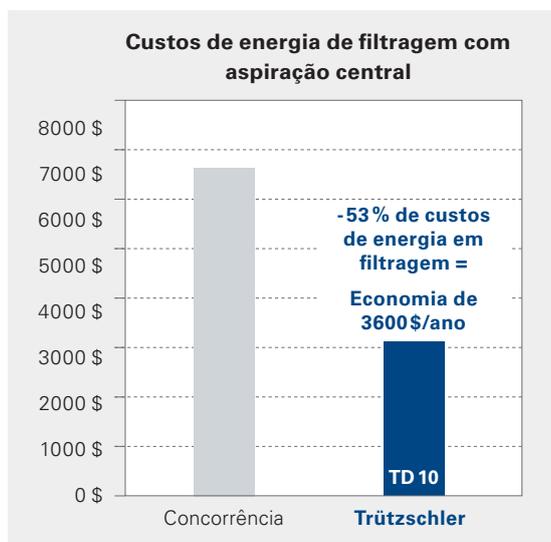
Os elementos de aspiração são simulados individualmente por otimização de fluxo e produzidos a partir de plástico resistente.



Grande potencial de economia com aspiração central



Se os passadores estiverem conectados a uma instalação central de filtragem, também existe um enorme potencial de economia. Devido aos canais de aspiração otimizados para o fluxo, o TD 10 requer apenas uma vazão volumétrica de 840 m³/h para uma depressão de apenas -430 Pa. Isto leva a uma demanda de aspiração significativamente reduzida e, portanto, a custos de energia mais baixos. Também com os pré-passadores podem ser comprovadas economias na mesma medida.



Cálculo da rentabilidade

1000 kg/h por conjunto de passadores, custos de eletricidade 0,13 \$/kWh



Caixa filtrante de grande capacidade no TD 10

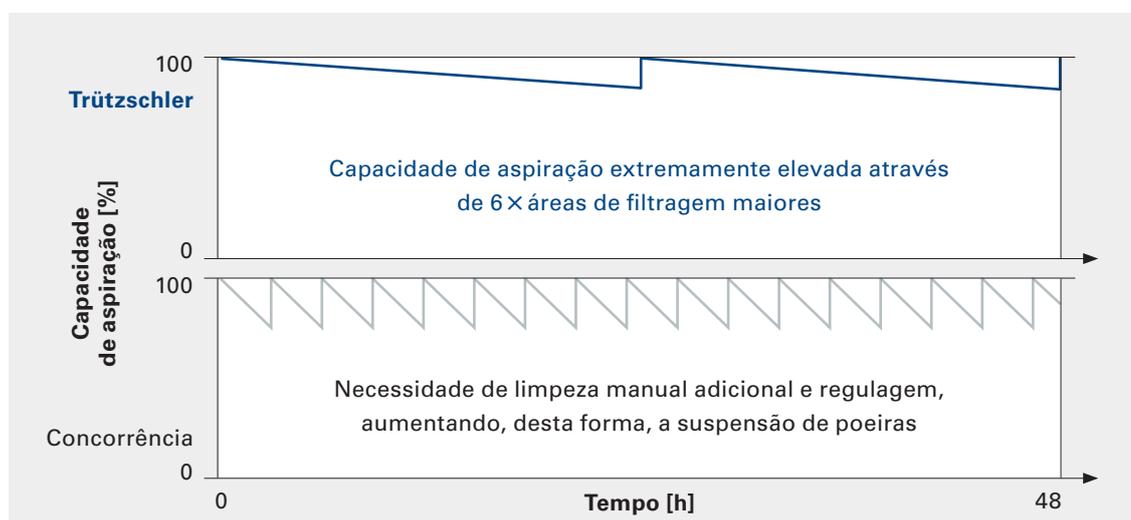
Área de filtragem seis vezes maior do que a concorrência

Com a enorme área de filtragem, o TD 10 estabelece um novo padrão. Não são necessários elementos de limpeza mecânicos adicionais e controles especiais. Isso minimiza custos adicionais de manutenção e perturbações desnecessárias. Por outro lado, a limpeza constante provoca a suspensão contínua de poeiras. Devido à enorme área de filtragem do TD 10,

é alcançada durante horas uma depressão de aspiração constante. E isso somente com uma potência aplicada de 0,4 kW/h do ventilador da caixa filtrante.

Em teste, os intervalos de limpeza de 24h foram suficientes.

Além disso, a limpeza constante provoca a suspensão contínua de poeiras. A caixa filtrante do TD 10, por outro lado, atua como filtro de poeiras finas.



Pressão constantemente elevada de aspiração durante horas devido à grande área de filtragem do TD 10



Passador autorregulado TD 10

Um componente na Smart Factory

As funcionalidades auto-otimizadas são a chave no mundo de amanhã, no qual a elevada rotatividade de operadores e perda importante do know-how da qualidade são uma realidade.

Os sensores de qualidade DISC MONITOR e DISC LEVELLER, que verificam cada metro da fita do passador, são, em conjunto com o sistema Mill Monitoring, "My Mill", os pilares de uma Smart Factory.

Já há muitos anos os engenheiros da Trützschler deram os primeiros passos no sentido da digitalização e do ajuste automático. Em 2003 foi desenvolvida a opção AUTO DRAFT, uma função de auto-otimização para detecção e ajuste da estiragem prévia perfeita.

Já em 2007 foi introduzida no mercado a função de auto-otimização de série OPTI SET. Essa função determina o ponto de início de regulagem e, com isso, o momento perfeito para compensar adequadamente os defeitos detectados no trem de estiragem.



Manter sempre a visão geral com o novo sistema Mill Monitoring "My Mill" da Trützschler, a plataforma "tudo em um" para a fição.

Decisivo para a qualidade na fiação

Na fiação, o passador desempenha uma tarefa importante: Ele deve prevenir erros na fita, visto que eles causam inevitavelmente erros no fio. Após o passador, não existe mais a possibilidade de melhorias na qualidade.



Decisiva para a qualidade do fio resultante é a regulagem de alta precisão da fita do passador no último processo de estiragem. Por este motivo, a Trützschler otimizou ainda mais o sistema de regulagem no novo modelo de passador TD 10, estabelecendo mais uma vez um padrão na tecnologia do passador.



O DISC LEVELLER otimizado, com novo fecho rápido e a tecnologia de acionamento SERVO DRAFT são o coração do passador autorregulado.



Um conceito para todos os tipos de passadores

Isso leva à uniformidade dos componentes e a custos de armazenagem reduzidos para peças de reposição:

- Todos os componentes do trem de estiragem
- Peças de desgaste: cilindros superiores, barras de limpeza, raspadores, molas pneumáticas, rolamentos, correias
- Rodas inversoras
- Guia do véu e funil de fita
- Cilindros de entrega
- Prato de depósito
- Sensores de gaiola
- Canais de aspiração no trem de estiragem
- Registro correção de aspiração do trem de estiragem



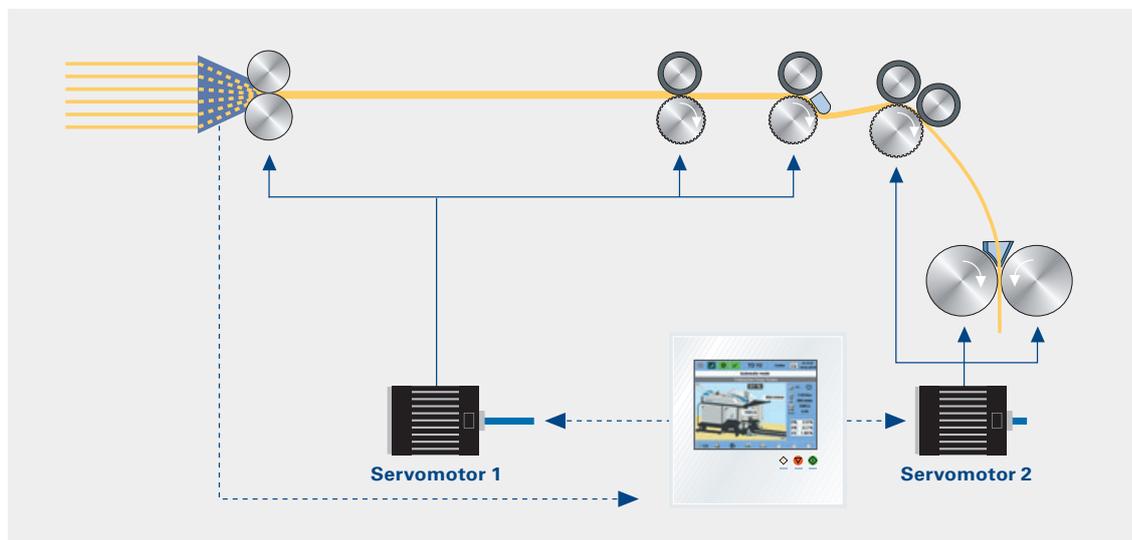
Qualidade ideal da fita

através da regulagem de alta precisão da fita do passador com o sistema eletrônico dinâmico da Trützschler

SERVO DRAFT

Maior dinâmica de regulação, graças à mais recente tecnologia de regulação digital

Regulação
o TD 10



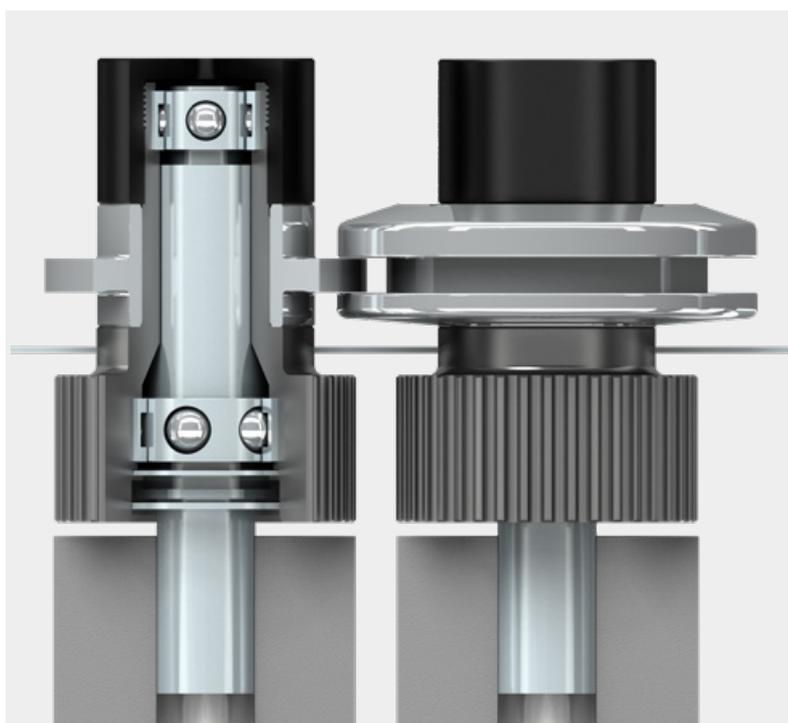
O TD10 trás ao mercado um passador autorregulado ultramoderno com a mais recente tecnologia de regulação digital.

Isto resulta em um aumento significativo da dinâmica de regulação e na melhoria da qualidade da fita.

DISC LEVELLER



Um ponto grosso ou fino, que passe no passador sem ser detectado, já não poderá ser compensado no processo posterior. A qualidade ideal da fita com maior dinâmica de regulação é garantida pelo sistema de medição DISC LEVELLER, já conhecido desde o TD 8. Em conjunto com o SERVO DRAFT, ele representa o coração do passador. No TD 10, contamos com a reconhecida construção com eixos ancorados na armação, que foram especialmente desenvolvidos para este sistema de medição de alta precisão. Assim, garantimos a deflexão mínima do eixo e a precisão de medição máxima – para a melhor qualidade da fita!



O DISC LEVELLER otimizado, com um novo sistema de fecho rápido – o coração do passador



Vida útil prolongada

A redução da temperatura de serviço dos componentes eletrônicos de potência em 10 °C resulta em uma duplicação da vida útil. Atualmente, nas fiações prevalecem temperaturas extremas. Por isso, os componentes eletrônicos do TD 10 estão equipados com aletas de refrigeração, que têm contato direto com uma corrente de ar de refrigeração. Desta forma, garantimos uma fita bem regulada com máxima eficácia, mesmo em situações extremas.

