

APARELHOS DE LABORATÓRIO

PARA A INDÚSTRIA TÊXTIL, REVESTIMENTOS, COURO

TINGIMENTO E ACABAMENTO DESCONTÍNUO
TINGIMENTO E ACABAMENTO CONTÍNUO
REVESTIMENTO COATING
COLORIMETRIA E ANÁLISE DE BANHOS
ACABAMENTO DE PAPEL



**& MÁQUINAS PARA
TINGIMENTO E ACABAMENTO
CONTÍNUO E DESCONTÍNUO**

A Aparelhos de Laboratório **Mathis Ltda.** foi fundada em 1982 como filial da empresa **Werner Mathis AG Suíça**, e desde então produz no Brasil a linha de máquinas de sua matriz Suíça para América Latina.

A Werner Mathis AG Suíça fundada em 1968 pelo Senhor Werner Mathis nasceu para atender a necessidade de desenvolver produtos e cores de pequena escala em laboratório, e não ocupar as máquinas de produção para os desenvolvimentos. As primeiras máquinas foram fabricadas em sua casa.

Hoje a **Mathis** produz máquinas de laboratório e linhas piloto para a Indústria Têxtil, no segmento de tingimento e acabamento contínuo e descontínuo, desenvolvimentos de produtos e pesquisa, assim como para o controle de qualidade.

No Brasil a **Mathis** fabrica também as **máquinas de produção** para o setor de tingimento e acabamento contínuo de fitas rígidas e elásticas, com constantes inovações de tecnologia, para atender o mercado local e internacional.

Além de sua linha de máquinas para o setor de beneficiamento têxtil a **Mathis** produz máquinas e equipamentos para **revestimentos coating**, e laminados para vários setores da indústria (farmacêutico, alimentício, químico, medicinal, tintas e lacas, papel e lâminas, entre outros), assim como para institutos de pesquisa e instituições de ensino.

A **Werner Mathis** Suíça há anos vem se especializando cada vez mais no segmento de coatings, especialmente no setor de baterias para indústria automotiva.

(Ver catálogo Mathis de máquinas para revestimentos coating.)

Além de sua linha de máquinas a **Mathis** desenvolve projetos e máquinas especiais para várias aplicações e necessidades de seus clientes de forma customizada, nos vários setores, segmento têxtil ou de revestimentos coating para diversas indústrias ou institutos.



Werner Mathis AG, Oberhasli, Suíça



Aparelhos de Laboratório Mathis Ltda,
Cotia - SP, Brasil



Além da fabricação própria de máquinas a Mathis no Brasil representa os equipamentos da Textest AG Suíça, da ETV Itália, assim como a linha de equipamentos de Colorimetria com espectrofotômetros da Konica Minolta Sensing Americas Inc. dos Estados Unidos com fabricação no Japão, e opções de software de Colorimetria.



CM 25d / 26d
Espectrofotômetros portáteis



CM 36d / CM 36dG
Espectrofotômetro de bancada

Sistemas de Colorimetria



FX 3250 II
Conta-fios Automático



FX 3750
Testes de Rasgo Elmendorf

FX 3000 IV
Coluna de Água Automático



Testes de Permeabilidade ao Ar
FX 3500 IV Combiscan

Testes de Permeabilidade ao Ar
FX 3300 IV Labair - de bancada



FX 3360 Portair - portátil com material em movimento



FX 3340 Miniair - portátil compacto
Testes de Permeabilidade ao Ar

Hygrofaster E
Medidor umidade para artigos têxteis da ETV Itália



FX 3345 Flexair - portátil
Testes de Permeabilidade ao Ar para materiais de filtro sujos



PROJETOS ESPECIAIS COM FOULARES DE IMPREGNAÇÃO

Modelos VFL-B / HF-B / HF-R-B (350 / 500 mm)

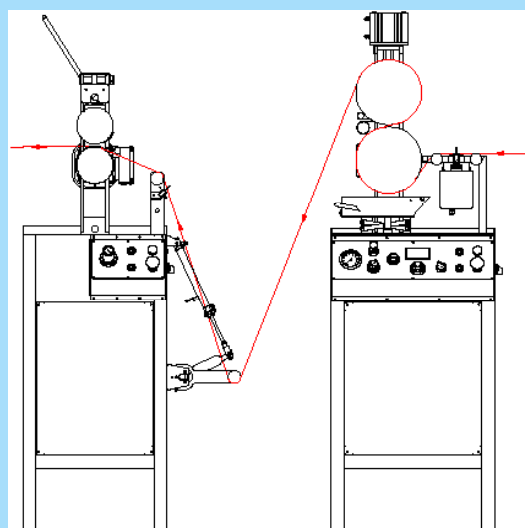
Acabamento contínuo de cordas

Foulard de impregnação para acabamento e transporte contínuo de 120 cordas. Possui sistema pneumático de pressão ajustável para controle de quantidade de produto e controle de velocidade. Ajuste de tensão do material através de sistema de sincronização com braço compensador em segundo foulard que puxa o material com certo estiramento. Pentes com sistema vai-vem, e tina de impregnação removível com sistema sobe/desce para mergulhar cilindro inferior. (Sistema para complementar secadora de cliente.)



Projetos especiais com desenvolvimento junto ao cliente.

(Larguras de rolo/cilindro padrão 350mm / 500mm. Outras larguras sob consulta.)



