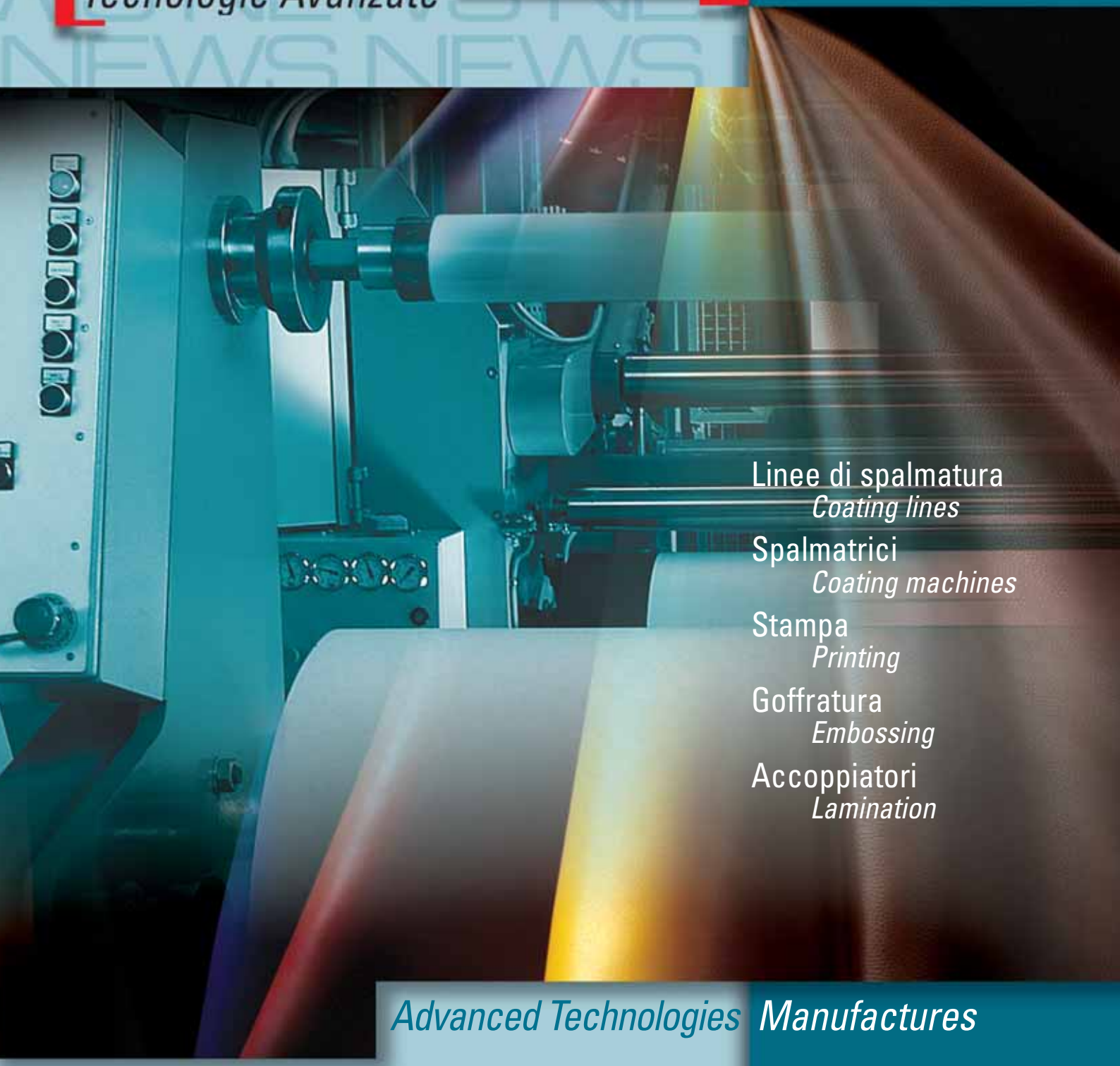
Costruzioni

COS·T·A·

Tecnologie Avanzate



Linee di spalmatura
Coating lines

Spalmatrici
Coating machines

Stampa
Printing

Goffratura
Embossing

Accoppiatori
Lamination

Advanced Technologies Manufactures

[COS.T.A. qualità PIÙ]



Informazioni periodiche
tecnico/specializzate

Progetto grafico e impaginazione:
Indaco CreativiTeam

Consulenza
Consulting service
Progettazione
Design
Realizzazione
Realization
Installazione
Installation
Assistenza
After sale service
Know-how
Know-how
Macchine ed impianti speciali
Special machinery and plants

Specialized/Technical
periodical information

Graphic design and pagination:
Indaco CreativiTeam

Con la presente pubblicazione **COS.T.A. srl** intende aggiornare i propri clienti sulle più recenti soluzioni tecniche adottate con successo per migliorare le prestazioni dei propri impianti e macchine. Qui di seguito vengono riportati ed illustrati alcuni esempi delle nostre realizzazioni.
COS.T.A. srl è costantemente impegnata nella ricerca di tutte le soluzioni che consentano di ottenere **MACCHINE ED IMPIANTI**:

- **PIÙ SICURI**
- **PIÙ COMPETITIVI** aumentando i loro rendimenti e riducendo gli interventi di manutenzione
- **PIÙ PRATICI E SEMPLICI** da gestire, regolare e programmare.

Grazie al patrimonio di esperienze acquisito dai nostri tecnici in molti anni di attività, questi concetti guida vengono sistematicamente applicati e verificati per ogni nuovo progetto ed estesi a tutte le sue parti. Verifiche ed analisi delle strutture, delle geometrie costruttive, delle tipologie e dei sistemi di regolazione e controllo, unitamente ad una selezione attenta ed accurata della componentistica utilizzata, seguiti da collaudi e test appropriati **assicurano la qualità "PIÙ"** che caratterizza i prodotti **COS.T.A. srl**.

Greater Quality

With this publication, we intend to update our clients on the most recent technical solutions successfully adopted by **COS.T.A. srl** *to improve the performances of our lines and machinery. Several examples of our products are listed and illustrated following hereunder.*
COS.T.A. srl *is constantly committed to research and find solutions that allow us to obtain* ***MACHINERY AND PLANTS*** *that are:*

- ***SAFER***,
- ***MORE COMPETITIVE***, *by increasing the performances and reducing maintenance cost,*
- ***SIMPLER AND MORE PRACTICAL*** *for setting and programming.*

Thanks to the patrimony of experience acquired by our technicians, through many years of activity, these guiding concepts are systematically applied and verified for every new project and extended to each piece of our machinery. Verification and analysis of the structures, construction geometries, types and systems of adjustment and control, together with the careful and precise selection of the components utilized, which are properly tested, ***ensuring the Greater Quality*** *that characterises* **COS.T.A. srl** *products.*


Nobilitazioni
Upgrading


Goffratura
Embossing


Stampa
Printing


Coagulazione
Coagulation


Spalmatura
Coating


Accoppiatura
Lamination

[Linee di spalmatura]

UN CILINDRO RISCALDATO, POSIZIONATO ALL'USCITA DELL'ACCUMULATORE, CONSENTE DI OTTENERE UN RINVENIMENTO DELLA CARTA

A HEATED CYLINDER, PLACED ON EXIT OF ACCUMULATOR, ALLOWS TO OBTAIN REFRESHMENT OF PAPER

Sulle linee di spalmatura la COS.T.A. propone l'inserimento di un cilindro di riscaldo, equipaggiato con gruppo di termoregolazione e pompa per la circolazione forzata dell'olio diatermico. L'impiego di questo cilindro, posizionato all'uscita dell'accumulatore, consente di ottenere un rinvenimento della carta che subendo un effetto stiratura avrà una superficie perfettamente piana all'ingresso della spalmatrice.

