

Fiação de rotor
Filatório de rotor R 37

RIETER



R 37

Filatório de rotor semiautomático R 37



Fiação de rotor econômica com mais flexibilidade no uso da matéria-prima



Mais opções para
a seleção da
matéria-prima

A photograph of a textile spinning factory. In the foreground, a light green control panel for a spinning machine is visible, featuring a transparent window showing internal components, a digital display, and buttons labeled 'START' and 'STOP'. The panel also has the brand name 'RIETER' and a warning symbol. The background shows a long, repetitive row of similar spinning machines stretching into the distance, with large spools of yarn and various mechanical parts. The lighting is bright and industrial.

A caixa de fição reprojeta
com canais de impurezas inter-
cambiáveis permite níveis mais
elevados de aspiração de impu-
rezas, o que oferece mais opções
ao selecionar matérias-primas.

R37

R 37



Graças ao seu projeto robusto, o R 37 consegue funcionar a plena velocidade em todo o comprimento da máquina. O R 37 é capaz de produzir fios com velocidades de saída de 200 m/min em diferentes misturas de matérias-primas. A rápida colocação em operação após uma parada assegura uma produtividade continuamente alta.

600 fusos
para máxima
productividade



Economizar energía





Graças ao moderno conceito de acionamento, é possível alcançar um consumo de energia até 11% menor em comparação com os concorrentes.

VANTAGENS R 37 EXCEPCIONAIS

Produtividade máxima

Até 600 fusos com até 200 m/min

Economia de energia

Baixo consumo de energia elétrica

Dispositivo de monitoramento de energia com interface para o ESSENTIAL – Rieter Digital Spinning Suite

Automação do doffing

O ROB0doff substitui o exaustivo processo de doffing manual sem interromper o processo de fiação



Qualidade do fio consistentemente alta com elevada eficiência

A caixa de fiação do R 37 para elevada tenacidade do fio, mínimas imperfeições e alta estabilidade de fiação

Automated Spinning-In com o simples toque de um botão Quality Spinning-In para colocação em operação com economia de energia e emendas 100% verificadas

Aspiração adaptável de impurezas

Maior aspiração de impurezas com a reprojeta caixa de fição

Adaptável graças ao canal de impurezas intercambiável

Qualidade do fio 100% comprovada

Limpador do fio Q 30 verifica a qualidade do fio e da emenda

Limpador do fio Q 30 para detecção adicional de fibras estranhas



Flexibilidade total

Dois lotes ao mesmo tempo com os lados da máquina totalmente independentes

Emendas excelentes, fáceis de operar

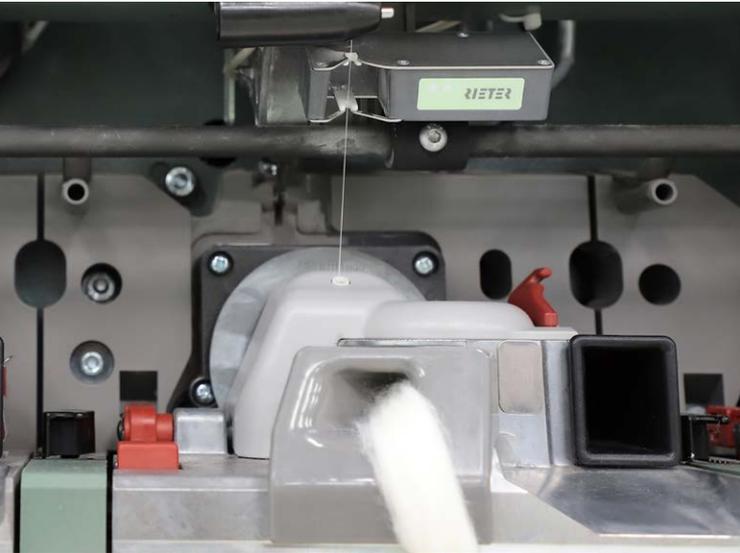
Tecnologias de emenda AMIspin e AMIspin-Pro

Operação fácil e ergonômica

Menores demandas de pessoal graças à altura de operação perfeita

Qualidade do fio consistentemente alta, independentemente da matéria-prima

Caixa de fição com nova tecnologia para alcançar uma qualidade de fio competitiva



Vantagens determinantes graças à nova tecnologia da caixa de fição

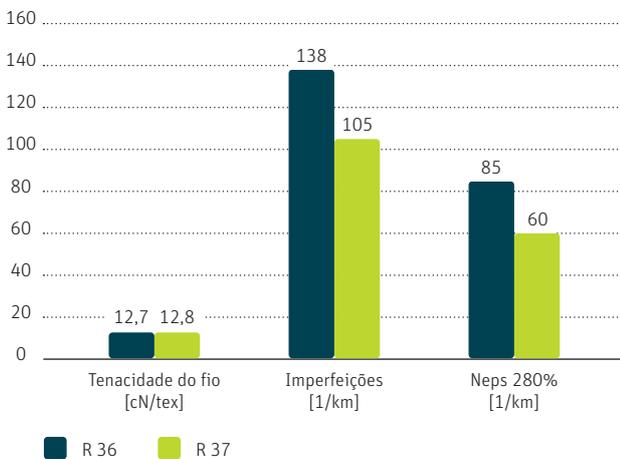
A caixa de fição reprojeta com canais de impurezas intercambiáveis permite níveis mais elevados de aspiração de impurezas, o que oferece mais opções ao selecionar matérias-primas. Em comparação com o modelo anterior, é possível alcançar no R 37 uma redução de até 20% nas imperfeições (principalmente neps). Isto garante melhores valores de CV% e Imperfeições, mesmo durante o processamento de misturas de materiais de baixo custo. Também resulta em menores taxas de ruptura do fio, fazendo com que a produção seja muito mais econômica.

Fios com qualidade consistente e alta tenacidade

A caixa de fição do R 37 efetua um fluxo de fibras otimizado, o que leva a uma melhor tenacidade do fio. Um manuseio ideal das fibras garante uma qualidade de fio mais consistente. A vantagem é evidente quando em comparação com os modelos anteriores R 35 e R 36.

