

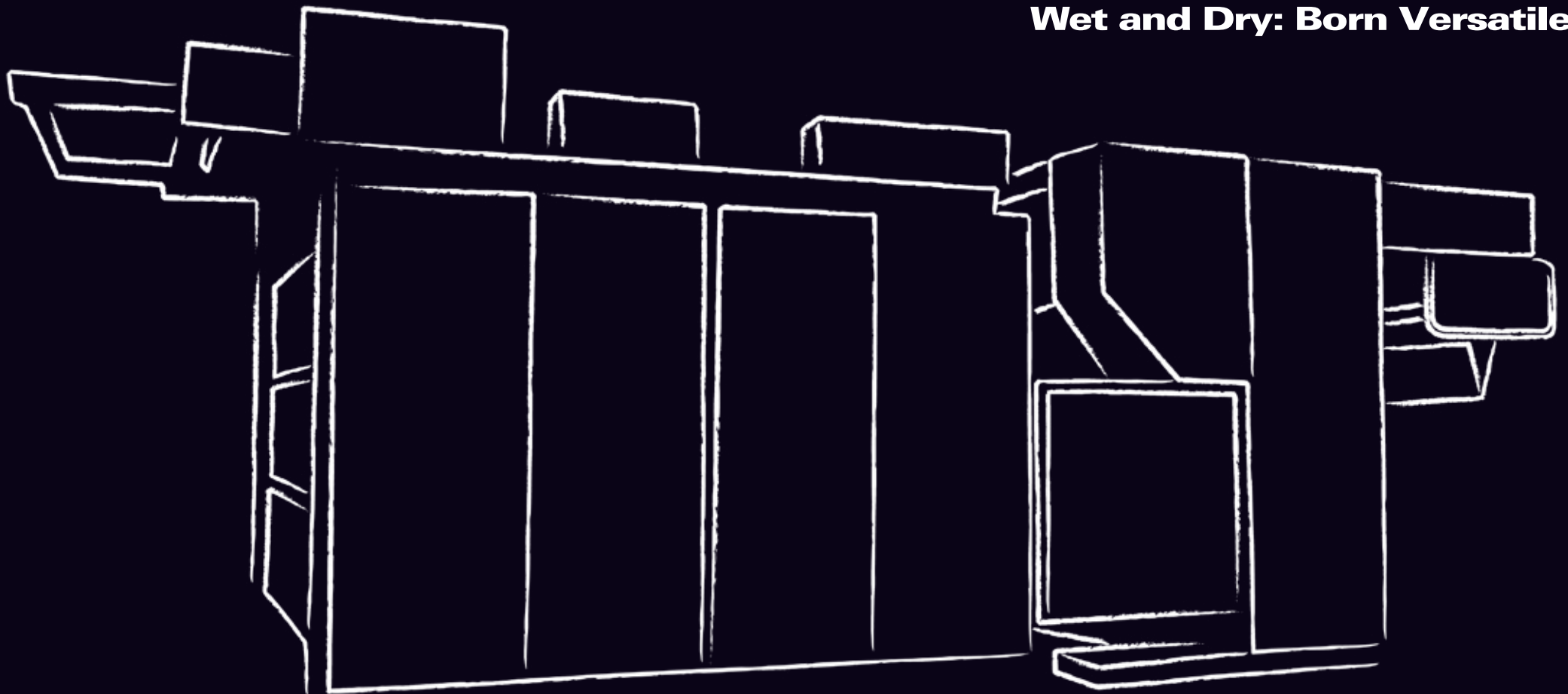


impianto di pressatura/fissatura  
mono o doppio cilindro

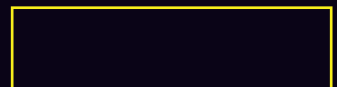
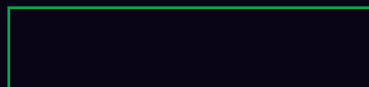
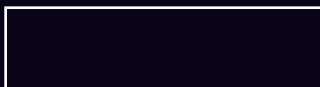
*pressing/setting machine  
mono or double cylinder*

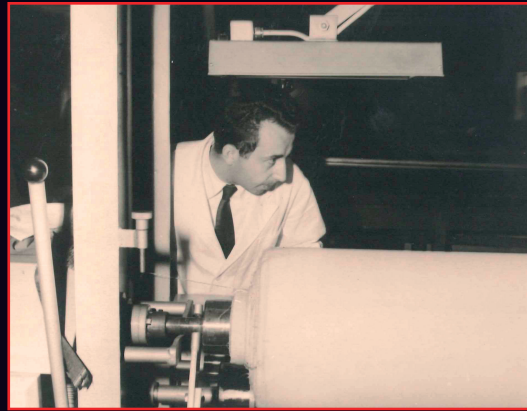
# FORMULA1 & FORMULA1 MULTIPLA

**Wet and Dry: Born Versatile**



PATENTED





## Since 1961

Since 1961 BIELLA SHRUNK PROCESS has been devoted to improve and automate the fabric finishing technologies. At the base of the researches there is the tradition of the long wool finishing experience acquired internationally. In the same year the first autoclave decatising machine KD (registered trade mark) was made and quickly reached a worldwide diffusion thanks to its permanent finishing and to the guaranteed dimensional stability. Beside the several attempting to imitate our performances, nowadays over 1,300 installations

