

*Mathis
Overflow Jet
Färbeapparat
Typ JFO*

*Mathis
Mathis
Mathis
Mathis
Mathis*



*Overflow Jet
Dyeing Apparatus
Typ JFO*

*Appareil Overflow jet
Type JFO*

Dieser Färbeapparat ist geeignet für vielseitigen Einsatz zum Färben von Textilfasern aller Art und deren Mischungen in Stückform (Web- oder Strickware), Strang oder loser Ware.

Er ist für folgende Prozesse einsetzbar:

- a) Arbeiten als Jet
- b) Arbeiten mit Färbetrommel
- c) Arbeiten mit Baum- und Spulenfärbegerät
- d) Arbeiten mit HT Becher

a) Arbeiten als Jet

Verschiedene Düsendurchmesser erlauben das Behandeln von verschiedenen breiten Materialien von zirka 10 cm bis zirka 1,5 m. Die Düsen sind wegnehmbar, damit das Material ausserhalb des Gerätes vollständig vorbereitet werden kann.

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

Die Ware wird nach der Düse in einen Transportkorb abgelegt; dadurch wird ein Reiben an der Gehäuseinnenwand vermieden. Dieser Korb wird lediglich durch das Umverlagern des Materials bewegt.

Ansatz- und Nachsatzbehälter befinden sich oberhalb der Färbekammer. Mittels extern zugeführter Druckluft können Flotte oder Hilfsmittel auch bei Temperaturen über 100°C nachgesetzt werden.

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

It can be used for the following work:

- a) working as a jet
- b) working with dyeing drum
- c) working with beam & package dyeing unit
- d) working with HT beaker

a) working as jet

Different jet diameters enable the treatment of materials having a width from approx. 10 cm up to 1.5 metres. The jets are removable so that the material being treated can be prepared completely outside of the machine. The fabric transport, infinitely variable, is done by an attached reel.

After leaving the jet, the material is placed in a transport basket which avoids a friction at the inner side of the chamber. The basket is only rotated by the constant changing position of the out coming material.

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).

Cet appareil de teinture convient pour des applications multiples destinées à la teinture de fibres textiles en tout genre et à leurs mélanges sous forme de pièces (articles tissés ou tricotés), écheveaux ou articles en vrac. Il s'utilise pour les processus suivants:

- a) Travail comme jet
- b) Travail avec tambour de teinture
- c) Travail avec dispositif de teinture à ensouple et à bobine
- d) Travail avec bécber HT

a) Travail comme jet

Divers diamètres de buses permettent des largeurs de matières différentes comprises entre environ 10 cm et environ 1,5 m. Ces buses sont amovibles afin que la matière puisse être préparée entièrement à l'extérieur de l'appareil.

Le transport de l'échantillon, réglable en continu, est assuré par un tourniquet.

En aval de la buse, l'échantillon est déposé dans un panier de transport, ce qui prévient tout frottement le long de la paroi interne du boîtier. Seul le déplacement de la matière assure le mouvement de ce panier.

Les cuves de préparation et d'alimentation se trouvent au-dessus de la chambre de teinture. Le bain ou les produits auxiliaires peuvent être ajoutés par air comprimé acheminé de l'extérieur, même à des températures supérieures à 100°C.



Jet

jet

jet



Färbetrommel

dyeing drum

Tambour de teinture

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 Färbelauf zu beobachten. Mehrere Kontroll- und Sicherheitselemente überwachen sowohl Temperatur wie auch den Innendruck im Behandlungsraum und im Heizsystem. Beide Systeme sind mit einem Sicherheitsventil abgesichert. Alle mit der Flotte in Berührung stehenden Teile sind aus säurebeständigem V4A hergestellt.

In the same way also some of the dye liquor can be taken back into the adding container for measurements e.g. pH value or adding chemicals.

The swing door including glass panel and illumination enable to watch the whole dye procedure. Several control and safety elements constantly check the existing temperature and pressure in the treating chamber as well as in the heating system. Both systems have an own pressure relief valve. All inner parts in contact with dye liquor are made of acid resistant steel AISI 316.

Une partie du bain de teinture peut être reprise de la même manière dans la cuve de préparation et ce, afin de procéder, par exemple, à des mesures du pH ou à des additions de produits chimiques.