FOULARD VERTICAL DE LABORATÓRIO

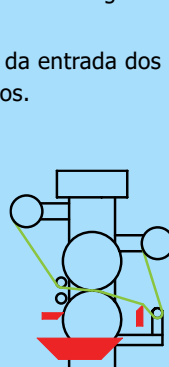
Modelos VFL-B (350 / 500 mm)

Tingimento e Acabamento Descontínuo

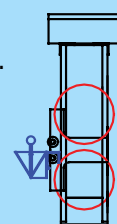
Foulard de impregnação para tingimento, acabamento e controle de qualidade. Possui sistema pneumático de pressão ajustável para controle de pick-up e controle de velocidade de 0,5 - 8 m/min. A tina é removível. Opcional: Espaçador para ajuste micrométrico de distância fixa entre os rolos para pick-ups mais altos (usado para materias mais grossos).

Acessórios:

- Tina econômica com volume máximo de 200 ml posicionada a frente da entrada dos rolos.
- Tina tipo bandeja econômica posicionada a frente da entrada dos rolos.
- Enrolador / Desenrolador com rolos removíveis para amostras compridas (para Pad-Batch).
- Cilindro aquecido a vapor com junta rotativa.
- Tina de imersão com facas: Dispositivo para recobrimento em uma face apenas, por meio de tina adicional, rolo de imersão e duas facas raspadoras. Necessita de enrolador/desenrolador.



enrolador/ desenrolador



tina econômica



tina tipo bandeja econômica

	VFL-B 350mm	VFL-B 500mm
Largura dos rolos	350 mm	500 mm
Largura útil dos rolos	300 mm	450 mm
Ø dos rolos	110 mm	110 mm
Dureza da borracha	65 Shore A	65 Shore A
Velocidade	0,5 - 8,0 m/min	0,5 - 8,0 m/min
Volume máx. da tina	1,3 litros	1,9 litros
Pressão de ar	6 bar (90 psi)	6 bar (90 psi)
Potência	0,5 kW	0,5 kW
Dimensões	L 82 x P 36 x A 65cm	L 97 x P 36 x A 65cm
Peso	aprox. 51 kg	aprox. 61 kg

Tingimento e Acabamento Descontínuo - Modelo HF-B

Foulard de impregnação para tingimento, acabamento e controle de qualidade, com banho localizado entre os rolos. Ideal para amostras pequenas, as quais passam de cima para baixo. Possui controle de velocidade e sistema pneumático de pressão ajustável para controle de pick-up. Acessório: Enrolador / Desenrolador com rolos removíveis para amostras compridas (para Pad-Batch).

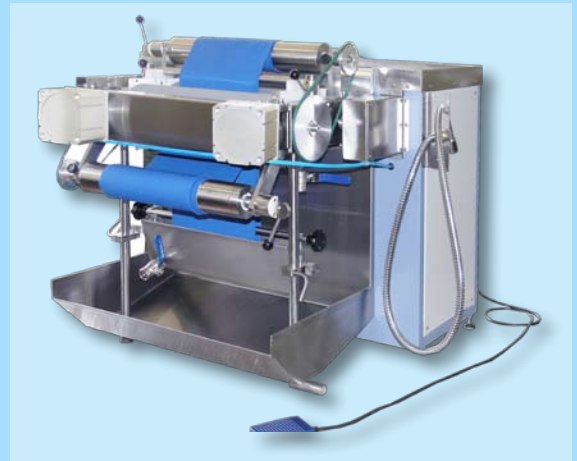
Tingimento e Acabamento Descontínuo - Modelo HFR-B

Igual ao modelo HF-B com imersão de amostra de cima para baixo ou com tina removível abaixo dos rolos do foulard para impregnação das amostras em sentido inverso, debaixo para cima. Possui enrolador / desenrolador com rolos removíveis para amostras compridas (para Pad-Batch).

Acessório: Espaçador para ajuste de distância entre os rolos para materiais grossos, como por ex. carpetes ou para trabalhar com pick-ups altos. Vem com um par de engrenagens que aciona o cilindro superior para manter a mesma velocidade do cilindro inferior.

	HF-B 350mm	HF-B 500mm
Largura dos rolos	350 mm	500 mm
Largura útil dos rolos	300 mm	450 mm
Ø dos rolos	110 mm	110 mm
Dureza da borracha	65 Shore A	65 Shore A
Velocidade	0,2 - 8 m/min	0,2 - 8 m/min
Volume entre rolos	280 ml	400 ml
Pressão de ar	6 bar (90 psi)	6 bar (90 psi)
Potência	0,6 kW	0,6 kW
Dimensões	L 75 x P 73 x A 64cm	L 90 x P 73 x A 64cm
Peso	aprox. 90 kg	aprox. 105 kg

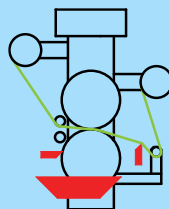
	HFR-B 350mm	HFR-B 500mm
Volume máx. da tina	1,3 litros	1,9 litros

**FOULARD VERTICAL E HORIZONTAL DE LABORATÓRIO****Tingimento e Acabamento Descontínuo & Contínuo (Sincronizado com Secador)**

Foulard de impregnação para tingimento, acabamento e controle de qualidade, o qual pode trabalhar tanto na posição vertical, como na posição horizontal. Possui controle de velocidade e sistema pneumático de pressão ajustável para controle de pick-up. Na posição vertical a tina é removível, e na posição horizontal o banho fica entre os rolos (para amostras pequenas).

