



UNION Officine Meccaniche S.p.A.

Via 1° Maggio 12/14
20028 S. Vittore Olona (MI) - Italy
Tel. +39 0331/51 93 00
Fax +39 0331/51 83 70

www.unionextrusion.it
info@unionextrusion.it

LINE FOR HOLLOW PROFILE SHEET

IMPIANTI PER LASTRE ALVEOLARI

union

PP, HDPE, PC, PMMA, PET

PP, HDPE, PC, PMMA, PET



union




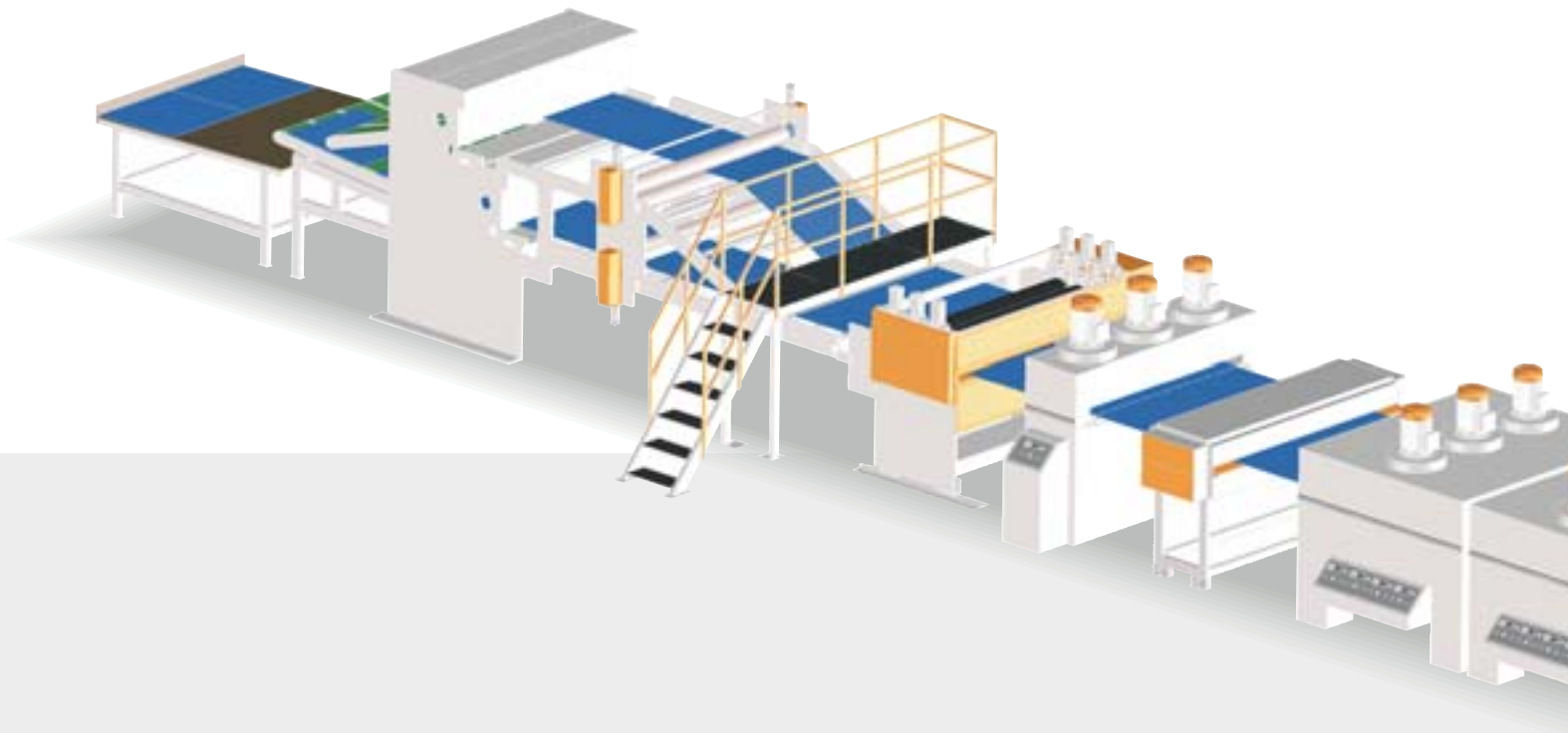


L'AZIENDA

THE COMPANY



- *With more than 50 years of experienced design production and development, UNION is a world leader within the extrusion industry.*
UNION produces complete production lines for the extrusion of solid and foam sheet, roll stock, hollow sheet, corrugated sheet, geomembrane sheet, sheet with steel AL - CAST Acrylic lamination; as well as many custom applications.
UNION lines are used to produce sheet in materials, for example ABS, PMMA, PS, PC, PP, PN, PE, PET.
 - Con più di 50 anni di esperienza nella progettazione, produzione e sviluppo, la UNION è leader mondiale nel settore dell'estrusione.
UNION produce impianti completi per l'estrusione di lastre solide ed espanse, calandrate, alveolari, corrugate, geomembrane, pannelli AL-PE-AL ed altre applicazioni. Gli impianti UNION sono utilizzati per produrre lastre in tutti i materiali, ad es. ABS, PMMA, PS, PC, PU, PE, PET, PP.
- 



- *With more than 30 years experience in the construction of equipment for the production of hollow profile sheet, Union can guarantee the highest quality and service in the industry.*

Union has a comprehensive range of equipment and whatever the request, be it width, production rate, automation, range, the key parameter with a Union line is its flexibility. Union was the first company to introduce cutting edge solutions with the development of a die with single point adjustment of the entire lip (fast gap), the water veil that continuously cleans the calibration plates, 3 double calibration plates that permit the gradual cooling of the sheet therefore minimising stress in the sheet.

Every detail and component of the line is designed and planned to the finest detail to ensure that it can produce the highest quality product.

- Con più di 30 anni di esperienza nella costruzione di impianti per lastre alveolari, la ditta UNION garantisce la massima qualità, produttività ed affidabilità.

La gamma più completa di impianti può soddisfare qualunque richiesta sia in termini di larghezze della lastra, produttività oraria ed automazione della linea, che significa la massima flessibilità. UNION è stata la prima società in assoluto ad introdurre le più avanzate soluzioni. Esempio è la testa con sistema a labbri flettenti e regolazione con una sola vite, il sistema water veil che oltre a svariati vantaggi mantiene costantemente pulite le piastre calibranti, calibratori a 3 coppie di piastre che permettono di raffreddare l'estruso gradualmente eliminando al massimo ogni tipo di stress sul prodotto.

