

# MCS

DYEING & FINISHING MACHINERY



## JIGGER 143

HIGH TEMPERATURE OPEN-WIDTH DYEING MACHINE



# OUR HISTORY

DYEING & FINISHING MACHINERY

**MCS**

MCS & TERMO INNOVATION ZONE

**BLUE**  
AREA

COMMISSION ECO-DYEHOUSE

**EUROPIZZI**

AUTOMATION & SOFTWARE

**Termo**  
elettronica



[mcsgroup.it](http://mcsgroup.it)  
Bergamo - Italy

member of  
**ACIAIT**  
ITALIAN TEXTILE MACHINERY

MCS spa, since 1963, develops, manufactures and installs discontinuous dyeing machines and washing & preparation lines

## 2023 ITMA - Milan

MCS exhibits:

- Multiwash-M,
- Comby Jigger-C4,
- Chronoflow,
- Softflow-18

## 2019 ITMA - Barcellona

MCS exhibits:

- Lavaprint Next,
- Dynamica Sprint,
- Mini Jigger 98,

MCS presents:

- C4 Comby Jigger 143;
- Softflow 18-HT.

## 2017

MCS presents:

- Mini Jigger 98.

## 2015 ITMA - Milan

MCS exhibits:

- Multiwash,
- Dynamica Sprint,
- Starwash FS,
- Termopowder XP,
- Texmanager XP,
- Termochem XP.

## 2014 ITMA - Shanghai

MCS exhibits:

- Starwash Fast Scouring.

## 2013

**MCS celebrate their 50 th anniversary**

## 2011 ITMA - Barcellona

MCS exhibits:

- Dynamica,
- Star Wash,
- Comby Jigger,
- Supervisor Texmanager.

## 2009

MCS presents:

- Italica.

## 2008

MCS Re-design of all high and low temperature Jigger models.

## 2007 ITMA - Munich

MCS exhibits:

- Universal Dyeing,
- First Vento,
- Tumbler Mistral,
- VDA.

## 2005 IKME - Milan

MCS exhibits:

- Universal Dyeng, VDA.

## 2003 ITMA - Birmingham

MCS exhibits:

- Multiflow Superior,
- Ecoturbo Beam Dyeing Machine.

## 2000

MCS acquires 100% of Termoelettronica ownership.

## 1999 ITMA - Paris

MCS exhibits:

- Multiflow,
- Softflow 100 Evolution,
- Comby jigger electronic.

## 1995 ITMA - Milan

MCS exhibits:

- Softflow,
- Long Horn,
- Pumex

## 1991 ITMA - Hannover

MCS exhibits:

- Tornado Tumbler,
- Maxi & Mid jiggers,
- Lavaprint.

## 1987 ITMA - Paris

MCS exhibits: Pandora.

## 1983 ITMA - Milan

MCS exhibits:

- Tubular mercerizer MT26,
- Softflow-82 LT/HT,
- Flow/jet OF83,
- Comby Jigger HT,
- WR rope washing machine.

## 1980

Europea activity begins, group dyeing and resining company.

## 1979 ITMA - Hannover

MCS exhibits:

- Jet HT,
- Overflow MO/80 LT,
- MRS65.

## 1974

MCS begins the design and development of the open width lines.

## 1971 ITMA - Paris

MCS exhibits:

MCS exhibits the first low temperature jet model.

## 1968

Europizzi begins its activity

## 1967

MCS manufactures the first low temperature rope dyeing machine.

## 1964

MCS begins its activity.

## 1963

Gino Chiappini, Angelo Cagnazzo, founding MCS. Gino Chiappini is the Chairman of the Board.



## HIGH TEMPERATURE OPEN-WIDTH DYEING MACHINE

**Comby e Compact Jigger 143** sono due Jigger ad alta temperatura idonei per grandi e piccoli lotti produttivi

La tecnologia di tintura ad esaurimento con macchine di tipo Jigger si è molto evoluta nel corso di questi decenni.

MCS da oltre 50 anni è leader nella fabbricazione di prodotti di questo tipo sia ad alta che a bassa temperatura.

