

EVO

Corte Float



SP

Flat Glass Technology

Copyright © 2019 BOTTERO S.p.A. All Rights Reserved

we • glass

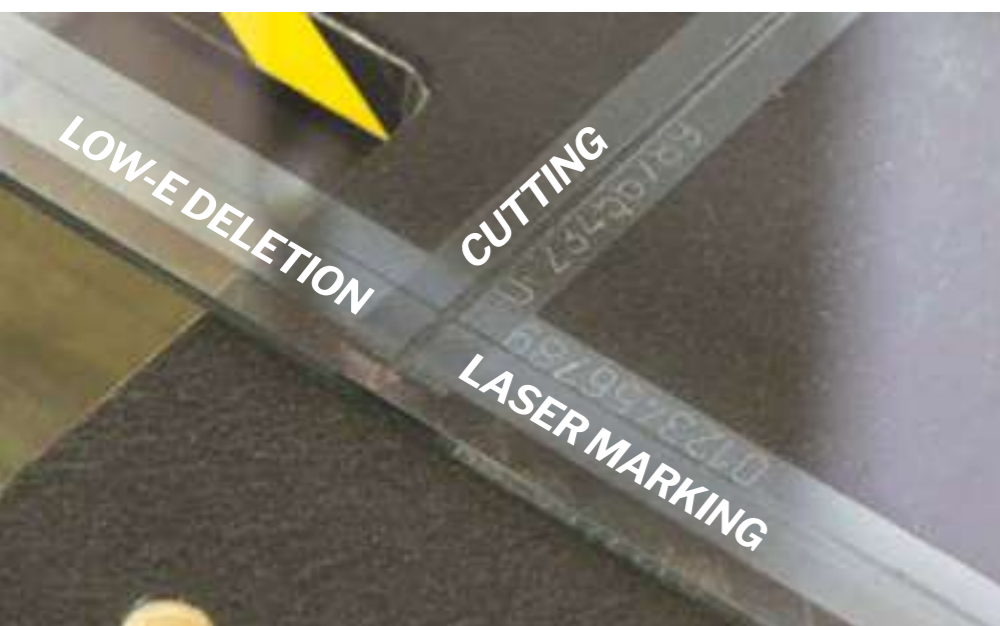
we • glass

Como líderes globales de la tecnología de trabajo del vidrio plano y del vidrio hueco, desde hace más de 60 años contribuimos a darle forma a uno de los materiales más bellos y útiles del mundo. Sus cualidades únicas, combinadas con la pasión por la tecnología y la innovación, nos guían en la búsqueda de soluciones siempre nuevas y más eficaces para mejorar y ampliar su uso.

We cut glass

EVO, la plataforma que va más allá del corte

La plataforma de corte EVO representa lo mejor de los sistemas de corte Bottero y ofrece prestaciones y flexibilidad exclusivas. Gracias a la posibilidad de equipar las máquinas con dos herramientas adicionales a la de corte, los sistemas EVO pueden equiparse con accesorios para realizar, por ejemplo, además de la amoladura del vidrio low-e, también la incisión con láser o el etiquetado de la pieza trabajada. Esta posibilidad hace que los sistemas EVO sean ideales para su introducción en el flujo de la producción automatizada y controlada, típica de las vidrierías modernas y prevista por la normativa «Industria 4.0».



Ejemplos de aplicaciones que utilizan simultáneamente las 3 herramientas instalables en la plataforma de corte EVO.



La Gama

La gama EVO se distingue por su modularidad y versatilidad, por lo que las mesas de corte float se pueden configurar según las exigencias específicas del cliente: desde mesas de corte stand-alone destinadas a producciones reducidas hasta sistemas de producción intensiva con altos niveles de automatización, que se pueden integrar completamente con dispositivos de amoladura Low-E y marcado, y con módulos de carga y tronzado.

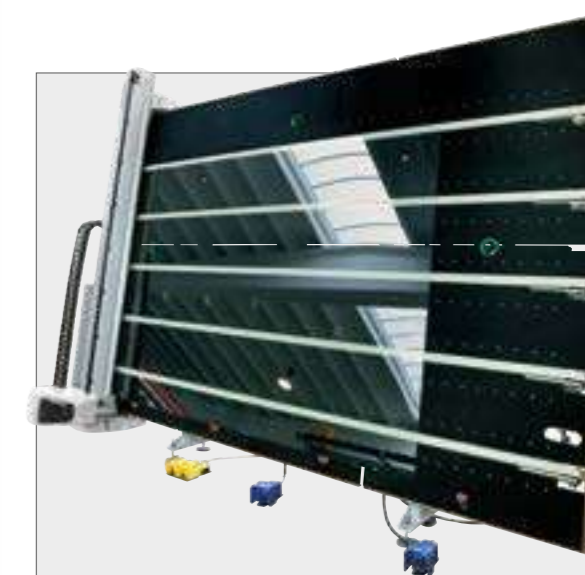


343 EVO

Mesa de corte, amoladura y marcado totalmente integrable con módulos de carga y tronzado manuales o automáticos, destinado a aplicaciones que requieren una productividad elevada.

La mesa de corte 343 EVO es fija y está equipada con correas de transporte, selección automática de las presiones de corte, Shape Scanner + Scan Cad, optimizador instalado en la máquina y BCMS Windows.

Tipo de plancha	Corte en línea
Vidrio trabajado	Float / LOW-E & TPF
Trabajo	Corte + 2 Herramientas adicionales
Nivel de automatización	★★★★★