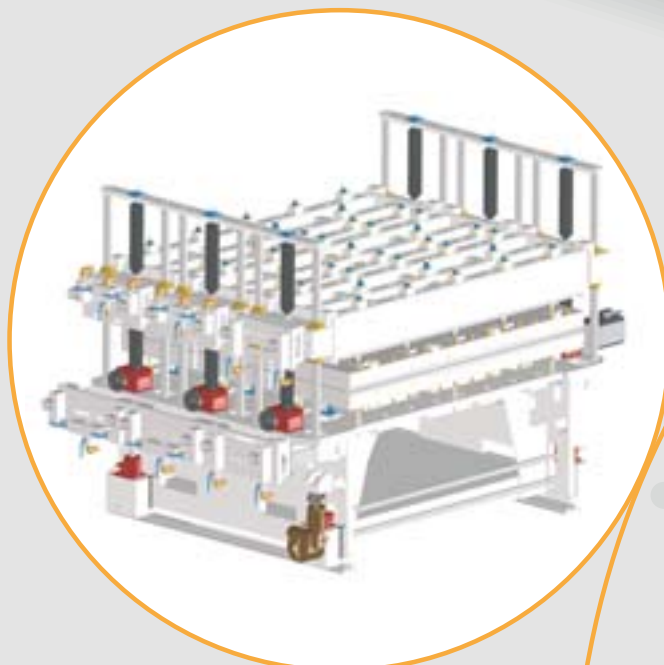
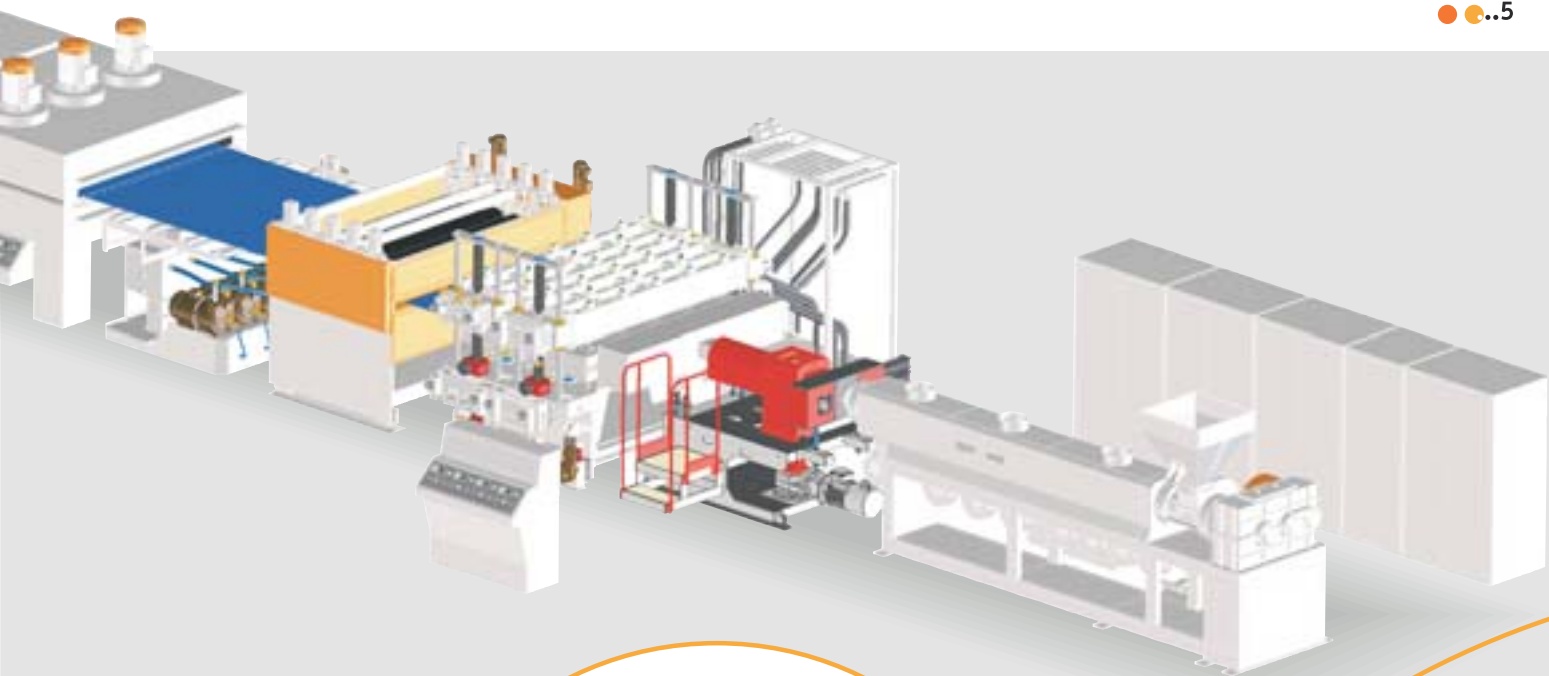
Ogni dettaglio e componente dell'impianto è stato progettato per l'utilizzo nelle condizioni più critiche pur mantenendo in termini produttivi la massima qualità.

*HOLLOW PROFILE SHEET EXTRUSION
LINE FOR **EPP** AND **HDPE***

IMPIANTI ESTRUSIONE LASTRE
ALVEOLARI PER **EPP** E **HDPE**



●●..5



HOLLOW PROFILE SHEET EXTRUSION LINE FOR **EPP** AND **HDPE**

IMPIANTI ESTRUSIONE LASTRE ALVEOLARI PER **EPP** E **HDPE**



The line for EPP and HDPE can produce sheet from 200gr/m² to 2500gr/m² with a co-extrusion layer on both surfaces and can have special surface finishes for the electronics industry or for high quality printing (super smooth).

UNION has developed a line that can produce cross profile, vertical with cross, three layer and high crush strength sheet.

Another key advantage of the UNION line is that wide spec material can be used with a MFI ranging from 0.3 to 4.0 enabling our lines to be implemented all over the globe without the need for specific materials.

Through continuous research and development of the line and components used has enabled the production of HDPE sheet with internal and external properties similar to those of polypropylene co-polymer sheet.

L'impianto per EPP e HDPE produce lastre con peso al m² da 200 a 2500 gr con coestrusione sulle superfici esterne e applicazioni speciali, vedi imballi nel settore dell'elettronica, e per superfici speciali adatte al processo successivo di stampa (super smooth). Abbiamo realizzato anche impianti con sezione dell'alveolo a parete inclinata, incrociata, verticale ed incrociata, tripla parete. Il vantaggio dell'impianto UNION è anche la possibilità di utilizzare materiali con MFI da 0.3 a 4 prodotti in ogni parte del mondo, senza limitare il rendimento.

La continua ricerca nei componenti, ci ha permesso inoltre di produrre lastre anche in HDPE con superfici interne ed esterne perfettamente simili al prodotto di polipropilene copolimero.

Internal Rib: Alveolo a:



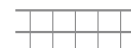
inclinated rib
parete inclinata



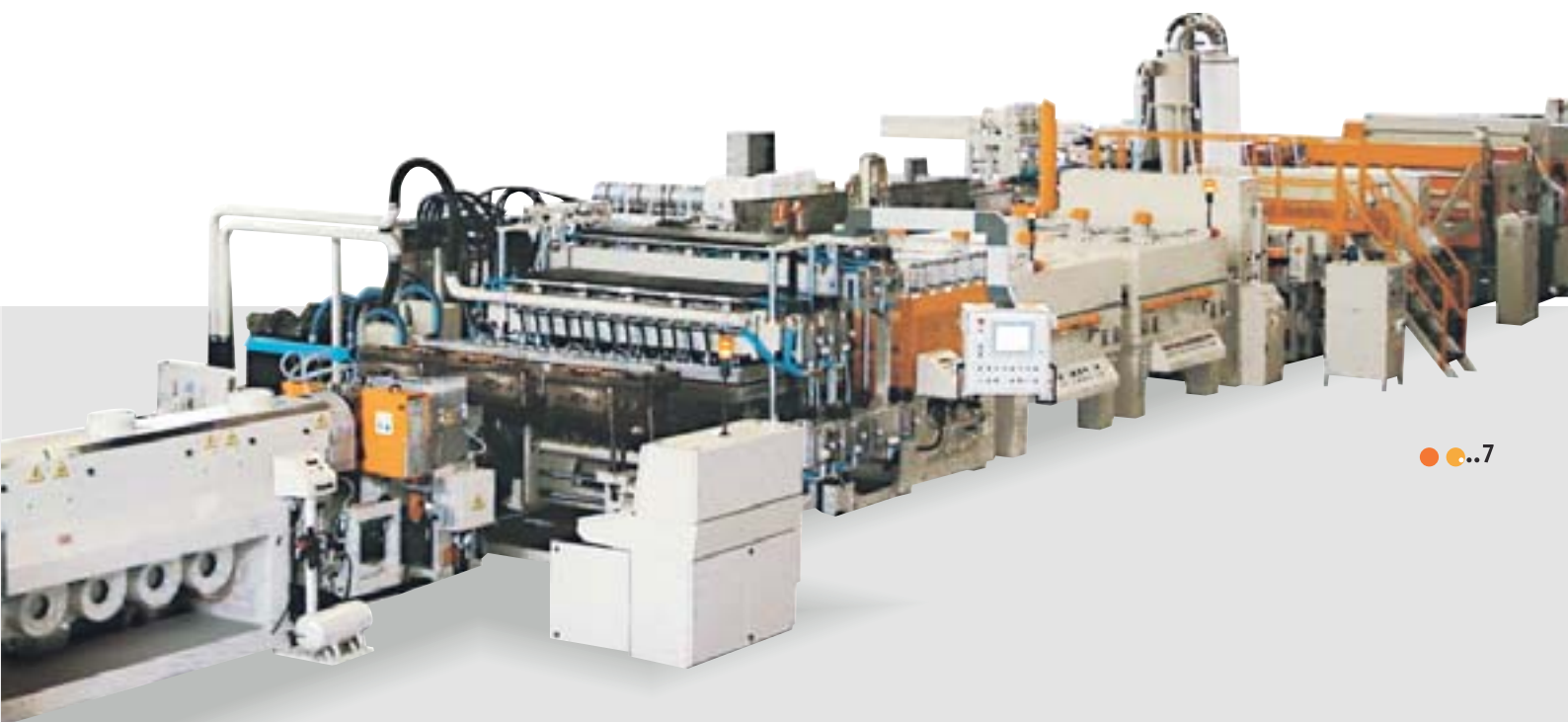
cross rib
parete incrociata



vertical and cross rib
parete verticale e incrociata

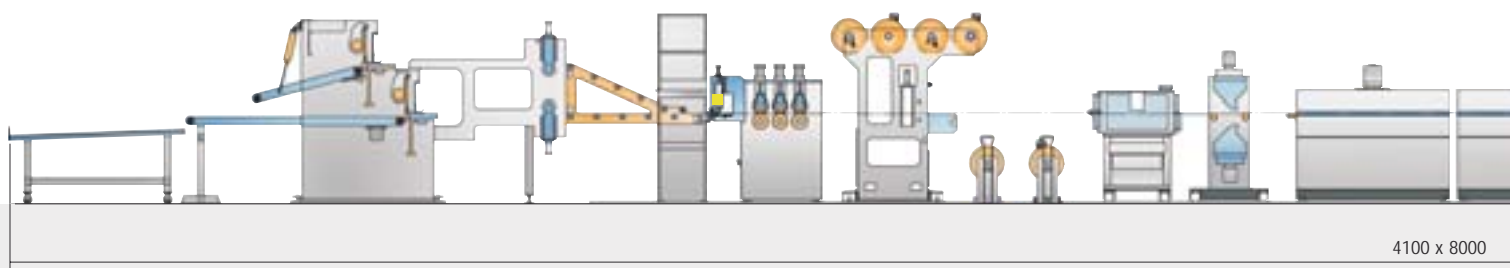


3 walls
tripla parete



EXAMPLE PRODUCTION RATES FOR STANDARD PRODUCT • ESEMPI DI LINEE E PRODUTTIVITÀ PER PRODOTTI STANDARD

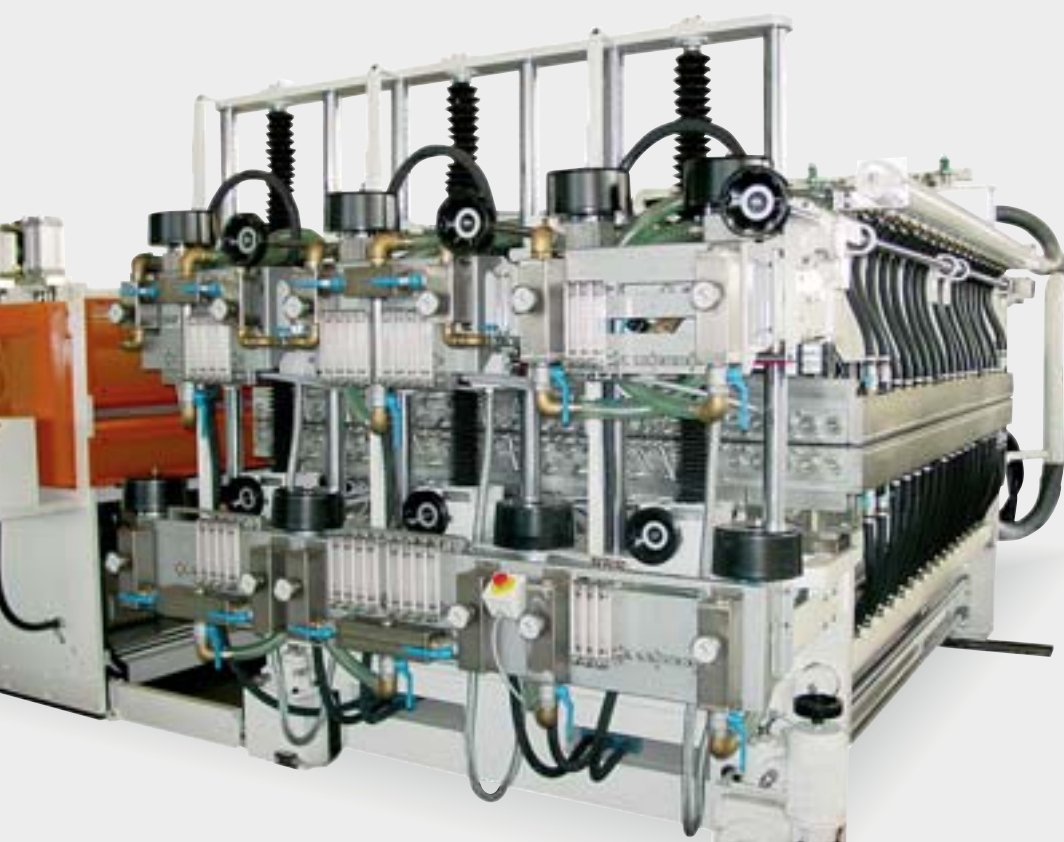
Calibrator Width Larghezza calibri	Die Width Larghezza testa	Sheet Width Larghezza lastra	Sheet Thickness Spessori lastra	Production rate per hour Produzione oraria	
				PP	HDPE
mm	mm	mm	mm	Kg/h	Kg/h
1600	1400	1200	2 ÷ 12	200 ÷ 450	250
1800	1600	1400	2 ÷ 12	230 ÷ 500	280
2000	1800	1600	2 ÷ 12	290 ÷ 600	310
2400	2200	2000	2 ÷ 12	320 ÷ 800	400
2800	2600	2400	2 ÷ 12	350 ÷ 1000	450
3000	2900	2700	2 ÷ 12	400 ÷ 1100	500
3400	3200	3000	2 ÷ 12	500 ÷ 1200	600
4000	3800	3500	2 ÷ 12	650 ÷ 1400	700



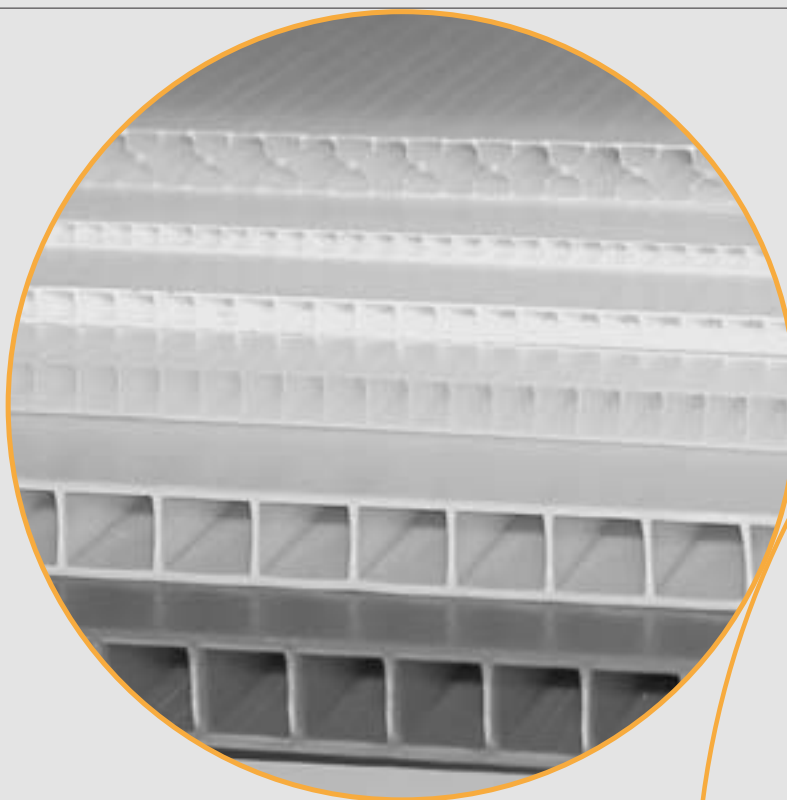
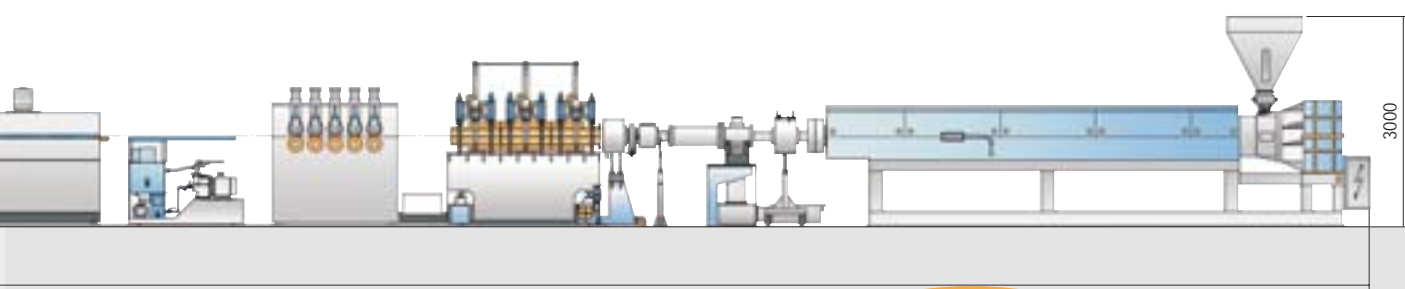
4100 x 8000

- UNION continuously designs, manufactures, tests & experiments, and every component of the line is assembled and tested prior to leaving the factory.
Our extruder, our die and our calibrator offer a significant advantage to quality, productivity and operational costs.
According to our customers, our lines produce the highest quality sheet in the market.