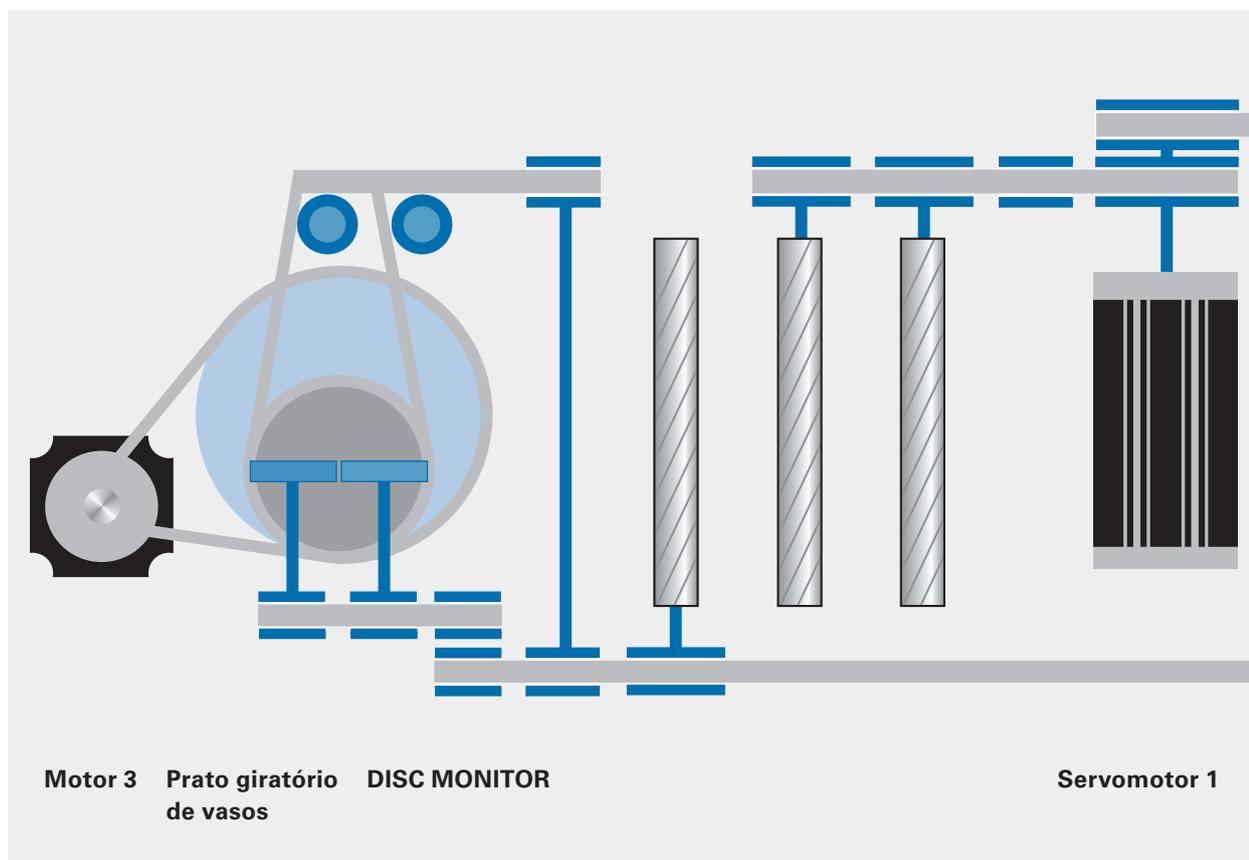


Mediante a nova tecnologia de resfriamento é desnecessária uma ventilação adicional do ventilador.

A mais moderna tecnologia de acionamento

Melhor dinâmica de regulação com menor utilização de correias de acionamento

O gráfico mostra o curso otimizado da transmissão do TD 10 com o mínimo de correias de acionamento. Servoacionamentos digitais acionam diretamente os cilindros do trem de estiragem.



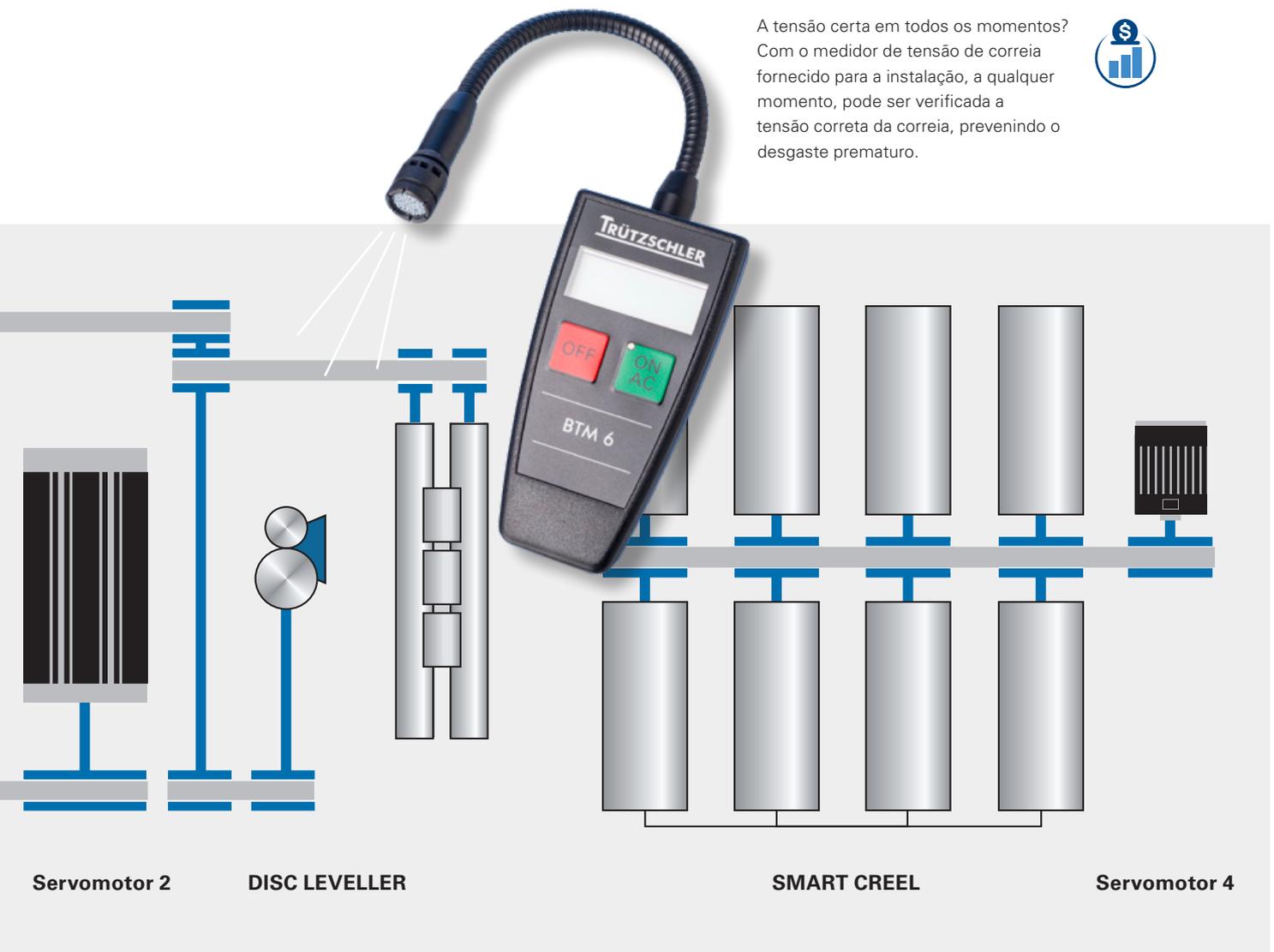
Servoacionamentos digitais acionam diretamente os cilindros do trem de estiragem. Somente mediante a utilização do sistema eletrônico de controle da Trützschler, é possível dispor de soluções personalizadas para a aplicação no campo da fiação.

Os já reconhecidos acionamentos independentes para gaiola e rotação de vasos

Também com o TD 10, a Trützschler aposta na reconhecida separação dos acionamentos para a rotação de vasos e gaiolas.

Esta característica exclusiva suporta a elevada dinâmica de regulação, uma vez que o motor regulador não tem que acelerar e desacelerar adicionalmente a gaiola.

Devido ao acionamento independente para a rotação de vasos, o depósito da fita pode ser facilmente otimizado para a respectiva aplicação.



O acionamento AUTO DRAFT (opcional) para a auto-otimização automática da estiragem prévia também permite um fácil ajuste da estiragem prévia, através do controle, sem a substituição das rodas inversoras.

Conceito de acionamento atualizado

Graças ao conceito de acionamento recentemente atualizado, o TD 10 dispõe do número de correias mais baixo do mercado. Os pontos de manutenção foram reduzidos para um mínimo absoluto. Somente os rolamentos dos cilindros inferiores no trem de estiragem necessitam de uma nova lubrificação.



Com o medidor de energia integrado da Trützschler, a máquina fornece, a qualquer momento, informações sobre a potência atual, assim como sobre o consumo de energia.



AUTO DRAFT



Perfeição, que se otimiza por si só

Auto-ajuste apertando um botão

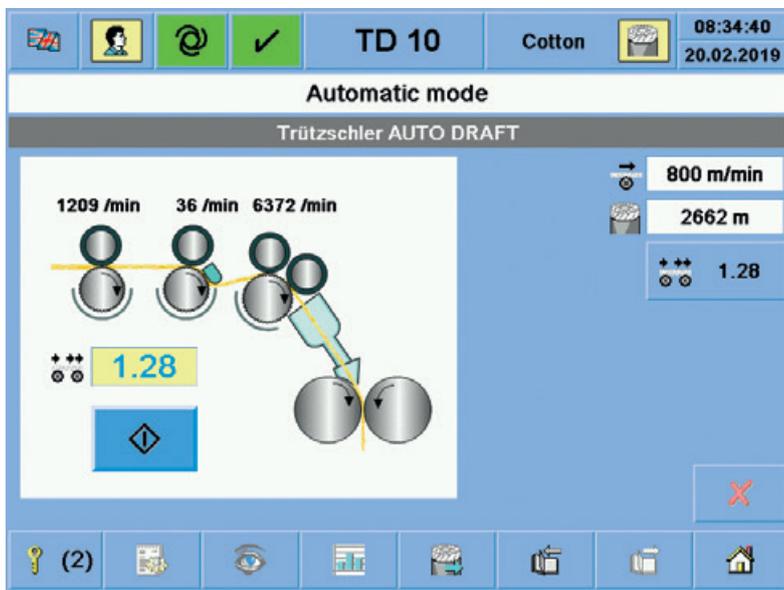
A pré-estiragem influencia significativamente

- A uniformidade do fio
- A resistência do fio
- O número de imperfeições
- A operabilidade da máquina de fiação

Ao apertar um botão, a força de estiragem é medida por toda a zona de estiragem. Assim que o operador confirmar a pré-estiragem determinada no monitor, a otimização fica concluída.

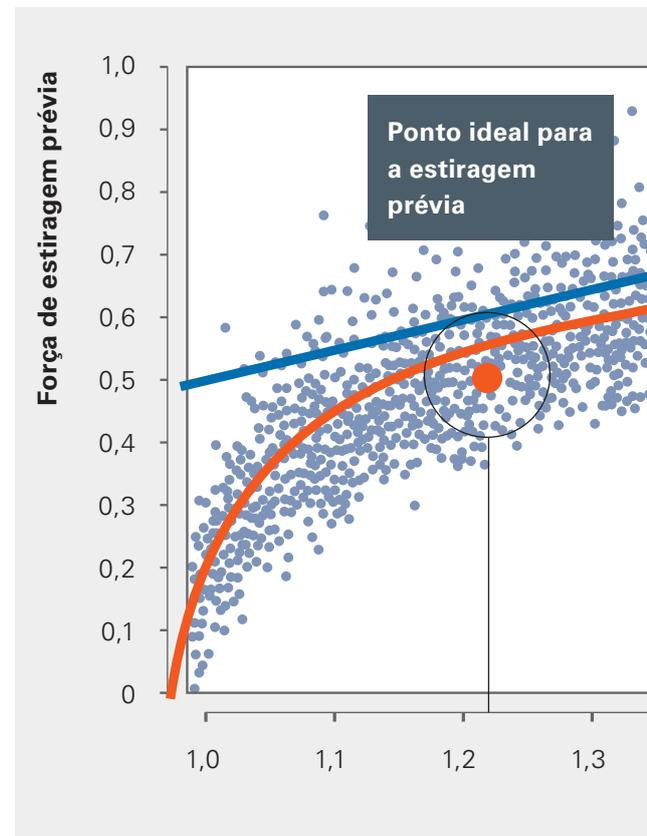
Ajuste contínuo da pré-estiragem

Devido ao acionamento independente do cilindro central, é possível ajustar de forma contínua a pré-estiragem do painel. Deixa de ser necessária a substituição das rodas inversoras.



Início da determinação automática da pré-estiragem

Medição da força de pré-estiragem por toda a zona de estiragem



OPTI SET



Auto-otimização para o ponto de início de regulagem perfeito

O período de tempo entre a medição da espessura da fita e a ação de controle determina o ponto de início de regulagem. Isto tem uma enorme influência sobre a precisão da regulagem da fita fibras. Até agora, eram sérios uma séries de testes demorados de laboratório com as fitas.

O passador autorregulado TD 10 calcula o valor ideal através da função de auto-otimização OPTI SET.

