

laminating kilns



EN
IT
PT
ES



Keraglass Headquarter, Show Room and Production - ITALY



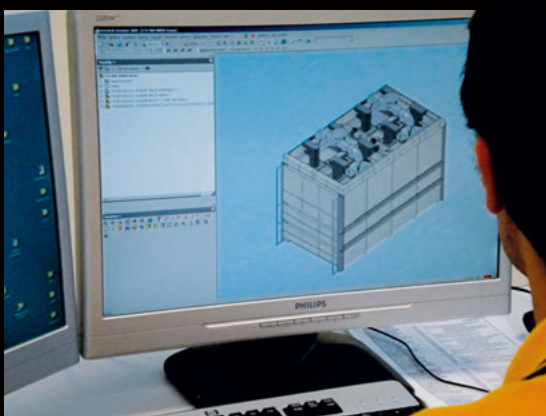
Keraglass South America - São Paulo - BRASIL

[EN] Keraglass Engineering was born by the consolidated experience in process lines and automation of their founders and, from the very beginning, gains a high ranking market position worldwide, thanks to its innovative and advanced solutions regarding design and realization of glass processing lines. Its technical-commercial and productive structures ensures high efficiency and professional competence in each stage of the client-supplier business relations. Keraglass headquarters concentrate in the same compound modern and efficient offices, as well as a large show room, ensuring a unique opportunity for the customers to have a close look of the equipment and attend live demonstrations of complete lines operation.

[IT] Keraglass Engineering nasce dalla vasta esperienza nell'automazione industriale dei suoi fondatori e da subito si impone come realtà innovativa e all'avanguardia nel panorama internazionale della progettazione e realizzazioni di impianti per la lavorazione del vetro. Le strutture produttive e tecnico commerciali garantiscono efficienza e professionalità in ogni fase del rapporto fornitore - cliente. La sede centrale di Keraglass, moderna e funzionale, è completa di un'ampia show room, per offrire al cliente in visita ogni comfort e la possibilità di dimostrazioni pratiche su linee complete di produzione perfettamente funzionanti.

[PT] Keraglass Engineering nasce da experiência na automação industrial de sus fundadores e rápidamente impôs-se como realidade inovadora e de vanguarda no panorama internacional de projectos e realização de instalações pela manufactura do vidro. As estruturas produtivas e técnico -comercial garantizan a eficiência e professionalidade em cada fase da relação fornecedor - cliente. A sede central direcional da Keraglass, moderna e funcional, dispõe de um amplo showroom, para oferecer aos clientes uma visita confortável e a possibilidade de demonstrações praticas sobre linhas de produção perfeitamente em funcionamento.

[ES] Keraglass Engineering nasce por la experiencia en la automación industrial de sus fundadores y rápidamente se impone como realidad innovadora y de vanguardia en el panorama internacional del proyectos y realización de instalaciones por la manufactura del vidrio. Las estructuras productivas y técnico-comerciales garantizan la eficiencia y profesionalidad en cada fase de la relación proveedor - cliente. La sede direccional de Keraglass, moderna y funcional, tiene una amplia show room, para ofrecer al cliente en visita cada comfort y la posibilidad de demostraciones prácticas sobre líneas completas de producción perfectamente en función.



INDEX

Laminating Kilns.....	4
Air Stream.....	6
Combi.....	8
Hst Top.....	12
EVA laminating Line.....	14
Features.....	16



keraglass

laminating kilns



[EN] Multi-level kiln for:

Lamination of flat and bent glass of different sizes, shapes and thicknesses.

Lamination of glass/marble and glass/ceramic combinations with also the possibility of drying the materials perfectly.

Heat Soak Test cycle.

[IT] Forno multipiano per:

Laminazione di vetri di diverse dimensioni, forme e spessori, piani e curvi.

Laminazione di combinazioni vetro/marmo e vetro/ceramica, con possibilità di essiccazione perfetta dei materiali.

Realizzazione del ciclo di Heat Soak Test.

[PT] Forno de planos múltiplos para:

Laminação de vidros de diversos tamanhos, formas e espessuras, planos e curvos.

Laminação de combinações de vidro/mármore e vidro/cerâmica, com possibilidade de secagem perfeita dos materiais.

