



## **A Empresa**

Com pouco mais de 25 anos no mercado, a BT SR já se tornou parceira referência internacional das principais empresas que operam na cadeia têxtil, desde processos de preparação de fios até fabricação de tecidos.

As soluções BT SR incluem sensores eletrônicos e sistemas inteligentes destinados a atender aos requisitos mais sofisticados no que diz respeito ao monitoramento da execução do fio, manutenção da tensão de alimentação e controle principal de parâmetros de qualidade em qualquer tipo de fio: dos tradicionais aos elastômeros, fibras de vidro e fibras de carbono.

A marca BT SR é reconhecida pelos players da indústria têxtil como sinônimo de confiabilidade e inovação.

A BT SR representa um grande valor em todo o mundo, graças a uma ampla rede de distribuição internacional, cobrindo mais de 30 países, e capaz de garantir um serviço qualificado nos principais mercados, da Europa à América do Norte e Sul, além de todo o Oriente.

## **Missão**

Projetar e desenvolver soluções tecnológicas avançadas para controle de fios em processos industriais automatizados, fornecendo uma contribuição decisiva para o aumento da eficiência dos processos de fabricação e da qualidade do produto.

Confirmar sua posição de liderança através do desenvolvimento de soluções inovadoras capazes de antecipar as necessidades do mercado e reagir rapidamente às mudanças em andamento.

## **Visão & Valores**

Inovação constante

Visão de Parceria

Desenvolvimento de Projetos Sob Medida

Controle Global da Qualidade



## Principais Produtos



### ULTRAFEEDER2

**Principais Aplicações:**

Meias, Peças Sem Costura, Máquinas de Tricotar, Teares (Algodão, Raschel, Produção de Etiquetas e Fitas, etc).

A nova versão - ULTRAFEEDER2 - representa um passo mais drástico à frente pela tecnologia de superação de ponta, tanto em termos do processador interno quanto dos materiais avançados utilizados.



### ROLLING FEEDER

**Principais Aplicações:**

Máquinas para peças sem costura e tricô.

O ROLLING FEEDER é a solução BTSR projetada e desenvolvida para o controle de alimentação de elastômeros puros, desenvolvido para impactar os hábitos e tendências dos setores de peças sem costura e tricô.

### UNIFEEDER2

**Principais Aplicações:**

Meias/Camisaria, Malhas, Máquinas sem Costura e Tricô.

O UNIFEEDER2 representa uma solução inovadora que supera drasticamente o estado da arte da tecnologia de alimentação para armazenamento, destinada a fornecer uma mudança na oferta tecnológica do mercado têxtil.



### WINDING FEEDER

**Principais Aplicações:**

Processos de Preparação de Fios (Enrolamento, Dobragem, Copping, Torção, Texturização, Entrelaçamento), Preparação de Tecelagem (Creels, Warming, etc.)

O WINDING FEEDER é a solução universal de alimentação de controle de fios BTSR capaz de satisfazer as necessidades mais exigentes dos operadores de preparação de fios.



### TERMINAL DE PROGRAMAÇÃO E MONITORAMENTO MATRIX TOUCH

Tela "touch-screen" avançada para fácil programação e monitoramento em tempo real do status do processo de produção, também em forma gráfica.



## Principais Produtos

### CARACTERÍSTICAS E BENEFÍCIOS

**Sensores de novo conceito**  
**Soluções miniaturizadas, inovadoras e flexíveis**

- ◀ “Técnica de variação de imagem bidimensional”
- ◀ Imune a condições ambientais
- ◀ Miniaturizado, programável, flexível, integrável a OEM
- ◀ Encaixe total e atende a qualquer característica de fio/aplicação
- ◀ Interface óptica de cerâmica e modo “auto-limpeza”
- ◀ Interfaces ópticas

#### MATRIX TOUCH NKIT TERMINAL & IS4F/HTS SENSORS



##### Principais Aplicações:

Máquinas circulares de grande diâmetro

#### MATRIX TOUCH TEX TERMINAL & IS3F/TS, & IS3/TSL, & IS3F/MTC SENSORS

##### Principais Aplicações:

Enrolamento, cópia, duplicação, texturização e máquinas de entrelaçar.



