

Steaming SOLUTIONS



100 % MADE IN ITALY



Salvadè S.r.l.

info@salvade.com
www.salvade.com

Via Riccardo Mantero, 3
22070 Grandate (CO) Italy
PH +39 031 564646

ID Tax nr: IT00815060132
Member of ACIMIT





Salvadè: un'azienda italiana fatta di storia e progresso.

Salvadè nasce nel 1967 dai fratelli Alberto e Luigi. Negli anni successivi si sviluppa come impresa di manutenzione per impianti tessili di ogni tipo e marca. Grazie all'esperienza acquisita, oggi offre una gamma produttiva molto ampia di macchinari per la stampa, ed il finissaggio tessile, affermandosi fra le più importanti aziende del settore a livello internazionale.



Salvadè: a typical italian company made of history and progress.

Salvadè was founded in 1967 by Alberto and Luigi, two brothers. In subsequent years it developed as a maintenance company for textile machines of any kind and make. It acquired vast experience and today it offers a very wide range of machinery for dyeing, printing and textile finishing, becoming one of the most important companies in this industry at global level.



La vocazione di un imprenditore è un nobile lavoro, sempre che ci si lasci interrogare da un significato più ampio della vita.

The calling of an entrepreneur is a noble job, provided that you let yourself be questioned by a wider meaning of life.





La Salvadè è costantemente alla ricerca di nuove tecnologie ed applicazioni per l'aggiornamento, lo sviluppo e l'innovazione di macchinari in grado di soddisfare qualunque esigenza.

Le nuove soluzioni si pongono, infatti, come mezzi per il **miglioramento dei cicli lavorativi del cliente, in termini di spazio e di tempo**. Oggi la Salvadè S.r.l. è una delle poche aziende in grado di fornire impianti con altezza utile di lavoro oltre i 5 m.

Salvadè garantisce un **efficiente servizio post vendita**, disponendo di automezzi per la consegna dei macchinari e per il pronto intervento presso il cliente stesso. Il personale tecnico specializzato è in grado di seguire l'avviamento dei macchinari e di provvedere ai bisogni con **servizio di consulenza a livello mondiale**.



*Salvadè is constantly searching for new technologies and applications to update, develop and innovate machines to meet any need. In fact, the **new solutions are means to improve the work cycles of the customer, in terms of space and time**. Salvadè is currently one of the few companies capable of providing systems with a 5 m effective working height.*

*Salvadè ensures an **efficient after-sales service**, and uses property vehicles to deliver the machines and emergency service at the customer's site. The qualified technicians are able to assist the machines' startup and to meet the needs through a **global consulting service**.*



I nostri prodotti

- Vaporizzaggi in continuo di tutti i tipi e dimensioni
- Polimerizzatori
- Asciugatoi a falde sospese
- Asciugatoi a vibrazione d'aria
- Asciugatoi a cilindri e a tamburi
- Tumbler in continuo
- Asciugatoi per macchine da stampa a tappeto, in linea, ed a catena a spilli
- Calandre a feltro
- Plissettrici
- Stropicciatrici



Our production range

- Continuous steamers of all sizes
- Polymerising machines
- Hanging loop dryers
- Air vibration dryers
- Roller and drum dryers
- Continuos tumbler
- Dryers for belt, in line and pin-chain printing machines
- Felt Calendering machines
- Pleating machines
- Crushing machines



100% MADE IN ITALY

Home MADE

Drying
SOLUTIONS



Fancy
SOLUTIONS



Steaming
SOLUTIONS





Steaming

SOLUTIONS



VPM:

la Soluzione per un perfetto vaporizzaggio in continuo

Cosa chiede il mercato ad un Vaporizzo in continuo?

- **Totale assenza di repliche e contaminazioni di colore su entrambe le facce del tessuto**
- **Uniformità e costanza della fissazione del colore su tutta la lunghezza del lotto e da cimossa a cimossa**
- **Grande brillantezza e solidità del colore**

VPM è la soluzione ideale. Frutto di un continuo ed incessante lavoro di ricerca interna e di trasferimento delle preziose indicazioni dei nostri numerosissimi clienti, questa macchina rappresenta lo stato dell'arte del processo di vaporizzaggio dopo stampa di ogni tipo di tessuto composto da qualsiasi tipo di fibra.



VPM:

the solution for a perfect continuous steaming operation

What the market requires from a continuous steamer?

- **Total absence of colour replications on both fabric faces**
- **Even and constant colour fixation over the whole fabric lot length and from selvedge to selvedge**
- **Maximum colour brilliancy and fastness levels**

VPM is the ideal solution. Product of a constant and restless technical investigation together with the transferring of the precious indications coming from our numerous customers, this machine represents the state of the art of the steaming process after the printing of whatever kind of fabric made of whatever sort of fibre and blends.