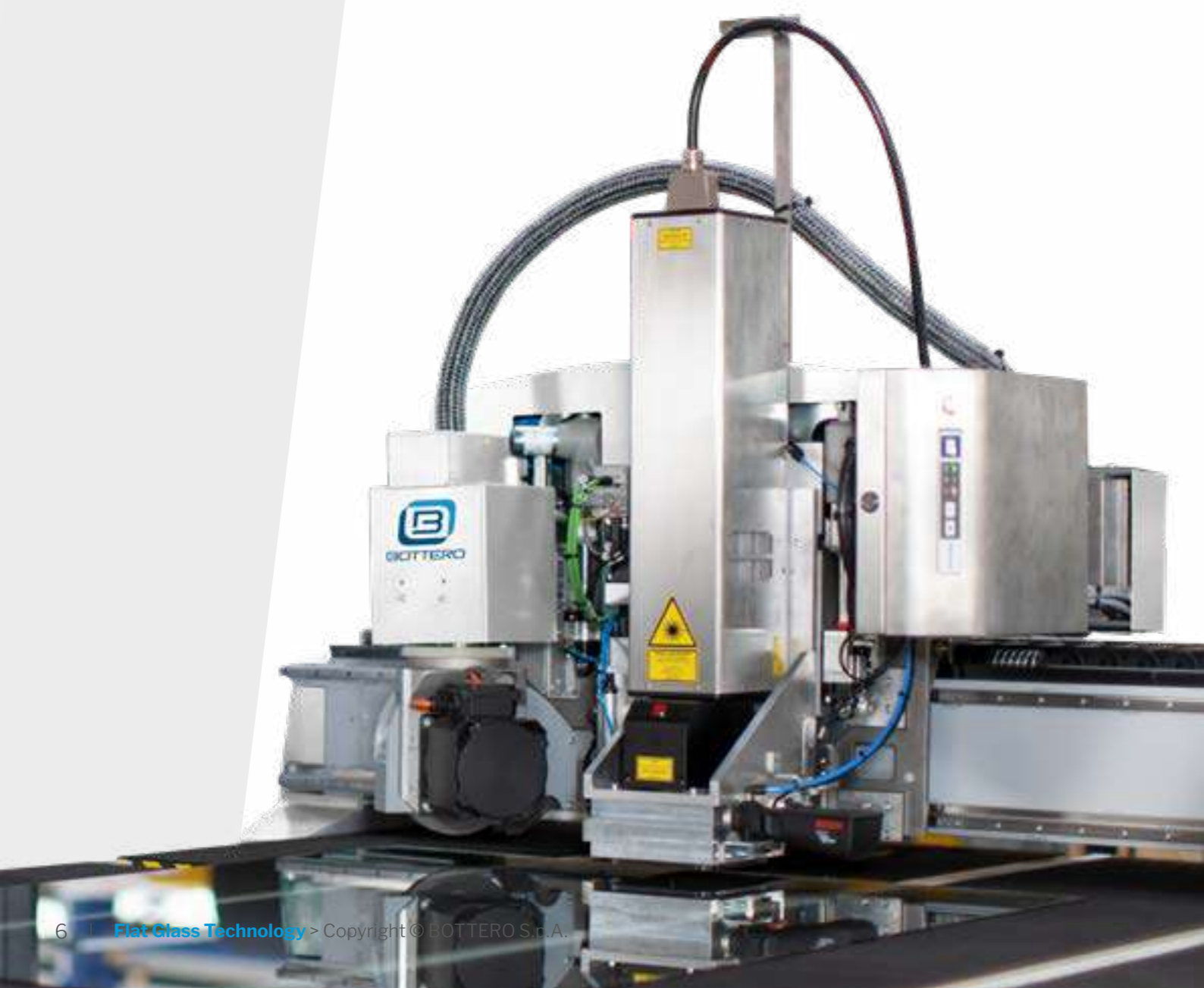
363 EVO

Mesa de carga, corte, amoladura, marcado y tronzado totalmente integrable con módulos de carga y tronzado manuales o automáticos y combinable con las mesas de corte para vidrio laminado.

La mesa de corte 363 EVO está disponible en dos versiones, fija y basculante, está equipada con cojín de aire con cierre rápido y correas de transporte, selección automática de las presiones de corte, Shape Scanner + Scan Cad, optimizador instalado en la máquina y BCMS Windows.

Tipo de plancha	Dual Line
Vidrio trabajado	Float / LOW-E & TPF
Trabajo	Corte + 2 Herramientas adicionales
Nivel de automatización	★★★★★

Evaluación basada en la comparación con otros productos Bottero de la misma categoría.



Características

Cada uno de los detalles constructivos y funcionales de la gama EVO ha sido estudiado para garantizar la mayor precisión de trabajo y la máxima productividad al servicio de cualquier exigencia de producción específica.



Dispositivi & accessori



LMT

Sistema de extracción superficial sobre vidrio Low-E con muela de periférica de 200 mm de diámetro y velocidad máxima de trabajo de 200 m/min, es la solución ideal para grandes producciones de vidrio de baja emisividad. La carrera de aproximación de la muela y su recorrido están optimizados incluso para el corte en plantilla, lo que permite acelerar el tiempo de ciclo de la máquina, también gracias al sistema automático de medición del consumo de la muela. Es posible instalar muelas con diferentes espesores para diferentes exigencias de producción, y la muela es capaz de quitar películas de protección (TPF).

La cobertura total del área de trabajo y la presencia del aspirador anulan la dispersión de polvo en el ambiente, lo que asegura la máxima seguridad para los operadores.



PPL

El sistema de etiquetado automático es la mejor solución para la trazabilidad del vidrio y, por consiguiente, el instrumento más eficiente para organizar las elaboraciones sucesivas dentro de la empresa.

El sistema de etiquetado montado en las mesas de corte EVO permite realizar el ciclo de etiquetado simultáneamente con el ciclo de corte, con total flexibilidad en la posición de la etiqueta y en el texto impreso, lo que garantiza una notable reducción de los tiempos de ciclo de la máquina.



CO₂

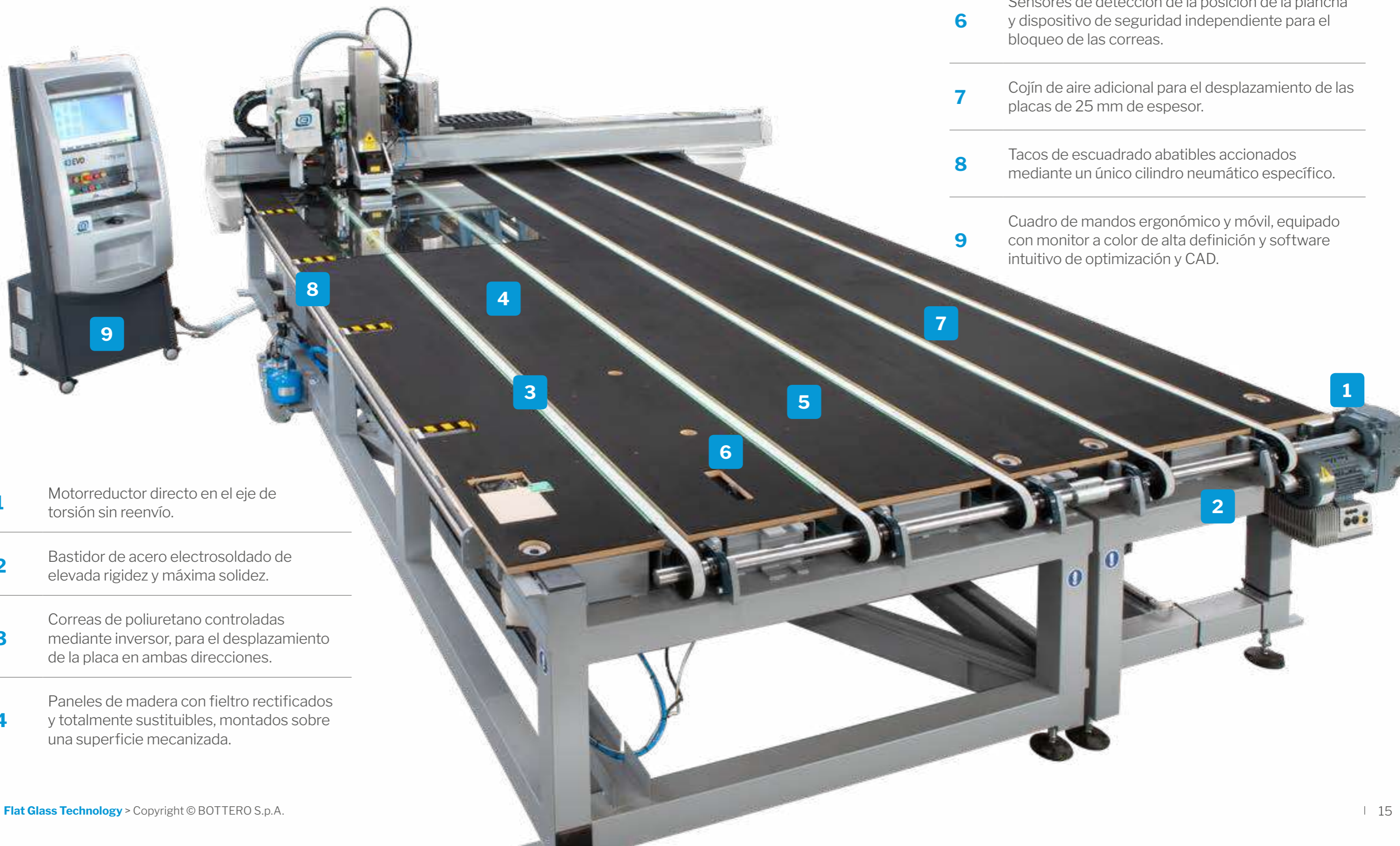
El sistema de marcado láser es la solución para conseguir la identificación permanente del vidrio y puede ser usado incluso para facilitar la organización de las post elaboraciones dentro de la empresa. El sistema de láser con CO₂ permite un marcado de alta definición en la superficie del vidrio.