Acessórios:

- Tina econômica com volume máximo de 200 ml posicionada a frente da entrada do equipamento.
- Tina tipo bandeja econômica posicionada a frente dos rolos.
- Espaçador para ajuste de distância entre os rolos para materiais grossos, como por ex. carpetes, ou para trabalhar com pick-ups altos. Vem com um par de engrenagens que aciona o cilindro superior para manter a mesma velocidade do cilindro inferior.
- Enrolador / Desenrolador com rolos removíveis para amostras compridas (para Pad-Batch).
- Cilindro aquecido a vapor com junta rotativa.
- Conector para sincronização no uso acoplado a outros módulos em contínuo (como secador modelo KTF-B).
- Tina de imersão com facas: Dispositivo para recobrimento em uma face apenas, por meio de tina adicional, rolo de imersão e duas facas raspadoras. Necessita de enrolador/desenrolador



posição vertical:



posição horizontal:



	FVH-B 350mm	FVH-B 500mm
Largura dos rolos	350 mm	500 mm
Largura útil dos rolos	300 mm	450 mm
Ø dos rolos	110 mm	110 mm
Dureza da borracha	65 Shore A	65 Shore A
Velocidade	0,2 - 8 m/min	0,2 - 8 m/min
Volume máx. da tina	1,3 litros	1,9 litros
Pressão de ar	6 bar (90 psi)	6 bar (90 psi)
Potência	0,8 kW	0,6 kW
Dimensões	L 75 x P 60 x A 72cm	L 90 x P 60 x A 72cm
Peso	aprox. 105 kg	aprox. 115 kg

MESA DE ESTAMPAR PARA LABORATÓRIO

Modelos SILK-480-B e SILK-800-B

Estampa com quadro ou cilindro

Mesa de estampar para laboratório, com barra eletromagnética, ou faca de borracha. Pode ser usada com quadro ou cilindro. Força do eletroímã e velocidade de aplicação ajustáveis. No caso de faca com borracha o ajuste de pressão se faz com relógios micrométricos. Possui regulagem do comprimento da aplicação através de sensores de fim de curso. Movimento de aplicação nas duas direções, ida e volta.



	SILK-480-B	SILK-800-B
Largura do quadro	600 mm	810 mm
Comprimento do quadro	640 mm	970 mm
Largura da estampa	460 mm	660 mm
Comprimento da estampa	470 mm	800 mm
Velocidade	1 - 8 m/min	1 - 8 m/min
Força do eletroímã	1 - 100 %	1 - 100 %
Potência	1,2 kW	1,4 kW
Dimensões	L 83 x P 71 x A 31cm (A 71cm)	L 116 x P 92 x A 31cm (A 71cm)
Peso	107 kg	115 kg

PRÉ-SECAGEM INFRA-VERMELHA EM LABORATÓRIO

Modelo IR-K-B

Pré-Secagem Infra-Vermelha

Aparelho de laboratório com resistências infra-vermelhas para a pré-secagem de amostras, com transporte automático. Possui ajuste de velocidade de transporte e intensidade das resistências. Indicação de temperatura na superfície da amostra em display digital através de sensor infra-vermelho. Tamanho máximo de amostra: 33 x 42cm.



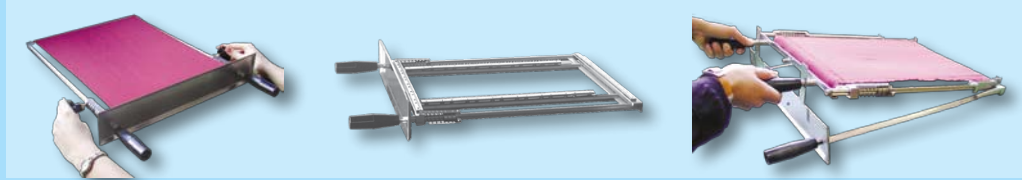
Este aplicador trabalha em conjunto com a rama LTE-B, assim como com os vaporizadores DH-B e DHe-B, e também com o aplicador de coating SV-B, usando os mesmos quadros.

IR-K-B

Tamanho máx. da amostra	33 cm x 42 cm
Velocidade de transporte	0,2 - 10 m/min
Potência IR	9,6 kW
Ajuste de potência IR	10 - 100%
Potência total	10 kW
Dimensões	L 58 x P 84 x A 63 cm
Peso	aprox. 40 kg

Secagem, Termofixação e Polimerização

Rama de laboratório para a secagem, termofixação e polimerização de amostras (tecidos, malhas, fios, flocos, papel, lâminas, etc.) com controle de temperatura (até 250°C), tempo de permanência, e controle de fluxo de ar ajustável através de inversor de frequência e microprocessador **touch screen**. Possui circulação de ar forçado uniforme conforme ramas de produção com ventilador de 1,5 CV. Transporte automático de amostra. Dispõe de vários suportes para os diferentes tipos de amostras. Tamanho máximo de amostras é de 33cm x 42cm. São os mesmos suportes (quadros) usados para as aplicações de coating (revestimentos) modelo SV-B e SV-M-B.