#### MATRIX TOUCH WARP & SENSORES IS3F/485 - TS77 SENSORS



##### Principais Aplicações:

Processos de Preparação de Tecelagem - Máquinas de Inserção de Trama, Deformação de Trama (para Fibras de Vidro, Carbono e Compósitos Avançados), Máquinas de Acolchoar.

#### SMART MATRIX TERMINAL & IS4F/HTS SENSORS

##### Principais Aplicações:

Máquinas de Tricotar Circulares Pequenas e Médias, Meias, Peças sem Costura





## Principais Produtos

A BTSR combinou suas tecnologias **Ultrafeeder** e **Unico** para criar um novo conceito chamado de **Sistema de Controle de Tensão Universal**. O Unico é um dispositivo de controle de tensão projetado para uso em malharia circular e meias, que quando combinado com o dispositivo de alimentação Ultrafeeder, oferece controle de tensão constante do fio positivo com armazenamento de fio e capacidade de liberação.

O novo sistema combinado incorpora compensação automática para variações repentinas e de alta absorção do fio, coletor de nós ajustável e display gráfico multifuncional. As principais áreas de aplicação para o novo sistema integrado são meias, malhas sem costura, planas e circulares usando todos os tipos de fios de elastano puro a fios de alto módulo. BTSR reivindica aplicações ilimitadas de tricô de meias, incluindo fios de fundo / padrão, felpudos / meio felpudos, biqueira e calcanhar, etc.

### Sensores de quebra de fio

Os sensores de ruptura do fio IS3 F são sensores bidimensionais de nova geração equipados com lentes cerâmicas e a mais recente tecnologia ótica que permite o controle do fio com ou sem contato da lente do fio (autolimpante e modo sem toque). O IS3F é totalmente programável, imune às condições ambientais e pode ser assimilado pelo OEM.

### CARACTERÍSTICAS E BENEFÍCIOS

- Tensão programável 0,2 gr. ÷ 100 gr.
- Velocidade de alimentação até 1500 mt / min (@ 24V / 36 V).
- APLICAÇÕES Menu para fácil seleção do operador da aplicação de interesse (meias, meias, sem costura, médica, tricô, Raschel).
- Função INC / DEC: possibilidade de aumentar ou diminuir gradativamente a tensão do fio com resolução de 0,1 gr.
- Função LFA: medição exata do consumo do fio (Absorção do Fio Comprimento) com resolução de 0,1 mm
- Função de autoaprendizagem LFA (com MATRIX CONTROLLER, opcional): autoaprendizagem e controle do consumo do fio, com relativa parada automática da máquina, em caso de erro LFA maior que a tolerância programada (patente BTSR<sup>®</sup>).
- Função TARGET: possibilidade de definir um objetivo de produção em metros com a relativa parada automática da máquina.





## Tendência de Aplicações

### Objetivo da Aplicação

Instale o **Alimentador de Tensão Constante KTF 100 RW** e o **Terminal SMART KTF 2000** em um processo de bobinagem

### Aplicação Têxtil

Tensão constante do fio alimentando-se de um processo de bobinagem

### Tipo de máquina

Máquina Bobinadeira PAFA

### Vantagens da Aplicação

KTF 100 RW é a **solução modular** BTSR e **alimentador totalmente programável** que garante um controle completo da tensão do fio nos processos de preparação do fio. Este aplicativo está relacionado a um processo de bobinagem.

#### Principais benefícios:

- Tensão do fio de saída constante, mesmo quando a velocidade da máquina muda e quando as embalagens de fio ficam gradualmente vazias
- Redução de desperdício de fio e prevenção de quebra
- Capacidade de operar na modalidade "cabeça e cauda" de "forma contínua" (nenhuma máquina para) conforme as embalagens de fio ficam vazias
- Excelente densidade e tensão da embalagem
  - Excelente capacidade de baixa tensão de bobinagem suave
- Dispositivos programáveis - podem funcionar com qualquer tipo de fio e em todas as condições de trabalho
- Função de contador de medidor preciso para uma medição perfeita da bobina de fio
- Função de Autoaprendizagem de Consumo de Fios, com PARADA da máquina em caso de desvio do valor "aprendido"

### Configuração do sistema instalado

Esta instalação é composta por **24 posições, controladas pelo Terminal SMART KTF 2000**. Cada posição é composta por n. 1 Módulo de interface SMDIN RW, dispositivo motor de alimentação de fio n.1 KTF 100 RW, sensor de tensão n.1 tipo TS4 / 100D RW (mais cabos de conexão relacionados e acessórios de entrada-saída fornecidos pela BTSR).

