

*Mathis
Polycolor
Becherfärbeapparat
Typ P*

*Mathis
Mathis
Mathis
Mathis
Mathis*



*Polycolor
Beaker Dyer Type P
Appareil de Teinture en
béciers Type P*

Allgemeines

Der Polycolor zeichnet sich durch seine einfache und zweckmässige Konstruktion aus. Besonderer Wert wurde auf eine bequeme Handhabung, gute Betriebssicherheit sowie konsequente Servicefreundlichkeit gelegt.

Einsatzbereich

Als Universalfärbeapparat mit bis zu 24 Färbebecher findet der Polycolor seinen Einsatz im Betriebslabor für das Färben aller Faserarten im atmosphärischen und HT-Bereich und bewährt sich zudem hervorragend als Echtheitsprüfgerät. Materialien wie Stückware, Garn oder lose Ware werden in Flottenverhältnissen von ca. 1:10 und höher gefärbt

Echtheitsprüfungen

Zur Prüfung von Färbungen und zur Untersuchung von textilem Material können die einschlägigen Normtests für Wasch-, Walk- und Trockenreinigungsechtheiten erfüllt werden. Um Fehlprüfungen zu vermeiden, werden die Temperatur, Drehzahl und Prüfzeit durch die Programm-Steuerung vorgegeben, was eine Fehlbedienung ausschliesst.

Prozessablauf

Die Färbebecher sind kreisförmig auf zwei hintereinander liegenden Ebenen im Bechereinsatz angeordnet. Folgende Becheranordnungen sind möglich:

- 24 HT-Becher zu je 150 ml
- 16 HT-Becher zu je 300 ml
- kombinierter Bechereinsatz für 12 x 150 ml und 8 x 300 ml
- 8 HT-Becher zu je 500 ml (auch Echtheiten)
- 1 HT-Färbetrommel zu 10 Liter

Für ein bequemes Einsetzen und Herausnehmen der Färbebecher wird der Rüstkorb am Badbehälter eingehängt. Ein Langsamgang ermöglicht ein effizientes Einsetzen der Becher. Die Drehgeschwindigkeit des Becherhalters sowie die Reversierzeit werden an der Programmsteuerung eingegeben.

Programmsteuerung

Die programmierbare Prozesssteuerung Mathis UNIVISION verfügt über eine Speicherkapazität von mind. 16 MB RAM für 99 Anwenderprogramme. Die Steuerung ist sehr bedienungsfreundlich und

General

The Polycolor is appreciated due to its simple and practical design. Special attention was given to easy handling, good reliability in operation and low maintenance requirements

Range of application

As a universal dyeing apparatus with up to 24 dye beakers the Polycolor can be used in the mill laboratory for dyeing of all kinds of fibres under atmospheric and HT conditions. Materials such as piece goods, yarn or loose stock can be dyed in liquor ratios of 1:10 and higher. Furthermore it is also very suitable as a fastness tester.

Fastness tests

For testing of dyeings and for investigation of textile materials the appropriate standard tests for fastness to washing, fulling and dry cleaning can fully be met. In order to avoid faulty test procedures, all the important test parameters such temperature, number of revolutions and testing time are provided by the program controller.

Process execution

The dye beakers are arranged in two vertically rotating circles attached to a beaker holder. Following beaker arrangements are possible:

- 24 HT beakers 150 ml each
- 16 HT beakers 300 ml each
- combination beaker holder for 12 x 150 ml and 8 x 300 ml
- 8 HT beaker 500 ml each (also for fastness tests)
- 1 HT dyeing drum 10 Litres

For an easy loading and unloading of the beakers the preparation basket can be placed at the bath container. A slow motion movement enables an efficient attachment of the beakers. The rotation speed of the beaker holder as well as the reversing time can be entered at the program controller.