Una serie di dispositivi di bloccaggio predisposti lungo l'impianto, permettono in caso di rottura della carta , di trattenere automaticamente l'incorsatura sulla linea senza provocare dannosi allentamenti su tutto il materiale incorsato.

Sulle linee di spalmatura è possibile selezionare la sezione o le sezioni di impianto che dovranno effettuare la marcia; questa soluzione semplifica notevolmente le operazioni, in caso di rottura accidentale della carta, del ripristino della normale incorsatura.



Linea di spalmatura
a 4 teste • tavola 2400 mm

4-Heads coating line
• width of machine 2400 mm

Coating lines

COS.T.A. proposes insertion of a heating cylinder on coating lines, equipped with thermal regulation and a pump for the forced circulation of diathermal oil. The use of this cylinder, positioned on the output side of the accumulator, permits the user to obtain refreshment of paper, which undergoes a pressing effect and therefore presents a perfectly flat surface upon entry into the coating head.
A series of blocking devices arranged along the installation allow automatic holding of line passage in the event the paper breaks, without loosening the other material passing through the line, which would provoke damage.
On coating lines it is possible to select the section or sections of the installation that must move forward. This solution considerably simplifies operations to re-establish normal passage in the event of accidental paper breakage.



Particolare del cilindro di riscaldo per la carta

Particular of heating coating cylinder for paper



Spalmatrice a cilindro

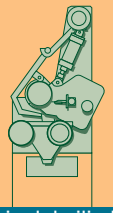


Questa originale macchina consente di ottenere spalmature di vernici, lacche, resine e adesivi con assoluta uniformità e precisione. E' adatta a produzioni in continuo su carte, carte spalmate, film e tessuti. Il cilindro inciso, alloggiato su un dispositivo che consente il suo spostamento trasversale anche in lavoro, è motorizzato e la sua sostituzione è rapida e semplice. L'ampia gamma di incisioni disponibili per i cilindri, permette di ottenere applicazioni che variano da pochi g/m2 fino a coperture pesanti sull'ordine di 300 g/m2. La spalmatrice a rullo è montata su una struttura carrellata, molto compatta, ed il suo utilizzo risulta semplice e pratico.
E' progettata per essere inserita anche su impianti esistenti prima della spalmatrice a lama su cilindro. Si può utilizzare con il cilindro inciso che ruota in senso contrario all'avanzamento del materiale ottenendo superfici omogenee e perfettamente uniformi, oppure con il cilindro inciso che ruota, con una velocità sincronizzata, nello stesso senso del materiale in lavorazione, ottenendo effetti stampa.
Le regolazioni della posizione di lavoro dei cilindri, l'equipaggiamento con pompa e distributore del prodotto e la dotazione della vaschetta di lavaggio, rendono questo gruppo versatile, di facile impiego e soprattutto risulta agevole e veloce l'operazione di pulizia per il cambio colore.

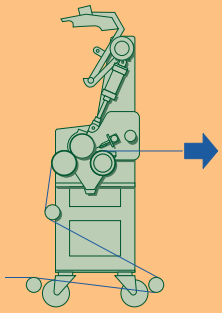


Spalmatrice a cilindro

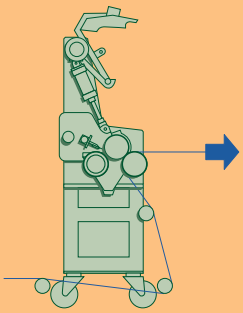
Roller coating head



Lavaggio del cilindro inciso
Washing of the engraved cylinder



Modo reverse
Reverse system



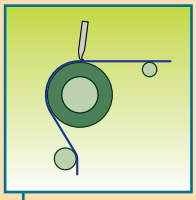
Modo print
Print System

Roller coating machine

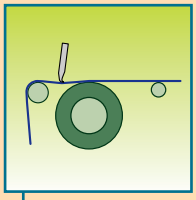
This original machine allows the user to spread varnishes, lacquers, resins and adhesives with absolute uniformity and precision. It is suitable for the continuous production on paper, spread paper, film and fabrics. The engraved cylinder, housed in a device that allows it to move transversally even during processing, is motorised and substitution is rapid and simple. The wide range of engravings available for the cylinders permits the user to obtain applications that vary from a few g/m2 to heavy coverage on the order of 300 g/m2.
The roller coating head is mounted on an extremely compact carriage structure and it is simple and practical to use. The machine is also designed for insertion in existing installations, before the blade on roller coating head. It can be used with an engraved cylinder that rotates in the opposite direction of processing advancement, obtaining homogenous and perfectly uniform surfaces, or with the engraved cylinder that rotates at a synchronised speed, in the same direction as the material being processed, to obtain particular printing effects. The possibilities of adjusting of the working position of the cylinders, equipping the machine with a pump, product distributor and washing tank, make this group versatile, easy to use and, above all, easy and quick to clean and change colours on.

[Spalmatrice lama su cilindro]

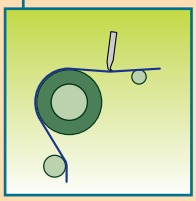
Robustezza, precisione e semplicità d'uso sono le principali qualità di questa nuova macchina. Il movimento del portalama, reso orientabile, elimina completamente vibrazioni ed impuntamenti, che determinano nel tempo riduzioni della precisione, classici di macchine non dotate di questo sistema. La regolazione e l'impostazione dello spessore di spalmatura fra lama e cilindro sono di tipo elettronico. Il cilindro di contropartita è motorizzato e dispone di un motore ausiliario per l'operazione di rettifica della superficie gommata. Un ballerino assicura il mantenimento del tiro impostato sul materiale, ed il sincronismo della velocità con la linea.

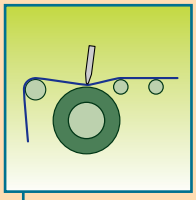


Spalmatura lama su cilindro
Coating by blade on cylinder



Spalmatura in aria
Blade air





Rasatura
Shaving

Blade on cylinder coating machine

Robust construction, precision and simplicity in use are the main qualities of this new machine. The adjustable blade carriage movement completely eliminates vibrations and sticking. Often, after a working period, it is normal that similar machines which are not equipped with this system reduce too much the precision. The adjustment and setting of the coating thickness between the blade and cylinder is performed electronically. The counter cylinder is motorised and has an auxiliary motor for grinding of the rubber surface. A dandy roller ensures that the pulling set for the material and synchronisation with the line speed are maintained.



Spalmatura lama su cilindro

Coating by blade on cylinder



Spalmatrice a cilindro inserita in linea, davanti ad una spalmatrice a lama

Roller coating head inserted online, in front of blade coating head

[Spalmatura]

Impianto di spalmatura a cilindro inciso per PVC e ABS

Realizzato per applicare sul rovescio dei prodotti laminari estrusi, in PVC compatto o ABS, un primer per migliorare l'aggancio degli adesivi al momento dell'incollaggio finale dei bordi nell'industria dei mobili.

Coating plant for PVC and ABS by engraved cylinder

It has been designed for the application of the primer on the back side of the laminar products extruded in compact PVC or ABS. It is used in the furniture industry when it is needed to improve the coupling of adhesive during the final lamination of the edges.