## Dal 1961

Nel 1961 a Biella - il cuore dell'industria tessile laniera italiana- nasce BIELLA SHRUNK PROCESS. La passione per la ricerca e lo sviluppo di processi di finissaggio innovativi ha prodotto in oltre 45 anni di attività importanti contributi per l'industria tessile quali l'impianto di decatisaggio in autoclave KD (marchio registrato) che si è rapidamente imposto a livello mondiale grazie alla permanenza di finissaggio ed alle garanzie di stabilità dimensionale. Questo impianto che ha superato le 1.300 unità vendute nel mondo è ancora oggi un punto di riferimento incontrastato per tutti i finitori. Il contatto quotidiano con i migliori tecnici del settore laniero rappresenta un vitale elemento per la continua crescita nel settore ricerca & sviluppo che con costanza elabora nuovi prodotti e soluzioni ottimizzate sempre orientate al miglioramento qualitativo. L'attuale giovane e dinamica struttura di Biella ShrunK Process offre ai propri clienti una ampia gamma di impianti di finissaggio adatti sia al settore laniero che a quello dei tessuti sintetici.

Grazie ad una rete commerciale capillare, circa il 75% della produzione viene destinata ai mercati esteri, nei maggiori dei quali è presente un servizio tecnico locale che assicura una efficiente e professionale assistenza.

La costruzione degli impianti è distribuita in differenti siti produttivi ubicati nell'area di Biella che totalizzano una superficie coperta di oltre 12.000 m<sup>2</sup>.

Lo stabilimento di Cerreto Castello (Bi) offre inoltre un'area esclusivamente dedicata alla ricerca ove vengono testate e collaudate le nuove tecnologie.

are working all over the world, confirming the market leadership. The daily contact with the finishing technicians of the top level wool manufactures in Biella has improved the experience and the quality development research. New technologies have been developed and new systems have been designed. The present young and dynamic structure of BIELLA SHRUNK PROCESS offers to the customers a wide range of cloth finishing machines suitable both to the wool and man-made fibre sectors. Thanks to a developed techno-commercial network, BIELLA SHRUNK PROCESS reaches a 75-80% export quota. In the main markets it is available a local technical assistance guaranteeing a professional and prompt after sales service.

The construction of the machines takes place in different production plants in the Biella area, that totalize a covered surface over 12,000 sqm. A test facility has been set up at the new Cerreto Castello (Bi) plant for quality control and to develop new technologies.



## FORMULA1 & FORMULA1 MULTIPLA: **ALL IN ONE**

Chintz permanente  
permanent Chintz

Fissatura in bagnato – crabbing  
Wet setting - crabbing

**born versatile.**

calandratura  
calendering

decatissaggio  
decatizing

imitazione pressa-cartoni  
paper press touch

finish miglior confezionabilità  
finish best formability

brevettato: due cilindri avvolti da un unico telo  
patented: two cylinders wound by a single belt

**THE FINISHING EVOLUTION**

## Formula 1 & Multipla Plus

Questi impianti rappresentano un nuovo riferimento nel campo del finissaggio, grazie alla loro eccezionale potenza e versatilità hanno rapidamente riscosso un vasto successo sia nel settore laniero che in quello dei tessuti sintetici. Attraverso linee modulari create "su misura" per soddisfare le esigenze dei clienti è possibile realizzare diversi processi di finissaggio.

Il miglior modo per definire queste macchine è "all in one"... "tutto in uno".

E' infatti possibile realizzare i seguenti trattamenti

- Pressatura-calandratura pre-KD®
- Stiratura effetto pressa-cartoni
- Decatitura Finish per miglioramento parametri Siro Fast™
- Lucidatura chimica permanente chintz in un unico passaggio
- Intensa fissatura in bagnato (crabbing)

## Formula 1 & Multipla Plus

These machines represent a new landmark in the finishing field and, thanks to their extraordinary power and versatility, they have rapidly obtained a worldwide approbation both in the wool and synthetic fabric sectors. Through customized finishing lines suitable to meet the different customers' needs, several finishing processes can be carried out.

The best definition for these machines is "all in one"

It is in fact possible to realize the following treatments:

- pressing/calendering before KD®
- paper press imitation
- last "finish" decatizing to improve the Siro Fast™ formability parameters
- single passage permanent Chintz
- intense wet setting (crabbing)

## Principio di funzionamento

Il tessuto pre-umidificato transita attorno ad un cilindro riscaldato accompagnato da un telo tecnico impermeabile, parte dell'umidità viene vaporizzata dall'alta temperatura del cilindro, il vapore generatosi viene trattenuto dal telo così da creare una micro-camera di vapore leggermente surriscaldato sotto pressione che avvolge il tessuto.

## Working principle

The pre-humidified fabric rapidly passes around a heated effect cylinder transported by an impermeable belt, under this condition partial water evaporation takes place, the self-generated steam increases its pressure and it is kept in contact with the fabric so as to create a micro-environment saturated of slightly overheated steam.