#### Peças de instalação (para cada posição)

n. 24 SMDIN/RW	n. 22 FE50/FEC
n. 24 TS4/100DRW	n. 2 FE200/FEC
n. 24 KTF/100RW	n. 2 FE100/FEC
n. 24 RWO.SP.010	n. 4 FR.0.003
n. 24 RWO.SP.005	n. 24 ST.2.270
n. 24 RWI.SP.005	
n. 1 SMARTKTF2000	
n. 1 SMART/FIX	

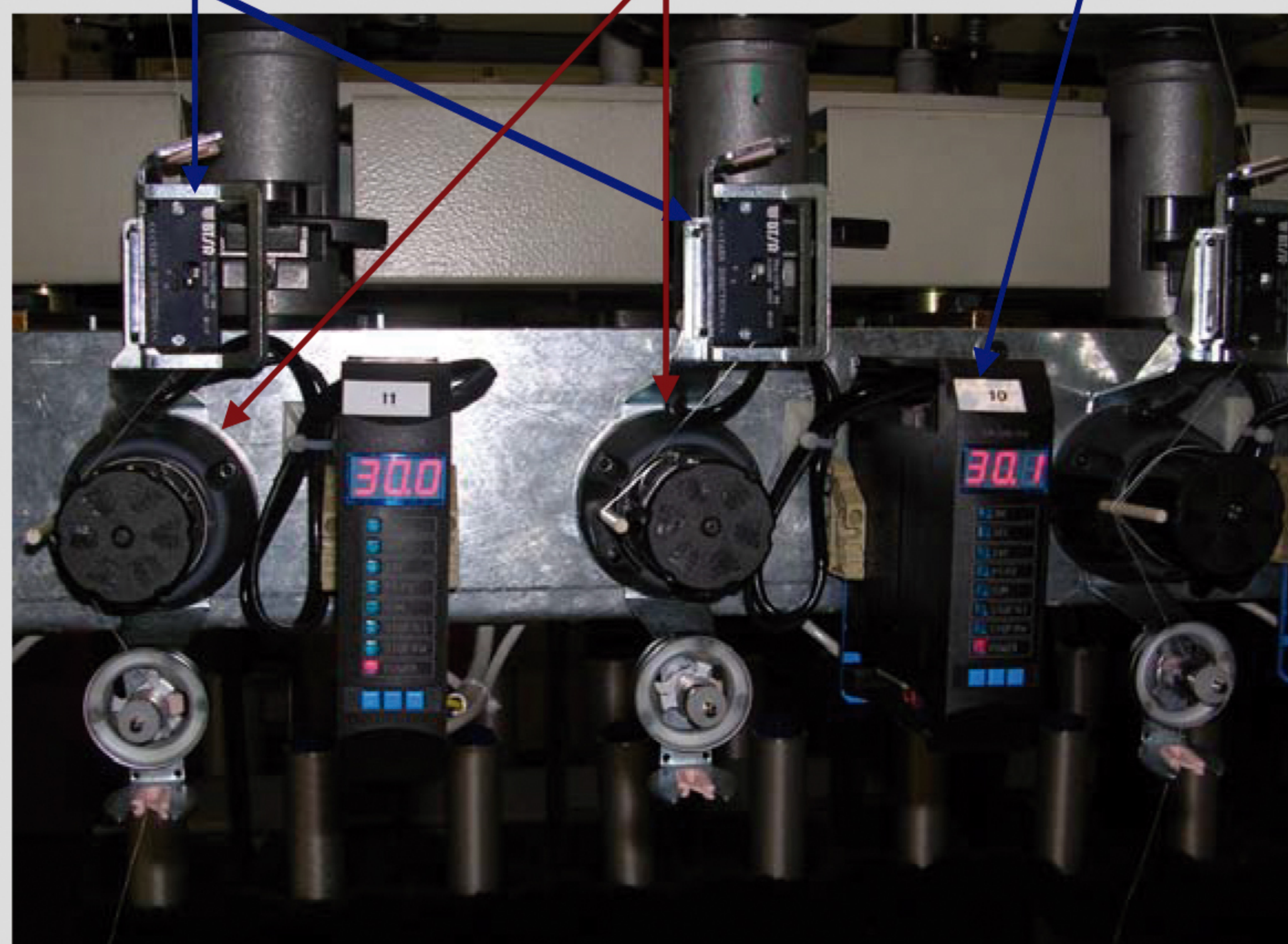


PROCESSO DE BOBINAGEM LATERAL DE 12 POSIÇÕES

TS4 1000 DRW

KTF 100 RW

Módulo de interface SMDIN RW





## Tendência de Aplicações

### Objetivo da Aplicação

Instale os sensores analógicos TS4 / A no lugar do sensor TEMCO na máquina de texturização