Program controller

The programmable process controller Mathis UNIVISION has a memory of minimum 16 MB RAM for 99 user programs. The process controller is very user-friendly and simple to use, because a lot of

Généralités

Le Polycolor se distingue de par sa structure simple et pratique. Une manipulation aisée, une bonne fiabilité ainsi qu'une convivialité en conséquence ont fait l'objet d'une attention particulière.

Domaine d'utilisation

En tant qu'appareil de teinture universel avec jusqu'à 24 béciers de teinture, le Polycolor peut être utilisé dans les laboratoires d'entreprise pour la teinture de tous les types de fibres sous conditions atmosphériques et HT et s'avère être un appareil de test de solidité de première classe. Les matériaux tels les articles, le fil ou la marchandise isolée sont teints dans des rapports de bain d'env. 1:10 ou plus.

Tests de solidité

Les tests de contrôle des teintures et d'analyse des textiles prescrits par les normes en ce qui concerne les solidités au lavage, au foulage et au nettoyage à sec peuvent être menés à bon terme. Afin d'éviter des erreurs au cours du test, la température, le nombre de tours et le temps de test sont pré-réglés dans la commande du programme, ce qui évite des erreurs de manipulation.

Déroulement du processus

Les béciers de teinture sont disposés en cercle sur deux niveaux consécutifs et reliés à un support. Les dispositions des béciers suivantes sont possibles :

- 24 béciers HT de 150 ml chacun
- 16 béciers HT de 300 ml chacun
- support de béciers combiné pour 12 x 150 ml et 8 x 300 ml
- 8 béciers HT de 500 ml chacun (également solidité)
- 1 tambour de teinture HT de 10 litres

Pour une mise en place et un démontage aisés des béciers de teinture, le panier de préparation est placé sur le récipient de bain. Un mouvement lent permet une mise en place efficace des béciers. La vitesse de rotation du support de béciers ainsi que le temps d'inversion sont entrés au niveau de la commande de programmation.

Programmeur

La commande de processus programmable Mathis UNIVISION dispose de 99 programmes utilisateur à une capacité de mémoire de 16 MB RAM. Cette commande est très pratique et facile d'emploi, de

einfach im Gebrauch, da viele Informationen im Klartext angezeigt werden. Nebst automatischem Programmablauf kann auch eine einzelne Temperatur mit Gradient und nachfolgender Haltezeit gewählt werden.

Die Programmeingabe erfolgt via Menüauswahl mit deutschem oder englischem Text auf einem Touch-Screen. Verschiedene Funktionen sowie eine Reihe von Systembefehlen ergeben eine grosse Vielfalt in der individuellen Programmgestaltung.

information is displayed in text form. Beside automatic program execution, also a simple temperature can be entered with its corresponding gradient plus following holding time.

Program entry is done by menu selection with English or German text display on a touch-screen display. Various function outputs as well as a selection of system commands enable a variety of individual program formation.

nombreuses informations étant affichées en clair. Outre le déroulement automatique des programmes, il est possible de sélectionner une simple température avec gradient et temps de maintien suivant.

L'entrée des programmes est effectuée sur un écran tactile avec texte allemand ou anglais. Diverses fonctions ainsi qu'une sélection d'ordres système permettent des aménagements individuels de programmes très variés.



Auf einem übersichtlichen Display kann wahlweise die Färbekurve des laufenden Programms mit aktualisierter Positionsanzeige oder können die entsprechenden Programmangaben im Klartext dargestellt werden. Die aktuelle Temperatur sowie Statusangabe für Heizen oder Kühlen sind jederzeit sichtbar.

Programmerstellung erfolgt entweder via Touch-Screen im Dialog mit der Steuerung oder kann auch auf einem Personalcomputer mit entsprechender Software erfolgen.

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. The actual temperature as well as status indication for heating and cooling is constantly displayed.

Programming is done either via touch screen in dialog mode with the process controller or it can be done on a personal computer with corresponding software.