## Le Novità

Formula 1 è dotato di uno speciale dispositivo di tensionamento del telo tecnico denominato "moltiplicatore di potenza" che è in grado di esercitare una pressione specifica sul tessuto fino a 11,5 Kg/cm<sup>2</sup> uniformemente distribuita lungo tutta la superficie di contatto attorno al cilindro di effetto, questa grande potenza rende Formula 1 unica nel suo genere!

### L'esclusiva versione Multipla

La versione Multipla è dotata di due cilindri di effetto incorsati da un unico telo tecnico impermeabile (brevetto internazionale), questa soluzione raddoppia le potenzialità sia sotto l'aspetto della produttività che della versatilità.

I vantaggi del doppio cilindro di effetto sono sia tecnologici che economici, infatti il processo che si realizza in rapida successione attorno ai due cilindri garantisce risultati che nemmeno l'abbinamento di due distinti impianti tradizionali riescono a raggiungere: con Multipla il tessuto subisce in rapida sequenza 5 cambiamenti di stato (pressione, temperatura ed umidità) che conferiscono effetti di finissaggio inimitabili.

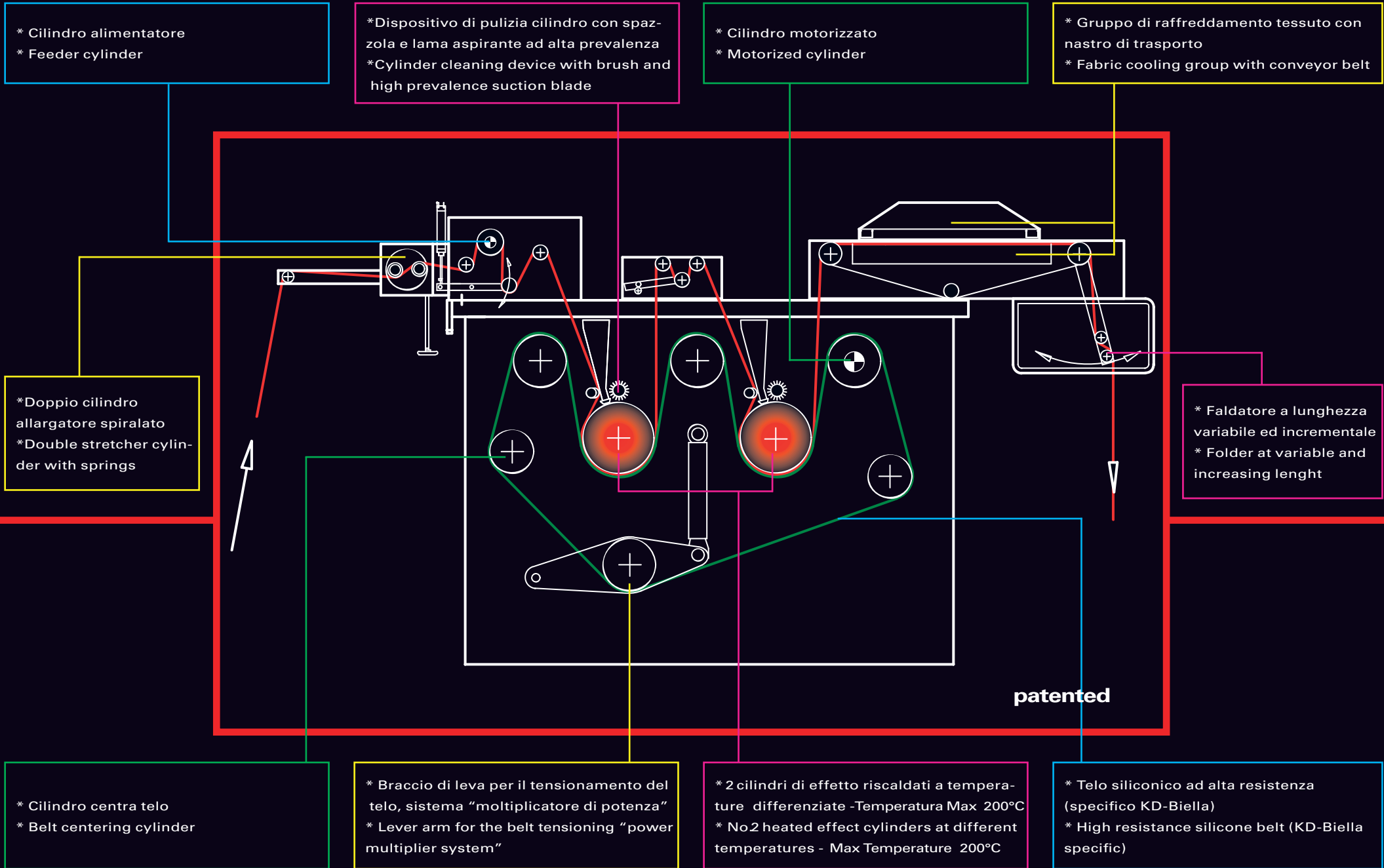
## The Innovations

Formula 1 is equipped with a special belt tensioning system named "power multiplier", which allows reaching a uniform pressure on the fabric up to 11.5 kg/ cm<sup>2</sup>

This great power potential makes Formula 1 unique in its kind!