- UNION progetta, costruisce, collauda, sperimenta in continuazione. Ogni particolare dell'impianto è da noi realizzato e collaudato. Il nostro estrusore, la nostra testa piana, il nostro gruppo di calibrazione, sono e fanno la vera differenza. Differenza nella qualità dell'estruso, nel costo di esercizio e nella produttività. Noi, al pari dei nostri clienti, pretendiamo la massima qualità delle nostre macchine.



Three plates calibrator with "water veil".
Calibratore a tre piastre con "water veil".



<i>Thickness</i> Spessore	<i>Weight m²</i> Peso m ²
mm	
2	250 ÷ 350
2,5	300 ÷ 400
3	350 ÷ 1000
4	600 ÷ 1200
5	800 ÷ 1200
6	1000 ÷ 1400
7	1100 ÷ 1700
8	1200 ÷ 1800
10	1500 ÷ 2000
12	1700 ÷ 2500



Device for creasing.
Cordonatura.



Pull Rolls with 5 Rolls and "air float system".
Traino a 5 coppie di rulli con sistema float-air.

Hollow Profile die type H55 2900 with die stand.
Testa tipo H55 2900 con carrello.





Lamination system.
Gruppo di accoppiamento.



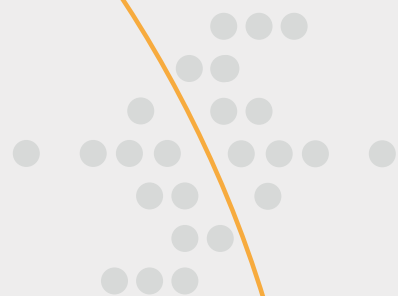
Annealing Ovens for Stabilisation of sheet with Circulation and Recuperation of air.
Forni di stabilizzazione a circolazione e recupero aria.



*Double level Guillotine with Pull Rolls.
Cesoia a ghigliottina doppia con traini.*

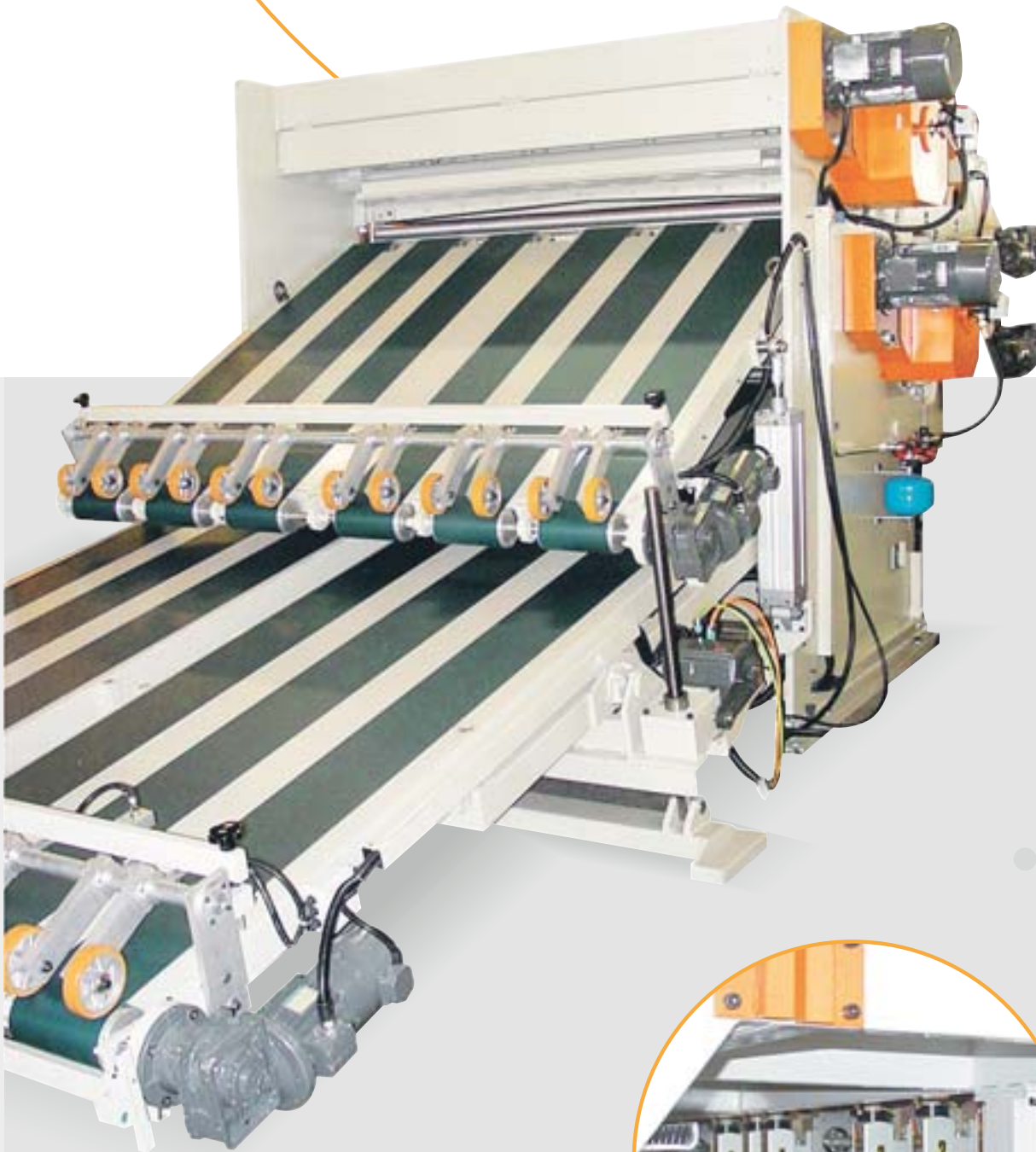


*Chopper / Granulator for in line edge trim recycling.
Mulini per recupero in linea degli sfridi.*





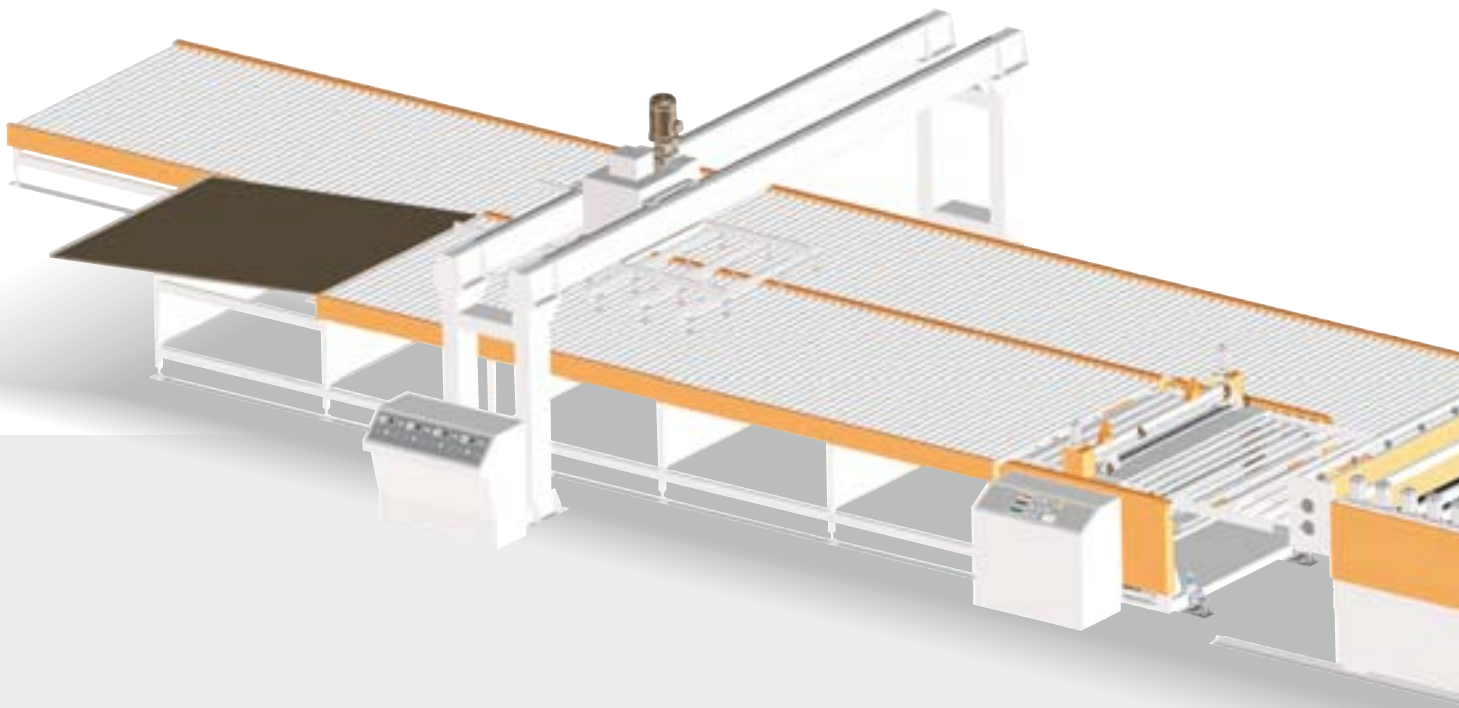
Double guillotine with 2 level conveyor and stocking.
Cesoia doppia con 2 tappeti di scarico e impilamento.



