

# MOVE TROTRO SERIES

SISTEMAS DE ALMACENAMIENTO  
Y MANIPULACIÓN



# MÁXIMA PRODUCTIVIDAD EN ESPACIOS REDUCIDOS



**Movetro** es la empresa de referencia en el diseño y montaje de sistemas automáticos para el almacenamiento y la manipulación de placas de vidrio.

Todas las soluciones de la serie **Movetro** están hechas a medida y tienen como objetivo a aumentar el rendimiento de la empresa maximizando los niveles de automatización, eficiencia y seguridad de la unidad de producción.

## **MOVETRO** SERIES

- 100% MAYOR PRODUCTIVIDAD
- 100% PERSONALIZABLE
- 100% INTEGRABLE
- 50% GANANCIA DE ESPACIO
- 0 INTERRUPCIONES DURANTE EL ABASTECIMIENTO
- 0 RIESGOS PARA LOS OPERARIOS

# UNA SOLUCIÓN PARA CADA NECESIDAD

ALMACENAMIENTO ESTÁTICO  
MANIPULACIÓN MANUAL  
DE LAS PLACAS

ALMACENAMIENTO DINÁMICO,  
MANIPULACIÓN AUTOMÁTICA  
DE LAS PLACAS

CLÁSICO

AVANZADO

FLEXIBLE  
HASTA 150  
PLACAS/TURNO

ALTA CAPACIDAD  
DE MÁS DE 150  
PLACAS/TURNO

LA INTEGRACIÓN DE LÍNEAS DE CORTE MOVETRO + GENIUS ES LA FÁBRICA 4.0



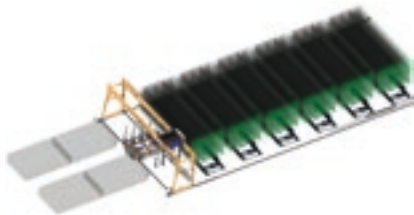
Movetro ofrece la gama más completa de soluciones para el almacenamiento y manipulación de placas de vidrio, haciendo realidad las necesidades del entorno de producción.