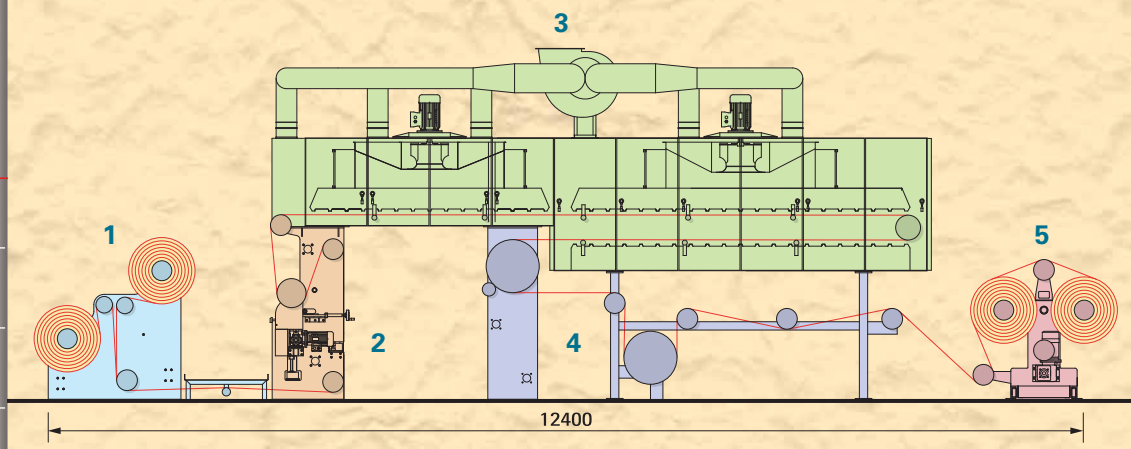
1 Svolgitore con pedana • *Unwinder complete with a service foot-board*

2 Spalmatrice a cilindro inciso • *Roller coating machine, using engraved cylinder*

3 Essiccatoio • *Dryer*

4 Traino con cilindri di raffreddamento *Pulling unit complete of cooling cylinder*

5 Avvolgitore • *Winder*



Specifiche tecniche / *Technical specification*

Tavola macchina *Width of machine*	*850 mm*
Velocità meccanica *Mechanical speed*	*60 m/min*
Riscaldamento *Heating*	*olio diatermico* *diathermic oil*
Raffreddamento *Cooling*	*acqua ref.* *cooling water*

Potenza elettrica installata
Electrical power installed

Servomotori *Servomotors*	*20 kW*
Riscald. olio diatermico *Heating diathermic oil*	*100 kW*
Aria compressa richiesta *Compressed air required*	*7 bar*
Acqua raffreddamentro *Cooling water*	*12°C* *120 l/min*

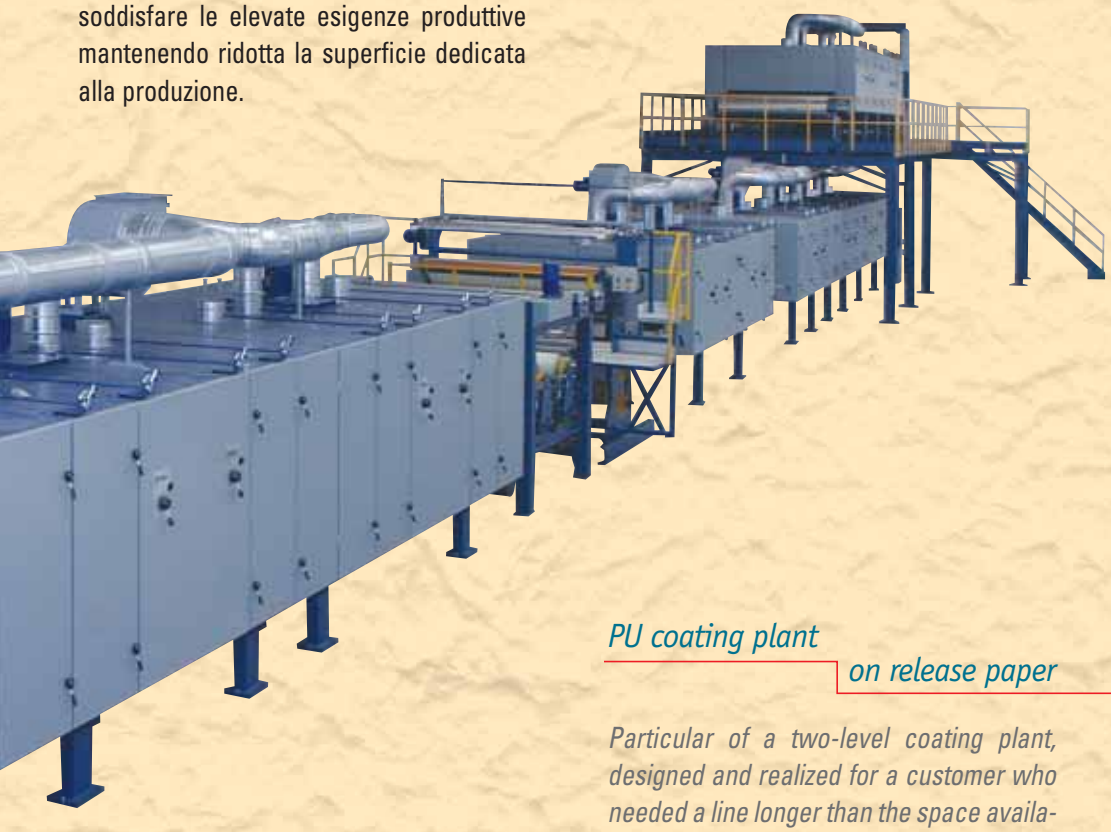


Coating lines



Impianto di spalmatura poliuretano su carta

Realizzazione particolare di un impianto di spalmatura su due livelli, progettato e costruito per un cliente che necessitava di una linea con una lunghezza superiore allo spazio disponibile, qualora l'impianto fosse stato sviluppato nel modo convenzionale, in piano. Questa soluzione ha consentito di soddisfare le elevate esigenze produttive mantenendo ridotta la superficie dedicata alla produzione.



1 Svolgitore • *Unwinder*
2 Accumulatore • *Accumulator*
3 Spalmatrice • *Coating head*
4 Essiccatoio • *Dryer*
5 Raffreddamento • *Cooling unit*
6 Spalmatrice • *Coating head*
7 Essiccatoio • *Dryer*

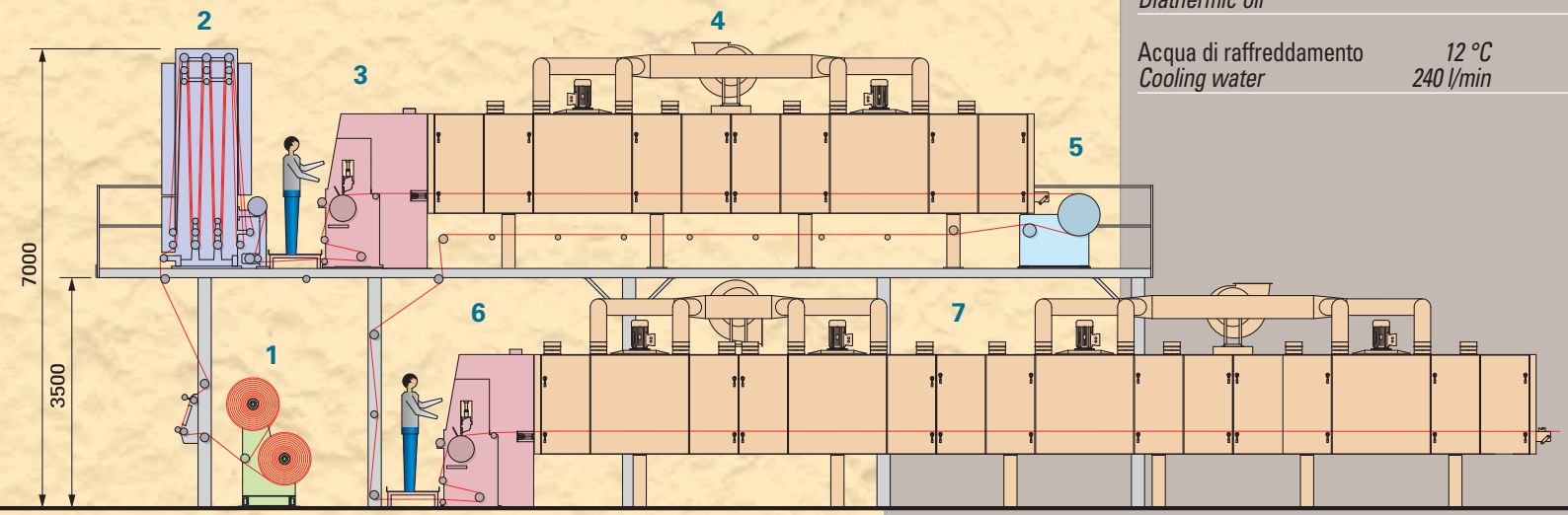
Specifiche tecniche
Technical specification