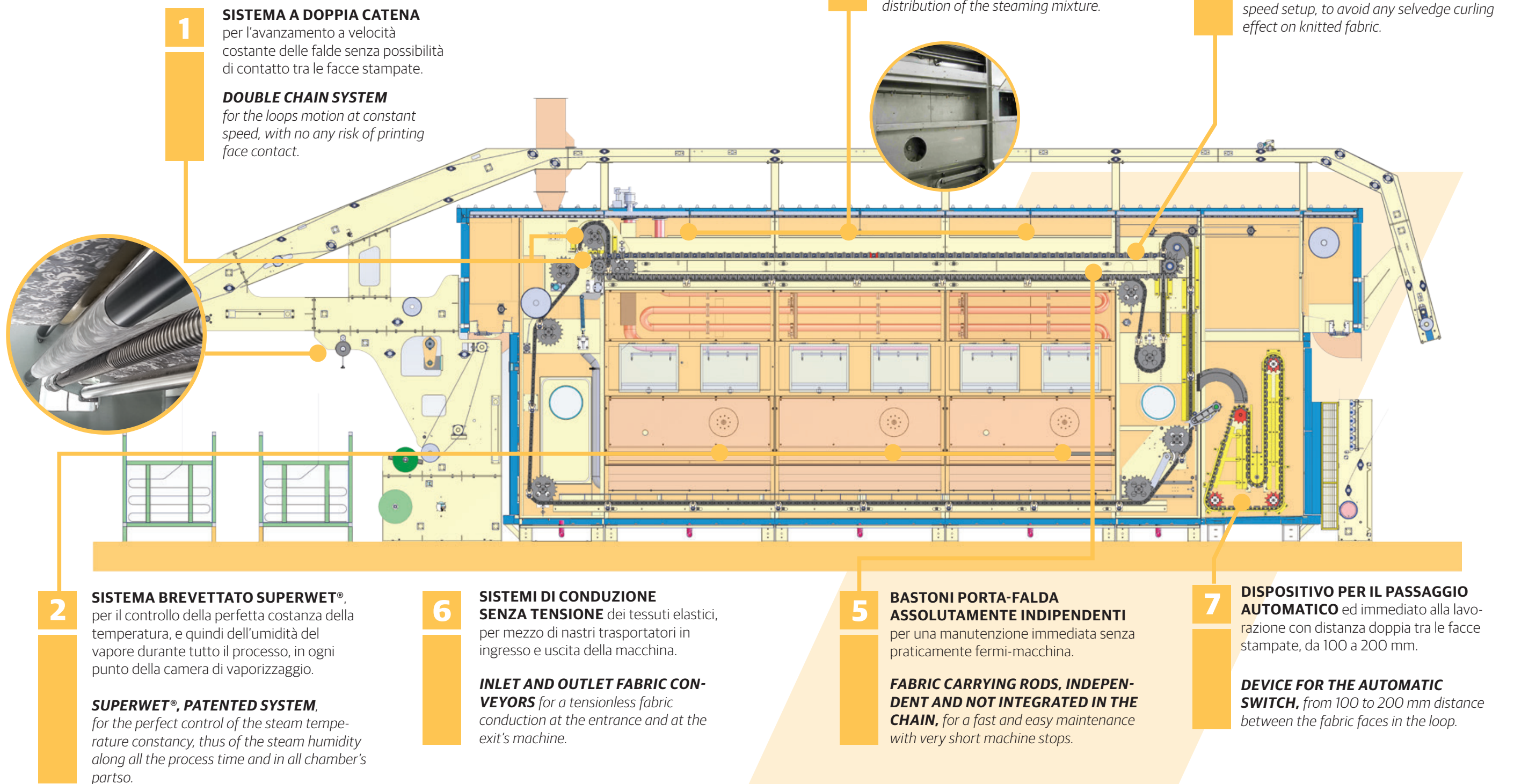




Quali soluzioni costruttive fanno di VPM la vera risposta alla domanda sempre più pressante di una vaporizzazione perfetta?



Which constructive solutions make VPM the real answer to the increasingly pressing question of a perfect steamer?





1 Sistema a catena doppia

- Cilindro introduttore con rivestimento in fibra di vetro.
- Formazione falda con trasporto del tessuto in modo da non toccare mai il lato stampato.
- Formazione della falda per mezzo di un getto di vapore surriscaldato per impedire la formazione di gocce.



1 Double chain system

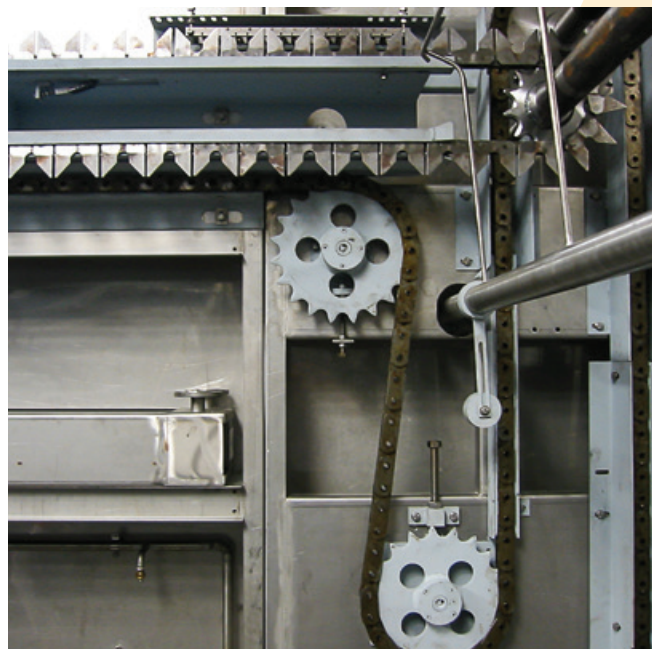
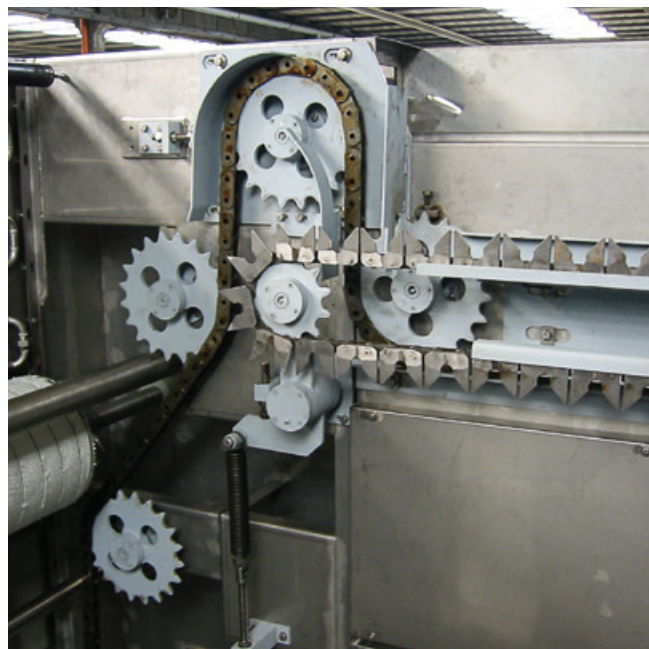
- *Fiberglass covered introduction cylinder.*
- *Touchless loop formation.*
- *Loop formation by means of overheated steam jet to avoid any water drop generation.*



- Sistema a doppia catena per l'avanzamento a velocità costante delle falde senza possibilità di contatto tra le facce stampate.
- Due catene, in perfetta e perenne sincronia, come le lancette di un orologio meccanico si muovono di moto rettilineo uniforme.
- La catena veloce forma la falda in assoluta sicurezza grazie alla distanza di 1000 mm tra i bastoni su di essa, cede i bastoni alla catena lenta e li riprende a fine ciclo.
- La catena lenta riceve i bastoni con la falda e li trasporta a velocità costante, funzione della capacità in macchina e del tempo di permanenza. Le falde non oscillano, le facce del tessuto non possono entrare in contattato tra loro.