Base basculante

- 1 Cuadro eléctrico que se puede colocar en la parte exterior para la limpieza y el mantenimiento.
- 2 Doble depósito para el uso de diferentes aceites en fase de trabajo de vidrios especiales.
- 3 Centralita hidráulica de basculamiento con dimensiones reducidas y accesibilidad inmediata.
- 4 Ventilador para el cojín de aire con sistema de cierre rápido, instalado directamente en el bastidor basculante.
- 5 Circuito de distribución del aire integrado dentro del bastidor estructural.
- 6 Bastidor de acero electrosoldado, completamente mecanizado.
- 7 Barras de tronzado de madera transversales y longitudinales, accionadas mediante cilindros neumáticos específicos.
- 8 Sistema de basculamiento con dos cilindros hidráulicos, válvulas de balanceo y rampas de aceleración y desaceleración controladas.
- 9 Pedales móviles en el suelo, para la gestión de barras de tronzado, cojín de aire, tacos de carga y escuadrado.



Seccionador de correas



1 Motorreductor directo en el eje de torsión sin reenvío.

2 Bastidor de acero electrosoldado de elevada rigidez y máxima solidez.

3 Correas de poliuretano controladas mediante inversor, para el desplazamiento de la placa en ambas direcciones.

4 Paneles de madera con fieltro rectificados y totalmente sustituibles, montados sobre una superficie mecanizada.

5 Filtro de elevada homogeneidad y resistencia.

6 Sensores de detección de la posición de la plancha y dispositivo de seguridad independiente para el bloqueo de las correas.

7 Cojín de aire adicional para el desplazamiento de las placas de 25 mm de espesor.

8 Tacos de escuadrado abatibles accionados mediante un único cilindro neumático específico.

9 Cuadro de mandos ergonómico y móvil, equipado con monitor a color de alta definición y software intuitivo de optimización y CAD.

Plancha basculante

- 1 Pedales móviles en el suelo, para la gestión de barras de tronzado, cojín de aire, tacos de carga y escuadrado.
- 2 Fundas de cables blindadas para garantizar la máxima protección.
- 3 Tacos de carga abatibles accionados mediante un único cilindro neumático específico y sistema de desbloqueo garantizado.
- 4 Dispositivo de seguridad independiente para el bloqueo de las correas.
- 5 Correas de poliuretano controladas mediante inversor, para el desplazamiento de la placa en ambas direcciones.
- 6 Paneles de madera con fieltro rectificados y totalmente sustituibles, montados sobre una superficie mecanizada.
- 7 Empujador para cargar la plancha con pinza para vidrio.
- 8 Fieltro sintético de elevada homogeneidad y resistencia.
- 9 Cojín de aire adicional para el desplazamiento de las placas de 25 mm de espesor.



Carro y cabezal de corte

Corte

Cabezal de corte motorizado, formado por un cuerpo de aleación de aluminio y vástago con herramienta de corte o corte de plástico. Medición automática del espesor del vidrio mediante codificador lineal y consecuente carga automática de los parámetros de corte preconfigurados en el software. Presión de corte regulada mediante electroválvula proporcional y sistema de compensación de la superficie del vidrio.

Seguridad

Detector de presencia del vidrio y del elemento terminal del vástago de rotura controlada, fácilmente sustituible, para evitar esfuerzos mecánicos en el carro y en el puente en caso de choque.

Carro

Carro de aluminio con sistema electrónico de control y gestión del cabezal a bordo, equipado con sensor óptico capaz de efectuar el escuadrado electrónico de la plancha y de adquirir automáticamente una plantilla gracias al sistema Shape Scanner.

Puente de corte

Estructura

Puente de corte colocado de modo transversal en la máquina y realizado con acero para brindar una mayor solidez y resistencia a la torsión.

Motorización

Dos motores brushless con transmisión de correa motor piñón.

Transmisión

Motores en eje eléctrico para brindar una transmisión cuidadosa y balanceada del movimiento a lo largo del puente.

Desplazamiento del carro

Guías lineales de deslizamiento del carro de alta precisión y bajo ruido, rectificadas e instaladas sobre una superficie mecanizada.



Desplazamiento del puente

Guías

Guías lineales de alta precisión colocadas en el lado opuesto respecto a donde el operador corta el vidrio, para no dejar residuos en la guía.