### The exclusive Multipla version

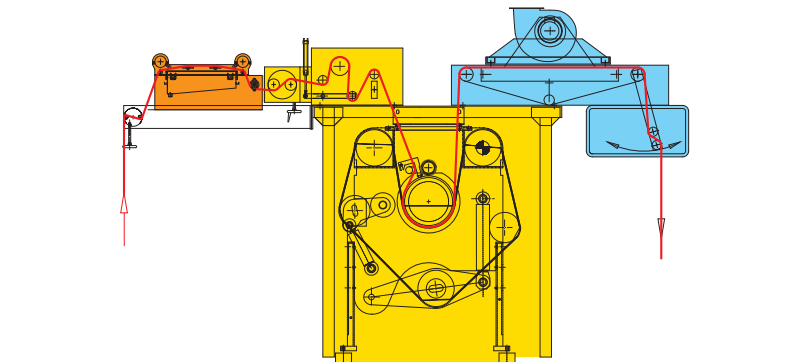
The Multipla version is equipped with two effect cylinders wound by a single impermeable belt (international patent), this solution redoubles its performance in terms of versatility and productivity. The advantages linked to the double effect cylinders are technologically and economically convenient, in fact the process performed by this machine cannot be matched by even combining two distinct traditional machines: with Multipla the fabric is subject to five rapid sequence variations of temperature, pressure and humidity, which grant incomparable results.



### **Basic**

Umidificatore Air Jet Conditioning Box –  
Formula 1 – raffreddamento compatto con  
faldatore

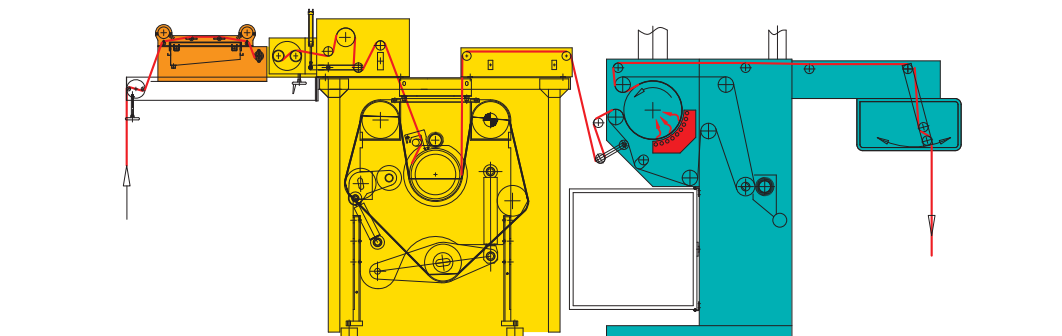
Air Jet Conditioning Box fabric humidifier –  
Formula 1 – compact cooling with folding  
arms



### **Deca**

Umidificatore Air Jet Conditioning Box –  
Formula 1 – shock termico con campo di  
decatizzo e faldatore

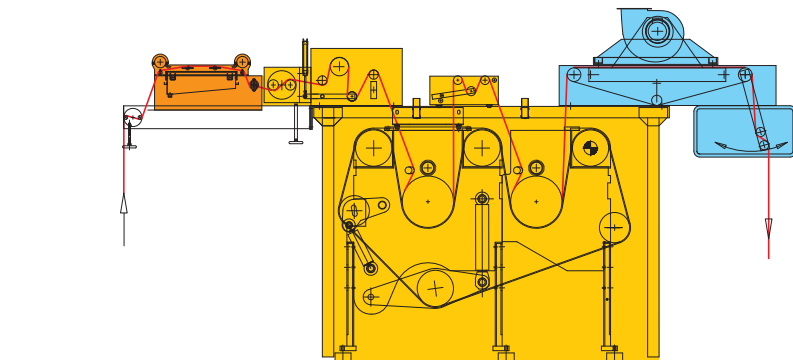
Air Jet Conditioning Box fabric humidifier –  
Formula 1 – thermal shock with decatising  
field and folding arms



### **Multipa Basic**

Umidificatore Air Jet Conditioning Box –  
Multipa – raffreddamento compatto con  
faldatore

Air Jet Conditioning Box fabric humidifier –  
Multipa – compact cooling with folding  
arms

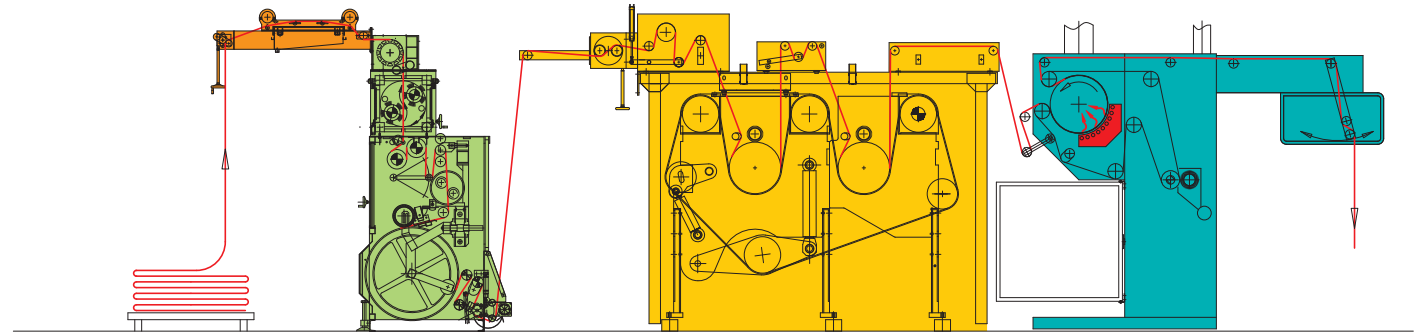


## Machine customized configurations: choose YOUR solution

### Multipla Deca

Umidificatore Air Jet Conditioning Box –  
raddrizzatrama – Multipla – shock termico  
con campo di decatizzo e faldatore