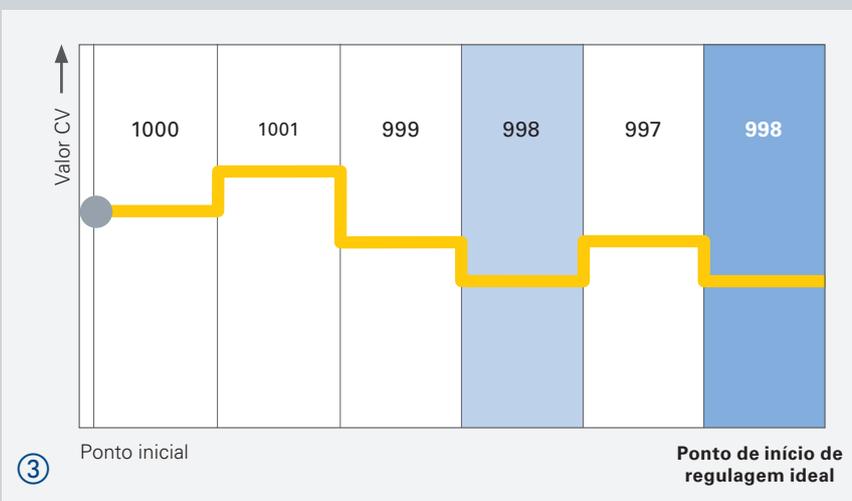
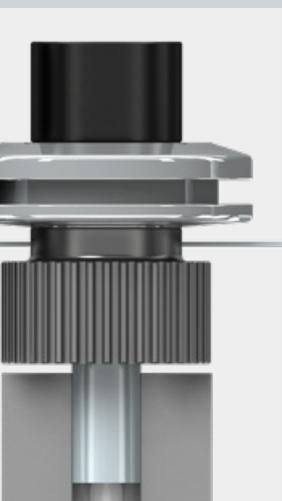
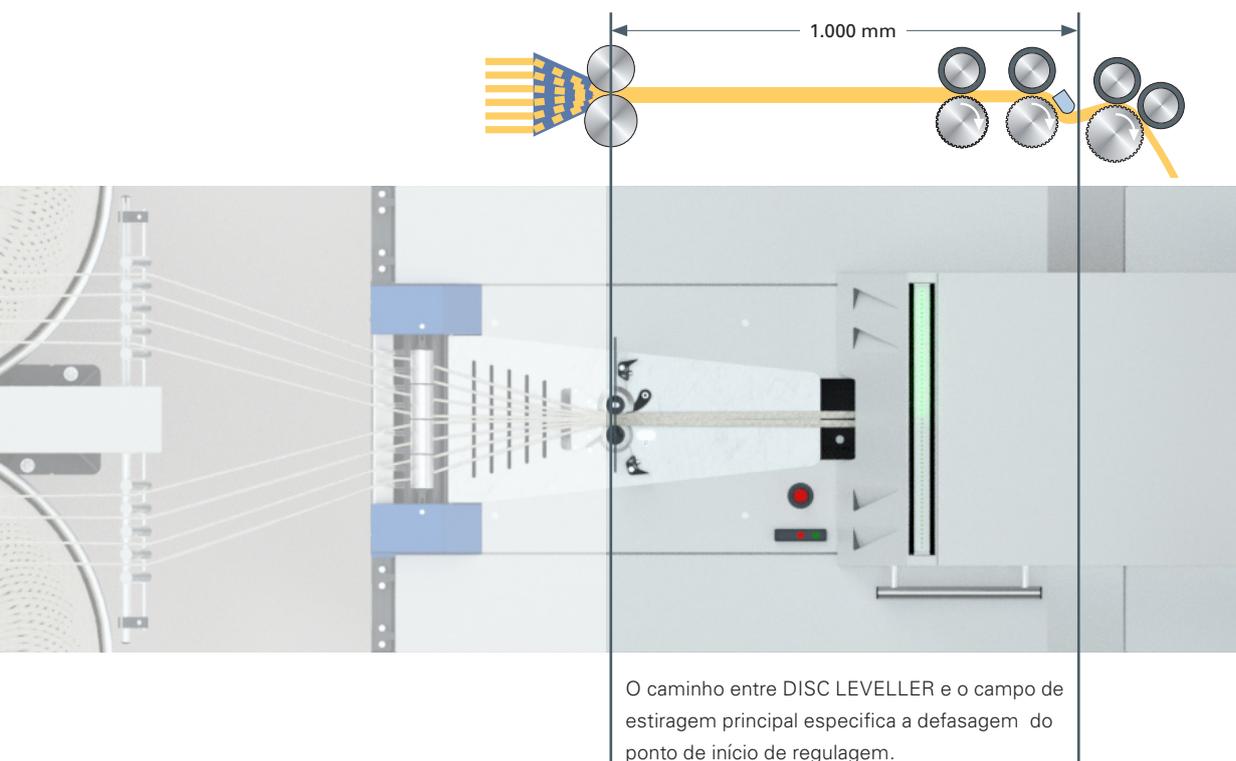


Princípio da função de auto-otimização OPTI SET



1. O passador é iniciado após um valor padrão ter sido entrado pelo operador. Ele verifica sucessivamente os valores ligeiramente diferentes para o ponto de início de regulagem.

Durante este processo, os valores CV das fitas que entram e da fita que sai do passador são medidos e comparados entre si.



2. O DISC LEVELLER escaneia as fitas que entram e inicia uma intervenção de regulagem com uma defasagem de tempo, assim que o material tiver alcançado o campo de estiragem principal.

Neste caso, são levados em conta os seguintes parâmetros:

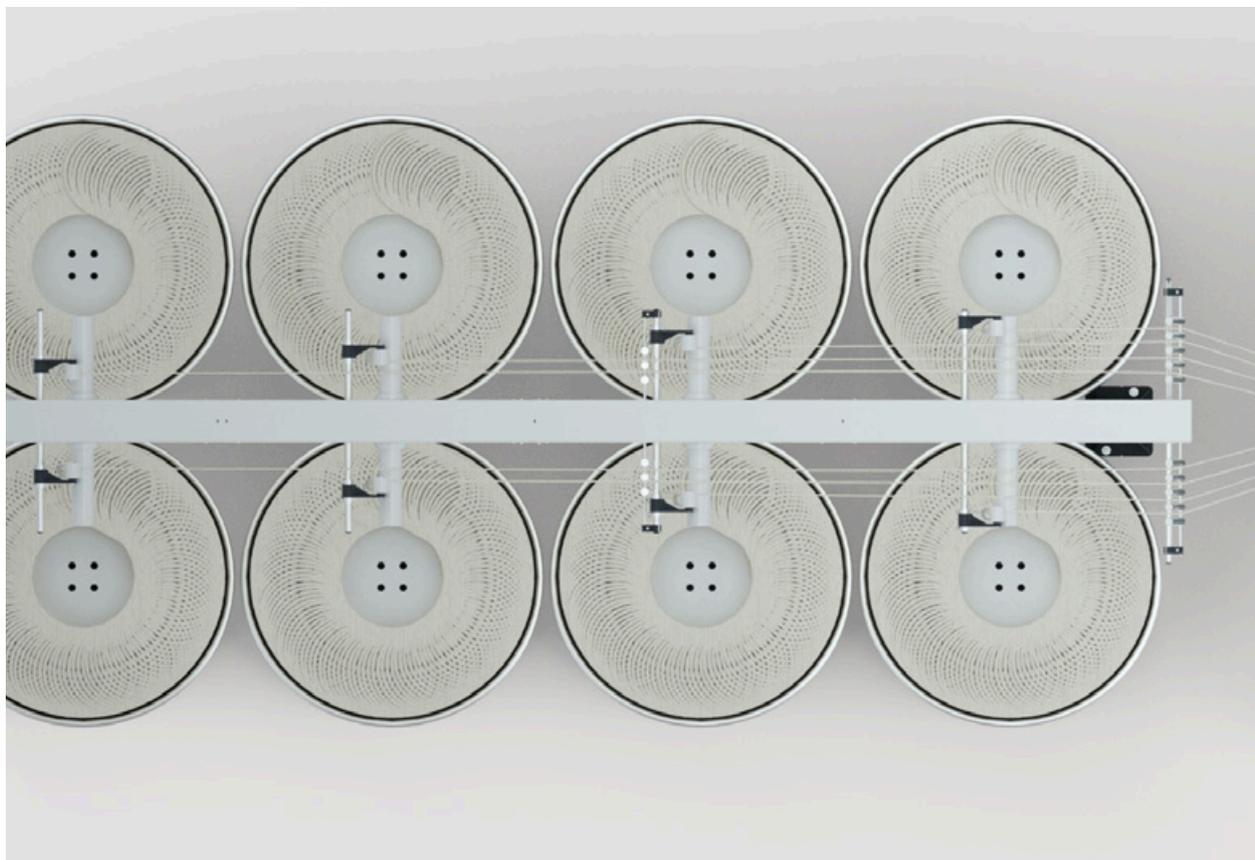
- Ajustes da máquina
- Característica do material
- Clima ambiente

3. Com base nisto, O OPTI SET sugere ao operador o ponto de início de regulagem ideal, que somente tem que confirmar a sugestão. Os testes convencionais de fitas e os testes laboratoriais tornam-se desnecessários.

O novo formato compacto

Porque o comprimento é fator importante

O novo TD 10 é 14,2% mais curto do que o modelo anterior TD 8.



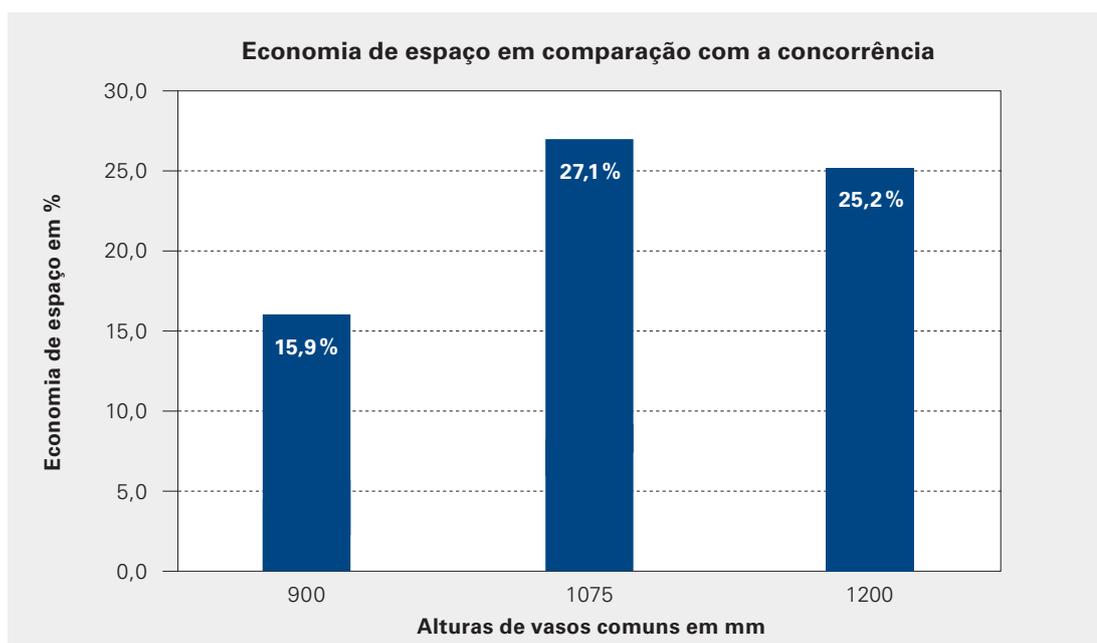
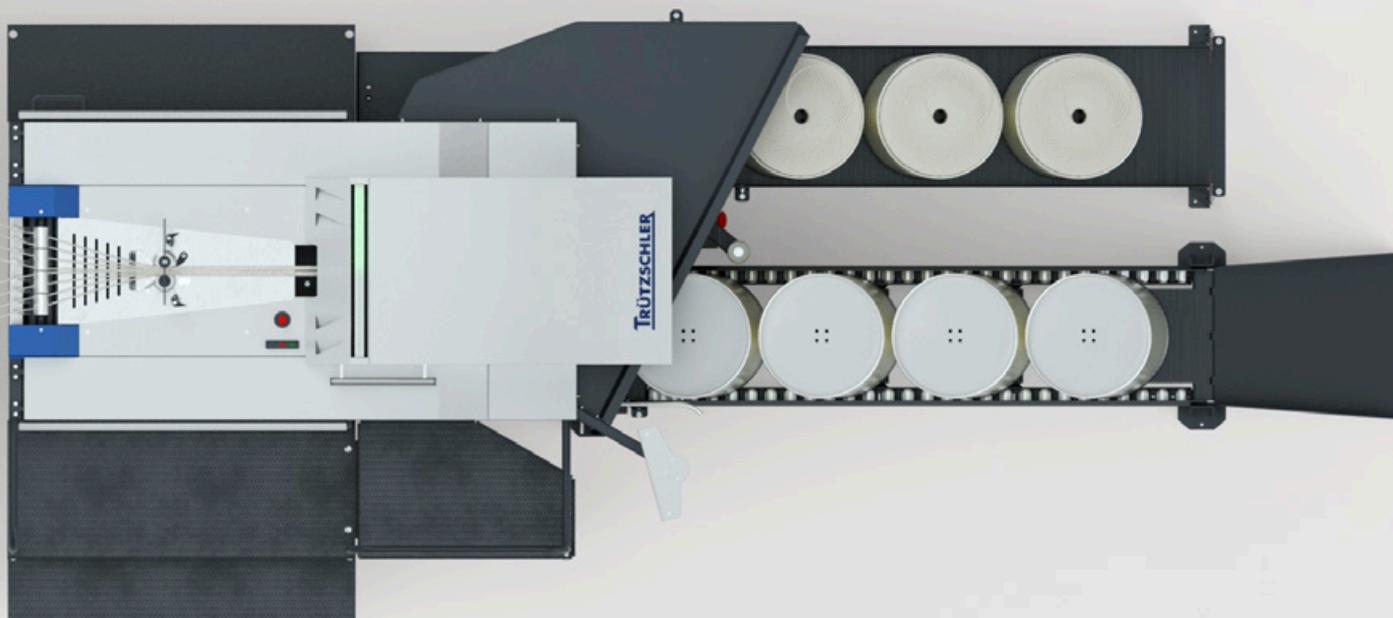
O comprimento dos passadores é determinante para o comprimento da construção e, portanto, também para os custos de investimento e operação. Por isso, o TD 10 é otimizado em termos de tamanho: O novo design permitiu um encurtamento de 335 mm da máquina.

Enormes economias de investimento

A altura do vaso e, com isso, a quantidade de etapas necessárias influenciam significativamente a área de instalação de passadores. Em comparação com a concorrência, a economia de espaço é superior a 20% devido ao design inteligente do TD 10, calculada em média em relação a todas as alturas de vasos. Isso significa que uma fiação com uma produção de passadores de 1000 kg/h pode economizar até 14.500 \$ em investimentos de construção.