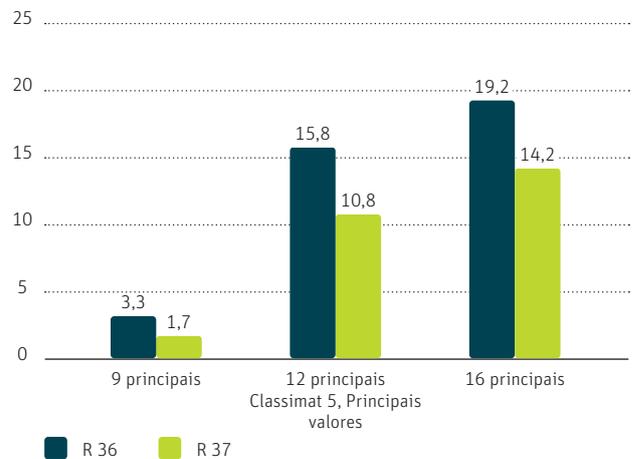
Fio de alta tenacidade, menos imperfeições e neps

Ne 20, mistura de resíduos de algodão
Teor de fibras curtas de 30,9%, 474 neps/g na fita do finalizador
Rotor de 100000 rpm



Análise do Classimat – pontos grossos/finos – redução de imperfeições

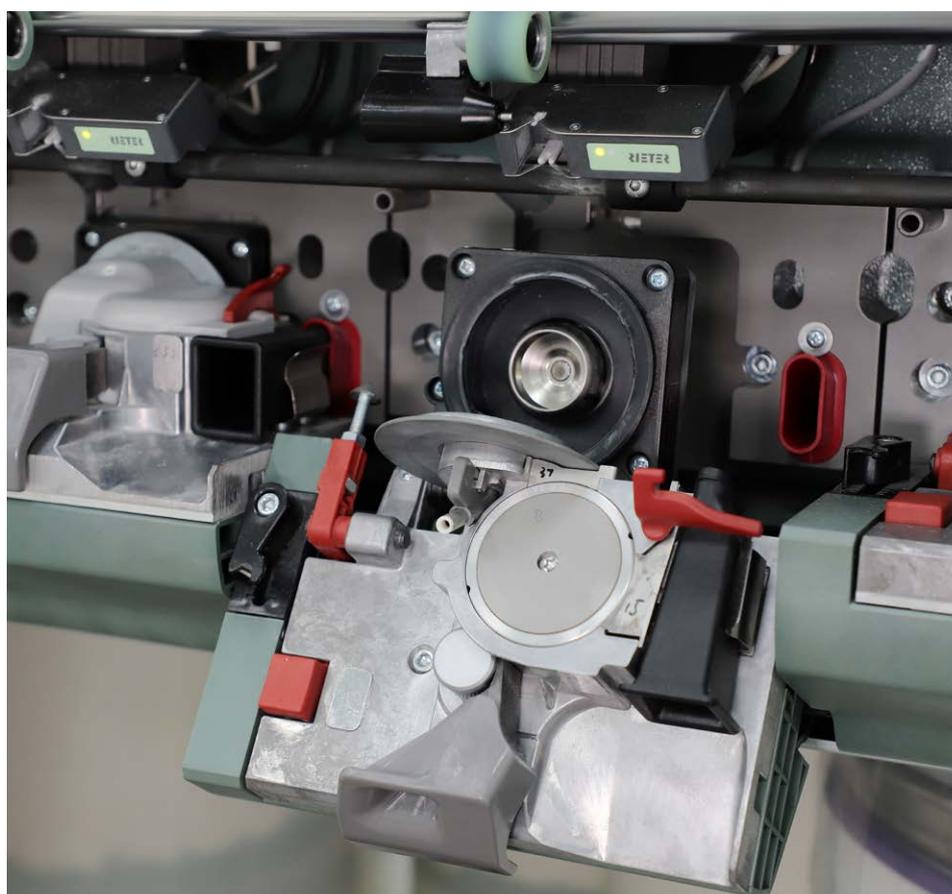
Ne 20, mistura de resíduos de algodão
1% de impurezas duras na fita do finalizador
Rotor de 100000 rpm



Melhor uso da matéria-prima

Canal de impurezas intercambiável permite aspirar mais impurezas

Agora, a caixa de fição do R 37 está equipada com um canal de impurezas intercambiável para possibilitar uma maior aspiração de impurezas. Todas as impurezas, neps e partículas indesejadas podem ser removidas de maneira seletiva; as fibras boas são mantidas no processo de fição.



Possibilidades únicas para se adaptar ao material da fibra

Existem diversos canais de impurezas disponíveis para limpeza de matérias-primas, bem como para fibras como linho, lã regenerada etc. O novo design também permite a troca do canal de fibras em caso de muito desgaste, por exemplo, devido à fição de matérias-primas muito abrasivas. É possível obter economias de custos de até 2%.

Produtividade até 10% maior

Rotor de maior velocidade para aumentar a produção

Excelente estabilidade de fiação

Amparado em sua excelente estabilidade de fiação, o R 37 possibilita alcançar velocidades de saída até 8% maiores do que outras máquinas. Graças à baixa taxa de ruptura do fio e ao exclusivo procedimento de emendas, com economia de tempo e suporte do dispositivo de emendas AMIspin, o R 37 alcança uma eficiência da máquina consistentemente elevada.

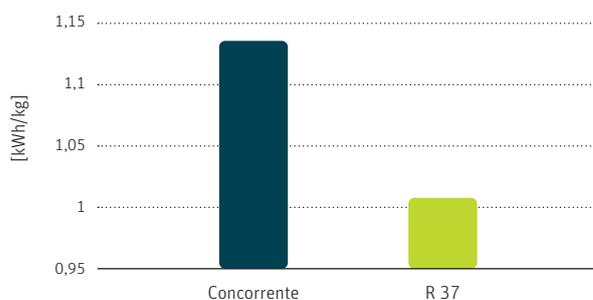
Até 200 m/min para todo o comprimento da máquina

Devido ao seu design robusto, o R 37 consegue funcionar a uma velocidade máxima de 200 m/min com o comprimento total da máquina. A colocação em operação rápida assegura um rápido retorno da máquina para plena produção após uma parada da máquina.



Baixo consumo de energia elétrica

Consumo de energia elétrica
Mistura de resíduos de algodão, Ne 21



O R 37 pode alcançar um consumo de energia elétrica até 11% menor por quilograma em comparação com os modelos concorrentes. Isso se deve ao moderno conceito de acionamento, que economiza um custo razoável de energia.

Monitoramento do consumo de energia

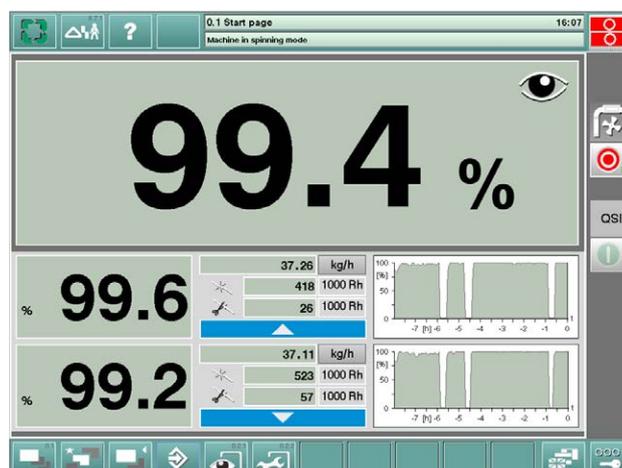
O R 37 pode ser equipado com dispositivos de monitoramento de energia que medem o consumo real de energia da máquina. Os dados são mostrados na unidade de operação e podem ser transferidos para o sistema de dados central do ESSENTIAL – Rieter Digital Spinning Suite.