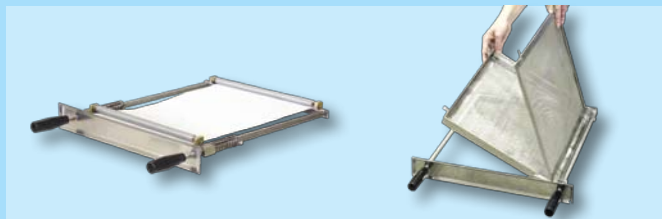
NR-L-B: quadro para tecidos com agulhas para ajuste de comprimento

NR-L+B-B: quadro para tecidos e malhas com agulhas para ajuste de largura e/ou comprimento

WR-L-B: quadro reversível (coating em ambos os lados)

Acessórios:

- Exaustor com ventilador
- Sensor de temperatura infra-vermelho para medir temperatura da superfície da amostra.



FR-L-B: quadro para papel e lâminas

SR-B: quadro com telas (para amostras soltas e flocos)



Tamanho máx. da amostra	33 cm x 42 cm	LTE-B
Temperatura	até 250 °C	
Tempo de exposição	1 s - 99 min	
Fluxo de ar	500 - 1700 m ³ /h	
Ventilador	1,5 CV	
Potência	9 kW	
Dimensões	L 80 x P 110 x A 96 cm	
Peso	aprox. 210 kg	

RAMA SECADORA DE LABORATÓRIO (ATÉ 250°C) COM CABEÇOTE PARA COATING**Secagem, Termofixação e Polimerização com Aplicações de Coating (Espatulagem)**

Modelo de rama igual a LTE-B descrita acima, porém com cabeçote para aplicações de coating acoplado.

O cabeçote para as aplicações de coating com facas é acionado manualmente. Relógios de precisão de 0,01mm permitem o ajuste da espessura de aplicação.

Acessório: transporte motorizado para o cabeçote de coating com controle de velocidade (0,2 a 3 m/min).

Descrição do cabeçote de aplicação coating e respectivos acessórios: vide modelo SV-B.

LTE-S-B

Tamanho máx. da amostra	33 cm x 42 cm
Tamanho da aplicação	28 cm x 30 cm
Temperatura	até 250 °C
Tempo de exposição	1 s - 99 min
Fluxo de ar	500 - 1700 m ³ /h
Ventilador	1,5 CV
Potência	9 kW
Dimensões	L 80 x P 120 x A 96 cm
Peso	aprox. 225 kg



Revestimentos tipo Coating (Espatulagem) e Laminação

Aplicador de coating para tecidos, não-tecidos, couro sintético, papel, lâminas de plástico ou metálicas. Cabeçote de aplicação com relógios de precisão de 0,01mm para o ajuste de espessura do revestimento sobre a amostra. A faca de aplicação é removível, e pode ser posicionada em diferentes ângulos. Aplicação de faca sobre rolo fixo, ou faca entre dois rolos (faca no ar).



Modelo de aplicação manual - SV-B:

Tamanho máx. da amostra	33 cm x 42 cm
Tamanho da aplicação	28 cm x 30 cm
Dimensões	L 73 x P 53 x A 37 cm
Peso	aprox. 30 kg

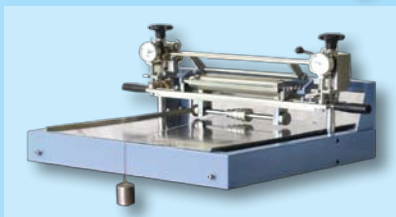
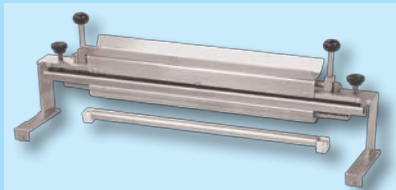
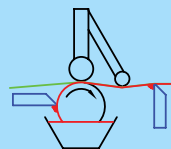
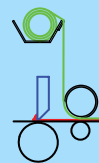
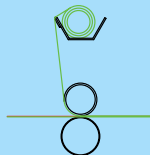
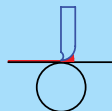
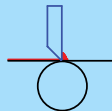
Acessórios:



faca tipo A (para PU)



faca tipo B (para PVC)



Este aplicador trabalha em conjunto com a rama LTE-B, e com o pré-secador infra-vermelho IR-K.

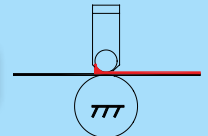


Modelo de aplicação motorizada - SV-M-B:

Tamanho máx. da amostra	33 cm x 42 cm
Largura da aplicação	28 cm
Comprimento aplicação	10 - 30 cm
Velocidade de aplicação	0,2 - 3 m/min
Dimensões	L 73 x P 57 x A 45 cm
Peso	aprox. 41 kg



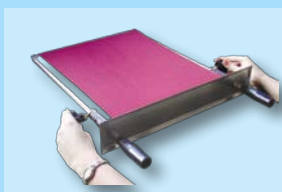
SV-MB: Meyer Bar, no lugar da faca.



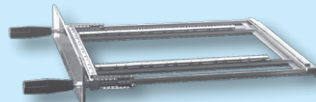
SV-K: Laminação / dublagem com rolo de pressão ajustável, no lugar da faca.

K-SK: Laminação com rolo de pressão ajustável; é colocado atrás da faca, e preso por meio de um grampo com alavanca. Possibilita uma laminação ao mesmo tempo da aplicação de um adesivo.