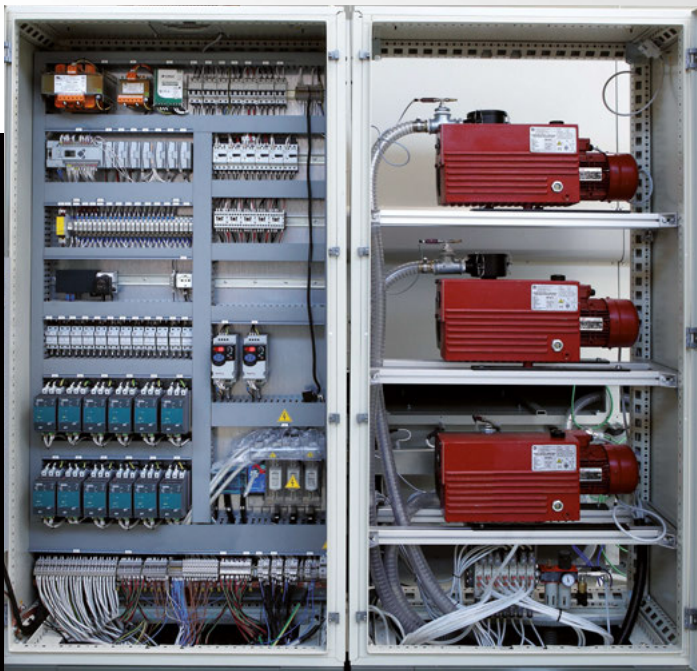
Realização do ciclo de Teste Heat Soak.

[ES] Horno de varios niveles para:

Laminado de vidrios de distintos tamaños, formas y espesores, planos y curvados.

Laminado de combinaciones de vidrio/mármol y vidrio/cerámica, con posibilidad de secado perfecto de los materiales.

Realización del ciclo de Heat Soak Test.



air stream

[EN] Multi-level kiln with bearing structure made up of metal framing, welded and bolted.

- The kiln consists of one chamber that can be fitted with three laminating trolleys for:
- Lamination of curved and flat glass of various sizes, shapes, and thicknesses.
- Lamination of various combinations glass/marble and glass/ceramics lamination
- Perfect drying of various materials, such as marble, ceramic, for subsequent lamination
- The system is equipped with elevator, rack and film-reel-holder table with cutter.
- The concept behind the project is a machine capable of a multiplicity of functions, allowing various semi-finished or finished products, using different features and capabilities of the machine itself.
- The practical advantage of this feature represents, for the user, an enriched range of available products, offering a larger and more diversified range of products on the market.

[IT] Forno multipiano con struttura portante realizzata in carpenteria metallica saldata e imbullonata.

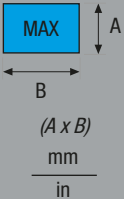
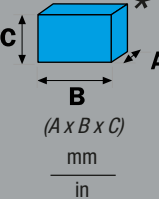
- Il forno si presenta con un'unica camera che può contenere tre carrelli di laminazione per:
- Laminazione di vetri piani e curvi di diverse dimensioni, forme e spessori;
- Laminazione di combinazioni vetro/marmo e vetro/ceramica;
- Essiccazione perfetta di materiali diversi, quali marmo e ceramica, destinati alla successiva laminazione.
- L'impianto viene fornito completo di elevatore, rack e tavolo porta-rotolo con taglierina.
- Il concetto che sta alla base del progetto consiste nella realizzazione di una macchina in grado di implementare una molteplicità di funzioni, che consente di ottenere prodotti finiti o semilavorati diversi, sfruttando in modo differenziato le diverse funzioni e potenzialità presenti nella macchina stessa.
- Il vantaggio pratico legato a questa caratteristica si concretizza, per l'utilizzatore, in un arricchimento della gamma di prodotti ottenibili, e quindi in una più larga e differenziata offerta di prodotto sul mercato.

[PT] Forno de planos múltiplos com estrutura de suporte realizada em construção metálica soldada e aparafusada.

- O forno é subdividido em uma câmara que pode conter três carrinhos de laminação para os processos de:
- Çaminação de vidros planos e curvos de diversas dimensões, formas e espessuras.
- Laminação de combinações de vidro/mármore e vidro/cerâmica
- Secagem perfeita de materiais diversos, como mármore e cerâmica, destinados sucessivamente à laminação
- A instalação é equipada com elevador, rack e mesa porta-bobina do filme com cortador.
- O conceito básico do projeto consiste na realização de uma máquina em condições de implementar uma multiplicidade de funções, que permite obter produtos acabados ou semi-trabalhados diversos, desfrutando de modo diferenciado das diversas funções e potencialidades presentes na própria máquina.
- A vantagem prática desta característica para o utilizador concretiza-se em um enriquecimento da gama de produtos a serem obtidos e assim, em uma maior e diferenciada oferta de produtos no mercado.

[ES] Horno de varios niveles con estructura soporte en carpintería metálica soldada y empernada.

- El horno se subdivide en una cámara que puede contener tres carros de laminación para:
- Laminación de vidrios planos y curvos de distintas dimensiones, formas y espesores.
- Laminación de combinaciones vidrio/mármol y vidrio/cerámica
- Secado perfecto de materiales diversos, como mármol y cerámica, destinados a la posterior laminación
- La instalación está equipada con elevador, plataforma y mesa porta bobina de EVA o PVB, con cortadora.
- El concepto situado en la base del proyecto consiste en la realización de una máquina capaz de implementar una multitud de funciones, que permite obtener productos acabados o semielaborados distintos, aprovechando de manera diferenciada las diversas funciones y potencialidades presentes en la máquina.
- La ventaja práctica unida a esta característica se materializa, para el usuario, en un enriquecimiento de la gama de productos obtenibles, y por tanto, una oferta de productos más amplia y diferenciada en el mercado.

MOD	 MAX A B (A x B) mm in	KW			 mm in	 C A B (A x B x C) mm in
air stream						
air stream 3/1	2300 x 5000 90" x 197"	63	3	1	500	4050 x 14200 x 4500 160 x 560 x 177
	2600 x 5000 102" x 197"	73				4550 x 142 x 4500 180 x 560 x 177

* excluding Rack



[EN] Multi-level kiln with bearing structure made up of metal framing, welded and bolted.

- The kiln is divided into separate chambers, each fitted with a laminating trolley. The first chambers are used for the lamination of sheets of glass with EVA or PVB.

- The upper chamber, conceived for special treatments:

- Lamination of bent glass;

- Drying of special silk-screen-printed glass;

- Drying of marble for the subsequent lamination; is provided with fans in order to obtain, by convection, a uniform heating on each point of the chamber.

- Every chamber has two entry doors, that allow easy access for maintenance and cleaning operations, as well as to facilitate the insertion and removal of the laminating trolleys on both sides.

- For the heat process every chamber, properly insulated, is equipped with resistor sets installed onto the roof and bottom of the kiln. Each resistor unit is controlled and adjusted by a thermocouple.

- The laminating trolley, covered with Teflonglass net, is equipped with special bearings suited to operate at high temperature, because of their movement inside the kiln.

- The cooling process inside the laminating chamber is obtained by forced ventilation to speed up the production process.

[IT] Forno multipiano con struttura portante realizzata in carpenteria metallica saldata e imbullonata.

- Il forno è suddiviso in camere indipendenti, ognuna delle quali contiene un carrello di laminazione. Le prime camere sono dedicate alla laminazione di lastre di vetro mediante EVA o PVB.

- La camera più alta, dedicata ai trattamenti speciali:

- Laminazione di vetri curvi;

- Essiccamento di vetri speciali serigrafati;

- Essiccamento del marmo per successiva laminazione; è equipaggiata con ventole per ottenere, mediante convezione, un riscaldamento uniforme in ogni punto della camera.

- Ogni camera è dotata di due porte di accesso, allo scopo di favorire l'accessibilità e facilitare le operazioni di pulizia e manutenzione, oltre a rendere possibile l'inserimento e l'estrazione dei carrelli di laminazione da entrambi i lati.

- Per il processo di riscaldamento ogni camera, opportunamente isolata, è caratterizzata dalla presenza di gruppi di resistenze poste in volta e in suola. Ogni gruppo di resistenze è controllato e regolato da una termocoppia.

- Il carrello di laminazione, rivestito con rete in vetro teflon, è dotato di cuscinetti atti ad operare alle alte temperature, per la loro movimentazione all'interno del forno.

- Il processo di raffreddamento all'interno della camera di laminazione si effettua mediante ventilazione forzata che aumenta il ciclo di produzione.

[PT] Forno de planos múltiplos com estrutura de suporte realizada em construção metálica soldada e aparafusada.

- O forno é subdividido em câmaras independentes, cada uma das quais contém um carrinho de laminação. As primeiras câmaras são dedicadas à laminação de placas de vidro mediante EVA o PVB.

- A câmara mais alta, dedicada aos tratamentos especiais:

- Laminação de vidros curvos;

- Secagem de vidros especiais serigrafados;

- Secagem do mármore por conseguinte laminação; é equipada com ventoinhas para obter, através da convecção, um aquecimento uniforme de cada ponto da câmara.

- Cada câmara é dotada de duas portas de acesso, com o objetivo de favorecer o acesso e facilitar as operações de limpeza e manutenção, além de deixar possível a inserção e extração dos carrinhos de laminação em ambos os lados.

- Para o processo de aquecimento de cada câmara, oportunamente isolada, é caracterizada pela presença de grupos de resistências localizados em volta e na soleira. Cada grupo de resistências é controlado e regulado por um termopar.

- O carrinho de laminação, revestido com rede em vidro teflon, é dotado de rolamentos aptos para operar em altas temperaturas, para a sua movimentação no interior do forno.

- O processo de resfriamento, no interior da camera de laminação se obtém com ventilação forçada que agiliza o ciclo de produção.

[ES] Horno de varios niveles con estructura soporte en carpintería metálica soldada y empernada.

- El horno se subdivide en cámaras independientes, cada una de las cuales contiene un carro de laminado. Las primeras cámaras son para el laminado de piezas de vidrio con EVA o PVB;

- La cámara superior, dedicada a los tratamientos especiales:

- Laminado de vidrios curvados;

- Secado de vidrios especiales serigrafados;

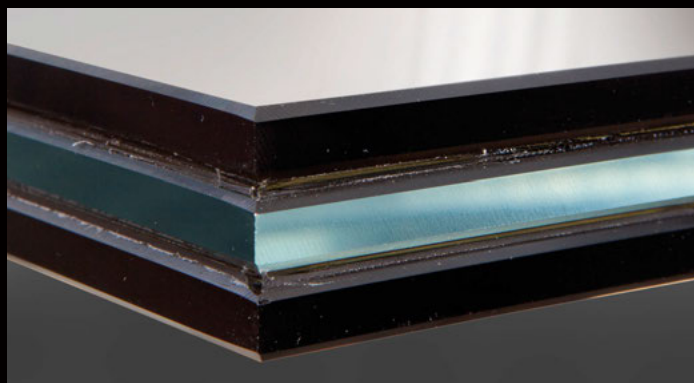
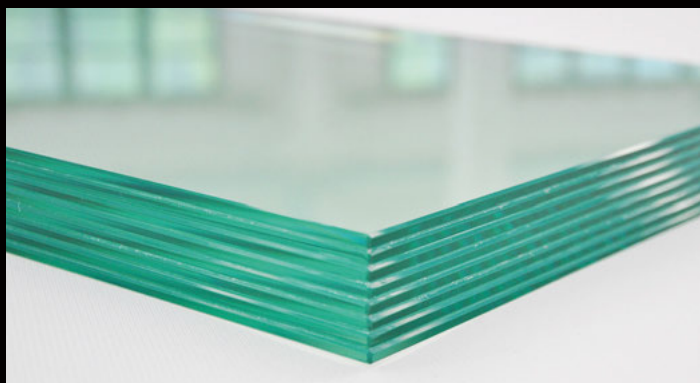
- Secado del mármol para su laminado posterior; está equipada con ventiladores para obtener un calentamiento por convección uniforme en todos los puntos de la cámara.

- Cada cámara lleva dos puertas de acceso, con el fin de favorecer la accesibilidad y facilitar las operaciones de limpieza y mantenimiento, además de para permitir la introducción y extracción de los carros de laminado por ambos lados.

- Para el proceso de calentamiento cada cámara, adecuadamente aislada, se caracteriza por la presencia de grupos de resistencias situados en la bóveda y en la solera. Cada grupo de resistencias se controla y regula mediante un par térmico.

- El carro de laminación, forrado con malla de vidrio teflón, lleva cojinetes para funcionamiento a altas temperaturas, aptos para maniobras dentro del horno.

- El proceso de enfriamiento dentro de la cámara de laminado se consigue con ventilación forzada que aumenta la velocidad de la producción.





LEADER LAMI COMBI 2/1



LEADER LAMI COMBI 3/2



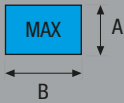
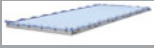
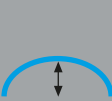
LEADER LAMI COMBI 4/2



LEADER LAMI COMBI 4/3



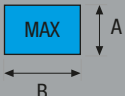
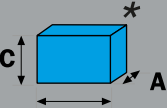
combi 180x400 / 180x500

MOD	 $(A \times B)$ mm in	kW			 $(A \times B \times C)$ mm in
COMBI					
COMBI 2/1	1800 x 4000 71" x 158"	33	2	1	500 20"
	1800 x 5000 71" x 197"	35			
COMBI 3/2	1800 x 4000 71" x 158"	61	3	2	500 20"
	1800 x 5000 71" x 197"	63			
COMBI 4/2	1800 x 4000 71" x 158"	63	4	2	500 20"
	1800 x 5000 71" x 197"	66			

* excluding Rack



combi 230x500 / 260x500

MOD	 $(A \times B)$ $\frac{\text{mm}}{\text{in}}$	kW			 $\frac{\text{mm}}{\text{in}}$	 $(A \times B \times C)$ $\frac{\text{mm}}{\text{in}}$
COMBI						
COMBI 2/1	2300 x 5000 90" x 197"	49	2	1	500 20"	4050 x 11900 x 3200 160" x 468" x 126"
	2600 x 5000 102" x 197"					4550 x 11900 x 3200 180" x 468" x 126"
COMBI 3/2	2300 x 5000 90" x 197"	89	3	2	500 20"	4050 x 11900 x 3450 160" x 468" x 136"
	2600 x 5000 102" x 197"					4550 x 11900 x 3480 180" x 468" x 136"
COMBI 4/2	2300 x 5000 90" x 197"	96	4	2	500 20"	4050 x 11900 x 3450 160" x 468" x 136"
	2600 x 5000 102" x 197"					4550 x 11900 x 3450 180" x 468" x 136"

* excluding Rack



hst top

[EN] Multi-level kiln with bearing structure made up of metal framing, welded and bolted.

- The kiln consists of one chamber that can be fitted with a vertical trolley for the HST process or a 8-level rack for:

- Lamination of curved and flat glass of various sizes, shapes, and thicknesses.

- Lamination of various combinations glass/marble and glass/ceramics lamination

- Perfect drying of various materials, such as marble, ceramic, for subsequent lamination

- Heat Soak Test Implementation

- The system is equipped with elevator, vertical trolley, rack and film-reel-holder table with cutter.

- The concept behind the project is a machine capable of a multiplicity of functions, allowing various semi-finished or finished products, using different features and capabilities of the machine itself.

- The practical advantage of this feature represents, for the user, an enriched range of available products, offering a larger and more diversified range of products on the market.

[IT] Forno multipiano con struttura portante realizzata in carpenteria metallica saldata e imbullonata.

- Il forno si presenta con un'unica camera che può contenere un carrello verticale per l'Hst oppure un rack ad 8 piani per:

- Laminazione di vetri piani e curvi di diverse dimensioni, forme e spessori;

- Laminazione di combinazioni vetro/marmo e vetro/ceramica;

- Essiccazione perfetta di materiali diversi, quali marmo e ceramica, destinati alla successiva laminazione.

- Realizzazione del ciclo Heat Soak Test

- L'impianto viene fornito completo di elevatore, carrello verticale, rack e tavolo porta-rotolo con taglierina.

- Il concetto che sta alla base del progetto consiste nella realizzazione di una macchina in grado di implementare una molteplicità di funzioni, che consente di ottenere prodotti finiti o semilavorati diversi, sfruttando in modo differenziato le diverse funzioni e potenzialità presenti nella macchina stessa.

- Il vantaggio pratico legato a questa caratteristica si concretizza, per l'utilizzatore, in un arricchimento della gamma di prodotti ottenibili, e quindi in una più larga e differenziata offerta di prodotto sul mercato.

[PT] Forno de planos múltiplos com estrutura de suporte realizada em construção metálica soldada e aparafusada.

- O forno é subdividido em uma câmara que pode conter um carrinho vertical para o processo HST ou um rack de 8 planos para os processos de:

- Çaminação de vidros planos e curvos de diversas dimensões, formas e espessuras.

- Laminacão de combinações de vidro/mármore e vidro/cerâmica

- Secagem perfeita de materiais diversos, como mármore e cerâmica, destinados sucessivamente à laminação

- Realização do ciclo Heat Soak Test

- A instalação é equipada com elevador, carrinho vertical, rack e mesa porta-bobina do filme com cortador.

- O conceito básico do projeto consiste na realização de uma máquina em condições de implementar uma multiplicidade de funções, que permite obter produtos acabados ou semi-trabalhados diversos, desfrutando de modo diferenciado das diversas funções e potencialidades presentes na própria máquina.

- A vantagem prática desta característica para o utilizador concretiza-se em um enriquecimento da gama de produtos a serem obtidos e assim, em uma maior e diferenciada oferta de produtos no mercado.

[ES] Horno de varios niveles con estructura soporte en carpintería metálica soldada y empernada.

- El horno se subdivide en una cámara que puede contener un carro vertical para efectuar el proceso HST o una plataforma con 8 niveles para:

- Laminación de vidrios planos y curvos de distintas dimensiones, formas y espesores.

- Laminación de combinaciones vidrio/mármol y vidrio/cerámica

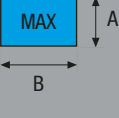
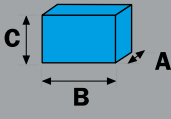
- Secado perfecto de materiales diversos, como mármol y cerámica, destinados a la posterior laminación

- Realización del ciclo Heat Soak Test

- La instalación está equipada con elevador, carro vertical, plataforma y mesa porta bobina de EVA o PVB, con cortadora.

- El concepto situado en la base del proyecto consiste en la realización de una máquina capaz de implementar una multitud de funciones, que permite obtener productos acabados o semielaborados distintos, aprovechando de manera diferenciada las diversas funciones y potencialidades presentes en la máquina.

- La ventaja práctica unida a esta característica se materializa, para el usuario, en un enriquecimiento de la gama de productos obtenibles, y por tanto, una oferta de productos más amplia y diferenciada en el mercado.

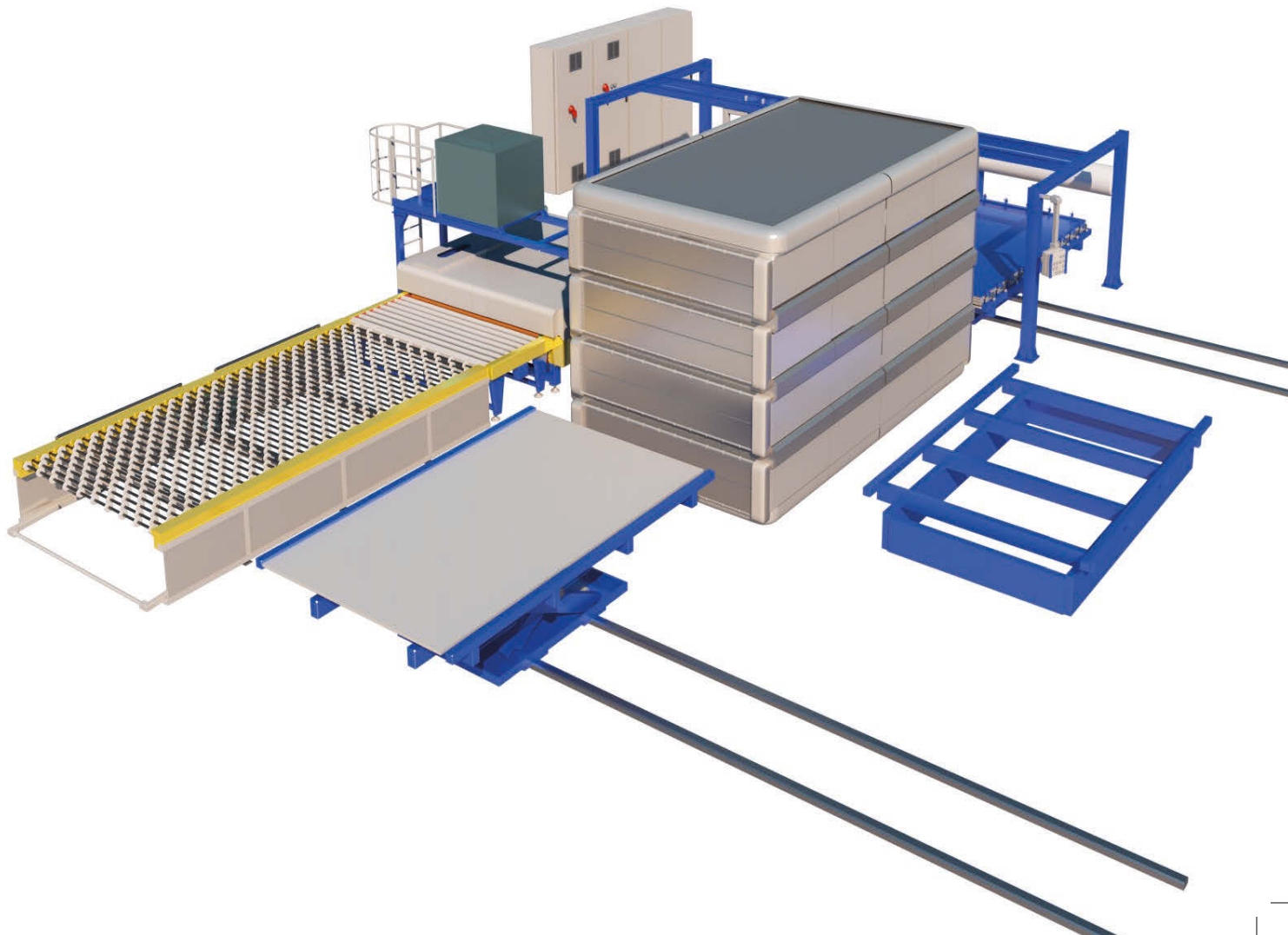
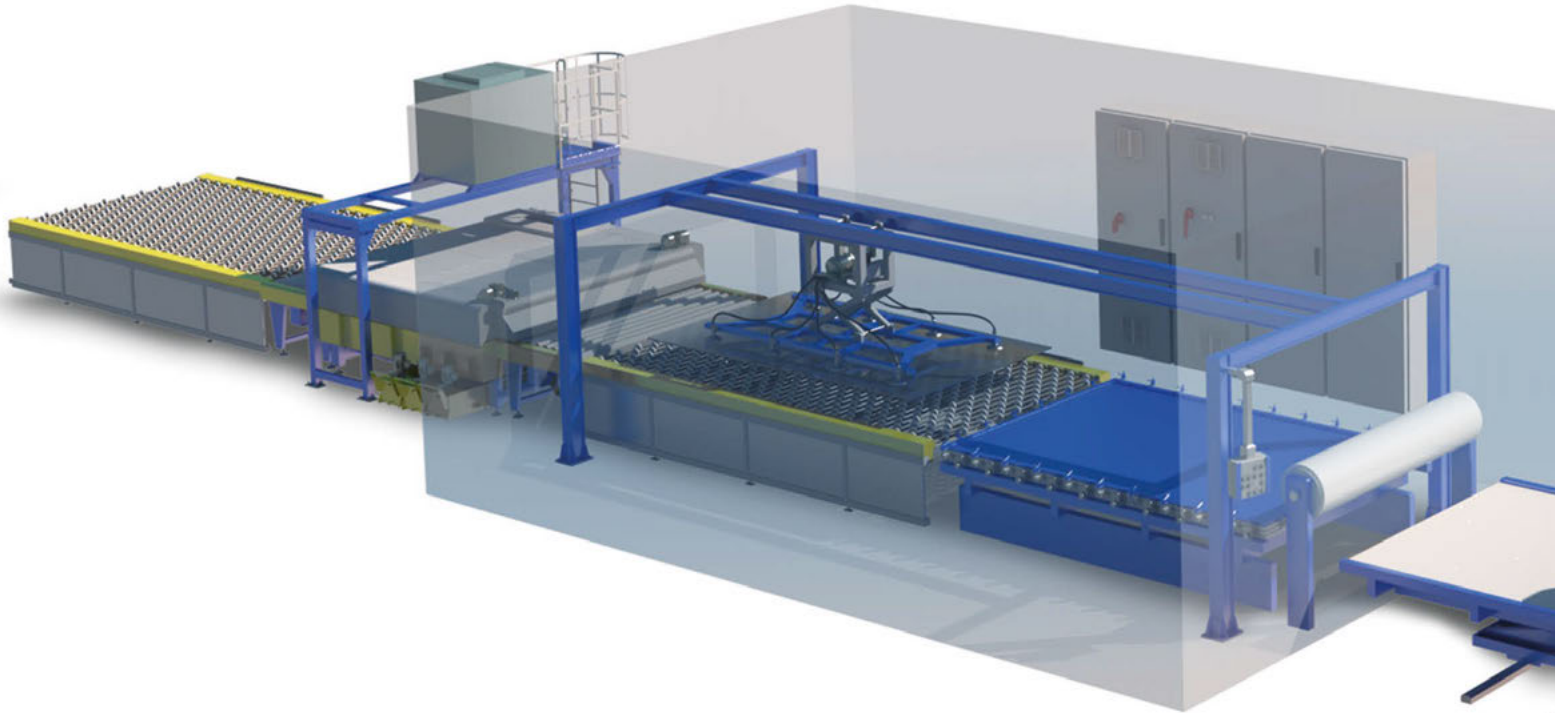
MOD	 A B (A x B) mm in	kW			 mm in	 C B A (A x B x C) mm in
hst top						
LAMI TOP	1800 x 4000 71" x 158"	250	8	4	1000 40"	4650 x 11900 x 5200 183" x 468" x 205"
	1800 x 5000 71" x 197"	260				465 x 13900 x 5200 183" x 547" x 205"

★ excluding Rack



eva

laminating line



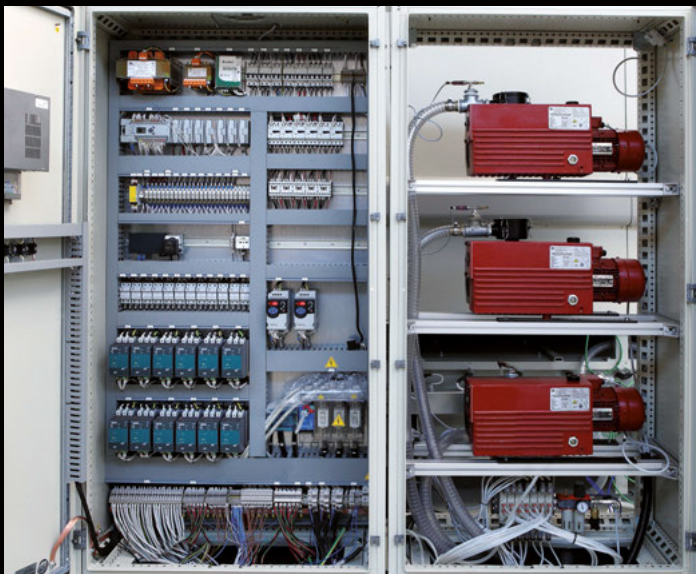


[EN] Composition: loading section,
 washing machine, assembling
 section, LeaderLami kiln, unloading
 section

[IT] Composizione: zona di carico,
 lavatrice, zona di assemblaggio,
 forno LeaderLami, zona di scarico

[PT] Composição: secção de carga,
 lavadora, secção de acoplamento,
 forno LeaderLami, secção de
 descarga

[ES] Composición: zona de carga,
 lavadora, zona de acoplamiento,
 horno LeaderLami, zona de
 descarga



eva leader

[EN] EVALeader is a highly adhesive film. It has a high tensile strength, excellent transparency, outstanding cohesion, humidity durability and long-term reliability.

The use of EVALeader to laminate does not require pre-heating, pre-pressure and autoclave. All lamination can be completed in one single vacuum and heating process

[IT] EVALeader è un film con altamente adesivo. Ha caratteristiche di alta resistenza alla tensione, eccellente trasparenza, notevole coesione, resistenza all'umidità e durata nel tempo.

L'uso di EVALeader per la laminazione non richiede pre-riscaldamento, pre.pressione e autoclave. La laminazione avviene in una sola fase di vuoto e riscaldamento

[PT] EVALeader é uma película altamente adesiva. Ela possui características de alta resistência à tensão, excelente transparência, significativa aderência, resistência à umidade e tempo.

O uso da EVALeader para a laminação não exige pré aquecimento, pré pressão nem autoclave. Toda a laminação pode ser feita em um único processo de vácuo e aquecimento.

[ES] EVALeader es una película altamente adhesiva. Posee características de alta resistencia a la tensión, excelente transparencia, notable cohesión, resistencia a la humedad y duración en el tiempo.

El uso de EVALeader para el laminado no requiere pre-calentamiento, pre-presión ni autoclave. El laminado se realiza en una sola fase de vacío y calentamiento.

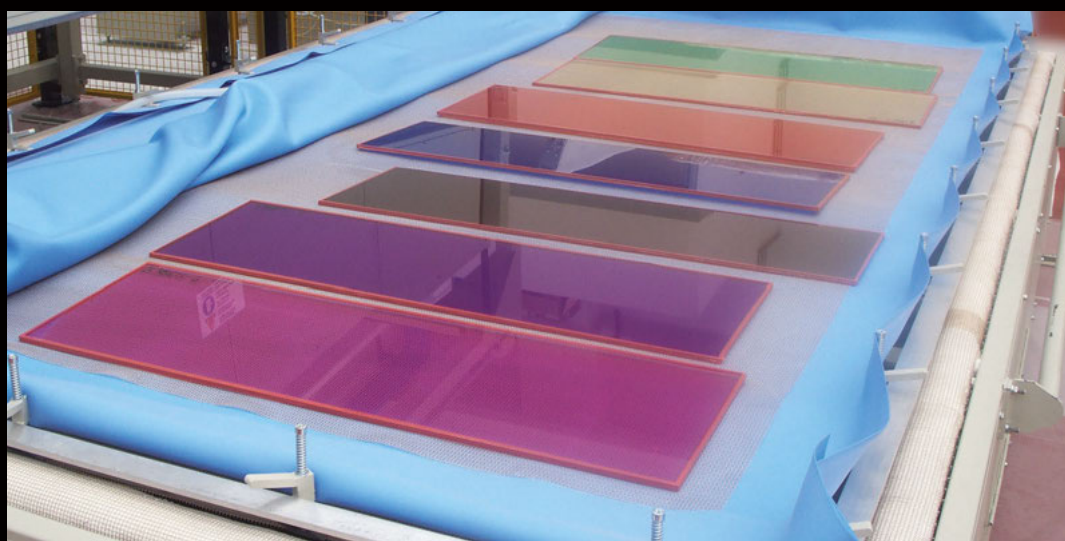
EVA

[EN] Available in all colours

[DE] In allen Farben verfügbar

[FR] Disponible dans toutes les couleurs

[RU] Имеется всех цветов



EVA trimmer





Other Keraglass Technologies

Altre tecnologie di Keraglass
Outras tecnologias de Keraglass
Otras tecnologías de Keraglass



[EN] Keraglass reserves the right to change or modify at any moment technical details and terms mentioned in the present catalogue, in case of project revisions.

[IT] Keraglass si riserva di cambiare, in qualsiasi momento, dettagli tecnici o componenti contenuti nel presente catalogo, in caso di revisioni progettuali.

[PT] Keraglass reserva o direito de mudar em qualquer momento os detalhes técnicos ou componentes contidos no presente catalogo, no caso de revisões projetais.

[ES] Keraglass se reserva el derecho de cambiar en cualquier momento detalles técnicos o componentes contenidos en el presente catálogo, en caso de revisiones proyectuales.