Les portes pivotantes dotées d'une fenêtre en verre et d'un éclairage permettent d'observer le cycle de teinture complet. Plusieurs éléments de contrôle et de sécurité surveillent tant la température que la pression interne régnant dans le compartiment de traitement et dans le système de chauffage. Ces deux systèmes sont protégés par une vanne de sûreté. Toutes les parties en contact avec le bain sont faites de V4A résistant aux acides.

b) Arbeiten mit Färbetrommel

Dieser Zusatz kann zum Färben oder Waschen verwendet werden. Die Trommelbewegung ist alternierend in beide Drehrichtungen. Kleinere Muster oder lose Ware werden meist in der Trommel behandelt.

c) Arbeiten mit Baum- und Spulenfärbeagregat

Dies wird anstelle der Düse montiert. Die Durchflussrichtung wird automatisch gewechselt von aussen nach innen und umgekehrt. Die Dimensionen des zu färbenden Baumes bzw. der Spule sind: Breite zirka 14 cm x zirka 15 cm Durchmesser.

d) Arbeiten mit HT Becher

Der Halter für die neun Becher à 200 ml wird ähnlich wie die Färbetrommel montiert. Die Drehrichtung des Halters inkl. Becher ist ebenfalls alternierend in beiden Richtungen. Das in den Behandlungsraum einzufüllende Wasser dient als Heizmedium.

b) working with dyeing drum

This accessory can be used for dyeing or washing of loose material or small samples. The drum rotation is alternating in both directions. Small samples or loose material are usually treated with the drum.

c) working with beam and bobbin dyeing unit

This is attached in the same place as the jet. The flow direction is automatically reversed from outside to inside and vice versa. The dimensions of the dye beam resp. the bobbin to be dyed are: width approx. 14 cm x 15 cm diameter.

d) working with HT beaker

The holder for the 9 beakers, 200 ml each, is attached similar to the dyeing and washing drum. The rotating direction of the holder including beakers is alternating in both ways. Water, filled into the treating chamber is used as a heating medium.

b) Travail avec tambour de teinture

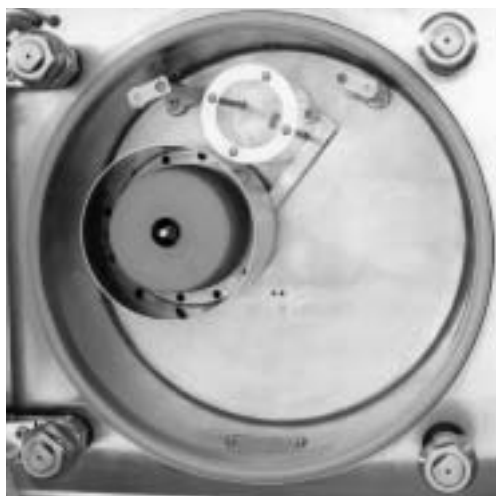
Cet accessoire peut être utilisé pour la teinture ou le lavage. Le mouvement du tambour alterne dans les deux sens de rotation. Les petits échantillons ou les articles en vrac sont généralement traités dans le tambour.

c) Travail avec dispositif de teinture à ensouple ou à bobine

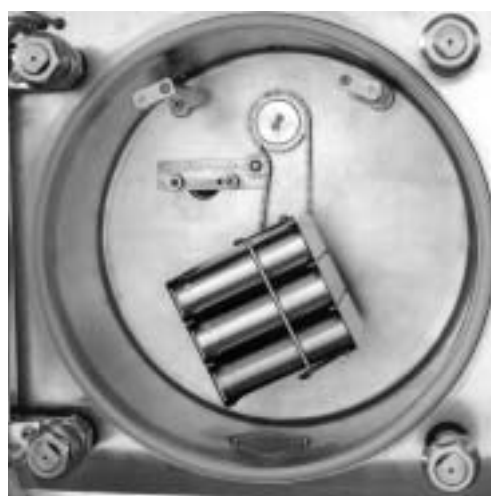
Celui-ci est monté à la place de la buse. Le sens du débit change automatiquement de l'extérieur vers l'intérieur et vice versa. Les dimensions de l'ensouple ou de la bobine à teindre sont: largeur environ 14 cm x diamètre environ 15 cm.

d) Travail avec béciers à HT

Le support destiné aux nouveaux béciers de 200 ml se monte comme le tambour de teinture. La rotation du support, béciers inclus, alterne également dans les deux sens. L'eau à verser dans le compartiment de traitement sert également de fluide de chauffage.



Baum- und Spulenfärben
beam and bobbin dyeing
teinture d'ensouple et de bobine



HT Becher HT beaker Béciers à HT

Programmsteuerung

Die programmierbare Prozesssteuerung Mathis UNIVISION, Touch L verfügt über mind. 99 Anwenderprogramme zu je 99 Schritten. Die Steuerung ist sehr bedienungsfreundlich und 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.

Program control

The programmable process controller Mathis UNIVISION, Touch L has a memory for 99 user programs 99 steps each.

