

MCS

DYEING & FINISHING MACHINERY



DOUBLE JIGGER C4-143

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
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 owner-ship.

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.



DOUBLE JIGGER - C4

OPEN-WIDTH DYEING MACHINE

MCS ha sviluppato e brevettato un nuovo e rivoluzionario concetto di Jigger HT: **Double Jigger C4**

L'innovativa soluzione di MCS è coperta da brevetto internazionale.

Si tratta di un JIGGER nella quale il tessuto da trattare è diviso in due parti ed in cui ogni parte è avvolta su una coppia di cilindri principali tutti contenuti nel medesimo corpo macchina.

Se si considera che nelle migliori ipotesi la velocità massima di avanzamento del tessuto è compresa tra i 100 m ed i 120 m al minuto e che possono essere trattati lotti di tessuti lunghi oltre 4000 m, il tempo per un singolo liso può essere non infrequentemente compreso tra i 30/40 minuti ed i cicli di tintura superare abbondantemente le 14 ore limitando drasticamente la produttività.

L'aumento dei tempi di liso, può determinare oltre alla riduzione della produttività, la non uniformità nella tintura. Aumentano infatti la probabilità di effettuare trattamenti non uniformi (testa-coda) ed il rischio di difetti di lavorazione (per es. effetto moiré).

Double Jigger C4 è interamente ingegnerizzato e costruito in MCS e testata presso l'area Blue R&D di MCS.

*MCS has developed and patented a new and revolutionary concept of Jigger HT: **Double Jigger C4-143***

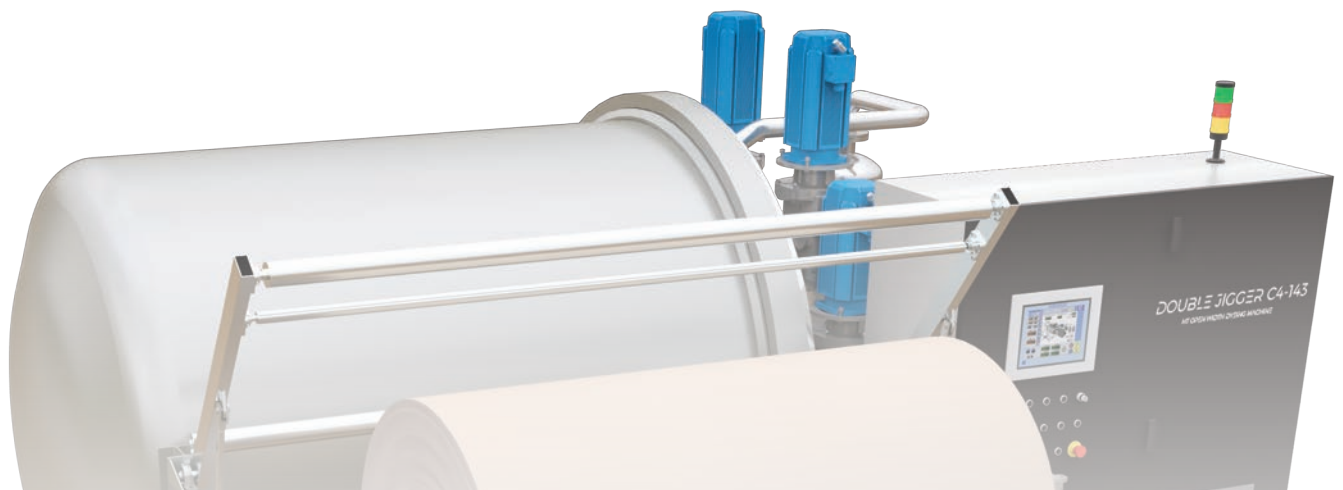
MCS's ground-breaking solution, which has been granted an international patent.

It is a JIGGER in which the fabric undergoing treatment is divided into two parts, that are wound around a pair of main rollers all housed in the same machine body.

Considering that, in the best instances, the maximum feed speed of the fabric ranges from 100 m to 120 m per minute and that fabric lots longer than 4000 m can be processed, the time for one single lap may often happen to range from 30 to 40 minutes and the dyeing cycles may largely exceed 14 hours, thus slashing productivity.