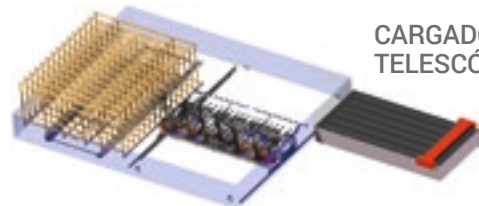
CLASIFICADORES



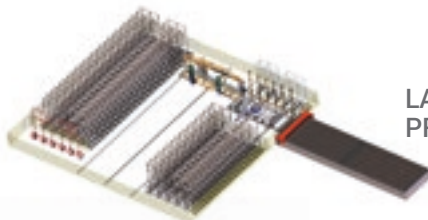
CARGADORES DE SUELO



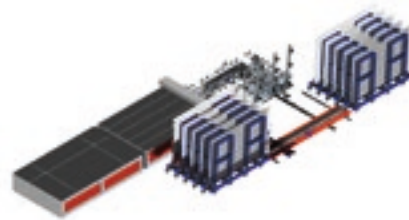
CARGADORES AÉREOS



CARGADORES TELESCÓPICOS



LANZADERA PRIME



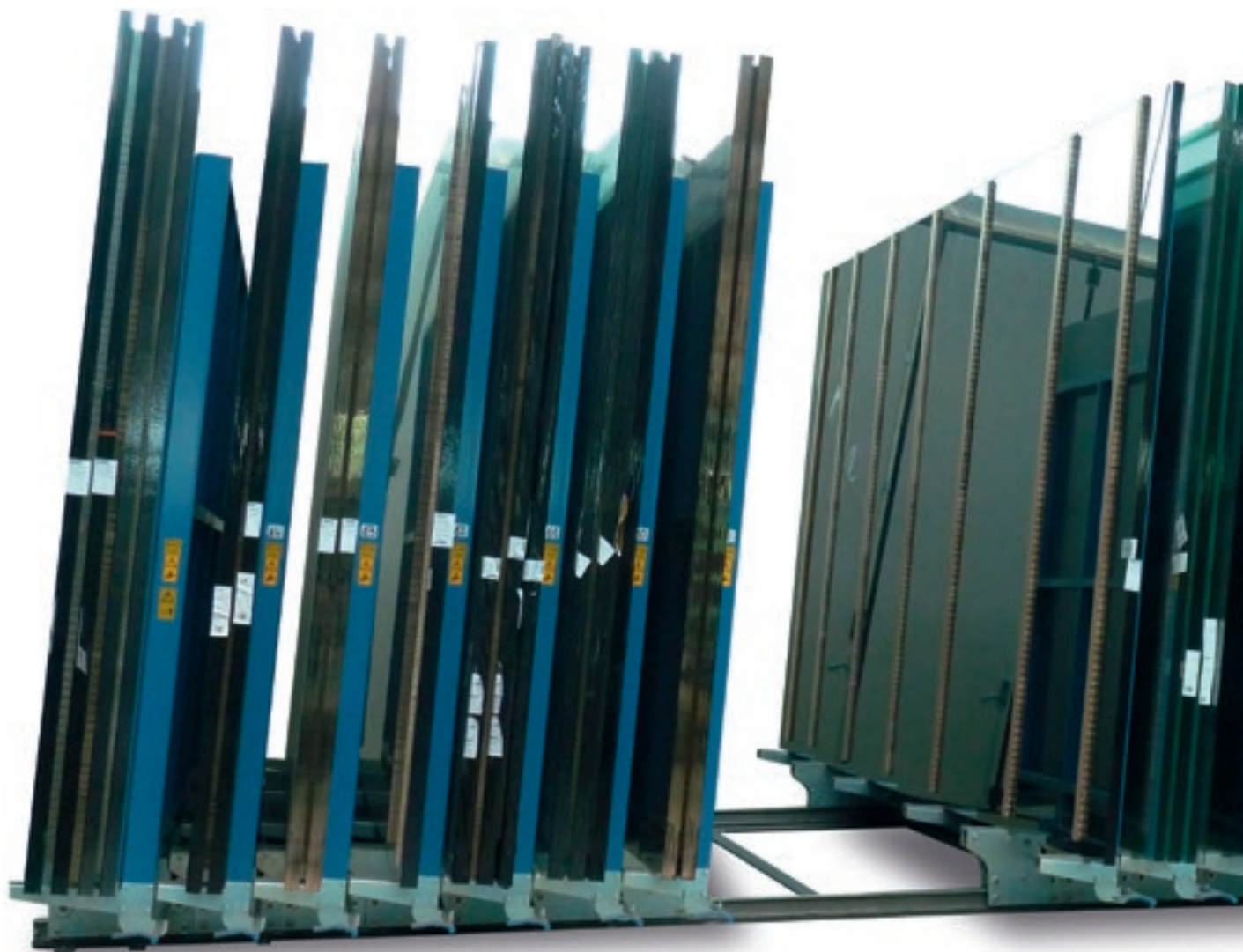
LANZADERA SWIFT



# CALIDAD Y SEGURIDAD AL SERVICIO DEL CLIENTE

ALMACENAMIENTO ESTÁTICO

## CLASIFICADORES SEMIAUTOMÁTICOS



Movetro SA y Movetro A son la solución ideal para almacenar, en un espacio reducido, grandes cantidades de vidrio, lo que permite su fácil y rápida disponibilidad para las operaciones de mecanizado: la manipulación se realiza de forma eléctrica y siempre con plena seguridad.

Gama de almacenes semiautomáticos que representan una excelente solución para todos aquellos que desean recuperar espacio en su fábrica de vidrio.

Toda la gama MOVETRO es el punto de referencia en el diseño y montaje de sistemas automáticos para el almacenamiento y la manipulación de placas de vidrio.

- **HASTA UN 50% DE REDUCCIÓN EN EL ESPACIO DE ALMACENAMIENTO DE LAS PLACAS**
- **FÁCIL DE USAR**



El sistema consta de una serie de bastidores que, en caso necesario, acciona el operario con un mando a distancia especial, se desplazan electromecánicamente para crear una distancia entre dos de ellos y facilitar así la carga o la retirada de las placas.

El sistema de bloqueo/desbloqueo manual de los bastidores, aunque es sencillo, se realiza con cuidado y solidez precisamente para que el operario pueda trabajar cómodamente limitando el esfuerzo físico. El mando a distancia es sencillo y fácil de usar.

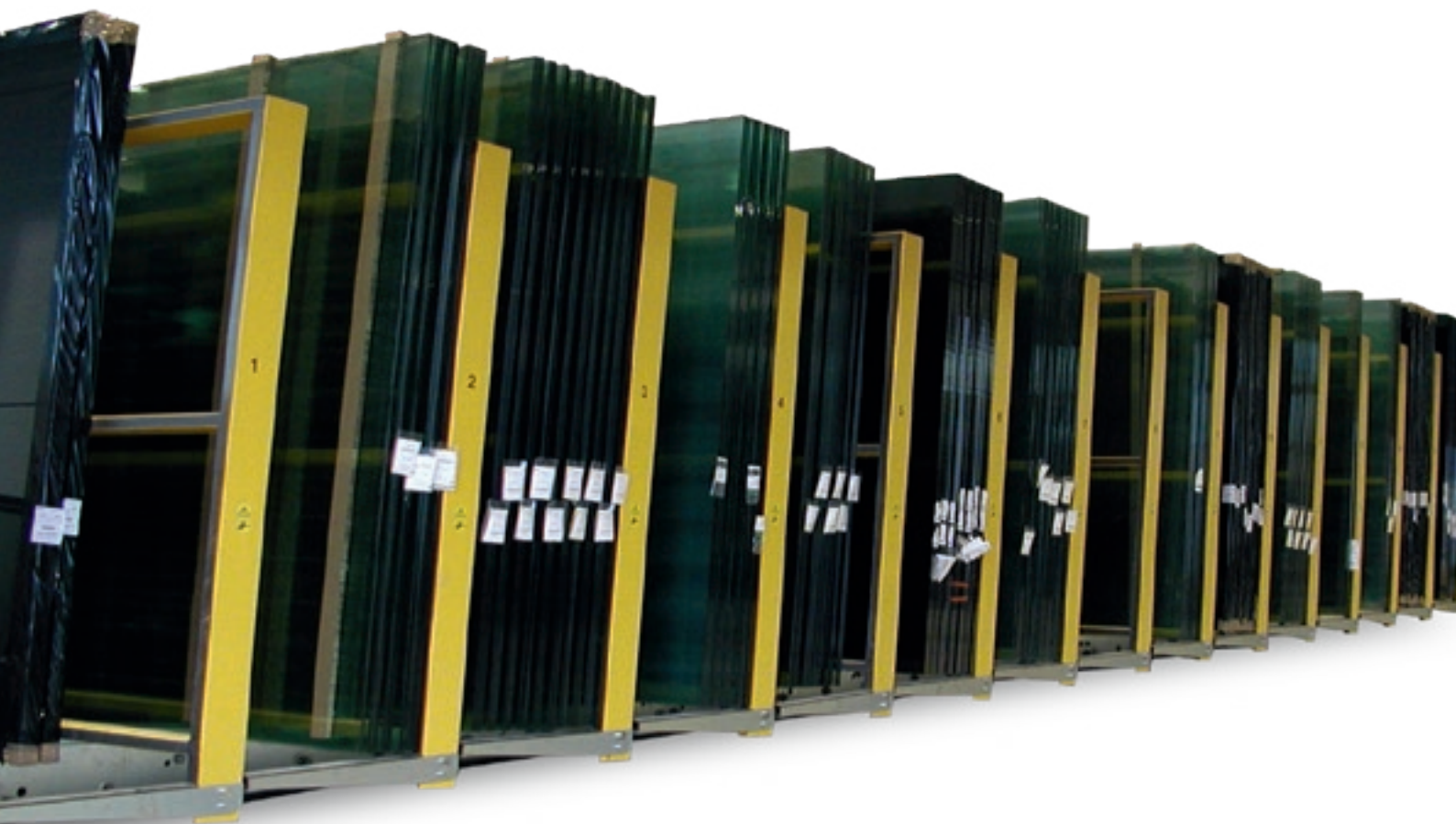
# MANIPULACIÓN SEGURA Y ALTAMENTE AUTOMATIZADA