Cremalleras

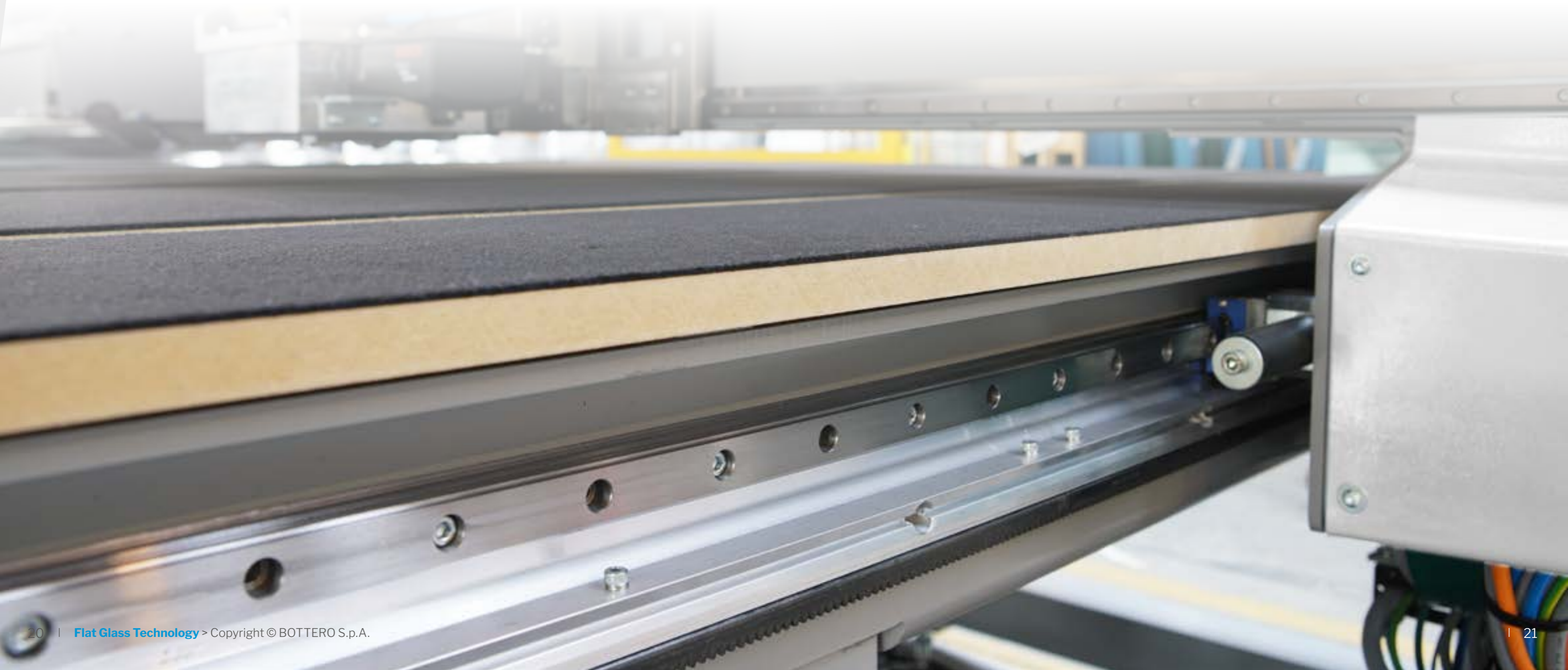
Cremalleras rectificadas que aseguran la máxima precisión de posicionamiento y corte, dirigidas hacia abajo para evitar la acumulación de suciedad.

Materiales

Componentes contruidos con materiales de elevada durabilidad y desgaste mínimo, lo que asegura excelentes prestaciones a lo largo del tiempo.

Mantenimiento

Componentes contruidos con materiales de elevada durabilidad y desgaste mínimo, lo que asegura excelentes prestaciones a lo largo del tiempo.



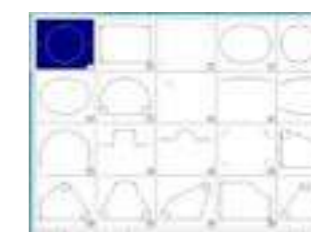
Cuadro de control

Consola

Cuadro de mandos ergonómico y móvil con ruedas independientes, para facilitar el acceso a la interfaz y a los mandos de seguridad, equipado con monitor a color de alta definición y software intuitivo de optimización y CAD desarrollado en sistema operativo Windows.

Software

Software nativo capaz de realizar cualquier esquema de corte, amoladura o etiquetado con optimización del recorrido de las herramientas para minimizar el tiempo de ciclo de la máquina. Control electrónico constante de todos los parámetros de corte, lo que asegura una calidad de incisión óptima y contante para un tronzado fácil y veloz. También es posible instalar software de optimización y CAD de alto nivel.



Interfaz

Interfaz del operador simple e intuitiva desarrollada en sistema operativo Windows teniendo en cuenta diferentes exigencias. La interfaz guía al operador durante la introducción de los datos de corte y en todas las funciones operativas de la máquina. Todos los mandos y las indicaciones del software están disponibles en varios idiomas.

Editar

Editor para la composición manual de los esquemas de corte, o para la modificación de las optimizaciones de corte importadas. Especialmente indicado para cortes rápidos e inmediatos, permite introducir diferentes niveles de corte anidados, además de cortes diagonales y en plantilla.

Catálogo de plantillas

Biblioteca de plantillas paramétricas, permite introducir las plantillas más comunes dentro del esquema de corte y personalizarlas introduciendo los parámetros correspondientes. El programa Scan Cad permite modificar y optimizar las plantillas en un entorno CAD simplificado.

Optimizador

Optimizador simple y eficiente con set de parámetros reducido para facilitar el uso, elabora los datos paralelamente al trabajo de la máquina, sin detener ni perjudicar la función principal de corte de la plancha.

Asistencia remota

Servicio de asistencia remota y diagnóstico mediante conexión a Internet, que garantiza la intervención rápida y eficaz de un técnico especializado, directamente en el cuadro de control.

Detalles

El elevado estándar de calidad de la gama EVO se puede notar especialmente en el cuidado de los detalles: cada componente ha sido atentamente estudiado y diseñado para brindar prestaciones a la altura de los requisitos más exigentes, lo que hace que la máquina sea aún más segura y ofrezca un mejor rendimiento.



Cuadro eléctrico y fundas

Cuadro eléctrico que se puede colocar en la parte exterior para facilitar las operaciones de limpieza y de mantenimiento.

Fundas de cables blindadas para brindar la máxima protección contra cortes accidentales.



Doble depósito de aceite

Doble depósito para el uso de diferentes aceites en fase de trabajo de vidrios especiales, especialmente vidrios Low-E, para una máxima flexibilidad productiva.

El tipo de lubricante es seleccionado por el operador o por el software en base al vidrio elaborado. Depósitos con indicadores visuales para el control inmediato de la cantidad residual de aceite.

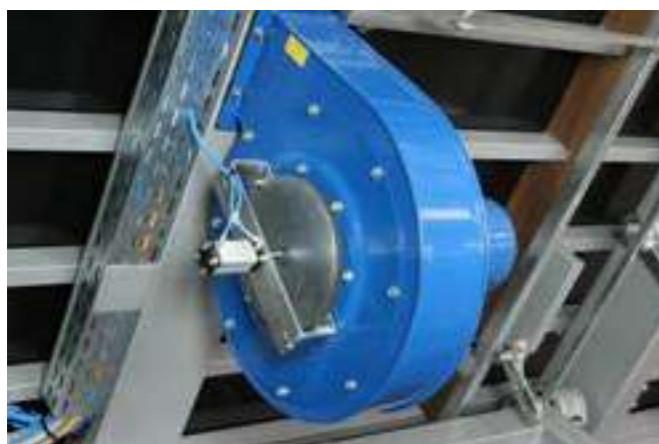


Centralita de basculamiento

Centralita hidráulica de basculamiento con dimensiones reducidas y accesibilidad inmediata que facilitan las operaciones de mantenimiento.

Barras de tronzado

Barras de madera transversales y longitudinales, accionadas mediante cilindros neumáticos específicos, para un tronzado inmediato y eficaz del vidrio.



Ventilador con cierre rápido

Ventilador para el cojín de aire con sistema de cierre rápido, instalado directamente en el bastidor para asegurar que no haya pérdidas. Circuito de distribución del aire integrado dentro del bastidor estructural, para una perfecta eficiencia y potencia del cojín de aire.

Basculamiento

Sistema de basculamiento con dos cilindros hidráulicos equipados con válvulas de seguridad anticaídas independientes, válvulas de balanceo y rampas de aceleración y desaceleración controladas. Basculamiento en bajada controlado mediante pulsadores no automantenidos, lo que brinda más seguridad al operador.

