

*Mathis  
Labor-Jet  
Färbeapparat  
Typ JFL*

*Mathis  
Mathis  
Mathis  
Mathis  
Mathis*



*Laboratory Jet  
Dyeing Apparatus  
Type JFL*

*Dieser Färbeapparat wird als Tischmodell gebaut für vielseitigen Einsatz zum Färben von Textilfasern aller Art und deren Mischungen in Stückform (Web- oder Strickware), Strang oder loser Ware.*

*This dyeing apparatus is built as a table model for multiple use for dyeing of all kinds of textile fibres and their blends as piece goods (web or knitted), in rope form or loose material.*

*Er ist für folgende Arbeiten einsetzbar:*

*It can be used for the following work:*

- a) Arbeiten als Jet*
- b) Arbeiten mit HT-Becher*
- c) Arbeiten mit Färbetrommel*

- a) Working as Jet*
- b) Working with HT-beakers*
- c) Working with dyeing drum*

*a) Arbeiten als Jet*

*a) Working as Jet*

*Verschiedene Düsendurchmesser erlauben das Behandeln von verschieden breiten Materialien von zirka 8 cm bis zirka 40 cm. Die Düsen sind wegnehmbar, damit das Material ausserhalb des Gerätes vollständig verbereitet werden kann.*

*Different jet diameters enable the treatment of materials having a width from approx. 8 cm up to 40 cm. The jets are removable that the material being treated can be prepared completely outside of the machine.*

*Die Flottenpumpe ist stufenlos regelbar und befindet sich ausserhalb des Behandlungsraumes.*

*The liquor pump is infinitely variable and is located outside of the treating chamber.*

*Der Warentransport, stufenlos regelbar, wird durch einen eingebauten Haspel vorgenommen.*

*The fabric transport, infinitely variable, is done by an attached reel.*



*Jet-Färben*

*Jet Dyeing*

*Nach dem Düsenaustritt wird die Ware auf einen perforierten Transportkorb abgelegt, um einen direkten Kontakt mit der geheizten Gehäusewand zu vermeiden.*

*After leaving the jet the material is placed in a perforated transport basket which avoids a direct contact with the heated wall of the treating chamber.*

Ansatz- und Nachsatzbehälter befinden sich oberhalb der Färbekammer. Mittels extern zugeführter Pressluft können Flotte oder Hilfsmittel auch bei Temperaturen über 100°C nachgesetzt werden. Auf gleiche Art kann auch ein Teil der Farbflotte in den Nachsatzbehälter zurückgenommen werden, um z. B. pH-Messungen oder Chemikalienzusätze vorzunehmen.

Die Schwenktüre mit Glasfenster sowie Beleuchtung erlauben, den ganzen Färbeablauf zu beobachten. Mehrere Kontroll- und Sicherheitsventile überwachen den Innendruck im Behandlungsraum.



HT Becher-Färben

HT Beaker Dyeing

*b) Arbeiten mit HT-Becher*

Drei verschiedene Bechergößen aus Chromstahl oder Glas stehen zur Auswahl

1. 6 Becher à 100 ml
2. 3 Becher à 150 ml
3. 3 Becher à 200 ml

Austauschbar gegen den Flansch für den Haspelantrieb ist ein Träger für eine oben erwähnte Anzahl Becher mit entsprechendem Inhalt. Flottenverhältnisse von ca. 1:5 oder mehr sind möglich.

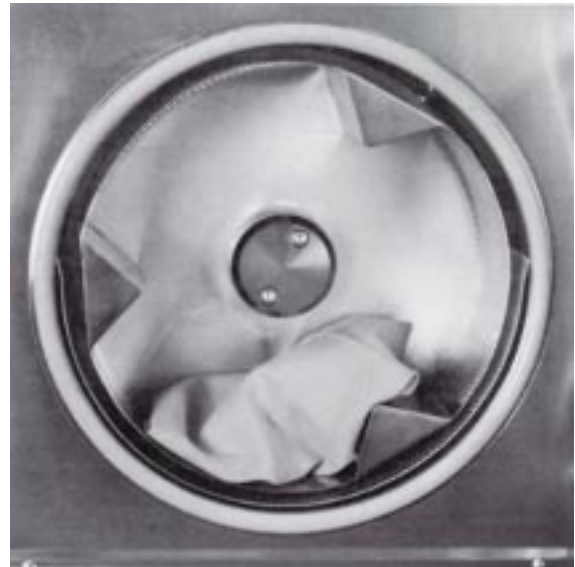
*c) Arbeiten mit Färbetrommel:*

Nach Ausbau des Flansches für den Haspelantrieb kann eine Färbetrommel montiert werden. Diese ist auf Pendelbewegungen einstellbar, wobei lose Ware oder kleinere Muster behandelt werden können.

Alle mit der Flotte in Berührung stehenden Teile sind aus säurebeständigem V4A hergestellt.