Un display clair et bien disposé permet de représenter, selon convenance, soit la courbe de teinture du programme en cours, avec affichage de position actualisé, soit les indications de programme en clair. La température actuelle ainsi que l'indication d'état pour chauffage ou refroidissement sont visibles à tout moment.

L'élaboration des programmes s'effectue soit via l'écran tactile, par dialogue avec la commande, soit sur un ordinateur personnel doté d'un logiciel approprié.

Alle Programmdateien, Maschinen-Parameter sowie weitere Informationen werden auf eine MMC-Speicherkarte geschrieben. 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, wie z.B. Temperatursensoren-Kontrolle usw., was die Zuverlässigkeit gewährleistet. Bei eventuellen auftretenden Störungen im Programmablauf sowie bei Maschinenstörungen erfolgt ein Alarmsignal bei angeschlossenerm Signalgerät FB wahlweise Buzzer und/oder Flash sowie eine entsprechende Anzeige im Klartext auf dem Display.

Prozessführung via Personalcomputer

Falls diese Option gewünscht wird, können die Daten mittels Speicher-Karte auf einen Personalcomputer übertragen werden. Es besteht jedoch auch die Möglichkeit, eines Datenaustausches der Steuerung via Interface RS 232 C oder optional mittels Ethernet Interface für TCP/IP Anschluss mit einem LAN Netzwerk zu verbinden, um z.B. Programme zentral zu erstellen, zu ändern sowie Zustandsabfragen des laufenden Programms vorzunehmen. Alternativ sind Verbindungen via Blue Tooth oder wireless LAN möglich.

Protokolldrucker

Ein Protokollausdruck z.B. für ISO 9001, ist in einer der oben erwähnten Verbindung mit dem PC sowie dessen Drucker möglich. Der Ausdruck ist verwendbar als Qualitätskontrolle des effektiv gefahrenen Färbeprogramms mit allen eventuellen Störmeldungen.

Dosieren

Dies ist auf sehr einfache Weise möglich: durch Öffnen des Deckels wird die Drehbewegung unterbrochen. Die 150 und 300 ml Becher sind auch mit Dosiersstützen im Deckel (Option) erhältlich. Ohne die Becher aus dem Bad zu entfernen, können mit einer Handspritze oder Dosierpumpe während des Färbeprozesses Zugaben in den geschlossenen Färbekocher injiziert werden. Injektionen sind auch im HT-Bereich effizient durchführbar.

All program data, machine parameters as well as further information are memorized on a MMC memory card. By the use of this memory card the data can be transferred to other controllers of the same type. The same controller enables also a great number of inter-locks of various machine functions. This reduces operating errors to a great extent. Also a great number of control and supervising functions can be realized for example temperature sensor control etc. which enables a perfect reliability. In case of errors which might happen during the program execution or in case of machine errors an alarm sounds and/or the alarm unit type FB is intermittent flashing if it is connected as well as a corresponding indication in text form will be displayed.

Process control via personal computer (PC)

If this option is required the data can be transferred to the personal computer by the memory card. A direct data exchange from PC to the program controller is possible via Interface RS 232 C or optionally via Ethernet Interface for TCP/IP connection with a LAN network. In this combination the programs can be entered, edited or modified at the PC where also a the actual conditions of the running program can be called up. Alternatively also connections via Blue Tooth or wireless LAN can be done.

Protocol printer

A protocol print out e.g. for ISO 9001 is possible with one of the above mentioned combinations with a PC and its printer. The print out can be used as a quality control tool of the actually processed program incl. all the possible error statements

Dosing

This can be done in a very simple way: when opening the cover the rotation of the beaker holder is immediately stopped. The beakers with capacities of 150 and 300 ml can be equipped with dosing nipples (option). Without removing the beakers from the bath additions of chemicals can be made directly into the closed dye beaker by means of a hand syringe or a dosing pump. Injections can also efficiently be made under HT conditions.