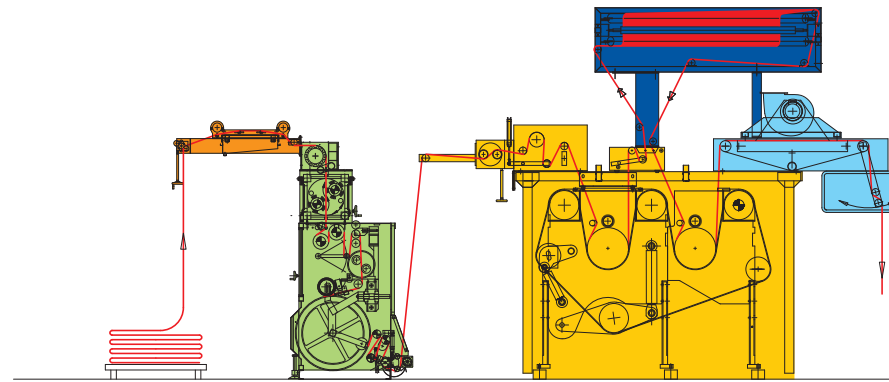
Air Jet Conditioning Box fabric humidifier –  
weft straightener – Multipla – thermal shock  
with decatizing field and folding arms



### Multipla Twist

Umidificatore Air Jet Conditioning Box –  
raddrizzatrama – Multipla – Twist –  
raffreddamento compatto con faldatore

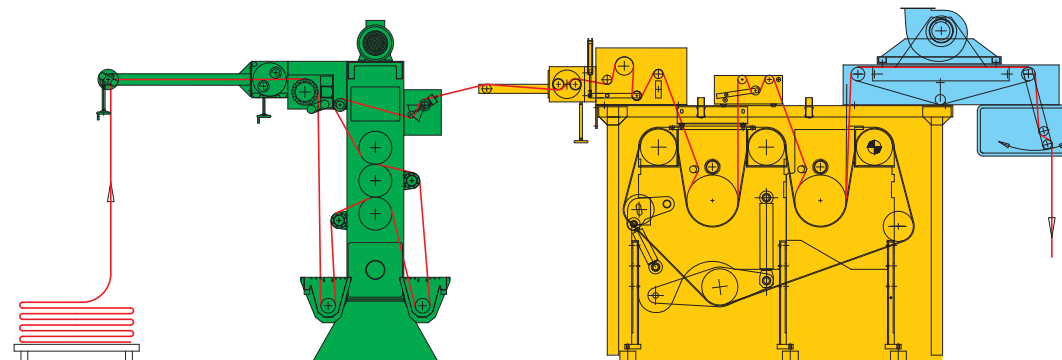
Air Jet Conditioning Box fabric humidifier –  
weft straightener – Multipla – Twist –  
compact cooling with folding arms