The increase in lap time, besides cutting down productivity, may also bring forth uneven dyeing (Indeed, they increase the likelihood of performing uneven treatments (head-tail) and the risk of defects in workmanship (e.g. the Moiré pattern).

Double Jigger C4-143 is entirely engineered and built in MCS and tested in the Blue R&D area of 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 Milano: MCS exhibits the first model of the Comby Jigger HT-C4.

Il sistema **Brushless** 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.

Brushless 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.

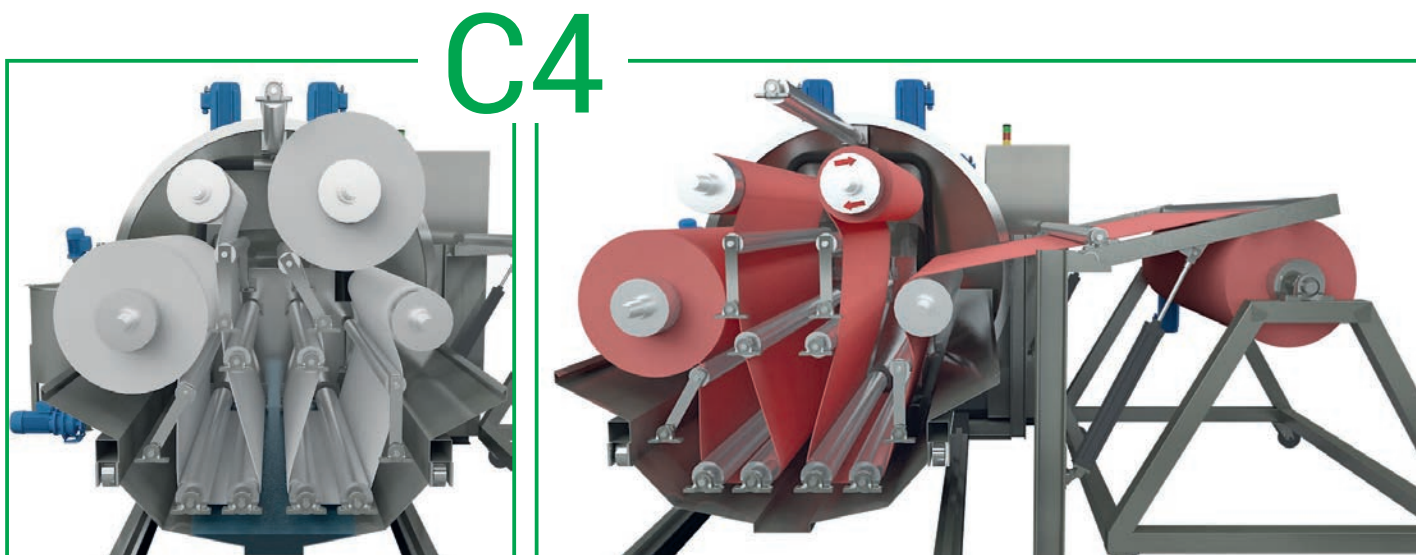
Due to this recovery a significant saving is obtained compared to traditional Jiggers where this generated current was dispersed by a braking resistance.

	HIGH TEMPERATURE 143°C			LOW TEMPERATURE 98°C				SPECIAL VERSIONS 110°C	
	DOUBLE C4 143	COMBY 143	COMPACT 143	MAXI 98	MID 98	SMALL-2 98	MINI-2 98	COMBY 110	COMPACT 110
Maximum Winding Diameter (mm)	2x750	1.100	650	1.400	1.100	850	500	1.300	650
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 approx 0.3 mm

(**) Mentioned installed power is indicative and relative to machines upto 2600 mm Roller width