Toutes les données de programmation, paramètres machine ainsi que d'autres informations sont inscrits sur une carte mémoire MMC. Ces données peuvent être ainsi transmises à d'autres commandes de même type. La même commande assure également une multitude d'interconnexions de diverses fonctions machine. Cela permet d'écartier, dans une large mesure, toute fausse manœuvre. Un grand nombre de contrôles peuvent être également effectués - contrôle des sondes de températures par exemple -, ce qui assure la fiabilité requise. En cas d'erreurs éventuelles intervenant dans le déroulement des programmes ainsi qu'en cas de défaillance de la machine, un signal d'alarme est lancé lorsqu'est raccordé l'appareil de signalisation FB, Buzzer et/ou Flash, et un affichage correspondant apparaît en clair.

Commande de processus par ordinateur personnel

Si cette option est souhaitée, les données peuvent être transmises à un ordinateur personnel à l'aide d'une carte mémoire. Mais il est également possible d'effectuer un échange direct de données du PC vers le contrôleur de programmes via l'interface RS 232 C ou, en option, via l'interface Ethernet pour une connexion TCP/IP avec un réseau LAN afin, par exemple, d'élaborer ou de modifier des programmes de manière centralisée, et procéder à des demandes d'état du programme en cours. Des connexions via Blue Tooth ou wireless LAN sont également possibles.

Imprimante de protocoles

Une impression de protocoles, pour ISO 9001 par exemple, est possible dans l'une des connexions susmentionnées avec le PC ainsi que son imprimante. L'impression peut être utilisée comme contrôle de qualité du programme de teinture effectivement exécuté avec tous les messages d'erreurs éventuels.

Dosage

Ceci peut être fait de façon très simple: l'ouverture du couvercle interrompt le mouvement de rotation. Les bécques de 150 et de 300 ml sont également disponibles avec embout de dosage situé dans le couvercle (option). Sans retirer les bécques du bain, il est possible d'injecter des ajouts de produits avec une seringue à main ou une pompe de dosage au cours de la teinture et sans devoir ouvrir les bécques de teinture.

Durch den Bechernippel mit Silikonmembrane wird eine Nadel gestossen, welche mit der Einspritzvorrichtung verbunden ist. Die Dosierung wird manuell ausgeführt bzw. ausgelöst. Ähnlich wie beim Einsetzen der Becher kann auch zum Nachsetzen von Chemikalien der Becherhalter mittels entsprechender Taste auf der Programmsteuerung oder mittels Fusschalter im Langsamgang bewegt werden.

The needle of the hand syringe or the injecting device is pushed through a dosing nipple with silicon membrane. The dosing action is made or initiated manually. Similar to the loading of the beakers there is also a slow motion movement used for the dosing action by pressing a corresponding button at the program controller or by means of a foot switch.

Les injections sont également possibles sous conditions HT. Une aiguille reliée au dispositif d'injection est enfoncée à travers le raccord du bécher avec membrane en silicone. Le dosage est effectué ou déclenché manuellement. De même que lors de la mise en place des béchers, le support de béchers peut être mis en mouvement lent sur pression de la touche adéquate sur la commande de programmation ou par le biais de l'interrupteur à commande au pied pour regarnir en produits chimiques

Für das Dosieren bestehen zwei Möglichkeiten:

There are two possibilities for dosing:

Deux équipements sont proposés pour le dosage:

1. Mittels Handspritze

Dabei wird nach dem Einstechen der Nadel die gewünschte Dosiermenge mit einer Handspritze in den Becher gegeben. Darauf wird die Nadel vom Becher entfernt und in den Nippel des folgenden Bechers gesteckt. Durch den Kolbenrücklauf der Spritze wird die Menge für den folgenden Becher automatisch angesaugt.

Die Handspritzen sind in folgenden Größen lieferbar: 0–5 oder 0–10 ml. Größere Mengen können, wo nötig, mit mehrmaligem Nachsetzen eingegeben werden.