Maior eficiência da máquina

Partida da máquina rápida e automática após queda de energia

Automated Spinning-In (ASI): De volta à operação em alguns minutos

É desafiante manter uma produção elevada, especialmente em máquina longas, quando ocorrem quedas de energia frequentes. Com o novo Automated Spinning-In, o R 37 é capaz de recolocar a máquina em operação automaticamente em alguns minutos, sem a necessidade de pessoal adicional para fazer emendas. Baseado no acionamento de saída individual opcional da AMIspin-Pro, este sistema está funcionando excelentemente e com mínima manutenção até o comprimento máximo da máquina.



A ASI permite manter o elevado desempenho da máquina apesar de interrupções de energia frequentes.

Fast Spinning-In (FSI): Redução drástica no tempo de emenda

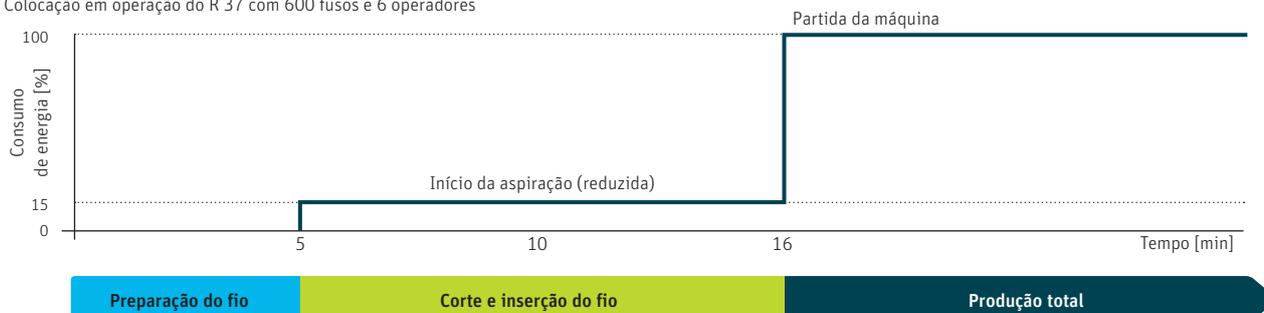
O novo sistema Fast Spinning-In no R 37 ajuda a procurar a ponta do fio. No caso de uma queda de energia ou um corte de qualidade, a ponta do fio é mantida ao alcance visível do operador. Isto é possível graças ao novo e rápido elevador de braço.

Quality Spinning-In (QSI): Colocação em operação com qualidade de emenda 100%

O exclusivo processo Quality Spinning-In com AMIspin oferecido pelo R 37 otimiza a colocação em operação de uma máquina completa, com tempo de operação mínimo e consumo de energia minimizado. O processo leva pouco mais de 15 minutos e requer 6 operadores para uma máquina de 600 fusos. Isto resulta em emendas 100% verificadas com a reconhecida qualidade AMIspin, ao mesmo tempo em que é menor o consumo de energia da máquina até a partida final.

Economia de energia com Quality Spinning-In rápida

Colocação em operação do R 37 com 600 fusos e 6 operadores



Operação fácil

Desempenho constantemente bom do operador



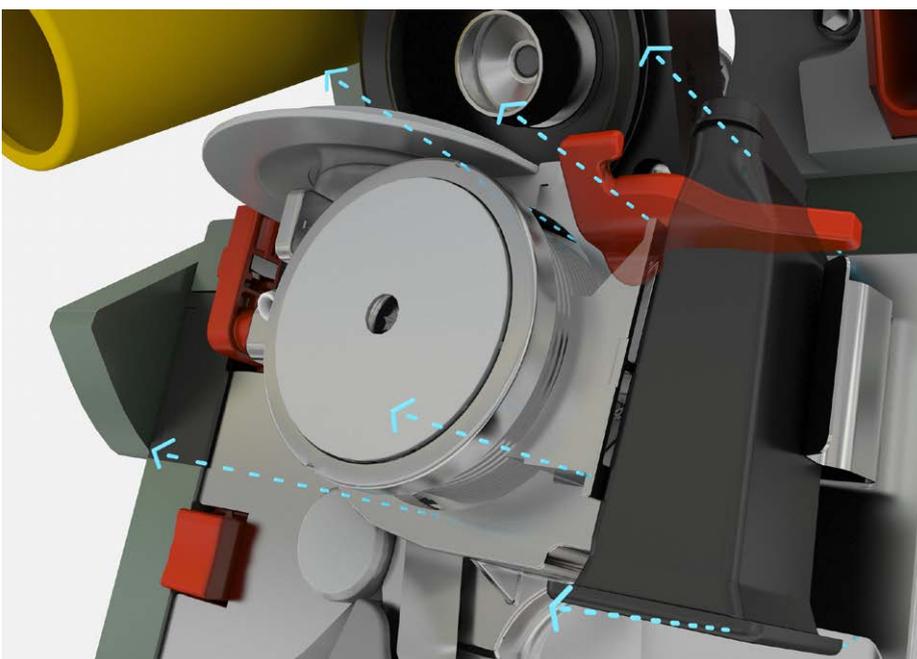
Altura perfeita da máquina para um acesso fácil

O R 37 foi concebido com uma altura muito reduzida para acesso fácil à unidade de bobinagem e à bobina de fio. Isto acontece graças ao design otimizado da caixa de fiação com um tubo de saída curto. Essa altura reduzida tem sido há muitos anos uma vantagem positiva e única dos filatórios de rotor da Rieter.

Fácil de operar e manter

É possível abranger a produção de uma vasta gama de títulos de fio e diferentes matérias-primas com somente alguns componentes tecnológicos na nova caixa de fiação do R 37. O projeto simplificado e otimizado permite acesso direto aos componentes, ao canal de remoção

de impurezas intercambiável e ao canal de fibras. O canal de impurezas pode ser trocado para rápida adaptação sem o uso de ferramentas. O acesso fácil economiza tempo de operação durante a troca de lote e a manutenção, e ajuda a garantir o trabalho preciso e contínuo dos operadores.



Fácil operação na unidade de operação

A unidade de operação de fácil compreensão é simples e intuitiva de usar na operação da máquina. Os gráficos são fáceis de compreender. É possível salvar os dados na tela em um pen drive, caso seja necessária uma documentação rápida.