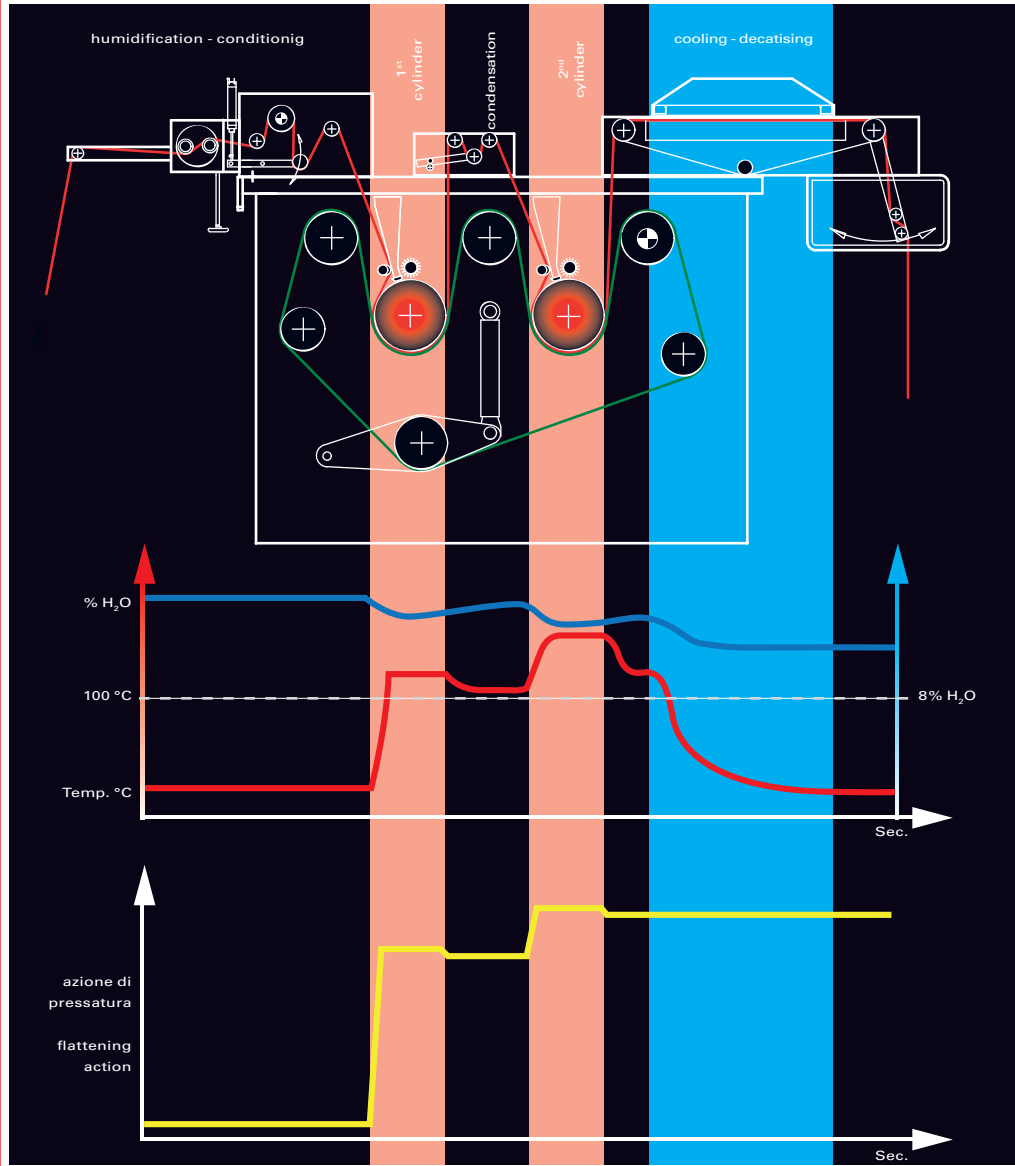
### Multipla Wet

Foulard di impregnazione e spremitura a 3  
cilindri – Multipla – raffreddamento compatto  
con faldatore

3 cylinders pad mangle – Multipla – compact  
cooling with folding arms



**grafici variazione temperatura / umidità / pressione sul tessuto**  
**temperature/pressure/humidity variation graphics**



**Twist system**

**Identico finissaggio su entrambe le facce del tessuto**

La superficie cromata a specchio dei cilindri di effetto è diversa rispetto alla superficie rettificata del telo tecnico silconato, questo comporta un effetto di finissaggio diverso tra il diritto ed il rovescio (lucido/opaco).

Con l'optional Twist è possibile ribaltare il tessuto tra il primo ed il secondo cilindro in modo da ottenere aspetto e mano identici su entrambe le facce della stoffa.

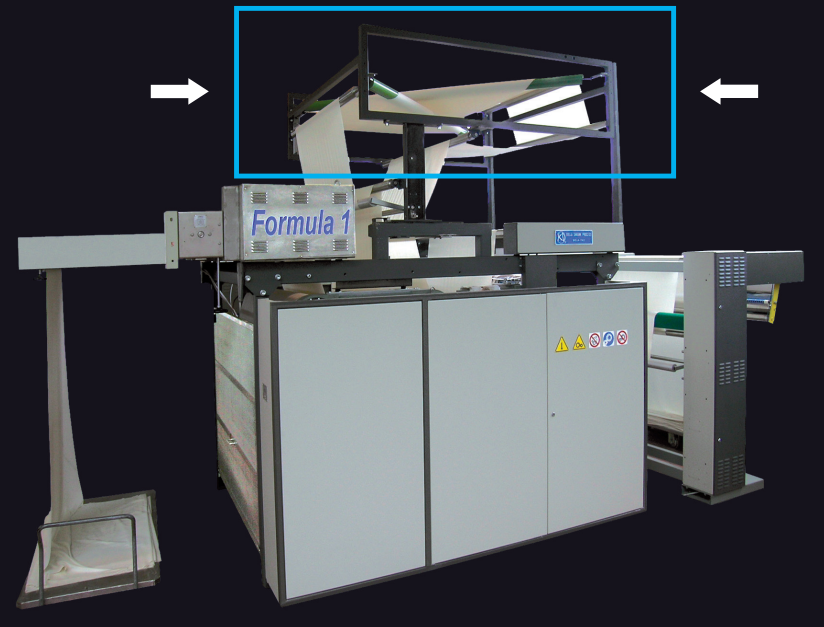
La possibilità di differenziare le temperature dei due cilindri di effetto è inoltre molto importante per controllare la progressiva ed uniforme evaporazione dell'acqua contenuta dal tessuto.

**The same finishing effect on both fabric faces**

The chromed cylinders surface is different from the grinded silicone belt surface, this creates a different finishing effect between the face and the back of the cloth (shine/dull).