● ●..13



Trims cutter.
Taglio sfridi.



- *At the beginning of 1980 with a growing production of polycarbonate raw material the first UNION line for the production of hollow profile polycarbonate sheet was designed and manufactured.
In 1985 UNION manufactured the first corrugated hollow sheet line which was an innovation in machinery and in roofing materials. In 1988 UNION produced the first UV stabilised polycarbonate co-extrusion line.
Nowadays Union lines can be found in all corners of the world using every type of polycarbonate to produce sheets of the highest quality.*

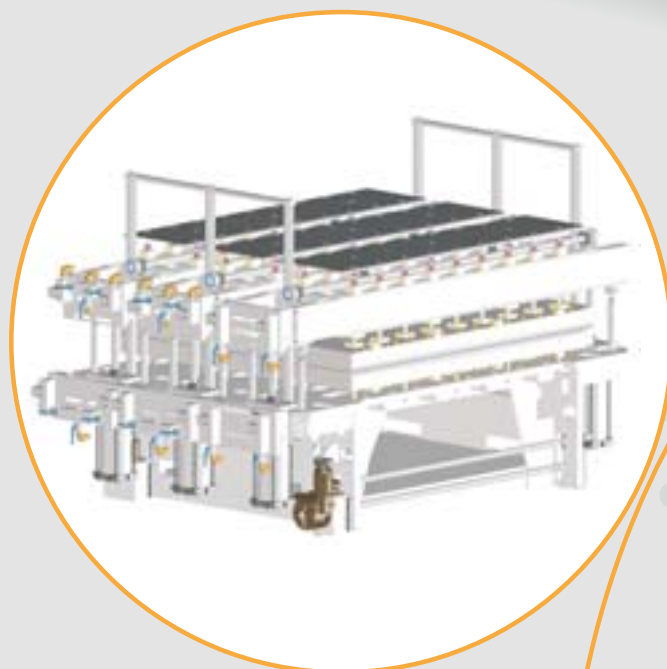
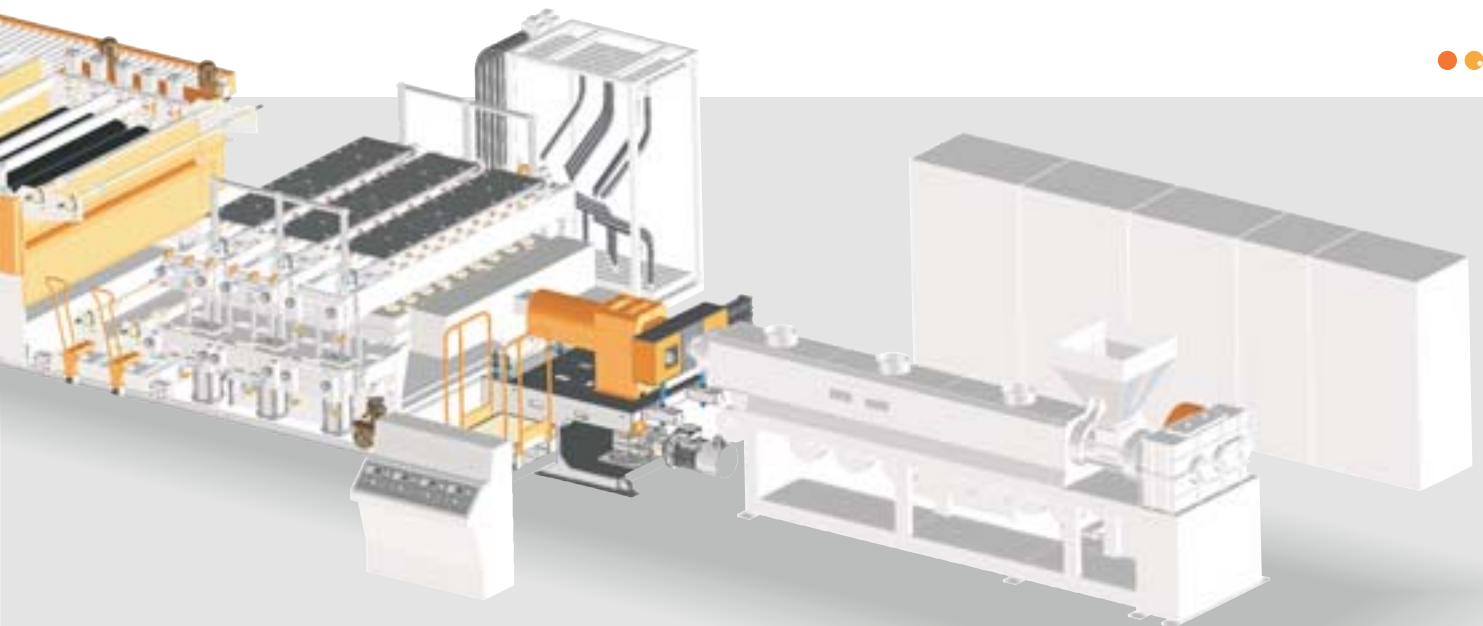
- Agli inizi degli anni '80, con la produzione in grande scala di polycarbonato, è nato il primo impianto UNION per lastre alveolari di questo polimero. Nel 1985 la nostra ditta costruisce il primo impianto alveolare ondulato thermo-onda, una novità assoluta nel mercato delle coperture. Nel 1988 la UNION produce il primo impianto di coestrusione con polycarbonato stabilizzato UV. Oggi gli impianti UNION per polycarbonato sono in produzione in tutti i continenti ed utilizzano ogni tipo di polycarbonato, producendo lastre di ottima qualità. Negli anni 2000 UNION ha introdotto sul mercato anche le lastre alveolari in PET.