Economia de espaço em mais de 20%

em comparação com a concorrência, calculada em média em relação a todas as alturas de vasos.



O diagrama mostra a economia de espaço para um conjunto de passadores de cinco passadores com uma produção de 1000 kg/h e alturas de vasos comuns em comparação com a concorrência.



Passador autorregulado "COMPACT" TD 10C

O conceito de cabeça dupla da Trützschler representa acionamentos independentes e máxima eficácia. Portanto para passadores autorregulados existe agora o formato COMPACT TD10, com as vantagens de um passador de cabeça dupla considerando as vantagens de menor espaço e funcionamento individualizado.



O TD 10C se caracteriza pela distância mínima de centro a centro. Podem ser combinados tantas máquinas quanto necessário, utilizando em pleno a eficácia das máquinas individuais.

COMPACT e ainda flexibilidade total

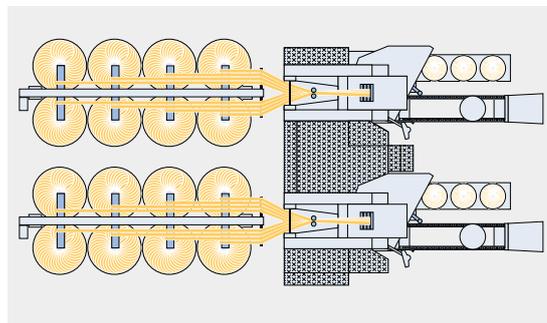
O conceito COMPACT está disponível para todos as exigências de um passador autorregulado:

- Versões de gaiola
SMART CREEL ou gaiola convencional
- Instalações das gaiolas de uma ou duas fileiras
- Formatos dos vasos de 600 mm até JUMBO CAN
- Trocador de vasos CAN TRACK ou SERVO TRACK

E o melhor: Também podem ser instalados mais que dois passadores COMPACT.

Todas as vantagens também na penteagem

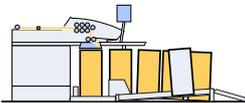
O conceito de instalação COMPACT existe, naturalmente, também para o passador especial TD 10-600 após a penteadeira.



O comando da máquina é simplificado por uma plataforma comum de operação.



Dados técnicos

			TD 10
			
Depósito da fita	Velocidade máxima de entrega	m/min	1000
	Diâmetro do vaso	mm	400 – 600
	Altura do vaso	mm	900 – 1500
	Vasos sem rodízios		•
	Vasos com rodízios		•
Energia	Quantidade de ar da aspiração	m³/h	840
	Depressão de aspiração	-Pa	430
	Potência instalada do passador	kW	9,8
	Potência instalada do trocador de vasos	kW	0,4
	Potência instalada da caixa filtrante	kW	0,4
	Potência instalada do SMART CREEL	kW	0,6
	Potência instalada do SERVO TRACK	kW	0,25
	Potência instalada do AUTO DRAFT	kW	1,6
	Potência elétrica contínua consumida		
	Consumo de ar comprimido	NI/h	240
Generalidades	Material: Fibras até 60 mm		•
	Material de entrada	ktex	12 – 50
	Estiragem	vezes	4 – 11
	Nível de ruído acústico	dB(A)	84

• = Série ○ = Opção

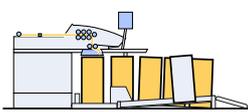
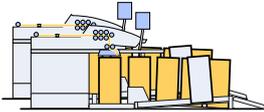
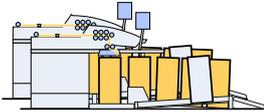
* Indicações por cabeça de passador



Tela tátil a cores



DISC LEVELLER

TD 10-600	TD 10C*	TD 10-600C*
		
600	1000	600
400 – 600	400 – 600	400 – 600
900 – 1500	900 – 1500	900 – 1500
•	•	•
•	•	•
840	840	840
430	430	430
6,9	9,8	6,9
0,4	0,4	0,4
0,4	0,4	0,4
0,6	0,6	0,6
0,25	0,25	0,25
-	1,6	-
dependendo da aplicação, aprox. 0,020 a 0,030 kWh/kg		
240	240	240
•	•	•
12 – 50	12 – 50	12 – 50
4 – 11	4 – 11	4 – 11
79	84	79



Tecnologia do trem de estiragem 4 sobre 3



Monitoramento da fita individual no SMART CREEL

Modelos e opcionais

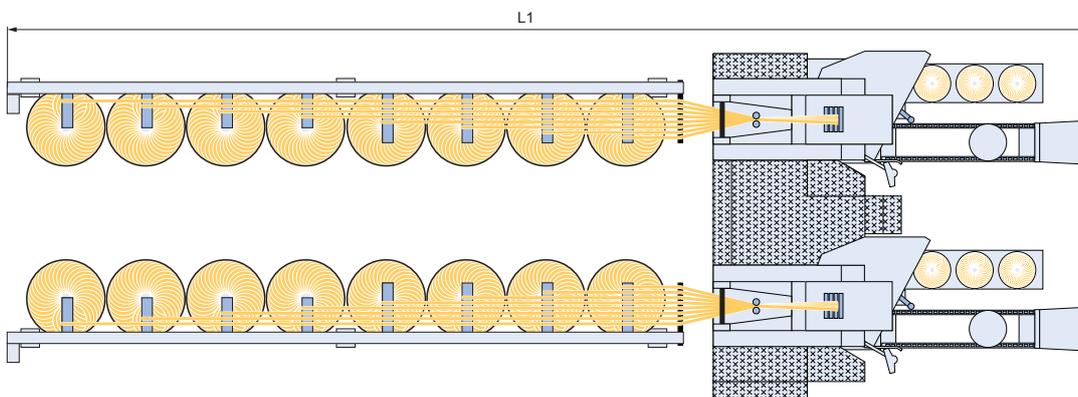
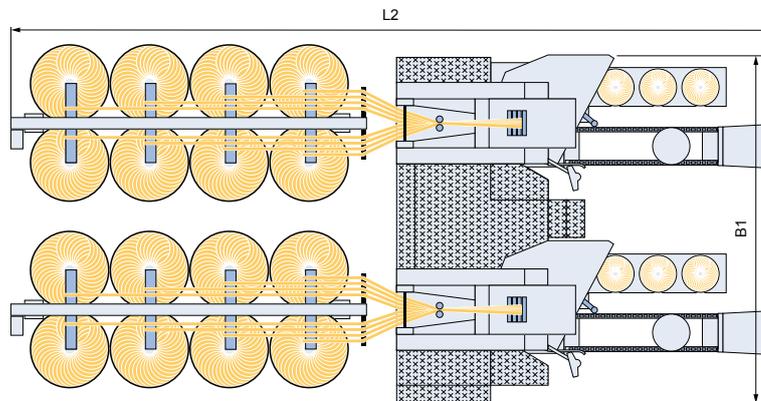
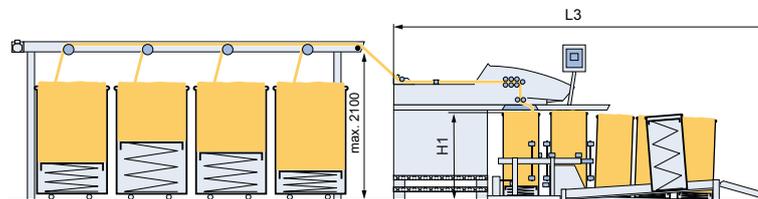
Depósito	<p>O prato de depósito com HYDRO POLISHED TUBE evita depósito de partículas</p> <p>Dispositivo de separação da fita automática na troca de vasos</p> <p>Trocador de vasos rotativo automático</p> <p>Alimentador de vasos para vasos vazios CAN TRACK</p> <p>Ejeção de vasos para a rampa de descarga</p> <p>Alimentador de vasos acionado para vasos vazios SERVO TRACK (somente embutido no piso)</p> <p>Interface de transferência de vasos cheios para o carro de transporte de vasos</p> <p>Carro de transporte de vasos para diâmetro de vasos Ø 400, Ø 450, Ø 500</p> <p>Ejeção de vasos para o piso</p>
Generalidades	<p>Sensor de entrada DISC LEVELLER com máxima precisão de medição e sistema de fecho rápido</p> <p>Monitoramento da qualidade integrado DISC MONITOR (título da fita, uniformidade da fita, análise de espectrograma integrada)</p> <p>Custos de manutenção mínimos, lubrificação somente dos rolamentos dos cilindros inferiores</p> <p>Bons acessos a todos os pontos de manutenção e limpeza</p> <p>Plataforma central de comando com passagem para a gaiola</p> <p>Resguardo de segurança com sistema central de segurança</p> <p>Economia de espaço, instalação compacta da máquina para duas ou mais cabeças de passador TD 10C</p> <p>Aspiração central e de fluxo otimizado com monitoramento de depressão (por cima do piso e por baixo do piso)</p> <p>OPTI SET – Auto otimização para o ponto de início de regulagem idea</p> <p>Filtro TD-FB grande, integrado e com monitoramento de depressão e intervalos de limpeza de até 24h</p>
Acionamentos	<p>Acionamento economizador de energia moderno com o robusto sistema eletrônico Trützschler</p> <p>Acionamentos individuais para ajuste contínuo do título da fita, da velocidade de entrega e da estiragem</p> <p>Acionamento individual do prato de vasos para otimização do depósito da fita</p> <p>Pacote de otimização TD-OS</p> <p>– Servoacionamento separado para os cilindros do banco de estiragem centrais</p> <p>– Pacote de software AUTO DRAFT para auto-otimização da estiragem</p> <p>Servoacionamentos digitais para a máxima regulagem dinâmica SERVO DRAFT</p>
Sistema eletrônico	<p>Grande tela tátil em cores para comando, manutenção e assistência técnica eficaz</p> <p>Interface USB</p> <p>Utilização de unidade de computação dinâmica da Trützschler, somente uma única atualização para todos os componentes da máquina</p> <p>Gerenciamento de manutenção a partir do painel</p> <p>Visualização dos diferentes estados das máquinas através da visualização remota T-LED</p> <p>Medidor de energia para monitoramento de energia online</p> <p>Tecnologia de conexão direta para prolongamento da vida útil dos componentes eletrônicos de potência</p> <p>Interface para transferência de dados para o sistema Mill Monitoring “My Mill”</p>
Gaiola	<p>Alimentação por cilindros SMART CREEL TD-SC acionada separadamente com monitoramento inteligente da fita individual</p> <p>Instalação de gaiolas de uma fila SMART CREEL para TD 10 C</p>
Trem de estiragem	<p>Trem de estiragem 4 sobre 3 com barra de pressão e elementos de guia de fita</p> <p>Desvio cuidadoso da fita para segurança no processo de formação da fita e tendência de formação de enrolamentos reduzida</p> <p>Monitoramento de enrolamentos autoajustável dos cilindros superiores</p> <p>Barra de abertura durável para cilindros superiores para uma limpeza suave</p> <p>Aspiração de fluxo otimizado integrada do trem de estiragem nos cilindros superiores e inferiores</p> <p>Alívio rápido em caso de paradas ou formação de enrolamentos</p> <p>Inserção de véu automática, pneumática e segura no processo</p> <p>Mancal dos cilindros superiores lubrificado permanentemente para produção mínima de calor e formação de enrolamentos reduzida</p> <p>Força pneumática dos cilindros superiores individual e continuamente ajustável por meio da tela tátil</p>

Passadores autorregulados TD 10C e TD 10-600C

	Vasos de gaiola	
	Ø 1000 mm	Ø 1200 mm
L1 1-linha mm	14.091*	15.691*
L2 2-linha mm	9891*	10.689*
L3 mm	5076*	

*Vaso de saída Ø 600 mm

	Altura do vaso de saída mm	Vasos de gaiola	
		Ø 1000 mm	Ø 1200 mm
B1 mm	900 – 1270	4620	5400
	1271 – 1525	4675	5400
H1 mm		900 – 1525	





As eficácias individuais permanecem totalmente intactas

Pré-passador TWIN TD 9T

“Think twice” para duplicar a eficácia

O pré-passador TD 9T da Trützschler não é um passador de cabeça dupla convencional, ele se destaca pelo fato de também estar disponível como uma versão individual, se necessário. Assim, é possível realizar qualquer número par e ímpar de cabeças de estiragem. Devido ao seu conceito de operação inteligente, também é poupador de espaço.

TRÜTZSCHLER

Máxima eficácia com o conceito TWIN

Nas soluções convencionais, uma falha em um lado do passador também ocasiona a parada do outro lado. Ao invés de uma eficiência individual de 85 %, na realidade, a eficiência é de somente 72 %, uma vez que os valores individuais têm que ser multiplicadas.



Na prática, eficiência superior a 90 % é somente atingida com o TD 9T da Trützschler. Conforme a dimensão da instalação, podem ser economizadas assim uma a duas cabeças de passador.

Projetado para diferentes materiais

A conseqüente separação dos acionamentos permite máxima flexibilidade: Em uma máquina podem estar processados, lado a lado, dois materiais diferentes ou dois títulos da fita diferentes. Até podem ser realizadas mesmo estiragens diferentes.

Eficácia dupla inteligente

São compartilhados somente os componentes que não afetam negativamente a Eficiência. Como o painel elétrico, o controle, a tela tátil e a plataforma do usuário.

Um conceito para todos os tipos de passadores

Isso leva à uniformidade dos componentes e a custos de armazenagem reduzidos para peças de reposição:

- Todos os componentes do trem de estiragem
- Peças de desgaste: cilindros superiores, barras de limpeza, raspadores, molas pneumáticas, rolamentos, correias
- Rodas inversoras
- Guia do véu e funil de fita
- Cilindros de entrega
- Prato de depósito
- Sensores de gaiola
- Canais de aspiração no trem de estiragem
- Registro correção de aspiração do trem de estiragem

Eficiência de 99% em cada lado. Alcançada por um cliente na China.