The screenshot displays the '0.2 Overview machine condition' interface for a spinning machine. The top bar shows the time as 14:23 and the machine is in 'spinning mode'. The interface is divided into two main sections, each representing a different machine unit.

Unit 1 (Top):

- Efficiency: 99.5%
- Article name: Ne21s Cotton
- Production: 9020.26 km, 253.55 kg
- Speeds: 95000.00 1/min, 9000.00 1/min
- Machine ID: 33-C533/Tr-D
- Parameters: 920.0 T/m, 28.1 tex, 185.0, 103.0 m/min
- Metrics: Natural yarn breaks (76), Yarn fault outs (32), Piecing outs (1), Special outs (0)
- Time totals: Switched off (0), Technical fault (0)
- Summary: 80 | 420,426

Unit 2 (Bottom):

- Efficiency: 99.0%
- Article name: Ne21s Cotton
- Production: 8961.98 km, 251.77 kg
- Speeds: 95000.00 1/min, 9000.00 1/min
- Machine ID: 33-C533/Tr-D
- Parameters: 920.0 T/m, 28.1 tex, 185.0, 103.0 m/min
- Metrics: Natural yarn breaks (81), Yarn fault outs (64), Piecing outs (0), Special outs (0)
- Time totals: Switched off (2522), Technical fault (16)
- Summary: 80 | 43,241

The interface includes a 'Mainten. list' icon on the left and a bottom navigation bar with various control icons.

Emenda AMIspin

Tecnologia de emendas AMIspin e AMIspin-Pro – emendas excelentes com operação fácil

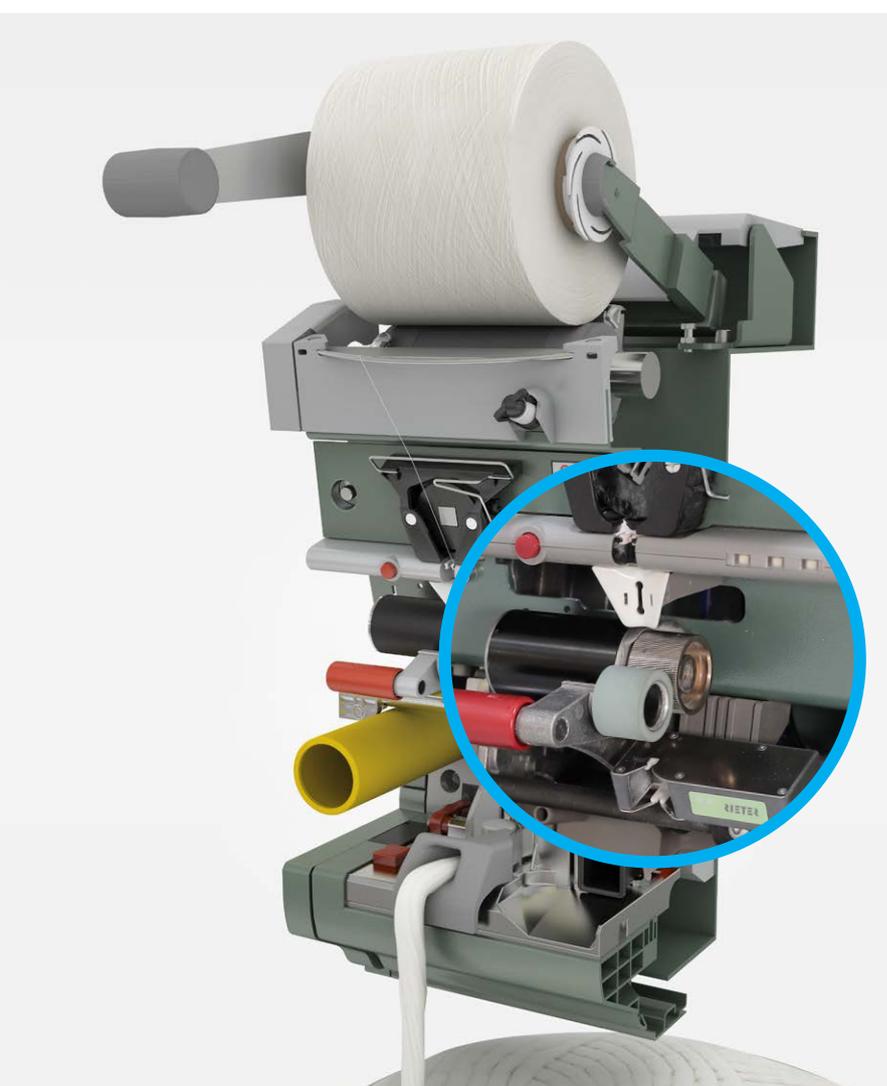
O exclusivo processo QSI com AMIspin otimiza a colocação em operação de uma máquina completa em um tempo de operação mínimo e um consumo de energia minimizado. A tecnologia de emenda AMIspin oferece uma emenda de excelente qualidade com elevada eficiência do operador graças à operação fácil.

Melhor qualidade de emenda com acionamento individual para entrada de fita

A emenda AMIspin é a combinação perfeita de um acionamento de entrada individual, do ímã de liberação e um novo mecanismo de elevação de braço. Todo o processo é controlado com precisão pelo sistema eletrônico do fuso. O controle de entrada individual aplica o conhecimento da emenda automatizada para melhorar a qualidade da emenda. Isto garante uma emenda AMIspin rápida, fácil e precisa.