- *Double chain system for the loops motion at constant speed, with no any risk of printing face contact.*
- *Two chains perfectly and perennially synchronized, as the hands of a mechanical swatch, move with uniform straight motion.*
- *The fast chain forms the loop in a super safe way, being here the rods distant 1000 mm, drops the rods with the loop, on the slow chain and get them back at the end of the process.*
- *The slow chains receive the rods, with the loop on, and carry them at fully constant speed, dependent from the set dwell time. The loops do not oscillate, the internal printed face of the loop cannot get in touch.*





2 Sistema brevettato SUPERWET®

il sistema che ha rivoluzionato la tecnologia del vaporizzaggio in continuo

Il requisito unico ed imprescindibile per un vaporizzaggio perfetto è la costanza e l'omogeneità della temperatura e per tanto dell'umidità nel tempo. Ciò garantisce per ogni colore:

- **La brillantezza**
- **L'intensità**
- **La fissazione del colore e quindi la sue solidità**

In un sistema atmosferico, temperatura e umidità del vapore sono tra loro fisicamente legate, quindi il controllo della costanza della temperatura del vapore, implica automaticamente controllo della costanza dell'umidità.

LA STAMPA DIGITALE DIVENTA PROTAGONISTA

- La quantità di urea impiegata ora è decisamente maggiore
- Due sono ora le fonti di calore che tendono a far aumentare la temperatura del vapore e quindi a diminuirne la capacità di contenere acqua:

1 _ la reazione esotermica di fissazione

2 _ l'azione dell'Urea

- I sistemi tradizionali di abbassamento e controllo della temperatura del vapore tramite acqua nebulizzata non sono più sufficienti

Nel 2006 la Salvadè ha sviluppato un nuovo sistema rivoluzionario che ha segnato la storia del vaporizzaggio in continuo, eccezionale nella sua praticità ed economicità denominato SUPERWET®.

Ora è l'aria in miscela con l'acqua nebulizzata a controllare la temperatura.

- **Un'accuratezza nel tempo di $\pm 0,2^\circ\text{C}$**
- **Il consumo d'acqua è sceso dell'80%**
- **I quantitativi di vapore sono anch'essi scesi nell'ordine del 30-40%**



2 SUPERWET® patented system

The system that revolutionised the continuous steaming technology

The very unique and unavoidable requirement for a perfect steaming is the constancy and homogeneity of the temperature and therefore of the moisture level for the whole process. All this guarantees for every colour:

- **The brilliancy**
- **The intensity**
- **The fixation that means its fastness**

In an atmospheric system, physical law links the temperature and the humidity of steam, therefore to control the constancy of the temperature implies automatically to control the constancy of its saturation humidity.

THE DIGITAL PRINTING TECHNOLOGY BECOMES PROTAGONIST

- *The quantity of Urea in the process increases*
- *Two are the reasons for a steam temperature increase:*

1 _ the fixation's exothermic reaction

2 _ the action of the Urea

- *The traditional system to decrease the steam temperature, spraying nebulised water are sufficient anymore*

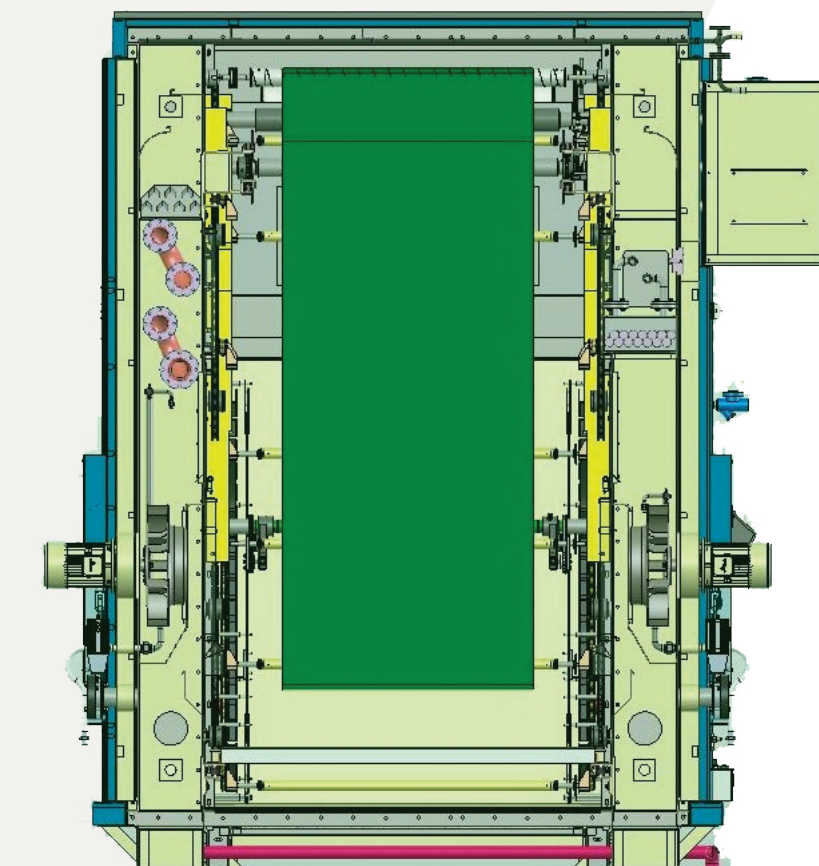
In 2006 Salvadè develops a revolutionary system, that made his mark in the continuous steaming history, exceptional in its practicality and economy, named SUPERWET®.

Now, it is the air mixed with the nebulised water to control the steam temperature.

- **$\pm 2^\circ\text{C}$ of tolerance**
- **The water consumption drops down of 80%**
- **The steam consumption drops down of 40%**

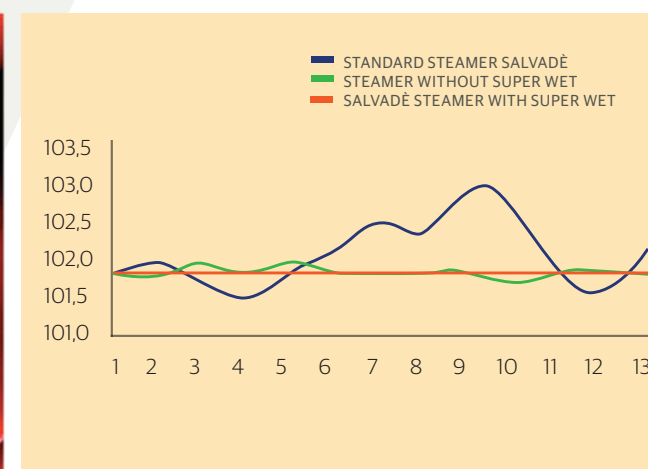
Dati e caratteristiche Vpm Specifications