ALMACENAMIENTO ESTÁTICO

## CLASIFICADORES AUTOMÁTICOS

Los clasificadores automáticos Movetro son los almacenes que representan una excelente solución para quien desea recuperar espacio en su fábrica de vidrio, garantizando una manipulación segura y altamente automatizada.

- ✔ LISTO PARA UNA CARGA AUTOMÁTICA
- ✔ APERTURA CON UN SOLO MOVIMIENTO



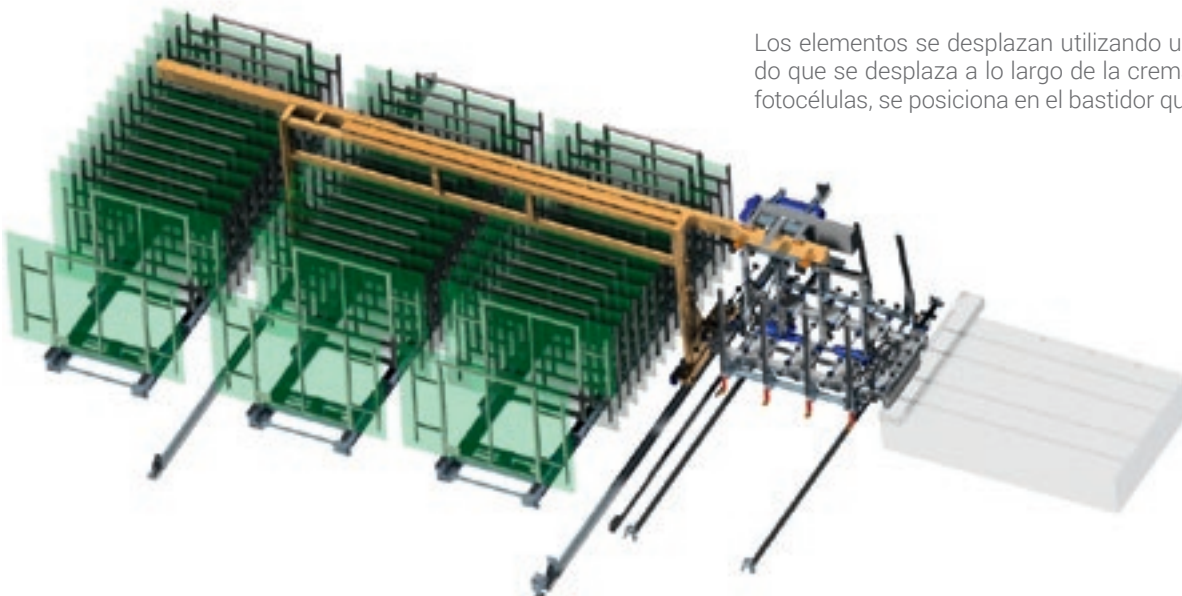
Almacenes automáticos de alta tecnología, completamente gestionados y movidos por una sola consola de control con pantalla táctil donde es suficiente teclear el número del elemento deseado para poder efectuar las operaciones de carga o descarga.



La consola de control está equipada con una moderna pantalla táctil en color para que todos los comandos de la máquina sean fáciles e intuitivos; la interfaz estándar también incluye asistencia remota. La lectura se ve facilitada por mensajes claros e inmediatos en varios idiomas. Una vez más, Movetro es una síntesis de modernidad, sencillez y funcionalidad.