The process controller is very user-friendly and simple to use, because a lot of 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.

Programmeur

La commande de processus programmable Mathis UNIVISION Touch L dispose de 99 programmes utilisateur de 99 pas chacun. Cette commande est très pratique et facile d'emploi, de 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 en français ou allemand. Diverses fonctions ainsi qu'une sélection d'ordres système permettent des aménagements individuels de programmes très variés.

Auf einem übersichtlichen TFT Display von 10.4" 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 TFT display of 10.4" 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 mode. 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 TFT de 10.4" 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.



Programmsteuerung Univision Touch L

Program controller Univision Touch L

Programmeur Univision Touch L

Alle Programmdaten, 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. Temperaturfühler-Kontrolle usw., was die Zuverlässigkeit gewährleistet. Bei eventuell auftretenden Störungen im Programmablauf sowie bei Maschinenstörungen erfolgt ein Alarmsignal sowie eine entsprechende Anzeige im Klartext auf dem Display

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-lockings 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 a corresponding information in text form will be displayed.

Toutes les données de programmation, paramètres machine ainsi que d'autres informations sont inscrits sur une carte mémoire MMC. Ces données peuvent être 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 et un affichage correspondant apparaît en clair.

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.

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 pro-

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

Programme zentral zu erstellen, zu ändern sowie Zustandsabfragungen 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.

Flottdurchflussmesser

Dieses Zusatzgerät misst die effektive Flottenmenge, welche durch die Düse auströmt. Auf einer Digitalanzeige wird der entsprechende Wert in l/min angegeben. Das Messprinzip ist absolut berührungslos und arbeitet auf Induktionsbasis.

Dosiervorrichtung

Mit dieser Option kann eine kontrollierte Zudosierung von Chemikalien, z. B. Alkali usw. gemäss einer Auswahl von Dosierkurven wie linear, progressiv oder degressiv erfolgen. Das Chemikalienbad wird in einen Behälter gegeben, von wo dieses mittels Dosierpumpe direkt in die Flottenumwälzpumpe eingeleitet wird. Die dafür nötigen Operationen werden automatisch ausgeführt und gesteuert durch die Programmsteuerung. Zudosierungen sind im ganzen Temperaturbereich möglich.

Regelbare Pumpenleistung

Um auch bei feiner Ware stets mit einer optimalen Flottenmenge arbeiten zu können, besteht die Möglichkeit der stufenlos regelbaren Pumpenkapazität. Dies verhindert zum grossen Teil die manchmal störend auftretende Schaumbildung.

grams 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

Flow meter

This addition measures the actual amount of liquor which passes through the nozzle. The corresponding value is given in litres per minute on a digital indicator. The measuring principle is based on induction and is completely contact free.

Dosing device

With this option a controlled dosing of chemicals e. g. alkaline can be made according to a selection of dosing curves such as linear, progressive or digressive. The chemical bath is fed in a container from where it is taken directly into the liquor circulation pump by a dosing pump. All the necessary operations are done automatically and are controlled from the program control. Dosing and additions can be made at any temperatures.

Ininitely variable pump capacity

In order to use an optimum flow rate also with fine materials there is a possibility to have infinitely variable pump capacity. This also avoids to a great extent the formation of disturbing foams.

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 protocole

Une impression de protocole, pour ISO 9001 par exemple, est possible dans l'une des connexions susmentionnée 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.

