

MCS

DYEING & FINISHING MACHINERY



DOUBLE JIGGER C4-143

OPEN WIDTH DYEING MACHINE



THINK BEFORE YOU PRINT

OUR HISTORY

DYEING & FINISHING MACHINERY



MCS & TERMO INNOVATION ZONE



COMMISSION ECO-DYEHOUSE



AUTOMATION & SOFTWARE



mcsgroup.it
Bergamo - Italy



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

A MCS desenvolveu e patenteou um novo e revolucionário conceito Jigger: **Double Jigger C4-143**

A inovadora solução MCS é coberta **por patente internacional**. É um JIGGER em que o tecido a ser tratado é dividido em duas partes e em que cada parte é envolvida em um par de cilindros principais todos contidos no mesmo corpo da máquina.

Se se considerar que, na melhor das hipóteses, a velocidade máxima de avanço do tecido se situa entre 100 m e 120 m por minuto e que podem ser tratados lotes de tecidos com mais de 4000 m, o tempo para uma única passagem pode não raramente estar entre 30/40 minutos e os ciclos abundantemente da tintura excedem 14 horas que limitam drasticamente a produtividade.

O aumento dos tempos de lise, pode determinar além da redução da produtividade, a não união na tintura. De fato, a probabilidade de tratamentos desiguais (cabeça-cauda) e o risco de defeitos de processamento (por exemplo, o efeito moiré) aumenta.

O Double Jigger C4-143 é totalmente projetado e construído em MCS e testado na MCS R&D Blue Area

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

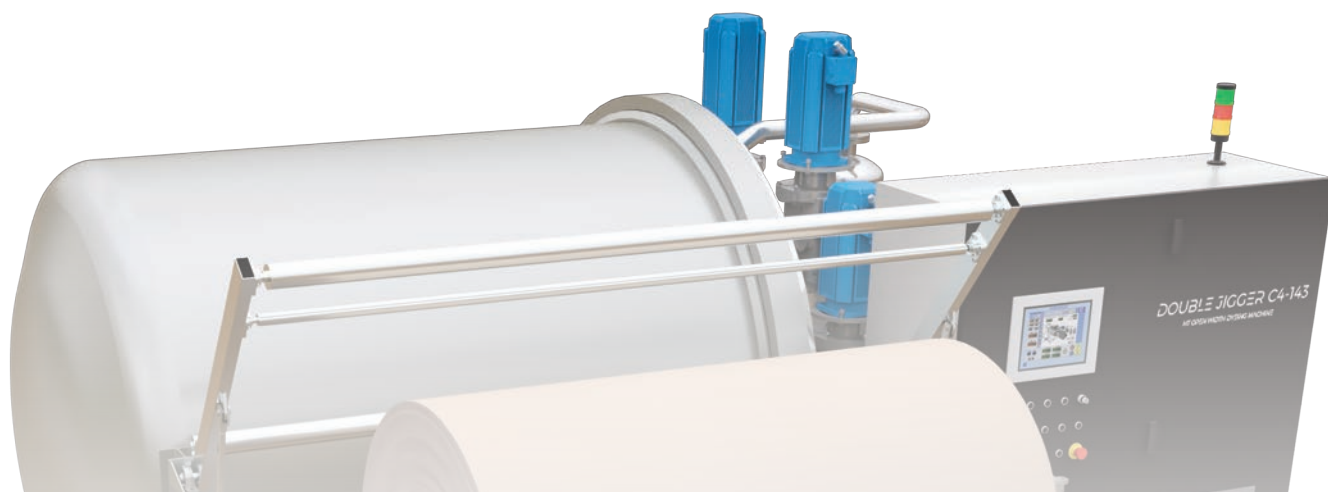
MCS's ground-breaking solution, which has been granted an international patent.

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.



A HISTÓRIA DAS MÁQUINAS DE TINGIMENTO EM ABERTO MCS

1970 MCS produz o primeiro SILURO para EUROPIZZI

1983 ITMA Milão: MCS expõe o primeiro modelo de Comby Jigger-HT hidráulico

1991 ITMA Hannover: MCS apresenta os primeiros modelos de Maxi e Mid Jigger-LT hidráulicos

1999 ITMA Pargi: MCS apresenta o primeiro modelo Comby Jigger-HT eletrônico

2003 ITMA Birmingham: MCS expõe Siluro Ecoturbo

2008: MCS reengenharia todos os Jigger no catálogo.

2019 ITMA Barcelona: MCS expõe o primeiro modelo de Mini Jigger-LT eletrônico e apresenta o conceito do Double Jigger C4-143.

2023 ITMA Milão: MCS expõe o primeiro 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.

Este sistema permite gerir velocidade e lançamento do tecido sem o auxílio de sistemas delicados utilizados no passado, como células de carregamento ou codificadores externos.