Los elementos se desplazan utilizando un carro motorizado que se desplaza a lo largo de la cremallera y, mediante fotocélulas, se posiciona en el bastidor que se ha elegido.

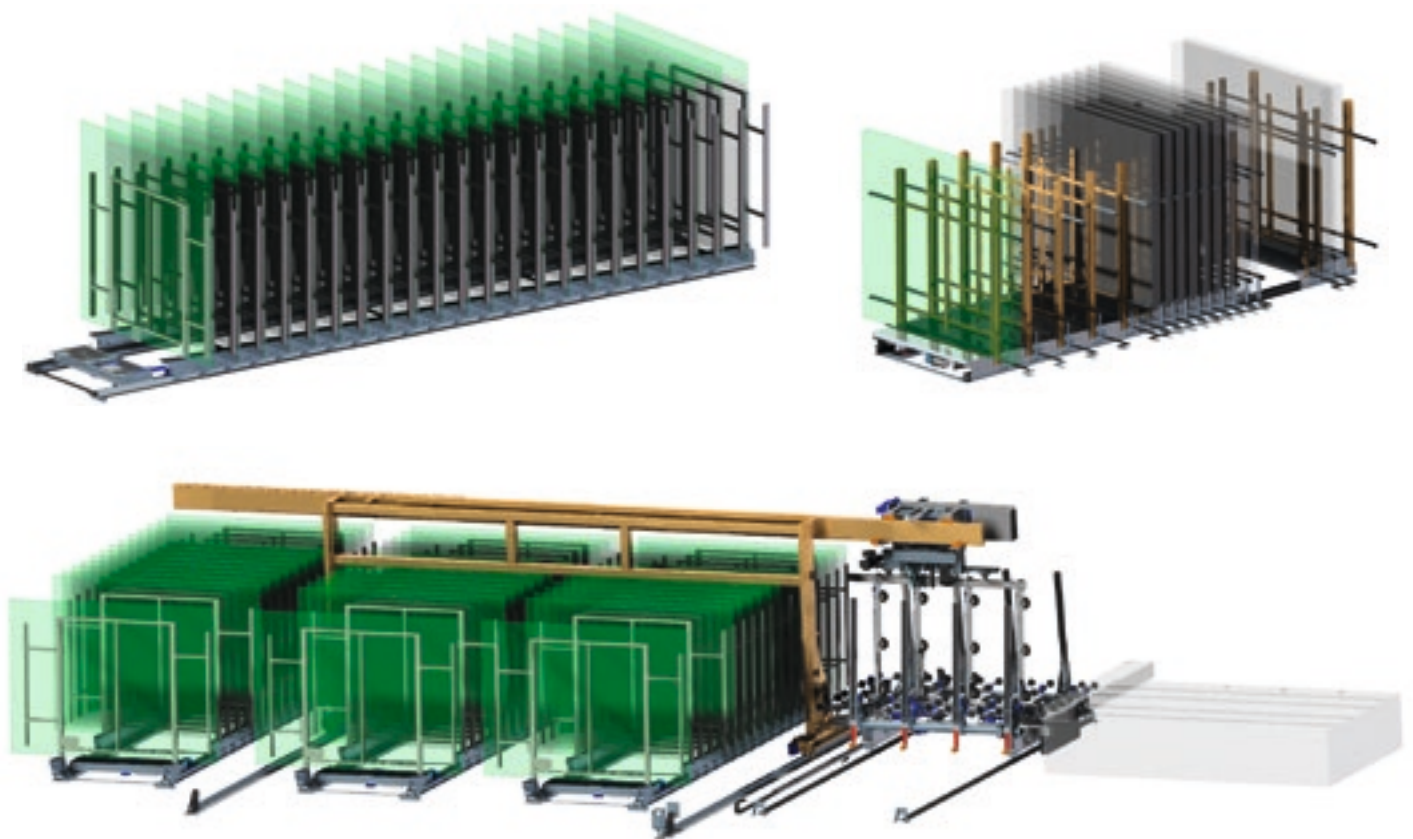


# AMPLIA GAMA Y MÁXIMA FLEXIBILIDAD

ALMACENAMIENTO ESTÁTICO

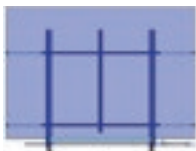
## CLASIFICADORES

Movetro A es la línea de clasificadores automáticos con mayor nivel de automatización y eficiencia del mercado. Gracias a la motorización independiente, los clasificadores Movetro reducen en un 50% el número de movimientos para el acceso al material, garantizando mejores tiempos de ciclo y máxima eficiencia a largo plazo.



Cuando se conecta a sistemas de carga automáticos como cargadores telescópicos o cargadores aéreos, las aperturas y cierres del almacén se sincronizan automáticamente con el sistema de carga para optimizar los tiempos de acceso.