### Aplicação Têxtil

Medição da tensão do fio no processo de texturização

### Tipo de máquina

RPR  
máquina de texturização

### Vantagens da Aplicação

Nos processos de texturização, o controle de qualidade é basicamente realizado medindo e monitorando a tensão do fio: de fato, uma variação deste valor sublinha a presença de anomalias no processo.  
O sensor analógico **TS4 / A**, graças ao avançado sistema de controle baseado em **células de carga capazes de detectar a tensão do fio**, representa uma solução única capaz de garantir o melhor desempenho do mercado em termos de confiabilidade, precisão e repetibilidade de detecção.

#### Principais benefícios relacionados à solução BTSR:

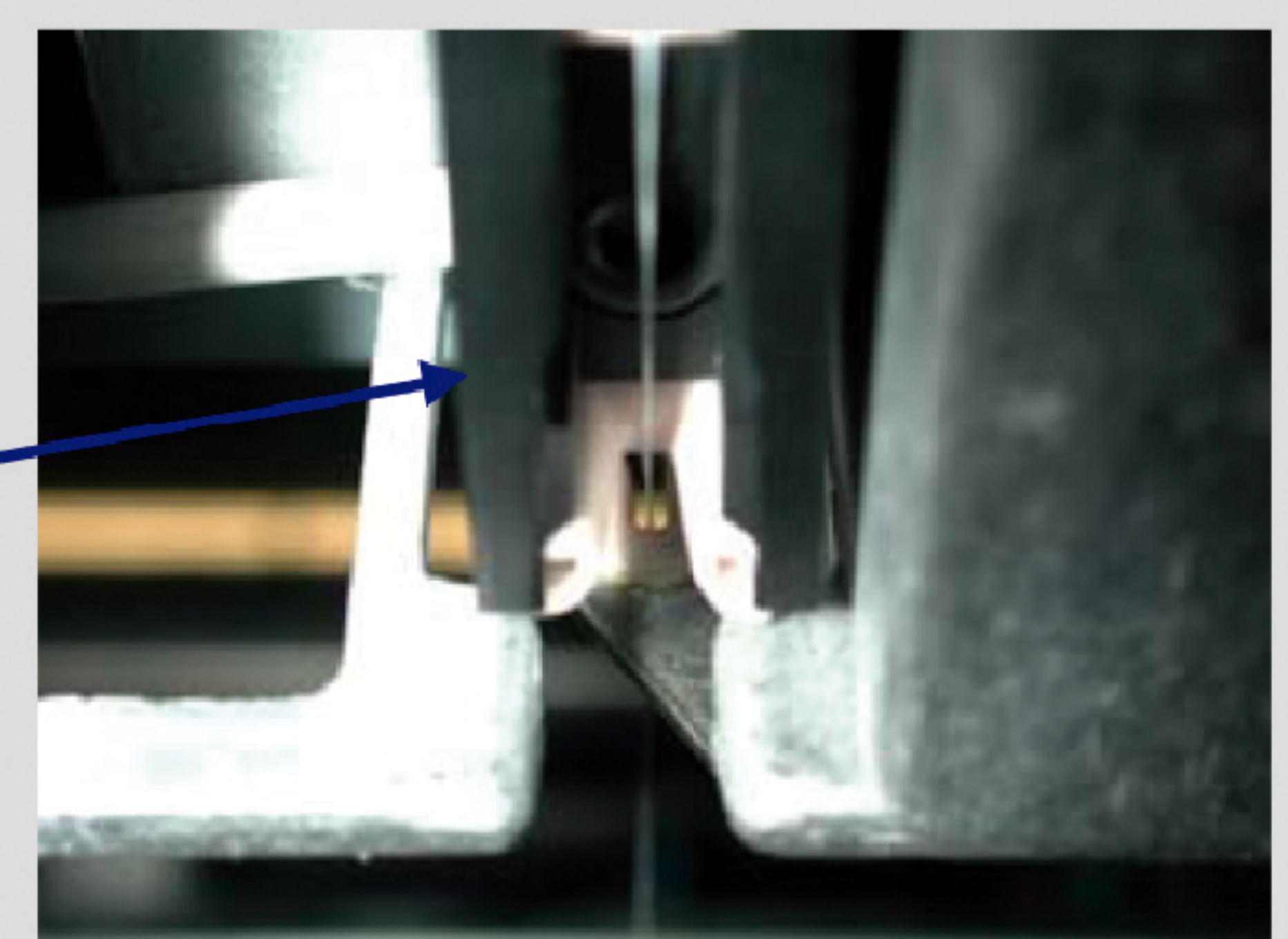
- A detecção da tensão do fio por meio de uma célula de carga traz uma altíssima precisão em todas as condições de trabalho.
- O **ângulo de medição limitado** (apenas 15 °) garante uma medição muito precisa da tensão do fio, minimizando a fricção no fio (sem nenhuma modificação da qualidade do processo de fabricação).
- A **resposta em frequência muito alta** permite determinar as menores anomalias, mesmo no caso de fios processados em velocidades muito altas.
- Calibração reduzida e simplificada em comparação com produtos concorrentes
- As dimensões minimizadas simplificam a instalação, mesmo em espaços de máquina muito pequenos
- Os **olhais de cerâmica intercambiáveis** permitem um uso muito diversificado para qualquer tipo de aplicação