Desta forma, a fiabilidade da máquina e a sua estabilidade em desempenhos ao longo do tempo melhoram notavelmente, assegurando ao operador facilidade de utilização e manutenção.

Com a utilização desta motorização é também possível recuperar parte da energia gerada pelo cilindro de arrasto, que trabalha em frenagem para alimentar o cilindro arrastador.

Graças a esta recuperação, obtém-se uma poupança significativa em relação aos jiggers tradicionais, onde esta corrente gerada andava dispersa por uma resistência de frenagem

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.

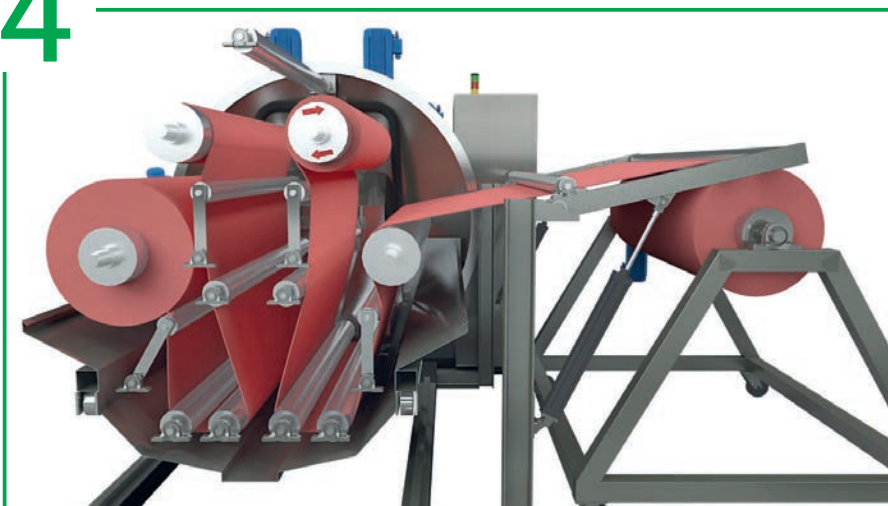
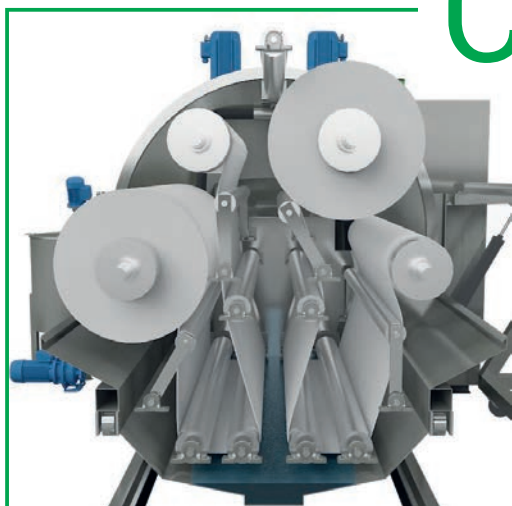
	HIGH TEMPERATURE 143°C			LOW TEMPERATURE 98°C				SPECIAL VERSIONS 110°C	
	DOUBLE C4 143	COMBY 143	COMPACT 143	MAXI 98	MID 98	SMALL-2 98	MINI-2 98	COMBY 110	COMPACT 110
Maximum Winding Diameter (mm)	2x750	1.100	650	1.400	1.100	850	500	1.300	650
Roller Width Range (mm)	1.800-4.000	1.800-4.000	1.800-4.000	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 aprox 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.

C4



DOUBLE JIGGER - C4

HT ROPE DYEING MACHINE

- 1) **Maior produtividade com uma redução 50% nos tempos de tingimento**, o pasagem é de fato reduzido pela metade em comparação com máquinas tradicionais com a mesma carga e velocidade do tecido.
- 2) **Menores custos de produção**, pois a redução drástica no tempo de tingimento obviamente leva a um menor consumo de energia, vapor e produtos químicos.
- 3) **Resultados de tingimento mais uniformes e seguros para o artigo tratado**, graças à maior homogeneidade do sistema em termos de:
 - composição do banho
 - temperatura
 - compressão de altura (max 250 mm)
 - frequência de tratamento
- 4) **Maior sensibilidade na regulação da tração**, gerenciando o manuseio de meia massa em comparação com o Jigger de carga igual.
- 5) **Maior reprodutibilidade dos lotes de diferentes dimensões**, graças à possibilidade de manter tempos de lise mais semelhantes e constantes, alterando a velocidade de avanço dos tecidos; mantendo os tempos mínimos "químicos" - "térmicos", quando necessário; dando a possibilidade de reduzir ainda mais os tempos de lise quando as etapas do processo permitem (p. ex., lavagem).

- 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

PARA QUE CLIENTES É O COMBY JIGGER 143 - C4?

Quanto aos tipos de itens e processos, o escopo de uso do JIGGER C4 é idêntico ao de todos os outros Jigger.