L'intera gamma include: Maxi, Mid, Glass 850 e Glass 500 per ciò che riguarda Jigger atmosferici; Comby e Compact 143 °C per ciò che riguarda Jigger ad alta temperatura, e gli stessi Comby e Compact 110°C per i modelli speciali, dove MCS è unica sul mercato.

Dai primi modelli a motori idraulici, si è giunti a modelli con controlli delle tensioni sul tiro del tessuto grazie a motori elettronici sempre più performanti ed efficienti.

E recentemente, con i nuovi modelli a 4 cilindri, MCS si pone sempre un passo avanti nella ricerca e nella produzione di questi macchinari.

**Comby & Compact Jigger sono interamente ingegnerizzati e costruiti in MCS. Ogni nuovo modello viene testato ed esposto, nel nostro dipartimento di ricerca e sviluppo "Blue Area" integrato nella tintoria del gruppo MCS.**

*Comby and Compact Jigger 143 are two high temperature jiggers suitable for large and small production batches*

*The dyeing technology with Jigger machines has evolved a lot during these decades.*

*MCS has been a leader in the manufacture of both high and low temperature products for over 50 years.*

*It's range includes: Maxi, Mid, Glass 850 and Glass 500 for atmospheric Jiggers; Comby and Compact 143°C for high temperature Jiggers, and the same Comby and Compact 110°C for special models, where MCS is unique on the market.*

*From the first models to hydraulic motors, it is joined to models with tension controls on the pull of the fabric thanks to electronic motors increasingly performing and efficient.*

*And recently, with the new 4-cylinder models, MCS is always a step ahead in the research and production of these machines.*

*Comby & Compact Jigger are entirely engineered and built in MCS. Each new model is tested and exhibited, in our R&D department "Blue Area" integrated into the MCS group's dye-house MCS.*



### LA STORIA DELLE MACCHINE IN APERTO MCS

- 1970 MCS produce il primo SILURO per EUROPIZZI
- 1983 ITMA Milano: MCS espone il primo modello di Comby Jigger-HT idraulico
- 1991 ITMA Hannover: MCS espone i primi modelli di Maxi e Mid Jigger-LT idraulici
- 1999 ITMA Pargi: MCS espone il primo modello Comby Jigger-HT elettronico
- 2003 ITMA Birmingham: MCS espone Siluro Ecoturbo
- 2008: MCS reingegnerizza tutti i Jigger a catalogo.
- 2019 ITMA Barcelona: MCS espone il primo modello di Mini Jigger-LT elettronico e il concept del Double Jigger C4-143
- 2023 ITMA Milano: MCS espone il primo Double Jigger C4-143

### HISTORY OF MCS OPEN-WIDTH MACHINES

- 1970 MCS produced the first Siluro for Europizzi
- 1983 ITMA - Milan: MCS exhibits the first hydraulic Comby Jigger-HT model
- 1991 ITMA - Hannover: MCS exhibits the first hydraulic Maxi and Mid Jigger-LT models
- 1999 ITMA - Paris: MCS exhibits the first electronic Comby Jigger-HT model
- 2003 ITMA - Birmingham: MCS exhibits Siluro Ecoturbo
- 2008: MCS re-engineering all the Jiggers in the catalog.
- 2019 ITMA Barcelona: MCS exhibits the first electronic Mini Jigger-LT model and the concept of the Comby Jigger C4.
- 2023 ITMA Barcelona: MCS exhibits the first model of the Comby Jigger HT-C4.

# BRUSHLESS SYSTEM

Il sistema consente di gestire velocità e tiro del tessuto senza l'ausilio di sistemi delicati utilizzati in passato come celle di carico o encoder esterni.

In questo modo l'affidabilità della macchina e la sua stabilità di prestazioni nel tempo migliora notevolmente garantendo all'operatore facilità di utilizzo e manutenzione.

Con l'utilizzo di questa motorizzazione inoltre è possibile recuperare parte dell'energia generata dal cilindro trainato che lavora in freno per alimentare il cilindro trainante.

Grazie a questo recupero si ottiene un risparmio significativo rispetto ai Jigger tradizionali dove tale corrente generata andava dispersa da una resistenza di frenatura.