Tavola macchina *Width of machine*	*2200 mm*
Velocità meccanica *Mechanical speed*	*0÷20 m/min*
Temperatura max forni *Max temp. of the dryers*	*200° C*
Tensione della carta *Tension of the paper*	*60 kg*
Diametro max rotoli *Max diameter of rolls*	*800 mm*
Diametro cilindri spalmatrici *Diam. of the coating cylinders*	*440 mm*

PU coating plant on release paper

Particular of a two-level coating plant, designed and realized for a customer who needed a line longer than the space available at his shed, if developed in plan. This solution has concurred to high satisfy the productive requirements, maintaining reduced the place reserved to the production.

Larghezza utile di lavoro *Working width*	*2000 mm*
Max emissione essiccatoi *Max emission ovens*	*60.000 mc/h*
Potenza elettrica installata *Electrical power installed*	*98 kW*
Potenza termica installata *Thermic power installed*	*1.800.000 kcal/h*
Aria compressa *Compressed air*	*7 bar*
Olio diatermico *Diathermic oil*	*270 °C ∅t 40 °C*
Acqua di raffreddamento *Cooling water*	*12 °C 240 l/min*



[Spalmatrice Hot Melt]



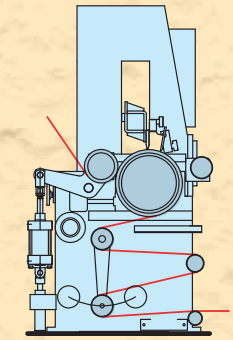
Specifiche tecniche
Technical specification

Tavola macchina *Width of machine*	*1800 mm*
Velocità meccanica *Mechanical speed*	*0÷30 m/min*
Tensione del materiale *Tension of the material*	*50 kg*
Diam. cilindro contropartita *Diameter cylinder of contrast*	*400 mm*
Diam. cilindro pressore *Diameter pressing cylinder*	*150 mm*
Potenza elettrica installata *Electrical power installed*	*6 kW*

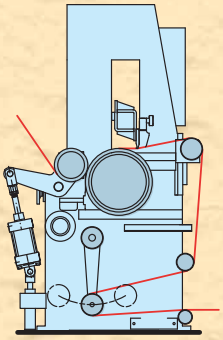
Spalmatrice con lama e controlama di contenimento del prodotto da spalmare riscaldate, con impostazione della temperatura. Le spalmature previste sono: a spessore lama su cilindro ed in aria sul materiale prima del cilindro di contropartita. Dopo la spalmatura è prevista la possibilità di effettuare una calibratura del prodotto mediante cilindro pressore e regolazione micrometrica dello spessore.

Le particolari soluzioni adottate:

- Speciali rivestimenti superficiali di lame e cilindri
- Particolari circuiti di riscaldamento e raffreddamento
- Impostazioni e regolazioni di spessori e temperature conferiscono a questa macchina: precisione, affidabilità e versatilità operative.



Spalmatura a spessore
Coating at thickness



Spalmatura in aria
Coating on air





Hot Melt coating head

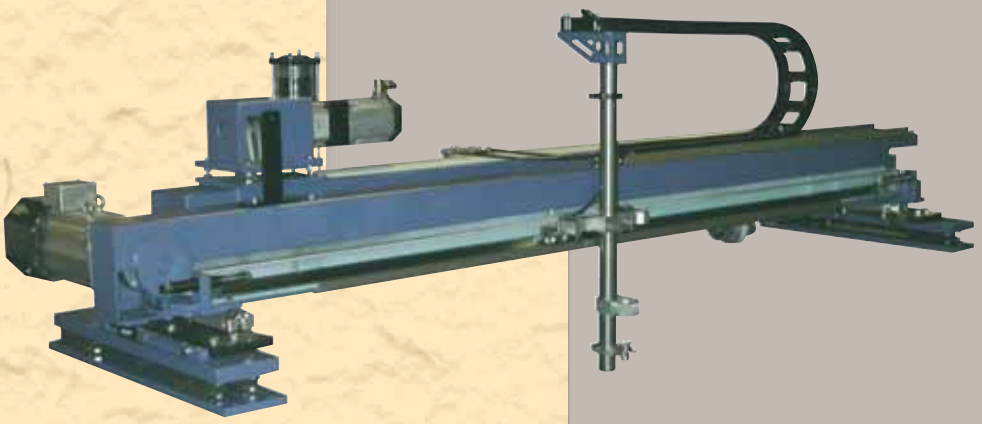
Coating machine complete of a heated blade and counter blade properly designed for containing the coated material, with formulation of the temperature. This specific hot melt coating machine has been designed for working in thickness, blade on cylinder, and in air on the material before the contrast cylinder. After the coating process it is foreseen to obtain a gauging of the material by pressure cylinder and micrometric regulation of the thickness. We have employed specific applications, as:

- *Special covering surfaces of the blades and cylinders*
- *Specific heating and cooling circuits*
- *Thanks to the preset and regulation of thickness and temperature, the hot melt coating machine has high performances as: precision, reliability and versatility*

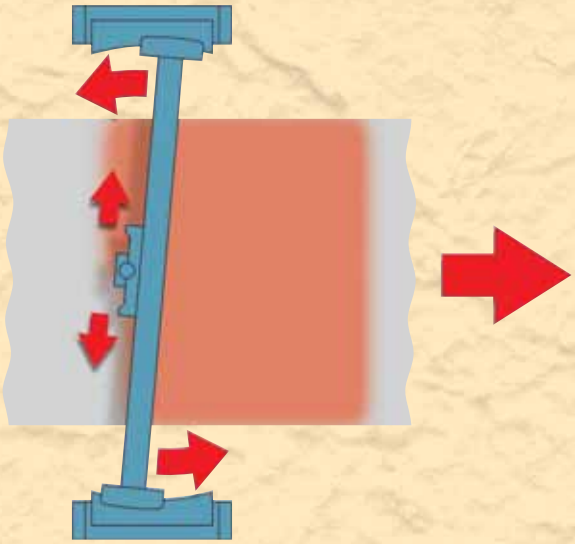
[Spray server]

PATENT PENDING

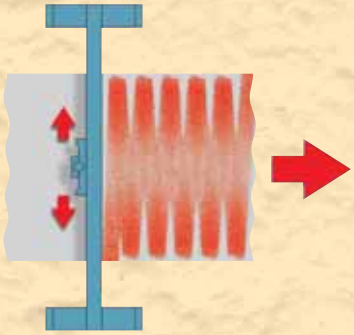
Questo dispositivo, realizzato e brevettato dalla COS.T.A., consente di ottenere film plastici o coperture su superfici in movimento, mediante spruzzatura di prodotti monocomponenti o bicomponenti per mezzo di appositi ugelli, ottenendo linee di spruzzatura perfettamente **parallele ed ortogonali** rispetto al senso di marcia della superficie da spruzzare. Questa innovazione, rispetto ai tradizionali sistemi di spruzzatura alternativa, consente di aumentare la velocità di produzione ma, soprattutto, di ottenere spessori di film o coperture estremamente uniformi e regolari.