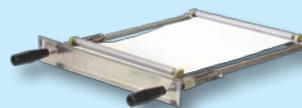
SV-WB: Para revestimento de tapetes e veludo, entre outros, usando rolo em tina de imersão. O rolo para aplicação do revestimento é acionado mecanicamente. Existem dois tipos de faca: uma para o rolo de aplicação, e uma segunda para raspar a superfície já revestida.



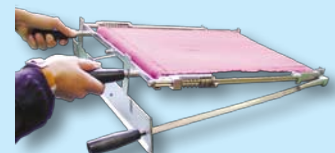
NR-L-B: quadro para tecidos com agulhas para ajuste de comprimento



NR-L+B-B: quadro para tecidos e malhas com agulhas para ajuste de largura e/ou comprimento



FR-L-B: quadro para papel e lâminas



WR-L-B: quadro reversível (para aplicações em ambos os lados)

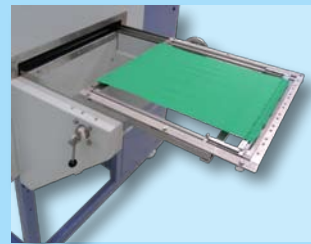
Secagem e Termofixação em Processo Contínuo

Termofixação, polimerização e secagem de amostras com ajuste de temperatura (até 250°C), fluxo de ar e regulagem de velocidade do transporte. Pode trabalhar com amostras em rolo, ou amostras soltas que são fixas em diferentes suportes (quadros com agulhas) de acordo com a aplicação.

Todos os comandos como velocidade de transporte, temperatura e fluxo de ar através de processador touch screen Univision.



transporte contínuo de amostra em rolo (com desenrolador na entrada e enrolador na saída)



transporte de amostra em quadro de agulhas

	KTF-B 350mm	KTF-B 500mm
Largura dos rolos	350 mm	500 mm
Largura útil dos rolos	300 mm	450 mm
Tamanho do quadro de agulhas	33 x 36 cm	33 x 50 cm
Velocidade	0,1 - 5 m/min	0,1 - 5 m/min
Conteúdo da câmara	80 cm	80 cm
Dimensões	L 300 x P 110 x A 180cm	L 300 x P 125 x A 180cm
Peso	300 - 500 kg	340 - 550 kg

As máquinas piloto podem ser configuradas conforme as diversas aplicações de cada cliente, com uma ou mais câmaras de secagem da rama KTF acoplando diversos módulos como foulard de impregnação e/ou diversos dispositivos para aplicação contínua de coating (espatulagem), entre eles revers-roll, calandra aquecida de alta pressão, tambores de resfriamento, etc.

RAMA SECADORA CONTÍNUA COM REVESTIMENTO COATING (ATÉ 250°C)**Secagem e Termofixação em Processo Contínuo**

Rama de laboratório ou piloto para secagem, termofixação, polimerização com transporte contínuo para de tecido ou malha através de corrente com agulhas. Rama com ajuste de tensão de estiramento para tecido/malha, ajuste de temperatura, fluxo de ar fresco e velocidade de transporte. Disponível para largura de material de 250 a 1000mm.



Máquina THS piloto pode ser configurada conforme as diversas aplicações de cada cliente.

Permite acoplar dispositivos como foulard para impregnação e/ou cabeçotes para aplicações de revestimentos coating (espatulagem), entre outros.

VAPORIZADOR (ATÉ 110°C) E/ OU RAMA SECADORA UNIVERSAL DE LABORATÓRIO (ATÉ 220°C)

Modelos D e De, DH-B e DHe-B

Vaporização até 110°C - Modelos D e De

Vaporizador tempo de permanência e temperatura programáveis. Trabalha com vapor saturado (até 100°C), ou vapor super-aquecido até 110°C (por resistências elétricas). Teto e boca da câmara de vaporização aquecidos através de resistências elétricas para evitar a condensação do vapor e formação de gotas para evitar manchas.

Modelo De possui gerador de vapor próprio.

Vaporização, Secagem, Termofixação e Polimerização - Modelos DH e DHe

Vaporizador para vapor saturado (100°C) ou vapor super-aquecido (até 220°C), com controle de umidade programável de 60 - 98%. E rama de laboratório universal para a secagem, termofixação e polimerização de amostras (tecidos, malhas, fios, flocos, papel, lâminas, etc.) com controle de temperatura (até 220°C), tempo de permanência, e controle de fluxo de ar ajustável através de inversor de frequência. Possui circulação de ar forçado uniforme conforme ramos de produção com ventilador de 1,5 CV.

Transporte automático da amostra com vários suportes para os diferentes tipos de amostras.



D-B	Tamanho máx. da amostra	33 cm x 42 cm
DH-B	Tempo de exposição	1 s - 99 min
	Temperatura (D / DH)	até 110 °C / 220 °C
	Controle de umidade (DH)	60 - 98 %
	Fluxo de ar (DH)	500 - 1700 m ³ /h
	Ventilador (DH)	1,5 CV
	Potência (D / DH)	4 kW / 9 kW
	Vapor	fornecido por cliente
	Dimensões	L 127 x P 110 x A 96 cm
	Peso (D / DH)	aprox. 170 kg / 210 kg

De-B	Modelos com gerador de vapor próprio:	
DHe-B	Potência do gerador de vapor	7 kW
	Potência total (De / Dhe)	11 kW / 16 kW
	Dimensões	L 150 x P 110 x A 96 cm
	Peso (De / DHe)	aprox. 200 kg / 230 kg

Acessórios:



NR-L-B : quadro para tecidos com agulhas para ajuste de largura e NR-L+B-B: para malhas com ajuste de largura & comprimento

WR-L-B: quadro reversível (coating em ambos os lados)



FR-L-B: quadro para papel e lâminas

SR-B: quadro com telas (para amostras soltas e flocos)

VAPORIZADOR DE LABORATÓRIO (ATÉ 110°C)

Modelo Mini-GD-B

Vaporização

Vaporizador com transporte automático para a amostra e tempo de permanência programável. Trabalha com vapor saturado (até 100°C), ou vapor super-aquecido até 108°C (por resistências elétricas com leve circulação por ventilador), com controlador de temperatura. Teto da câmara de vaporização aquecido através de resistências elétricas para evitar gotas de condensado.