Preparing and adding container are situated above the treating chamber. By the use of externally added compressed air, liquor and chemicals can be added also under pressure (above 100°C). In the same way also some of the dye liquor can be taken back into the adding container for measuring e.g. pH value or adding chemicals.

The swing door including glass panel and illumination enable to watch the whole dye cycle. Several control and safety valves constantly check the existing pressure in the treating chamber.



Trommelfärben  
oder -waschen

Drum Dyeing  
or washing

*b) Working with HT-Beakers*

There are three different beaker sizes available made of stainless steel or glass

1. 6 beakers 100 ml each
2. 3 beakers 150 ml each
3. 3 beakers 200 ml each

Exchangeable for the flange of the reel drive is a holder for one of the above mentioned number of beakers with the corresponding content. Liquor ratios of 1:5 or higher are possible.

*c) Working with dyeing drum:*

After taking out the flange of the reel drive a dyeing drum can be attached. The latter is adjustable to a swing motion whereby loose material as well as small samples can be treated.

All inner parts in contact with dye liquor are made of acid resistant steel AISI 316.

## Programmsteuerung

Die programmierbare Prozessorsteuerung DATEX MICRO-GRAFIK, welche über einen ausreichend grossen Speicher verfügt, kann maximal 68 Anwenderprogramme zu je 30 Schritten speichern. Die Steuerung ist sehr bedienungsfreundlich und einfach im Gebrauch, da die Informationen im Grafik- und Textmodus angezeigt werden. Nebst automatischem Programmablauf kann auch eine einzelne Temperatur mit Gradient und nachfolgender Haltezeit gewählt werden.



Die Programme werden im Dialog mit Menütechnik wahlweise mit deutschem oder englischem Text erstellt. Verschiedene Funktionen sowie eine Reihe von Systembefehlen ergeben eine grosse Vielfalt in der individuellen Programmgestaltung.

Auf einem übersichtlichen Display kann wahlweise die Färbekurve des laufenden Programmes mit aktueller Positionsanzeige oder können die entsprechenden Programm-Angaben im Textmodus dargestellt werden.

Alle Programmdateien, Maschinenparameter sowie weitere Informationen werden auf eine Speicherkarte eingelesen. Damit sind diese Daten auf weitere Steuerungen gleichen Typs übertragbar. Dieselbe Steuerung gewährleistet ebenfalls eine Vielzahl von Verknüpfungen der verschiedenen Maschinenfunktionen. Damit werden auch Bedienungsfehler weitgehend ausgeschlossen. Ebenfalls lässt sich eine Anzahl von Überwachungen realisieren, was die Zuverlässigkeit gewährleistet.

## Program control

The programmable process controller DATEX MICRO-GRAFIK has a memory which is sufficient to hold 68 user programs, 30 steps each. The controller is very user-friendly and simple to use, because the information is displayed in graphic and text modus. Beside automatic program execution, also a simple temperature can be entered with its corresponding gradient plus holding time.

The programs are entered by using dialog mode and menu technique with German or English text display. Various function outputs as well as a selection of system commands enable a variety of individual program formation.

On a clearly visible display there are two possibilities of indication, either the dye curve of the running program with current position pointer or the corresponding program indications in text modus.

All program data, machine parameters as well as further information are memorized on a memory card. By the use of this card the data can be transferred to other controllers of the same type. The same controller enables also a great number of interlockings of various machine functions. This reduces operating errors to a great extent. Also a great number of function controls can be realised which enables a perfect reliability.

*Bei eventuell auftretenden Störungen im Programmablauf sowie bei Maschinenstörungen erfolgt eine Anzeige im Textmodus auf dem Display.*

*Die Ventile sind mit den Funktionsausgängen der Steuerung direkt verbunden, damit können Spülprozesse als Unterprogramme auch innerhalb von Hauptprogrammen direkt aufgerufen werden.*

*Alle diese Möglichkeiten gewährleisten ein selbständiges Abarbeiten eines vorgegebenen Programmes, womit auch Bedienungsfehler verringert werden. Diese Fakten gewährleisten die Reproduzierbarkeit und Übertragbarkeit auf entsprechende Produktionsanlagen.*

*In case of errors which happen during the program execution or in case of machine errors an indication in text modus will be given at the display.*

*All the valves are directly connected to the function outputs of the controller, this makes it possible to have rinsing processes as sub-routine programs also within main programs.*

*All these possibilities enable an automatic running down of a chosen program, which reduces also operating errors. These facts enable a reproducibility and direct transfer to corresponding production machines.*