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



DOUBLE JIGGER - C4

HT ROPE DYEING MACHINE

- 1) **Maggiore produttività con una riduzione di almeno il 50% dei tempi di tintura**, il liso risulta infatti dimezzato rispetto alle macchine tradizionali a parità di carica e velocità del tessuto.
 - 2) **Minori costi produttivi**, in quanto la drastica riduzione dei tempi di tintura, determina ovviamente minori consumi di energia, vapore e prodotti chimici.
 - 3) **Risultati tintoriali più uniformi e sicuri** per l'articolo trattato, grazie alla maggiore omogeneità del sistema in termini di:
 - composizione del bagno
 - temperatura
 - altezza dell'impacco (max 250 mm)
 - frequenza di trattamento
 - 4) **Maggiore sensibilità nella regolazione del tiro**, gestendo la movimentazione di masse dimezzate rispetto a Jigger di pari carica.
 - 5) **Maggiore riproducibilità di partite di diversa metratura**, grazie alla possibilità di mantenere tempi di liso più simili e costanti modificando la velocità di avanzamento del tessuto; mantenendo i tempi minimi "chimici" – "termici" ove necessario; dando la possibilità di ridurre ulteriormente i tempi di liso quando le fasi del processo lo consentano (es. lavaggi).
- 1) **Increased productivity with a reduction of the dyeing time by at least 50%. Indeed, the lap time is halved compared to traditional machines, with loading and fabric speed being equal.**
 - 2) **Lower production costs**, since the shorter dyeing time obviously involves lower consumption of energy, steam and chemicals.
 - 3) **More even and safer dyeing results for the item processed**, thanks to the system's greater uniformity in terms of:
 - bath composition
 - temperature
 - package height (max 250 mm)
 - treatment frequency
 - 4) **Greater sensitivity in tension control**, with management of volumes that are half those of jiggers of equal load.
 - 5) **Higher reproducibility of lots of different sizes**, thanks to the possibility of holding lap times closer and more consistent to one another by changing the fabric feed speed (Table I); keeping the minimum "chemical" – "thermal" times where required; making it possible to further reduce lap time values when viable for the process (e.g. washing).

-50%
CYCLE TIMES

+100%
PRODUCTIVITY

A QUALE CLIENTELA È RIVOLTA IL COMBY JIGGER 143 - C4?

Per quanto riguarda le tipologie di articolo ed i processi l'ambito di utilizzo del JIGGER C4 è identico a quello di tutti gli altri Jigger.

Jigger C4 è indirizzato a quei clienti che hanno produzioni medie ed in cui i jigger attuali vengono utilizzati principalmente a pieno carico.

Ovviamente non solo per processi di tintura, ma anche e probabilmente di più per processi di candeggio e preparazione.

In particolare per quanto preparazione e candeggio, l'aumento di produttività ottenibile con il jigger C4, sposta il limite di produzione giornaliera oltre il quale i clienti optano per l'acquisto di impianti in largo in continuo, più costosi, con minore qualità ed uniformità di trattamento e meno versatili.

La realizzazione di un concetto apparentemente tanto semplice è stata possibile solo grazie ad una tecnologia d'eccellenza, in grado di controllare e sincronizzare perfettamente la movimentazione e la tensione dell'avvolgimento del tessuto (tecnologia oggi disponibile anche su tutta la gamma di Jigger prodotti dalla MCS), ed ad un patrimonio di competenze acquisite in decenni di progettazione, produzione e collaborazione con i nostri clienti.

WHAT KIND OF CUSTOMERS IS COMBY JIGGER 143 - C4 TARGETED AT?

As regards the type of items and processes, the intended use of JIGGER C4 is the same as that of the other jigger units.

Jigger C4 is targeted at those customers featuring medium productions and whose jiggers are generally used at full load.

It goes without saying that the scope does not only involve the dyeing process, but also and more frequently the bleaching and preparation processes.

In particular, as regards preparation and bleaching, the increased productivity that can be achieved with Jigger C4 increases the daily output limit value beyond which customers opt to purchase continuous open-width systems, which are less cost-effective, poorer in quality and evenness and less versatile.

The implementation of a concept that is only apparently simple has only been made possible by outstanding technologies that can control and perfectly synchronize the motion and the winding tension of the fabric (today this technology being available also over the entire range of MCS jiggers), and by a wealth of expertise accrued over decades of design, production and co-operation with our customers.