Conceito de comando bem pensado

Manuseio eficaz da máquina

Os conceitos bem aprimorados da Trützschler ajudam a tornar a rotina diária tão eficaz quanto possível.



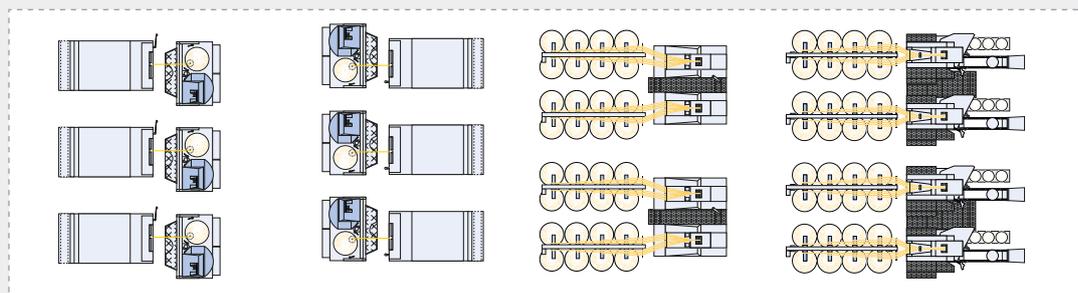
Trem de estiragem espelhado

A eficácia desempenha um papel importante no comando de pré-passadores. Ambos os trens de estiragem são comandados a par-

tir do centro. Mediante a plataforma central, com passagem direta do trocador de vasos para a gaiola, é possível economizar até 50 % nos trajetos de operação.

Largura de instalação dos novos pré-passadores para diâmetro de vasos de 1000 mm...

Larguras de instalação dos passadores Trützschler ...



Diâmetro do vaso de **1000 mm** até ao passador autorregulado

Trocador de vasos linear, poupador de espaço

Para que o design TWIN poupador de espaço permanecesse completamente eficaz, foi desenvolvido um trocador de vasos linear. Ele quase não precisa de mais espaço do que dois vasos lado a lado.

Além disso, a condução linear do vaso é particularmente útil na aplicação de vasos de 1000 mm e JUMBO CANS.

Operabilidade mesmo com a instalação de várias fileiras de vasos

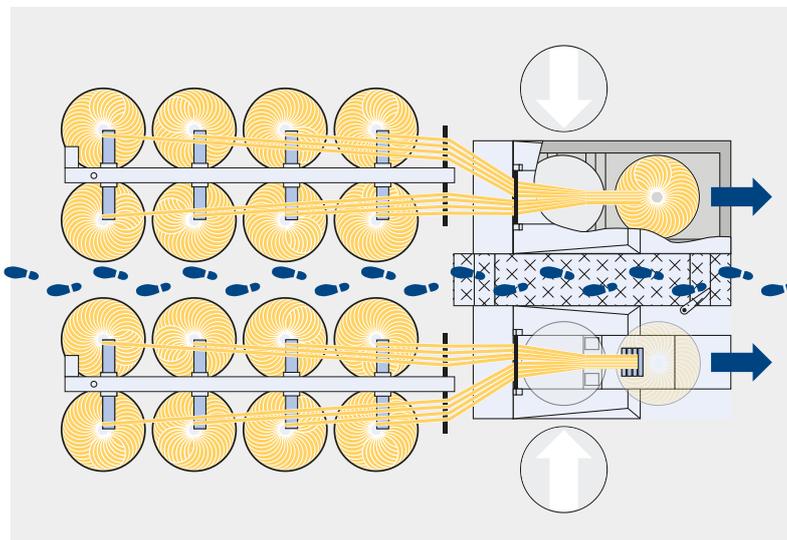
Através do pequeno corredor de operação na gaiola, podem ser operadas todas as variantes de instalação de gaiolas.

Com a instalação de 4 fileiras, recomenda-se uma troca em bloco para um bom funcionamento.

Variantes de 3 fileiras, que impossibilitam a eliminação de ruptura da fita do vaso central, não são necessárias.

Trabalhar no modo síncrono

Através do modo síncrono é possível efetuar um configuração eficaz da máquina. Assim, é evitada a duplicação de entradas dos ajustes nos dados do lote.

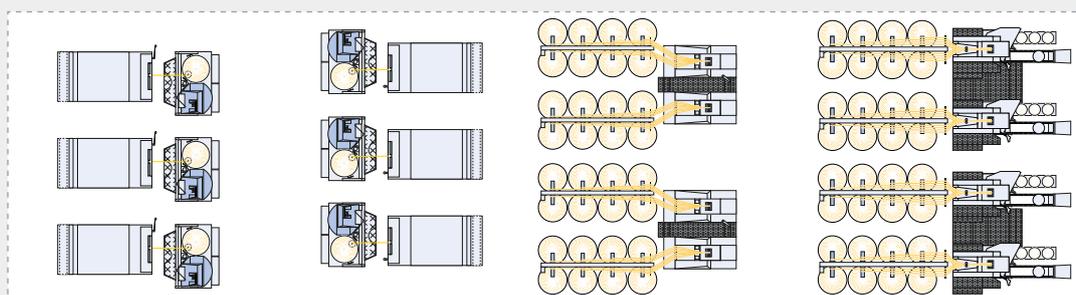


Princípio de troca de vasos e trajeteto de operação



O comando síncrono economiza a entrada dos dados em duplicidade.

... para linhas estreitas e modernas com maior produção de cardas



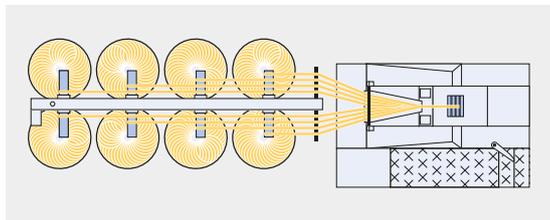
Diâmetro do vaso de 1200 mm até ao passador autorregulado

... mesmo com vasos de 1200 mm de diâmetro, os novos pré-passadores não precisam de mais largura de instalação do que o grupo de cardas.

Soluções ideais para circunstâncias especiais

Passador individual TD 9

Se for necessário um número ímpar de cabeças de passador, os passadores TWIN podem ser completados por um passador individual. Isto reduz os custos operacionais e de investimento em comparação com um outro passador de cabeça dupla convencionalmente utilizado.



A necessidade de espaço do pré-passador TD 9 da Trützschler é limitada ao mínimo.

Pré-passadores com os elementos de um passador autorregulado

Os pré-passadores da Trützschler compartilham muitos elementos importantes com o passador autorregulado TD 10.

- Velocidade de entrega de regulação contínua
- Trem de estiragem de alto rendimento 4 sobre 3
- Monitoramento da fita individual na gaiola
- Prato de depósito com HYDRO POLISHED TUBE
- Cilindros superiores com força pneumática individual
- Dispositivo de inserção pneumática

Pré-passador TD 7

Caso a situação no cliente não permite a utilização de vasos grandes, a Trützschler recorre ao reconhecido conceito de pré-passadores do TD 7 com trocador de vasos rotativo.

Seu magazine com grande estoque de latas reservas, é ideal para uma solução de economia de espaço para vasos com 500 ou 600 mm de diâmetro.



Os pré-passadores da Trützschler também dispõem de sensores SMART para o monitoramento da fita individual.



Com esses reguladores, as pressões dos cilindros superiores podem ser ajustadas de forma fácil e reproduzível. Um sensor especial monitora a pressão.



O pré-passador TD 9 da Trützschler

Dados técnicos

Depósito	Velocidade máxima de entrega	m/min
	Diâmetro do vaso	mm
	Altura do vaso	mm
	Vasos sem rodízios	
	Vasos com rodízios	
Energia	Quantidade de ar da aspiração	m ³ /h
	Depressão de aspiração	-Pa
	Potência instalada do passador	kW
	Potência instalada do trocador de vasos	kW
	Potência instalada da caixa filtrante	kW
	Potência instalada do SMART CREEL	kW
	Potência instalada do SERVO CREEL	kW
	Potência instalada do SERVO TRACK	kW
	Potência elétrica contínua consumida	
Consumo de ar comprimido	NI/h	
Generalidades	Material: Fibras até 60 mm	
	Material de entrada	ktex
	Estiragem	vezes
	Nível de ruído acústico	dB(A)

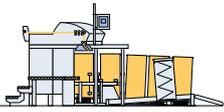
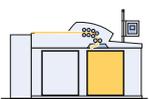
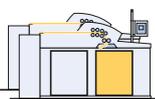
● = Série ○ = Opção



Sensores SMART para monitoramento da fita individual



Conceito inteligente de operador do pré-passador TD 9T

TD 7	TD 9	TD 9T
		
1000	1000	1000
600	1000 + 1200	1000 + 1200
1050 – 1500	1075 – 1500	1075 – 1500
•	–	–
•	•	•
600	600	1200
400	450	500
5,0	5,0	10
0,5	0,25	0,5
0,9	0,9	0,9
–	0,6	1,2
0,6	–	–
0,3	–	–
dependendo da aplicação, aprox. 0,020 a 0,030 kWh/kg		
240	600	1200
•	•	•
12 – 50	12 – 50	12 – 50
4 – 10	4 – 10	4 – 10
84	84	84



Comando através da tela tátil



Visualização remota T-LED da Trützschler

Modelos e opcionais

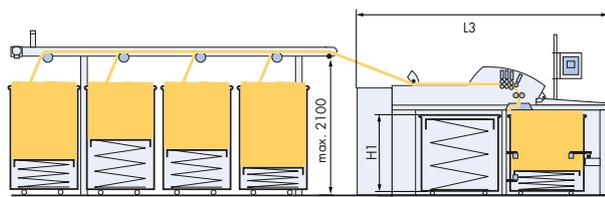
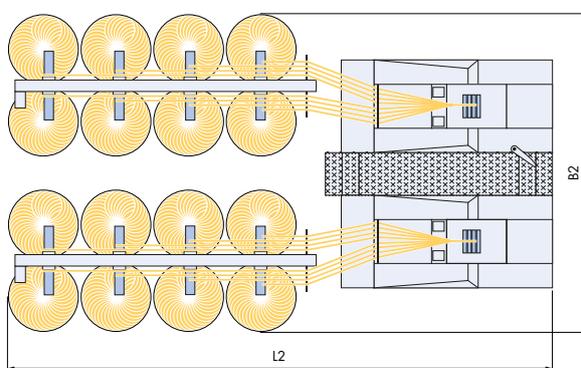
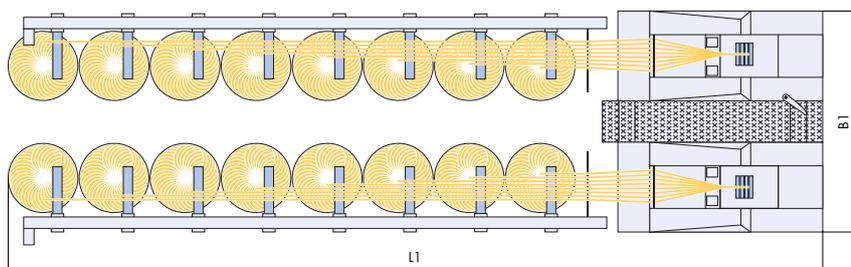
Depósito	O prato de depósito com HYDRO POLISHED TUBE evita depósito de partículas
	Dispositivo de separação da fita automática na troca de vasos
	Trocador de vasos rotativo automático
	Alimentador de vasos para vasos vazios CAN TRACK
	Ejeção de vasos para a rampa de descarga
	Alimentador de vasos acionado para vasos vazios SERVO TRACK (somente embutido no piso)
	Ejeção de vasos para o piso
	Trocador de vasos lineares para diâmetros de 1000 mm
	Trocador de vasos lineares para diâmetros de 1200 mm
Generalidades	Custos de manutenção mínimos, lubrificação somente dos rolamentos dos cilindros inferiores
	Bons acessos a todos os pontos de manutenção e limpeza
	Plataforma central de comando com passagem para a gaiola
	Resguardo de segurança com sistema central de segurança
	Aspiração central e de fluxo otimizado com monitoramento de depressão (por cima do piso e por baixo do piso)
	Versão TWIN sem acoplamento eficaz para as mais altas produções
Filtro TD-FB grande, integrado e com monitoramento de depressão e intervalos de limpeza de até 24h	
Acionamentos	Acionamento economizador de energia moderno com um robusto sistema eletrônico Trützschler
	Acionamento individual do prato de vasos para otimização do depósito da fita
Sistema eletrônico	Tela tátil a cores para comando, manutenção e assistência técnica eficaz
	Interface USB
	Utilização de unidade de computação dinâmica da Trützschler, somente uma única atualização para todos os componentes da máquina
	Gerenciamento de manutenção a partir da tela tátil
	Visualização dos diferentes estados das máquinas através da visualização remota T-LED
	Medidor de energia para monitoramento de energia online
Interface para transferência de dados para o sistema Mill Monitoring “My Mill”	
Gaiola	Gaiola de alimentação, de duas filas, com monitoramento inteligente da fita individual através de sensores SMART
	Instalação de gaiolas de uma fila SMART
	Alimentação por cilindros SMART CREEL TD-SC acionada separadamente com monitoramento inteligente da fita individual
Trem de estiragem	Trem de estiragem 4 sobre 3 com barra de pressão e elementos de guia de fita
	Desvio cuidadoso da fita para segurança no processo de formação da fita e tendência de formação de enrolamentos reduzida
	Monitoramento de enrolamentos autoajustável dos cilindros superiores
	Barra de abertura durável para cilindros superiores para uma limpeza suave
	Aspiração integrada de fluxo otimizado do trem de estiragem nos cilindros superiores e inferiores
	Alívio rápido em caso de parada ou formação de enrolamentos
	Inserção de véu automática, pneumática e segura no processo
	Mancais de cilindros superiores lubrificados permanentemente para produção mínima de calor e formação de enrolamentos reduzida
	Força pneumática dos cilindros superiores individual e continuamente ajustável por meio da tela tátil