*Weitere Apparate aus unserem Fabrikationsprogramm:*

*Labor-Foulard – vertikal und horizontal*

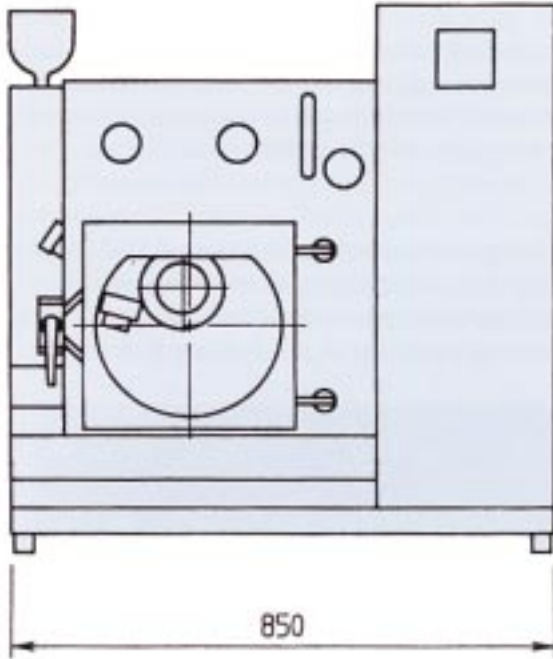
*Trockner und Fixierer  
Thermosol-Anlage  
Dämpfer HT-Dämpfer  
Pad-Steam-Anlage  
Druckdämpfer  
Haspelkufe  
Streichvorrichtung  
Jigger*

*Our manufacturing programme includes in addition:*

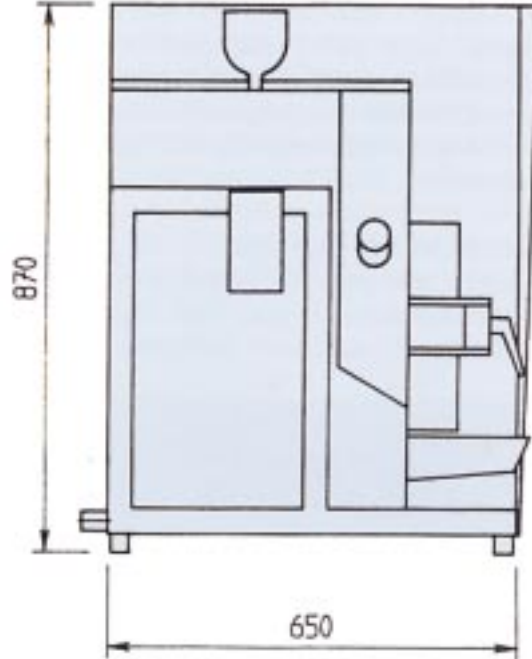
*Laboratory-Padder – vertical and horizontal*

*Dryer  
Thermolising range  
Steamer, HT steamer  
Pad Steam range  
Pressure steamer  
Winch  
Coating device  
Jig*

## Technische Daten



## Technical details



Flotteninhalt	0,4–4 Liter
Flottenverhältnis	1:5–1:50
Flottenumwälzung	stufenlos regelbar (max. ca. 15 000 l/h)
Wareninhalt Jet	ca. 40–120 g
Warengeschwindigkeit	1–30 m/min
Pumpenmotor	0,75 kW
Ansatzbehälter	6 l
Nachsatzbehälter	0,5 l
Temperatur	20–140°C (3 bar)
Heizung	3 kW
Aufheizgeschwindigkeit	0,3–4°C/min
Kühleinrichtung	max. 3 l/min.
Elektroanschluss	5 kW
Pressluftanschluss	5–10 bar
Nettogewicht	ca. 190 kg

Liquor content	0.4–4 litre
Liquor ratio	5:1–50:1
Liquor circulation	infinitely adjustable (max. approx. 15 000 l/h)
Fabric content jet	approx. 40–120 g
Fabric speed	1–30 m/min
Pump motor	0.75 kW
Preparing container	6 litres
Adding container	0.5 litres
Temperature	20–140°C (3 bar)
Heating capacity	3 kW
Heating up speed	0.3–4°C/min
Cooling device	max. 3 l/min
Input capacity	5 kW
Connection for compr. air	5–10 bar
Net weight	approx. 190 kg

# Mathis

Textilmaschinen      Textile Machines  
Laborapparate      Laboratory Equipment  
Beschichtungsanlagen      Coating Ranges

Werner Mathis AG  
Rütisbergstrasse 3  
CH-8156 Oberhasli / Zürich  
Switzerland

Telefon 41(0)1-852 5050  
Telefax 41(0)1-850 6707  
E-mail info@mathisag.com  
Homepage www.mathisag.com

Tochterfirmen / sister companies:

**Werner Mathis U.S.A. Inc.**  
2260 HWY 49 N.E. / P.O. Box 1626  
**Concord N.C. 28026, U.S.A.**  
Phone: 1-704-786-6157  
Fax: 1-704-786-6159

**Aparelhos de laboratorio Mathis Ltda**  
Estrada dos Estudantes 261  
**CEP 06700 COTIA S.P., Brasil**  
Phone: 55 (0)11-7922-2333  
Fax: 55 (0)11-7922-2598  
E-mail mathbra@ibm.net