JIGGER C4

PRODUCTIVITY²

	CONVENTIONAL JIGGER		JIGGER - C4		
LOADING m	SPEED m/min	LAP TIME min	SPEED m/min	LAP TIME min	INCREASE IN PRODUCTIVITY
1200	100	12	50	12	0,0%
1500	100	15	62	12	24,0%
1800	100	18	75	12	50,0%
2100	100	21	87	12	74,0%
2400	100	24	100	12	100,0%
2800	100	28	116	12	132,0%

FEATURES:

Fabric Width (mm)	1.600/3.600
Roller Width (mm)	1.800/3.800
Maximum Roll Diameter (mm)	750x2
Cylinder Diameter (mm)	250
Maximum Package Capacity (mm)	250
Maximum Liquor Capacity (l)	700/1400
Speed Range (m/min)	10-150
Maximum Tension (kg/cm ²)	5-100

MACHINE DIMENSIONS

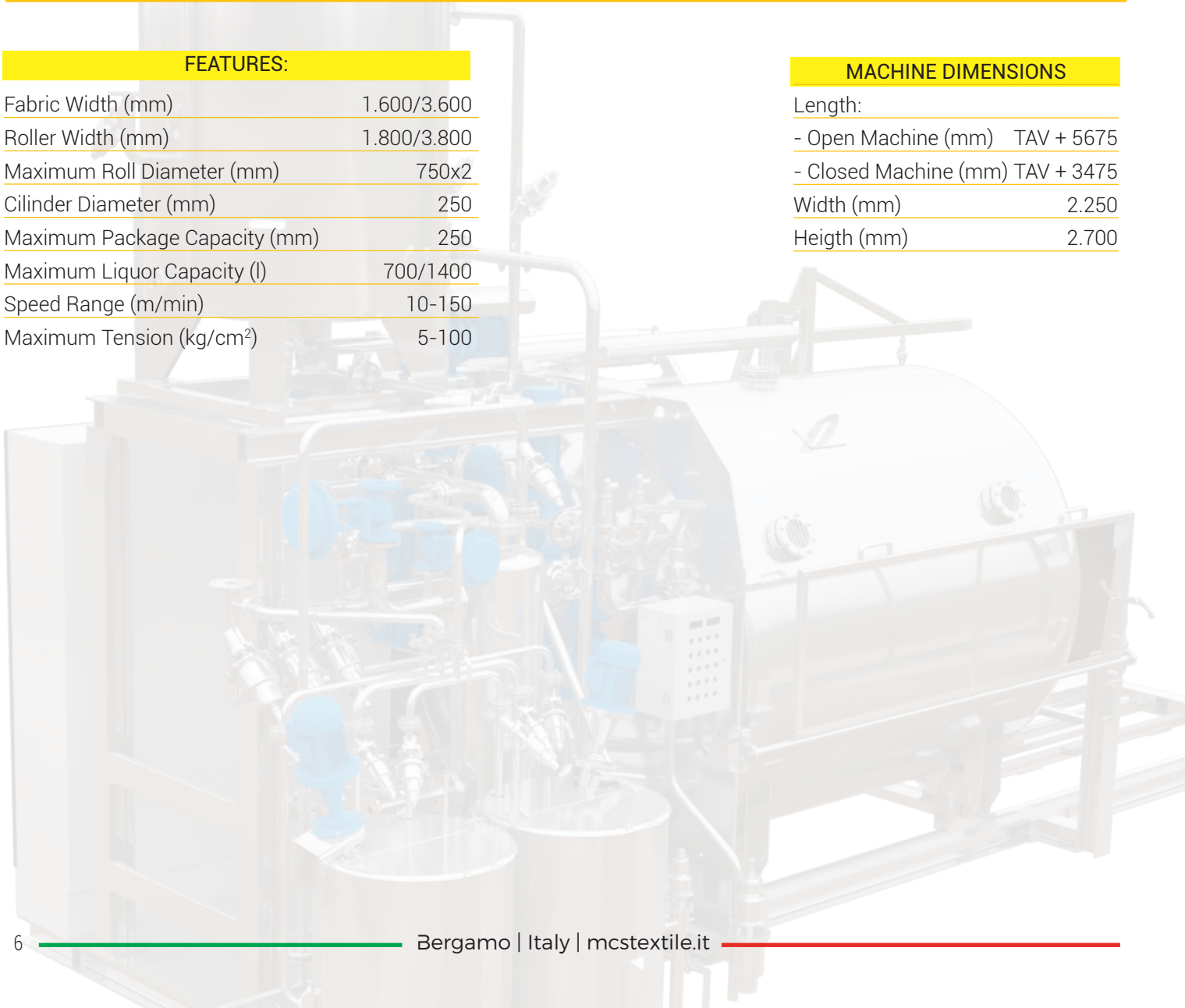
Length:

- Open Machine (mm) TAV + 5675

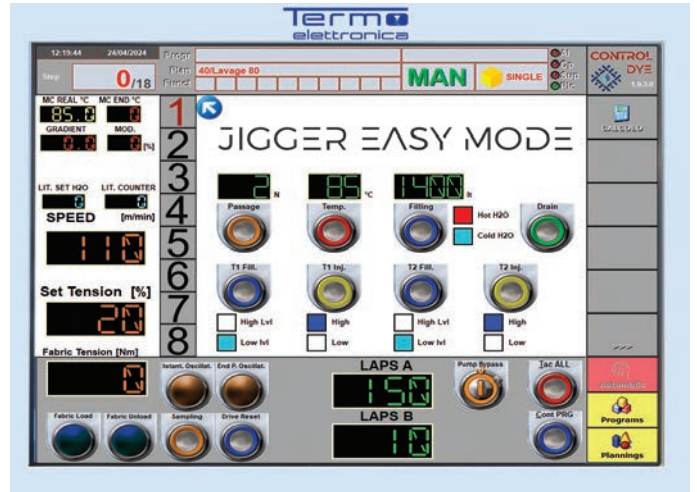
- Closed Machine (mm) TAV + 3475

Width (mm) 2.250

Height (mm) 2.700



DUAL CONTROL



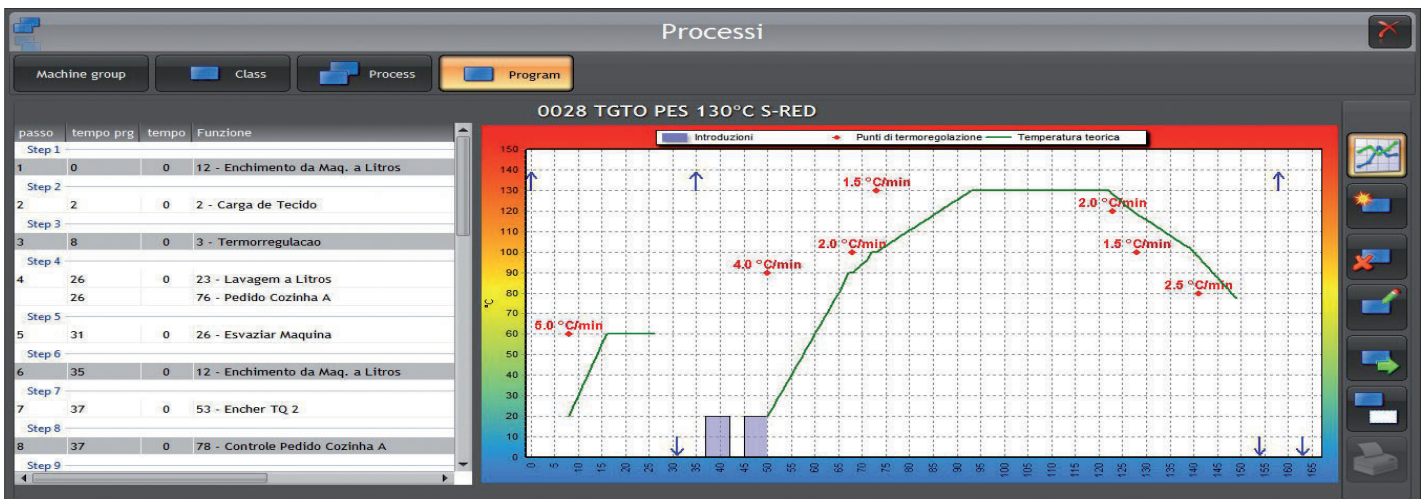
Pannello operatore touch screen da 15" sviluppato in ambiente windows per implementare in modo avanzato tutte le funzionalità diagnostiche, di monitoraggio e di automazione delle macchine di tintura. A richiesta è possibile l'impiego di qualsiasi micro disponibile sul mercato.

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



THINK BEFORE YOU PRINT