AMIspin otimizada



AMIspin-Pro com acionamento de saída de motor individual

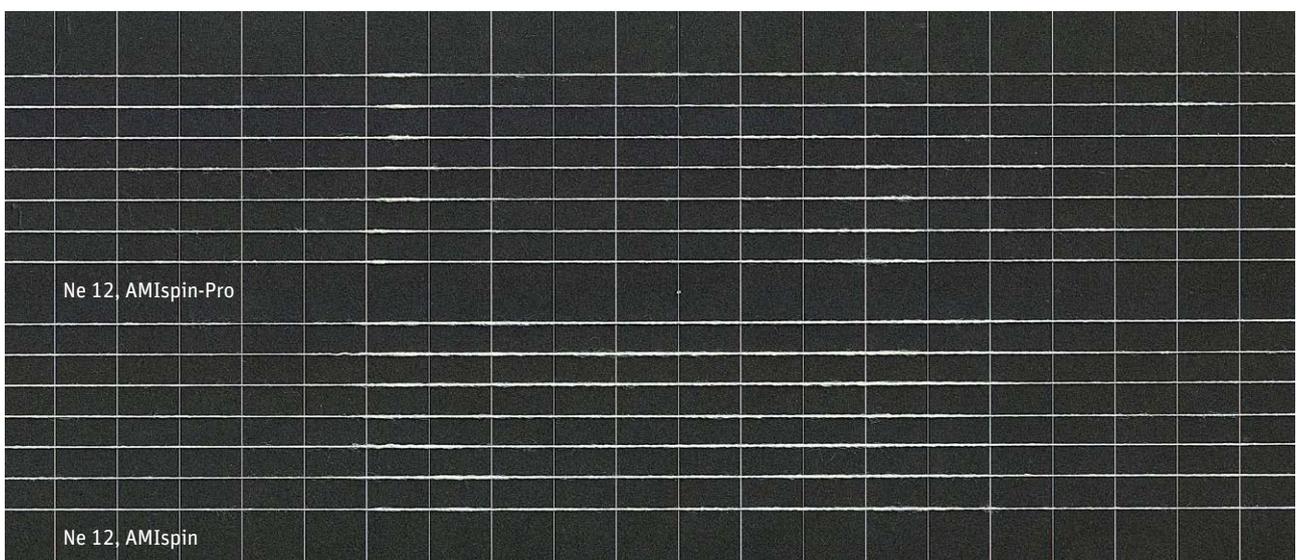
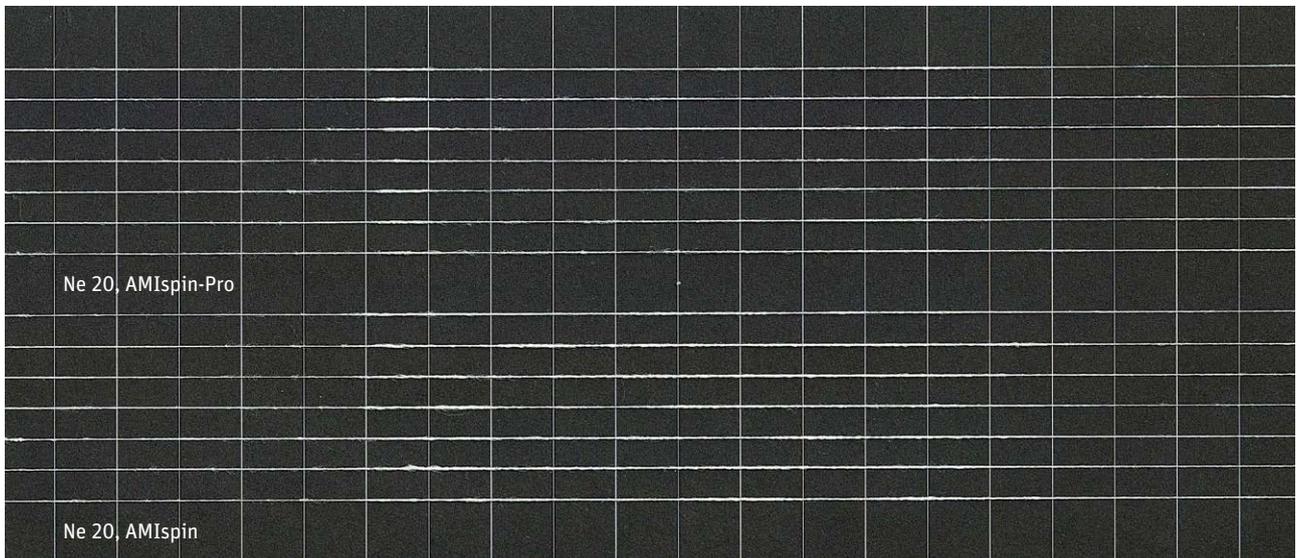
AMIspin-Pro para emendas excelentes com variações baixas

A AMIspin-Pro usa um motor de acionamento individual para o cilindro de saída. Este sistema é capaz de controlar a ponta do fio com uma precisão ainda maior do que a de um ímã de liberação. Tudo o que o operador tem que fazer é colocar a ponta do fio por trás do cilindro de desbaste e, em seguida, no tubo de saída. Todas as outras etapas processuais da AMIspin-Pro são executadas sem ser necessária a presença de um operador. A tecnologia opcional AMIspin-Pro oferece padrões ainda mais altos de qualidade, bem como maiores taxas de sucesso em emendas.

AMIs핀 e AMIs핀-Pro – Qualidade de emenda excelente

O princípio de emenda AMIs핀 é baseado no controle completamente eletrônico de cada passo. Depois de o operador ter preparado a ponta do fio de forma adequada e a ter inserido no tubo de saída, o processo é iniciado imediatamente de forma automática depois de fechar a caixa de fiação. Este mesmo processo repetido é a base para a qualidade constante da emenda, o que leva a um processamento posterior sem problemas.

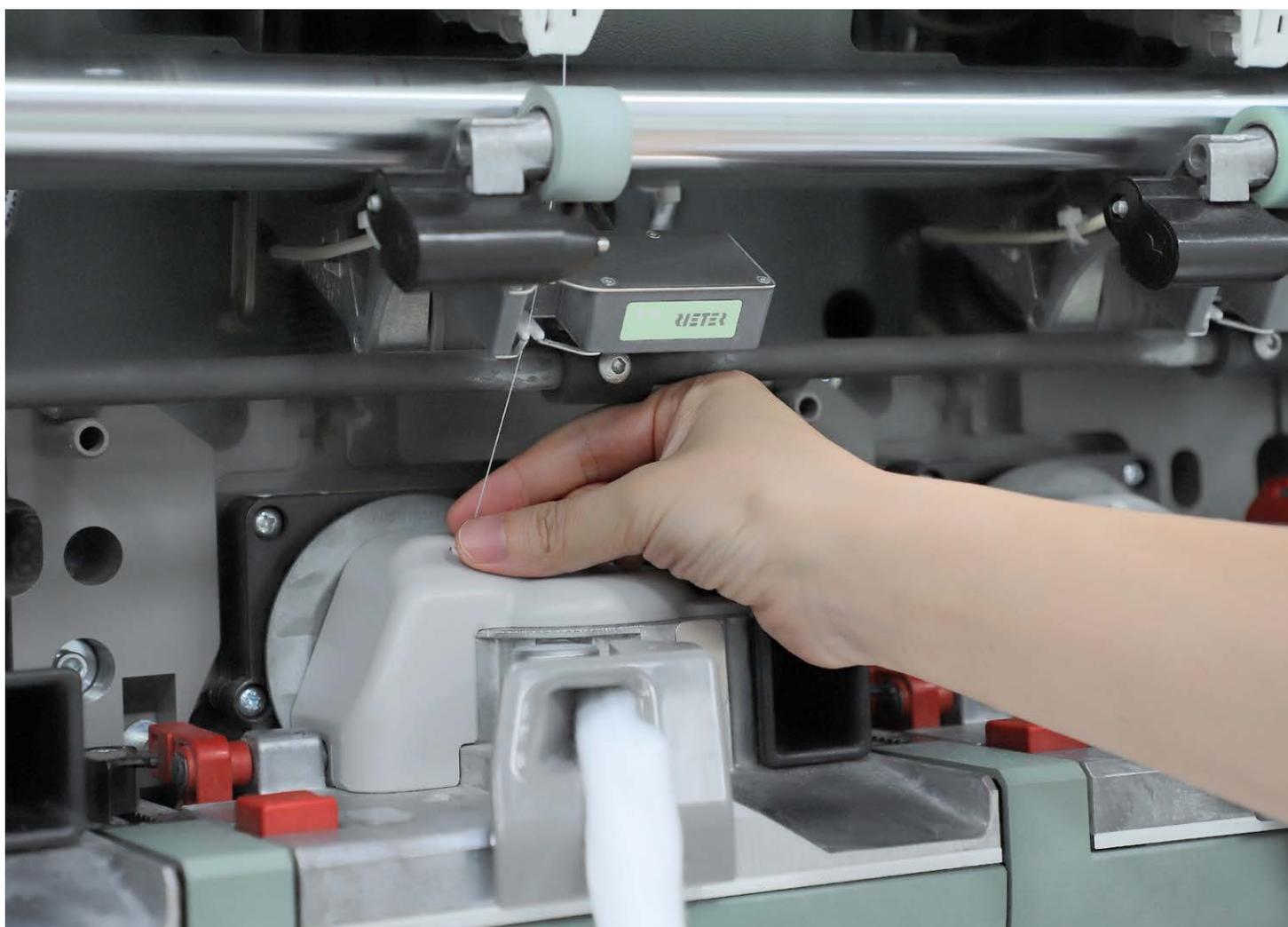
A qualidade das emendas AMIs핀 e AMIs핀-Pro é muito elevada, sendo ainda mais elevada e uniforme com a AMIs핀-Pro.