### Configuração do sistema instalado

O sensor TS4 (fornecido com cabo e conector especial compatível com sensores TEMCO) está disponível solicitando um único código. Esta instalação é composta por **n.60 posições**.

### Peças de instalação

n. 60      TS4/T120DC05





## Tendência de Aplicações

### Objetivo da Aplicação

Instale os sensores de interrupção IS3F / TS em um processo de bobinagem

### Aplicação Têxtil

Monitoramento de quebra de fio no processo de bobinagem

### Tipo de máquina

Máquina de bobinagem RATTI

### Vantagens da Aplicação

Um monitoramento preciso da ruptura do fio em um processo de bobinagem é útil para evitar defeitos da bobina devido à falta de fios e para evitar custos extras de produção relacionados. O sensor de interrupção IS3F / TS é a solução BTSR que satisfaz plenamente esta necessidade de aplicativo.

#### Principais benefícios:

- Controle de passagem / quebra do fio em todos os tipos de fio (lycra, elastômeros, fibra de vidro e carbono, algodão, fios de cor escura, fios condutores, .. etc.)
- Ampla área de detecção, graças à técnica de variação de imagem bidimensional BTSR
- Livre das condições ambientais / do fio (vibrações da máquina, umidade, composição do fio)
- Fornecido com lentes óticas especiais de cerâmica "autolimpantes" (modo de trabalho duplo - sem toque / autolimpante -)
- Posição única "STOP" quando uma anomalia é detectada
- Função de tecla óptica "touch-light" para desligamento manual direto de sensores individuais
- n.2 LEDs integrados - Fácil monitoramento e diagnóstico (sinal intermitente em vermelho em caso de falha detectada no sensor)
- Sistema de configuração minimizado de fiação graças ao conector duplo especial IS3F / 485 'IN-OUT'