Mini-GD-B

Tamanho máx. da amostra	28 cm x 42 cm
Temperatura	até 108 °C
Tempo de exposição	1 s - 60 min
Controle de umidade (opcional)	60 - 98 %
Potência	3 kW
Vapor	fornecido por cliente
Dimensões	L 95 x P 95 x A 90 cm
Peso	aprox. 230 kg

Opcionais:

Gerador de vapor elétrico

Controle de umidade com psicrômetro

Vaporização, Secagem e Termofixação

Vaporizador de laboratório com transporte automático de amostras maiores. Possui controle de umidade até 98% e controle de temperatura até 200°C, além de ajuste de tempo de permanência. Permite também a secagem com ventilador e ar quente (até 200°C), aquecimento elétrico. A amostra é transportada com movimento de ida/volta na câmara, com velocidade ajustável de 1 a 6 m/min.



GD-B	Tamanho máx. da amostra	70 cm x 150 cm
	Temperatura	até 200 °C
	Controle de umidade	60 - 98 %
	Tempo de exposição	1 s - 99 min
	Transporte da amostra	1 - 6 m/min
	Consumo de vapor	aprox. 15 kg vapor/h
	Potência	10 kW
	Vapor	fornecido por cliente
	Dimensões	L 140 x P 175 x A 190 cmm
	Peso	aprox. 475 kg

VAPORIZADOR PAD-STEAM (ATÉ 105°C)

Vaporização (Pad-Steam) em Processo Contínuo

Pad-Steam piloto de bancada para tingimento e acabamento de amostras longas de tecido, com desenrolador, foulard de impregnação e câmara de vaporização (105°C), caixas de lavagem (opcionais), e enrolador ao final. Possui controlador de temperatura para o super-aquecimento do vapor. (Vapor a ser fornecido pelo cliente.)



	TPS-B 350mm	TPS-B 500mm
Largura dos rolos	350 mm	500 mm
Largura útil rolos	300 mm	450 mm
Ø dos rolos	110 mm	110 mm
Dureza da borracha	65 Shore A	65 Shore A
Volume da tina	0,3 - 1,5 litros	0,5 - 1,8 litros
Velocidade	0,1 - 5 m/min	0,1 - 5 m/min
Conteúdo câmara	1 - 3 m	1 - 3 m
Dimensões	L 125 x P 67 x A 105cm	L 125 x P 82 x A 105cm
Peso	250 - 500 kg	280 - 550 kg

VAPORIZADOR PAD-STEAM & RAMA THERMOSOL

Vaporização (Pad-Steam) & Thermosol em Processo Contínuo

Máquina PSA-B é um Pad-Steam para tingimento e acabamento de amostras longas de tecido, com desenrolador, foulard de impregnação e câmara de vaporização (105°C), caixas de lavagem (opcionais), e enrolador ao final. (Vapor a ser fornecido pelo cliente.)

Opcional: modelo PSA-HT-B com câmara universal para a vaporização e a secagem com termofixação até 220°C (para PES).

	PSA-B 350mm	PSA-B 500mm
Largura dos rolos	350 mm	500 mm
Largura útil rolos	300 mm	450 mm
Ø dos rolos	110 mm	110 mm
Dureza da borracha	65 Shore A	65 Shore A
Velocidade	0,2 - 8 m/min	0,2 - 8 m/min
Conteúdo câmara	2 - 8 m	2 - 8 m
Dimensões	L 201 x P 95 x A 210cm	L 201 x P 110 x A 210cm
Peso	400 - 500 kg	440 - 550 kg

	PSA-HT-B 350mm	PSA-HT-B 500mm
Dimensões	L 201 x P 130 x A 210cm	L 201 x P 145 x A 210cm

Vaporizador & Rama com lavadeira em separado



Calandra simples para tecidos

Calandra para o acabamento de tecidos mediante pressão e calor de superfície com controle de pressão, temperatura e velocidade. A calandra é composta por dois cilindros, sendo o superior de aço carbono revestido com cromo duro retificado, e o inferior revestido com camada de celulose ou com outro material a ser definido.



Cilindros com diâmetro de 250mm e largura de 300mm, largura útil de 250mm. O cilindro superior é aquecido por resistências elétricas de 5kW. Temperatura aproximada de 240°C. Controle de temperatura no painel.

Dois pistões pneumáticos acionam o cilindro superior com pressão máxima de 3,5 toneladas.

Há um dispositivo para o ajuste de distância entre os cilindros com relógios micrométricos: ajuste de 0,01mm.

Controle de velocidade da calandra, com um motoredutor planetário de corrente alternada para cada cilindro. Velocidade até 20 m/min.

