

# MÁQUINA DE CABLAGEM DIRETA CD 10 400 COM 120 POSIÇÕES

## CAPÍTULO 1: DESCRIÇÃO DA MÁQUINA

### A) APRESENTAÇÃO

A **CD10 400** é uma máquina de cablagem direta.

O cablador direto opera com 2 cabos usados para fios sintéticos, podendo trabalhar com até 3 cabos em um processo de etapa única.

A **CD10 400** oferece características exclusivas graças a um único cabeçote com 2 lados totalmente independentes. Dois motores assíncronos robustos acionam os eixos do fuso por meio de correias em V. Todos os eixos (fuso, bobinador, alimentador e guia transversal) são sincronizados graças a uma came e uma caixa de engrenagens mais robustas.

Um inversor garante uma partida suave do motor principal. Em cada lado, um inversor permite o ajuste preciso da velocidade dos fusos. Um conjunto de engrenagens possibilita o ajuste do nível de torção e a alteração da direção da torção. O fornecimento de ar para o dispositivo de enfiamento de ar e o sistema de parada está localizado no cabeçote.

O painel de operação exibe a velocidade do fuso, a velocidade de bobinagem e a torção; um contador fornece o registro das horas de funcionamento para manutenção. O motor do transportador está localizado no contracabeçote para puxar a carga de forma mais eficiente.

Os equipamentos são otimizados para alcançar a melhor qualidade de fio, graças a:

- Fuso mecânico exclusivo com transmissão por correia confiável;
- Ampla gama de discos com diferentes revestimentos;
- Gama completa de potes de vários tamanhos;
- Creel ergonômico permitindo carregar até 2 bobinas, além de bobinas antiestáticas, se necessário;
- Tensionador de fio exclusivo tipo "caiman";
- Freio de fio de histerese confiável localizado na tampa do pote;
- Centralizador de pote ergonômico e tampa de pote;
- Alimentação flexível por grelhas de cerâmica;
- Cilindro de bobinagem vulcanizado em borracha, adequado para tubos cilíndricos;
- Centralizadores apropriados de acordo com o tamanho dos tubos;
- Garfo de bobinagem ergonômico e sem esforço.

A **CD10 400** pode ser conectada ao nosso sistema de gestão da planta, **M.U.S.T.**, por meio de uma interface elétrica adicional, fornecendo informações sobre a eficiência da máquina e da planta, tempos de inatividade, pacotes produzidos, entre outros, para um monitoramento facilitado.

## B) DADOS TÉCNICOS DA MÁQUINA DE CABLAGEM DIRETA TIPO CD 10

### **Dados Técnicos da Máquina**

Distância entre fusos	400 mm
Comprimento da seção	2000 mm
Nº de fusos por seção	10
Nº de seções por máquina	12
Nº de fusos por máquina	120
Comprimento do cabeçote (incl. gabinete final)	2620 mm
Comprimento total	26620 mm
- Largura total (creel superior)	1400 mm
- Largura total (creel inferior)	1670 mm
Altura total	2600 mm
Velocidade máxima do fuso	8000 rpm
Velocidade máxima do fio têxtil	7000 rpm
Velocidade máxima de bobinagem	90 m/min
Relação de velocidade de alimentação	8% - 18% - 48%
Faixa de torção (Cabling)	10 a 400 T/m (*)
Ângulo de cruzamento (Creel)	32° - 35° - 41°
Tipo de suporte padrão do creel	Suporte com mola

(\*) Pode ser reduzido de acordo com a contagem do fio, bobinagem e faixa de velocidade do fuso.

### **Dados do Processo**

Fio a ser processado	BCF PA6
Faixa de contagem do fio (2 cabos)	850/1/2 até 1800/1/2 dtex

### **Bobinas**

Pacote de Alimentação (Pote e Creel)	Tubo cilíndrico
- Comprimento do tubo	290 mm
- Diâmetro interno do tubo	73 mm
- Diâmetro externo do tubo	79 mm
- Comprimento da passada do fio	254 mm
- Diâmetro externo máximo da bobina	270 mm
- Peso da bobina	4-5 kg
Pacote de Bobinagem	Ergonômico, sem esforço
- Tipo de bobina	Tubo cilíndrico
- Comprimento do tubo	290 mm
- Diâmetro interno do tubo	73 mm
- Diâmetro externo do tubo	79 mm
- Comprimento da passada do fio	250 mm
- Diâmetro externo máximo do pacote	380 mm

- |                  |         |
|------------------|---------|
| - Peso do pacote | 5-10 kg |
|------------------|---------|

### **Especificações Técnicas**

#### Equipamento do Fuso

Tipo de fuso	Mecânico (N)
Disco	Ecotex (aço inoxidável)
- Diâmetro do disco	260 mm
- Reserva:	160 mm (revestimento em plasma)
<u>Pote</u>	Ecotex (aço inoxidável)
Diâmetro do pote	290 mm
Altura do pote	320 mm
<u>Tampa do pote</u>	290 mm (policarbonato)

#### Velocidade do Fuso Têxtil

Controle de velocidade	De 5500 a 7000 rpm (inversor de frequência)
------------------------	---

#### Equipamento Têxtil

- Guia de fio para balão	Olhal cerâmico de 12 mm
- Grade de alimentação (overfeed)	Cerâmica (acabamento padrão)
- Guia de fio de bobinagem	Cerâmica de 2,5 mm
- Diâmetro do cilindro	94 mm
- Tensionador de fio do creel	"Caiman"
- Tensionador de fio do pote	Histerese

#### Energia

Potência instalada	2 x 37 kW - IE2
Tensão	400 V (3 fases com fio neutro)
Frequência	50 Hz

#### Fornecimento de Ar

Vazão máxima de ar	1 m³/h
Pressão do ar	6 bar

## **C) ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

### ***DADOS TÉCNICOS GERAIS DA MÁQUINA TIPO CD 10 400***

*Máquina de Cablagem Direta para Fios de Carpete BCF*

#### **Cabeçote**

Ver detalhes em "cabeçote".

#### **Equipamento do Fuso**

Ver detalhes em "posições".

#### **Tipo de Alimentação (Overfeed)**

Grades de alimentação para ajuste da densidade das bobinas de recolhimento com acabamento brilhante.

Equipado com acoplamento por fricção para limitar o torque, garantindo segurança no eixo.

**Relação de alimentação (Overfeed):** 8% - 18% - 48%

#### **Recolhimento (Take-up)**

Cilindro: Baquelite revestido de borracha vulcanizada.

Suporte de recolhimento: Tipo paralelogramo.

Guia de fio de recolhimento: Cerâmica.

#### **Dispositivo de Parada K2 (Stop Motion)**

Dispositivo de parada integrado, ajustado no cabeçote, que interrompe o funcionamento do fuso e das bobinas de recolhimento em caso de ruptura do fio ou ao final da bobina.

Cortador de fio integrado, acionado pelo dispositivo de parada.

Parada do recolhimento por fixação: interrompe o enrolamento e impede que o fio continue sendo enrolado no eixo de recolhimento.

#### **Cauda (Tailstock)**

1 unidade de cauda, que inclui: Correia transportadora central para evacuação dos pacotes finalizados. Motor dedicado, dispositivo de tensionamento da correia e fotocélula para parada automática dos pacotes ao final da esteira.

#### **Transmissão**

Transmissão mecânica composta por:

- 2 eixos de fuso (um em cada lado)
- 2 eixos de alimentação (um em cada lado)
- 2 eixos de recolhimento (um em cada lado)
- Sistema individual de embreagem e freio pneumático externo por fuso
- Início e parada individuais de cada posição

D) FOTOS