### Configuração do sistema instalado

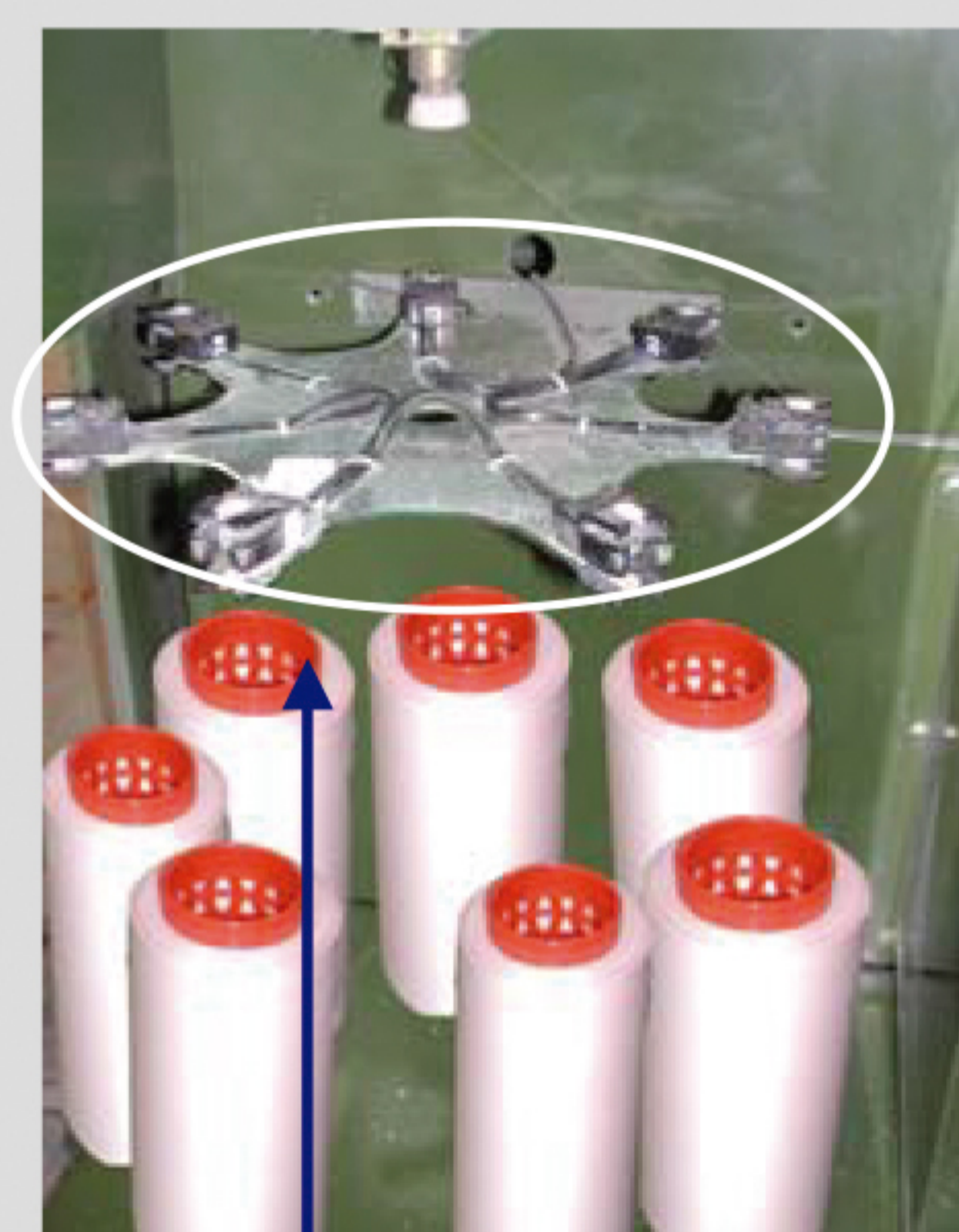
Este processo é uma bobinadeira de 2 lados com n. 20 posições para cada lado. Em cada posição n. 7 fios são coletados juntos e dobrados com o fio da bobina n.1 superior na embalagem final. Os sensores de interrupção S3F / TS monitoram o funcionamento do n. 7 fios saindo da bobina inicial

#### Peças de instalação

- n. 280 IS3F/TS/B9
- n. 560 DYF10/2
- n. 240 FX30FX
- n. 40 FE200FX
- n. 5 INT8/CN
- n. 1 PSU5A/SM



As 20 posições de um lado do processo de bobinagem



Sensores de ruptura IS3F / TS





## Tendência de Aplicações

### Objetivo da Aplicação

Instale os sensores de ruptura do fio IS3F / TSL no lugar dos sensores reflexivos

### Aplicação Têxtil

Controle de execução do fio em uma máquina de maçarqueira

### Tipo de máquina

Máquina para maçarqueira MARZOLI

### Vantagens da Aplicação

O controle de funcionamento de fios de cor escura às vezes é um ponto crítico neste tipo de processo. Os dispositivos de controle existentes, como “sensores reflexivos”, na verdade não são capazes de detectar este tipo de fio, mostrando alarme inútil e fazendo com que a máquina pare.

Graças à técnica de controle de “**variação de imagem bidimensional**” (patente BTSR), o sensor programável **IS3 F / TSL** é um dispositivo de controle versátil e preciso também capaz de atender a esses requisitos.