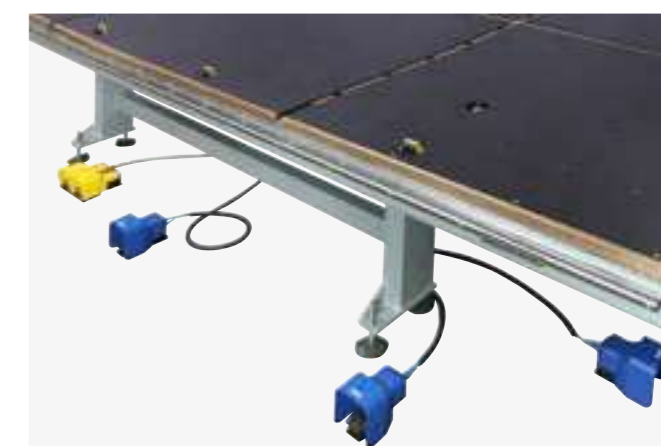


Bastidor estructural

Bastidor sólido de acero electrosoldado de elevada rigidez para eliminar cualquier tipo de vibración, totalmente mecanizado para garantizar una perfecta planicidad de la superficie de trabajo.

Mandos de pedal

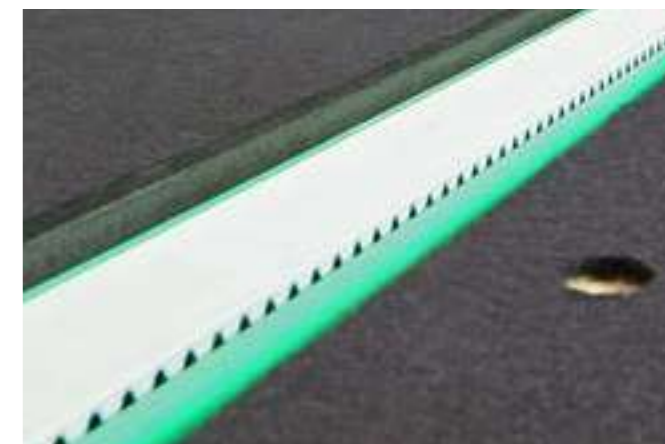
Pedales móviles en el suelo, para la gestión de barras de tronzado, cojín de aire, tacos de carga y escuadrado, que se pueden volver a colocar según las necesidades.





Correas de transporte

Correas de poliuretano controladas mediante inversor, para el desplazamiento de la placa en ambas direcciones de manera rápida y segura.



Paneles

Paneles de madera con fieltro rectificados y totalmente sustituibles, montados sobre una superficie mecanizada para brindar una perfecta planicidad a la superficie de trabajo. Feltro de elevada homogeneidad y resistencia, que asegura las mejores prestaciones y el mínimo desgaste.



Tacos de escuadrado

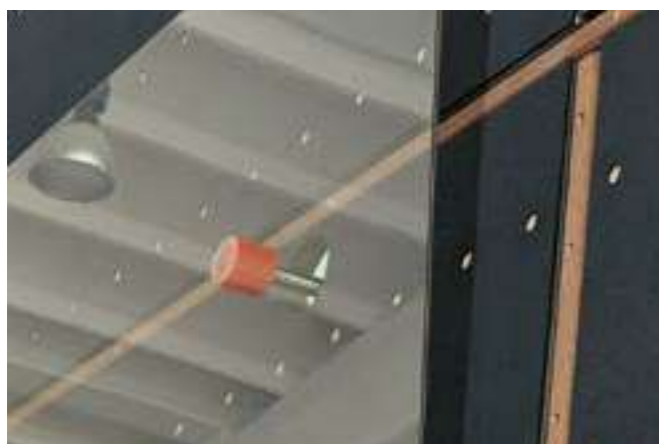
Tacos de escuadrado abatibles accionados mediante un único cilindro neumático específico. Cubierta de tacos de PTFE, que permiten una sustitución fácil e inmediata.





Tacos de carga

Tacos de carga abatibles accionados mediante un único cilindro neumático específico, equipados con un sistema de seguridad mecánico para una bajada forzada después de la carga de la plancha. Cubierta de tacos de goma, que permiten una sustitución fácil e inmediata.



Tacos de empuje de la plancha

Tacos empujadores de plancha para facilitar la carga y descarga de la plancha de vidrio.



Lubricación de corte

Control de la lubricación del corte mediante una válvula manual especial, adecuada incluso para el uso de aceites de alta evaporación, para asegurar una calidad de incisión óptima y constante. El software de control del EVO controla la apertura y el cierre de la válvula de lubricación, para evitar excedencias de aceite al inicio y al final del corte.

Corte del plástico

Sistema de incisión de la capa de plástico colocada sobre el vidrio antes del proceso de arenado sucesivo. Gestión automática de la presión de incisión del plástico y anulación de la lubricación.