● = Série ○ = Opção

Passador TWIN TD 9T

	Vasos de gaiola	
	Ø 1000 mm	Ø 1200 mm
L1 1-linha mm	12.264	14.279
L2 2-linha mm	8064	9279

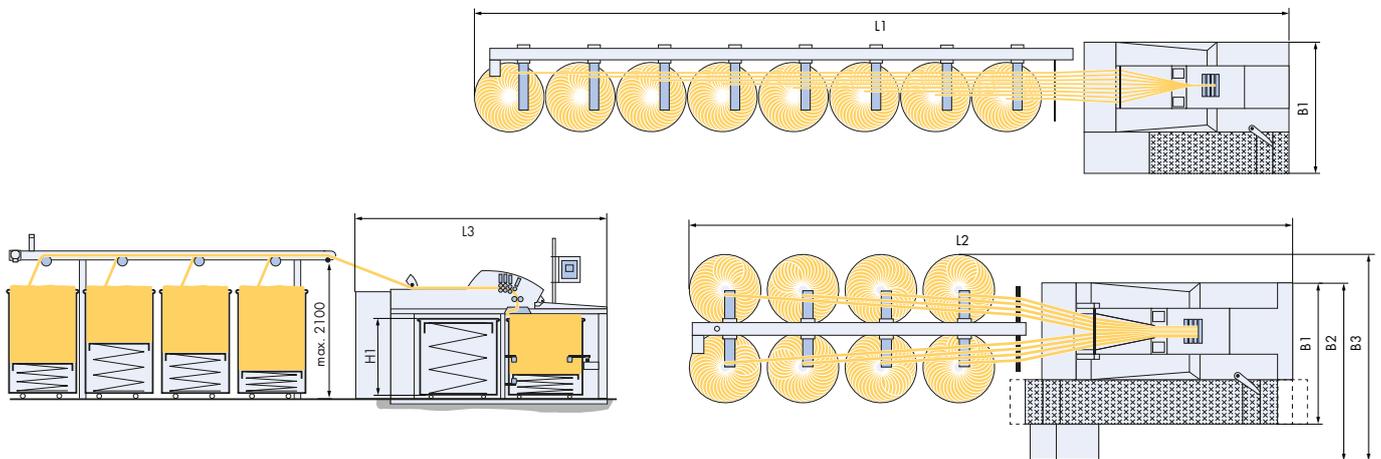
	Vasos de saída	
	Ø 1000 mm	Ø 1200 mm
L3 mm	2990	3405
B1 mm	3300	3700
B2 mm	4600	5400
H1 mm	1075 – 1500	



Pré-passador TD 9

	Vasos de gaiola	
	Ø 1000 mm	Ø 1200 mm
L1 1-linha mm	12.264	14.279
L2 2-linha mm	8064	9279

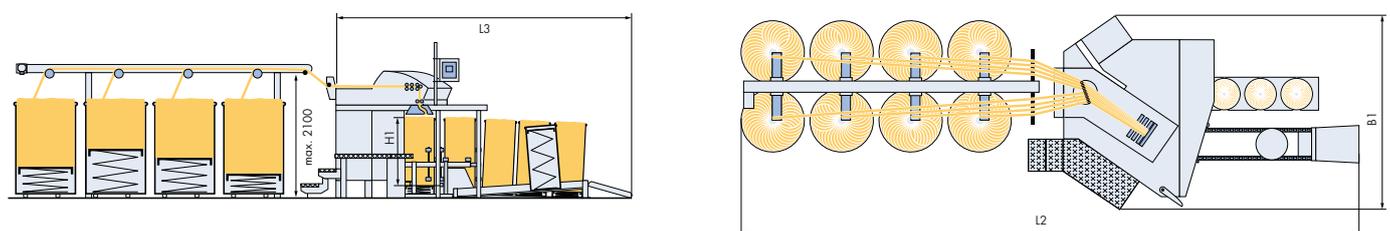
	Vasos de saída	
	Ø 1000 mm	Ø 1200 mm
L3 mm	2990	3405
B1 – Aspiração central mm	1950	2150
B2 – Caixa de filtro mm	2455	2655
B3 mm	2820	3020
H1 mm	1075 – 1500	



Pré-passador TD 7

	Vasos de gaiola	
	Ø 600 mm	
L2 2-linha mm	8150	
L3 mm	4633	

	Entrega de vasos	
	Ø 600 mm	
B1 mm	3100	
H1 mm	1050 – 1500	

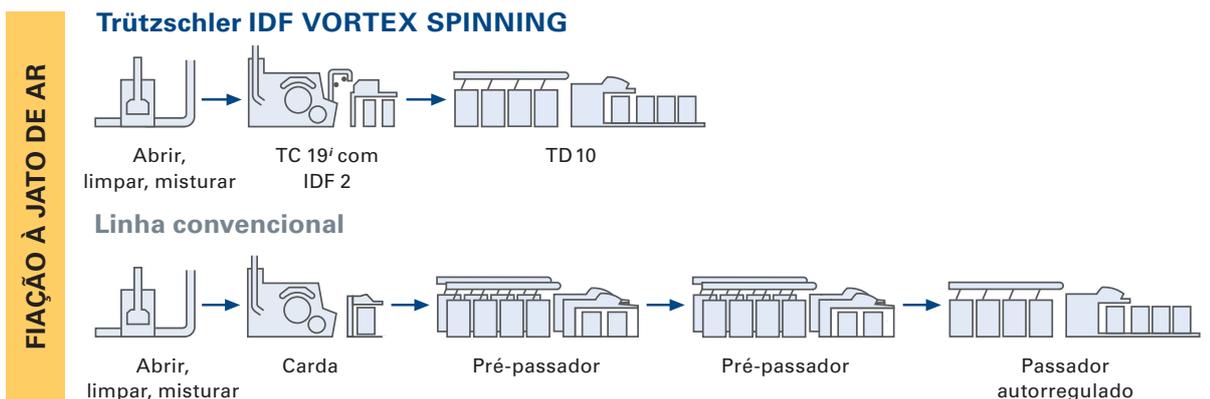
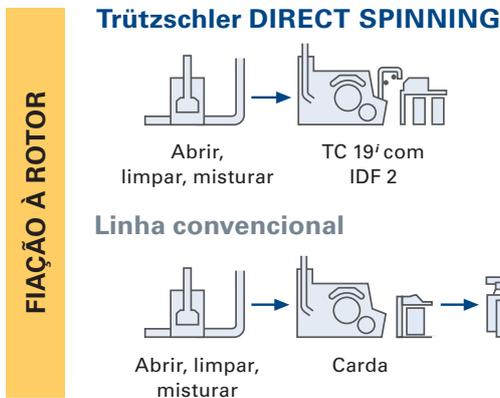
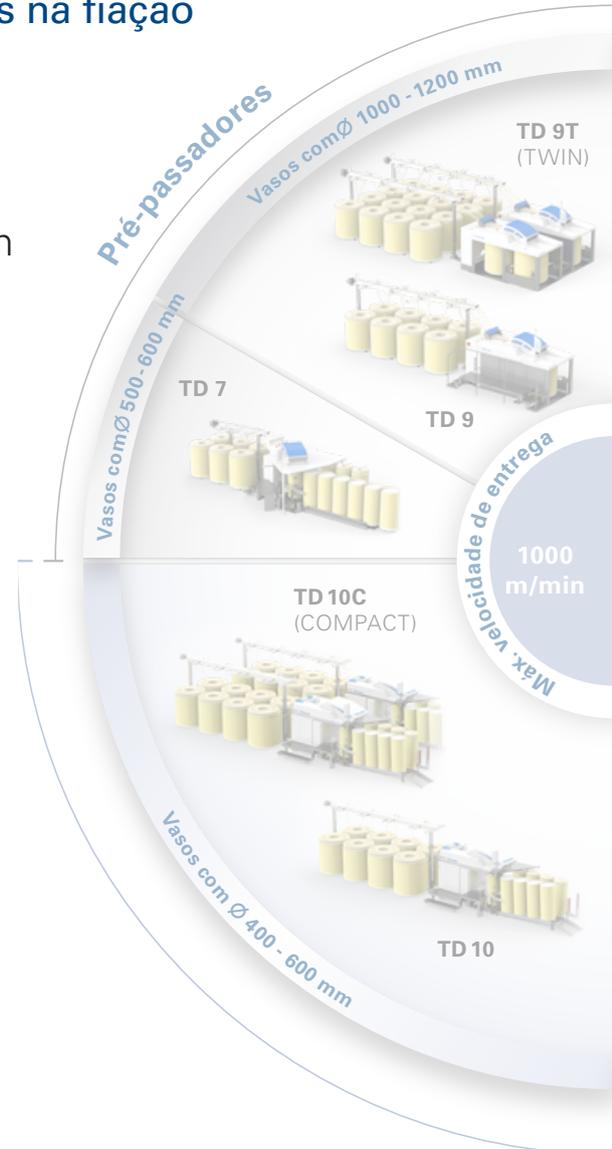


Passador IDF 2 integrado

A solução para encurtar processos na fição

Especialmente na fição, com as suas inúmeras máquinas, níveis de processo reduzidos se transformam rapidamente em elevados benefícios econômicos.

O passador IDF 2 integrado permite que isso aconteça, graças ao acoplamento direto às cardas da Trützschler e à consequente possibilidade de economia de processos de estiragem.



Tecnologia do trem de estiragem de um passador autorregulado – o IDF 2



A True Yarn Quality é criada continuamente, ao longo de todo o processo



Pontos-chave, nos quais os recursos são economizados



Tecnologia inovadora e auto-otimizadora

Sensor de entrada para detecção do título da fita

Trem de estiragem 2 sobre 2 regulado de forma precisa para uma qualidade da fita como a de um passador autorregulado

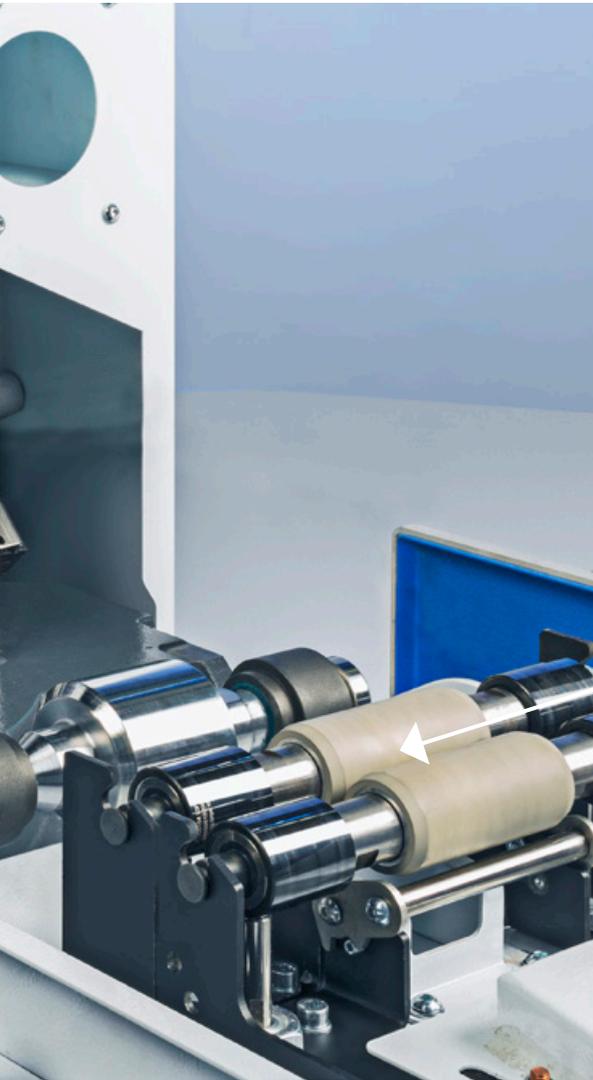
Sensor de qualidade para detecção da qualidade da fita produzida

Velocidades de entrega possíveis até 700 m/min

Força pneumática individual dos cilindros superiores para a regulagem individual, sem escalas da pressão

Acesso simples e rápido ao trem de estiragem e ao acionamento



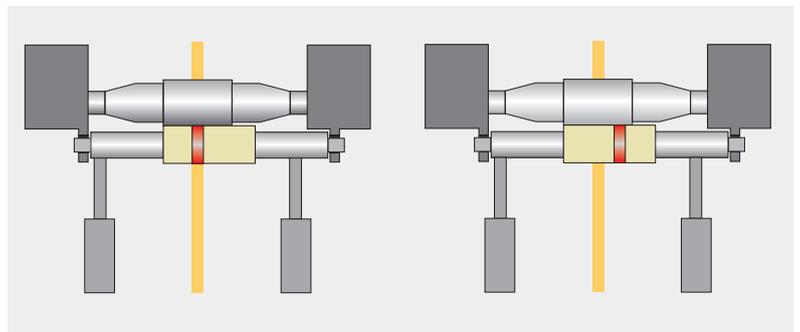


Qualidade de regulação garantida

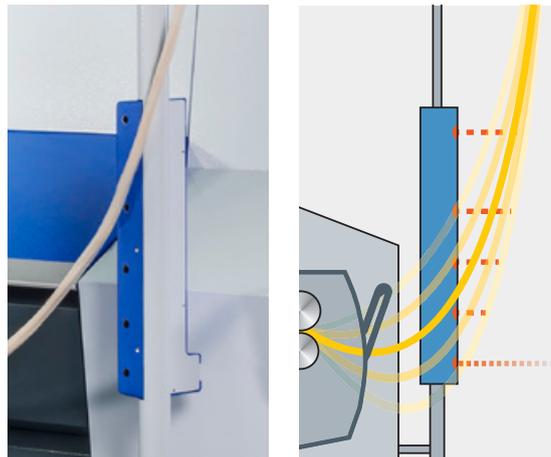
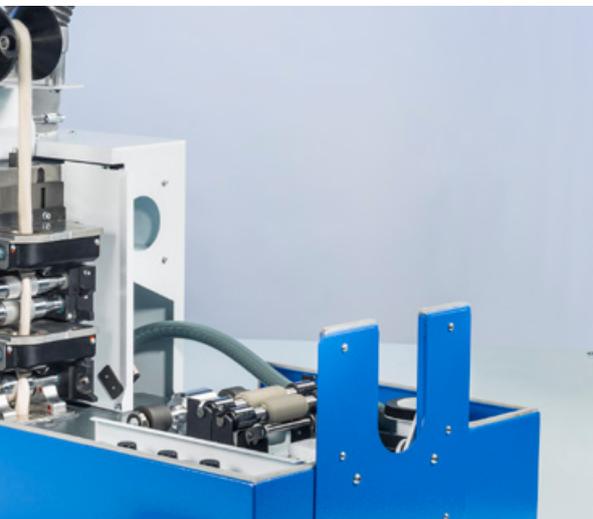
Devido à estreita proximidade entre o ponto de medição e o trem de estiragem e devido à reduzida inércia das massas, é possível uma regulação segura da estiragem.