1. By means of a hand syringe

After inserting the needle the required quantity is added into the dye beaker by means of a hand syringe. Then the needle is removed and introduced into the nipple of the next beaker. The quantity for the following beaker is automatically sucked by the return motion of the piston in the injector. Following sizes of hand syringes are available: 0–5 or 0–10 ml. Larger quantities can, where required, also be obtained by multiple injection.

1. Par injecteur manuel

Avec cette méthode la quantité désirée est introduit dans le bécher par une seringue. Après l'ajout la même quantité est automatiquement aspirée pour le bécher suivant. Ensuite le dosage est procédé au bécher suivant. Disponibilités des seringues pour 0–5 ou 0–10 ml. En cas des volumes plus grands on procédera à plusieurs injections successives.

2. Dosieren mittels programmierbarem Diluter

Dieser Prozess ist dem oben erwähnten Vorgang sehr ähnlich, wobei jedoch die Dosiermenge programmierbar ist. Nach dem Einstechen der Nadel durch die Membrane wird das Eingeben der Chemikalien durch Knopfdruck ausgelöst. Dann Nadel herausziehen und beim nächsten Nippel einstecken und erneut nachsetzen. Der Diluter wird mit Standardspritze von 0–10 ml geliefert. Größere Mengen sind mit Mehrfachinjektionen erreichbar. Für das Nachsetzen von mehreren Produkten ist auf Wunsch ein Mehrfachdiluter lieferbar.

2. Dosing by means of programmable Diluter

This process is very similar to the one mentioned above, however the required dosing quantity can be programmed. After inserting the needle into the beaker the adding is done by pressing a button. Then introduce the needle into the next beaker and dose again. The diluter is equipped with a standard injector of 0–10 ml. Larger quantities can be obtained by multiple injection. For dosing of several products, a multi syringe diluter is available on request.

2. Dosage au moyen d'un distributeur programmable

La procédure est très comparable à la précédente, mais, dans ce cas, le volume à injecter peut être programmé. Après avoir enfoncé l'aiguille comme précédemment au bécher, l'injection de la solution est commandée par pression sur un bouton de commande. On retire l'aiguille et on répète l'opération avec le bécher suivant. Le distributeur programmable permet une adaptation aux volumes à injecter. Ce distributeur/diluteur est équipé d'une seringue standard de capacité 0–10 ml.

Pour de plus grands volumes à injecter, procéder à de multiples injections. Pour l'injection de plusieurs produits, un distributeur multi seringues peut être fourni sur demande.

Weitere Apparate aus unserem Verkaufsprogramm für die Ausziehfärberei:

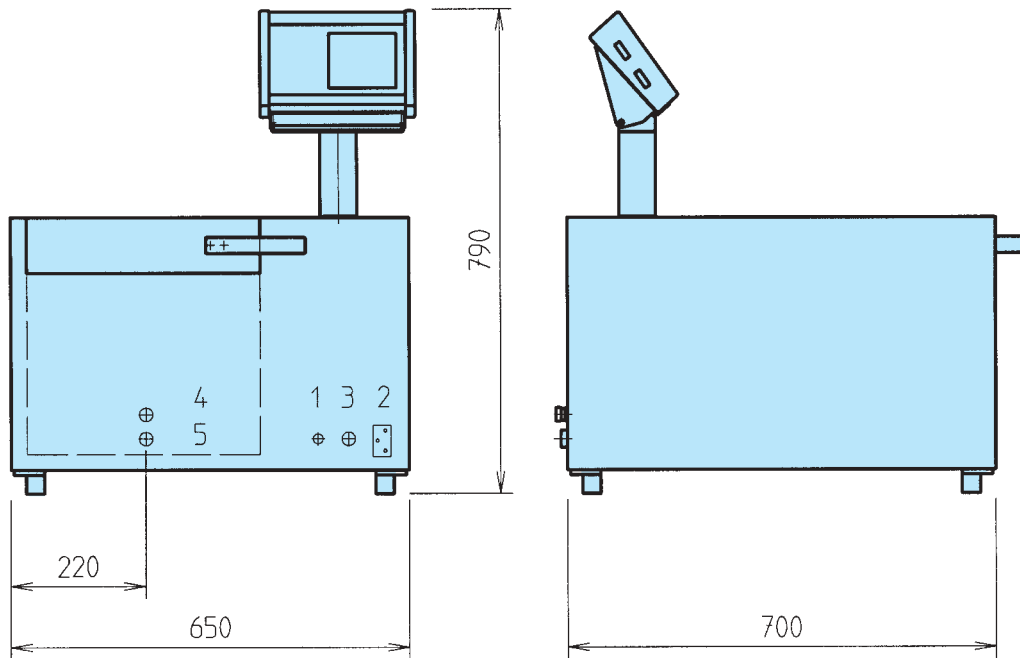
Further units for exhaust dyeing in our sales program are:

Pour le teinture par épuisement notre programme de vente comprend également:

- LABOMAT, IR-Becherfärbeapparat für Bechergößen von 50–5000 ml
- COLORSTAR, 1-Stellenfärbeapparat mit Regelmöglichkeiten für Durchfluss/Differenzdruck, PH-Regelung usw.
- Jet-Färbeapparat für Mustermengen von ca. 100 g bis 3 kg
- Trommelfärbeapparate für Mustermengen von ca. 1 bis 5 kg

- LABOMAT, IR-beaker dyeing unit for beaker sizes of 50–5000 ml
- COLORSTAR, 1-position dyer with control devices for flow rate/differential pressure, PH control etc.
- jet dyeing units for sample capacities of approx. 100 g–3 kg
- drum dyeing apparatus for samples of approx. 1–5 kg

- LABOMAT, unité de teinture à infrarouge, pour béchers de 50–5000 ml
- COLORSTAR, unité à 1-position avec disp. de contrôles pour capacité de flux /pression différentielle et du PH
- appareils de teinture jet pour capacités de env. 100 g–3 kg
- appareils de teinture en tambour pour échantillons de env. 1–5 kg



Temperaturbereich	bis 135°C	Temperature range	up to 135°C	Plage de températ.	jusqu'à 135°C
Heizleistung	9 kW	Heating capacity	9 kW	Puiss. de chauffage	9 kW
Kühlung	Wasser	Cooling	water	Refroidissement	eau
Temperaturgradient	0,3–4°C/min	Temp.gradient	0.3–4°C/min	Gradient de tempér.	0.3–4°C/min
Anzahl Becher	24x150 ml	Number of beakers	24x150 ml	Nombre de béchers	24x150 ml
	oder 16x300 ml	or	16x300 ml	ou	16x300 ml
	oder 8x500 ml	or	8x500 ml	ou	8x500 ml
	oder 1x10'000 ml	or	1x10'000 ml	ou	1x10'000 ml
	oder 12x150 und 8x300 ml	or	12x150 and 8x300 ml	ou	12x150 et 8x300 ml
Drehzahl Becherhalter	8–45/min	Rotat. beaker holder	8–45/min	Rotat. supp.béchers	8–45/min
Flottenverhältnis	ca. 1:8	Liquor ratio approx.	1:8	Relation du bain env.	1:8
Gewicht	ca. 85 kg	Weight approx.	85 kg	Poids	85 kg env.

Mathis

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

Textilmaschinen Textile Machines
 Laborapparate Laboratory Equipment
 Beschichtungsanlagen Coating Ranges

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
 E-mail: usa@mathisag.com

Aparelhos de laboratorio Mathis Ltda
 Estrada dos Estudantes 261
 CEP 06700 COTIA S.P., Brasil
 Phone: 55 (0)11-4612-2333
 Fax: 55 (0)11-4612-2598
 E-mail: brasil@mathisag.com