Contenuto tessuto Fabric capacity	mt	25 / 550
Larghezza utile della tavola Working width	mt	1,60 / 4,00
Consumo medio di valore su macchina base (200 mt) Average steam consumption standard (200 mt)	kg/h	500/900
kW installati kW installed	kW	1 / 2,6
Velocità regolabile Adjustable speed	mt/min	0 / 70
Lunghezza falda regolabile Adjustable loop length	mt	0,5 / 2,7



WITHOUT SUPERWET®

WITH SUPERWET®





3 Tecnologia costruttiva a doppia parete.

- Doppia parete lungo tutto lo sviluppo longitudinale della camera
- Finestre per l'ispezione ed il mantenimento degli ugelli che spruzzano acqua nebulizzata

Il "cocktail" di vaporizzazione, vapore nuovo, vapore ricircolato, aria dal SUPERWET® e acqua super-nebulizzata viene miscelato in questa preziosa intercapedine.

Batterie a gas o olio diatermico o a vapore ma anche elettriche portano in temperatura la miscela di vaporizzazione nel caso di fissazione di dispersi o di polimerizzazione dei pigmenti con solo aria calda.

La miscela di vaporizzazione entra nella camera uniformemente lungo tutta la lunghezza delle pareti longitudinali.



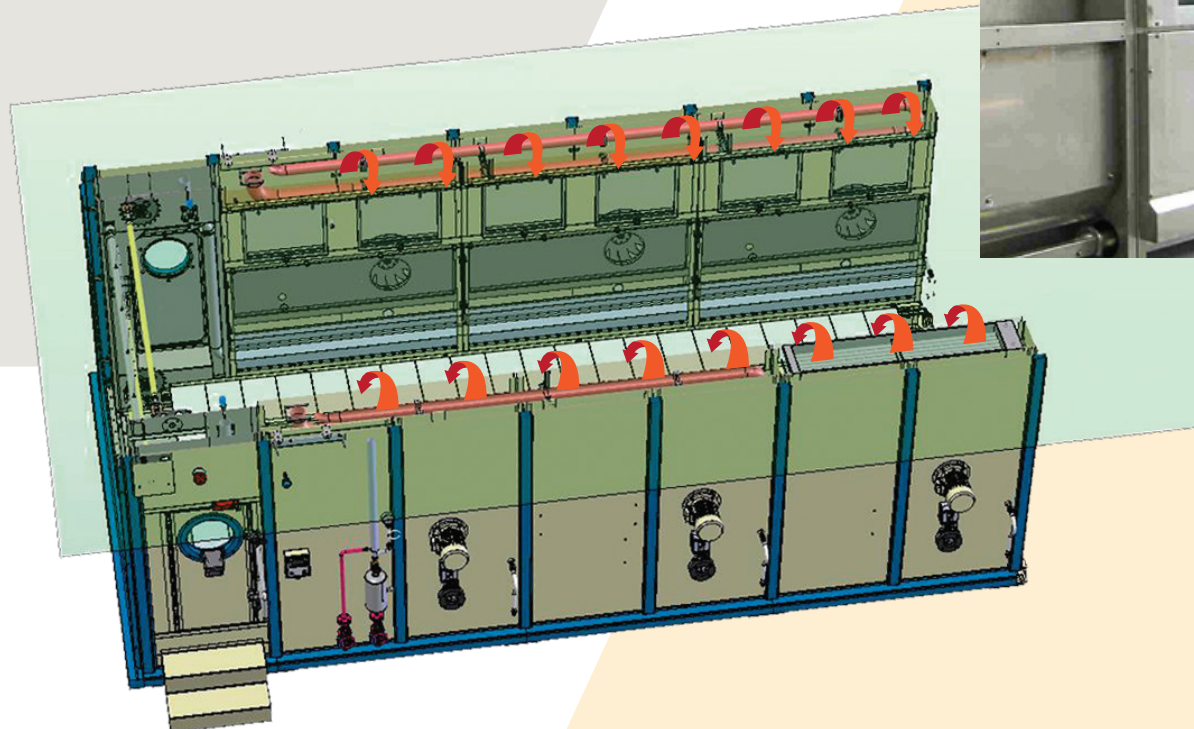
3 Double wall construction technology.

- Double wall along all the longitudinal extension of the chamber
- Inspection windows for the nebulised water nozzles maintenance

The steaming "cocktail", new steam, recirculated steam, air from SUPERWET® and nebulised water, will be mixed inside this precious gap.

Heat exchangers, working whether with GAS, or ther-mos-oil, or overheated steam or even electricity along the whole gap, bring the steaming mixture temperature up to the optimum level to fix the disperse dyestuff or to polymerise the pigments..

The steaming mixture gets evenly and uniformly in the chamber along all the length of the longitudinal chamber's wall.



4 Controllo della velocità di rotazione dei bastoni.

- La maglia ed i tessuti elastici in genere nascondono un' insidia sempre presente e non di facile soluzione: l'arricciamento delle cimose
- I bastoni porta-tessuto debbono necessariamente ruotare mentre traslano. Oltre una data velocità di rotazione, diversa per ogni tessuto, le cimose si arricciano con enorme rischio di replica di colore
- La terza catena movimentata con controllo a inverter è la soluzione vincente che equipaggia le nostre macchine.
- Essa permette per ogni tessuto, di impostare la velocità di rotazione dei bastoni che non fa arricciare le cimose



4 Fabric carrying rods rotation speed control.

- The knitting and elastic fabrics in general, suffer for a problem that is always present and not easy to solve: the selvedge's curling
- The fabric carrying rods must rotate while moving on the chain. Over a certain rotation speed value, different for every kind of fabric, the selvedge curls with an enormous risk of colour replication
- The third chain, inverter control moved, is the winning solution that equips our steamers
- It permits to setup of every kind of fabric the rod rotation speed which does not generate the selvedge curling



5 Bastoni porta-falda non vincolati alle catene

La soluzione a bastoni porta-falda indipendenti e non integrati nella catena, permette:

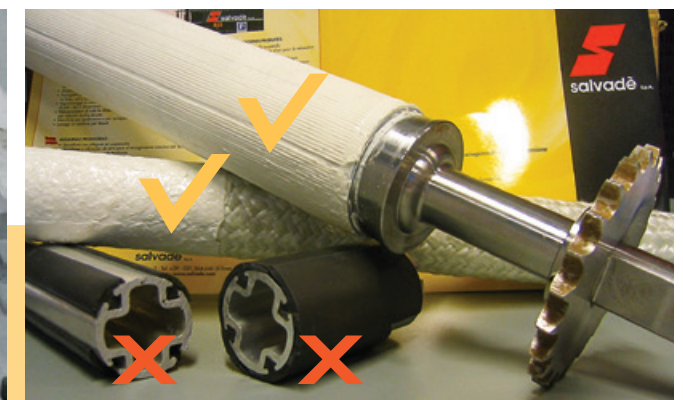
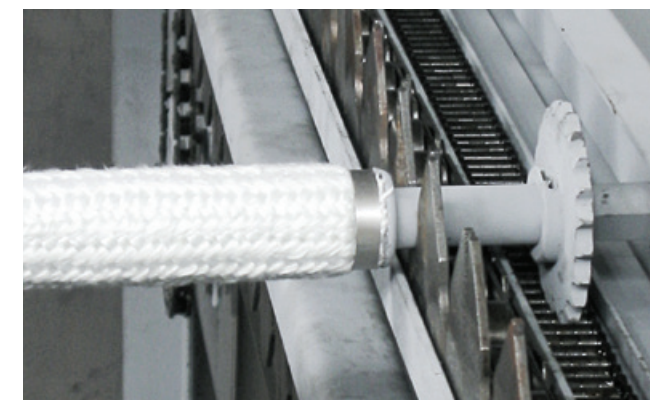
- Sostituzione rapida e facilissima della copertura dei bastoni porta-falda senza necessità di sostanze adesive
- Numero ridotto dei bastoni porta tessuto
- Fermi-macchina minimizzati



5 Loop carrying rods independent and not integrated in the chain

The solution with fabric carrying rods independent and not integrated in the chain permits:

- An easy and fast rods cover substitution without the need of any adhesive
- To have a reduced number of rods
- To minimize the machine downtimes





6 Sistemi di conduzione senza tensione dei tessuti elastici.

Il tessuto è sempre condotto in assenza di tensione per mezzo di nastri trasportatori in ingresso ed uscita della macchina (optional).

È così che Salvadè si prende cura della maglia ed i tessuti elastici in genere in ogni fase del loro trattamento. Il tessuto è sempre condotto in assenza di tensione.



6 Elastic fabrics tensionless conveying systems

Elastic fabrics tensionless conveying systems, by means of conveyor belts at the entrance and at the machine's exit (as optional).

This is how Salvadè takes care of the knitting and the elastic fabric in general, along all the treatment. The fabric is always conveyed tensionless.



7 Dispositivo per il passaggio a doppia falda, da 100 a 200 mm

Al fine di avere i lati stampati interni alla falda ad una distanza doppia, per evitare qualsiasi rischio di replica, il 50% dei bastoni deve essere escluso in maniera alternata. La soluzione Salvadè a bastoni porta-falda non integrati nella catena, permette:

- L'estrazione manuale (a macchina fredda) del 50% dei bastoni
- L'estrazione e immagazzinamento automatico in macchina, del 50% dei bastoni (a macchina calda). Sistema brevettato dal 1997 (optional).

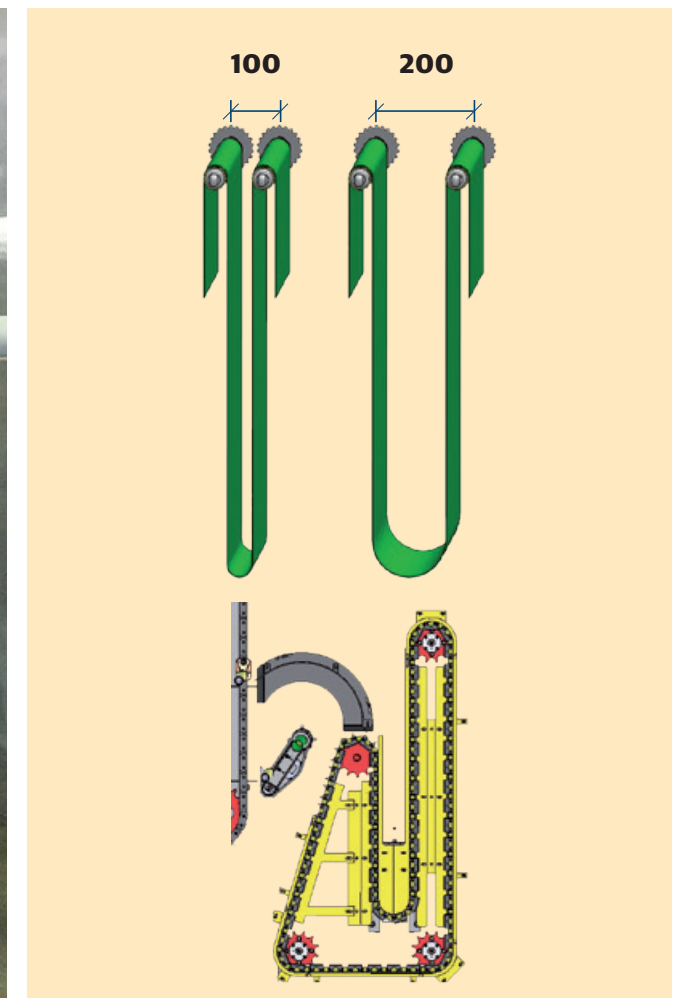
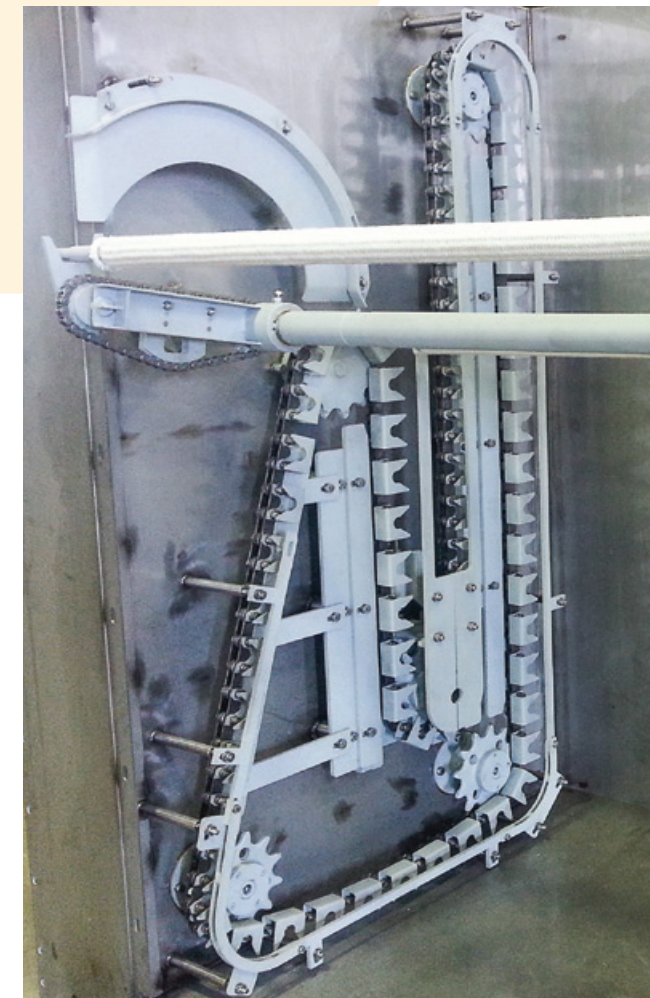


