

# MÁQUINA PARA TINGIR 2 FITAS DISTINTAS EM 2 CORES DIFERENTES

## MODELO MTF-MINI-2-CORES-B

### DESCRIÇÃO GERAL

Máquina de Produção para o tingimento e o acabamento de duas fitas **elásticas distintas** em **duas cores diferentes** com processo contínuo.

Produz até 4.800 metros de fitas (poliéster ou poliamida) tingidas e/ou acabados por hora, com processo Pad-Steam e Thermosol.

Possui dois acionamentos de transporte com controle automático de tensão para as fitas, um para cada cor.

Velocidade de transporte é de 2 - 45 m/min. Larguras de fitas: de 8 mm até 35mm.

Aquecimento das câmaras de secagem e termofixação é elétrico (ou a óleo térmico). Lavadeira aquecida a vapor.

Máquina composta de diversos módulos de aço inoxidável com: painel de comando, alimentador de fitas, foulard de impregnação, tanque de adição, câmara vaporizadora e/ou termofixadora, lavadeira com várias caixas de lavagem, foulard de acabamento, câmara secadora e/ou secador de tambor e retirada de fitas.

Os módulos podem ser adquiridos individualmente para acoplamento em máquina já existente, ou como máquina completa.



## COM PROCESSO CONTÍNUO

**Máquina de Produção para fitas elásticas em duas cores** construída toda em aço inoxidável. É composta de vários módulos, todos controlados através do painel de comando, o qual se mantém separado do resto da máquina para evitar contato com água, banhos e produtos químicos do processo. O painel desta máquina possui dois controles de transporte, um para cada fita/cor. Os diversos módulos são combinados de acordo com o processo de tingimento e/ou acabamento e o material das fitas (poliéster, poliamida, algodão, etc.). O controle de tensão das fitas durante o transporte é automático, feito através de braços compensadores, potenciômetros e inversores de frequência. Há um transporte individual para cada uma das duas cores. Portas grandes de vidro duplo permitem fácil acesso e boa visualização do interior dos armários. Número de fitas: 2 (com largura máxima de 35mm) ou 2 até 4 (com largura máxima de 15mm).

#### Módulos disponíveis:



**Painel de comando** vertical construído em aço carbono com pintura (em pó) eletrostática, contendo todos os comandos, controladores e inversores de frequência da máquina.

#### J-Box

com duas aspas e sensor de segurança e alarme indicando falta de fitas ou nó nas fitas.



#### Alimentador positivo de fitas

com controle de tensão individual para cada fita e alarme indicando falta de fitas ou nó nas fitas, além de aspa para soltar as fitas (recomendado para fitas elásticas).



#### Batedor simples

com aspa para soltar as fitas.



#### Par de Foulares de impregnação para tingimento de duas (ou 4) fitas em duas cores diferentes:

Dois foulares independentes em uma só estrutura. Em cada foulard pode passar uma ou duas fitas. Cada foulard serve para fazer uma cor diferente. Cada foulard com 2 (ou 3) rolos de diâmetro 110mm cada revestidos com borracha nitrílica de dureza 50-55 shore A, além de acionamento pneumático com chave, regulador de pressão e manômetro. Cada foulard com uma tina e rolo de imersão removível para facilitar a limpeza. (Opcional: corpo morto para reduzir volume de banho). O moto-redutor de acionamento é acoplado diretamente ao eixo de cada um dos dois foulares. Foulard com 3 rolos serve para uma impregnação mais intensa, usado para cores mais escuras.



Módulos adicionais (opcionais) para a máquina:



#### Tanques de alimentação

para a tina de impregnação do foulard, com controle de nível do banho na tina e válvula solenóide.

Tanques podem ser de plástico ou aço inoxidável, com ou sem agitador.



#### Pré-secador Infra-Vermelho opcional (IR)

com resistências infra-vermelhas, que desligam automaticamente no caso de parada de transporte da máquina para não queimar as fitas. Pode trabalhar com meia potência, ou potência total.



**Vaporizador e/ou Thermofixador (Secador) Duplo (Universal)**

de uma só câmara para duas fitas distintas com até 120m de conteúdo de cada fita (total: 240m). Há dois acionamentos, um para cada rolo (cada fita) feito através de um moto-reductor acoplado a cada rolo superior, enquanto os dois rolos inferiores trabalham livres. Uma porta de vidro duplo facilita o acesso e a visualização do processo dentro do armário.

Câmara disponível também somente como secador de ar quente Thermosol ou somente como vaporizador.

a) Vaporizador: Entrada das fitas, teto e as paredes são aquecidos por serpentina de vapor a fim de evitar a condensação. Trabalha com serpentinas de vapor com controle de pressão individual. Injeção de vapor direto e banho-maria aquecido por serpentinas de vapor. O super aquecimento do vapor é feito com resistências elétricas e leve circulação por ventilador para uma distribuição uniforme do vapor. Controlador de temperatura para o armário todo. Dois selos de água na saída do vaporizador evita a entrada de ar.

b) Thermofixador (secador): A câmara é aquecida através de resistências elétricas com potência de 22 kW (ou óleo térmico) até uma temperatura de 210°C. Um ventilador de alta recirculação de ar, permite uma secagem e termofixação rápida e uniforme. Um exaustor retira a umidade da máquina, auxiliando a secagem e a remoção de fumaça causada pelo óleo queimado das fitas.