#### Principais benefícios:

- Controle de movimento / quebra do fio em todos os tipos de fios (lycra, elastômeros, ..) mesmo de cor escura;
- Controle de funcionamento do fio e detecção de anomalias, mesmo quando o fio não está funcionando (controle de movimento)
- Sensores selados com cerâmica ótica autolimpante imune às condições ambientais (óleo, poeira, resistente à sujeira de água - certificado IP 67)
- Graças ao terminal de controle **SMART 200 TPG**, é possível uma programação e monitoramento centralizado de todo o processo de trabalho (programação rápida de até 200 sensores, detecção imediata de anomalias em cada posição).

### Configuração do sistema instalado

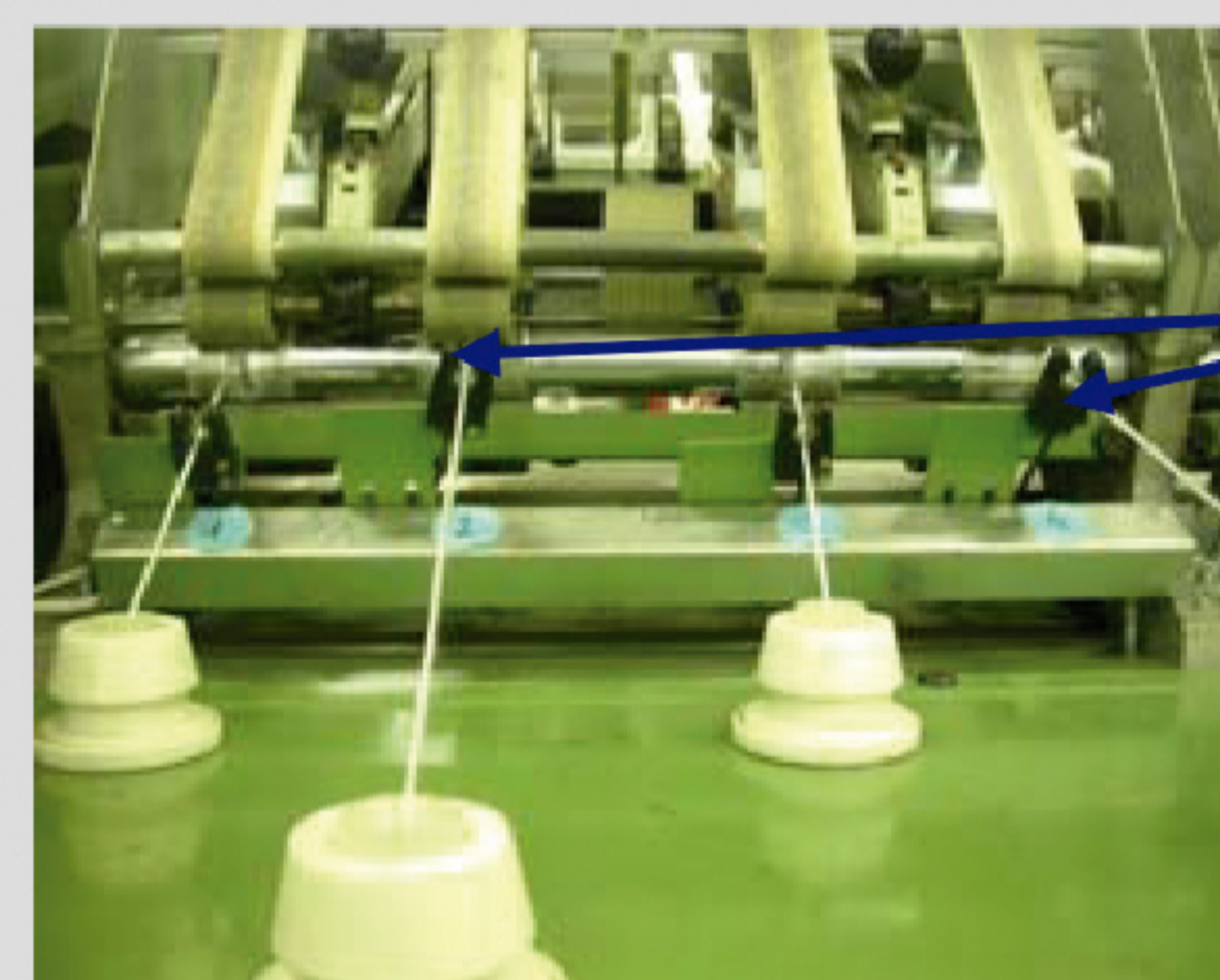
Esta máquina foi instalada com sensores n.60 IS3 F / TSL B9 que são programados e controlados pelo terminal de controle SMART 200 TPG (a lista a seguir inclui todos os acessórios necessários para esta instalação)