With the Twist option the fabric is overturned between the first and the second effect cylinder in order to obtain the same handle and the same finish effect on both faces.

The possibility to set independent temperature values for each cylinder represents another important factor that allows a careful control on the progressive and uniform humidity evaporation of the fabric.



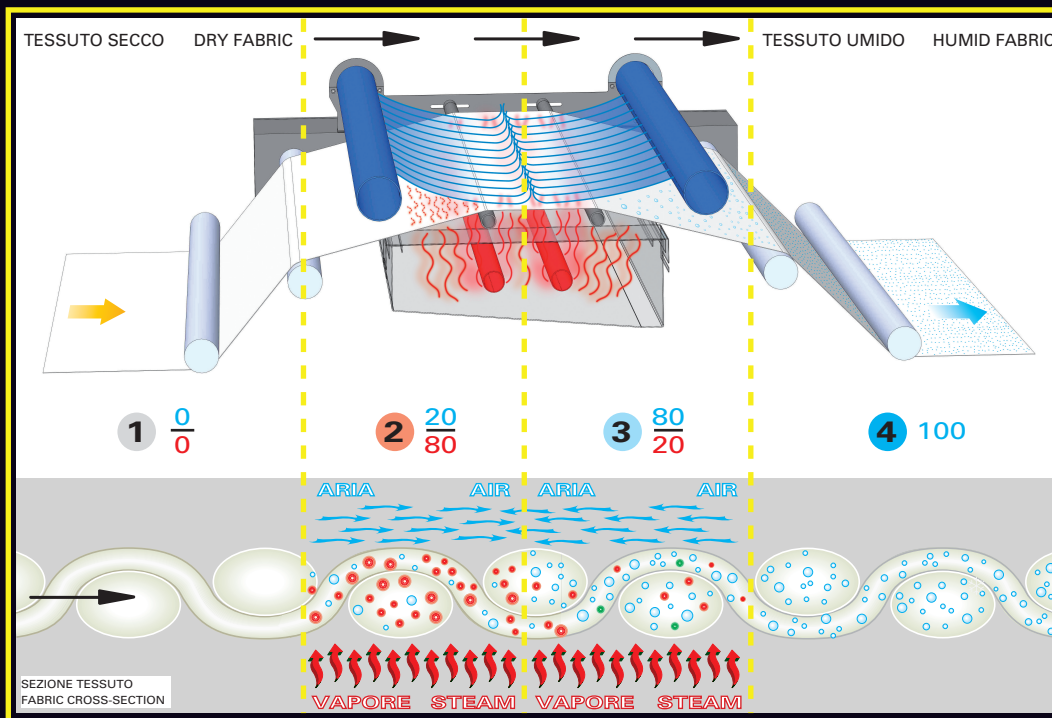


## Il nuovo Dispositivo di Umidificazione Tessuto con vapore e soffi di condensazione

Con "Air Jet Conditioning Box" è possibile umidificare il tessuto in modo uniforme ed affidabile.

L'azione umidificante non è superficiale, ma si diffonde all'interno del tessuto grazie al vapore umido erogato dall'apposita vasca.

Sul lato superiore, soffi d'aria raffreddano il tessuto causando la condensazione del vapore e garantendo una umidificazione ideale.



## The new Air Jet Conditioning Box with steam and condensing air flows

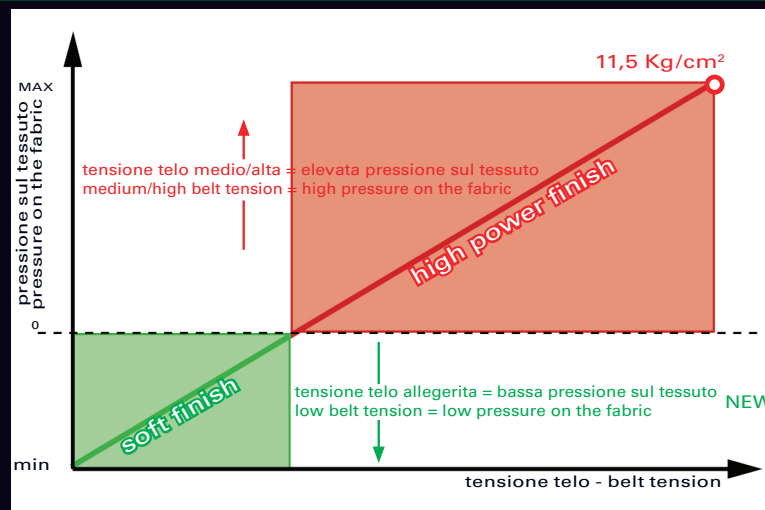
The "Air Jet Conditioning Box" allows to achieve a reliable and even fabric humidification.

The humidifying action is not on the surface of the fabric, but spread inside the fibers thanks to the humid steam released by the steaming box. Above the fabric, air flows cool down the steam causing its condensation, granting an ideal humidification..

## Da oggi Formula 1 è PLUS: il connubio fra potenza e delicatezza

La potenza di pressatura sul tessuto fino a 11,5 Kg/cm<sup>2</sup> è l'elemento che contraddistingue Formula 1 Multipla: grazie all'elevato potenziale di schiacciamento si realizzano effetti di finissaggio molto intensi, con mano fine e scivolosa ed aspetto brillante.