CAL-S-B

Largura dos cilindros	300 mm
Largura útil dos cilindros	250 mm
Aquecimento elétrico	5 kW
Velocidade	até 20 m/min
Temperatura	até aprox. 240°C
Pressão (sistema pneumático)	até 3,5 toneladas (6 bar)
Potência	6 kW
Dimensões	L 70 x P 92 x A 160 cm
Peso	aprox. 370 kg

LINHA DE IMPREGNAÇÃO PARA FITAS DE GAZE

Máquina para aplicação contínua

Impregnação contínua com controle de velocidade de transporte e contador de metros, para até 4 fitas de gaze com produto pastoso. Desenroladores (para rolos de fitas diâmetro até 50cm) e calhas guia com controle pneumático para levantar os eixos dos rolos de fita. Sensores interrompem transporte no caso de falta de fita. Freio pneumático para ajuste de tensão das fitas de gaze. Tina de impregnação com sensor de nível para dosagem de produto, e aquecimento elétrico. Foulard horizontal de rolos espremedores acionado por sistema pneumático, e espaçadores micrométricos para manter distância mínima entre os rolos de aplicação de produto. Sistema para enrolar cada uma das fitas com alinhamento e controle de tensão das fitas.



Número de rolos de gaze	4
Velocidade	0 - 15 m/min
Largura dos cilindros	600 mm
Dureza da borracha	65/70 Shore A
Volume da tina	5 litros
Temperatura da tina	até 95 °C
Pressão de ar	6 bar (90 psi)
Dimensões	L 23 x P 138 x A 183cm
Peso	aprox. 380 kg

Acabamento e Secagem de Fio Dental

Máquinas piloto e de produção para acabamento, secagem, embobinamento de fio dental (e outros tipos de fio) para aplicação de diversos acabamentos, tais como ceras com ou sem sabores.

Módulos disponíveis: calandra com cilindros aquecidos, foulard com cilindro de borracha e/ou aquecidos, sendo que tanto a calandra como o foulard podem trabalhar em posição vertical ou horizontal. Câmara de secagem de ar quente com ventilador, e embobinadeira.



Máquinas piloto e de produção para fio dental confeccionadas sob medida conforme a necessidade de cada cliente.

ENGOMAGEM DE FIOS

Modelo FIOMAT-48-B

Engomadeira Contínua de 48 Fios

Engomagem a quente ou frio de fios naturais, artificiais e sintéticos bem como de suas misturas através da aplicação dos diversos tipos de goma. Possui tina de 1,2 litros aquecida indiretamente com agitador para homogeneizar a goma. Foulard de impregnação com sistema pneumático com regulador de pressão e manômetro.

Há dois suportes para rolos de urdume com até 24 fios cada na entrada e dois na saída. Dimensões máximas dos rolos de diâmetro 200mm e altura 190mm. Ajuste automático da tensão dos fios.

O equipamento também pode ser utilizado com cones de fios, usando uma gaiola na entrada da máquina e um rolo de urdume na saída. (Gaiola esta a ser fornecida pelo cliente). O número de fios é limitado pelos divisores de fios do equipamento (pentes), os quais podem ser alterados.

A velocidade de até 20m/min é controlada através de um potenciômetro no painel.

Os dois cilindros secadores são aquecidos por vapor e revestidos com PTFE para evitar que os fios fiquem aderidos à superfície do cilindro durante a secagem.

FIOMAT-48-B

Número de fios	até 48
Velocidade	0 - 20 m/min
Ø dos cilindros secadores	400 mm
Temperatura de secagem	até 150 °C
Dureza da borracha	45/50 - 65/70 Shore A
Volume da tina de goma	1,2 litros
Pressão de ar	6 bar (90 psi)
Potência	2,8 kW
Dimensões	L 241 x P 98 x A 98cm
Peso	aprox. 120 kg



MISTURADOR DE LABORATÓRIO

Modelos MSM-B e MSM-S-B

Misturador com mandril

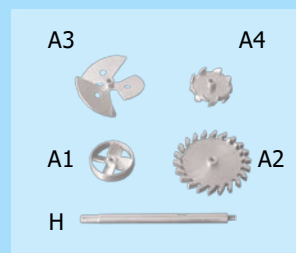
Misturador MSM-B de até 3000 rpm com mandril. Trabalha com vários tamanhos de hastes e diversos tipos de hélices para o preparo de emulsões e pastas. Possui controle de velocidade e motor de 1/2 CV.

Disponível também com sistema automático para subir e descer o misturador, modelo MSM-S-B.



	MSM-B	MSM-S-B
Controle de velocidade	0 - 3000 rpm	0 - 3000 rpm
Motor	1/2 CV	1/2 CV
Motor para sobe-desce	-	1/12 CV
Dimensões	L 50 x P 30 x A 80 cm	L 50 x P 48 x A 80 cm
Peso	15 kg	22 kg

haste e hélices:



Hastes	comprimento	Ø
H1	150 mm	12,7 mm
H2	200 mm	12,7 mm
H3	250 mm	12,7 mm
H4	300 mm	12,7 mm
H5	400 mm	15,8 mm

Hélices	Ø externo
A1	50 / 70 mm
A2	50 / 65 / 88 mm
A3	50 / 65 / 80 mm
A4	25 / 50 / 60 / 75 mm
especiais	sob consulta