Operação de emenda rápida e fácil com entrada ótima do fio

Assim que o operador tiver preparado a ponta do fio, o design da nova caixa de fiação R 37 permite que este seja facilmente inserido no tubo de saída. O acesso pela frente simplifica a operação e reduz o risco de quaisquer falhas. Quando comparada com os processos penosos em outras máquinas, o operador pode passar mais cedo para o fuso seguinte. Graças à operação e manutenção mais fáceis, o operador pode lidar com aproximadamente 40 fusos a mais.

Todos os elementos nos quais os operadores têm que tocar podem ser facilmente acessados em uma linha lógica de cima para baixo. O processo AMIspin é iniciado automaticamente após o fechamento da caixa.



Flexibilidade máxima

Concebida para uma operação fácil e eficaz



Fios flamé com VARIOspin

Os cilindros de entrada acionados individualmente podem ser utilizados para a produção de fios flamé.

O pacote VARIOspin permite ao R 37 produzir fios flamé com efeitos especialmente distintos e simétricos. O sistema tem a capacidade de produzir fios com até 2,3 pontos grossos por metro.

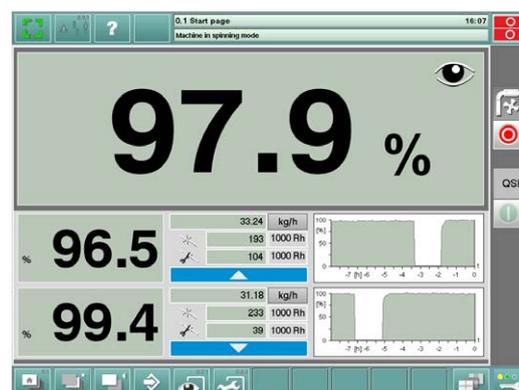


Os lados totalmente independentes da máquina fiam dois lotes ao mesmo tempo

O R 37 continua a oferecer a conhecida flexibilidade excepcional e operação fácil. É possível produzir dois lotes diferentes simultaneamente em uma máquina devido aos lados independentes da máquina. Duas esteiras de bobinas independentes garantem uma proteção máxima contra a mistura de bobinas. Isto permite operar os dois lados da máquina como se fossem duas máquinas independentes.

Troca de lotes e manutenção eficientes

As trocas de lotes ou a manutenção podem ser realizadas em uma metade da máquina enquanto a produção continua no outro lado. Esta funcionalidade padrão da R 37 aumenta o rendimento geral com mais trocas de lotes e reduz as perdas de produção durante manutenções.



Garantia de qualidade

Dispositivos chave controlam a qualidade

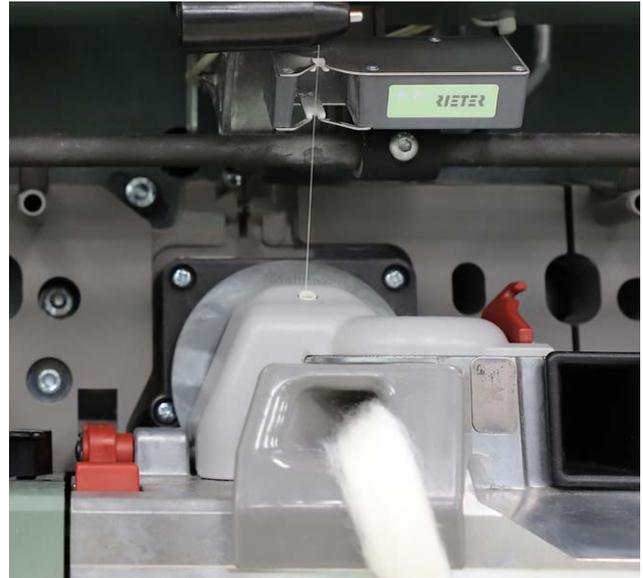
Limpador do fio Q 30 com novo sistema de imagem óptica



O R 37 pode ser equipado opcionalmente com o Q 10, a nova geração de limpadores de fio da Rieter. As principais vantagens do sistema digital de limpeza de fios comprovado em fábrica com sistema de imagem óptica são:

- detecção precisa de todos os defeitos do fio (N-S-L-T);
- princípio de medição confiável que não é afetado por oscilações climáticas;
- resposta rápida a alterações no peso da fita, especialmente importante no processo direto;
- sistema completamente integrado, em que todos os ajustes são efetuados na unidade de operação principal da máquina;
- controle de qualidade 100% do fio e das emendas;
- devido à ranhura de medição significativamente maior, o Q 30 é menos sensível ao acúmulo de contaminação.

Manuseio simplificado de cortes de qualidade



Cada falha de qualidade detectada pelo limpador do fio é sucedida pela reação imediata da máquina. Para apoiar o operador, o novo mecanismo de elevação de braço melhora para imediatamente a bobina. Continua sendo possível ver a ponta do fio, incentivando o operador a eliminar a falha do fio. Este Fast Spinning-In (FSI) economiza assim tempo de trabalho, garantindo a qualidade do fio.