Débitmètre du bain

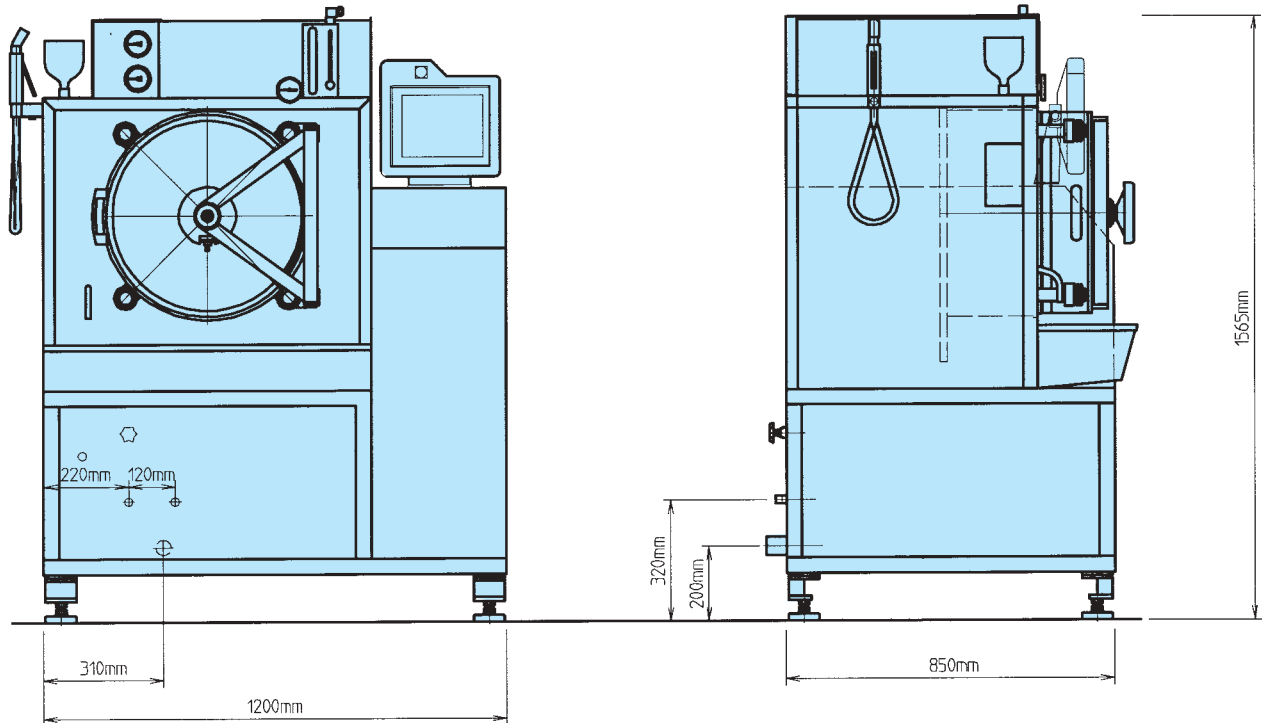
Cet accessoire mesure la quantité de bain effective transitant par la buse. Un afficheur numérique indique la valeur correspondante en l/min. Le principe de mesure ne prévoit aucun contact et travaille par induction.

Dispositif de dosage

Cette option permet une addition dosée de produits chimiques – alcalins p. ex., etc. – suivant une sélection de courbes de dosage telles que courbes linéaires, progressives ou dégressives. Le bain chimique est versé dans une cuve à partir de laquelle il est dirigé directement dans la pompe de circulation à l'aide d'une pompe de dosage. Les opérations requises à cet effet sont exécutées automatiquement et asservies par la commande de programmation. Les dosages sont possibles dans toute la plage de température.

Réglage de la puissance de pompe

Il existe également une possibilité de réglage en continue de la capacité de pompe et ce, afin de pouvoir travailler constamment avec une quantité de bain optimale, également en présence d'articles fins. Cela évite pour une large part la formation de mousse, laquelle est parfois une source de dérangement.



Flotteninhalt	6–20 Liter	Liquor content	6–20 litres	Contenance du bain	6–20 l/min
Flottenverhältnis	1:5–1:50	Liquor ratio	5:1–50:1	Rapport du bain	1:5–1:50
Flottenumwälzung	regelbar	Liquor circulation	adjustable	Circulation du bain	réglable
	(max. ca. 20 000 l/h)		(max. approx. 20 000 l/h)		(max. env. 20 000 l/h)
Wareninhalt Jet	ca. 100–1000 g	Fabric content jet approx.	100–1000 g	Conten. de matière, jet	env. 100–1000g
Warengeschwindigkeit	4–30 m/min	Fabric speed	4–30 m/min	Vitesse de passage	4–30 m/min
Pumpenmotor	2,3 kW	Pump motor	2,3 kW	Moteur de la pompe	2,3 kW
Ansatzbehälter	25 l	Preparing container	25 litres	Cuve de préparation	25 litres
Nachsatzbehälter	0,5 l	Adding container	0,5 litres	Reponchonneur	0,5 litres
Temperatur	bis 140°C (3 bar)	Temperature	up to 140°C (3 bar)	Température	jusqu'à 140°C
Heizung	9kW	Heating capacity	9 kW	Puissance de chauffage	9 kW
Aufheizgeschwindigkeit	0,3–4 °C/min	Heating up speed	0.3–4°C/min	Gradient de chauffage	0.3–4°C/min
Kühleinrichtung	max. 10 l/min	Cooling device	max. 10 l/min	Refroidissement	env. 10 l/min
Elektroanschluss	12 kW	Input capacity	12 kW	Consommation	12 kW
Druckluftanschluss	5–10 bar	Connection for compr. air	5–10 bar	Pression p. air comprimé	5–10 bar
Nettogewicht	ca. 500 kg	Net weight	approx. 500 kg	Poids net	env. 500 kgs

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
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