*HOLLOW PROFILE SHEET EXTRUSION
LINE for **PC**, **PMMA** and **PET***

IMPIANTI ESTRUSIONE LASTRE
ALVEOLARI per **PC**, **PMMA** e **PET**



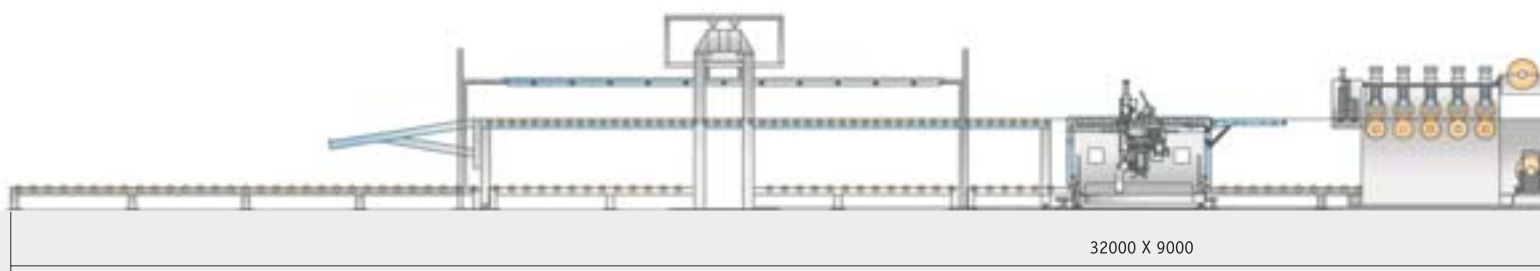
●●..15





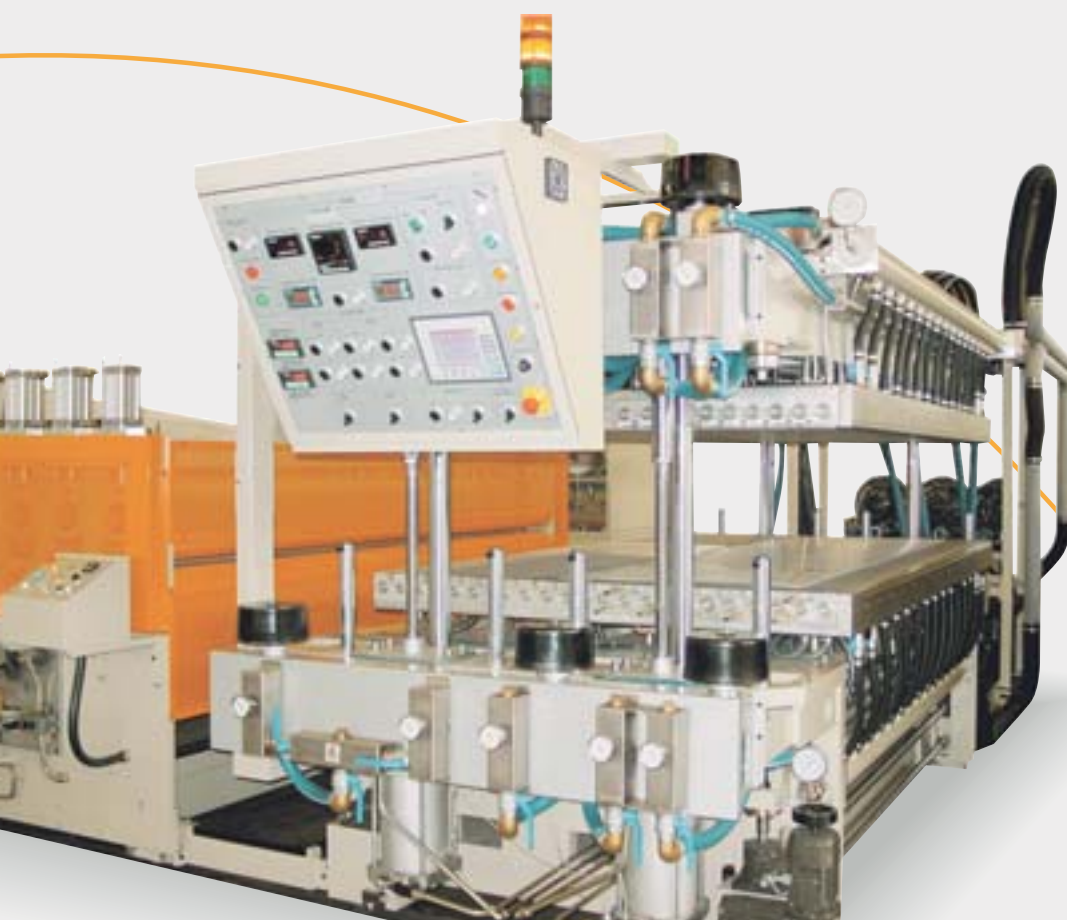
HOLLOW PROFILE SHEET EXTRUSION LINE for **PC**, **PMMA** and **PET**

IMPIANTI ESTRUSIONE LASTRE
ALVEOLARI per **PC**, **PMMA** e **PET**

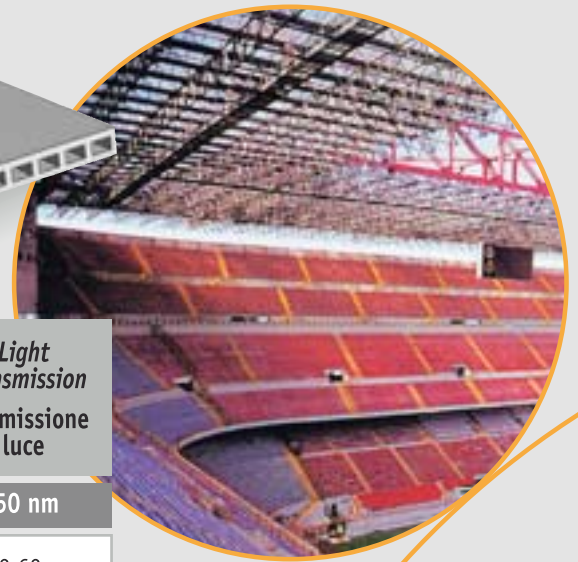
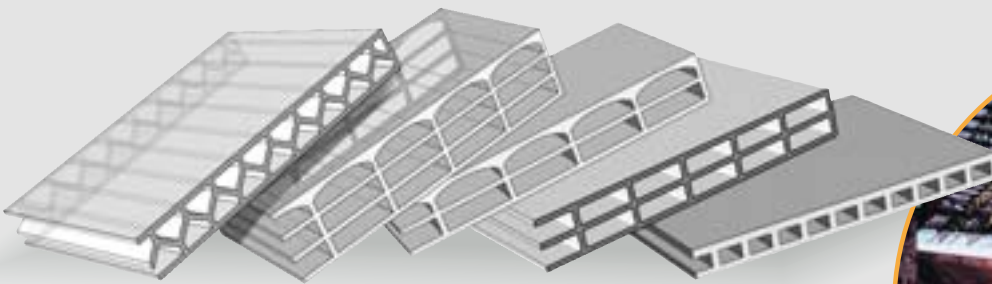
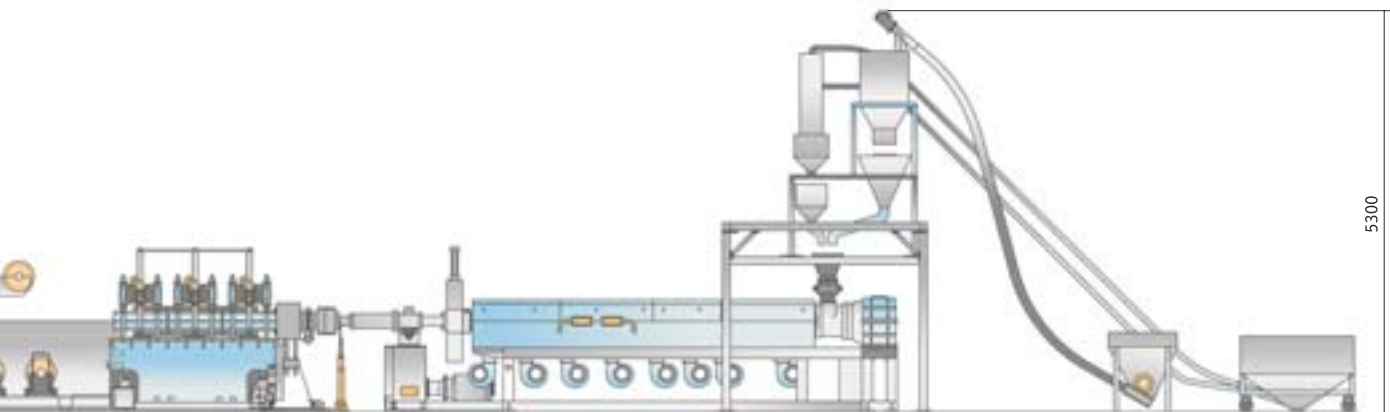


In addition to the well known reliability and low operation costs, unions lines produce sheet with the highest shock resistance and thermal stability. This is down to years of experience designing extruders for the production of polycarbonate sheet. Union combines mechanical know how, electronics and cutting edge technology to reduce operational costs.

Con l'impianto UNION, oltre alla riconosciuta affidabilità e al basso costo di esercizio, il prodotto estruso, a parità di materia prima, garantisce il più elevato valore di resistenza all'urto, legato all'alto valore di stabilità termica. Tutto ciò è dovuto alla nostra lunga esperienza nella progettazione dell'estrusore per estrarre policarbonato. UNION combina perfettamente meccanica, elettronica e tecnologia, riducendo al minimo i compiti operativi.



*Calibrator with pneumatic closing.
Calibratore con chiusura pneumatica.*



<i>PC multiwall sheet</i> PC lastra multiparete	<i>Thickness</i> Spessore	<i>Weight</i> Peso	<i>Value K</i> Valore K	<i>Light transmission</i> Trasmissione luce
	mm	Kg/m ²	W/m ² -K	550 nm
	25 ÷ 40	3,7 ÷ 4	1,7	0,60
	16	2,7 ÷ 3,0	2,9	0,78
	16	2,8 ÷ 3,0	2,4	0,71
	10	1,7 ÷ 2,0	3,2	0,79
	10	2 ÷ 2,2	2,9	0,74
	8	1,3 ÷ 1,5	3,4	0,79
	6	1,2 ÷ 1,3	3,7	0,80
	4	0,8 ÷ 1	3,9	0,81



2 Plate Calibrator.
Calibratore a due piastre.



Pick & Place Stacker.
Accatatore a ventose.