Spruzzatura con carrello "Spray Server"
Spraying result obtained by using "Spray Server"



Spruzzatura con carrello tradizionale
Traditional spraying system

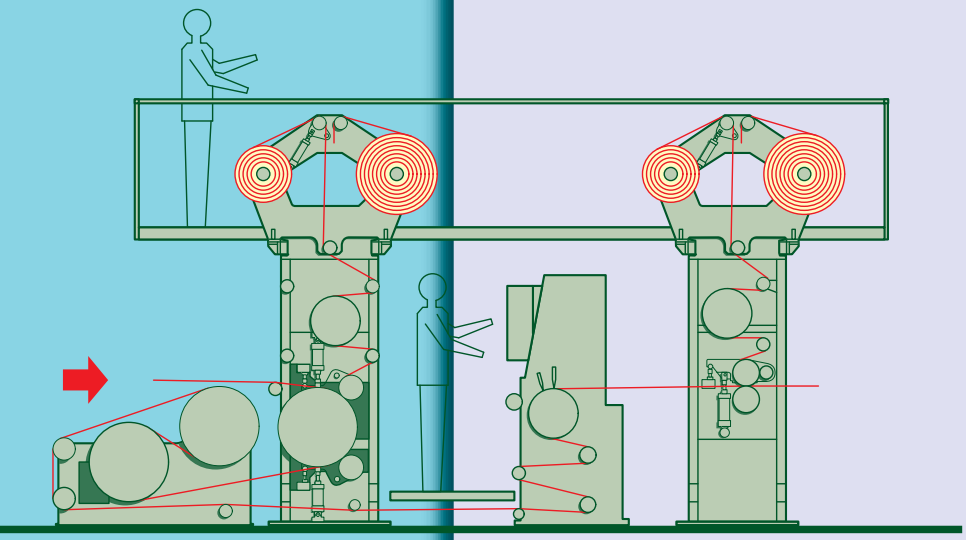
Spray server

This up-to-date machine, patented and manufactured by COS.T.A., allows to obtain plastic films or covers on surfaces in movement, by means of spraying of products monocomponents or bicomponents through proper nozzles. It is important to point out that it has been tested that the spraying lines are absolutely ***parallel and orthogonal*** *in relation to the sense of movement of the release paper. This innovation, in comparison with the alternative traditional spraying systems, allows to increase the production speed and, above all, to obtain uniform and regular thickness of the films and covers.*

Specifiche tecniche
Technical specification

Tavola macchina *Width of machine*	*1800/2200 mm*
Battute al minuto impostabili *Preset strokes per minute*	*160 max (80 cycles)*
Distanza fra le linee *Distance between the lines*	*impostabile adjustable*
Larghezza utile di lavoro *Working width*	*1000 - 2000 mm*

[Accoppiatori]



Accoppiatori a secco e ad umido
di un impianto di spalmatura a 4 teste.
Vista laterale.

Dry and wet lamination unit
of 4-heads coating plant.
Side view.

Accoppiatore film e tessuti

Nella realizzazione degli accoppiatori a secco e ad umido abbiamo soprattutto privilegiato la praticità d'uso oltre alla robustezza generale di tutta la macchina. La semplicità con la quale si eseguono le incorsature e si effettuano le regolazioni, unitamente all' impiego di materiali particolari per il rivestimento dei cilindri e le loro finiture superficiali, rendono queste macchine molto apprezzate dagli operatori. L'ampio soppalco superiore e la comoda scala di accesso permettono di sostituire i rotoli in svolgimento con la massima semplicità e in condizioni di assoluta sicurezza.





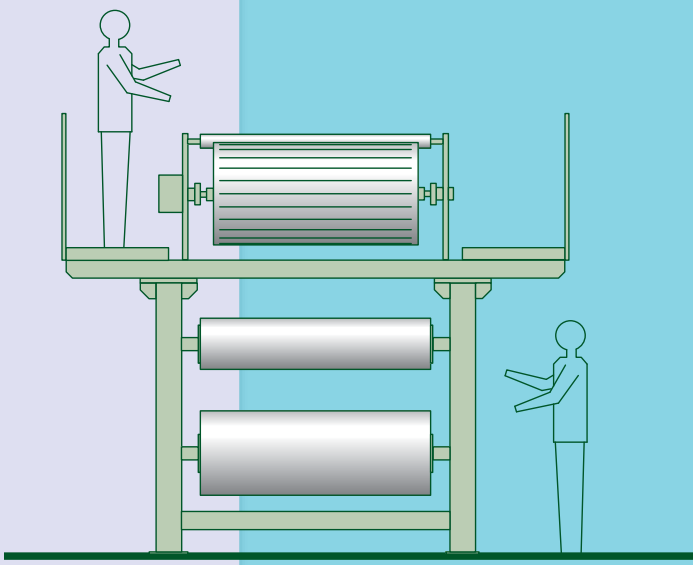
Accoppiatori a secco
e ad umido di un impianto
di spalmatura a 4 teste.
Particolare degli svolgitori.

Dry and wet lamination unit
of 4-heads coating plant.
. Particular of unwinders.

Lamination unit

Film and fabric lamination unit

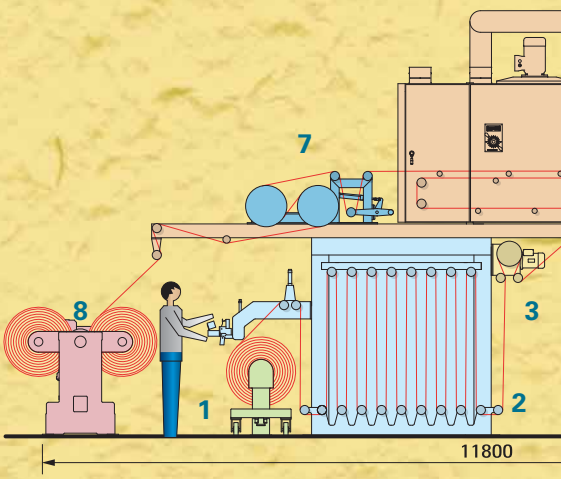
In the realisation of dry and wet laminators, we have favoured practical use and the general robustness of the entire machine. The simplicity with which passes are executed and adjustments are made, together with the use of particular materials for cylinder linings and surface finishing, make these machines highly appreciated by operators. The wide intermediate floor in the upper part of the machine and the convenient access ladder permit substitution of unwinding rolls with great ease and under conditions of absolute safety.



[Stampa]

Impianto da stampa a due o tre teste per PVC PU

La particolare progettazione della struttura autoportante rende questo impianto particolarmente agevole e pratico. Essendo state eliminate tutte le colonne di supportazione l'operatore dispone di maggiore spazio operativo e soprattutto un'ampio campo visivo.