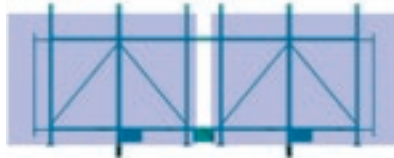
Movetro sa y movetro a son altamente personalizables incluso después de la instalación por número y disposición



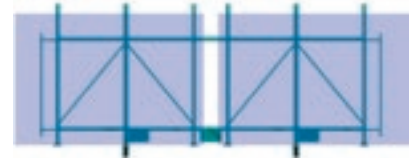
**R - REGULAR**  
Tamaño máx. de la placa  
3800 x 2750 mm



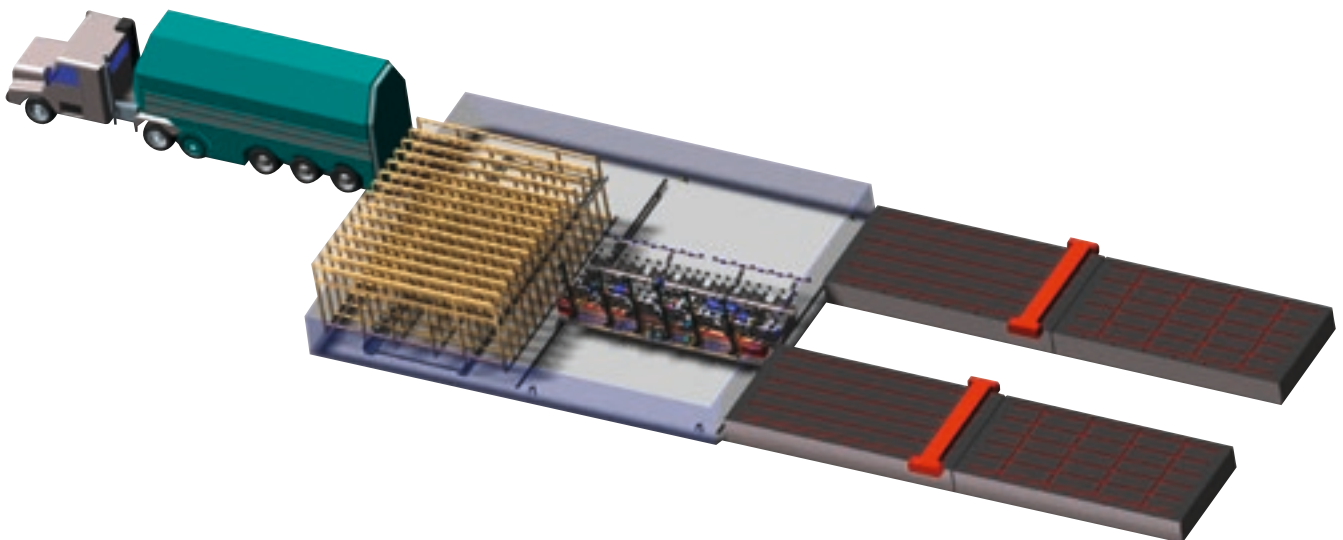
**J - JUMBO**  
Tamaño máx. de la placa  
6100 x 3355 mm



**XJ - EXTRA JUMBO**  
Tamaño máx. de la placa  
6100 x 3355 mm  
o 2 x 3321 x 250 mm



**XXJ - EXTRA JUMBO**  
Tamaño máx. de la placa  
7200 x 3355 mm  
o 2 x 3660 x 2750 mm



## ALMACÉN DE ARPA



El sistema de almacenamiento de Arpa permite el almacenamiento puntual y selectivo de:

- **Placas individuales**
- **Productos semielaborados entre un proceso de fabricación y el siguiente**
- **De los inventarios derivados del proceso de corte**

El almacén de Arpa se integra perfectamente con los sistemas de manipulación Movetro tanto en la acumulación de placas de vidrio a cortar para no detener la producción durante la carga de vidrio en el almacén, como en la recuperación automática de los restos resultantes de la optimización del proceso de corte.

Los sistemas Arpa son modulares, por lo que se pueden añadir más módulos, Jumbo o Regular, para responder a todas las necesidades de producción y en función de los espacios disponibles, adaptándose el número de posiciones y la longitud del almacén Arpa a los espacios disponibles del cliente. En cada posición se pueden almacenar una o varias placas de vidrio, cuyo tamaño máximo y mínimo puede variar dependiendo del tipo de almacén Arpa.

# SOLUCIONES TECNOLÓGICAS FIABLES Y COMPONENTES DE CALIDAD

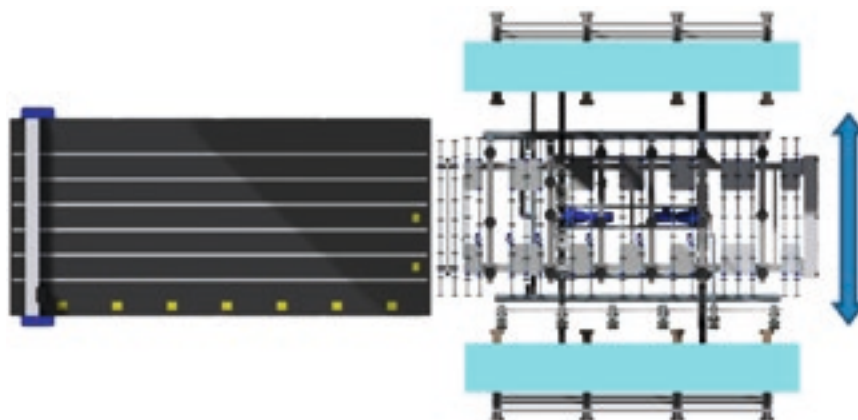
ALMACENAMIENTO DINÁMICO CLÁSICO

## CARGADORES

La gama Movetro incluye una amplia serie de cargadores que también pueden ser basculantes, para recibir la placa de la grúa puente o con ventosas para retirar la placa del caballete o incluso combinados. Los cargadores Movetro son “compatibles con mesas o máquinas de cualquier fabricante”. Se ofrecen versiones especiales para placas de hasta 18 metros de ancho por encargo.

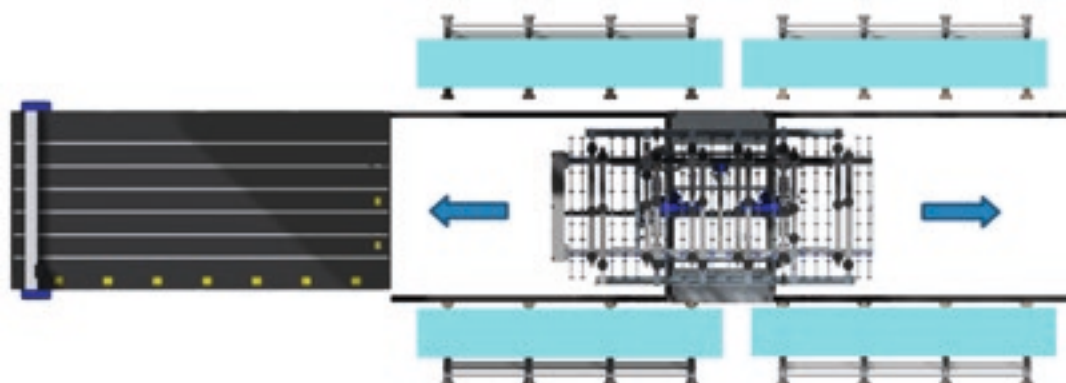
### TRANSVERSAL

MOVIMIENTO EN EL EJE Y



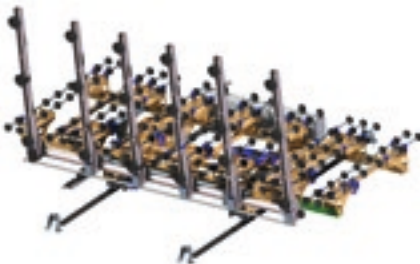
### LONGITUDINAL

MOVIMIENTO EN EL EJE X



Los cargadores ofrecen la activación automática de las ventosas para grupos, de modo que es posible recoger placas de diferentes tamaños sin ninguna intervención manual y reposicionar los residuos desde la línea de corte hasta el caballete original.

**MONOLATERAL**



CMM-R / CMM-J / CMM-XJ

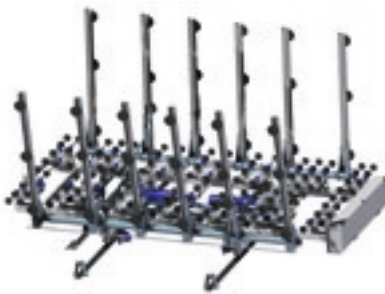


CMML-R / CMML-J / CMML-XJ

**BILATERAL**



CBM-S / CBM-J / CBM-XJ

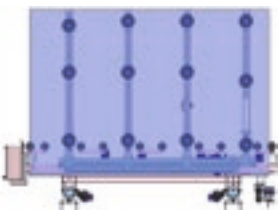


CBML-S / CBML-J / CBML-XJ

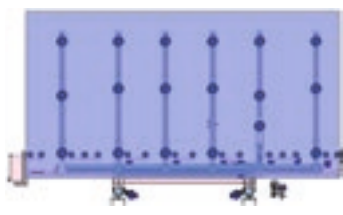
**COMBINADO**



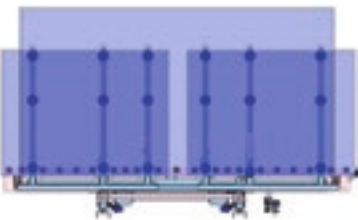
CCM-R / CCM-J



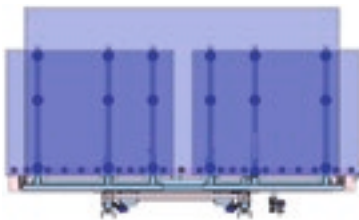
**R - REGULAR**  
3700 x 2650 mm



**J - JUMBO**  
6100 x 3350 mm



**XJ - EXTRA-JUMBO**  
6100 x 3350 mm o 2 x 3210 x 2650 mm



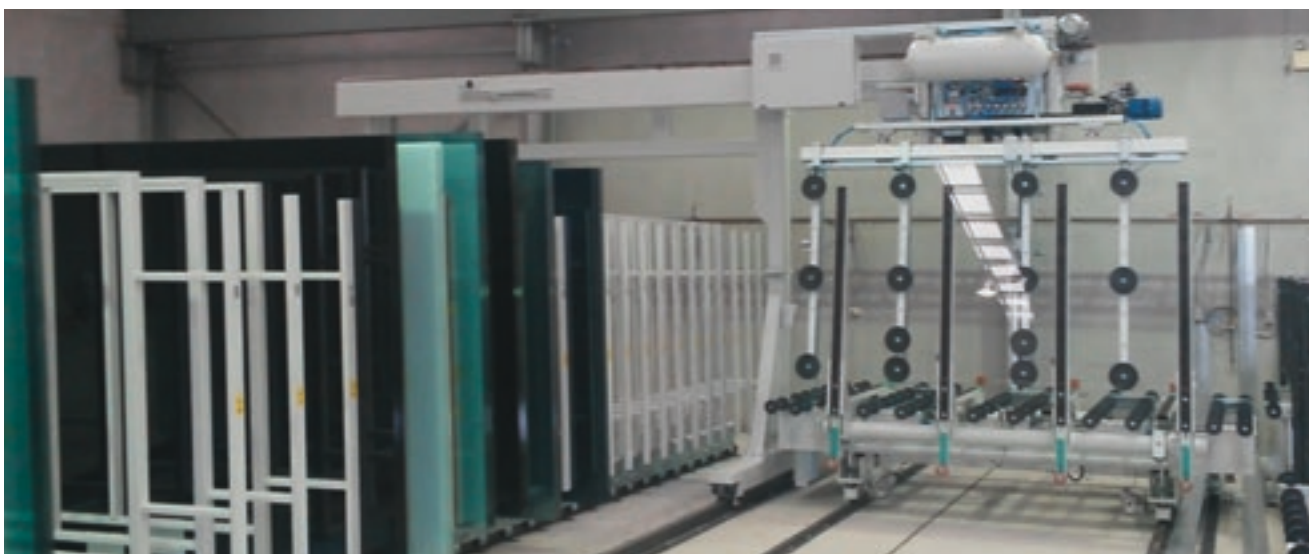
**XXJ - EXTRA-JUMBO**  
7200 x 3350 mm o 2 x 3660 x 2650 mm

# FLEXIBILIDAD ABSOLUTA CON PLENA SEGURIDAD

## ALMACENAMIENTO DINÁMICO AVANZADO PARA UNA PRODUCCIÓN FLEXIBLE CARGADORES AÉREOS

### CARGADORES AÉREOS CON DISPOSITIVOS BASCULANTES

Los cargadores aéreos monoviga CAM y los cargadores aéreos de doble viga CAB representan una gama de soluciones automáticas para el manejo y la carga aérea de placas individuales. Se han diseñado para quienes, además de reducir el espacio, seguridad y automatización, buscan la máxima flexibilidad de producción, teniendo que alimentar varias líneas de corte al mismo tiempo.



Las ventajas que ofrecen los cargadores aéreos son:

#### **PRODUCTIVIDAD**

Tiempos de ciclo sumamente cortos que permiten alcanzar el nivel de productividad solicitado por cualquier cliente, y solo para la versión XJ - EXTRA-JUMBO, la productividad se combina perfectamente con la flexibilidad gracias a la posibilidad de recoger 2 placas half-Jumbo al mismo tiempo para optimizar aún más los tiempos de ciclo.

#### **CICLO CONTINUO**

Las soluciones técnicas más avanzadas permiten la producción durante el día en combinación con las líneas de corte y la descarga del camión por la noche.

#### **FLEXIBILIDAD**

En cada ciclo se puede suministrar una placa diferente a las líneas de corte: máxima flexibilidad con máxima velocidad y seguridad.

#### **SEGURIDAD**

El operario ya no manipula las placas grandes: todas las operaciones se realizan automáticamente y el operario no se mueve de la mesa de corte.

Una serie de soluciones mecánicas, como el cambio de inclinación o la rotación de la unidad de agarre de la placa, hacen que los cargadores aéreos sean ideales incluso para manipular el vidrio de baja emisividad.

Los cargadores aéreos de **Movetro** también pueden reposicionar los residuos desde la línea de corte hasta el almacén: la velocidad y la seguridad también están al servicio de la reducción del derroche. La placa cortada parcialmente se reposiciona en la posición inicial de recogida y se pone a disposición en la base de datos de las optimizaciones futuras.

## MODELOS DISPONIBLES

### MONOVIGA

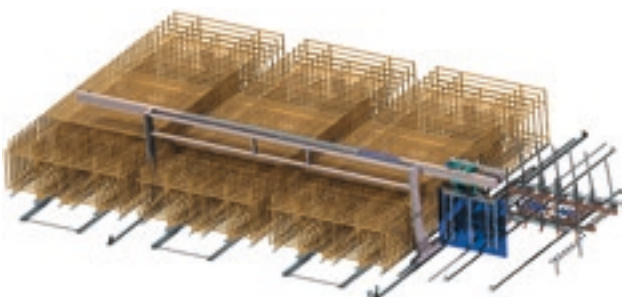
#### 2 VOLÚMENES



#### 3 VOLÚMENES



#### 4 VOLÚMENES

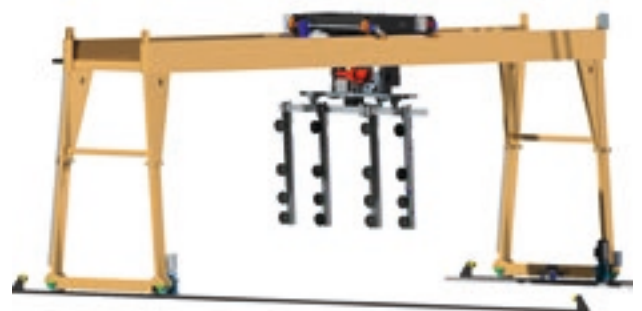


### DOBLE VIGA

#### AÉREO



#### PATAS EN EL SUELO



#### COMBINADO



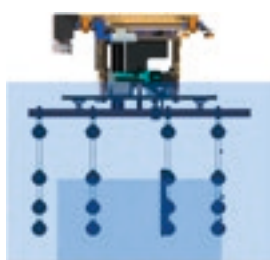
# COMBINACIÓN PERFECTA DE PRODUCTIVIDAD Y FLEXIBILIDAD