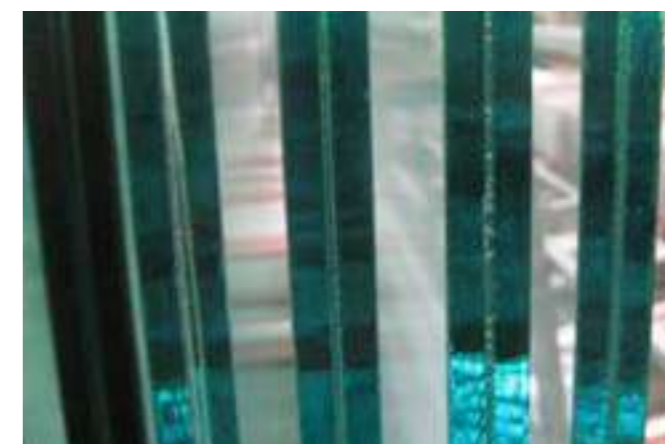
Transporte de la plancha

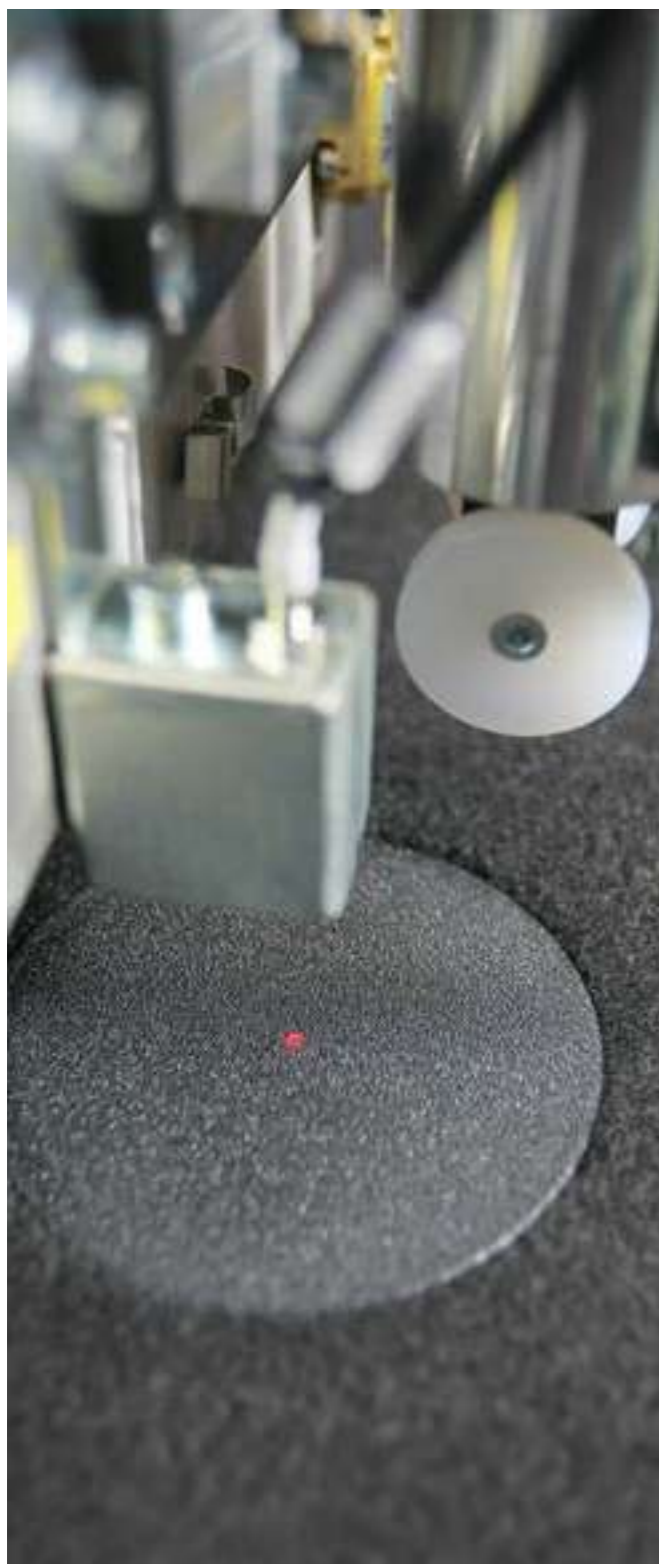
Sistema de transporte de la plancha con ventosas, lo que brinda mayor seguridad para el operador y para el proceso. Este sistema permite desplazar la plancha sobre la mesa de tronzado sin ningún esfuerzo.



Ciclo especular

Gracias a esta función se puede realizar el corte de un esquema en ambos lados de un vidrio laminado. El ciclo puede efectuarse incluso con esquemas que contienen plantillas muy complejas.





Escuadrado electrónico

Escuadrado de la plancha mediante búsqueda electrónica, además de acelerar notablemente el tiempo de ciclo de la máquina, permite al operador colocar el vidrio sin tener que escuadrar sus referencias mecánicas. El sistema permite medir con precisión decimal el vidrio a cortar y puede utilizarse en las líneas automáticas para controlar la integridad de la plancha.

Shape scanner

El Shape scanner es un sistema electrónico de detección y digitalización de los escantillones que brinda la máxima flexibilidad de producción. Puede detectar diferentes tipos de materiales, desde el vidrio hasta el papel. Este sistema es capaz de detectar simultáneamente hasta 20 escantillones. El software integrado en esta opción permite modificar en pocos pasos los perfiles adquiridos y corregir posibles imperfecciones del escantillón.

Medición y rectificación de la muela

Ciclo completamente automático de medición y rectificación de la muela periférica, para garantizar siempre las mejores prestaciones de la misma.

La herramienta para la extracción del Low-E se mide constantemente para regular la velocidad de rotación y garantizar las mejores prestaciones, además, el software de control indica al operador cuando debe sustituirse. La rectificación de la herramienta configurada automáticamente por el operador garantiza la máxima calidad y brillo de la elaboración.



Prestaciones

Una gama completa, modular y versátil, totalmente configurable en función de cualquier exigencia de producción específica.

Las mesas Bottero aseguran las más altas prestaciones a 360° en cuanto a velocidad, ejecución del ciclo, precisión y fiabilidad a lo largo del tiempo.

Velocidad de elaboración	343	363
Velocidad máxima del puente durante el corte	160 m/min	160 m/min
Velocidad máxima del carro durante el corte	200 m/min	200 m/min
Velocidad máxima del carro con 2 herramientas (Corte + LMT)	200 m/min*	160 m/min*
Velocidad máxima del carro con 2 herramientas (Corte + PPL)	200 m/min	160 m/min
Velocidad máxima del carro con 2 herramientas (Corte + Láser)	160 m/min	160 m/min
Velocidad máxima del puente de corte con 2 herramientas	160 m/min*	160 m/min*
Velocidad máxima del puente de corte con 3 herramientas	160 m/min*	160 m/min*

(*) 100 m/min con TPF

Espesores que se pueden trabajar en corte	343	363
Espesores estándar	2 ÷ 19 mm	2 ÷ 19 mm
Espesores opcionales	2 ÷ 25 mm	2 ÷ 25 mm

Precisión	343	363
Precisión de corte en elaboraciones rectilíneas	± 0,15 mm	± 0,15 mm

Plano de trabajo	343	363
Altura de la superficie de trabajo	930 ± 20 mm	930 ± 20 mm

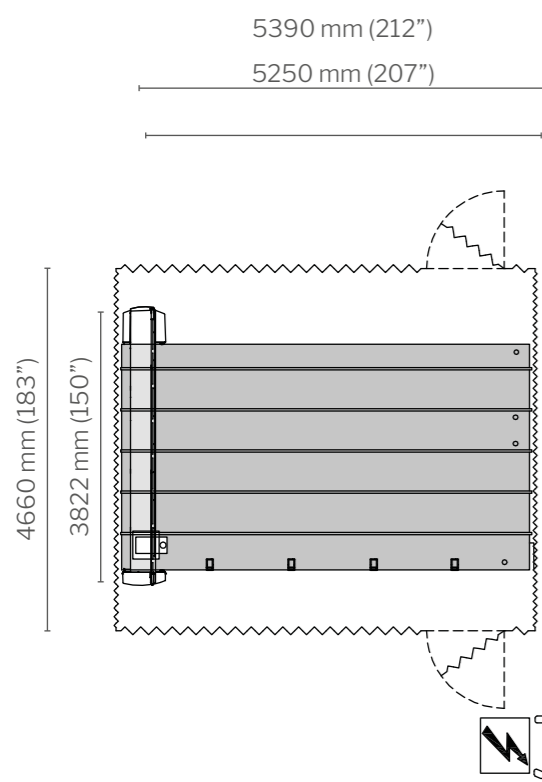


Dimensiones totales

Una gama completa, modular y versátil, totalmente configurable en función de las exigencias dimensionales del cliente. En las siguientes páginas figuran algunos esquemas de mesas basculantes y líneas estándar, es decir, en las dimensiones jumbo y regular. Sin embargo, cabe destacar que la gama EVO puede personalizarse y trabajar con planchas de hasta 12 metros.

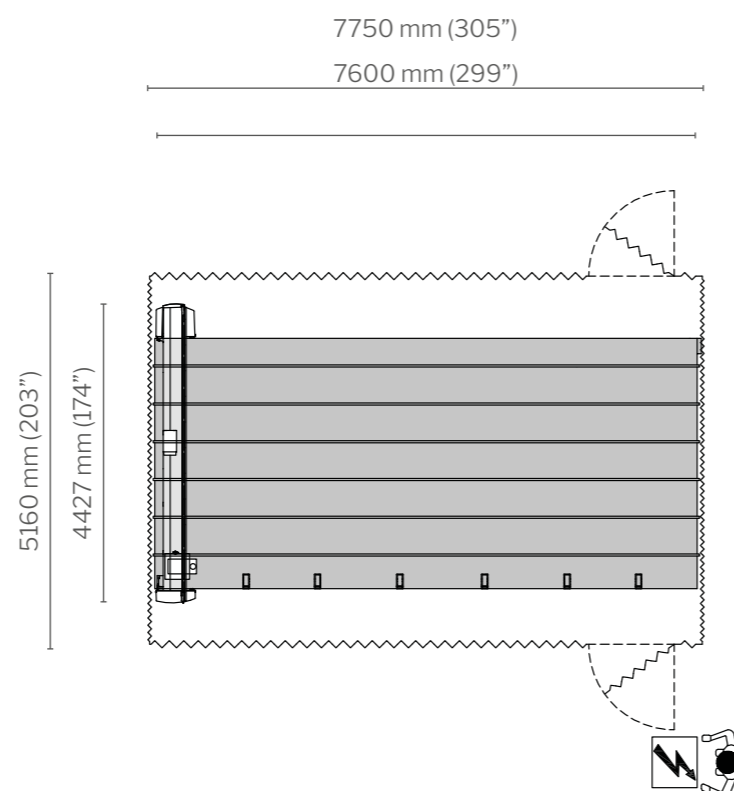
343 EVO Regular

	mm	in
Dimensión máxima de la plancha que se puede trabajar	3810 x 2750	150" x 108"



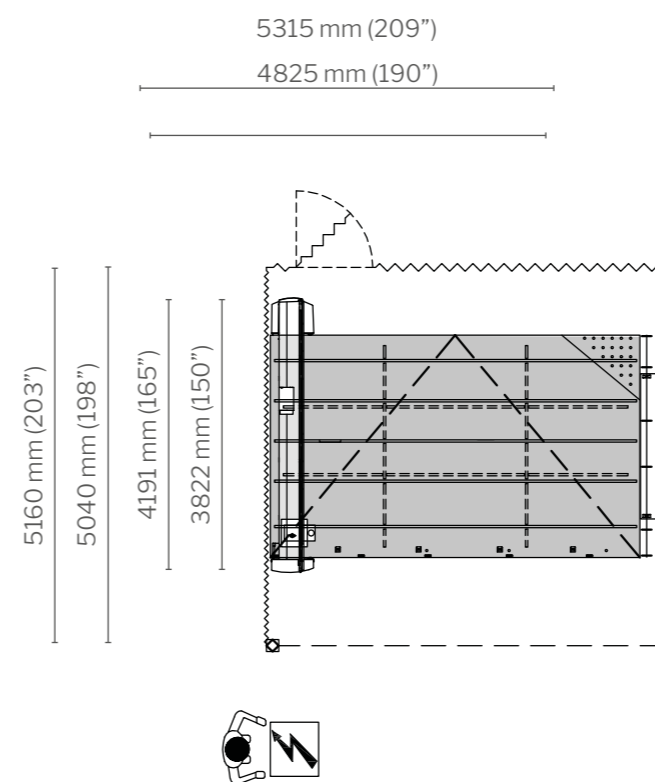
343 EVO Jumbo

	mm	in
Dimensión máxima de la plancha que se puede trabajar	6100 x 3355	240" x 132"



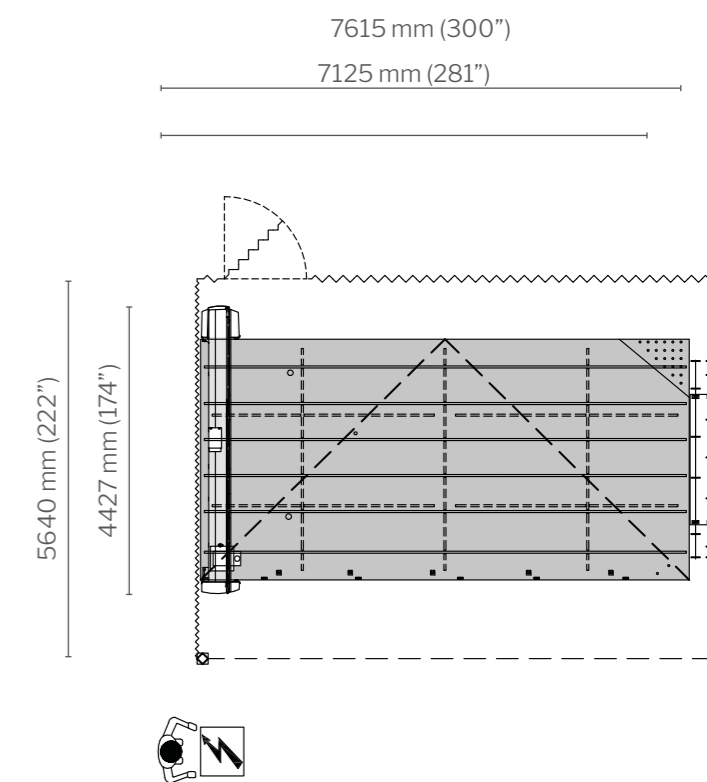
363 EVO Regular

	mm	in
Dimensión máxima de la plancha que se puede trabajar	3810 x 2750	150" x 108"

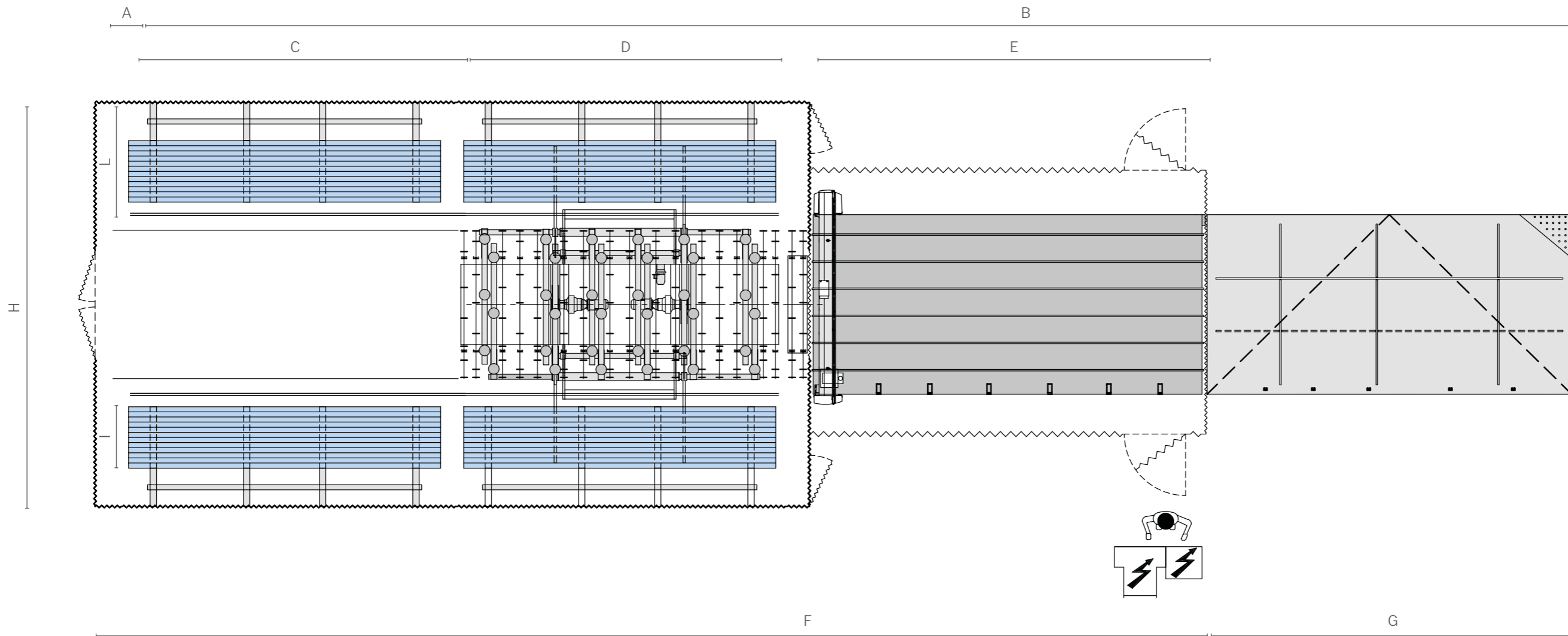


363 EVO Jumbo

	mm	in
Dimensión máxima de la plancha que se puede trabajar	6100 x 3355	240" x 132"



630 CBM + 343 EVO + 103 BBM



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N
Regular	810 mm	19408 mm	3650 mm	3650 mm	5390 mm	14553 mm	4825 mm	7700 mm	1200 mm	1850 mm	2905 mm	4660 mm
Jumbo	655 mm	28863 mm	6100 mm	6100 mm	7750 mm	21713 mm	7125 mm	7900 mm	1200 mm	1950 mm	3510 mm	5160 mm
Regular	32 in	764 in	144 in	144 in	212 in	573 in	190 in	303 in	47 in	73 in	114 in	183 in
Jumbo	26 in	1136 in	240 in	240 in	305 in	855 in	281 in	311 in	47 in	77 in	138 in	203 in

Opciones y equipamientos

Una amplia gama de opciones y equipamientos para satisfacer todo tipo de exigencias de producción.

	código	343 R	343J	363R	363J
Equipamiento para quitar el revestimiento Low-E con muela de periférica (LMT)	MDE131	•	•	•	•
Equipamiento para etiquetado sobre el vidrio (PPL)	MDE139	•	•	•	•
Equipamiento para marcado de la superficie con láser de CO ₂	MDE134	•	•	•	•
Equipamientos LMT+PPL	MDE176	•	•	•	•
Equipamientos LMT+Láser CO ₂	MDE177	•	•	•	•
Transformador G - para tensiones diferentes de 380/400/415 VOLT	ATR107	•	•	•	•
Optimizador + etiquetas + catálogo de plantillas + CAD (en la máquina)	MDE130	•	•	•	•
Grupo de basculamiento	MDE167			•	•
Tacos de carga (accesorios opcionales para máquinas no basculantes)	MDA150			•	•
Tacos de comprobación automática	MDE170			•	
Tacos de comprobación automática	MDE169				•
Grupo barras de tronzado	MDE168	•		•	
Grupo barras de tronzado	MDE163		•		•
Dispositivo empujador de plancha	MDA104			•	•
Doble mando para 1 barra de corte	MDA108			•	•
Cojín de aire en seccionadores	MDB109	•			

	código	343 R	343J	363R	363J
Cojín de aire en seccionadores	MDA109		•		
Cojín de aire en seccionadores 343 XL	MDE135				
Cojín de aire en seccionadores 343 XXL	MDE136				
Transporte hacia atrás en 343-363 - desde el tronzado al corte	MDA110	•	•	•	•
Transporte hacia atrás en 343-363 - desde el corte a la cargadora	MDA120	•	•	•	•
Corte hasta un espesor de 25mm	MDA135	•	•	•	•
Corte plástico para arenado	MDA114	•	•	•	•
Conexión a un cargador existente	MDA117	•	•	•	•
Pedal para transporte en modo lento	MDA122	•	•	•	•
Conexión máquina-cuadro de mandos con fundas de 12 m de longitud	MDA128	•	•	•	•
Doble depósito de aceite de corte	MDA129	•	•	•	•
Aspirador HP externo para residuos de amoladura del Low-E (incluso con TPF) en máquinas LMT	MDE137	•	•	•	•
Acondicionador para armario eléctrico	MDA133	•	•	•	•
Taco de referencia para combinación con Lamilinea	MDE153	•	•	•	•
Rollo de 2000 etiquetas para etiquetadora PPL	MDE174	•	•	•	•
Transporte con camión equipado con grúa	MDA999	•	•	•	•

• **Accesorios opcionales disponibles**

Bottero, la elección de los más grandes

Le ofrecemos toda la experiencia y la tecnología que ponemos al servicio de las industrias más grandes

Con Bottero no adquiere solamente un producto, sino toda la experiencia, la tecnología y la capacidad de organización de una empresa capaz de suministrar sistemas de altísima productividad para trabajar el vidrio, seleccionada como proveedor de algunas de las empresas más importantes del mundo.

more than **50.000** installations all over the world



Con miles de instalaciones en todo el mundo, Bottero garantiza una asistencia técnica y comercial de primera calidad.

Bottero S.p.A. - Headquarters
via Genova 82 - 12100 Cuneo - Italy

Bottero S.p.A. - Trana
Trana - Italy

Bottero S.p.A. - Pesaro
Pesaro - Italy

Revimac S.r.l.
Vicenza - Italy

Bottero GmbH
Grevenbroich - Germany

Bottero UK Limited
Rochdale - Great Britain

Bottero France SA
Nice - France

Bottero do Brasil
S.Paolo - Brasil

Bottero Flat Glass Inc.
Kernersville - North Carolina - USA

Bottero Glass Industry Co. Ltd
Shangai - China



Arriba y en la parte lateral: algunas líneas de alta productividad realizadas por Bottero.

Code: C2100200007310
Rev.: 00
Printed in Bottero

Las imágenes reproducidas en este catálogo así como los datos presentes tienen un valor puramente indicativo y no constituyen de ninguna manera vínculo contractual por parte de Bottero S.p.A. Para efectos fotográficos, a menudo se toman las fotos del producto con accesorios que no forman parte del suministro estándar de la máquina.

Discover the Bottero technology for **Flat Glass**



- Float Cutting
- Glass Stock Management
- Straight Line Edgers & Bevellers
- Double Edgers
- Drilling
- CNC
- Laminated Lines

- Coating Lines
- Float Lines
- Laminated Lines
- Mirror Lines
- Off line Cutting
- Packing Lines
- Solar Lines

BOTTERO S.p.A.
via Genova 82
12100 Cuneo Italy
Tel.: +39 0171 310611
Fax: +39 0171 401611

www.bottero.com