MISTURADOR DE LABORATÓRIO

Modelos MST-B e MST-S-B

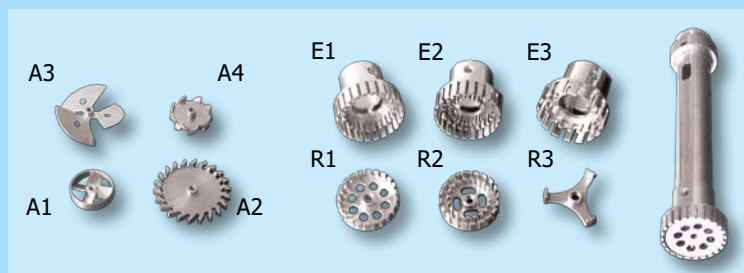
Misturador com Roto-Estator

Misturador MST de 5000 rpm com motor de 1/2 CV e controle de velocidade. Trabalha tanto com hélice e haste, como com conjunto de rotor e estator. Usado para preparo e desenvolvimento de emulsões e pastas na indústria de pigmentos, cosméticos e produtos farmacêuticos.

Disponível também com sistema automático para subir e descer o misturador, modelo MST-S.



	MST-B	MST-S-B
Controle de velocidade	0 - 5000 rpm	0 - 5000 rpm
Motor	1/2 CV	1/2 CV
Motor para sobe-desce	-	1/12 CV
Dimensões	L 50 x P 30 x A 80 cm	L 50 x P 48 x A 80 cm
Peso	15 kg	22 kg



Hélices	Ø externo
A1	50 / 70 mm
A2	50 / 65 / 88 mm
A3	50 / 65 / 80 mm
A4	25 / 50 / 60 / 75 mm
especiais	sob consulta

Conjunto Estator & Rotor	Ø externo
E1 & R1	47 / 42 mm
E2 & R2	47 / 42 mm
E3 & R3	47 / 42 mm
especiais	sob consulta

Misturador a vácuo

Misturador de laboratório a vácuo para lacas, pastas e produtos que não podem apresentar bolhas. O material é deaerado em recipiente de vidro especial com bomba de vácuo controlada por timer, além de válvula e manômetro para indicação do vácuo. Velocidade de rotação ajustável para evitar transbordo de pasta sob vácuo.



Velocidade de rotação	50 - 1500 rpm	LPE-B
Quantidade de material a ser evacuado	até aprox. 1 litro	
Vácuo	99,5 %	
Tempo de evacuação ajustável	300 mm	
Volume de banho	até 50 litros	
Dimensões	L 30 x P 52 x A 60 cm	
Peso	aprox. 43 kg	

PRENSA TIPO SIZE PRESS DE LABORATÓRIO**Acabamento Descontínuo**

Prensa tipo Size Press horizontal de laboratório, para controle de qualidade, pesquisa e desenvolvimento no tingimento e acabamento de **amostras de papel**. Controle de pressão pneumático e velocidade variável de 5 a 100 m/min através de potenciômetro e inversor de frequência. Duas facas raspadoras estão instaladas abaixo dos rolos, com pressão variável para remover o excesso de banho dos rolos, e para não deixar a folha de papel enrolar nos cilindros. O banho de impregnação é colocado entre os dois rolos espremedores, com vedações laterais.

	SP-B
Largura dos rolos	350 mm
Largura útil dos rolos	300 mm
Ø dos rolos	110 mm
Dureza da borracha	70 Shore A
Velocidade	5 - 100 m/min
Volume entre rolos	280 ml
Pressão de ar	6 bar (90 psi)
Potência	4,5 kW / 1 x 220V
Dimensões	L 120 x P 90 x A 75 cm
Peso	105 kg

**LINHA DE ACABAMENTO PARA ADESIVOS****Revestimento e Secagem de Fitas Adesivas**

Com desenrolador, foulard de imersão; unidade Corona para preparação de superfície com descargas elétricas; conjuntos kiss-roll com Meyer bar para aplicação de revestimento em uma ou em duas faces; aplicador de coating com faca raspadora (doctor knife); pré-secadores infra-vermelhos; duas câmaras de secagem de ar quente; foulard de laminação; desenrolador para rolo de papel e filme para laminação; enroladores para material acabado.





Aparelhos de Laboratório Mathis Ltda.

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

A Mathis oferece assessoria nas áreas de aplicação, além de treinamentos e assistência técnica no Brasil.

Catálogos individuais com mais informações e detalhes estão disponíveis no site **www.mathis.com.br**.

Departamento de Engenharia para Projetos Especiais

A Mathis possui departamento de Engenharia para desenvolver projetos especiais de máquinas para tingimento e acabamento, aplicações especiais de clientes, controle de qualidade, e as diversas aplicações de revestimentos de coating e laminação com módulos e acessórios personalizados.

(Há um catálogo à parte para as aplicações de revestimentos e laminações tipo coating, assim como para aplicações e testes em papel.)



Werner Mathis AG

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

Werner Mathis U.S.A. Inc.

2260 HWY 49 N.E./PO Box 1626
Concord N.C. 28026
USA
Phone: +1 704 786 6157
Fax: +1 704 786 6159
usa@mathisag.com

Mathis (India) Pvt. Ltd.

No.01, Shreeji Arcade,
1st Floor, Opp. Nitin Co.
Almeida Road,
Thane – 400 602
India
Phone/Fax +91 22 25385472
india@mathisag.com

Representante:

