

EQUIPOS DE LABORATORIO

PARA LA INDUSTRIA TEXTIL, COATING, CUERO

TEÑIDO Y ACABADO DESCONTINUO

TEÑIDO Y ACABADO POR AGOTAMIENTO

TEÑIDO Y ACABADO A LA CONTINUA

CONTROL DE CALIDAD

REVESTIMIENTO COATING

COLORIMETRÍA Y ANÁLISIS DE AGOTAMIENTO

ACABADO Y TEÑIDO DE PAPEL

TEÑIDO DE CUERO

**& MÁQUINAS DE PLANTA
PARA TEÑIR CINTAS
ELÁSTICAS Y RÍGIDAS**

La compañía Aparelhos de Laboratorio **Mathis Ltda.** fue fundada en 1982 como sucursal de la compañía **Werner Mathis AG Suíza**, y desde entonces produce en Brasil a línea de máquinas de su sede Suiza para Latino América.

Werner Mathis AG Suiza fundada en 1968 por el Señor Werner Mathis nació para servir a la necesidad de desarrollar productos y colores de pequeña escala en laboratorio, y no ocupar a las máquinas de planta para los desarrollos. Las primeras máquinas fueran fabricadas en su casa.

Hoy **Mathis** produce equipos y máquinas de laboratorio y líneas piloto para la Industria Textil, en el segmento de teñido y acabado a la continua e discontinua, desarrollos de productos e investigación, así como para el control de calidad.

En Brasil **Mathis** fabrica también a las **máquinas de planta** para el sector de teñido y acabado de proceso continuo de cintas rígidas e elásticas, con constantes innovaciones tecnológicas, para servir al mercado local e internacional.

Además de su línea de máquinas para el sector de procesamiento textil **Mathis** produce máquinas e equipos para **revestimientos coating**, y laminados para varios sectores de la industria (farmacéutica, alimentaria, química, medicinal, pinturas y lacas, papel y laminados, entre otros), así como para institutos de investigación e instituciones educativas.

Werner Mathis Suiza desde hace años se ha ido especializando cada vez más en el segmento de los revestimientos coating, especialmente en el sector de las baterías para automóviles.

(Ver catálogo Mathis de máquinas para revestimientos coating.)

Además de su línea de máquinas **Mathis** desarrolla proyectos y máquinas especiales para varias aplicaciones y necesidades de sus clientes de forma personalizada, en los varios sectores, segmento textil o de revestimientos coating para diversas industrias o institutos. 0



Werner Mathis AG, Oberhasli, Suiza



Aparelhos de Laboratório Mathis Ltda,
Cotia - São Paulo, Brasil



Mathis con su estande en las ferias de máquinas textiles :



Además de producir sus equipos y máquinas Mathis también representa a los equipos de **Textest AG Suiza** :



FX 3250 II
Cuenta-hilos
Automático



FX 3750
Testes de Rasgado
Elmendorf



FX 3000 IV
Columna de Agua
Automático



Testes de Permeabilidad al Aire
FX 3300 IV Labair - de mesa



Testes de Permeabilidad al Aire
FX 3500 IV Combiscan



FX 3360 Portair - portátil
con material en
movimiento



FX 3340 Miniair - portátil compacto
Testes de Permeabilidade al Aire



Hygrofaster E
Medidor de humedad
para materiales textiles
de la **ETV Italia**



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



TEÑIDO OVERFLOW JET HASTA 135°C

Modelo JFO-B

Teñido por Agotamiento tipo Jet Overflow HT

Máquina hecha de acero inoxidable usada para el teñido de pruebas textiles de todos los tipos de fibra y sus mezclas, como pruebas sueltas, prendas o cuerdas. Esa máquina puede trabajar de diversas maneras:

- 1 – como JET para teñido de material en cuerda con diferentes tamaños de diámetro jet (picos de inyección);
- 2 – con TAMBOR acoplado para teñido y lavado de pruebas o prendas más pequeñas;
- 3 – como AUTOCLAVE para una bobina / cono de hilo;
- 4 – con juego de VASOS para altas temperaturas hechas de acero cromo o vidrio fijas en soporte especial para teñido de pruebas pequeñas;



JFO-B

Temperatura	hasta 135°C
Gradiente de calentamiento	0,3 - 4 °C/min
Peso de la prueba para Jet	100 - 1000 g
Velocidad de la prueba Jet	4 - 30 m/min
Volumen de baño	6 - 20 l
Circulación de baño Jet	hasta 300 l/min (o 20.000 l/h)
Relación de baño para Jet	1:5 o más (de acuerdo con el material)
Relación de baño para tambor	1:12 a 1:50 (de acuerdo con el material)
Número de vasos HT	9 x 200 ml
Tanque de preparación	25 l
Vaso de adición	0,5 l
Potencia	15,2 kW
Dimensiones	A 125 x L 87 x Al 182 cm
Peso	aprox. 500 kg

TEÑIDO EN VASOS HASTA 100°C

ModeloS BM-B y BM-6-B / BM-12-B

Teñido por Agotamiento

Máquinas de laboratorio tipo baño-María con vasos de acero inoxidable, calentamiento por resistencias eléctricas. Las pruebas se ponen en cestas, movidas por motor para garantizar buena agitación. Los vasos son abiertos permitiendo añadir productos auxiliares o colorantes a cualquier momento durante el proceso. Después del teñido, enjabonar y lavar se puede hacer en los mismos vasos.



Controlador de temperatura digital para programación del calentamiento.

BM-6-B	Nº de vasos	6 o 12
BM-12-B	Volumen de vasos	100 / 200 / 300 / 500 ml
	Temperatura	20 - 100 °C
	Gradiente	3,0 °C/min
	Potencia	5,0 kW
	Dimensiones	L 72 x P 64 x A 60 cm
	Peso	aprox. 55 kg



BM-B	Nº de vasos	2
	Volumen de vasos	5 litros
	Temperatura	20 - 100 °C
	Gradiente	2,5 °C/min
	Potencia	9,5 kW
	Dimensiones	L 70 x P 55x A 45 cm
	Peso	aprox. 32 kg

Teñido por Agotamiento

Máquina de laboratorio tipo baño-María con calentamiento por resistencias eléctricas y refrigeración por medio de cambiador de calor por agua. Los vasos pueden ser de vidrio pyrex o acero inoxidable. Las pruebas son fijas en ganchos o cestas movidos por motor para garantizar una buena agitación. Los vasos son abiertos permitiendo la adición de productos químicos o colorantes a cualquier momento durante el proceso.

Después del teñido, el enjabonado y el lavado pueden ser hechos en los mismos vasos, con calentamiento y enfriamiento automáticos.

Un microprocesador Touch Screen con pantalla colorida hace todo el control automático de proceso con programación de gradientes de calentamiento, enfriamiento, tiempos de espera y alarmas.

Nº de vasos	8
Volumen de vasos	100 / 300 ml
Temperatura	20 - 100 °C
Gradiente	0,3 - 3,5 °C/min
Enfriamiento	por agua
Potencia	3,2 kW
Dimensiones	L 32 x P 36 x A 57 cm
Peso	aprox. 30 kg

BMA-B

Nº de vasos	12
Volumen de vasos	200 / 400 ml
Temperatura	20 - 100 °C
Gradiente	0,3 - 3,5 °C/min
Enfriamiento	por agua
Potencia	5,2 kW
Dimensiones	L 42 x P 47 x A 70 cm
Peso	aprox. 45 kg

BMA-I-B



Accesorios BMA-B: 8 posiciones		Accesorios BMA-I-B: 12 posiciones
Vaso de vidrio 300ml Ø = 3,8cm Vaso de vidrio 100ml Ø = 2,4cm Vaso de acero inox 300ml Ø = 3,8cm Vaso de acero inox 100ml Ø = 2,4cm		Vaso de vidrio 400ml Ø = 3,8cm Vaso de vidrio 200ml Ø = 2,8cm Vaso de acero inox 400ml Ø = 3,8cm Vaso de acero inox 200ml Ø = 2,8cm
Gancho para hilos en madejas, telas y punto - altura ajustable Al = hasta 22 cm		Gancho para hilos en madejas, telas y tejido punto - altura ajustable Al = hasta 32 cm
Cesta para telas, tejido de punto y floca Alturas Al = 10cm o A = 17cm		Cesta para telas, tejido de punto y floca Alturas Al = 10cm o A = 17cm
Soporte para baño corto para vasos de 100ml y 300ml		Soporte para baño corto para vasos de 200ml y 400ml
Caucho para fijar vaso 100 / 300 ml		Caucho para fijar vaso 200 / 400 ml
Tapa de vaso para evitar la evaporación de baño: 100 / 300 ml		Tapa de vaso para evitar la evaporación de baño: 200 / 400 ml
Tapa para posición sin vaso		Tapa para posición sin vaso
Soporte para preparación de baño en los vasos, con 8 posiciones para 100ml o para 300ml		Soporte para preparación de baño en los vasos, con 8 posiciones para 200ml o para 400ml

Teñido por Agotamiento

Máquina de laboratorio con calentamiento por resistencias infrarrojas y enfriamiento por aire forzado. (Dispensa el uso de agua o glicol, con manejo de los vasos seco y limpio, sin comprometer a la salud por vapores.) Los vasos son de una sola pieza de acero inoxidable para facilitar la limpieza (sin soldadura).

Modelos ALT-ECO, ALT-Master (y ALT-II-B) permiten, además de teñido, los testes de solidez al lavado para el control de calidad, de acuerdo con las normas (AATCC 61:1969 / AATCC 61:1996, ISO-105-C01 a C010, DIN 54014).

La versión ALT-Five para 5 vasos posee microprocesador touch screen más simple para el acompañamiento y control automático de proceso, con programación de movimiento de auto-reversión y velocidad de rotación del disco con los vasos, gradientes de calentamiento e enfriamiento, tiempos de espera, alarmas.



ALT-Five	Temperatura	20 - 135 °C
	Gradiente	0,3 - 4 °C/min
	Rotación	30 - 60 rpm
	Potencia	2,5 kW
	Dimensiones	L 55 x A 52 x Al 54 cm
	Peso	aprox. 62 kg

La versión ALT-ECO posee microprocesador touch screen más simple para acompañar y hacer el control automático de proceso, con programación de movimiento de auto-reversión y velocidad de rotación del disco con los vasos, gradiente de calentamiento y enfriamiento, tiempos de espera, alarmas.



ALT-ECO-B	Temperatura	20 - 135 °C
	Gradiente	0,3 - 4 °C/min
	Rotación	30 - 60 rpm
	Potencia	3,7 kW
	Dimensiones	L 54 x A 55 x Al 65 cm
	Peso	aprox. 75 kg

La versión ALT-Master es toda automatizada y posee microprocesador Touch Screen con pantalla gráfica para acompañamiento y control automático de proceso, con programación de movimiento de auto-reversión y velocidad de rotación del disco con los vasos, gradientes de calentamiento y enfriamiento, tiempos de espera, alarmas. Procesador Univision con 16 MB memoria RAM para hasta 99 programas, y sistema operacional Windows CE permite las siguientes interfaces: red LAN con conexión RS232C o conexión TCP/IP (interface Ethernet), USB, y tarjeta de memoria MMC. Por medio de conexión ethernet datos completos de proceso pueden ser creados en PC y transferidos para el controlador. Acompañamiento de proceso en marcha en el Univision puede ser visualizado y modificado en PC, incluso para obtener reportes.



ALT-Master	Temperatura	20 - 135 °C
	Gradiente	0,3 - 4 °C/min
	Rotación	30 - 60 rpm
	Potencia	3,7 kW
	Dimensiones	L 54 x A 55 x Al 65 cm
	Peso	aprox. 75 kg

La versión ALT-II de tamaño más grande para un número mucho más grande de vasos permite más teñidos al mismo tiempo. Puede ser comprada también con el microprocesador touch screen más simple igual al del modelo ALT-ECO, o con el microprocesador Touch Screen Univision con pantalla gráfica para acompañamiento y control automático de proceso, con programación de movimiento de auto-reversión y velocidad de rotación del disco con los vasos, gradientes de calentamiento y enfriamiento, tiempos de espera, alarmas.



ALT-II-B	Temperatura	20 - 135 °C
	Gradiente	0,3 - 4 °C/min
	Rotación	30 - 60 rpm
	Potencia	7,4 kW
	Dimensiones	L 95 x P 68 x A 95 cm
	Peso	aprox. 105 kg

Las máquinas de laboratorio para teñido hasta 135°C, modelos ALT-ECO, ALT-Master y ALT-II-B pueden ser compradas con varios tamaños de vasos, con o sin pico de dosificación.



Disco con 18 vasos
100ml
con o sin dosificación



Disco con 12 vasos
200 / 300ml
con o sin dosificación



Disco con 8 vasos
500ml
con o sin dosificación



Disco con 4 vasos
1000ml /1200ml o 1400ml
con o sin dosificación



Disco con 3 vasos
1800ml
con o sin dosificación



Disco con 1 vaso
de 5 litros
con o sin dosificación

Número máximo de vaso de diversos tamaños para cada modelo de máquina:

	100 ml	200/300 ml	500 ml	1000/1200 ml	1400 ml	1800 ml	5 litros	solidez al lavado 500 ml
ALT-ECO-B	18	12	8	4	4	3	1	8
ALT-Master	18	12	8	4	4	3	1	8
ALT-II-B *	32	24	12	6	6	6	1	8

OPCIONALES:

Dosificación de productos químicos y/o colorantes durante el proceso por medio de jeringa. Al abrir la puerta para la dosificación se interrumpe automáticamente: la rotación del disco, el calentamiento y el tiempo del proceso.

Canecas e soporte de canecas para testes de solidez à lavagem conforme normas (AATCC 61:1969 / AATCC 61:1996, ISO-105-C01 a C010, NBR 10597/1988 (ABNT), DIN 54014).



Opcional: Dosificación



jeringa de dosificación
de 5,0 ml

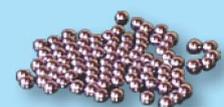


disco con 8 vasos de
500 ml para solidez al
lavado

Ganchos para teñido de hilos y madejas en vasos 100, 200, 300, 500, 1000, 1200, 1400 o 1800ml



esferas de acero inoxidable para testes de solidez al lavado



JIGGER DE LABORATORIO HASTA 100°C

Modelos WJ-B (350 / 500 mm)

Teñido, Blanqueo y Lavado

Máquina de laboratorio con calentamiento indirecto por resistencias eléctricas y enfriamiento por cambiador de calor con agua. Posee microprocesador Touch Screen con pantalla colorida que hace todo el control automático de proceso con programación de: velocidad de transporte de la tela, gradientes de calentamiento y enfriamiento, tiempos de espera, alarmas.



	WJ-B 350mm	WJ-B 500mm
Ancho de los rolos	350 mm	500 mm
Ancho útil de los rolos	300 mm	450 mm
Ø dos rolos	60 mm	60 mm
Ø máx. con tela	120 mm	120 mm
Peso máx. de tela	0,8 kg	1,1 kg
Volumen de baño mín.	0,6 litros	0,9 litros
Relación de baño mín.	1 : 3	1 : 3
Velocidad de la tela	0,5 - 8 m/min	0,5 - 8 m/min
Gradiente	0,3 - 3,5 °C/min	0,3 - 3,5 °C/min
Enfriamiento	por agua	por agua
Potencia	2,5 kW	3 kW
Dimensiones	L 80 x A 52 x A 56cm	L 95 x A 52 x A 56cm
Peso	aprox. 75 kg	aprox. 85 kg

TESTES DE SOLIDEZ AL LAVADO Y TEÑIDOS HASTA 100°C

Modelos Washtester WT-B, WT-16-B y WT-II-B

Solidez al Lavado y Teñido por Agotamiento

Máquina de laboratorio con calentamiento tipo baño-María por resistencias eléctricas y enfriamiento por desborde de agua. Posee soporte para vasos removible. Los vasos son de acero inoxidable: vasos de 500 ml o 1200 ml. Rotación de acuerdo con normas (AATCC 61:1969 / AATCC 61:1996, ISO-105-C01 a C010, DIN 54014).

Posee microprocesador Touch Screen con pantalla colorida que hace todo el control automático de proceso con programación de gradientes de calentamiento, enfriamiento, tiempos de espera y alarmas.



WT-B	Temperatura	20 - 100 °C
	Gradiente	0,3 - 4 °C/min
	Rotación	40 rpm
	Potencia	4,5 kW
	Dimensiones	L 75 x P 50 x A 46cm
	Peso	aprox. 57 kg

WT-16-B	Temperatura	20 - 100 °C
	Gradiente	0,3 - 4 °C/min
	Rotación	40 rpm
	Potencia	4,8 kW
	Dimensiones	L 85 x P 50 x A 46cm
	Peso	aprox. 68 kg

WT-II-B	Temperatura	20 - 100 °C
	Gradiente	0,3 - 4 °C/min
	Rotación	40 rpm
	Potencia	7,5 kW
	Dimensiones	L 69 x P 61 x A 62cm
	Peso	aprox. 84 kg

WT-B	12 vasos de 500 ml	-
WT-16-B	16 vasos de 500 ml	-
WT-II-B	12 vasos de 500 ml	8 vasos de 1200 ml

Teñido, Lavado y Tratamientos Enzimáticos

Máquina de laboratorio con tambor para teñidos, lavados y tratamientos enzimáticos (efectos tipo „stone washed”) de pruebas más grandes, así como prendas, con temperaturas hasta hervor (aprox. 97°C).

Dosificación por medio de embudo. Puerta de vidrio de fácil acceso y visualización. Calentamiento por de serpentines de vapor localizadas al rededor del fondo del tanque, permitiendo baños bastante curtos. Vapor del cliente con presión de 5 bar. (Opcional: calentamiento por medio de resistencias eléctricas.) Enfriamiento por desborde.

Posee microprocesador Touch Screen con pantalla colorida que hace todo el control automático de proceso con programación de: autoreversión del tambor, velocidad de rotación del tambor, gradientes de calentamiento y enfriamiento, tiempos de espera, lavado por desborde y alarmas.

	MTP-B	MTP-I-B
Ø del tambor	420 mm	580 mm
Profundidad del tambor	230 mm	300 mm
Peso de la prueba	0,2 - 1,5 kg	0,5 - 3,0 kg
Volumen de baño máx.	12 litros	30 litros
Relación de baño mín.	1 : 4	1 : 5
Temperatura	até 100 °C	até 100 °C
Gradiente	0,3 - 3,0 °C/min	0,3 - 3,0 °C/min
Enfriamiento	por agua	por agua
Rotación del tambor	10 - 55 rpm	10 - 45 rpm
Potencia	1 kW & vapor	1,5 kW & vapor
Dimensiones	L 58 x A 60 x Al 75cm	L 74 x A 70 x Al 91cm
Peso	aprox. 65 kg	aprox. 90 kg

**TEÑIDO Y LAVADO DE PRUEBAS MÁS GRANDES Y PRENDAS HASTA 135°C (LAVANDERÍA)****Teñido, Lavado y Tratamientos Enzimáticos a Altas Temperaturas**

Máquina de laboratorio con tambor para teñidos, lavados y tratamientos enzimáticos (efectos tipo „stone washed”) de pruebas más grandes, así como prendas, con temperaturas hasta 135°C.

Dosificación por medio de embudo. Puerta de vidrio de fácil acceso y visualización. Calentamiento por de serpentines de vapor localizadas al rededor del fondo del tanque, permitiendo baños bastante curtos. Vapor del cliente con presión de 5 bar. (Opcional: calentamiento por medio de resistencias eléctricas.) Enfriamiento por desborde.

Operaciones como entrada de agua, dosificación manual por medio de embudo, desborde o lavado accionados vía microprocesador y drenaje (de accionamiento automático) son permitidas solamente con temperaturas hasta 80°C, controlados por un sistema de seguridad. Opcional: bomba dosificadora para dosificación de productos durante el proceso a cualquier temperatura. Además de eso es posible coleccionar pruebas de baño para análisis de pH o agotamiento del baño, también a cualquier temperatura.

Microprocesador **Touch Screen** con pantalla colorida hace todo el control automático del proceso, con tiempos de espera, alarmas, rotación del tambor con o sin reversión, gradiente de calentamiento y enfriamiento, además de dosificaciones programadas, medición y control de pH, en caso que los respectivos dispositivos opcionales están instalados.

	MTP-HT-B	MTP-HT-I-B
Ø del tambor	416 mm	600 mm
Profundidad del tambor	290 mm	340 mm
Peso de la prueba	0,2 - 1,5 kg	0,5 - 3,0 kg
Volumen de baño máx.	4 - 30 litros	10 - 60 litros
Relación de baño mín.	1 : 5	1 : 5
Temperatura	até 135 °C	até 135 °C
Gradiente	0,3 - 4,0 °C/min	0,3 - 4,0 °C/min
Enfriamiento	por agua	por agua
Rotación del tambor	10 - 55 rpm	10 - 45 rpm
Potencia	1 kW & vapor	1,5 kW & vapor
Dimensiones	L 75 x A 73 x Al 110cm	L 80 x A 82 x Al 140cm
Peso	aprox. 100 kg	aprox. 140 kg



TEÑIDO DE CONOS Y TELAS EN AUTOCLAVE HASTA 135°C

Modelo CJ-R-B

Teñido y Lavado de una bobina de hilo, o prueba de tela, tejido de punto, floca

Máquina de laboratorio tipo autoclave para teñido hasta 135°C de una bobina de hilo. Construida en acero inoxidable con bomba de circulación para flujo de baño dentro-fuera y fuera-dentro (auto-reversión opcional).

Calentamiento por resistencia eléctrica, enfriamiento con cambiador de calor por agua. Usado para teñidos y lavados de hilos, así como otras pruebas como telas e tejidos de punto, floca entre otros. El tanque de teñido posee válvula de seguridad. La prueba es colocada en tubo perforado sobre un soporte con fijación rápida tipo bayoneta.

Posee entrada de agua accionada manualmente o por medio de microprocesador para lavados, además de drenaje. Un sistema de seguridad permite la entrada de agua, dosificación y drenaje de baño solamente cuando la temperatura está abajo de 90°C.

Opcionales: Flujo de bomba programable, adición manual o programada de químicos durante el proceso, colecta de pruebas durante el proceso, dosificaciones, medición y control de pH y medición de conductividad (todo hasta 90°C).

Microprocesador **Univision Touch Screen** con pantalla gráfica colorida hace todo el control automático del proceso, con tiempos de espera, alarmas, reversión, gradiente de calentamiento y enfriamiento, ajuste de la bomba de circulación, dosificaciones programadas, sentido del flujo de baño, medición y control de pH, indicando incluso el diferencial de presión para evaluación de permeabilidad de materiales y quiebra de dispersión de colorantes. Procesador Univision con 16 MB de memoria RAM para hasta 99 programas, y sistema operacional Windows CE que permite las siguientes interfaces: red LAN usando conexión RS232C o conexión TCP/IP (interface Ethernet), USB, y tarjeta de memoria MMC. Por medio de conexión ethernet datos completos de proceso pueden ser creados en PC y transferidos para el controlador. Acompañamiento de proceso en el Univision puede ser visualizado y modificado en PC, inclusive para obtener reportes.



Temperatura	hasta 135 °C
Gradiente de calentamiento	0,3 - 4 °C/min
Cantidad de bobinas	1
Peso de la prueba	20 - 100 g
Volumen de baño	1000 ml
Relación de baño	1:8 - 1:20 (de acuerdo con el material)
Circulación de baño	hasta 3,5 l/min (dentro-fuera / fuera-dentro)
Ajuste de presión del tanque	-1 hasta 1,6 bar
Potencia	0,15 kW
Dimensiones	L 50 x A 62 x Al 82cm
Peso	aprox. 70 kg

MONITOREO DE BAÑO

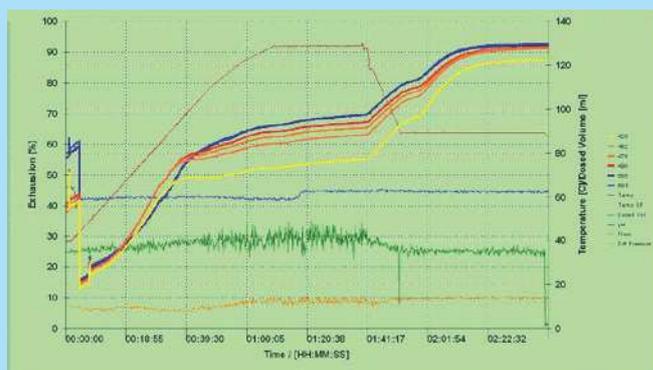
Modelo SMARTLIQUOR

Sistema de Monitoreo y Análisis de Baños de Teñido

Sistema para el análisis de baño Smart Liquor desarrollado para el control y la optimización de procesos de agotamiento para garantizar la reproductibilidad y reducción de costos, evitando problemas de manchas y desigualdad de color.

El sistema calcula la velocidad de agotamiento de cada colorante y el índice de compatibilidad entre los colorantes de la receta, además de analizar la influencia del sustrato en el comportamiento de agotamiento de los colorantes. Monitorea los parámetros de proceso como temperatura, pH, diferencial de presión, flujo de baño, mostrando la curva de agotamiento de cada colorante durante el teñido. Verifica a los gradientes de temperaturas y de dosificación (químicos como sal, álcali, ácido), basado en la velocidad de agotamiento.

Además de la evaluación de proceso hace el control de calidad de colorantes (concentración, fuerza colorística).



ejemplo de curva de agotamiento de teñido de fibra mista poliéster / viscosa con cinco colorantes (reactivo / disperso), curva del proceso con temperatura, flujo de baño, diferencial de presión, dosificaciones y pH

El sistema SmartLiquor puede ser usado de tres formas:

1) con colecta manual de pruebas de baño (offline)

Trae curvas y datos de: agotamiento de cada colorante, concentración de los colorantes, e índice de compatibilidad entre los colorantes del baño. Las pruebas de baño son colectadas manualmente de máquina de planta o laboratorio. Para la medición las pruebas son transportadas automáticamente para las celdas del espectrofotómetro por medio de bomba con filtro. Limpieza de las celdas también se hace con el sistema de bomba. (Datos como temperatura, tiempo del proceso, dosificación, pH y diferencial de presión son inseridos por el operador.)



2) conectado directamente a la Máquina de Teñir Conos Colorstar (online) o otras máquinas de teñido de laboratorio

Trae automáticamente todas las lecturas de temperatura, pH, dosificación de químicos, flujo de baño, diferencial de presión de la máquina de laboratorio Colorstar y muestra las respectivas curvas y datos con agotamiento de cada colorante, concentración de los colorantes, índice de compatibilidad entre los colorantes, para la optimización del proceso. El baño circula continuamente entre la máquina de teñir y las celdas del espectrofotómetro durante todo el proceso, con enfriamiento antes de las lecturas.



3) conectado directamente a la Máquina de Teñir de Planta (online)

El baño es enfriado y medido automáticamente en el espectrofotómetro en intervalo de tiempo programado antes. Trae curvas y datos de: agotamiento de cada colorante, concentración de los colorantes e índice de compatibilidad entre los colorantes. Datos de temperatura, pH, dosificación de auxiliares, flujo de baño, diferencial de presión, pueden ser importados dependiendo del controlador de la máquina de planta conectado al sistema. Todos los datos del sistema SmartLiquor pueden ser exportados para tablas Excel.



Opcional: sonda de pH y/o conductividad en el propio sistema SmartLiquor.

EMBOBINADOR DE HILOS

Modelo WIN-B

Embobinador de hilos con tensión constante

Enrollador de hilo de laboratorio para bobinas cruzadas con control de tensión del hilo para garantizar bobinas de dureza reproducible para las tintorerías. La dureza con tensión controlada de las bobinas es importante para obtener teñidos uniformes y verificar eventuales problemas de coagulación de colorantes y quiebra de dispersión de colorantes durante el teñido. El embobinador posee potenciómetro para ajuste de velocidad hasta 10m/s. El control de tensión uniforme del hilo se hace por medio de distintos anillos de freno. Hay diversos soportes cilíndricos o cónicos para embobinar a los hilos. Posee ajuste de ancho de bobinado. Número de metros de hilo para la bobina programable por de contador de metros.

Velocidad	hasta 10 m/s
Ancho (ajustable) de material enrollado	40, 80 y 130 mm
Diámetro máximo de material enrollado	65 mm (para Colorstar)
Potencia / Voltaje	1 kW / 1 x 220 V
Dimensiones	L 60 x P 37 x A 104 cm
Peso	40 kg

WIN-B



soportes: tubos perforados soportes de muelle con alambre anillo de freno para ajuste de tensión del hilo



TEÑIDO DE CONOS Y TELAS EN AUTOCLAVE HASTA 135°C

Modelo TUB-S-B

Teñido, Blanqueo y Lavado de un Cono / Bobina de Hilo

Máquina de laboratorio para teñido hasta 135°C, tipo autoclave, construida en acero inoxidable con bomba de circulación para flujo de baño dentro-fuera y fuera-dentro (auto-reversión), con calentamiento eléctrico. Usado para teñidos y tratamiento de hilos, pruebas de tela y tela de punto, entre otros. El tanque de teñido de acero inoxidable posee válvula de seguridad. Las pruebas son colocadas en tubo perforado en cima de un soporte con fijación rápida tipo bayoneta. Posee entrada de agua con desborde que puede ser accionada manualmente o por medio de microprocesador para lavados, además de drenaje. Un sistema de seguridad permite la entrada de agua y drenaje de baño apenas cuando la temperatura está abajo de 90°C.



Posee microprocesador Touch Screen con pantalla colorida que hace todo el control automático de proceso con programación de: velocidad del flujo, reversión del flujo de la bomba, gradientes de calentamiento y enfriamiento, tiempos de espera, alarmas.

	TUB-S-B
Ø máx. de la bobina con material	90 mm
Ø del tubo perforado	43 mm
Altura del tubo perforado (bobina)	150 mm
Altura perforada	105 mm
Cantidad de bobinas	1
Peso de la prueba	60 - 200 g
Volumen de baño de teñido	1,25 litros
Temperatura	hasta 135 °C
Gradiente	0,3 - 3,0 °C/min
Enfriamiento	por agua
Potencia	2,5 kW
Dimensiones	L 40 x A 63 x Al 65cm
Peso	aprox. 50 kg

TEÑIDO DE CONOS Y TELAS EN AUTOCLAVE HASTA 135°C

Modelos TUB-S-I-B y TUB-S-II-B

Teñido, Blanqueo y Lavado de uno o dos Conos Industriales

Máquina de laboratorio para teñido hasta 135°C, tipo autoclave, construida en acero inoxidable con bomba de circulación para flujo de baño dentro-fuera y fuera-dentro (auto-reversión), con calentamiento a vapor. Usado para teñido y tratamiento de hilos en bobinas industriales, pruebas de tela y tela de punto, entre otros. El tanque de teñido de acero inoxidable posee válvula de seguridad. Las pruebas son colocadas en tubo perforado en cima de un soporte con fijación rápida tipo bayoneta. Posee entrada de agua con desborde que puede ser accionada manualmente o por microprocesador para lavados, además de drenaje. Un sistema de seguridad permite la entrada de agua y drenaje de baño apenas cuando la temperatura está abajo de 90°C.



Microprocesador **Touch Screen** con pantalla colorida hace todo el control automático del proceso, con tiempo de espera, alarmas, reversión, gradiente de calentamiento y enfriamiento, ajuste de la bomba de circulación, dosificaciones programadas, dirección del flujo de baño, medición y control de pH.

	TUB-S-I-B	TUB-S-II-B
Ø máx. de bobina con material	195 mm	195 mm
Ø del tubo perforado	43 mm	43 mm
Altura de la bobina	160 mm	2 x 160 mm
Cantidad de bobinas	1	1 - 2
Peso de la prueba	hasta 1,4 kg	hasta 2 x 1,4 kg
Volumen de baño de teñido	7 litros	13 litros
Temperatura	hasta 135 °C	hasta 135 °C
Gradiente	0,3 - 5,0 °C/min	0,3 - 5,0 °C/min
Enfriamiento	por agua	por agua
Potencia	2,5 kW	2,5 kW
Dimensiones	L 70 x A 70 x A 150cm	L 70 x A 70 x A 150cm
Peso	aprox. 138 kg	aprox. 140 kg

Teñido, Blanqueo y Lavado de Cuatro o Seis Conos Industriales

Máquina piloto para teñido hasta 135°C, tipo autoclave, construida en acero inoxidable con bomba de circulación para flujo de baño dentro-fuera y fuera-dentro (auto-reversión), con calentamiento a vapor. Usado para teñidos y tratamiento de hilos en bobinas industriales, pruebas de tela y tela de punto, entre otros. Los tanques de teñido de acero inoxidable poseen válvula de seguridad. Las bobinas de hilo son colocadas en soporte con fijación rápida tipo bayoneta y las pruebas de tela/tela de punto son colocadas en tubos perforados sobre soporte. Posee entrada de agua con desborde que puede ser accionada manualmente o por el microprocesador para lavados, demás de drenaje. Un sistema de seguridad permite la entrada de agua y drenaje de baño apenas cuando la temperatura está abajo de 90°C.

Permite el uso de un tanque solo, o los dos al mismo tiempo con un mismo baño.

Posee microprocesador **Touch Screen** colorido que faz todo controle automático de proceso, con tiempos de espera, alarmas, reversión, gradiente de calentamiento e enfriamiento, ajuste de la bomba de circulación, dosificaciones programadas, dirección del flujo de baño, medición y control de pH.

	TUB-4-B	TUB-6-B
Ø máx. de bobina con material	195 mm	195 mm
Ø del tubo perforado	43 mm	43 mm
Altura de las bobinas	2 x 160 mm	3 x 160 mm
Cantidad de bobinas	4	6
Peso total de las pruebas	hasta 8 kg	hasta 12 kg
Volumen de baño de teñido	22 litros	27 litros
Temperatura	até 135 °C	até 135 °C
Gradiente	0,3 - 5,0 °C/min	0,3 - 5,0 °C/min
Enfriamiento	por agua	por agua
Potencia	4 kW	5 kW
Dimensiones	L 110 x A 80 x Al 150cm	L 110 x A 80 x Al 150cm
Peso	aprox. 175 kg	aprox. 180 kg

**Opcional para las máquinas autoclave:**

Conexión con sistema de análisis de baños SmartLiquor

TEÑIDO DE CINTAS, TELAS Y HILOS EN AUTOCLAVE HASTA 130°C**Máquina para Teñido hasta 15 kg**

Máquina autoclave para pretratamiento, **teñido** y acabado **hasta 135°C de cintas**, telas o tejido de punto, y hilos, de todos tipos de fibra textil y sus mezclas. Construida en acero inoxidable con bomba de circulación para flujo de baño dentro-fuera y fuera-dentro (auto-reversión). Calentamiento eléctrico, enfriamiento con cambiador de calor a agua. (Opcional: calentamiento por vapor).

El tanque de teñido de acero inoxidable posee válvula de seguridad. El material se pone en tubos perforados en cima de un soporte con engate rápido tipo bayoneta. Posee entrada de agua con desborde que puede ser accionada manualmente o por medio de microprocesador para lavados, además de drenaje.

Un sistema de seguridad permite la entrada de agua y drenaje de baño solamente cuando la temperatura está abajo de 90°C.

Microprocesador **Touch Screen** con pantalla colorida hace todo el control automático del proceso, con tiempos de espera, alarmas programadas para dosificaciones, gradiente de calentamiento e enfriamiento, accionamiento de la bomba de circulación.

	TUB-J-15K-B
Temperatura máxima	135 °C
Cantidad de bobinas	1 - 3
Ø máx. de bobina con material	195 mm
Altura del tanque	600 mm
Volumen máximo de baño	235 litros
Peso de material	hasta 15 kg
Relación de baño	1:6 - 1:15
Velocidad de la bomba de flujo	hasta 270 l/min
Gradiente	0,3 - 3,5 °C/min
Dimensiones	L 150 x A 85 x Al 160 cm
Peso	aprox. 345 kg



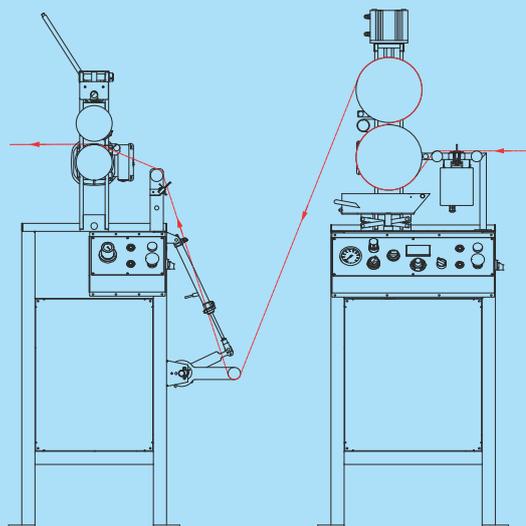
Acabado a la continua de cuerdas

Foulard de impregnación para acabado y transporte continuo de 120 cuerdas. Posee sistema neumático de presión ajustable para control de cantidad de producto y control de velocidad. Ajuste de tensión del material por medio de sistema de sincronización con brazo compensador (balancín) en segundo foulard que saca el material con cierto estiramiento. Peines y tina de impregnación removible con sistema sube/baja para sumergir el cilindro inferior. (Sistema para complementar secadora de cliente.)



Proyectos especiales con desarrollo junto al cliente.

(Anchos de rolo/cilindro estándar 350mm / 500mm. Otros anchos bajo consulta.)



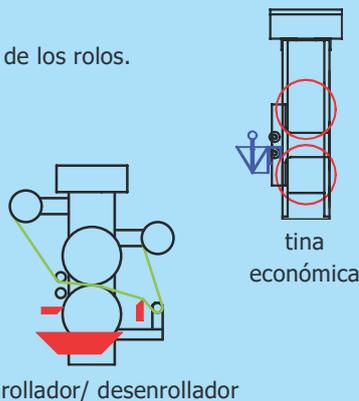
FOULARD VERTICAL DE LABORATORIO

Teñido y Acabado Descontinuo

Foulard de impregnación para teñido, acabado y control de calidad. Posee sistema neumático de presión ajustable para control de pick-up y control de velocidad de 0,5 - 8 m/min. La tina es removible. Hay un espaciador para ajuste micrométrico de distancia fija entre los rolos para pick-ups más altos (usado para materiales más gruesos).

Accesorios:

- Tina económica con volumen máximo 200 ml posicionada a la frente de los rolos.
- Tina tipo bandeja económica posicionada a la frente de los rolos.
- Enrollador / Desenrollador con rolos removibles para pruebas largas (para Pad-Batch).
- Cilindro calentado a vapor con junta rotativa.
- Tina de inmersión con láminas: Dispositivo para recubrimiento en un de los lados apenas, con tina adicional, rolo de inmersión y dos láminas raspadoras. Necesita de enrollador/desenrollador.



tina tipo bandeja económica



	VFL-B 350mm	VFL-B 500mm
Ancho de los rolos	350 mm	500 mm
Ancho útil de los rolos	300 mm	450 mm
Ø de los rolos	110 mm	110 mm
Dureza del caucho	65 Shore A	65 Shore A
Velocidad	0,5 - 8,0 m/min	0,5 - 8,0 m/min
Volumen máx. de tina	1,3 litros	1,9 litros
Presión de aire	6 bar (90 psi)	6 bar (90 psi)
Potencia	0,5 kW	0,5 kW
Dimensiones	L 82 x A 36 x Al 65cm	L 97 x A 36 x Al 65cm
Peso	aprox. 51 kg	aprox. 61 kg

Teñido y Acabado Descontinuo - Modelo HF-B

Foulard de impregnación para teñido, acabado y control de calidad, con baño localizado entre los rolos. Ideal para pruebas pequeñas, que pasan de encima para abajo. Posee control de velocidad y sistema neumático de presión ajustable para control de pick-up. Accesorio: Enrollador / Desenrollador con rolos removibles para pruebas largas (para Pad-Batch).

Teñido y Acabado Descontinuo - Modelo HFR-B

Igual al modelo HF-B con inmersión de prueba de encima para abajo o con tina removible abajo de los rolos del foulard para impregnación de las pruebas en dirección al revers, de abajo para encima. Posee enrollador / desenrollador con rolos removibles para pruebas largas (para Pad-Batch).

Accesorio: Espaciador para ajuste de distancia entre los rolos para materiales gruesos, como por ej. alfombras o para trabajar con pick-ups altos. Viene con una pareja de engranajes que acciona el cilindro superior para mantener la misma velocidad del cilindro inferior.

	HF-B 350mm	HF-B 500mm
Ancho de los rolos	350 mm	500 mm
Ancho útil de los rolos	300 mm	450 mm
Ø de los rolos	110 mm	110 mm
Dureza del caucho	65 Shore A	65 Shore A
Velocidad	0,2 - 8 m/min	0,2 - 8 m/min
Volumen entre rolos	280 ml	400 ml
Presión de aire	6 bar (90 psi)	6 bar (90 psi)
Potencia	0,6 kW	0,6 kW
Dimensiones	L 75 x A 73 x Al 64cm	L 90 x A 73 x Al 64cm
Peso	aprox. 90 kg	aprox. 105 kg

	HFR-B 350mm	HFR-B 500mm
Volumen máx. de tina	1,3 litros	1,9 litros



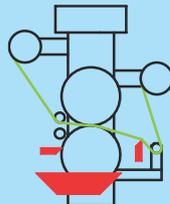
FOULARD VERTICAL Y HORIZONTAL DE LABORATORIO

Teñido y Acabado Descontinuo & a la Continua (Sincronizado con Secadora)

Foulard de impregnación para teñido, acabado y control de calidad, que puede trabajar tanto en la posición vertical, como en la posición horizontal. Posee control de velocidad y sistema neumático de presión ajustable para control de pick-up. En la posición vertical la tina es removible, y en la posición horizontal el baño de queda entre los rolos (para pruebas pequeñas).

Accesorios:

- Tina económica con volumen máximo 200 ml posicionada a la frente de la entrada del equipo.
- Tina tipo bandeja económica posicionada a la frente de los rolos.
- Espaciador para ajuste de distancia entre los rolos para materiales gruesos, como por ej. alfombras, o para trabajar con pick-ups altos. Viene con pareja de engranajes que acciona el cilindro superior para mantener la misma velocidad de cilindro inferior.
- Enrollador / Desenrollador con rolos removibles para pruebas largas (para Pad-Batch).
- Cilindro calentado a vapor con junta rotativa.
- Conector para sincronización en el uso acoplado a otros módulos a la continua (como secadora modelo KTF-B).
- Tina de inmersión con láminas: Dispositivo para recubrimiento en un lado solo, por medio de tina adicional, rolo de inmersión y dos láminas raspadoras. Necesita de enrollador/desenrollador



	FVH-B 350mm	FVH-B 500mm
Ancho de los rolos	350 mm	500 mm
Ancho útil de los rolos	300 mm	450 mm
Ø de los rolos	110 mm	110 mm
Dureza del caucho	65 Shore A	65 Shore A
Velocidad	0,2 - 8 m/min	0,2 - 8 m/min
Volumen máx. de tina	1,3 litros	1,9 litros
Presión de aire	6 bar (90 psi)	6 bar (90 psi)
Potencia	0,8 kW	0,6 kW
Dimensiones	L 75 x P 60 x A 72cm	L 90 x P 60 x A 72cm
Peso	aprox. 105 kg	aprox. 115 kg



Estampado con cuadro o cilindro

Mesa de imprimir para laboratorio, con barra electromagnética, o lámina de caucho. Puede ser usada con cuadro o cilindro. Fuerza del electro-ímán y velocidad de aplicación ajustables. En caso de lámina con caucho el ajuste de presión se hace con relojes micrométricos. Posee ajuste del largo del estampado por medio de sensores de fin de curso. Movimiento de aplicación en las dos direcciones, ida y retorno.



barra e electro-ímán para cuadro



barra e electro-ímán para cilindro

lámina para cilindro



lámina para cuadro

	SILK-480-B	SILK-800-B
Ancho de la tapa de mesa	600 mm	810 mm
Largo de la tapa de mesa	640 mm	970 mm
Ancho del estampado	460 mm	660 mm
Largo del estampado	470 mm	800 mm
Velocidad	1 - 8 m/min	1 - 8 m/min
Fuerza del electro-ímán	1 - 100 %	1 - 100 %
Potencia	1,2 kW	1,4 kW
Dimensiones	L 83 x A 71 x Al 31cm (Al 71cm)	L 116 x A 92 x Al 31cm (Al 71cm)
Peso	107 kg	115 kg

PRE-SECADO INFRARROJO EN LABORATORIO

Pre-Secado Infrarrojo

Aparato de laboratorio con resistencias infrarrojas para el secado previo de pruebas, con transporte automático. Posee ajuste de velocidad de transporte e intensidad de las resistencias. Indicación de temperatura en la superficie de la prueba en pantalla digital por medio de sensor infrarrojo. Tamaño máximo de prueba: 33 x 42cm.



Eso aplicador trabaja en conjunto con la rama LTE-B, así como con las vaporizadoras DH-B y DHe-B, y también con el aplicador de revestimientos coating SV-B, usando los mismos cuadros (soportes de prueba).

IR-K-B

Tamaño máx. de prueba	33 cm x 42 cm
Velocidad de transporte	0,2 - 10 m/min
Potencia IR	9,6 kW
Ajuste de potencia IR	10 - 100%
Potencia total	10 kW
Dimensiones	L 58 x A 84 x Al 63 cm
Peso	aprox. 40 kg

Secado, Termo-fijado y Polimerización

Rama de laboratorio para el secado, el termo-fijado y la polimerización de pruebas (telas, tejido de punto, hilos, floca, papel, láminas, etc.) con control de temperatura (hasta 250°C), tiempo de permanencia, y control de flujo de aire ajustable por medio de controlador de frecuencia y microprocesador **touch screen**. Posee circulación de aire forzado uniforme de acuerdo con ramas de producción con ventilador de 1,5 CV. Transporte automático de prueba. Dispone de varios soportes para los diferentes tipos de pruebas. Tamaño máximo de prueba es 33cm x 42cm. Son los mismos soportes (cuadros) usados para las aplicaciones de coating (revestimientos) modelo SV-B y SV-M-B.

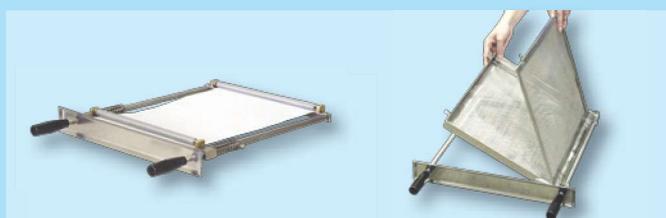


- Accesorios:
- Ventilador aspirante
 - Sensor de temperatura infrarrojo para medir la temperatura de la superficie de la prueba.

NR-L-B: cuadro para telas con agujas para ajuste de largo

NR-L+B-B: cuadro para telas y tejidos de punto con agujas para ajuste de ancho y/o largo

WR-L-B: cuadro reversible (revestimiento en los dos lados)



FR-L-B: cuadro para papel y láminas

SR-B: cuadro con red alambre (para pruebas sueltas y floca)



Tamaño máx. de prueba	33 cm x 42 cm	LTE-B
Temperatura	hasta 250 °C	
Tiempo de exposición	1 s - 99 min	
Flujo de aire	500 - 1700 m ³ /h	
Ventilador	1,5 CV	
Potencia	9 kW	
Dimensiones	L 80 x A 110 x Al 96 cm	
Peso	aprox. 210 kg	

RAMA SECADORA DE LABORATORIO (HASTA 250°C) CON CABEZAL PARA REVESTIMIENTO COATING

Secado, Termo-fijado y Polimerización con Revestimientos Coating (Espatulado)

Modelo de rama igual a la LTE-B descrita arriba, pero con cabezal para aplicaciones de revestimientos acoplado. El cabezal para las aplicaciones de coating con lámina es accionado manualmente. Relojes de precisión 0,01mm permiten el ajuste del espesor de la aplicación.

Accesorio: transporte motorizado para el cabezal de revestimiento con control de velocidad (0,2 a 3 m/min).

Descripción del cabezal de revestimientos y respectivos accesorios: vea modelo SV-B.

LTE-S-B

Tamaño máx. de prueba	33 cm x 42 cm
Tamaño de la aplicación	28 cm x 30 cm
Temperatura	hasta 250 °C
Tiempo de exposición	1 s - 99 min
Flujo de aire	500 - 1700 m ³ /h
Ventilador	1,5 CV
Potencia	9 kW
Dimensiones	L 80 x A 120 x Al 96 cm
Peso	aprox. 225 kg



Revestimientos tipo Coating (Espatulado) y Laminado

Aplicador de coating para tejidos, no-tejidos, cuero sintético, papel, láminas de plástico o metálicas. Cabezal de aplicación con relojes de precisión 0,01mm para el ajuste de espesor del revestimiento sobre la prueba. La lámina de aplicación es removible, y puede ser posicionada en diferentes ángulos. Aplicación de lámina en cima de rolo fijo, o lámina entre dos rolos (lámina en aire).



Modelo de aplicación manual - SV-B:

Tamaño máx. de prueba	33 cm x 42 cm
Tamaño de la aplicación	28 cm x 30 cm
Dimensiones	L 73 x A 53 x Al 37 cm
Peso	aprox. 30 kg

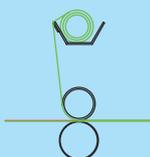
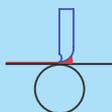
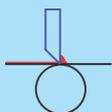
Accesorios:



lámina tipo A (para PU)



lámina tipo B (para PVC)



Eso aplicador trabaja en conjunto con la rama LTE-B, y con el aparato de secado previo infrarrojo IR-K.

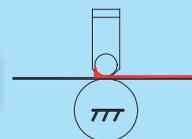


Modelo de aplicación motorizado - SV-M-B:

Tamaño máx. de prueba	33 cm x 42 cm
Ancho de la aplicación	28 cm
Largo de la aplicación	10 - 30 cm
Velocidad de aplicación	0,2 - 3 m/min
Dimensiones	L 73 x A 57 x Al 45 cm
Peso	aprox. 41 kg



SV-MB: Meyer Bar, en lugar de la lámina.



SV-K: Laminado / doblaje con rolo de presión ajustable, en lugar de la lámina.

K-SK: Laminado con rolo de presión ajustable; es colocado atrás de la lámina, y fijo por medio de un clip con palanca. Posibilita un laminado al mismo tiempo de la aplicación de un adhesivo.

SV-WB: Para revestimiento de alfombras y terciopelo, entre otros, usando rolo en tina de inmersión. El rolo para aplicación del revestimiento es accionado mecánicamente. Existen dos tipos de lámina: una para el rolo de aplicación, y una segunda para raspar la superficie ya revestida.



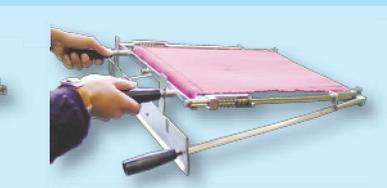
NR-L-B: cuadro para telas con agujas para ajuste de largo



NR-L+B-B: cuadro para telas y tejidos de punto con agujas para ajuste de ancho y/o largo



FR-L-B: cuadro para papel y láminas



WR-L-B: cuadro reversible (para aplicaciones en los dos lados)

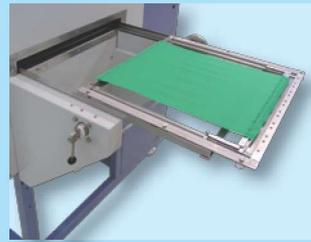
Secado y Termo-fijado en Proceso a la Continua

Termo-fijado, polimerización y secado de pruebas con ajuste de temperatura (hasta 250°C), flujo de aire y ajuste de velocidad del transporte. Puede trabajar con pruebas en rolo, o pruebas sueltas que son fijas en soportes distintos (cuadros con agujas) de acuerdo con la aplicación.

Todos los comandos como velocidad de transporte, temperatura y flujo de aire por medio de procesador touch screen Univision.



transporte continuo de prueba en rolo (con desenrolador en la entrada y enrollador en la salida)



transporte de prueba en cuadro de agujas

	KTF-B 350mm	KTF-B 500mm
Ancho de los rolos	350 mm	500 mm
Ancho útil de los rolos	300 mm	450 mm
Tamaño del cuadro de agujas	33 x 36 cm	33 x 50 cm
Velocidad	0,1 - 5 m/min	0,1 - 5 m/min
Contenido de la cámara	80 cm	80 cm
Dimensiones	L 300 x A 110 x Al 180cm	L 300 x A 125 x Al 180cm
Peso	300 - 500 kg	340 - 550 kg

Las máquinas piloto pueden ser configuradas de acuerdo con las diversas aplicaciones de cada cliente, con una o más cámaras de secado de rama KTF acoplando diversos módulos como foulard de impregnación y/o diversos dispositivos para aplicación a la continua de revestimientos (espatulado), entre ellos revers-roll, calandria calentada de alta presión, tambores de enfriamiento,etc.

RAMA SECADORA A LA CONTINUA CON REVESTIMIENTO COATING (HASTA 250°C)

Secado y Termofijado en Proceso a la Continua

Rama de laboratorio o piloto para secado, termofijado, polimerizado con transporte continuo para tela o tejido de punto por corriente con agujas. Rama con ajuste de tensión de estiramiento para tela/tejido de punto, ajuste de temperatura, flujo de aire fresco y velocidad de transporte. Disponible para ancho de material 250mm hasta 1000mm.



Máquina THS piloto puede ser configurada de acuerdo con las diversas aplicaciones de cada cliente.

Permite acoplar dispositivos como foulard para impregnación y/o cabezales para aplicaciones de revestimientos coating (espatulado), entre otros.

VAPORIZADORA Y RAMA SECADORA UNIVERSAL DE LABORATORIO (HASTA 220°C)

Modelos D-B y De-B / DH-B y DHe-B

Vaporizado hasta 110°C - Modelos D y De

Vaporizado, tiempo de permanencia y temperatura programables. Trabaja con vapor saturado (hasta 100°C), o vapor súper-calentado hasta 110°C (por resistencias eléctricas). Techo y boca de la cámara de vaporizado calentados por resistencias eléctricas para evitar el condensado de vapor y formación de gotas y manchas.

Vaporizado, Secado, Termofijado y Polimerizado - Modelos DH y DHe

Vaporizadora para vapor saturado (100°C) o vapor súper-calentado (hasta 220°C), con control de humedad programable 60 - 98%. Y rama de laboratorio universal para el secado, termofijado y polimerizado de pruebas (telas, tejido de punto, hilos, floca, papel, láminas, etc.) con control de temperatura (hasta 220°C), tiempo de permanencia, y control de flujo de aire ajustable por medio de inversor de frecuencia. Posee circulación de aire forzado uniforme como las ramas de producción con ventilador de 1,5 CV. Transporte automático de la prueba con varios soportes para los diferentes tipos de pruebas.



D-B	Tamaño máx. de prueba	33 cm x 42 cm
DH-B	Tiempo de exposición	1 s - 99 min
	Temperatura (D / DH)	hasta 110 °C / 220 °C
	Control de humedad (DH)	60 - 98 %
	Flujo de aire (DH)	500 - 1700 m ³ /h
	Ventilador (DH)	1,5 CV
	Potencia (D / DH)	4 kW / 9 kW
	Vapor	proveído por cliente
	Dimensiones	L 127 x P 110 x A 96 cm
	Peso (D / DH)	aprox. 170 kg / 210 kg

De-B	Modelos con generador de vapor propio:	
DHe-B	Potencia generador vapor	7 kW
	Potencia total (De / Dhe)	11 kW / 16 kW
	Dimensiones	L 150 x P 110 x A 96 cm
	Peso (De / DHe)	aprox. 200 kg / 230 kg

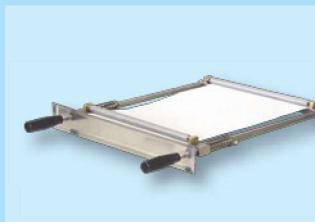
Accesorios:



NR-L-B : cuadro para telas con agujas para ajuste de ancho y NR-L+B-B para tejidos de punto con ajuste de ancho & largo



WR-L-B: cuadro reversible (revestimiento en los dos lados)



FR-L-B: cuadro para papel y láminas (hojas)



SR-B: cuadro con red (para pruebas surtias y floca)

VAPORIZADORA DE LABORATORIO (HASTA 110°C)

Modelo Mini-GD-B

Vaporizado

Vaporizadora con transporte automático para la prueba y tiempo de permanencia programable. Trabaja con vapor saturado (hasta 100°C), o vapor súper-calentado hasta 108°C (por resistencias eléctricas con un poco de circulación de ventilador), con controlador de temperatura. Techo de la cámara de vaporizado calentada por resistencias eléctricas para evitar gotas de condensado.



Mini-GD-B

Tamaño máx. de prueba	28 cm x 42 cm
Temperatura	hasta 108 °C
Tiempo de exposición	1 s - 60 min
Control de humedad (opcional)	60 - 98 %
Potencia	3 kW
Vapor	proveído por cliente
Dimensiones	L 95 x P 95 x A 90 cm
Peso	aprox. 230 kg

Opcionales:

Generador de vapor eléctrico

Control de humedad con psicrómetro

Vaporizado, Secado y Termofijado

Vaporizadora de laboratorio con transporte automático de pruebas más largas. Posee control de humedad hasta 98% y control de temperatura hasta 200°C, además de ajuste de tiempo de permanencia. Permite aún el secado con ventilador y aire caliente (hasta 200°C), calentamiento eléctrico. La prueba se transporta con movimiento de ida/vuelta en cámara, con velocidad ajustable 1 - 6 m/min.



GD-B	Tamaño máx. de la prueba	70 cm x 150 cm
	Temperatura	até 200 °C
	Control de humedad	60 - 98 %
	Tiempo de exposición	1 s - 99 min
	Transporte de la prueba	1 - 6 m/min
	Consumo de vapor	aprox. 15 kg vapor/h
	Potencia	10 kW
	Vapor	del cliente
	Dimensiones	L 140 x A 175 x Al 190 cmm
	Peso	aprox. 475 kg

VAPORIZADORA PAD-STEAM (HASTA 105°C)

Vaporizado (Pad-Steam) en Proceso a la Continua

Pad-Steam piloto de mesa para el teñido y acabado de pruebas largas de tela, con desenrolador, foulard de impregnación y cámara de vaporizado (105°C), cajas de lavado (opcionales), y enrollador al final. Posee controlador de temperatura para el súper-calentamiento del vapor. (Vapor del cliente.)



	TPS-B 350mm	TPS-B 500mm
Ancho de los rolos	350 mm	500 mm
Ancho útil de rolos	300 mm	450 mm
Ø de los rolos	110 mm	110 mm
Dureza del caucho	65 Shore A	65 Shore A
Volumen de tina	0,3 - 1,5 litros	0,5 - 1,8 litros
Velocidad	0,1 - 5 m/min	0,1 - 5 m/min
Contenido cámara	1 - 3 m	1 - 3 m
Dimensiones	L 125 x A 67 x Al 105cm	L 125 x A 82 x Al 105cm
Peso	250 - 500 kg	280 - 550 kg

VAPORIZADORA PAD-STEAM & RAMA THERMOSOL

Vaporizado (Pad-Steam) & Thermosol en Proceso a la Continua

Máquina PSA-B es un Pad-Steam para el teñido y acabado de pruebas largas de tela, con desenrolador, foulard de impregnación y cámara de vaporizado (105°C), cajas de lavado (opcionales), y enrollador al final. (Vapor del cliente.)

Opcional: modelo PSA-HT-B con cámara universal para el vaporizado y el secado con termo-fijado hasta 220°C (para PES).

	PSA-B 350mm	PSA-B 500mm
Ancho de los rolos	350 mm	500 mm
Ancho útil de rolos	300 mm	450 mm
Ø de los rolos	110 mm	110 mm
Dureza del caucho	65 Shore A	65 Shore A
Velocidad	0,2 - 8 m/min	0,2 - 8 m/min
Contenido cámara	2 - 8 m	2 - 8 m
Dimensiones	L 201 x A 95 x Al 210cm	L 201 x A 110 x Al 210cm
Peso	400 - 500 kg	440 - 550 kg

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

Vaporizadora & Rama con lavadora en separado



Testes de Espuma

Máquina para analizar la formación de espuma, y el efecto de diversos productos sobre la espuma, inclusive durante la simulación de proceso de teñido con calentamiento y la presencia de pruebas textiles. Usado en la industria textil, de papel y productos químicos. La solución con detergente es inyectada en el tubo por un pico, formando una columna de espuma. La altura de la espuma se mide por una escala (móvil) en el tubo de vidrio. El baño contenido en el tubo de vidrio es recirculado por una bomba.



Posee microprocesador Touch Screen con pantalla colorida que hace todo el control automático de proceso con programación de: control de velocidad de la bomba de circulación, gradientes de calentamiento, enfriamiento, tiempos de espera y alarmas.

ESP-B	Volumen	3,5 litros
	Altura del tubo de vidrio	600 mm
	Ø del tubo de vidrio	60 mm
	Velocidad de la bomba	2 - 12 l/min
	Temperatura máxima	95 °C
	Gradiente	0,3 - 4 °C/min
	Potencia	2,5 kW
	Dimensiones	L 52 x A 55 x Al 84 cm
	Peso	aprox. 35 kg

ANÁLISIS DE DETERGENTES Y ESPUMA

Testes de Detergentes

Máquina de laboratorio desarrollada para analizar y comparar a varios detergentes con formación de espuma, así como el efecto de diversos productos en la espuma. Las soluciones con detergente son colocadas en los varios vasos, que por su vez son agitados todos al mismo tiempo por un motor. La altura de espuma se mide por la escala graduada de los vasos. La velocidad del motor, el número de ciclos y el tiempo de cada ciclo de agitación son programados vía microprocesador Touch Screen.



ESP-S-B	Número de provetas	8
	Volume de cada proveta	250 ml
	Número de ciclos	até 60
	Tempo de ciclo	até 99 s
	Velocidade do motor	até 40 rpm
	Potência	?? kW
	Dimensões	L 52 x P 55 x A 84 cm
	Peso	aprox. 45 kg

TESTES DE DETERGENTES Y JABÓN EN POLVO

Mini Lavadora Automática para Testes de Lavado

Equipo de laboratorio para ensayos de lavado, también llamado de tergotómetro, usado para evaluar detergentes y jabones diversos, con tres o seis posiciones para testes simultáneos. Posee tres o seis tanques de acero inoxidable de un litro con agitador y control de nivel para tres o seis lavados. Los tanques so alimentados por tres o seis recipientes graduados de vidrio de 5 litros cada, que también poseen agitador, usados para el preparo de las soluciones de teste. Volumen fijo de un litro para los tanques. Todo el proceso de lavado, con alimentación de los tanques, tiempo de agitación, control de velocidad de rotación, drenaje con alarmas de sonido y luminoso es automático, comandado por microprocesador.



Permite aún comandos de accionamiento manual como agitación de los recipientes de vidrio y de los tanques de acero inoxidable, así como alimentación de los tanques con desborde para enjagües, además de dreno. Ducha para auxiliar la limpieza de máquina. Microprocesador **Univision Touch Screen** con pantalla gráfica colorida hace todo el control automático del proceso.

	AMW-3-B	AMW-6-B
Número de tanques	3	6
Volumen de tanque	1 litro	1 litro
Velocidad de rotación	2,5 - 250 rpm	2,5 - 250 rpm
Tempo de processo	hasta 999 min y 59 s	hasta 999 min y 59 s
Potencia	0,8 kW	1,5 kW
Dimensiones	L 74 x A 49 x A 102 cm	L 112 x A 49 x A 102 cm
Peso	aprox. 90 kg	aprox. 120 kg

Ensayos de lavado domestico para probar productos

Equipo de laboratorio para simular procesos de lavadora domestica (tipo „top load“) con 6 tanques de vidrio de 4 litros cada. Calentamiento eléctrico hasta 60°C para los tanques. Permite programar a las distintas etapas del proceso automático como el prelavado, el remojo, el lavado y el enjuague.

Número de tanques	6
Volumen de cada tanque	4 litros
Temperatura máxima	60 °C
Velocidad de rotación	hasta 60 rpm
Angulo de rotación	45° hasta 360°
Dimensiones	L 200 x A 60 x Al 80 cm
Peso aprox.	210 kg

WASH-B



EXTRACCIÓN RÁPIDA

Extracción Rápida para Análisis y Control de Calidad

Equipo portátil para extracción rápida, fácil e eficiente. Usa agua como medio de extracción con temperaturas hasta 95°C permitiendo análisis como determinación de pH, presencia de sal, formaldehido, hierro, peróxido, detergente, goma, y otros residuos químicos solubles en agua, además de hacer testes de solidez al lavado. Temperatura, tiempo y ciclos de extracción son programables. Permite la extracción en pruebas grandes y/o prendas sin causar daños al material. No es necesario cortar una prueba para hacer el teste de extracción. Así puede ser usado también para análisis de telas / tejidos de punto que están en máquina de producción, por ejemplo, para hacer una evaluación de la neutralización después del mercerizado, o verificar la solidez de lavado durante las varias etapas de lavado en planta.

Principio de extracción: La prueba se pone entre dos discos, done el superior es acoplado a un pistón neumático, con una fuerza de 1000 N. El solvente entra por el hueco central del disco inferior, pasa sobre presión por el material comprimido, extrayendo todas las sustancias solubles en el medio de extracción (agua), y va para un tubo de ensayo. Es con el extracto obtenido en el tubo de ensayo que son hechos los análisis en seguida.

Temperatura máx.	95 °C
Solvente para extracción	agua / detergente
Tiempo de extracción	30 s - 16 min
Cantidad de extracto (por ciclo)	5 ml
Dimensiones	L 47 x A 21 x Al 27 cm
Peso	11 kg

MOR-A



EXTRACCIÓN RÁPIDA

Extracción Rápida para Análisis y Control de Calidad

Equipo de mesa para extracción rápida, fácil e eficiente. Substituye método Soxhlet de extracción, con extracción en tiempo reducido. Requiere pruebas recortadas con área circular de diámetro 75mm. Usa agua o solventes, ácido o álcali con temperaturas de extracción más elevadas (hasta 150°C), permitiendo análisis como determinación de pH, presencia de sal, formaldehido, hierro, peróxido, detergente, cantidad de azúcar en algodón, aceites y oligómeros en poliéster, goma, y otros residuos químicos, además de hacer testes de solidez al lavado. Temperatura, tiempo y ciclos de extracción son programables.

Temperatura máx.	150 °C
Solvente para extracción	agua, detergente, solventes
Tiempo de extracción	30 s - 16 min
Cantidad de extracto (por ciclo)	5 ml
Dimensiones	L 25 x P 31 x A 53 cm
Peso	13 kg

MOR-S



Accesorios para Morapex A y S:

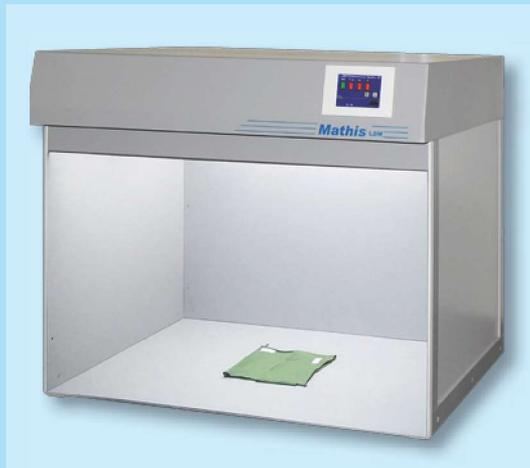


kit para análisis de formaldehido

estalgmómetro para determinar tensioactivos

Evaluación de colores

Cabina de luz para evaluación visual del color de pruebas. Usada para a comparación de tonalidad, claridad, pureza y metamería. Posee cuatro (o cinco) fuentes iluminantes normalizadas (luz del día, fluorescente, incandescente y ultra-violeta). Controlador touch screen con horímetro para el control de la vida útil de cada lámpara individualmente.



- Cuatro Iluminantes (estándar):
 D65 - Luz del día (6500 K)
 TL84 - Luz de tienda - fluorescente fría (4000 K)
 A - Luz residencial - incandescente (2856 K)
 UV - Luz ultra-violeta

Quinta lámpara opcional en la cabina:
 D50 / D75 / H / CWF

LBM-B

Interior de la cabina	color gris Munsell N7
Alimentación	220V , 50/60 hz
Potencia	0,2 kW
Dimensiones	L 65 x A 59 x Al 48 cm
Peso	12 kg

SOLIDEZ DE COLOR - EVALUACIÓN DIGITAL



Evaluación digital de la notas de solidez de color

Dispositivo digital para obtener de forma objetiva a la nota de solidez del cambio de color de las pruebas textiles y de la transferencia de color para testigo (mancha) en las tiras de tela que son usadas en el control de calidad, por ejemplo, en el caso de solidez al lavado, o fricción (crockmeter).

El sistema se compone de un scanner colorido y del software SmartScan.

Herramientas:

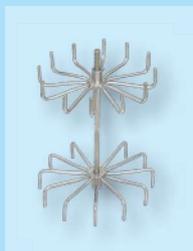
- Caracterización del scanner para tener a los mejores datos colorimétricos para las pruebas escaneadas.
- Desvío de color entre las pruebas de acuerdo con fórmula CIELAB y CIEDE2000.
- Evaluación de solidez de color/notas de acuerdo con escalas gris ISO A04 y A05.

TRATAMIENTOS POSTERIORES Y LAVADOS



Máquina para tratamientos y lavados posteriores

Equipo de laboratorio desarrollado para la estandarización de lavagens dos de pruebas en laboratorio, y tratamientos posteriores al teñido. Construida en acero inoxidable con bomba para circulación y calentamiento eléctrico. Posee tanque de vidrio con dos ajustes de nivel para lavado con desborde. Posee entrada de agua con desborde que puede ser accionada manualmente o por el microprocesador para lavados, además de dren. Microprocesador **Touch Screen** con pantalla colorida hace todo el control automático del proceso, con tiempos de espera, alarmas programados para dosificaciones, gradiente de calentamiento y enfriamiento, accionamiento de la bomba de circulación.



soporte para hilos

	SOAPY-B
Volumen	2 - 9 litros
Control de nivel para desborde	2 y 9 litros
Peso de la prueba	hasta 200 g
Velocidad de la bomba (fija)	66 l/min
Temperatura máxima	95 °C
Gradiente	0,3 - 4 °C/min
Potencia	4 kW
Dimensiones	L 48 x A 58 x Al 76 cm
Peso	aprox. 40 kg

Thermtester para testes de solidez de color al calor seco

Equipo de laboratorio para testes de sublimación usado para verificar la solidez de color y encogimiento de pruebas, por medio de sistema de presión y calor seco. Las pruebas son colocadas entre placas metálicas calentadas con control de presión y temperatura en la parte superior e inferior.

Posee microprocesador digital touch screen para el control de temperatura individual de cada pareja de placa (prueba).

Un controlador de tiempo para todas las pruebas.

Presión hecha con peso normalizado (4 kPa), de acuerdo con normas ISO 105 (X11) e ISO 105-P01, JIS L0879 y JIS L0850, AATCC 92, 114, 117, 133.

Modelo disponible con 3 y con 5 parejas de placas, para 3 y 5 pruebas respectivamente.

	TT-3-B	TT-5-B
Tamaño de las pruebas	5 cm x 11 cm	5 cm x 11 cm
Área de contacto	5 cm x 11 cm	5 cm x 11 cm
Número de pruebas	3	5
Temperatura	120 - 230 °C	120 - 230 °C
Presión	4 kPa (0,041 gf/cm ²)	4 kPa (0,041 gf/cm ²)
Tiempo de teste	1 s - 99 min 59 s	1 s - 99 min 59 s
Potencia / Voltage	1 kW / 1 x 220 V	1,5 kW / 1 x 220 V
Dimensiones	L 26 x A 33 x Al 19 cm	L 46 x A 34 x Al 20 cm
Peso (aprox.)	16 kg	30 kg



TESTES DE SOLIDEZ AL SUDOR Y AGUA

Perspirómetro para testes de solidez de color al agua y al sudor

Equipo de laboratorio (también llamado perspirómetro) para testes de solidez al agua y al sudor, hecho de acero inoxidable con soporte para hasta 20 pruebas, con 21 placas de acrílico. Ajuste de presión por medio de peso(s) y tornillos fijantes.

Peso y tamaño de placas de acuerdo con norma:

Norma AATCC 15, 106 E 107 para testes de solidez de color al sudor, al agua y al agua del mar con peso de 3,6288 kg (para peso total de 4,536kg sobre las pruebas) y placas de 64mm x 76mm x 6mm.

Norma ISO 105 E01, E02 E E04 para testes de solidez de color al agua del mar, con peso de aprox. 5 kg (para presión total de 12,5 kPa sobre las pruebas) y placas de 60mm x 115mm x 1,5mm.

	PTE-B
Tamaño de las pruebas	vea norma
Dimensiones	L 16 cm x A 8 cm x Al 22 cm
Peso (aprox.)	7 kg



HORNO PARA SECADO DE PRUEBAS

Horno de Laboratorio

Horno de laboratorio para secado de pruebas hasta 210°C, con circulación de aire por medio de ventilador. Calentamiento eléctrico con controlador electrónico de temperatura. Bandeja de acero inoxidable removible para poner las pruebas.

Horno complementar para perspirómetro, modelo PTE-B.

	FOR-B
Temperatura	hasta 210 °C
Bandeja para pruebas	395 mm x 270 mm
Potencia / Voltage	3,5 kW / 220 V
Dimensiones	L 51,5 x A 61 x Al 66 cm
Peso	75kg



TESTES DE ABRASIÓN TIPO MARTINDALE

Modelos MAD-4-B / MAD-6-B y MAD-C-4-B / MAD-C-6-B

Testes de Fricción para evaluar Abrasión, Alteración de Superficie y Pilling (Motas)

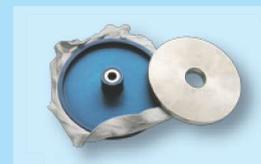
Aparato de laboratorio con cuatro o seis posiciones para testes físicos de abrasión y pilling (motas) por fricción (tipo Martindale). Hay varios movimientos de fricción para las pruebas textiles, y el aparato atiende a la norma ASTM D 4966-98 para testes de abrasión tipo Martindale, y norma ASTM D 4970-05 para testes de pilling (motas), o norma ISO 12945-2 para testes de pilling (motas) con soporte de pruebas más grande (diámetro 90mm). La presión de fricción se ajusta por medio de pesos: 9kpa o 12 kpa para las normas ASTM, y peso de 260g para norma ISO 12945-2.

El control del número de ciclos de fricción se hace por controlador con pantalla tipo touch screen, que indica la cuenta de ciclos de cada una de las cuatro o seis pruebas.

Para atender a las normas de abrasión para materiales de **calzados** (ISO 12947-1, DIN EN 13520 : 2001 + A1: 2004, tipo Martindale) existen los modelos especiales MAD-C-4-B y MAD-C-6-B.



soporte de pruebas estándar pesos 12 y 9 kPa



soporte de pruebas ISO 12945-2 y peso 260g

	MAD-4-B	MAD-6-B
	MAD-C-4-B	MAD-C-6-B
Número de pruebas	4	6
Tamaño de las pruebas (Ø)		38 / 140 mm
Tamaño de las pruebas (Ø) de norma ISO 12945-2		60 / 140 mm
Número de ciclos		1 - 9.999.999
Tipos de movimiento	abrasión (planetario/lissajous), pilling, línea reta	
Potencia		0,5 kW
Dimensiones	A 78 x L 48 x Al 39 cm	
Peso	47 kg	49 kg

TESTES DE FRICCIÓN TIPO CROCKMETER

Modelo CRO-B

Solidez de Color a la Fricción

Aparato de laboratorio tipo crockmeter motorizado para ensayos de solidez de color por fricción (abrasión física), con controlador para el número de ciclos.

Usado con pruebas secas y húmedas para verificar la transferencia de color para testigo, de acuerdo con las normas nacionales y internacionales BS 1006D02 - ISO 105-X12/D02, ATTCC 8-2001 - 8/165, NBR 8432 (ABNT).



CRO-B

Tamaño de las pruebas	51mm x 127mm / 50mm x 140mm
Area de contacto (Ø)	15 mm ou 16mm
Area de contacto terciopelos	32mm (Ø) / 19mm x 25,4mm
Número de ciclos	1 - 9.999
Velocidad de fricción	1 ciclo / s
Presión de fricción	9 N
Potencia	0,15 kW
Dimensiones	A 15 x L 43 x Al 28 cm
Peso	12 kg

Accesorios:



soportes para testigo (bates)

Crockmeters especiales para aplicaciones personalizadas bajo consulta

Cortador de pruebas circulares

Cortador automático de pruebas circulares para laboratorio. Posee motor y sistema neumático para el corte. Equipo compacto y de fácil manejo.

Diversos cabezales de corte disponibles para tamaños de pruebas con diámetro de 44,5 mm hasta 140 mm. Los cabezales son intercambiables. Diámetros estándar de pruebas: 100 mm, 112,8 mm (para área de 100 cm²) y 140 mm. Otros tamaños bajo consulta. Cortador necesita de aire comprimido: con presión mínima de 6 bar.

CUT-B	Tamaño de las pruebas (diámetro)	44,5 mm - 140 mm (1 cabezal de corte para cada)
	Potencia / Voltage	0,2 kW / 1 x 220 V
	Dimensiones	L 22 cm x A 35 cm x Al 36 cm
	Peso	15 kg



TESTES DE PILLING (MOTAS)

Formación de Pilling (Motas)

Aparato para testes de fricción con cajas revestidas internamente de corcho para verificar la formación de motas („pills“) en pruebas textiles. Posee controlador de tiempo para programar la duración del ensayo.

Puede trabajar con cajas de acuerdo con norma ISO 12945-1 (2000) o JIS L 1076 de un compartimiento cada, o cajas con cuatro compartimientos cada de acuerdo con especificaciones de método Clariant.

Aparato disponible con dos (PILI-B) o cuatro cajas (PILI-II-B).

	PILI-B	PILI-II-B
Número de cajas	2	4
Número de pruebas	8	16
Tiempo de ensayo	1 - 99 h	1 - 99 h
Velocidad de rotación	60 rpm	60 rpm
Potencia	0,5 kW	0,7 kW
Dimensiones	A 42 x L 38 x A 43cm	A 42 x L 38 x A 82 cm
Peso	21 kg	39 kg

norma ISO o JIS

especificación Clariant



TESTES DE PILLING (MOTAS) ALEATORIO EN TAMBOR

Formación de Pilling (Motas)

Aparato para ensayos físicos tipo „pilling“ (motas) aleatorio en tambores, de acuerdo con norma ASTM D 3512-99a, con cuatro tambores. Posee controlador de tiempo para programar la duración del ensayo.

Las pruebas textiles son colocadas (en seco) en tambores / cajas cilíndricas revestidas internamente de corcho. Eje con palas de acero inoxidable dentro de cada tambor giran para mover las pruebas generando abrasión en la superficie de las pruebas.

Además del movimiento de las palas hay la opción de hacer el ensayo con inyección de aire comprimido con presión normalizada para aumentar el movimiento de las pruebas.

	RAN-2-B	RAN-4-B
Número de tambores	2	4
Número de pruebas	6	12
Tiempo de ensayo	hasta 99 min	hasta 99 min
Velocidad de rotación de palas	1200 rpm	1200 rpm
Dimensiones	A 46 x L 37 x Al 40 cm	A 46 x L 37 x Al 52 cm
Peso (aprox.)	38 kg	43 kg



Calandria simple para telas

Calandria para el acabado de telas / tejidos con presión y calor de superficie con control de presión, temperatura y velocidad. La calandria se compone de dos cilindros, donde el superior es de acero carbono revestido con cromo duro rectificado, y el inferior revestido con celulosa o otro material definido por el cliente.



Cilindros con diámetro 250mm y ancho 300mm, ancho útil 250mm. El cilindro superior es calentado por resistencias eléctricas de 5kW. Temperatura aproximada de 240°C. Control de temperatura en el panel.

Dos pistones neumáticos accionan el cilindro superior con presión máxima de 3,5 toneladas.

Hay un dispositivo para el ajuste de distancia entre los cilindros con relojes micrométricos: ajuste de 0,01mm.

Control de velocidad de la calandria, con un motor reductor planetario de corriente alternada para cada cilindro. Velocidad hasta 20m/min.

CAL-S-B

Ancho de los cilindros	300 mm
Ancho útil de los cilindros	250 mm
Calentamiento eléctrico	5 kW
Velocidad	hasta 20 m/min
Temperatura	hasta aprox. 240°C
Presión (sistema neumático)	hasta 3,5 toneladas (6 bar)
Potencia	6 kW
Dimensiones	A 70 x L 92 x Al 160 cm
Peso	aprox. 370 kg

TREN DE ACABADO PARA HILO DENTAL

Acabado y Secado de Hilo Dental

Máquinas piloto y de producción para acabado, secado, bobinado de hilo dental (y otros tipos de hilo) para aplicación de diversos acabados, tales como ceras con o sin sabor.

Módulos disponibles: calandria con cilindros calentados, foulard con cilindro de caucho y/o calentados, donde tanto la calandria como el foulard pueden trabajar en posición vertical o horizontal. Cámara de secado de aire caliente con ventilador, y bobinadora.



Máquinas piloto y de planta para hilo dental hechas de acuerdo con la necesidad de cada cliente.

Engomadora / Plancha a la Continua para 4 Hilos

Engomadora / plancha piloto de hilos, para el simulado del engomado (apresto) en planta, para investigación y desarrollo de productos y procesos. La engomadora posee soportes para los conos de hilo en su entrada, y guías de tensión así como guías de porcelana para traer los hilos hasta la tina de impregnación.

La tina (removible) es calentada y posee agitador para mantener el apresto homogeneizado. Una bandeja regula la profundidad de inmersión de los hilos en la tina. Existe un dispositivo removible para la medición de pick-up. Un foulard neumático de dos rolos, un de acero inoxidable y otro de caucho, quita el exceso de apresto.

El secado de los hilos es hecho en tubo con aire calentado, insuflado por un ventilador. en la salida del tubo de secado hay un balancín para el control de la tensión, y una aspa para sacar a los hilos.

Todos los controles e indicaciones, como velocidad, temperaturas, presión y cuenta de metros están en el panel.

FIOMAT-B

Número de hilos	4
Velocidad	0 - 20 m/min
Ø de los cilindros secadores	400 mm
Temperatura de secado	hasta 150 °C
Dureza del caucho de rolos	45/50 - 65/70 Shore A
Volumen de la tina	1 litro
Temperatura de la tina	hasta 100 °C
Presión del aire	6 bar (90 psi)
Dimensiones	A 370 x L 42 x Al 85cm
Peso	aprox. 90 kg



Otros modelos de máquinas para engomado o acabados a la continua especiales para hilos, de acuerdo con consulta.

Mathis desarrolla y fabrica máquinas piloto con proyectos especiales para clientes de acuerdo con diversos tipo de aplicación.

ENGOMADO (APRESTO) DE HILOS

Engomadora / Plancha a la Continua de 48 Hilos

Engomadora / plancha por calor o en frío de hilos naturales, artificiales y sintéticos, así como de sus mezclas por medio de la aplicación de los diversos tipos de goma (apresto). Posee tina de 1,2 litros calentada indirectamente con agitador para homogeneizar el apresto. Foulard de impregnación con sistema neumático con regulador de presión y manómetro.

Hay dos soportes para rolos de urdimbre con hasta 24 hilos cada en la entrada y dos en la salida. Dimensiones máximas de los rolos de diámetro 200mm y altura 190mm. Ajuste automático de la tensión de los hilos.

La máquina también puede ser utilizada con conos de hilos, usando una estructura de conos en la entrada de la máquina y un rolo de urdimbre en la salida. (Estructura de conos debe del cliente). El número de hilos es limitado por los divisores de hilo de la máquina (peines), los cuales pueden ser alterados.

La velocidad de hasta 20m/min es controlada por un potenciómetro en el panel.

Los dos cilindros secadores son calentados por vapor y revestidos con PTFE para evitar que los hilos se quedan adheridos a la superficie del cilindro durante el secado.

FIOMAT-48-B

Número de hilos	hasta 48
Velocidad	0 - 20 m/min
Ø de los cilindros secadores	400 mm
Temperatura de secado	hasta 150 °C
Dureza del caucho	45/50 - 65/70 Shore A
Volumen de la tina	1,2 litros
Presión de aire	6 bar (90 psi)
Potencia	2,8 kW
Dimensiones	A 241 x L 98 x Al 98cm
Peso	aprox. 120 kg



MEZCLADOR DE LABORATORIO

Modelos MSM-B y MSM-S-B

Mezclador con mandril

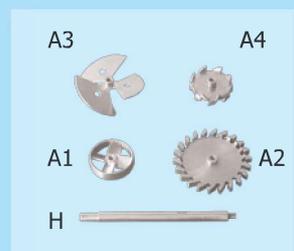
Mezclador MSM-B de hasta 3000 rpm con mandril. Trabaja con varios tamaños de ejes y diversos tipos de hélices para el preparo de emulsiones y pastas. Posee control de velocidad y motor de 1/2 HP.

Disponible también con sistema automático para subir y bajar el cabezal del mezclador, modelo MSM-S-B.



	MSM-B	MSM-S-B
Control de velocidad	0 - 3000 rpm	0 - 3000 rpm
Motor	1/2 HP	1/2 HP
Motor para sube-baja	-	1/12 HP
Dimensiones	A 50 x L 30 x Al 80 cm	A 50 x L 48 x Al 80 cm
Peso	15 kg	22 kg

ejes y hélices:



Ejes	longitud	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
especiales	consultar

MEZCLADOR DE LABORATORIO

Modelos MST-B y MST-S-B

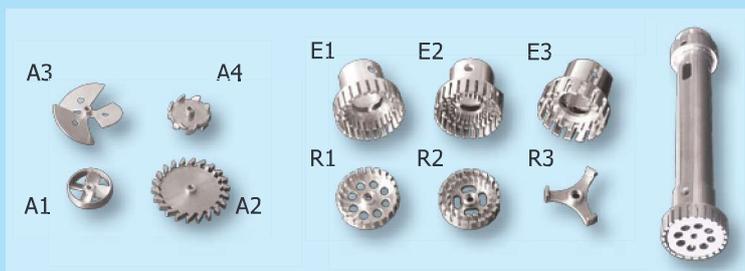
Mezclador con Roto-Estator

Mezclador MST de 5000 rpm con motor de 1/2 HP y control de velocidad. Trabaja tanto con hélice y eje, como con el conjunto de rotor y estator. Usado para el preparo y desarrollo de emulsiones y pastas en la industria de pigmentos, cosmética y productos farmacéuticos.

Disponible también con sistema automático para subir y bajar el cabezal del mezclador, modelo MST-S.



	MST-B	MST-S-B
Control de velocidad	0 - 5000 rpm	0 - 5000 rpm
Motor	1/2 HP	1/2 HP
Motor para sube-baja	-	1/12 HP
Dimensiones	A 50 x L 30 x Al 80 cm	A 50 x L 48 x Al 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
especiales	consultar

Conjunto Estator & Rotor	Ø externo
E1 & R1	47 / 42 mm
E2 & R2	47 / 42 mm
E3 & R3	47 / 42 mm
especiales	consultar

Mezclador al vacío

Mezclador de laboratorio al vacío para lacas, pastas y productos que no pueden presentar burbujas. El material es desairado en recipiente de vidrio especial con bomba de vacío controlada por temporizador, además de válvula y manómetro para indicación del vacío. Velocidad de rotación ajustable para evitar el desborde de pasta en vacío.

Velocidad de rotación	50 - 1500 rpm	LPE-B
Cantidad de material para evacuar	hasta aprox. 1 litro	
Vacuo	99,5 %	
Tiempo de evacuación ajustable	300 mm	
Volumen de baño	hasta 50 litros	
Dimensiones	L 30 x A 52 x Al 60 cm	
Peso	aprox. 43 kg	

**MÁQUINA CON TAMBOR PARA TEÑIR CUERO****Máquina de Laboratorio para el Teñido de Cuero**

Máquina de laboratorio con 4 tambores desarrollada para teñidos, lavados y tratamientos de pruebas más grandes de cuero, con temperaturas hasta 90°C. Calentamiento de los tambores por medio de aire caliente. Cada tambor posee un embudo que permite adicionar baño durante el proceso. Velocidad de rotación de los tambores es ajustable, con reversión automática. Cada tambor puede ser apagado individualmente, y posee puerta de vidrio para fácil acceso y visualización de todo el proceso.

Posee microprocesador Touch Screen con pantalla basado en sistema operacional **Windows** CE 5.0 para el control automático de proceso con programación de: velocidad del flujo, reversión del flujo de la bomba, gradientes de calentamiento y enfriamiento, tiempo de espera, alarmas.

Número de tambores	4	LFA-B
Velocidad de rotación	4 - 60 rpm	
Temperatura	20 - 90 °C	
Ø de los tambores	295 mm	
Profundidad tambores	140 mm	
Volumen de baño	hasta 2 litros	
Potencia	3,5 kW	
Dimensiones	A 185 x L 58 x Al 69cm	
Peso	aprox. 140 kg	

**MÁQUINA PILOTO CON TAMBOR PARA TEÑIR CUERO EN LABORATORIO O PLANTA****Máquina de Laboratorio o Piloto para el Teñido de Cuero**

Máquina de laboratorio o piloto hecha en acero inoxidable con un tambor desarrollada para teñidos, lavados y tratamientos de pruebas más grandes de cuero, con temperaturas de hasta 90°C. Calentamiento eléctrico con doble pared al rededor del tambor por donde circula el agua caliente por medio de bomba. en las paredes del tambor hay tres palas, una a cada 120°.

El tambor posee en su lateral una abertura para poner y sacar a las pruebas de cuero. Además de eso posee un embudo que permite adicionar el baño durante el proceso. Movimiento de auto-reversión es programable. El tambor posee una tapa de vidrio para visualizar todo el proceso.

Posee microprocesador Touch Screen con pantalla gráfica basado en sistema operacional **Windows** CE 5.0 para el control automático del proceso con programación de: velocidad del flujo, reversión del flujo de la bomba, gradientes de calentamiento y enfriamiento, tiempo de espera, alarmas

Velocidad de rotación	2 - 40 rpm	LTC-8-B
Temperatura	20 - 90 °C	
Ø del tambor	800 mm	
Profundidad del tambor	300 mm	
Volumen de baño	hasta 50 litros	
Potencia	6 kW	
Dimensiones	A 90 x L 110 x Al 115cm	
Peso	aprox. 290 kg	



Máquina de Planta para Acabado a la Continua de Cintas

Máquina de planta con tambor de secado para el acabado (apresto) de hasta 3.600 metros de cintas por hora en proceso continuo. Usado también para el teñido de colores claritos.

Calentamiento del tambor de secado a gas, a vapor o con resistencias eléctricas. Control automático de tensión para una o dos cintas por medio de brazos compensadores y controladores de frecuencia.



MTF-GO-B

Diámetro de tambor(es)	800 mm / 1200 mm / 2 x 600 mm
Ancho del tambor	1,2 m
Número de cintas	1 - 2
Ancho de cintas	1 hasta 45 mm / 2 hasta 20 mm
Velocidad	hasta 40 m/min
Calentamiento	a gas / a vapor / eléctrico
Temperatura del tambor	a gas: 160°C / a vapor o eléctrico: 140°C
Alimentación eléctrica	3 x 220 V o 3 x 380 V (50 / 60 Hz)
Dimensiones	A 200 x L 200 x Al 230 cm
Peso	aprox. 450 kg

MÁQUINA PARA EL ACABADO (ENGOMADO / PLANCHADO) DE CINTAS A LA CONTINUA

Máquina de Planta para el Acabado de Cintas Elásticas y Rígidas a la Continua

Máquina hecha en acero carbono con dos tambores de secado para el acabado (engomado) de hasta 4.000 metros de cintas por hora en proceso continuo. Usado también para el teñido de colores claros.

Posee control automático de tensión para una o dos cintas por medio de brazos compensadores y controladores de frecuencia. Foulard con rolos ancho 200mm, haspa y tina de impregnación 30 litros.

Velocidad de transporte 2 - 30 m/min.

Ancho máximo de cinta: 45 mm.

Rolo superior localizado arriba de los tambores con ajuste de ángulo para permitir encogimiento de las cintas durante secado.

Calentamiento del tambor de secado a gas, a vapor o con resistencias eléctricas. Retirada de cintas con foulard de dos rolos y haspa, y barras anti-estáticas (opcional).



MTF-GO-II-B

Diámetro de tambores	2 x 600 mm
Ancho de tambor	1,2 m
Número de cintas	1 - 2
Ancho de cintas	1 hasta 45 mm / 2 hasta 20 mm
Velocidad	hasta 30 m/min
Calentamiento	a gas / a vapor / eléctrico
Temperatura de tambor	a gas: 160°C / a vapor o eléctrico: 140°C
Alimentación eléctrica	3 x 220 V o 3 x 380 V (50 / 60 Hz)
Dimensiones	L 265 x A 210 x Al 230 cm
Peso	aprox. 1000 kg

Máquinas de Producción para el Teñido y Acabado de Cintas Elásticas y Rígidas a la Continua

Máquina de teñido y acabado (engomado/apresto) para una a doze **cintas elásticas o rígidas**. Produce hasta 20.000 metros de cintas (poliéster, poliamida y algodón) teñidas o acabadas por hora, usando procesos Thermosol, Pad-Steam (con nuevo sistema de **Vapor Dinámico con control automático de vapor**). Tensión de las cintas controlada por compensadores.

Velocidad de 2 - 30 metros por minuto. Ancho de cintas: de 3 hasta 450 mm.

Ancho de rolos de las máquinas: 200mm, 350mm y 500mm.

Calentamiento de las cámaras de secado y termofijado: eléctrico, aceite térmico, o gas. Lavadora calentada a vapor.

Máquina construida en módulos de acero inoxidable con: panel de comando, alimentador, foulard de impregnación, tanque de alimentación, cámara vaporizadora y/o termofijadora, lavadora, foulard de acabado, cámara secadora y/o secadora de tambor, retirada de cintas, calandria. Otros módulos y dispositivos especiales pueden ser acoplados a la máquina, como dispositivo al vacuo para remover exceso de agua después del lavado.

Los módulos pueden ser comprados individualmente para acoplar los a máquina existente, o como máquina completa.



Máquina Completa para Teñido y Acabado de Cintas (ancho rolos 500mm)



Máquina Completa para Teñido y Acabado de Cintas (ancho rolos 200mm)

DATOS TÉCNICOS DE LOS MÓDULOS:

Modelo de máquina (ancho rolos):	MTF-J-B 200mm	MTF-B-350mm	MTF-B-500mm	MTF-B-500mm
Módulos:				
Alimentador Positivo de Cintas	para hasta 8 cintas	para 12 cintas	para 16 cintas	para 20 cintas
Foulard de impregnación	2 o 3 rolos	2 o 3 rolos	2 o 3 rolos	2 o 3 rolos
Pre-Secadora Infrarroja	9 kW	18 kW	24 / 34 IW	28 / 38 IW
Cámara Termofijadora (contenido de cinta)	23 / 29 / 48 / 60 m	35 / 48 / 60 m	35 / 48 / 60 m	35 / 48 / 60 m
Cámara Vaporizadora (contenido de cinta)	23 / 29 / 48 / 60 m	35 / 48 / 60 m	35 / 48 / 60 m	35 / 48 / 60 m
Cámara Universal (contenido de cinta)	23 / 29 / 48 / 60 m	35 / 48 / 60 m	35 / 48 / 60 m	35 / 48 / 60 m
Lavadora	2 / 4 / 6 / 8 cajas	1 - 8 cajas	1 - 8 cajas	1 - 8 cajas
Secadora de Aire Caliente (contenido cinta)	23 / 29 / 48 / 60 m	35 / 60 m	35 / 60 m	35 / 60 m
Secadora de Tambor	2 - 4 tambores	2 - 8 tambores	2 - 8 tambores	2 - 8 tambores

Otros modelos y medidas de acuerdo con su consulta.

Hay varios módulos complementares para las máquinas de teñir cintas a la continua, que pueden ser comprados juntamente con máquinas nuevas, o en separado para compras futuras, o aún para acoplar a otras máquinas que ya existen.



Acumulador de cintas
J-Box



diversas Secadoras de Tambor
(a vapor o a gas)



Retirada de Cintas



Tanques de
alimentación



Pre-Calentador
Infrarrojo



Calandria Calentada
para Cintas Rígidas

LAVADORA ESPECIAL PARA COMPLEMENTAR MÁQUINA DE TEÑIR FITAS A LA CONTINUA

Módulo de lavadora continua

Módulo de lavadora especial de alta eficiencia para el lavado continuo de cintas con controlador IHM, para complementar lavadora tradicional. Reduce el consumo de agua 20% - 40% y sube la solidez al lavado de las cintas. Consumo reducido de productos químicos en el lavado reductivo de cintas poliéster, elevando a la producción del proceso de teñido.

Unidad de lavado hecha de acero inoxidable con dos cajas y tapa para evitar la pérdida de vapor. El vapor condensado retorna a la lavadora en forma de agua limpia reduciendo el consumo de agua e energía.



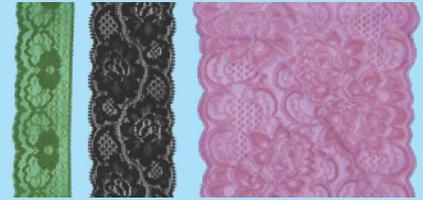
Primera caja con tubos perforados de vapor directo generan agitación adicional del baño en la parte inferior de la caja que ayuda a remover colorante no fijado de las cintas, además de calentar el agua. Segunda caja posee bomba de recirculación para reducir el consumo de productos, y un cilindro calentado. Baño recirculado por bomba se inyecta en forma de cortina sobre las cintas.

Esta lavadora puede ser colocada en cualquier máquina de teñir cintas nueva o usada con ancho de rolos 200mm, 350mm o 500mm.

Ancho de rolos	200 mm / 350 mm / 500 mm
Número de cintas	1 - 16 (dependiendo de ancho de rolos)
Temperatura	hasta hervor (100°C)
Tipo de calentamiento	a vapor
Velocidad de transporte	hasta 40 m/min
Presión de aire	6 bar (90 psi)
Dimensiones	L 95 x A 70/85/100 x Al 150cm
Peso	aprox. 150 / 170 / 190 kg

Máquinas Piloto para teñir **cintas elásticas y rígidas** en producciones menores para colores y artículos especiales, entre ellos cintas de encaje crochet. Dependiendo del modelo produce hasta 3.000 metros de cintas (poliéster o poliamida) teñidas y/o acabadas por hora, con proceso Thermosol y Pad-Steam (con nuevo sistema de **Vapor Dinámico con control automático de vapor**). Posee control automático de tensión para las cintas.

Ancho de rolos: 90mm y 200mm, para hasta dos o hasta seis cintas, respectivamente. Velocidad de transporte: 2 - 10 m/min. Ancho de cintas: de 8 mm hasta 60mm. Calentamiento de las cámaras de secado y termofijado es eléctrico. Lavadora calentada a vapor. Máquina se compone de diversos módulos de acero inoxidable con: panel de comando, alimentador de cintas, foulard de impregnación, tanque de adición, cámara vaporizadora y/o termofijadora, lavadora con varias cajas de lavado, foulard de acabado, cámara secadora y/o secadora de tambor y retirada de cintas. Los módulos pueden ser comprados individualmente para acoplamiento en máquina ya existente, o como máquina completa.



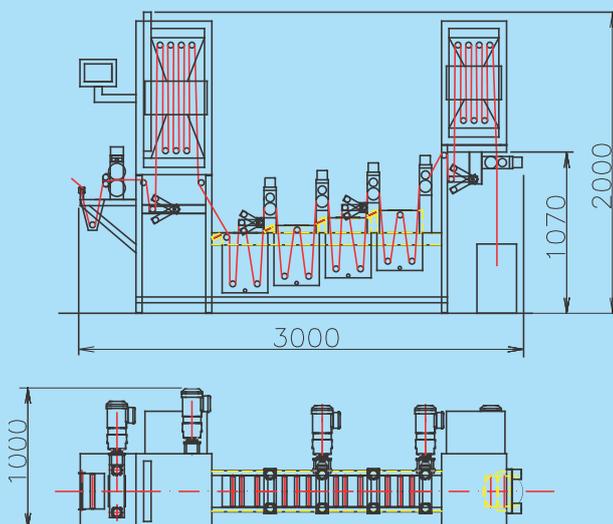
Máquina Piloto para Teñir y Acabar Cintas con secadora de tambor (ancho rolos 200mm)

MÁQUINAS PILOTO PARA DESARROLLAR COLORES Y TEÑIR LOTES MENORES DE CINTAS A LA CONTINUA

Máquina Piloto compacta para el teñido y el acabado de vintas elásticas y rígidas, incluso encajes en proceso continuo, usada para desarrollar colores y productos y lotes muy pequeños.

Ancho de rolos 200mm para una hasta seis cintas, dependiendo del ancho de las cintas. Alcanza a producir hasta 500 metros de cintas (poliéster o poliamida) teñidas y/o acabadas por hora, con proceso Thermosol y Pad-Steam. Posee control automático de tensión para las cintas. Velocidad de transporte: 2 - 12 m/min. Ancho de cintas: de 8 mm hasta 160mm.

Calentamiento de las cámaras de secado y termofijado es eléctrico. Cámara de vaporizado recibe inyección de vapor directo. Lavadora calentada a vapor.



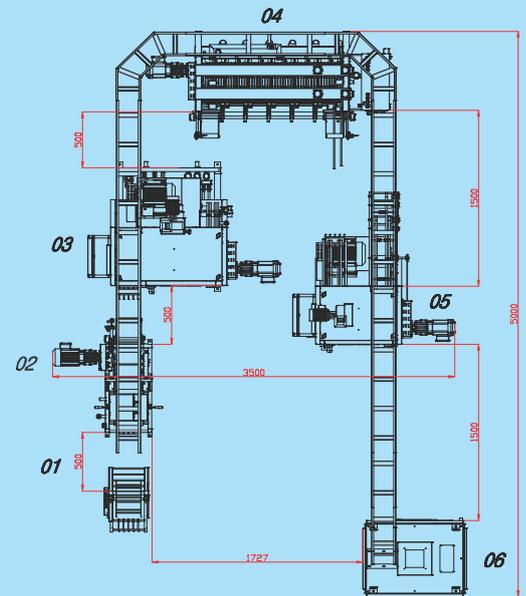
MÁQUINA DE PLANTA PARA TEÑIR CINTAS ELÁSTICAS A LA CONTINUA

Modelo MTF-MINI-JR-B

Máquina de Planta para Teñido y Acabado de Cintas Elásticas en Proceso a la Continua

Máquina de producción de dos o cuatro cintas elásticas para procesos de teñido y acabado (engomado/apresto). Produce hasta 4.800 metros de cintas (poliéster y poliamida) teñidas y/o acabadas por hora, usando procesos Thermosol o Pad-Steam (nuevo sistema de **Vapor Dinámico con control automático de vapor**). Tensión de las cintas controladas por brazo compensadores/balancines.

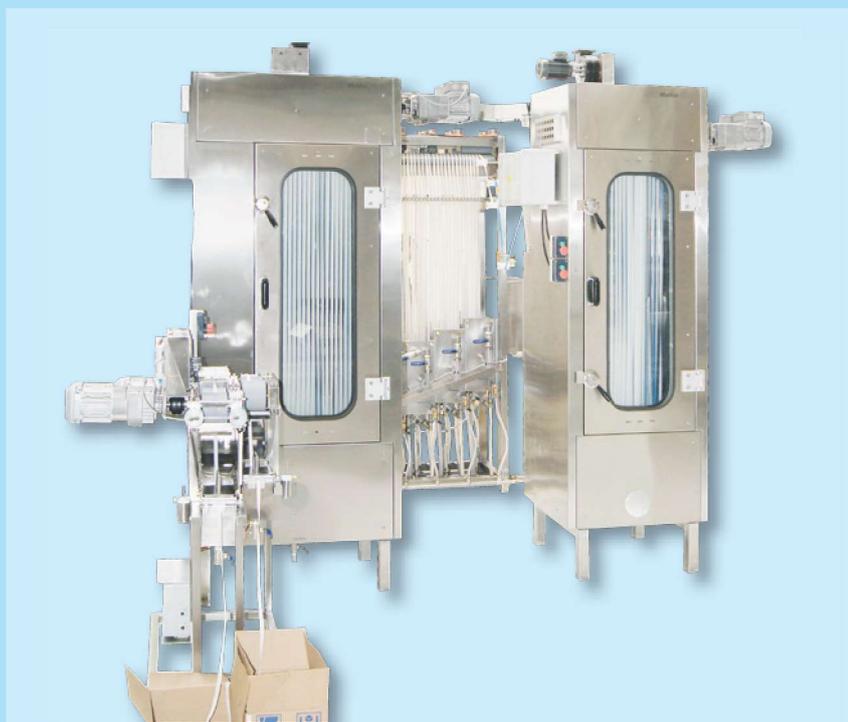
Velocidad de 2 - 45 metros por minuto. Anch de cintas: 8mm hasta 50mm. Máquina construida en módulos con: panel de comando, alimentador, foulard de impregnación, cámara vaporizadora y/o termofijadora, lavadora, foulard de acabado, cámara secadora y/o secadora de tambor, retirada de cintas.



MÁQUINA DE PLANTA PARA TEÑIR DOS CINTAS ELÁSTICAS DISTINTAS EN DOS COLORES A LA CONTINUA

Modelo MTF-MINI-2-CORES-B

Hay también el modelo de máquina **MTF-2-Cores** que corresponde a una máquina MTF-Mini doble, para teñir **dos cintas distintas en dos colores diferentes** al mismo tiempo. Sirve para teñir dos cintas diferentes de poliéster, o dos cintas distintas de poliamida, en proceso de aire caliente Thermosol o vaporizado Pad-Steam, respectivamente. La máquina ocupa un espacio un poco más grande que la máquina de modelo MTF-Mini-B.



dos tipos de cintas, cada una con un color



dos tipos de cintas, cada una con un color diferente en la lavadora doble

Máquina de Planta para Acabado de Cuerdas en Proceso Continuo

Máquina especial para el acabado continuo de tres **cuerdas**. Produce hasta 1.800 metros de cuerdas acabadas por hora. Máquina modular con batidor para soltar a las curdas, unidad de impregnación especial, cámara de secado de aire caliente y retirada de cuerdas. Las cuerdas son guiadas por canales rebajados en los cilindros de transporte. Ancho de los cilindros 200mm. Tensión de las cuerdas controlada por compensadores. Velocidad de 1 - 10 metros por minuto.



membranas „raspadoras” (que son cambiadas de acuerdo con el diámetro de las cuerdas)

cilindro de transporte con canales / rebajos para las cuerdas



MTF-S-B

Ancho de rolos	200 mm
Número de cuerdas	1 - 3
Temperatura	hasta 210°C)
Tipo de calentamiento	resistencias eléctricas
Velocidad de transporte	hasta 10 m/min
Presión de aire	6 bar (90 psi)
Dimensiones	L 600 x P 140 x A 290 cm
Peso	aprox. 900 kg

MÁQUINA DE PLANTA PARA ACABADO DE CIERRES A LA CONTINUA

Máquina de Planta para el Acabado de Cierres en Proceso Continuo

Máquina especial para el acabado a la continua de cuatro cintas de **cierres**. Produce hasta 7.200 metros de cintas de cierres acabados por hora. Las cintas de cierre son guiadas por canales rebajados en los cilindros del foulard de impregnación, y en la cámara hay barras separadoras removibles para guiar a las cintas. Ancho de los cilindros 200mm. Tensión de las cintas es controlada por compensadores (balancines).

Velocidad 1 - 30 metros por minuto.

Máquina construida en módulos con: panel de comando, batidor, unidad de impregnación, tanque de alimentación, cámara secadora y retirada de cintas.



cilindro del foulard con canal / rebajo para guiar cintas de cierre



MTF-J-B

Ancho de rolos	200 mm
Número de cintas cierre	1 - 4
Temperatura	hasta 210°C)
Tipo de calentamiento	resistencias eléctricas
Velocidad de transporte	hasta 30 m/min
Presión de aire	6 bar (90 psi)
Dimensiones	L 590 x P 140 x A 290 cm
Peso	aprox. 950 kg

Sistema de control automático de vapor para las cámaras de las máquinas de teñir cintas elásticas y rígidas en el proceso continuo de vaporizado con **Vapor Dinámico**. Unidad para ajuste de la cantidad de vapor de acuerdo con la cantidad y el tipo de cintas así como el color. Posee sistema de preparación de vapor con tanque de expansión, conjunto de válvulas, sistema de „des-súpercalentamiento”, medición de humedad en chimenea de escape de vapor con psicrómetro, todo controlado por microprocesador touch screen, que se comunica con la IHM de la máquina.



Potencia	500 W
Alimentación eléctrica	220 V
Dimensiones unidad	L 70 x P 50 x A 90cm
Dimensiones chimenea	L 50 x P 30 x A 160cm
Peso	aprox. 85 kg

SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN PARA TINTORERÍAS DE CINTAS

Administración de producción

Sistema para la administración de producción de las máquinas de teñir cintas a la continua, con acompañamiento en tiempo real, informando status de producción de cada máquina, con reportes de paradas de las máquinas referente al tiempo de parada y respectivo motivo con alarma visual, además de informar todos los datos de productividad. El sistema trae alerta de producción en caso de retraso para todas las máquinas por medio de señal luminosa instalado en la parte superior de cada panel de máquina, donde se ver inmediatamente el status de producción.

Las máquinas con sus terminales son conectadas a la unidad central supervisora MASTER que administra hasta 50 terminales „slave” (máquinas). Una unidad individual (terminal „slave”) para cada máquina de teñir, se compone de controlador IHM de pantalla touch screen, conectada a la central supervisora por medio de cabo ethernet blindado, con software dedicado, licencia y sincronización para central supervisora MASTER. Cada terminal „slave” trae en su pantalla el „status” de su máquina.

El sistema permite visualizar a todos los datos en más dos unidades desktop en red local. Por seguridad el sistema permite el acceso de solamente por más dos unidades desktop pre-configuradas.

Se puede proveer acceso seguro para más unidades desktop con licencias adicionales de costo en separado.



OPCIONALES:

- 1- Visualización online por internet.
- 2- Dos cámaras (IP) en cada máquina de teñir para visualización instantánea del setor para la supervisión de la producción de la tintorería.

Equipo para medir a la elasticidad de cintas

Determina la elasticidad de las cintas trayendo resultado en %, con reproductibilidad, independiente del operador, estandarizando a los testes. Para cintas ancho 5mm hasta 50mm, con elongación hasta 250%. No es necesario cortar prueba de cinta.

Controlador con software que reconoce automáticamente el tipo de cinta al inicio del ensayo, para en seguida alargar a la cinta hasta su máximo para medir su elasticidad, sin dañar a la cinta. Diferentes tipos de sistemas de fijación de cinta (opcionales). Construido en acero carbono con pintura electrostática. Memoria para 50 ensayos con fecha y hora. Operador puede inserir información de anchura de la cinta.

Anchura mínima de cinta	5 mm
Anchura máxima de cinta	50 mm
Curso máximo de medición	250 mm
Potencia	200 W
Alimentación eléctrica automática	110/220 V
Dimensiones	L 45 x A 28 x Al 25cm
Peso	aprox. 11,5 kg

SRM-250

**CONTROLADOR DE PH Y CONDUCTIVIDAD (REDOX)****Controlador automático de pH y Redox**

Sistema para la medición y el control de pH y conductividad de baños de tintorería hasta 90°C en planta. Bombas de dosificación de ácido y álcali para el control automático de pH.

Opcional: dosificación de sales (en solución) para el control de conductividad.

Medición por medio de electrodo de pH especial, con corrección del valor pH en función de la temperatura durante todo el proceso de teñido. Medición de la temperatura por termocupla PT100.

Medición de conductividad por electrodo especial con termocupla PT embutido para corrección de los valores debido a las variaciones de temperatura.

Sensores y electrodos son colocados en la tubería de la máquina de teñido.

Microprocesador Touch Screen Univision para la programación e el control con visualización gráfica de los gradientes de pH y conductividad.

**MINI-FOULARD PARA CINTAS****Foulard para Pruebas de Cinta**

Foulard de impregnación para desarrollar colores y acabados en pruebas de cinta (ancho máximo de cinta 3,5cm). Posee control de presión neumático. Accionamiento de los rolos es manual por manivela.

Modelo VFL-Mini posee accionamiento por motor.

Ancho de los rolos	60 mm
Ancho útil de los rolos	45 mm
Ø de los rolos	110 mm
Dureza del caucho	50 - 55 Shore A
Presión de aire	6 bar (90 psi)
Dimensiones	A 43 x L 34 x Al 46cm
Peso	aprox. 28 kg

Mini-FOU-B

**MINI RAMA Y VAPORIZADORA PARA CINTAS****Rama y Vaporizadora para Pruebas de Cinta**

Vaporizado, termofijado y secado de pruebas de cinta para desarrollar colores y acabados.

Posee ajuste de temperatura (hasta 210°C). Transporte de la prueba y el control de tiempo de permanencia se hace manualmente.

Tamaño máximo de la prueba: 5cm x 14cm

Tamaño de la prueba	5 x 14 cm
Temperatura de aire caliente	20 - 210 °C
Temperatura de vapor	hasta 110 °C
Tiempo de permanencia	manual
Transporte de la prueba	manual
Dimensiones	A 47 x L 42 x Al 32cm
Peso	aprox. 22 kg

Mini-DH-B





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

Mathis ofrece asesoría en las áreas de aplicación, además de capacitaciones y asistencia técnica en Brasil.

Catálogos individuales con más informaciones y detalles están disponibles en el sitio **www.mathis.com.br**.

Departamento de Ingeniería para Proyectos Especiales

Mathis posee departamento de Ingeniería para desarrollar proyectos especiales de máquinas para el teñido y acabado, control de calidad, y las diversas aplicaciones de revestimientos de coating y laminado con módulos y accesorios personalizados. (Hay catálogos específicos para las aplicaciones de revestimientos y laminados Coating, así como para aplicaciones y testes en 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:

