



LAMINATING SOLUTIONS

H O T A I R C O N V E C T I O N S Y S T E M

LAMINA&LAMMiflex
high performance delivered

LAMMiflex&LAMINAline

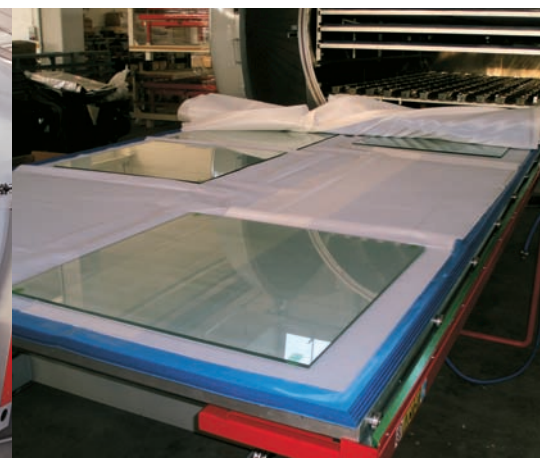
Mappi, fondata nel 1993, è leader nella produzione di forni per la tempra piana del vetro ed opera attivamente nel mercato nazionale ed internazionale grazie alla storica conoscenza ed esperienza nello specifico settore, che si avvale delle più sofisticate innovazioni tecnologiche, ad alto tenore qualitativo, mai raggiunte sino ad oggi. Con oltre 300 forni installati in tutto il mondo, abbiamo consentito ai nostri impianti di raggiungere un'elevata capacità produttiva pur con una estrema semplicità d'uso e con il minimo impatto ambientale.

Mappi was founded in 1993, quickly becoming a leader in the production of furnaces for tempering of flat glass. Operating in both national and international markets due to its history and experience in this specific sector, using the most sophisticated technology innovations while maintaining a very high qualitative standard. With more than 300 furnaces installed throughout the world, our systems have an elevated production capacity while remaining simple to use and having a minimal impact on the environment.

Mappi se fundó en 1993, y pronto se convirtió en empresa líder en la producción de hornos para el templado de vidrio plano. Gracias a su historia y experiencia en este sector concreto, opera tanto en los mercados nacionales como en los internacionales y utiliza las innovaciones tecnológicas más sofisticadas sin renunciar a la máxima calidad. Con más de 300 hornos instalados en todo el mundo, nuestros sistemas tienen una elevada capacidad de producción a la vez que garantizamos un fácil funcionamiento y el mínimo impacto en el medio ambiente.

Das Unternehmen Mappi wurde 1993 gegründet und entwickelte sich schnell zu einem führenden Hersteller von Vorspannöfen für Flachglas. Aufgrund der langjährigen Erfahrung des Unternehmens in diesem Bereich und dank des Einsatzes hochmoderner Technologien steht der Name Mappi heute sowohl auf dem nationalen als auch dem internationalen Markt für die Einhaltung höchster Qualitätsstandards. Mappi setzt auf die umweltschonende Herstellung bedienerfreundlicher Anlagen mit hohen Produktionskapazitäten. Mehr als 300 Öfen, die bis heute an Kunden in aller Welt ausgeliefert wurden, zeugen vom Erfolg dieses Konzepts.

Mappi, fondée en 1993, est un important fabricant de fours pour la trempe du verre plat et est active dans le marché national et international merci à la connaissance historique et de l'expérience dans ce domaine, qui utilise l'innovation technologique la plus sophistiquée, un contenu de qualité, jamais atteint jusqu'ici. Avec plus de 300 fours installés dans le monde, nous permettons à nos systèmes afin d'atteindre la capacité élevée, bien que d'une extrême facilité d'utilisation et avec un impact minimal sur l'environnement.





LAMINA AirConvection system



Impianto per la Laminazione del Vetro con EVA. Il Forno è composto di una camera di riscaldamento in cui è previsto l'alloggiamento di un piano o di un sistema a multipiani per una maggiore produzione.

Il sistema di carico e scarico dei vetri avviene estraendo il piano su di un binario esterno oppure attraverso l'utilizzo di una piattaforma idraulica per il sistema a multipiani.

Parte integrante dell'impianto è una pompa per sottovuoto a olio, collegata al sacco silconico sul piano, per mezzo di tubi silconici resistenti ad alta temperatura e relativi attacchi per effettuare il sottovuoto necessario alla laminazione di vetri.

All'interno della Camera di Riscaldamento il ciclo termico avviene tramite un **sistema a Convezione di aria calda** permettendo una particolare distribuzione del calore in modo uniforme in tutta la camera e di conseguenza in tutta la superficie dei vetri.

Machine for laminating flat glass with EVA. The oven consists of a heating chamber where the housing is provided for a plane or a multi-storey system for increased production.

The glass loading and unloading system works by extracting the plane of an outer rail or through the use of a hydraulic platform for the multi-storey system.

An integral part of the system is an oil vacuum pump, connected to the silicone bag on the plane, by means of high temperature resistant silicone tubing and related attachments to make the vacuum required for the lamination of glass.

Inside the heating chamber, the thermal cycle occurs through a **hot air convection system** which distributes the heat evenly throughout the chamber and across the surface of the glass.

Instalación para la laminación del vidrio con el Modelo EVA. El horno está compuesto de una cámara de calefacción en la que está previsto el alojamiento de una plancha o de un sistema multiplancha para una mayor producción. El sistema de carga y descarga de los vidrios se realiza mediante la extracción de la plancha por una vía externa o mediante la utilización de una plataforma hidráulica para el sistema multiplancha. Una de las partes integrantes de la instalación es una bomba de vaciado de aceite, conectada con la bolsa de silicona sobre la plancha mediante tubos de silicona resistentes a altas temperaturas y las correspondientes juntas para efectuar el vaciado necesario para la laminación del vidrio. En el interior de la cámara de calefacción, el ciclo térmico se realiza mediante un sistema de convección por aire caliente que permite una determinada distribución del calor de modo uniforme en toda la cámara y en consecuencia en toda la superficie de los vidrios.

EVA-Glas-Laminierofen Modell. Der Ofen besteht aus einer Heizkammer, in der die Unterbringung einer Ebene oder eines Mehrebenensystems für größere Produktionsmengen vorgesehen ist.

Das Be- und Entladen der Scheiben erfolgt durch Herausziehen der Ebene auf eine außenliegende Schiene, oder im Fall des Mehrebenensystems durch den Einsatz einer Hydraulikplattform.

Fester Bestandteil der Anlage ist eine ölgeschmierte Vakuumpumpe, die über gegen hohe Temperaturen resistente Silikonschläuche und entsprechende Anschlüsse mit dem Silikonsack auf der Ebene verbunden ist, um das für die Glaslaminiierung erforderliche Vakuum zu erzeugen.

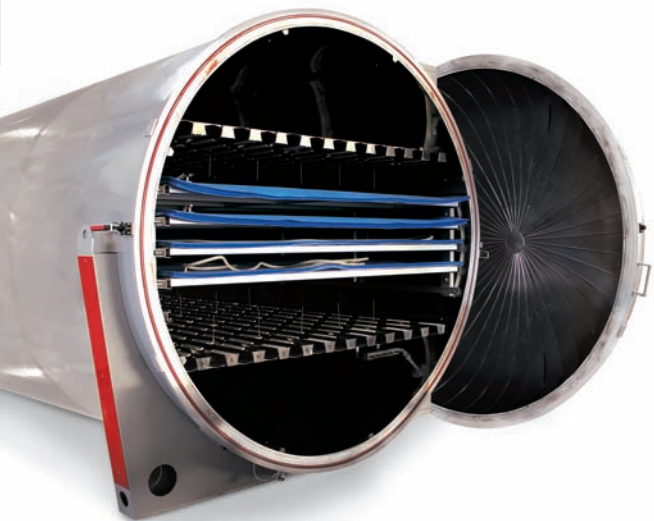
Im Inneren der Heizkammer wird durch ein Heißluft-Konvektionssystem der Wärmekreislauf in Gang gebracht, der für eine gleichmäßige Verteilung der Wärme in der gesamten Kammer und demzufolge auf der gesamten Oberfläche der Scheiben sorgt.

Système pour le laminage du verre EVA modèle. Le four se compose d'une chambre de chauffage dans laquelle est prévu l'emplacement d'un plan ou d'un système multi-plans pour une production accrue.

Le système de chargement et de déchargement des verres se fait par l'extraction du plan sur un rail extérieur ou par l'utilisation d'une plate-forme hydraulique dans le cas d'un système multi-plans.

Une pompe à vide à huile reliée au sac en silicone du plan par le biais de tuyaux en silicone résistant aux hautes températures et leurs dispositifs de branchement fait partie intégrante du système pour créer le vide nécessaire au laminage des verres.

A l'intérieur de la chambre de chauffage le cycle thermique se fait par un système de convection d'air chaud permettant une répartition particulière et uniforme de la chaleur dans toute la chambre et en conséquence sur toute la surface des verres.



LAMMIflex



Laminazione del vetro con PVB senza autoclave e senza camera climatizzata
Glass laminating with PVB without autoclave and without climatic room
Laminación del vidrio con PVB sin autoclave y sin cámara climatizada
PVB Glaslaminierung ohne Autoklav und ohne Klimakammer_Laminage du verre par PVB sans autoclave et sans chambre climatisée

Impianto per la Laminazione del Vetro con PVB ed EVA. Il Forno è composto di una camera di riscaldamento in cui è previsto l'alloggiamento di **cinque piani indipendenti su cui porre i vetri anche di diverso spessore ed anche vetri curvi.** Il sistema di carico e scarico dei vetri avviene estraendo i singoli piani attraverso l'utilizzo di una piattaforma idraulica, in opzione è prevista anche una struttura magazzino su cui inserire cinque ulteriori piani per ottimizzare il carico e lo scarico dei vetri ed aumentare la produttività.

Parte integrante dell'impianto è una doppia pompa per sottovuoto ad olio, collegata ai sacchi siliconici di ogni singolo piano, per mezzo di tubi siliconici resistenti ad alta temperatura e relativi attacchi per effettuare il vuoto necessario alla laminazione di vetri, oltre ad effettuare il vuoto all'interno dello stesso forno.

All'interno della Camera di Riscaldamento il ciclo termico avviene tramite un sistema a Convezione di aria calda permettendo una particolare **distribuzione del calore in modo uniforme in tutta la camera** e di conseguenza in tutta la superficie dei vetri.

Machine for laminating flat glass with PVB and EVA. The oven consists of a heating chamber where the housing is provided for five independent planes on which to lay the glass, also of varying thickness, as well as the curved glass.

The glass loading and unloading system works by extracting individual planes using a hydraulic platform. As an option, a storage structure is also provided on which to place five additional floors to optimize the loading and unloading of the glass and increase productivity. An integral part of the system is a double oil vacuum pump, connected to silicone bags at each individual plane, by means of high temperature resistant silicone tubing and related attachments to create the vacuum required for the lamination of glass, as well as the vacuum inside the oven. Inside the heating chamber, the thermal cycle occurs through a hot air convection system which distributes the heat evenly throughout the chamber and across the surface of the glass.

Instalación para la laminación del vidrio con PVB y Modelo EVA. El horno está compuesto de una cámara de calefacción en la que está previsto el alojamiento de cinco planchas independientes sobre las que colocar los vidrios, incluso los de distinto espesor o los curvos. El sistema de carga y descarga de los vidrios se realiza extrayendo las planchas individuales mediante la utilización de una plataforma hidráulica, opcionalmente también está prevista una estructura almacén en la que introducir otras cinco planchas para optimizar la carga y la descarga de los vidrios y aumentar la productividad. Una de las partes integrantes de la instalación es una bomba doble de vaciado de aceite, conectada con las bolsas de silicona de cada una de las planchas mediante tubos de silicona resistentes a altas temperaturas y las correspondientes juntas para efectuar el vaciado necesario para la laminación del vidrio, además de llevar a cabo el vaciado del interior del propio horno. En el interior de la cámara de calefacción, el ciclo térmico se realiza mediante un sistema de convección por aire caliente que permite una determinada distribución del calor de modo uniforme en toda la cámara y en consecuencia en toda la superficie de los vidrios.

PVB- und EVA-Glas-Laminierofen.

Der Ofen besteht aus einer Heizkammer, in der die Unterbringung von fünf unabhängigen Ebenen vorgesehen ist, auf welche die Scheiben, auch unterschiedlich dick und gewölbt, gelegt werden können.

Das Be- und Entladen der Scheiben erfolgt durch Herausziehen der einzelnen Ebenen durch den Einsatz einer Hydraulikplattform. Optional ist auch ein Beschickungssystem vorgesehen, in das fünf weitere Ebenen eingesetzt werden können, um den Be- und Entladevorgang der Scheiben zu optimieren und die Produktivität zu steigern. Fester Bestandteil der Anlage ist eine doppelte ölgeschmierte Vakuumpumpe, die über gegen hohe Temperaturen resistente Silikonschläuche und entsprechende Anschlüsse mit den Silikonsäcken jeder einzelnen Ebene verbunden ist, um das für die Glaslaminierung erforderliche Vakuum sowie das Vakuum im Inneren des Ofens zu erzeugen. Im Inneren der Heizkammer wird durch ein Heißluft-Konvektionssystem der Wärmekreislauf in Gang gebracht, der für eine gleichmäßige Verteilung der Wärme in der gesamten Kammer und demzufolge auf der gesamten Oberfläche der Scheiben sorgt.