*This system enables fabric speed and pull to be managed without the aid of sensitive systems used in the past such as load cells or external encoders.*

*Thus, the machine becomes much more reliable and its performance stability is much improved over time, along with easier use and maintenance for the operator.*

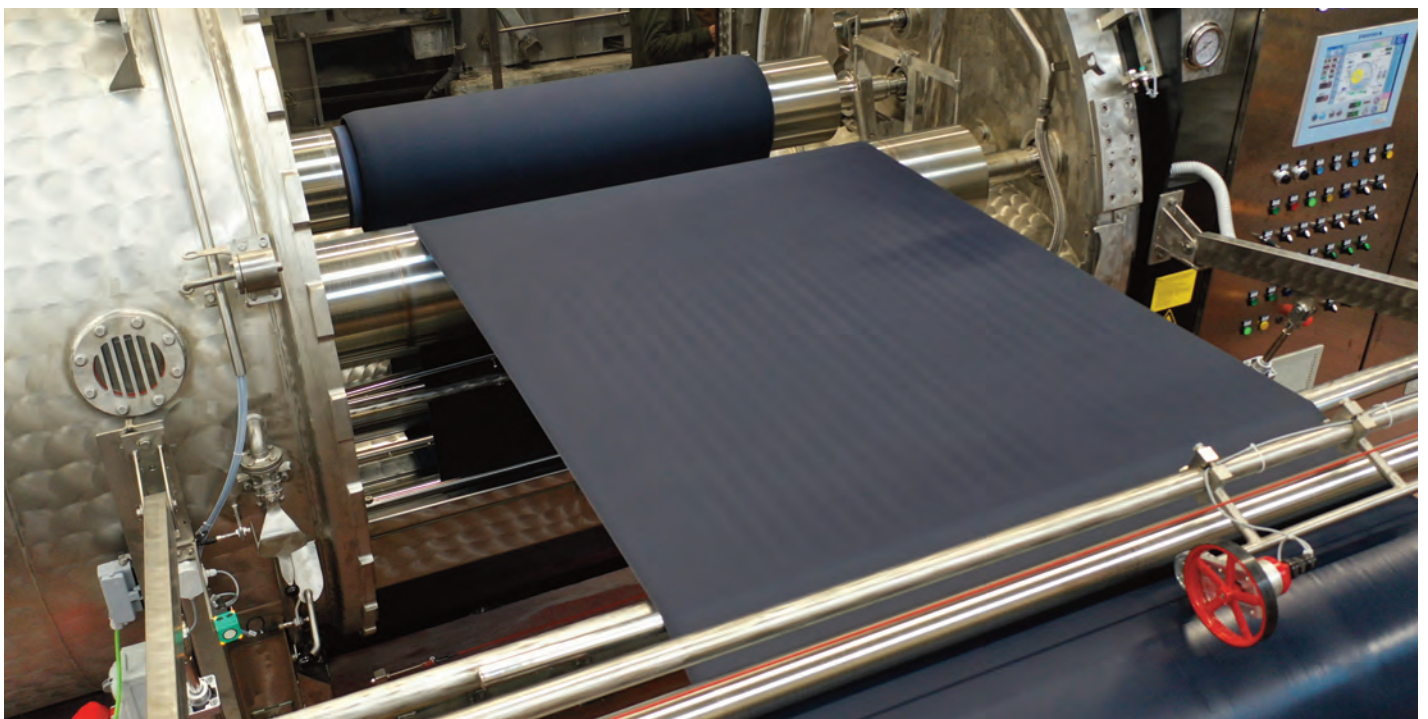
*Moreover, the use of this motor drive makes it possible to recover part of the energy generated by the driven roller which works in braking mode in order to feed the drive roller.*

*Due to this recovery a significant saving is obtained compared to traditional Jiggers where this generated current was dispersed by a braking resistance.*