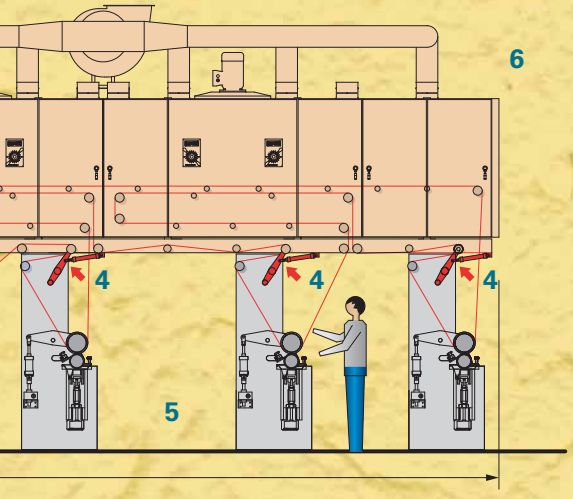


2/3-Head printing plant for PVC/PU

The specific design of the self-supporting structure renders this plant to be particularly easy and practical system. Any supporting column has been eliminated in order to allow an easier operation and having a wider field of view.



Printing lines





1 Carrello svolgitore • *Unwinding truck*
2 Accumulatore capacità 27 m • *Accumulator capacity 27 m*
3 Traino motorizzato • *Pulling unit motorized*
4 Ballerini di sincronizzazione • *Synchronized dandy rolls*
5 Teste da stampa • *Printing heads*
6 Essiccatoio di asciugamento • *Dryer*
7 Gruppo di raffreddamento • *Cooling group*
8 Avvolgitore a revolver per prodotto finito • *Revolver winder for the material*



Specifiche tecniche
Technical specification

Tavola macchina *Width of machine*	*1800 mm*
Velocità meccanica *Mechanical speed*	*0÷30 m/min*
Temperatura max forno *Max temp. of dryer*	*200° C*
Tensione max tessuto *Max tension of material*	*30 kg*
Diametro max rotoli *Max diameter of rolls*	*800 mm*
Diametro cilindri incisi *Diam. engraved cylinders*	*160÷300 mm*
Larghezza utile di lavoro *Working width*	*1600 mm*
Potenza elettrica installata *Electrical power installed*	*30 kW*
Potenza termica installata *Thermic power installed*	*200.000 kcal/h*
Temp. e pressione acqua *Water temp. and pressure*	*10° C • 2 bar*
Olio diatermico *Diathermic oil*	*270 °C Øt 40 °C*

Goffratura





Impianto di laminazione, accoppiatura e goffratura a cilindro

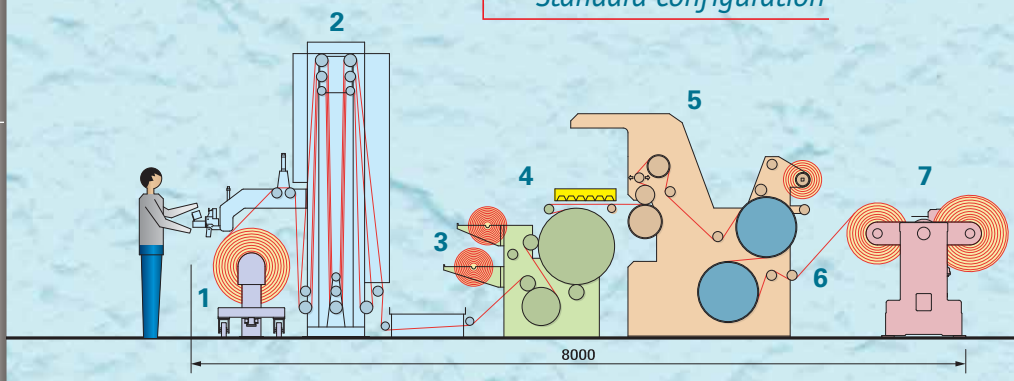
Questa configurazione rappresenta l'impianto base per la:
- goffratura di prodotti sintetici in PVC/PU
- accoppiature di film e laminazione

L'impianto è progettato e realizzato per poter essere con dei moduli, in funzione delle specifiche esigenze, che consentono di aumentare notevolmente la versatilità produttiva. Quindi si potranno effettuare le seguenti lavorazioni:
- stampa (es. loghi, marchi) sul rovescio della superficie goffrata
- laminazioni con pre-spalmatura di uno skin
- goffrature con matrici in rotoli (es. pizzi)
- accoppiature di film con spalmatura
- goffrature di coagulato con carta
- stampe a transfer con carte

Specifiche tecniche
Technical specification

Tavola macchina *Width of machine*	*1800 mm*
Larghezza utile di lavoro *Working width*	*1550 mm*
Velocità meccanica *Mechanical speed*	*0÷30 m/min*
Diametro max rotoli (svolgitore/avvolgitore) *Max diameter of the rolls (unwinder/winder of the material)*	*800 mm*
Diametro max rotoli (film e carte per applicazioni) *Max diameter of the rolls (film and transfer paper)*	*300 mm*

Schema di configurazione base
Standard configuration



1 Svolgitore
2 Accumulatore
3 Sezione svolgitori/avvolgitori
4 Riscaldamento
5 Goffratrice
6 Raffreddamento
7 Avvolgitore

1 *Unwinder*
2 *Accumulator*
3 *Unwinder/winder section*
4 *Heating*
5 *Embossing*
6 *Cooling*
7 *Winder*

Tensione del materiale regolabile *Adjustable pulling of the material*	*6÷30 kg*
Temperatura max *Max temperature*	*180° C*
Raffreddamento cilindri *Cooling of the cylinders*	*acqua refrigerata* *cooling water*
Pressione max del goffratore *Max pressure embossing cylinder*	*20.000 kg*
Potenza elettrica *Electrical power*	*25 kW*
Potenza elettrica per infrarossi *Electrical power for infrared*	*42 kW*
Potenza termica *Thermic power*	*60.000 kcal/h*
Temp. acqua e pressione *Water temp. and pressure*	*10°C • 2 bar*

Riscaldamento del cilindro di preriscaldo e del cilindro goffratore con olio diatermico.
Heating with diathermic oil of the pre-heating cylinder and embossing cylinder

Raffreddamento cilindro goffratore e dei cilindri con acqua refrigerata.
Cooling of the embossing cylinder and other cylinders with cooling water



Embossing lines

Lamination and embossing plant by cylinder

This configuration represents a standard plant for:
- *embossing of PVC/PU synthetic products*
- *lamination of film*

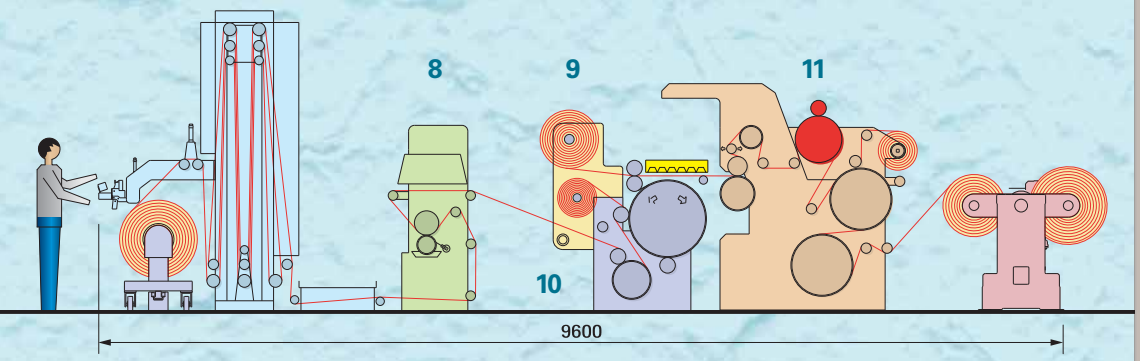
This plant has been designed and realized for being able to be equipped with modules, according to the specific requirements, which allow to increase the remarkable versatility of the production. Therefore, it will be able to make the following workings:
- *printing (i.e.: marks) on the back of the embossed surface*
- *lamination with pre-coating of one skin*
- *embossing with matrix in rolls (i.e.: laces)*
- *lamination of film with coated layer*
- *embossing of coagulate with paper*
- *printing and transfer with paper*



Varianti goffratura, accoppiatura e laminazione Variants embossing and lamination

Il principale obiettivo che ha guidato il progetto e la realizzazione di questo impianto è stato quello di fornire una macchina che consenta in modo semplice e pratico di **sperimentare soluzioni per nuove rifinizioni**, associandola all' affidabilità e alla praticità richieste per la produzione industriale.