O segundo sensor, imediatamente após o trem de estiragem, verifica continuamente a fita, de modo que cada metro no vaso tenha a qualidade desejada.

Cilindros superiores reversíveis para o dobro da vida útil



Após o desgaste dos revestimentos dos cilindros superiores (desgaste a em vermelho), os cilindros superiores (beges) podem ser invertidos em 180°.



Sincronização totalmente automática da velocidade de entrega com a carda, ajustando o andamento da fita entre a carda e o IDF por meio de fotocélulas





Economias permanentes somente com o passador IDF 2 integrado

O IDF 2 reduz os custos de investimento e operação

Encurtar processos está sempre associado a economias. Além dos custos de compra, são também diminuídos os custos operacionais, bem como de mão de obra e de manutenção.

Já na edificação resultam economias tangíveis. Uma área de instalação menor proporciona economias adicionais com a iluminação, o ar condicionado e a manutenção.

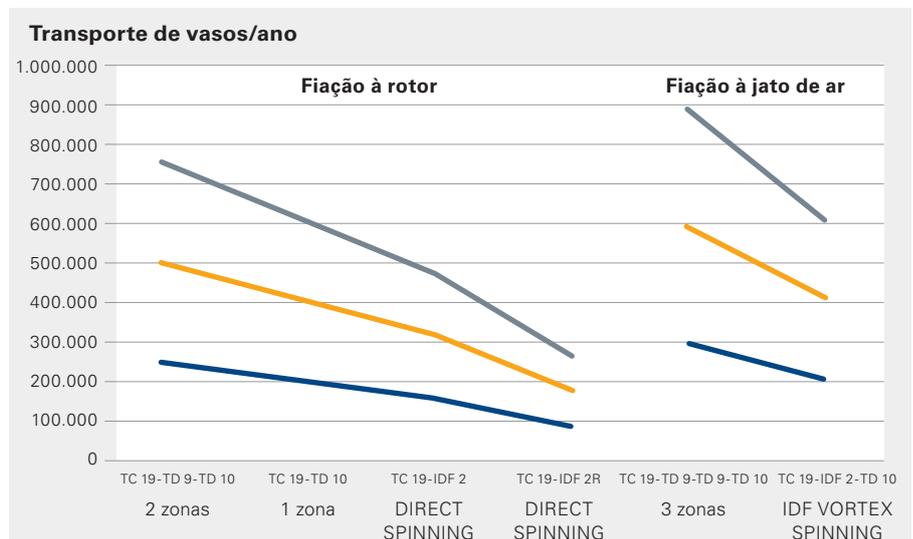
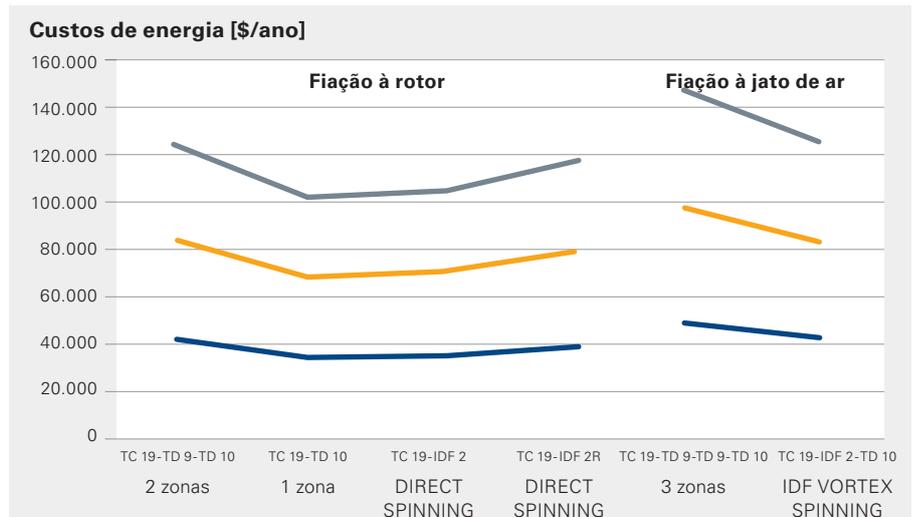
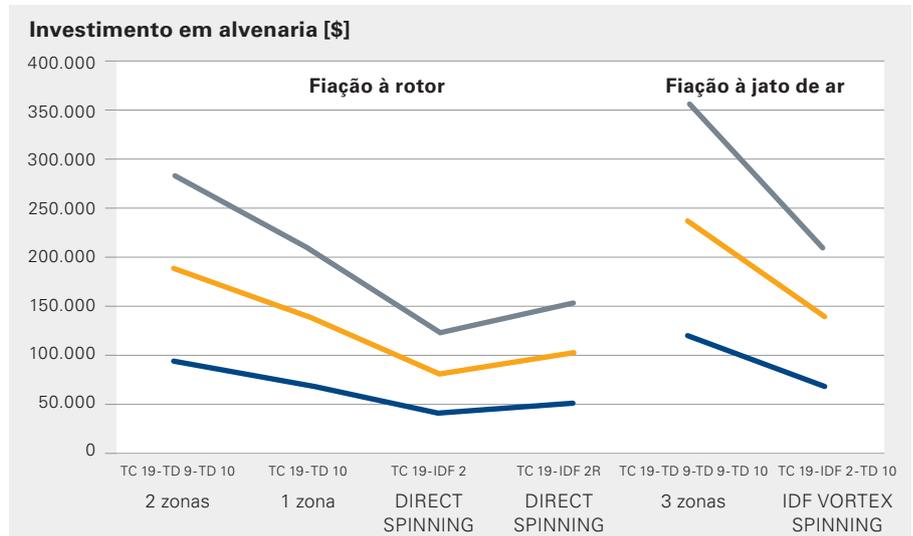
Os custos de operação não são reduzidos somente por um consumo de energia menor: Redução de 48 % de transporte de vasos e inserções na máquina de fiação no caso da utilização de vasos quadrados.

Menos inserções de fitas significam uma redução adicional de defeitos no fio.

Base de cálculo:

- 8000 horas de operação/ano
- 500 \$/m²
- 0,131 \$/kWh

- 900 kg/h
- 600 kg/h
- 300 kg/h



IDF 2R – Vasos quadrados na fiação à rotor

Vasos redondos ou quadrados?

A decisão depende de vários fatores. Um vaso redondo com um diâmetro de 450 mm e uma altura de 1200 mm contém aprox. 15 kg de fita de algodão.

A capacidade de um vaso quadrado é quase duas vezes maior, contendo 27 kg de fita de algodão. Outra vantagem dos vasos quadrado é a implementação mais simples de um sistema de transporte de vasos automático.

Tipo	Vantagens	Desvantagens
Vasos redondos 450 mm	Vasos econômicos Baixo investimento	Conteúdo de vasos reduzido Necessidade de muitos vasos Muitos transportes de vasos
Vasos quadrados	Custos de operação menores Conteúdo de vasos maior Menos transportes de vasos Redução na inserção de fitas para metade na máquina de fiação por rotor Necessidade de menos vasos Automatização mais simples	Maior investimento Os vasos são mais caros



Instalação IDF 2R em uma fiação à rotor

Passador IDF 2 integrado para a fiação à rotor

Melhoria da qualidade e otimização da rentabilidade

Atualmente já não são necessários quaisquer passadores na fiação à rotor. Isto é válido para todos os materiais e títulos de fio. As aplicações vão desde o processamento de material desfibrado até aos fios finos.

O passador IDF integrado se estabeleceu na fiação à rotor

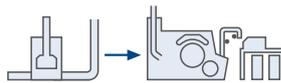
Até então, estão operando em todo o mundo mais de 2500 IDF da Trützschler na fiação à rotor. A combinação entre uma melhor qualidade de fio, com simultâneas economias significativas, é convincente.

Aqui é cardado o material desfibrado (jeans recicladas) para a fiação à rotor. Para o comando da instalação, o corredor de operação entre as cardas e o IDF 2 representa uma maior facilidade para os operadores.



FIAÇÃO À ROTOR

Trützschler DIRECT SPINNING



Abrir, limpar, misturar

TC 19' com IDF 2

Linha convencional



Abrir, limpar, misturar

Carda

Pré-passador

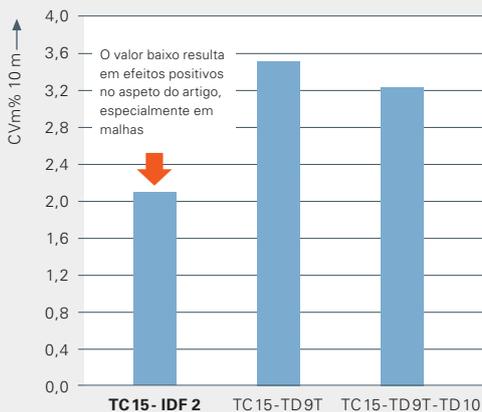
Passador autorregulado

A linha Trützschler com o IDF 2 economiza três processos de estiragem.

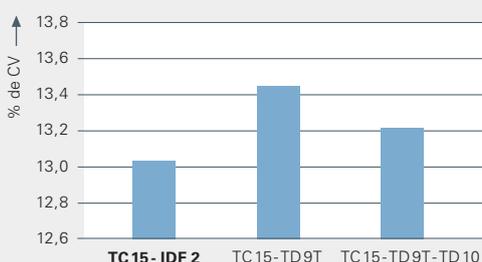


Comparação da fiação direta do IDF 2 com um ou dois processos de estiragem para fio à rotor Ne 20 CO

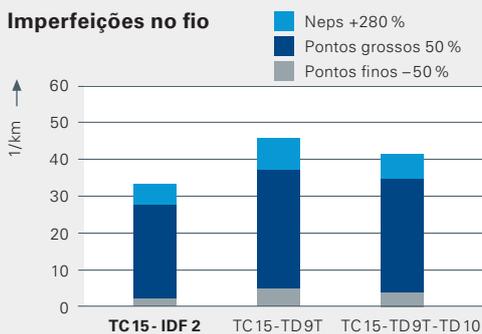
Variações do título do fio



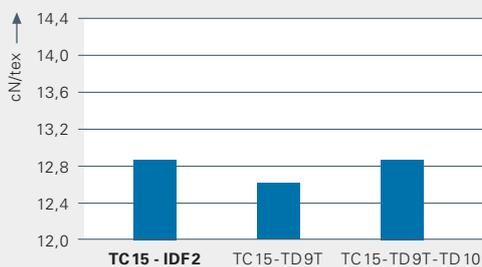
Uniformidade do fio



Imperfeições no fio



Resistência do fio



Passador IDF 2 integrado para a fiação à jato de ar

Apenas um processo de estiragem – a fórmula de sucesso para o VORTEX

TRÜTZSCHLER + Muratec

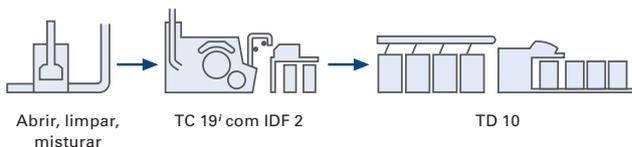
Os dois líderes do mercado mundial – a Trützschler no setor de preparação de fiação e a Muratec no setor de máquinas de fiação à jato de ar – desenvolveram em conjunto um novo método de preparação mais econômico.