	HIGH TEMPERATURE 143°C			LOW TEMPERATURE 98°C				SPECIAL VERSIONS 110°C	
	DOUBLE C4 143	COMBY 143	COMPACT 143	MAXI 98	MID 98	GLASS 850 98	GLASS 500 98	COMBY 110	COMPACT 110
Maximum Winding Diameter (mm)	<b>2x750</b>	<b>1.100</b>	<b>650</b>	<b>1.400</b>	<b>1.100</b>	<b>850</b>	<b>500</b>	<b>1.300</b>	<b>650</b>
Roller Width Range (mm)	1.800-4.000	1.800-4.000	1.800-4.000	1.800-4.000	1.800-4.000	1.800-2.400	1.800-2.400	1.800-4.000	1.800-4.000
Fabric Width Range (mm)	1.600-3.800	1.600-3.800	1.600-3.800	1.600-3.800	1.600-3.800	1.600-2.200	1.600-2.200	1.600-3.800	1.600-3.800
Loading (m)*	2.890	2.890	950	4.800	2.890	1.600	500	4.150	950
Installed Power (Kw)**	31	48	22	47	47	21	21	48	21

(\*) The loading capacity is calculated based on a fabric thickness value aprox 0.3 mm

(\*\*) Mentioned installed power is indicative and relative to machines up to 2600 mm roller width



Technical data may be changed by MCS to improve of the offered products.

## CARATTERISTICHE

**Diametro massimo di avvolgimento:** 1.100 mm (Comby Jigger)

**Diametro massimo di avvolgimento:** 650 mm (Compact Jigger)

**Rapporto bagno** minimo 1 + fattore assorbimento tessuto

**Circolazione forzata** del bagno in controcorrente

**Velocità costante** sull'intero ciclo e con valore preselezionabile da 15 a 150 m/min

**Tensione sul tessuto costante** per l'intero ciclo, e con valore preselezionabile da 10 a 100 kg

**Azionamento elettronico** grazie a motori di tipo brushless

**Riscaldamento fino a 143°C** e raffreddamento del bagno, indiretto, con scambiatore esterno, ad alta efficienza

**Circuito ugualizzatore** della tintura con pompa di ricircolo

**Dispositivo del centraggio** del tessuto motorizzato

**Carico e scarico del tessuto sincronizzato** tramite motore elettronico (brushless) ausiliario a velocità e tensioni costanti

**Dispositivo automatico antisbilanciamento** del rotolo a macchina ferma

**Dispositivo di lavaggio forzato** via spruzzatori tipo HEW

**Filtro esterno** ad elevata superficie filtrante

**MST** (machine side tank): serbatoio di preparazione bagno con controllo e gestione del livello tramite sonda pneumatica per la riduzione dei tempi morti nelle fasi di riempimento bagno.

**MQD** (machine quick drain): scarico rapido via pompa di circolazione principale.

**Pannello operatore:** è possibile l'impiego di qualsiasi microdisponibile sul mercato.

**Serbatoio prodotti aggiuntivo:** secondo serbatoio di aggiunta prodotti completo di mixer, sonda pneumatica, serpentino di riscaldamento e ricircolo bagno.

**pH-metro:** misuratore di pH composto da sonda per alta temperatura e strumento di lettura installato nel quadro.

**Misuratore di portata vapore:** collegato al microprocessore macchina per registrazione consumi vapore del ciclo.

**Misuratore di consumo elettrico:** collegato al microprocessore macchina per registrazione consumi elettrici del ciclo.

**Condizionatore:** condizionatore su quadro elettrico di adeguata potenza frigorifera con alimentazione trifase.

## MAIN FEATURES

**Maximum winding diameter:** 1.100 mm (Comby)

**Maximum winding diameter:** 650 mm (Compact)

**Minimum liquor ratio** 1 + fabric absorption

**Forced circulation** of the bathroom counter

**Constant fabric speed** for complete cycle, which can be pre-established from 15 to 150 m/min

**Constant tension on fabric** which can be pre-established from 10 to 100 kg

**Electronic drive** with brushless motors

**Heating to 143°C** and cooling with high efficiency and cooling with high efficiency external heat-exchanger

**Recycling** of dyeliquor

**Driven device** for fabric centering

**Synchronized loading and unloading of fabric**, with an auxiliary brushless motor

**Automatic device to avoid unbalancing** of the roll, when machine is not running

**Device for high efficiency washing** via HEW sprayers

**External pressurized filter**

**MST** (machine side tank) is for liquor preparation; liquor is controlled and managed by a pneumatic probe in order to reduce down times by liquor fillings.