Per chi desidera invece realizzare una finitura molto soffice e voluminosa è stato introdotto un nuovo circuito idraulico supplementare che genera una contropressione nel sistema di tensionamento del nastro impermeabile. Con questa soluzione si raggiungono quindi dei valori di pressione meccanica sul tessuto molto bassi che combinati alla formazione di vapore nascente, sono in grado di rigonfiare il tessuto aumentandone lo spessore



## Formula 1 è PLUS a combination of power and softness

A pressing power up to 11,5 Kg/cm<sup>2</sup> is the element that distinguishes the Formula 1 Multipla: thanks to its high power potential very intense results may be achieved, ensuring a finer handle and a brilliant aspect.

For those customers who are interested in soft and voluminous effects, a new hydraulic counter-pressure circuit has been installed on the power multiplier belt tensioning device.

The adoption of this solution permits to work at very low mechanical pressure values applied on the fabric which, combined with the fabric self-generated steam, are capable to swell and blow-up the cloth.

## Migliora i parametri Siro Fast™

Approfondite ricerche hanno evidenziato che utilizzando adeguati parametri di umidificazione del tessuto, pressione meccanica e temperatura dei cilindri, è possibile migliorare sensibilmente la confezionabilità rispetto a tessuti trattati con processi tradizionali.

L'angolo di stiratura (A1 e A2) viene sensibilmente ridotto e la formabilità (F1 e F2) viene incrementata così da ottimizzare il comportamento dei tessuti in fase di confezione.

Vedere linea rossa nello schema a lato

## Improving the Siro Fast™ parameters

Extended researches have proven that by using proper and specific settings (fabric humidity, mechanical pressure, cylinders temperature), is it possible to drastically improve the formability parameters compared to the traditional process.

The Press Angle Test (A1 – A2) is notably reduced while the formability (F1 – F2) is increased, thus optimizing the fabric behaviour during the manufacturing operations.

See the red line in the scheme on the right side.

## Easy-Belt

### Rapidità e sicurezza per la sostituzione del telo tecnico

La sostituzione dei teli tecnici siliconati è generalmente una operazione lunga e complicata che comporta anche rischi di danneggiamento del nuovo telo da installare.

Biella Shrunck Process da diversi anni ha ideato il sistema Easy-Belt (in uso anche su altre macchine) che tramite una semplice struttura smontabile fornita in dotazione all'impianto, permette la sostituzione del nastro in tempi rapidi ed assoluta sicurezza.

Nessun organo o cilindro viene rimosso dalla macchina, ma semplicemente fatto scorrere su rotaia.

### Rapid and safe belt replacement

The belt replacement operation is generally a long and delicate procedure, which also involves the risk of damaging the belt to be installed.

Since several years Biella Shrunck Process has designed the Easy Belt system (also used on other machines), which consists of a quite simple demountable mechanical structure supplied with the machine, by which a rapid and safe belt replacement is granted.

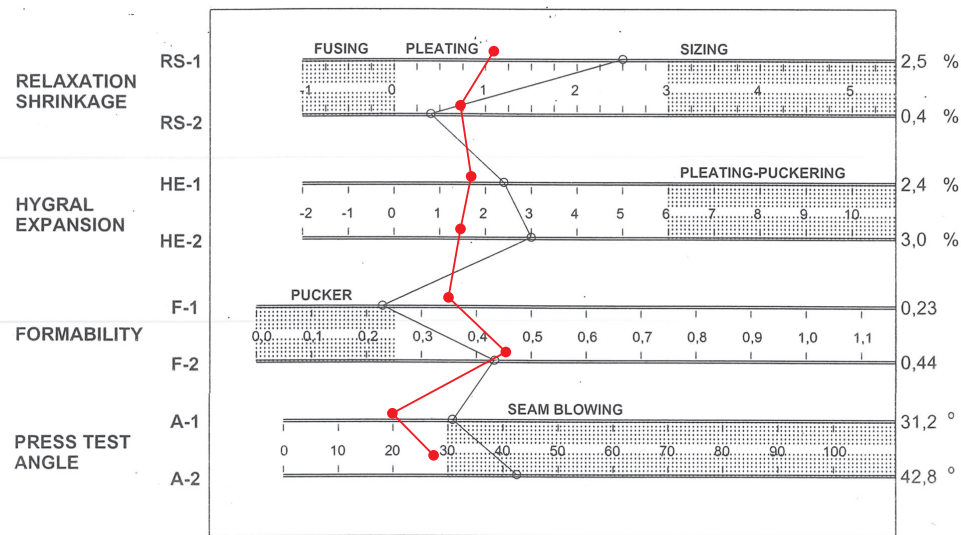
No machine part or cylinder has to be removed from the machine, but only the effect cylinder/s is/are moved by sliding along rails.

## SiroFAST CONTROL CHART FOR TAILORABILITY

FAB.ID : 4  
END USE: JACKET  
REMARK :4

(Ord.3929/2326)

SOURCE: BISHRUNK  
DATE : 10/07/07



© Copyright 1989-1999 CSIRO Textile and Fibre Technology