Preparação ideal para o VORTEX através da Trützschler

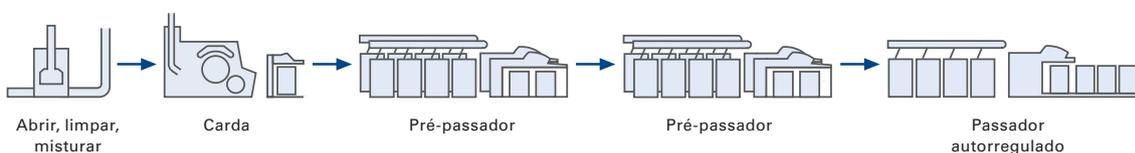
Para uma paralelização elevada na fiação por jato de ar, até agora, os três processos de estiragem eram a única forma de alcançar uma boa qualidade. Atualmente, a combinação de carda com o passador IDF 2 integrado permite encurtar o processo de forma significativa. O IDF 2, com a regulagem de curto período, garante perfeição no material submetido para o passador autorregulado seguinte. Este encurtamento do processo em duas etapas resulta em um enorme potencial de economia.

FIAÇÃO À JATO DE AR

Trützschler IDF VORTEX SPINNING



Linha convencional



Processos de preparação mais curtos para jato de ar: apenas uma estiragem em vez das três estiragens habituais no processo de estiragem

= **IDF +1**
VORTEX

Menos cortes– maior produção de fios

Uma maior rentabilidade da fiação significa uma maior produção diária de fio. Os cortes dos purgadores de fios têm uma grande influência sobre a rentabilidade de uma máquina de fiação. Em testes de fiação com viscosa para o Ne 30, com o novo IDF VORTEX SPINNING, foi claramente possível reduzir os cortes dos purgadores de fios.

Processo aprovado:

- 100 % Viscose (Rayon)
- 100 % Poliéster
- Finura do fio: Ne 10 – Ne 40



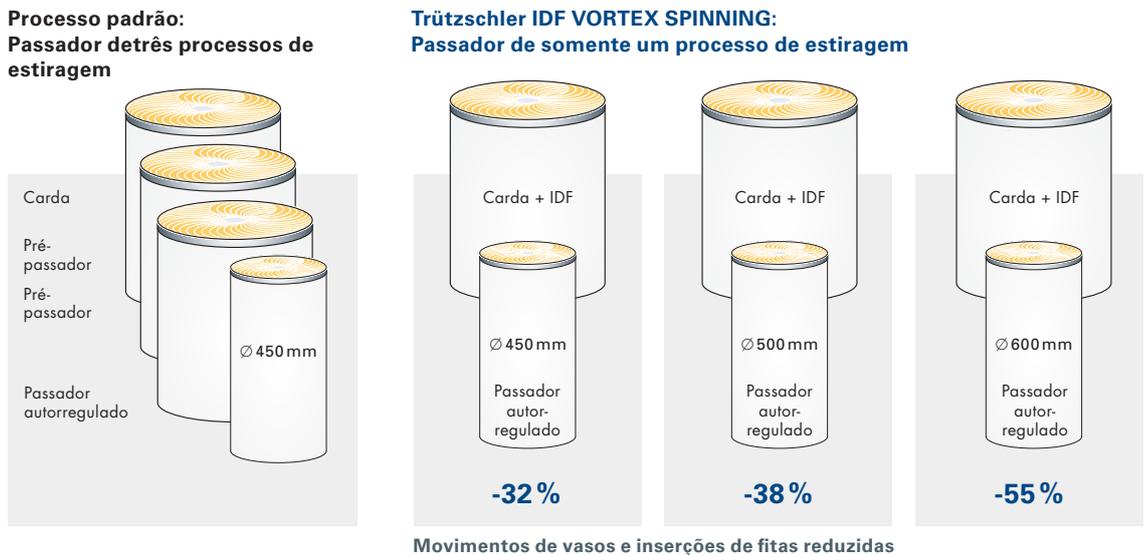
Sincronização totalmente automática da velocidade de entrega com a carda, ajustando o andamento da fita entre a carda e o IDF por meio de fotocélulas

Redução dos cortes = maior produção de fios

Com o Trützschler IDF VORTEX SPINNING

Processamento da fiação para VORTEX

Movimentação de vasos e inserções de fitas bastante reduzidas



Redução em 50% do transporte de vasos

As economias durante o manuseio de vasos dependem do diâmetro dos vasos usados entre as cardas e os processos de estiragem. Mesmo com a utilização de vasos grandes, altamente econômicos, com o diâmetro de 1000 mm, há uma redução significativa de movimentação dos vasos, do número de pessoal de operação necessário e do número de vasos necessários.

Melhoria da qualidade

Menos vasos significam também menos inserções de fitas. Este é um aspecto de qualidade muito importante. Cada inserção de fita representa um eventual defeito no fio. Com uma produção de 21 t de fio, há uma redução de 900 inserções de fitas diárias.

Visão geral de economias:

- Menos 13 % de necessidade de espaço na fiação
- Menos 4 % de consumo de energia
- Menos 9 % de consumo de ar de aspiração
- Menos 900 inserções de fitas por dia

Economia total:

Operação:	50.000 \$/ano
Edifício:	260.000 \$
Potência instalada:	14.900 \$/ano
Ar de aspiração:	5250 \$/ano

Base: 850kg/h · 0,13 \$/kWh · 500 m²

Redução diária de 900 inserções de fitas

para uma produção de 21 t de fio/dia



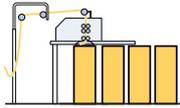
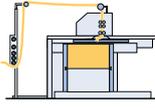
Dados técnicos

Depósito	Velocidade máxima de entrega	m/min
	Diâmetro do vaso	mm
	Altura do vaso	mm
	Vasos sem rodízios	
	Vasos com rodízios	
Energia	Quantidade de ar da aspiração	m ³ /h
	Depressão de aspiração	-Pa
	Potência instalada do passador	kW
	Potência instalada do trocador de vasos	kW
	Potência instalada da caixa filtrante	kW
	Potência instalada do SMART CREEL	kW
	Potência instalada do SERVO TRACK	kW
	Potência absorvida contínua	
	Consumo de ar comprimido	NI/h
Generalidades	Material: Fibras até 60 mm	
	Material de entrada	ktex
	Estiragem	vezes
	Nível de ruído acústico	dB(A)

● = Série

a) Vasos com 200 × 900 mm × 1073 mm
 Vasos com 215 × 900 mm × 1200 mm

b) IDF VORTEX SPINNING de estiragem até 3,5 vezes

IDF 2	IDF 2R
	
700	700
400 – 600, 1000	a)
900 – 1525	a)
•	•
•	•
350	350
450	450
4,0	4,0
0,5	3,5
–	–
–	–
0,3	0,3
aprox. 0,01 kWh/kg	aprox. 0,01 kWh/kg
2800	2800
•	•
6 – 10	6 – 10
1 – 2 ^{b)}	1 – 2 ^{b)}
79	79

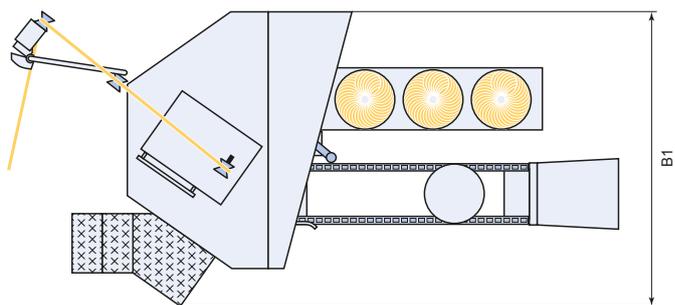
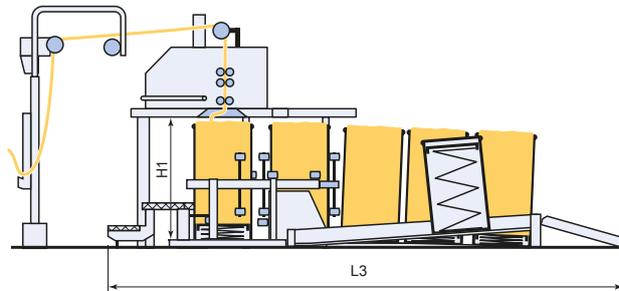
Modelos e opcionais

Depósito	O prato de depósito com HYDRO POLISHED TUBE evita depósito de partículas
	Dispositivo de separação da fita automática na troca de vasos
	Trocador de vasos rotativo automático
	Alimentador de vasos para vasos vazios CAN TRACK
	Ejeção de vasos para a rampa de descarga
	Alimentador de vasos acionado para vasos vazios SERVO TRACK (somente embutido no piso)
	Interface de transferência de vasos cheios para o carro de transporte de vasos
	Carro de transporte de vasos
	Ejeção de vasos para o piso
Trocador automático de vasos quadrados	
Generalidades	Sensor de entrada com a mais alta precisão de medição
	Sensores de qualidade integrados (título da fita, uniformidade da fita, análise de espectrograma integrada)
	Custos de manutenção mínimos, lubrificação dos rolamentos dos cilindros inferiores
	Bons acessos a todos os pontos de manutenção e limpeza
	Resguardo de segurança com sistema central de segurança
Aspiração central e de fluxo otimizado com monitoramento depressão (por cima do piso e por baixo do piso)	
Acionamentos	Acionamento poupador de energia moderno com um robusto sistema eletrônico Trützschler
	Acionamento único para ajuste contínuo do título da fita, da velocidade de entrega e da estiragem
	Acionamento individual do prato de vasos para otimização do depósito da fita
	Servoacionamentos digitais para máxima regulação dinâmica
Sistema eletrônico	Tela tátil multi-toque intuitiva com tecnologia RFID através de cartas
	Interface USB através de cartas
	Utilização de unidade de computação dinâmica da Trützschler, somente uma única atualização para todos os componentes da máquina
	Gerenciamento de manutenção através da tela tátil
	Visualização dos diferentes estados das máquinas através da visualização remota T-LED
Interface para transferência de dados para o sistema Mill Monitoring "My Mill"	
Trem de estiragem	Trem de estiragem autorregulado de fita única 2 sobre 2 com elementos de guia de fita
	Barra de abertura durável para cilindros superiores para uma limpeza suave
	Aspiração integrada de fluxo otimizado do trem de estiragem nos cilindros superiores e inferiores
	Alívio rápido em caso de parada ou formação de enrolamentos
	Mancal de cilindros superiores lubrificado permanentemente para produção mínima de calor e formação de enrolamentos reduzida
	Força pneumática dos cilindros superiores de ajuste sem escalas e individual

● = Série ○ = Opção

Passador IDF 2 integrado

	Vasos de saída	
	Ø 400 – 600 mm	Ø 1000 mm
L3 mm	4007 – 4147	2250
B1 mm	2427	2897
H1 mm	900 – 1525	





GERMAN 
Technology



BLUeCOMPETENCE
Alliance Member

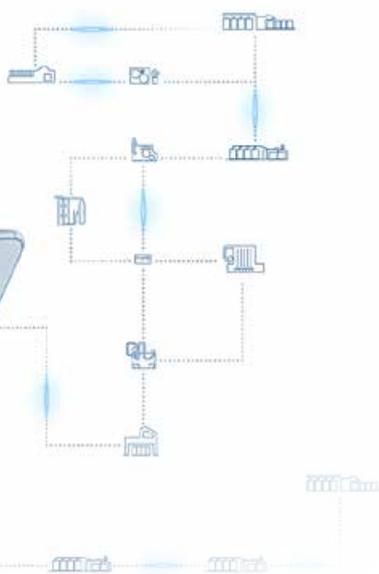
Partner of the Engineering Industry
Sustainability Initiative

www.machines-for-textiles.com/blue-competence

Trützschler Group SE

Postfach 410164 · 41241 Mönchengladbach, Alemania · Duvenstr. 82-92 · 41199 Mönchengladbach, Alemania

Telephone: +49 (0)2166 607-0 · Fax: +49 (0)2166 607-405 · Correo electrónico: info@truetzschler.de · www.truetzschler.com



Digitalize o código QR, para acessar a área para download de todas as demais brochuras.

www.truetzschler.com/brochures

Exoneração de responsabilidade:

A brochura foi elaborada por nós de acordo com os melhores conhecimentos e em plena consciência. Contudo, não nos podemos responsabilizar por eventuais erros ortográficos e alterações técnicas. As fotos e ilustrações têm caráter informativo e mostram, em alguns casos, equipamentos opcionais que não fazem parte do fornecimento de série. Não prestamos qualquer garantia pela atualidade, exatidão, integridade ou qualidade das informações disponibilizadas. Excluem-se quaisquer direitos por danos materiais ou imateriais, quer seja contra nós ou contra o respetivo autor, com base no uso ou na transmissão das informações apresentadas, mesmo que estejam incorretas ou incompletas. Os dados indicados estão sujeitos a alteração.

TRÜTZSCHLER
S P I N N I N G

Instalações de preparação de fibras: Abridores de fardos
Misturadores · Limpadores/Abridores · Separadores de partículas
estranhas · Máquinas de desempoeiramento · Misturadores de flocos
Limpadores de resíduos | Cardas | Passadores | Penteadeiras
Soluções Digitais: My Mill · My Production App · My Wires App

TRÜTZSCHLER
N O N W O V E N S

Abridores de fardos/Misturadores | Alimentadores de grandes cardas
Grandes cardas/Carregadores cruzados | Instalações de véus
molhados | Máquinas de agulhagem | Instalações para fixação por jato
de água e para fixação química e térmica | Secadores | Máquinas para
termofixação e equipamento | Instalações de rolo e de corte

TRÜTZSCHLER
M A N - M A D E F I B E R S

Instalações de filamentos: Fios de tapete (BCF) · Fios técnicos

TRÜTZSCHLER
C A R D C L O T H I N G

Guarnições em aço integral: Cardas · Grandes cardas, pilhas longas
Grandes cardas de nonwovens · Fiação por rotor | Guarnições
dos flats | Guarnições flexíveis | Segmentos da carda | Máquinas
de serviço | My Wires App | Serviço 24/7