**MQD**, (machine quick drain) machine quick drain, by main circulation pump.

**Operation panel:** Upon Customer's request it is always possible to install different brands of controllers.

**Second add tank:** Second side-tank for products, complete with mixer, pneumatic probe, heating coil, liquor recycling to make product dissolving and mixing much easier.

**pH-meter:** composed of high temperature probe and reading instrument installed in the panel.

**Steam flow meter:** Steam flow meter with system connected to the processor microprocessor for steam cycle.

**Electrical consumption meter:** connected to the microprocessor for recording electrical consumption of the cycle

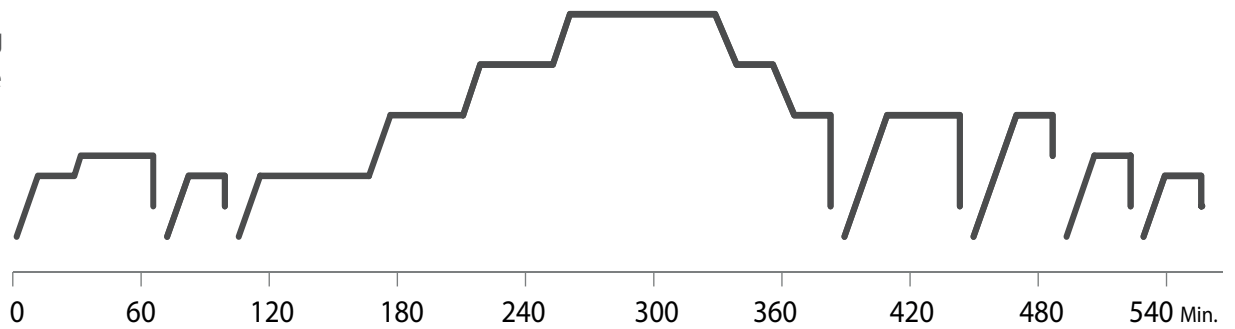
**Conditioner:** Air conditioner with adequate cooling power with 3-phase power supply.