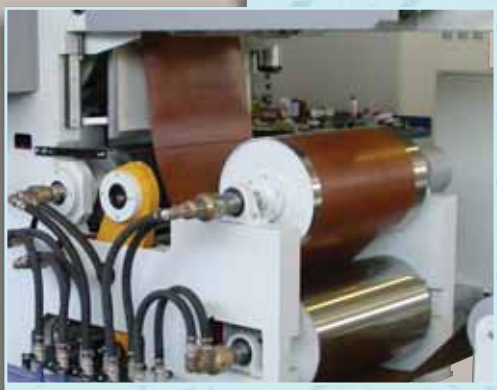
*The design and the realization of this plant have reached the aim to supply a complete line which concurs in a simple and practical way to **experience and find out solutions for new finishings**. Moreover, it is most important to consider the reliability and the practicability of this coating line which is requested, nowadays, in the leather industry.*

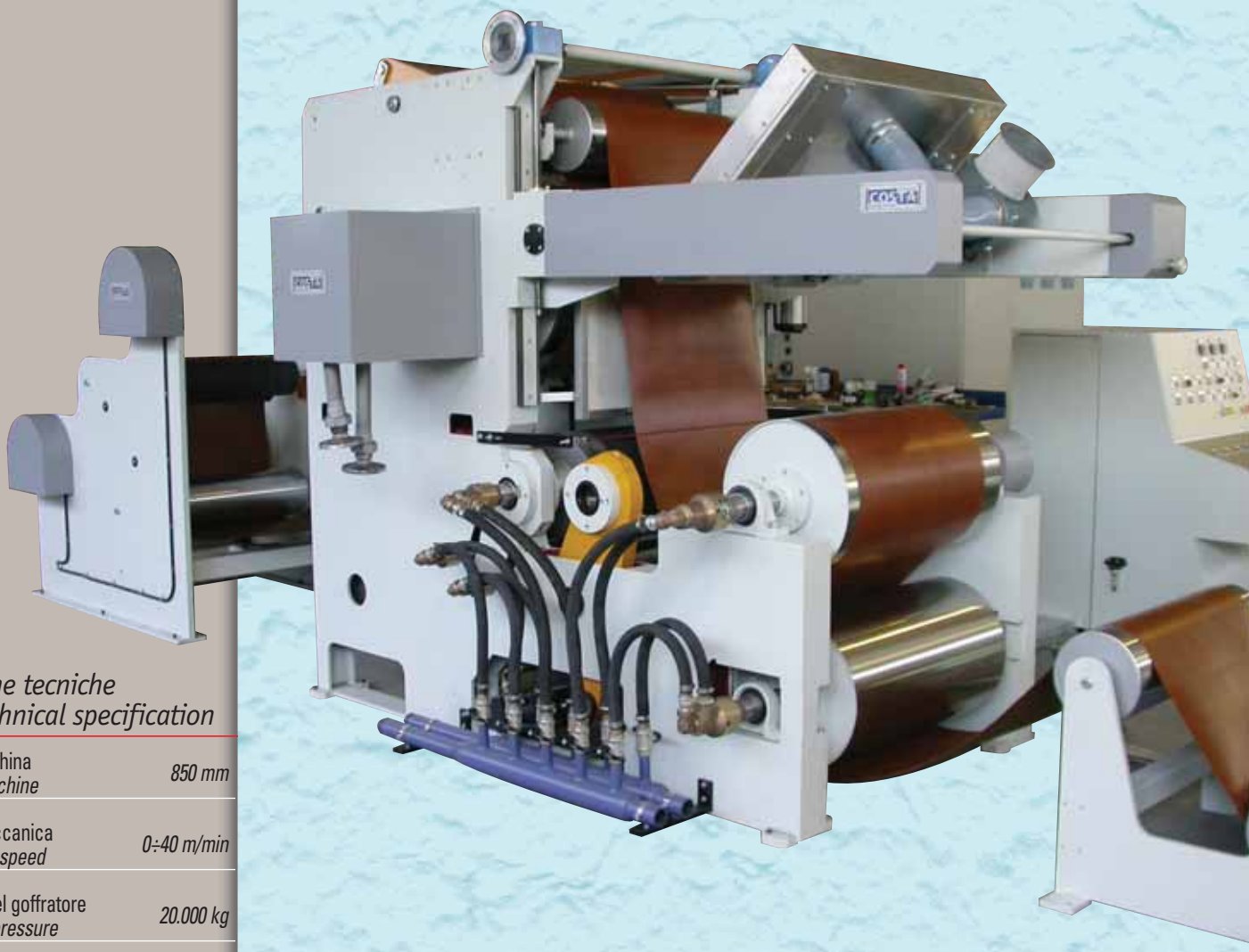


8 Spalmatrice a cilindro inciso con preasciugaggio
9 Unità di svolgimento e avvolgimento
10 Calandratura termostatta
11 Unità di riscaldamento e pressione

8 *Roller coating machine complete with pre-drying unit*
9 *Winding and unwinding unit*
10 *Thermostatic embossing*
11 *Heating and pressure unit*

[Goffratura]





Specifiche tecniche
Technical specification

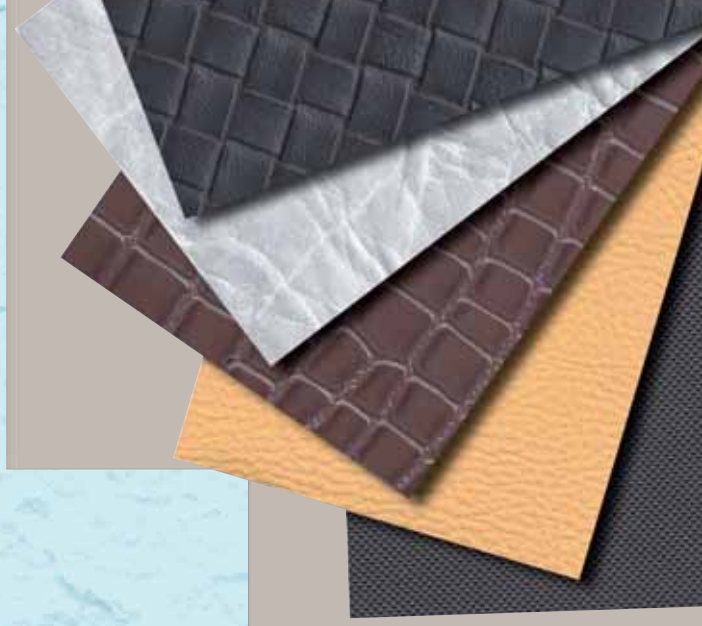
Tavola macchina *Width of machine*	*850 mm*
Velocità meccanica *Mechanical speed*	*0÷40 m/min*
Pressione del goffratore *Embossing pressure*	*20.000 kg*
Riscaldamento cilindri *Heating of cylinders*	olio diatermico *diathermic oil*
Raffreddamento cilindri *Cooling of cylinders*	acqua refrigerata *cooling water*
Potenza elettrica servomotori *Electrical power servomotors*	*18 kW*
Potenza elettrica installata scambiatori di calore *Electrical power installed on heating exchangers*	*30 kW*
Potenza elettrica raggi I.R. *Electrical power for infrared*	*23 kW*
Acqua di raffreddamentro *Cooling water*	*12° C - 80 l/min*