Nova opção para limpeza de fibras estranhas

Como uma alternativa, o R 37 pode ser equipado com o limpador do fio Q 30AF. Esse limpador do fio contém um dispositivo de detecção óptica adicional para corpos estranhos, por exemplo, fibras estranhas com cores diferentes.

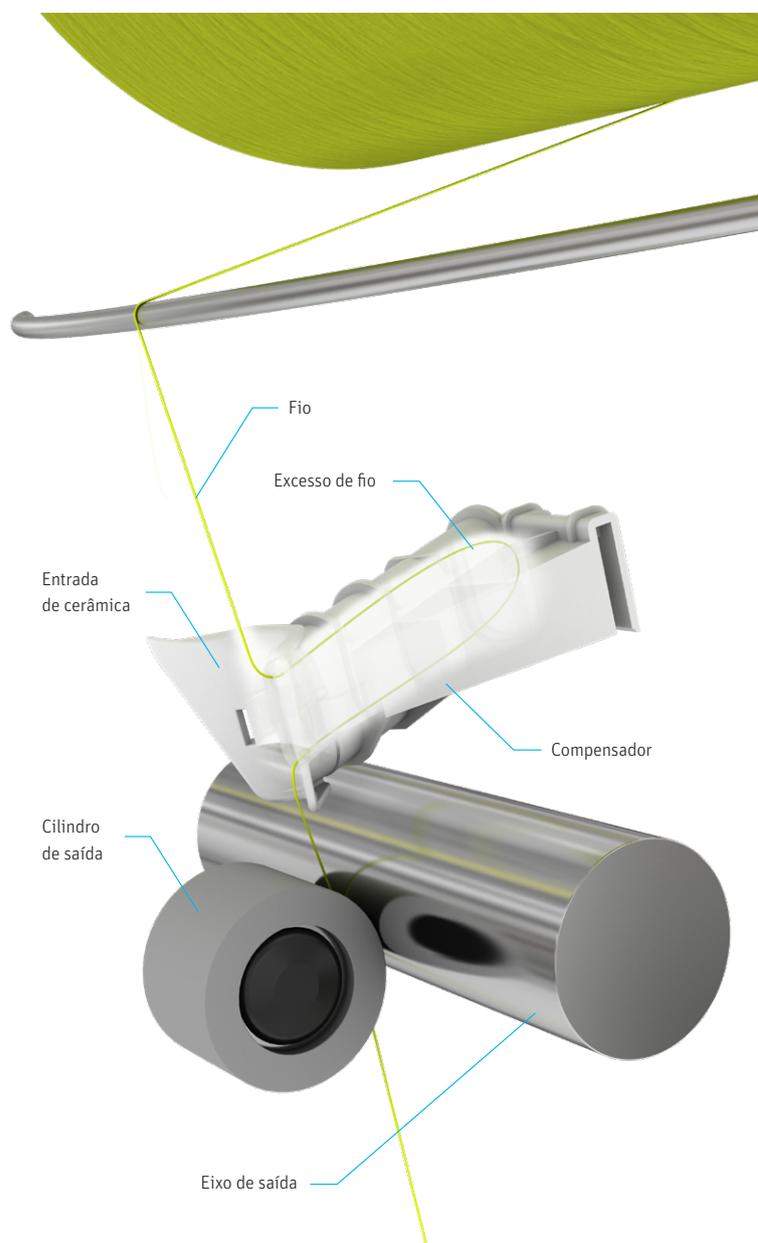
Compensador de laço para bobina de fio perfeita

Para garantir a qualidade perfeita da bobina durante uma emenda, mesmo às velocidades máximas, o R 37 está equipado com um compensador de laço.

O compensador de laço de pressão negativa armazena imediatamente o excesso de fio que saiu no momento da emenda. Isto resulta em bobinas de alta qualidade e uma melhor desbobinagem em processos posteriores.



Saída com acionamento individual da AMIspin-Pro (em cima) ou com eixo de saída da AMIspin (à direita)



Maior eficiência com um sistema de coleta de resíduos central

Mantendo elevada a eficiência da máquina

Uma das características do R 37 é o processamento bem-sucedido de material de fibra barato. Com esse material, é alta a quantidade de impurezas removidas com a aspiração de impurezas otimizada da caixa de fiação do R 37. Conseqüentemente, a câmara do filtro de aspiração enche muito mais rapidamente. Para essas aplicações, o R 37 pode ser opcionalmente preparado para uma coleta central das impurezas na central de aspiração de uma fiação. Essa adaptação pode economizar significativamente o trabalho. Além disso, a possível influência de uma limpeza tardia do filtro na eficiência da máquina é reduzida, e o ambiente ao redor do filatório de rotor é mantido mais limpo.

Troca de bobinas sem operador

ROBOdoff de automação do doffing sem interrupção do processo de fiação

Substitui o trabalho mais exaustivo e economiza custos de mão de obra

O ROBOdoff para o R 37 é um dispositivo para a troca automatizada das bobinas. O robô substitui as bobinas cheias por um tubo vazio preparado em cada lado da máquina. Para o doffing de um fuso, o ROBOdoff não interrompe o processo de fiação.