Système pour le laminage du verre par PVB et EVA. Le four se compose d'une

chambre de chauffage dans laquelle est prévue l'emplacement de cinq plans indépendants sur lesquels on peut placer les verres de différentes épaisseurs ainsi que les verres incurvés.

Le système de chargement et de déchargement des verres a lieu en extrayant les plans de manière individuelle par le biais d'une plateforme hydraulique. Il est prévu en option une structure magasin sur laquelle placer cinq plans supplémentaires pour optimiser le chargement et le déchargement des verres et augmenter la productivité.

Fait partie intégrante du système une double pompe à vide à huile reliée aux sacs en silicone de chaque plan par des tuyaux en silicone résistant aux hautes températures et les dispositifs de branchement pour créer le vide nécessaire au laminage des verres, ainsi que pour créer le vide dans le four même. À l'intérieur de la chambre de chauffage le cycle thermique se fait par un système de convection d'air chaud permettant une répartition particulière et uniforme de la chaleur dans toute la chambre et en conséquence sur toute la surface des verres.

LAMMIflex

LAMINA

1500-1	1800-1	2000-1	2200-1	1500-3	1800-3	2000-3	2200-3
1500 x 3000	1800 x 3200	2000 x 4000	2200 x 4500	1500 x 3000	1800 x 3200	2000 x 4000	2200 x 4500
60 x 120	71 x 126	78 x 157	86 x 177	60 x 120	71 x 126	78 x 157	86 x 177

1	1	1	1	3	3	3	3
---	---	---	---	---	---	---	---

23	29	40	50	70	87	120	150
----	----	----	----	----	----	-----	-----

8	9	10	12	10	12	15	18
---	---	----	----	----	----	----	----

m	feet	m	feet	m	feet	m	feet	m	feet	m	feet	m	feet
7	23	8	26	9	30	10	33	9	30	10	33	11	36
2,1	7	2,5	8	2,5	8	2,7	9	2,1	7	2,5	8	2,5	8

1	3	1	3	1	3	1	3	1,3	4	1,3	4	1,3	4
---	---	---	---	---	---	---	---	-----	---	-----	---	-----	---

Area di carico
Loading Area
Area de carga
Ladefläche
Zone de chargement
mm
Pollici / Inches
Pulgadas / Zoll / Pouces

Nr. Carrelli
Nr. Trolley
Nr. Carros
Nr. Trolleys
Nr. Chariots

Produttività (1)
Productivity (1)
Productividad (1)
Produktivität (1)
Productivité (1)
m2 in 8h

Consumo massimo
Maximum consumption
Consumo máximo
Maximaler verbrauch
Consommation maximale
kWh

Dimensione impianto
Plant dimensions
Dimensiones de la planta
Abmessungen der anlage
Dimensions de la machine
Lunghezza / Lenght
Longitud / Länge / Longueur

Larghezza / Width
Anchura / Breite / Largeur

Altezza / Height / Altura
Höhe / Hauteur

LAMMiflex

1500	2000	2200	2400
1500 x 2500	2000 x 4000	2200 x 4500	2400 x 4500
60 x 98	78 x 157	86 x 177	94 x 177

5	5	5	5
---	---	---	---

37	80	99	108
----	----	----	-----

10	15	18	20
----	----	----	----

m	feet	m	feet	m	feet	m	feet
8	26	11	36	12	39	12	39
3	10	3,5	11	3,8	12	4	13

2,5	8	2,8	9	3	10	3	10
-----	---	-----	---	---	----	---	----

(1) La Produttività è calcolata considerando il vetro di spessore di 6+6 mm. - The Productivity is calculated by considering the glass thickness of 6+6 mm. - La Productividad se calcula sobre la utilización de vidrio de espesor 6+6 mm. - Die Productivität wird durch Berücksichtigung der Glasdicke von 6+6 mm. - La productivité est calculée en tenant compte de l'épaisseur de verre de 6+6 mm.



MAPPI INTERNATIONAL S.r.l

Via Fieramonti, snc - 04012 Cisterna di Latina (LT), ITALY
Tel. + 39 06 96873284 r.a. - Fax + 39 06 96873211
info@mappi.it

MAPPI NORTH AMERICA Corp.

3875 Boul. Saint-Jean Baptiste - H1B 5V4 Montreal, QC - Canada
2945 N. Mozart St. - Chicago, IL 60618 - Usa
Toll free number 1 877 mappi 56 - sales@mappi-na.com

MAPPI AMERICA LATINA SAC

Av. Lima 1048 - Barranco, Lima 4 - Perú
Tel. +51 1 247 3587
info@mappiamericalatina.com