**Lavadeira dupla** com 6 caixas de lavagem para cada fita (cada cor)

Dois moto-redutores acionam os rolos superiores principais. Rolos de diâmetro de 80mm são revestidos de borracha nitrílica com dureza de 70° shore A. Foulares pequenos, acionados pneumaticamente, com rolos de diâmetro 60mm, também revestidos de borracha nitrílica com dureza de 70° shore A, fazem o transporte.

Cada uma das 12 caixas de lavagem possui volume de 15 litros (6 caixas para cada cor). O aquecimento das caixas feito através de serpentinas de vapor tem controle automático com acionamento pneumático de válvulas e controlador de temperatura individual em cada caixa. Vapor direto adicional.

Transbordo individual para cada caixa com contra-fluxo em cascata para aproveitar a água mais limpa das últimas caixas vindo para as primeiras caixas, resultando em economia de água, energia e produtos. Cada caixa possui alimentação de água além de dreno.



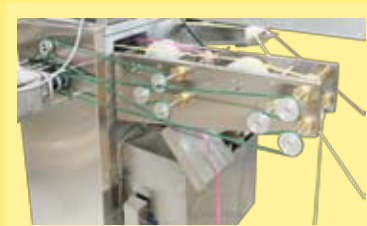
dois tipos de fitas, cada uma com uma cor diferente na lavadeira dupla



Compensadores para o controle de tensão das fitas na saída e a sincronização do transporte com o secador.

**Câmara secadora dupla** de ar quente com conteúdo de fitas de 90 metros para cada fita (cada cor), total de 180m

Dois rolos superiores acionados cada um por motor reductor, enquanto os rolos inferiores correm livres. Porta grande de vidro duplo para fácil acesso e visualização. Câmara aquecida até 210°C com resistências elétricas de 22 kW. Um ventilador para a circulação de ar garante secagem rápida e uniforme. Um exaustor remove a umidade da câmara, auxiliando a secagem das fitas.

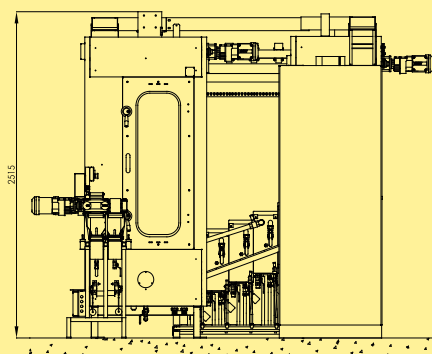
**Retirada dupla de fitas** com rolos acionados através de correia acoplada aos motores de transporte da secadora.

Construção Modular  
Projetos especiais personalizados sob consulta

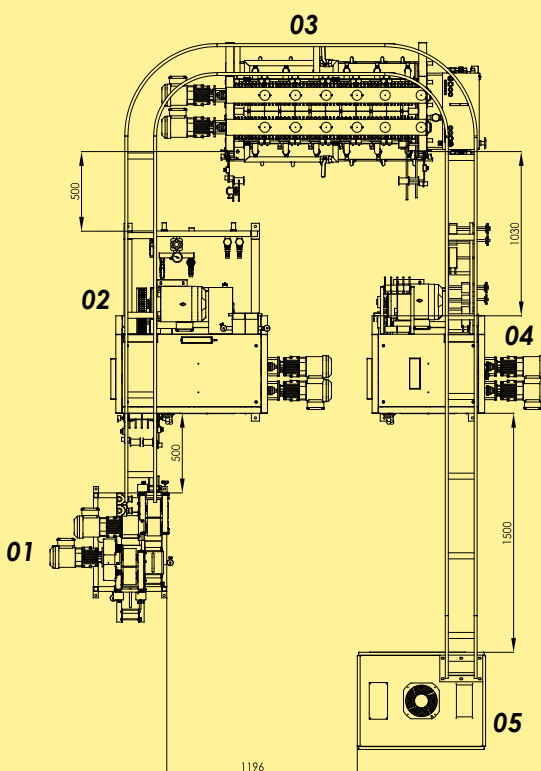
## DADOS TÉCNICOS - MODELO MTF-MINI-2-CORES-B

Número de fitas	1 - 4
Largura de fitas elásticas	8 - 35 mm
Velocidade de transporte	2 - 45 m/min
Temperatura de armário Thermosol	até 210 °C
Temperatura de armário vaporizador	até 110 °C
Temperatura de lavadeira (a vapor)	até fervura (100 °C)
Alimentação elétrica	3 x 220 V ou 3 x 380 V (50 / 60 Hz)
Tipo de Aquecimento para os armários	elétrico / óleo térmico

vista de frente:



vista de cima:



**Layout** de máquina  
(construção modular)

### Exemplo

- 1- foulard de tingimento duplo
- 2- armário vaporizador & termofixador duplo
- 3- lavadeira dupla com 6 caixas para cada cor
- 4- armário secador duplo com retirada de fitas dupla
- 5- painel de comando para dois acionamentos de transporte

### Werner Mathis AG

Rütisbergstrasse 3  
CH-8156 Oberhasli/Zürich, Switzerland  
Telefon 41(0)44-852 5050  
Telefax 41(0)44-850 6707  
E-Mail info@mathisag.com  
Homepage www.mathisag.com

### Aparelhos de Laboratório Mathis Ltda.

Estrada dos Estudantes, 261  
06707-050 Cotia - SP, Brasil  
Tel: 55 (0)11 3883-6777  
Fax: 55 (0)11 3883-6750  
E-mail: mathis@mathis.com.br  
Site: www.mathis.com.br