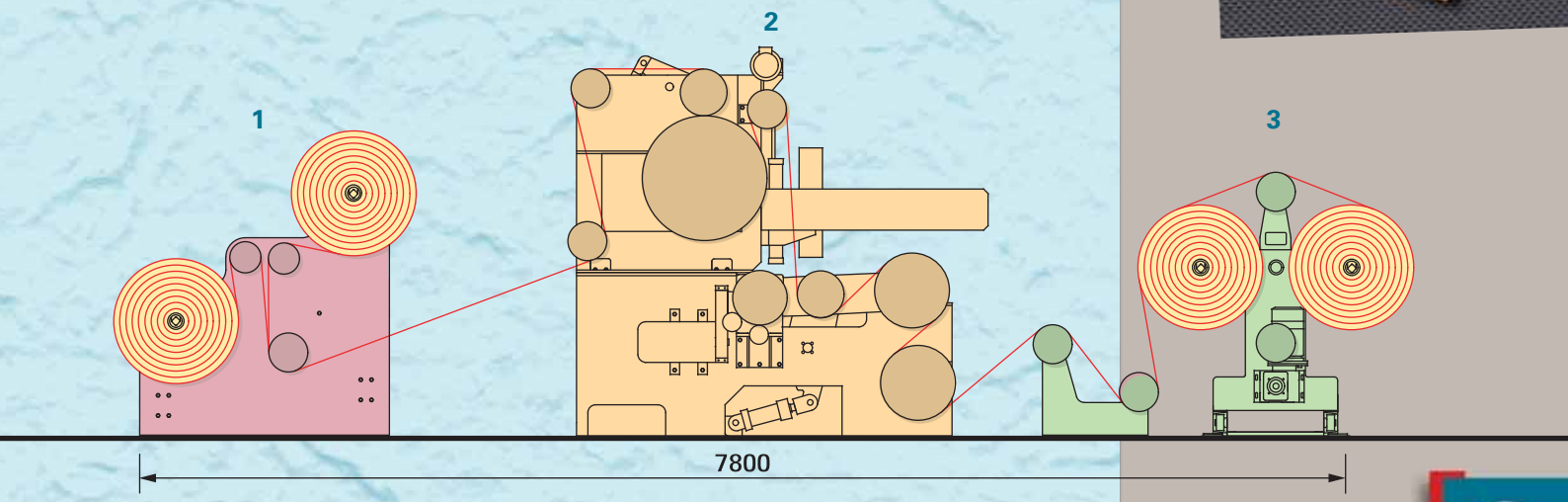
Impianto di goffratura per PVC / ABS / Accoppiati

Realizzato per goffrare la superficie in vista sui prodotti laminari estrusi, in PVC compatto o ABS, conferendo l'aspetto e la geometria del materiale che si intende riprodurre.

1 Svolgitore
2 Goffratrice con plancia IR
3 Avvolgitori

Embossing lines

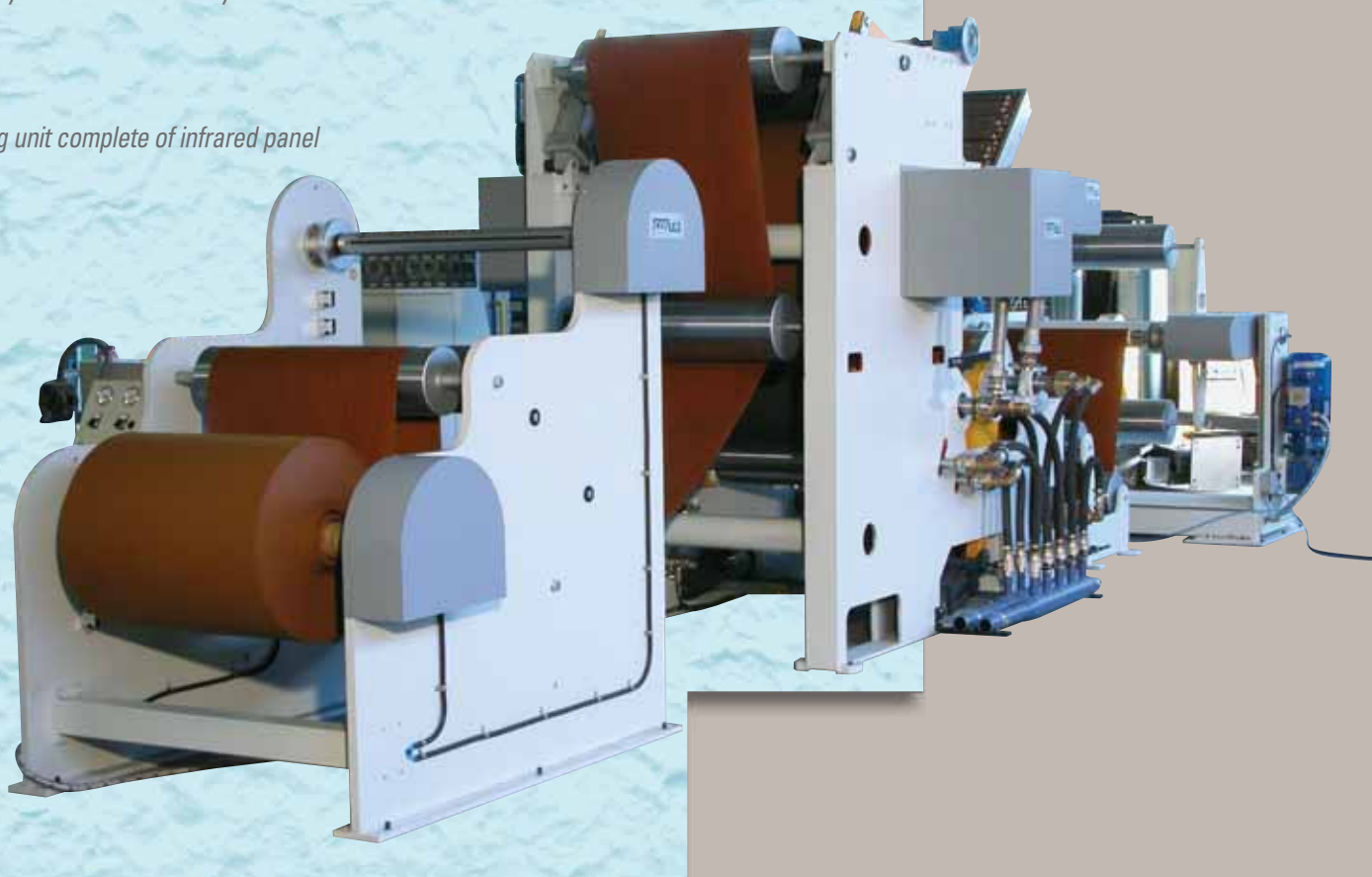




Embossing plant for PVC / ABS / Laminating

It has been designed for embossing the surface, at sight, on the compact PVC extruded laminar or ABS products, given the aspect and geometry of the material that you like to reproduce.

1 *Unwinder*
2 *Embossing unit complete of infrared panel*
3 *Winder*





Costruzioni
COS·T·A
Tecnologie Avanzate

COS.T.A. srl
Costruzioni Tecnologie Avanzate
Via del Progresso, 17
36054 Montebello Vicentino (VI) - Italy
Tel. +39 0444 649398 • Fax +39 0444 448798
www.costaimpianti.com • e-mail: info@costaimpianti.com