Jigger C4 é dirigido aos clientes que têm produções médias e em que os jiggers atuais são usados principalmente em plena carga. Obviamente não só para processos de tingimento, mas também e provavelmente mais para processos de branqueamento e preparação.

Em especial no que diz respeito à preparação e branqueamento, o aumento da produtividade obtida com o jigger C4 desloca o limite de produção diária para além do qual os clientes optam pela compra de instalações offshore em contínuo, mais caro, com menor qualidade e uniformidade de tratamento e menos versátil.

A realização de um conceito aparentemente tão simples só foi possível graças a uma tecnologia de excelência, capaz de controlar e sincronizar perfeitamente o manuseio e a tensão do enrolamento do tecido (tecnologia agora também disponível em toda a gama de produtos Jigger da MCS) e uma riqueza de habilidades adquiridas ao longo de décadas de design, produção e colaboração com nossos clientes.

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

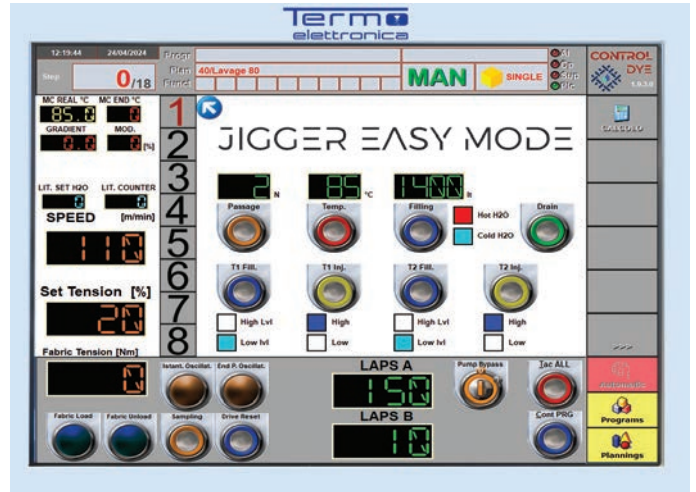
Width (mm) 2.250

Height (mm) 2.700

DUAL CONTROL



Pantalla toque 15" touch screen desenvolvido no windows para implementar de forma avançada todas as funções de diagnóstico, monitoramento e automação das máquinas de tingimento. A pedido, você pode usar qualquer micro disponível no mercado.



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.

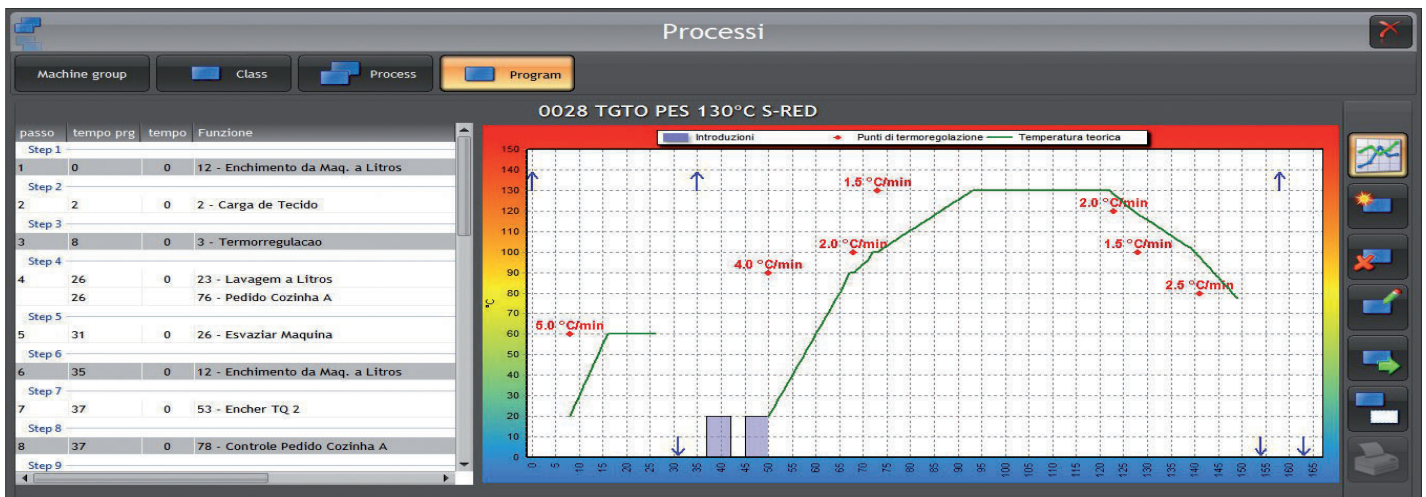
TEXMANAGER 4.0

Software de gestão de produção integrada que inclui:

- Gestão do pessoal
- Optimização dos recursos humanos
- Gestão de máquinas
- Gestão de departamentos de produção
- Gestão de armazéns

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