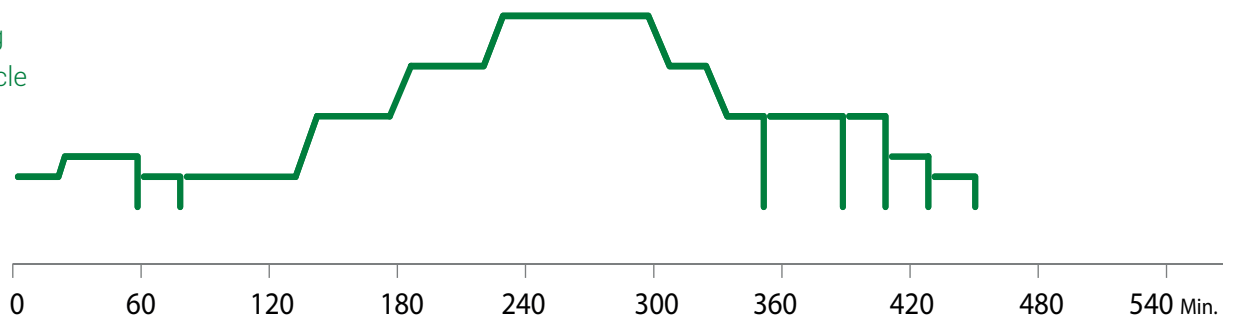
# DYEING REPORT

## COMBY JIGGER 143

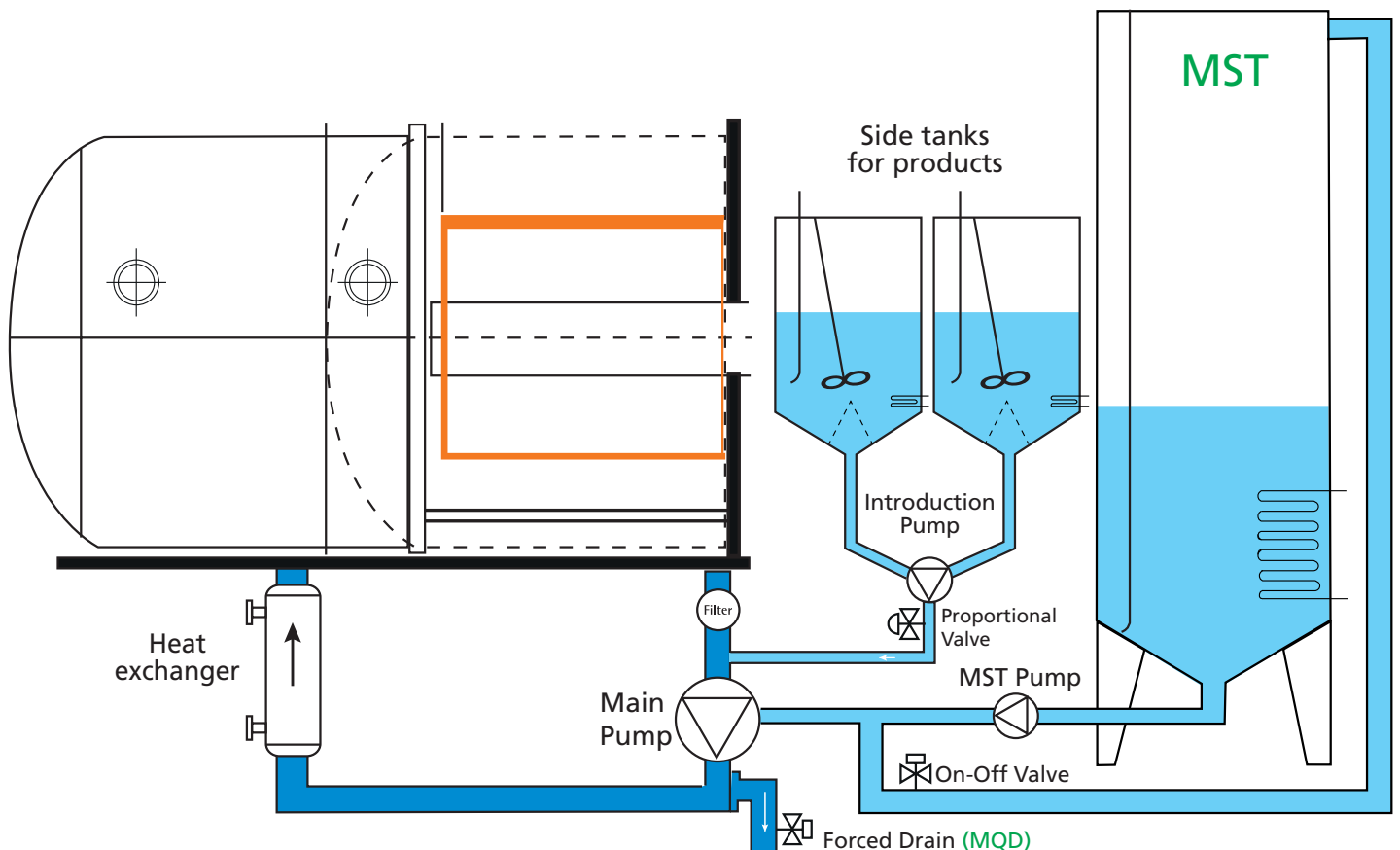
Dispers dyeing  
standard cycle



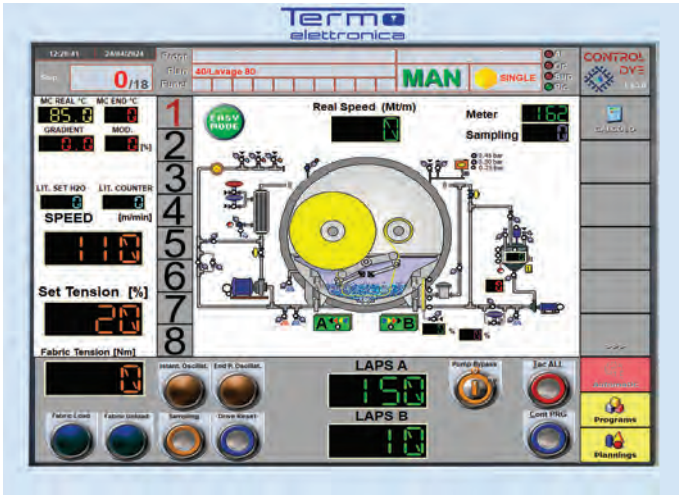
Dispers dyeing  
MST+MQD cycle



**-20% RUN TIME WITH MST+MQD**



## DUAL CONTROL



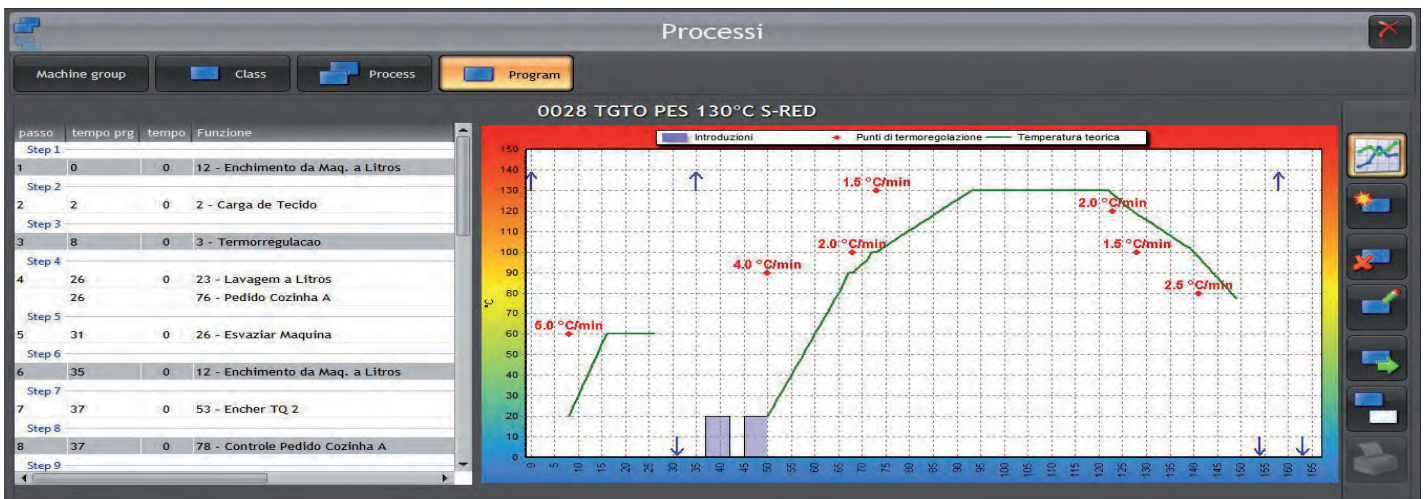
Pannello operatore touch screen da 15" sviluppato in ambiente windows per implementare in modo avanzato tutte le funzionalità diagnostiche, di monitoraggio e di automazione delle macchine di tintura. A richiesta è possibile l'impiego di qualsiasi micro disponibile sul mercato.

Operatiron Panel touch screen 15" developed in Windows room to improve all diagnostic functions, monitoring and automation of dyeing machines. Upon Customer's request it is always possible to install different brands of controllers.

## TEXMANAGER 4.0

- Software integrato per la gestione della produzione che include:
- Gestione del personale
- Ottimizzazione delle risorse umane
- Gestione dei macchinari
- Gestione Reparti produttivi
- Gestione Magazzino

- Integrated production management software including:
- Personnel Management
- Optimization of human resources
- Management of machinery
- Software for integrated Production Management
- Management of production departments
- Warehouse management



# FEEL THE POWER OF WATER

DYEING & FINISHING MACHINERY



**MCS**

Bergamo | Italy | [mcstextile.it](http://mcstextile.it)



THINK BEFORE YOU PRINT