*HOLLOW PROFILE SHEET EXTRUSION
LINE for **PC**, **PMMA** and **PET***

IMPIANTI ESTRUSIONE LASTRE
ALVEOLARI per **PC**, **PMMA** e **PET**



*Hot Knife Length cutting.
Taglio a lama riscaldata.*

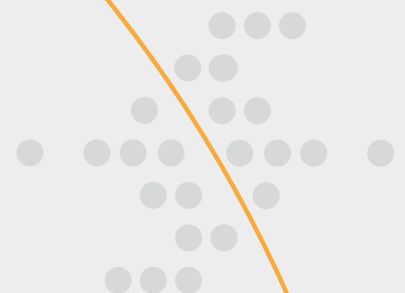
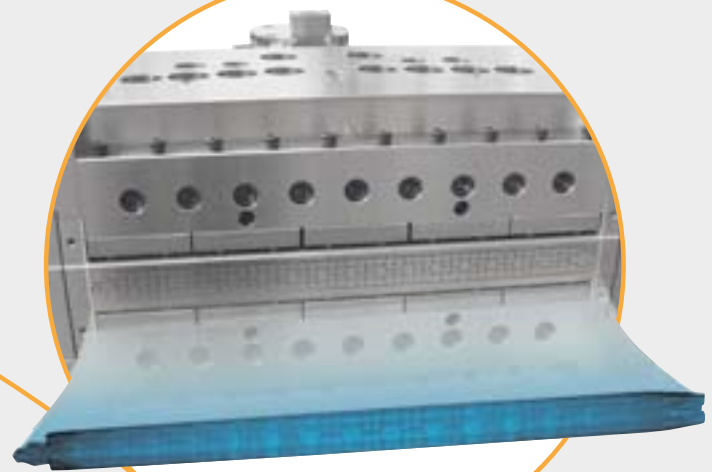
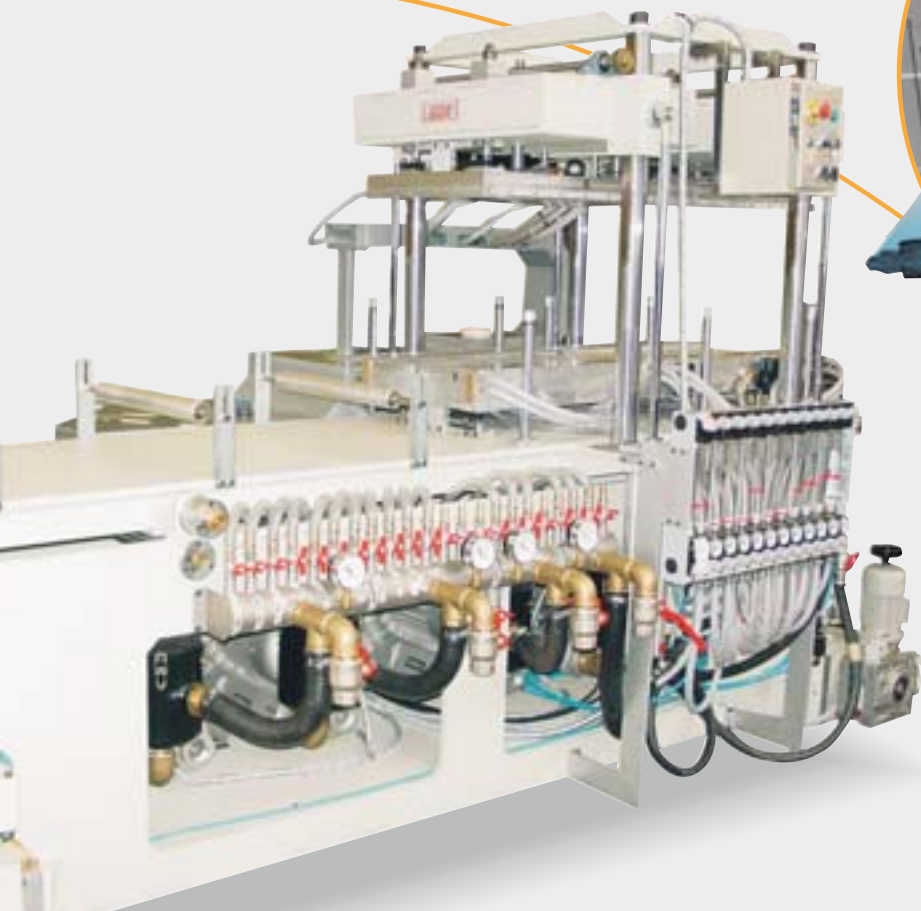


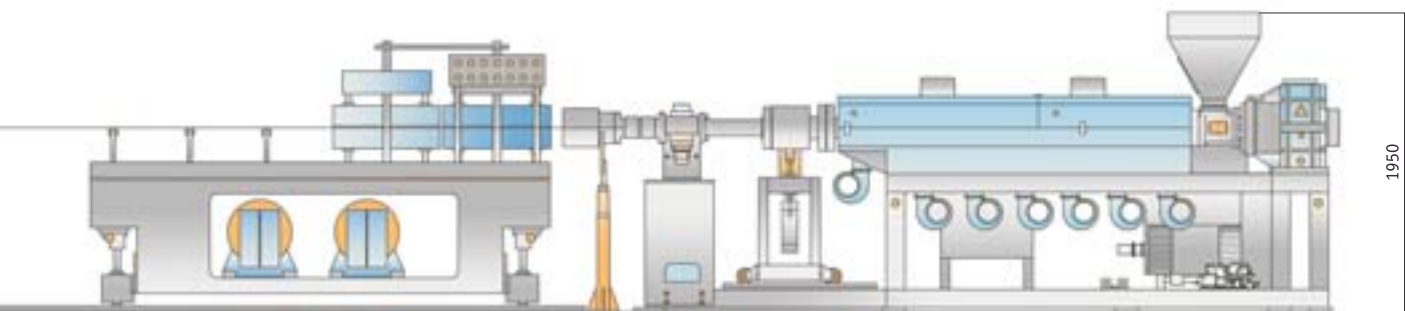
*SPECIALIST PRODUCTION LINES FOR
HOLLOW PROFILE SHEET
IN PP, PC, PMMA AND PETG*

IMPIANTI PER APPLICAZIONI
SPECIALI DI LASTRE ALVEOLARI
IN PP, PC, PMMA E PETG



18500 X 4000

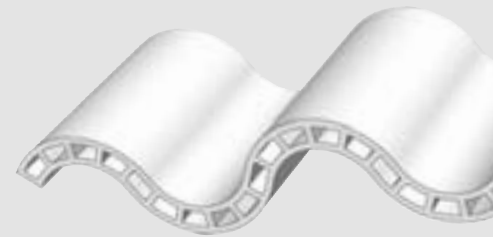




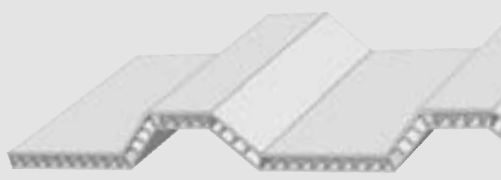
1950



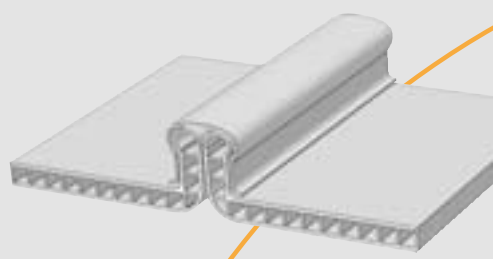
Corrugated
Tipo Onda



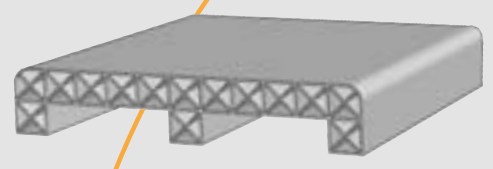
Greek type
Tipo Greca



"U" Type
Tipo "U"