7 Automatic system to set the fabric distance in the loop, from 100 to 200 m

To set a double distance between the printed faces of the fabric inside the loop, one every other rod must be removed. Salvadè solution where the fabric carrying rods are not integrated in the chain allows to:

- Take the 50% of the rods manually out of the chamber (the chamber must be cold)
- Automatically remove and immediately store the 50% of the rods (the chamber doesn't have to be cold). The system has been patented in 1997 (optional).

BREVETTATO - PATENTED SYSTEM



OPTIONAL ITEMS



- A** 
Tappetino per introduzione tessuti elastici con fotocellula di fine tessuto
 
Introduction conveyor belt ideal for elastic fabrics with end photocell sensor



- B** 
A Gruppo avvolgitore della carta di protezione con comando a tiro costante
 
Protection paper rolling device at constant traction level



- C** 
Entrata ed uscita lato opposto (STANDARD)
 
Entry and exit in opposite side (STANDARD)

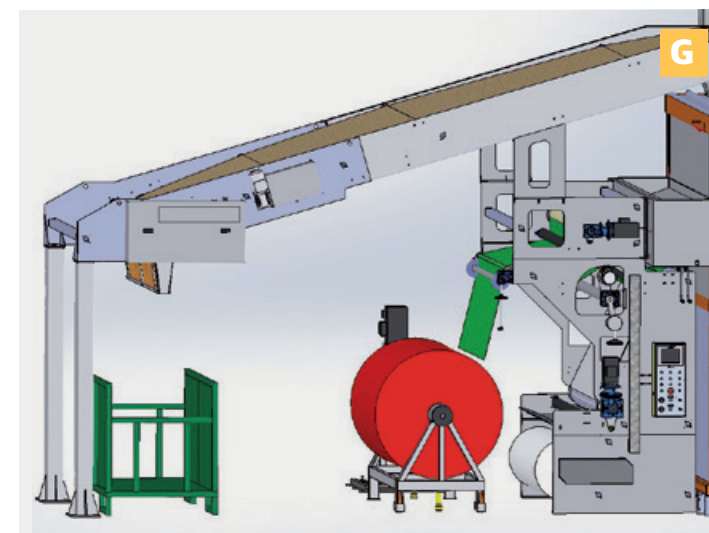


- D** 
Entrata ed uscita stesso lato con tappeto (OPTIONAL)
 
Fabric conveyor belt for same side inlet and outlet



- E** 
Sistema ad un cilindro (diam. 200 mm). caldo, teflonato, motorizzato
 
System with one 220 mm motorised Teflon covered heated cylinder

- F** 
Sistema doppio, aria calda o infrarossi + un cilindro (diam. 200mm) caldo, teflonato, motorizzato
 
Double system: hot air or infrared + one 220 mm motorised Teflon covered heated cylinder



- G** 
Entrata tessuto da grande e piccolo rotolo
 
Fabric introduction from big or small roll



- H** 
Dispositivo di lubrificazione automatica delle catene
 
Automatic chains lubrication system





VDF:

due macchine di vaporizzazione in una.

[vaporizzo in due fasi "flash"
+ vaporizzo classico]

VANTAGGI DEL VAPORIZZAGGIO IN DUE FASI

(sistema dedicato alla fissazione dei coloranti al tino e reattivi)

- Tempi bassissimi di permanenza ("flash") per la fissazione da 45 a 90 sec massimo. > alte produzioni
- Rese di colore altissime
- Eliminazione dell'urea



VDF:

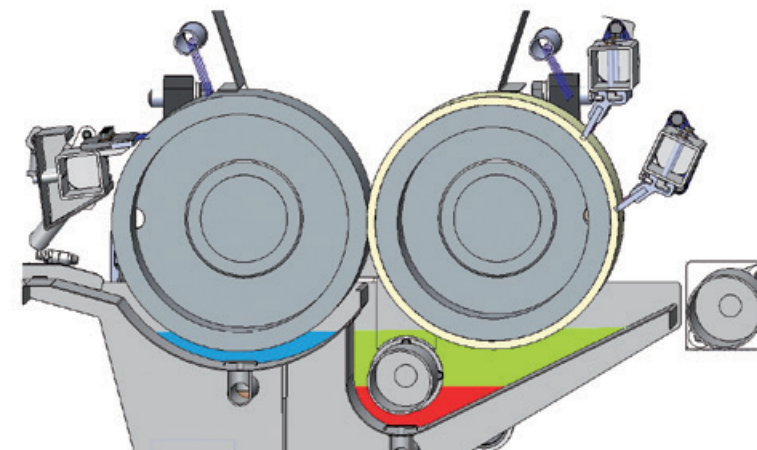
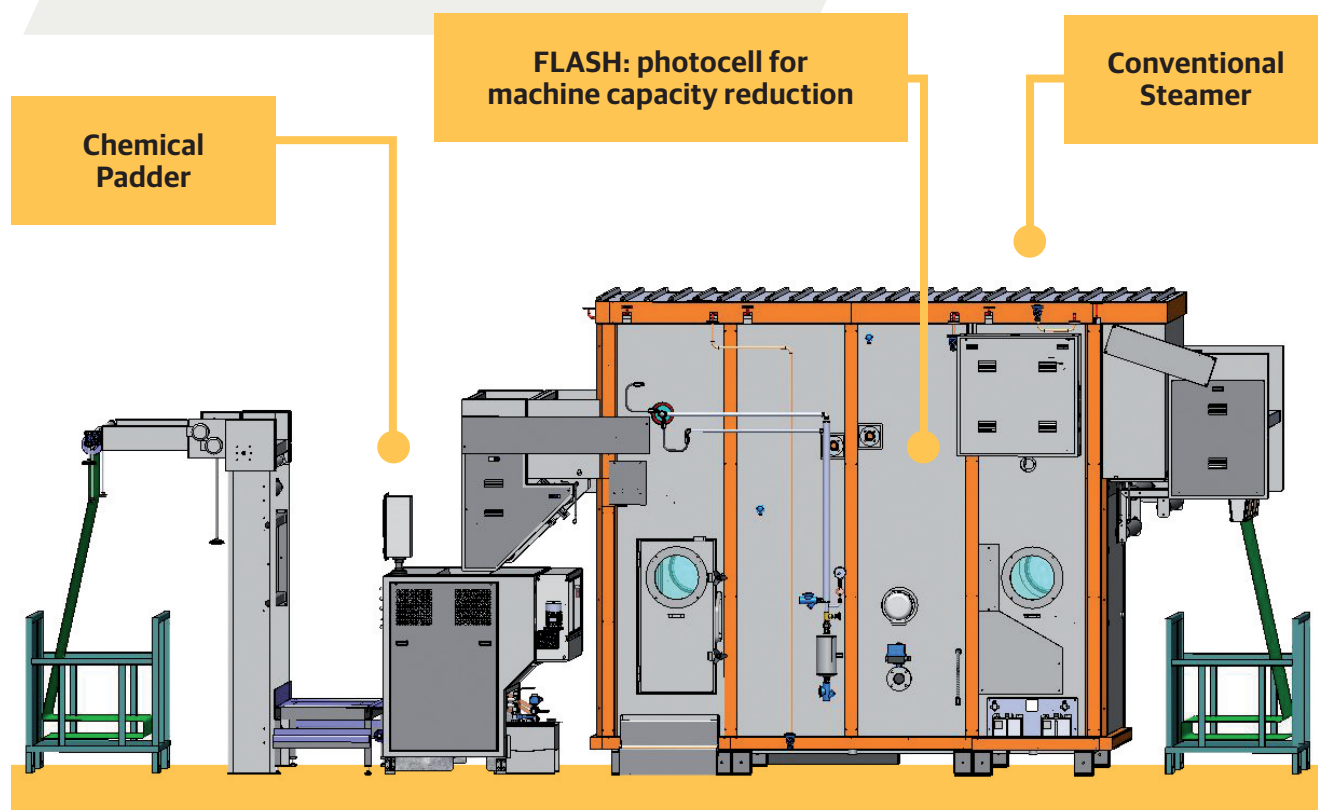
two steamers in one machine

[two fase steamer "flash"
+ standard VPM steamer]

TWO PHASE STEAMING ADVANTAGES

(technology dedicated to the vat dyestuffs and also reactive fixation)

- Very short dwell time ("flash") for a max 45 to 90 seconds fixation process > very high productivity
- Very high colours yield
- Urea elimination



FOULARD DEDICATO PER IMPREGNAZIONE DEL TESSUTO CON AGENTE RIDUCENTE

- Carpenteria in acciaio zincato
- Due cilindri in orizzontale di impregnazione o placcaggio.
- Un cilindro è in gomma speciale
- Uno in acciaio cromato e corredato di apposita lama di pulizia in acciaio inox.
- Bacinella di impregnazione per l'applicazione del bagno di riduzione ad immersione parziale o totale, o per placcaggio, posizionata sotto i cilindri
- Bacinelle di fondo di filtraggio per recupero del bagno di processo.
- Un estensore è posto in posizione opportuna per garantire la perfetta stesura del tessuto.
- Serie di cilindri comandati per il trasporto del tessuto in camera senza tensioni

FOTOCELLULA DI RIDUZIONE CAPACITÀ DELLA MACCHINA

- Riduzione della capacità della macchina.
- Durante la fase di fissazione dei coloranti al tino le falde utilizzate saranno quelle necessarie a mantenere il tempo di permanenza tra i 45 ed i 90 secondi max a seconda dei casi.

CAMERA DI VAPORIZZAGGIO

Macchina di Vaporizzazione modello VPM con opportune modifiche per trattamento il tessuto impregnato:

È in tutto e per tutto un VPM Salvadè!

- Possibilità di trattare qualsiasi tipo di tessuto e quindi fissare qualsiasi classe di colorante
- La falda corta e regolabile permette di fissare coloranti al tino anche per le maglie ed i tessuti elastici



DEDICATED PADDER FOR FABRIC IMPREGNATION WITH REDUCING AGENT

- Galvanised steel frame
- Two impregnation cylinders in horizontal.
- One cylinder in a special rubber
- One cylinder in chrome plated steel equipped with a dedicated stainless steel cleaning blade
- Impregnation vat, positioned underneath the cylinder, permitting a full or partial immersion for the reducing agent application
- Filtering vats for the process liquor recovery.
- A fabric opening-extension device is positioned in a dedicated place to guarantee a perfect fabric opening.
- Motorised cylinders set, for the tensionless fabric conveying inside the chamber

PHOTOCCELL FOR MACHINE CAPACITY REDUCTION

- Machine capacity reduction
- During the vat dyes fixation the number of utilised loops will be the one necessary to keep the dwell time from 45 to max 90 seconds, depending on the cases

STEAMING CHAMBER

Steaming chamber model VPM with appropriate adjustments to treat a impregnated fabric:

This is in every inch a Salvadè VPM!

- Able to treat any kind of fabric and thus to fix any kind of dyestuff
- Being the loop short compared with the conventional flash ager, allows to treat also vat printed knitting