Comprimento constante da bobina, dentro das tolerâncias definidas

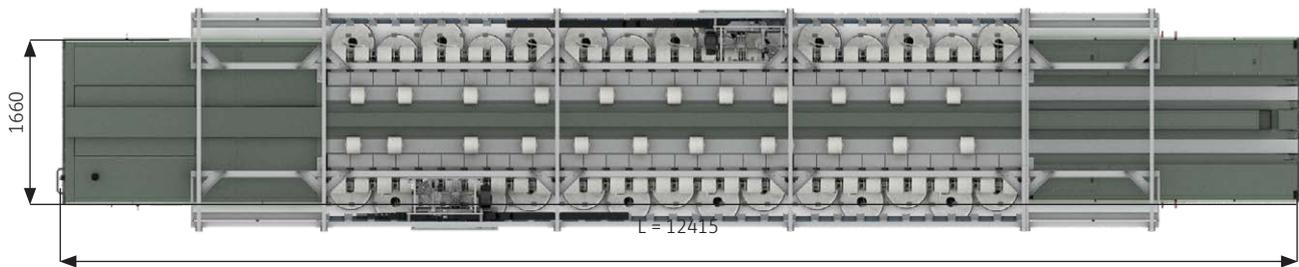
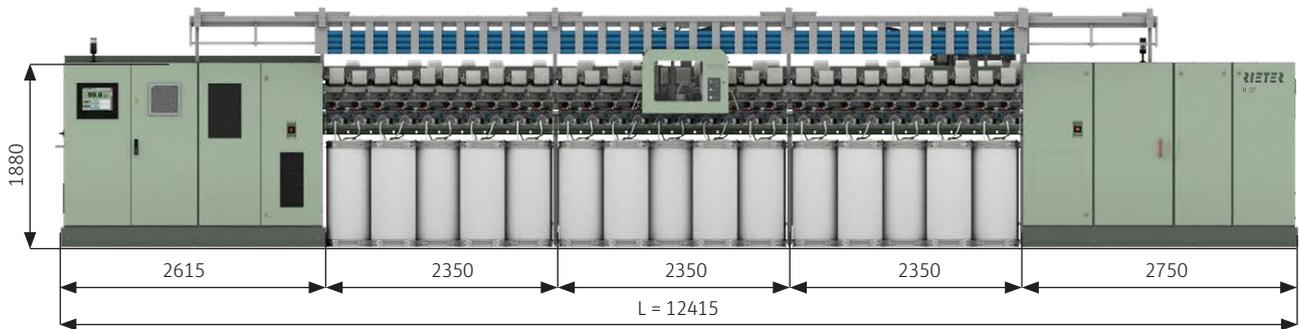
O ROBOdoff considera o comprimento real da bobina. Assim, assegura que todas as bobinas tenham após o doffing um comprimento de bobina precisamente dentro da tolerância definida. Uma formação consistente e adequada para a reserva do fio é também o resultado do ROBOdoff.

Configurações inteligentes que facilitam o trabalho

O doffing começa no momento em que é atingido o comprimento alvo definido para a bobina. O ROBOdoff pode ser programado para que, em vez de se fazer um único doffing de uma bobina, seja realizado um doffing em bloco. O robô pode também ser usado como um dispositivo de sopro.

Dados da máquina

Filatório de rotor semiautomatizado R 37



- * Altura da máquina para uma altura de latas de 900 mm
- ** Altura da máquina para uma altura de latas de 1070 mm
- *** Altura da máquina para uma altura de latas de 1200 mm

Medida de comprimento	Dados tecnológicos	
C = Comprimento total da máquina [mm]	Material	Fibras naturais e sintéticas até 60 mm de comprimento
n = Número de seções (mínimo 2, máximo 30)	Título da fita	Nm 0,125 – 0,31; Ne 0,074 – 0,184; ktex 8 – 3,2
$L = 2615 + (n \times 2350) + 2750$	Faixa de títulos de fio	Nm 3,34 – 69; Ne 2,0 – 40; tex 300 – 14,5
	Estiragem	25 – 300 vezes
	Torção do fio	80 – 2200 T/m
	Velocidade de saída	Até 200 m/min
	Ângulo de cruzamento	Ajustável de 30° a 40° em passos de 1°

Dados da máquina	
Projeto	Filatório de rotor de dois lados, com lados acionados independentemente e duas esteiras transportadoras separadas para bobinas
Ecartamento	230 mm
Número de fusos	20 por seção; até 600 fusos (30 seções)
Diâmetro da lata	Até 400 mm (16 pol.) em duas fileiras sob a máquina até 500 mm (20 pol.) em três fileiras
Altura da lata	915 mm (36 pol.), 1070 mm (42 pol.) e 1200 mm (48 pol.)
Tamanho das bobinas	Bobinas cilíndricas até 320 mm ou 4,5 kg Bobinas cônicas 1° 51' até 320 mm ou 4,2 kg
Dispositivo de parafinação	Aplicação de parafina em linha ao fio produzido, com acionamento individual em cada fuso
Emenda	AMIs핀 ou AMIs핀-Pro*, com entrada de fio dianteira e compensação de laço
Monitoramento da qualidade do fio	Limpador do fio Q 30 da Rieter para monitoramento do fio e da qualidade da emenda Limpador do fio Q 30AF da Rieter com detecção óptica de fibras estranhas
ESSENTIAL	Sistema de gerenciamento da fábrica
Velocidade do rotor	Com inversor de frequência 25000 – 120000 rpm
Velocidade do cilindro de abertura	7000 – 10000 rpm ajustável, com inversor de frequência* 6000 – 10000 rpm
Velocidade de saída	Até 200 m/min com o comprimento total da máquina (bobinas cilíndricas, ângulo de bobinagem de até 36°). Até 180 m/min para bobinas cônicas
Inversor de frequência	Ajuste infinitamente variável para entrada de fita, velocidade de saída, velocidade de bobinagem, sistema de aspiração central para ar tecnológico e impurezas, rotor e cilindro de abertura*
Elevação de braço	Elevação automática e rápida parada de rotação da bobina após ruptura do fio
Sensor de ruptura do fio	Para uma interrupção imediata da alimentação em caso de ruptura do fio
AUTOvac	Regulagem automática da pressão negativa para a fiação
Coleta de resíduos	Para fácil remoção dos resíduos na câmara do filtro na armação terminal. Como uma alternativa, preparação para coleta de resíduos central*
Dispositivo de sopro	Para limpeza da máquina*
Aplicação para fios com efeito VARIOspin	Para produção de fios com efeito (fios flamé).*
Acionamento do rotor	Controlado por inversor de frequência com correia tangencial, até 120000 rpm
Rotores	33 a 68 mm com ranhuras do rotor em diferentes designs
Cilindros de abertura	Diâmetro de 64 mm
Bocais	Bocais de cerâmica e de aço em diferentes designs
TWISTstop	Elementos do tipo cerâmico em 3 designs Segmento U, Segmento V e TWIST FIX
Inserto	Elementos intercambiáveis (três tipos) para adaptação ao diâmetro do rotor
Canal de impurezas	Elementos intercambiáveis para adaptação a diferentes níveis de aspiração de impurezas
Canal de fibras	Intercambiável
ROBodoff	Dispositivo para troca automatizada das bobinas
*	Opção



Rieter Ltd.
Klosterstrasse 20
CH-8406 Winterthur
T +41 52 208 7171
machines@rieter.com
aftersales@rieter.com

Rieter India Private Ltd.
Gat No. 768/2, Village Wing
Shindewadi-Bhor Road
Taluka Khandala, District Satara
IN-Maharashtra 412 801
T +91 2169 664 141

**Rieter (China) Textile
Instruments Co., Ltd.**
390 West Hehai Road
Changzhou 213022, Jiangsu
P.R. China
T +86 519 8511 0675

www.rieter.com



Os dados e as ilustrações desta brochura e do respectivo suporte de dados referem-se à data da sua impressão. A Rieter reserva-se o direito de fazer quaisquer alterações necessárias a qualquer momento e sem aviso prévio. Os sistemas e as inovações da Rieter estão protegidos por patentes.

3312-v4 pt 2509