#### Peças de instalação

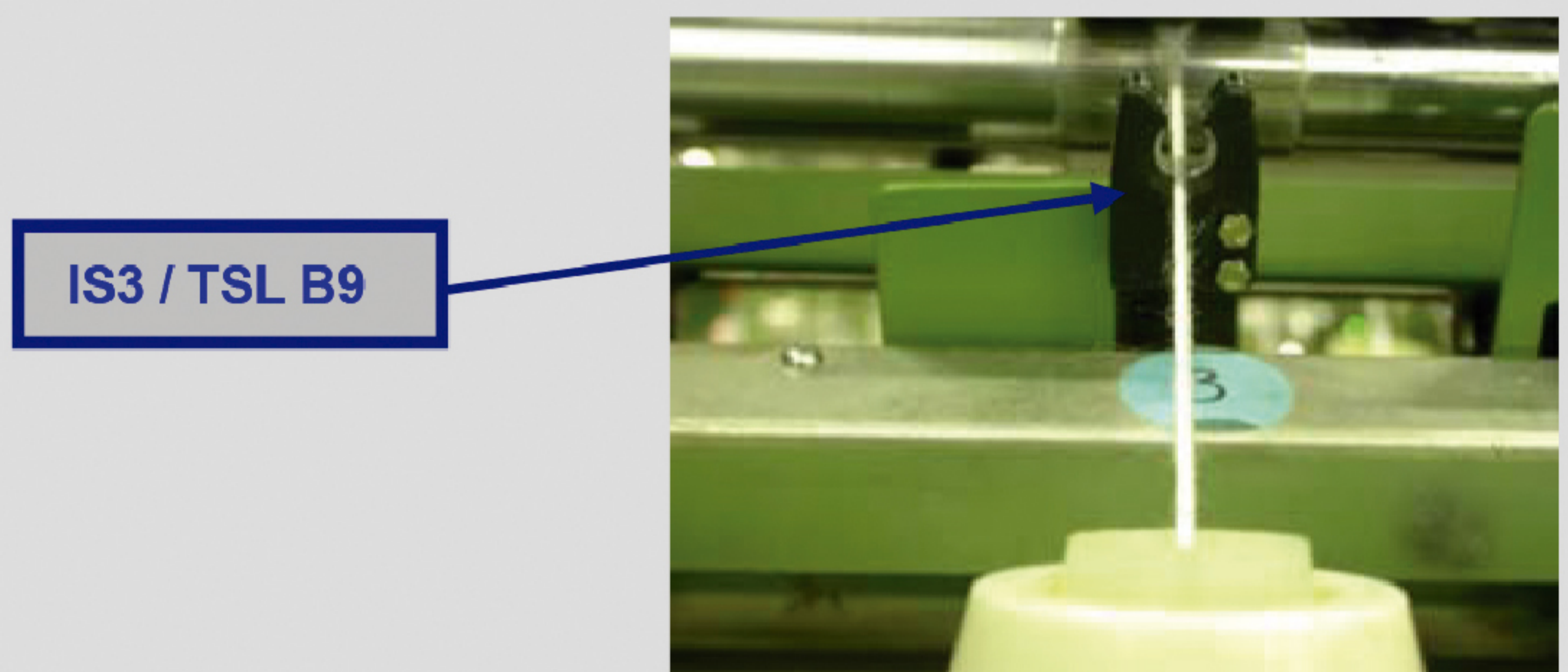
Nº60	IS3F/TSL B9
Nº60	MA2FE3
Nº14	FE50/FEC
Nº2	FE300/FEC
Nº1	FE1000/FEC
Nº1	TRF24/300VA
Nº1	PSU10A
Nº1	SMART200TPG
Nº1	FE 10 / 200



SMART 200 TPG



IS3F / TSL B9



IS3 / TSL B9