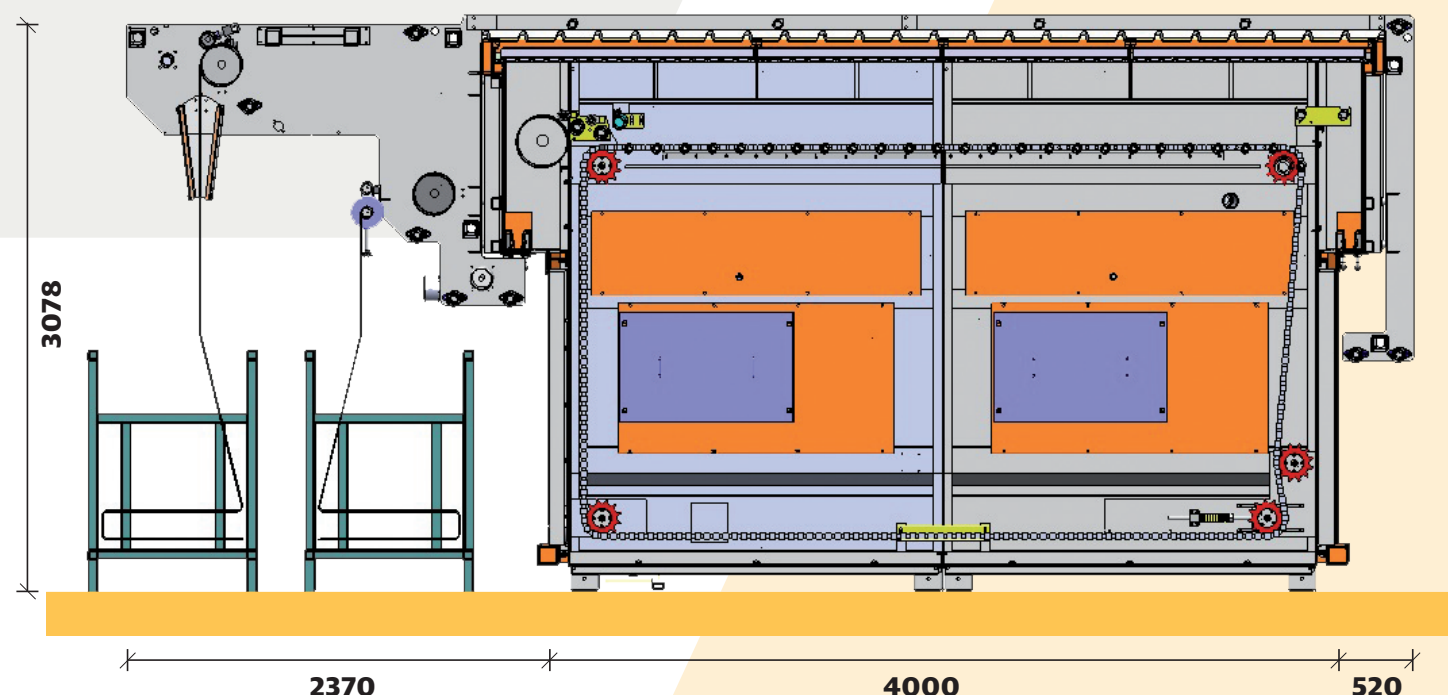
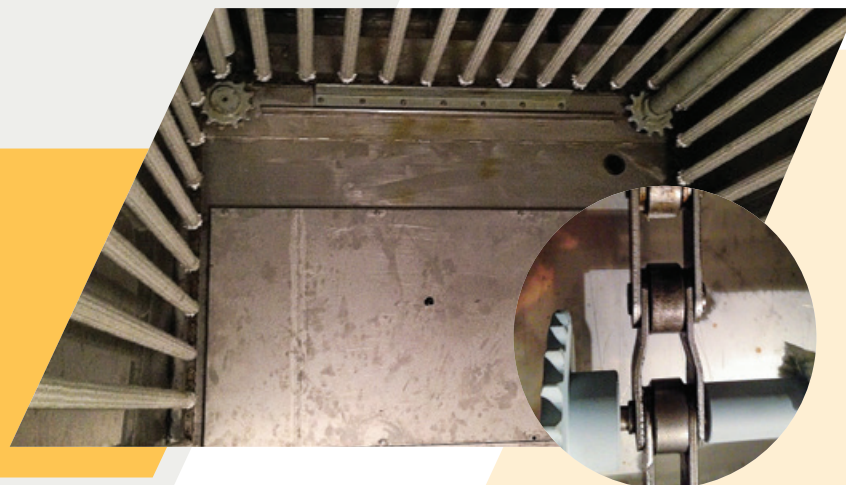
VPI: vaporizzo per piccole produzioni

- VPI è stato studiato per **piccole produzioni**. Come VPM, tratta qualsiasi tipo di tessuto e ogni classe di colorante.
- SUPERWET® garantisce anche qui fissazioni perfette, colori brillanti e costanza
- Capacità massime disponibili 25, 50 e 80 m di tessuto.
- Formazione della falda avendo una sola catena. La velocità della macchina è bassa > la soluzione a catena singola è applicabile
- I bastoni integrati nella catena (A)
- Distanza tra le falde, fissa a 150 mm.



VPI: small production steamer

- VPI has been designed for the **small production**. As well as VPM it handles with no any problem any kind of fabric and thus it fixes any kind of dyestuff
- SUPERWET® equips also this machine to guarantee perfect fixations, brilliant colours and constant results
- Available capacity 25, 50, 80 m of fabric
- Single chain loops formation system. The machine speed is so slow > the single chain solution is applicable
- The rods are integrated in the chain
- 150 mm fixed distance between the rods



VAC: vaporizzo per campionature

- **Unico Vaporizzo di campionatura completamente chiuso in fase di lavorazione**
 - Camera in leggera pressione
 - Equipaggiato con SUPERWET® per la regolazione ed il controllo automatico della temperatura/umidità e riciclo del vapore all'interno della camera.
 - Riproduzione perfetta delle condizioni e dei risultati di VPM e VPI
- Interno camera in acciaio inossidabile AISI 304.
- Isolamento con lana di vetro ad alta densità.
- Predisposizione per funzionamento in bassa ed alta temperatura. Porta di fondo con apertura pneumatica.
- Incastellatura di sostegno con protezione antinfortunistica.

Per la vaporizzazione in capi, costruiamo la versione VAC per lo sviluppo dei capi stessi su appositi carrelli

Consumo vapore Steam consumption	K/h 50/80
Consumo acqua Water consumption	Lt/h 1,60/4,00
Potenza elettrica Power supply	KW 0,5
Surriscaldamento elettrico Electric superheater	KW 15
Pressione vapore Steam pressure	Atm 6/8
Dimensione massima dei campioni Max. sample size	mt 7x1,8
Temperature d'impiego abituali Usual working temperature	C° 102/170



VAC: sampling steamer

- **The only sample steamer completely sealed during the steaming process**
 - Chamber slightly under pressure
 - SUPERWET® equipped, for a perfect temperature/humidity regulation and control steam recirculation inside the chamber
 - Perfect reproduction of VPM and VPI results
- Inner chamber in AISI 304 stainless steel.
- High density glass wool insulation system.
- Designed to work at low or high (optional) temperature. Pneumatic opening loading door
- Mainframe with safety protections

For the garment steaming, we manufacture a VAC version suitable to steam the garment on dedicated trolleys and supports