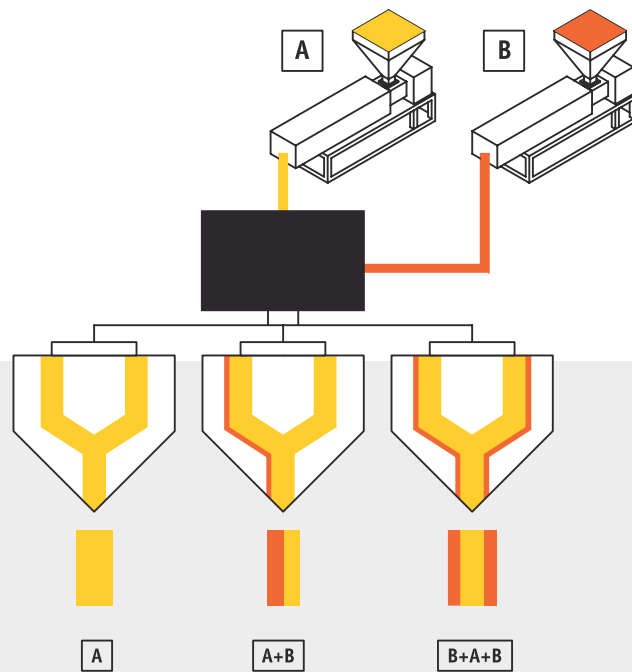


Shell-plate type
Tipo Shell-plate



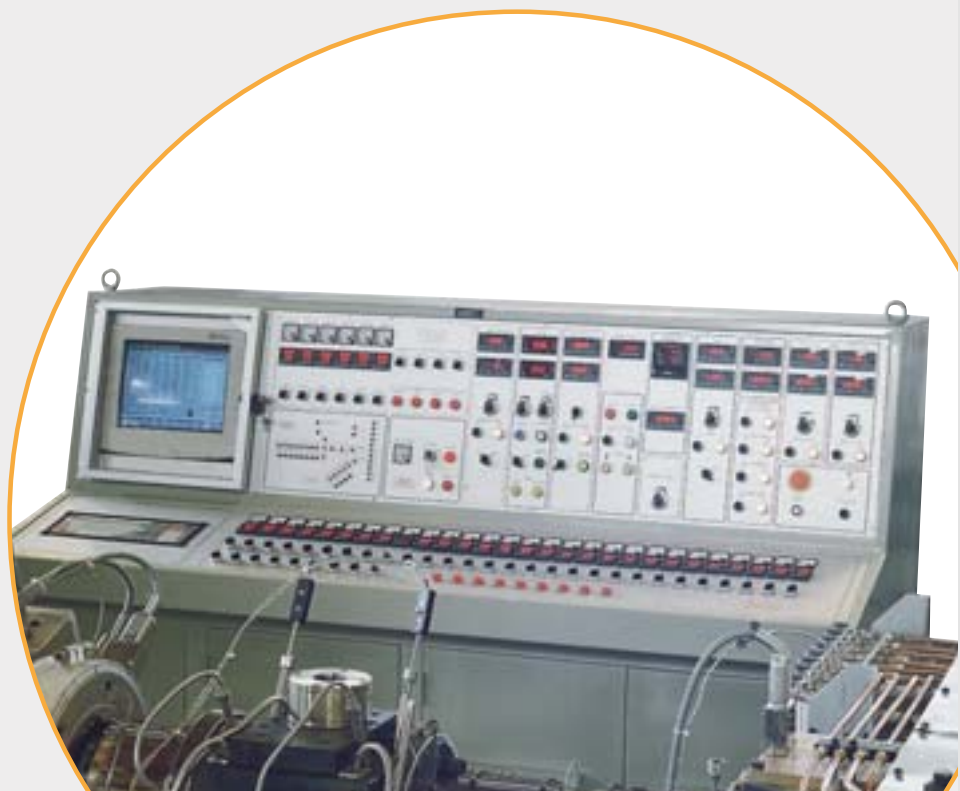
TWO MANIFOLD DIE

TESTA A DUE CANALI



A - B = PP colore 1 + PP colore 2 / *PP color 1 + PP color 2*

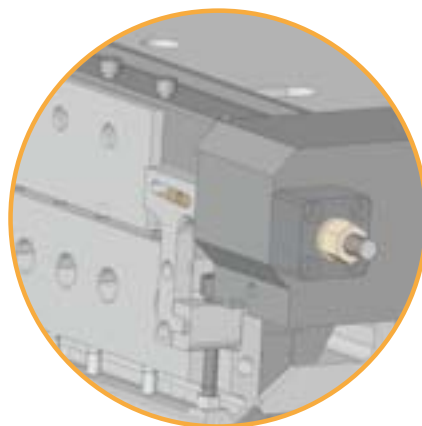
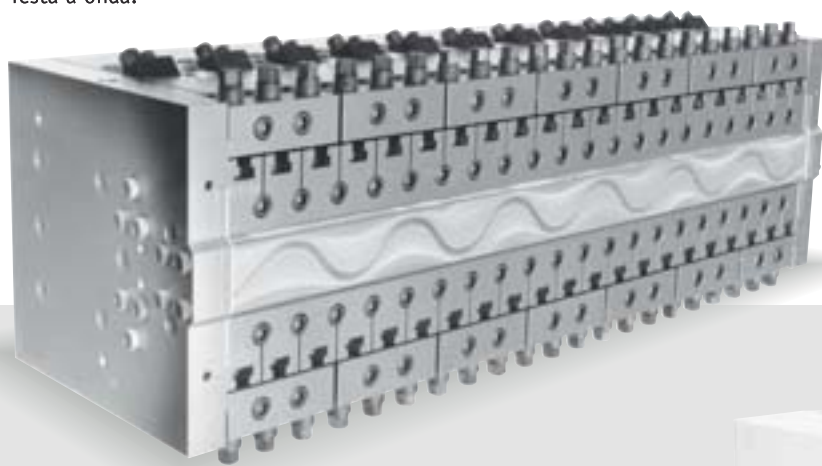
B - A - B = PP colore - PP neutro - PP colore / *PP color - PP neutral - PP color*
PP colore - PP additivo - PP colore / *PP color - PP additive - PP color*
UVPC - PC - UVPC



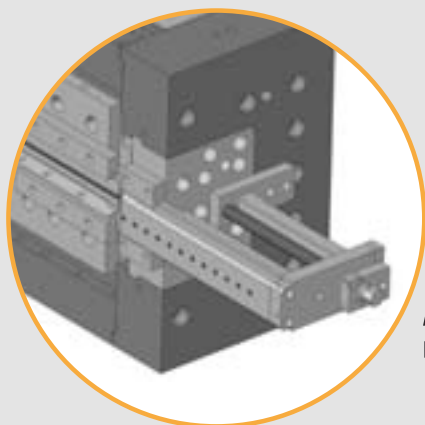
DIE FOR *HOLLOW SHEETS*

TESTE PER LASTRE ALVEOLARI

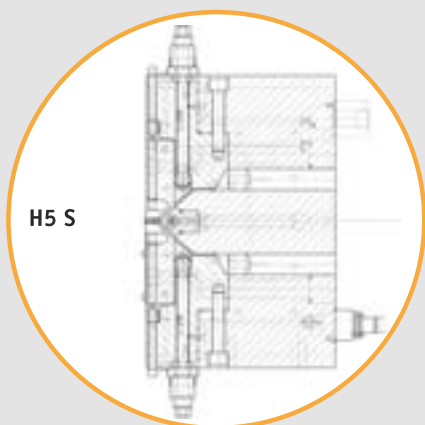
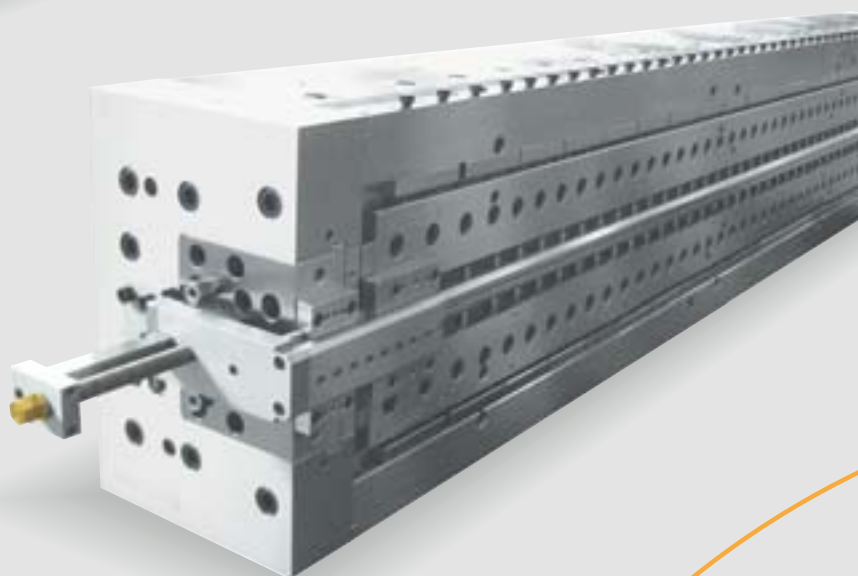
Corrugated Die.
Testa a onda.



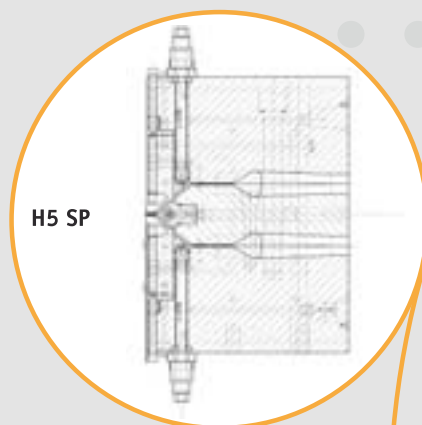
● ●..23



Deckles.
Limitatore.



H5 S



H5 SP