ALMACENAMIENTO DINÁMICO FLEXIBLE

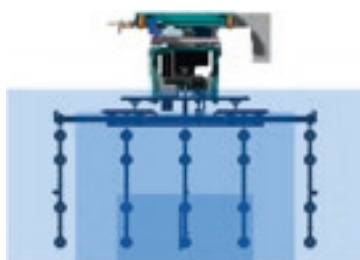
## CARGADORES AÉREOS CAM

Posibilidad de alimentar más de una línea de corte: combinación perfecta de productividad y flexibilidad.

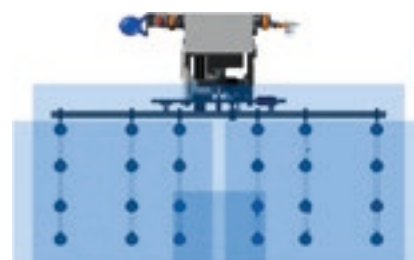
- ✓ RÁPIDO Y FLEXIBLE
- ✓ AUMENTA LA CAPACIDAD DE CORTE



**R - REGULAR**  
3710 x 2650 mm



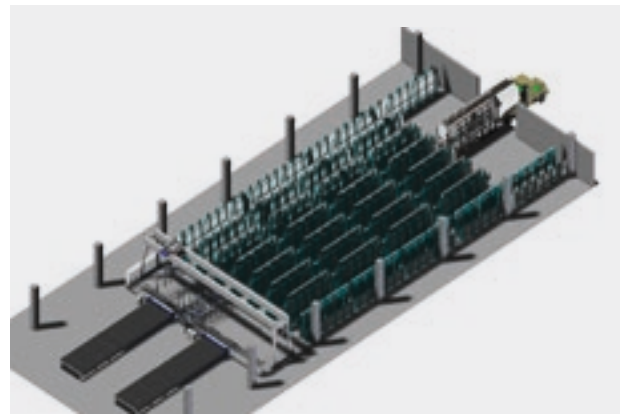
**J - JUMBO**  
6100 x 3350 mm



**XJ - EXTRA-JUMBO**  
7200 x 3350 mm o 2 x 3710 x 2650 mm

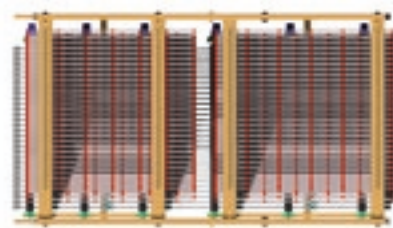
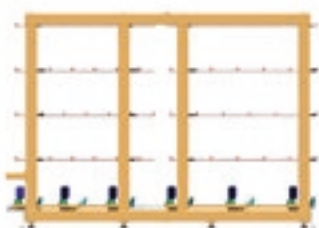
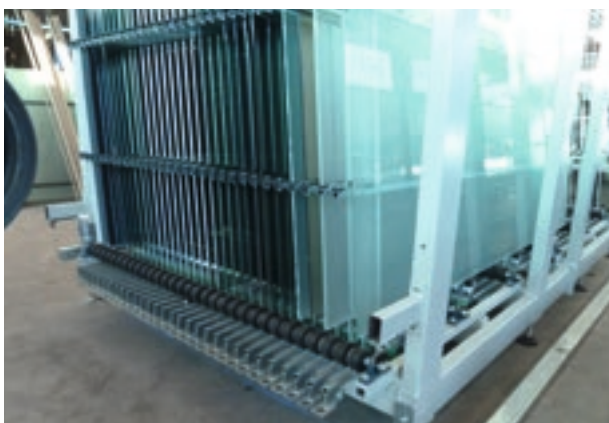


## DESCARGA AUTOMÁTICA DEL CAMIÓN



## ALMACÉN DE ARPA HRP PARA LA GESTIÓN AUTOMÁTICA DE RESIDUOS

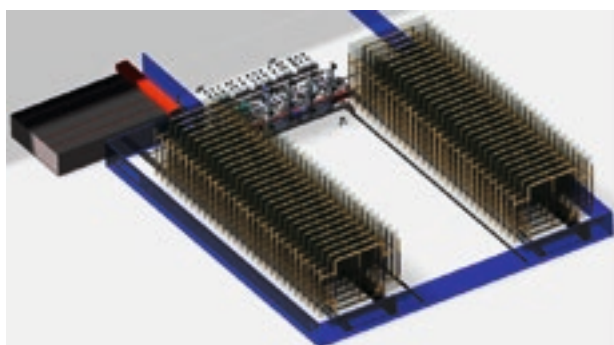
- ✓ ACCESO DIRECTO A LA PLACA INDIVIDUAL
- ✓ AHORRO DE ESPACIO
- ✓ REDUCE LOS DERROCHES



# PRODUCTIVIDAD Y FLEXIBILIDAD

## ALMACENAMIENTO DINÁMICO AVANZADO PARA PRODUCCIÓN DINÁMICA CARGADORES TELESCÓPICOS

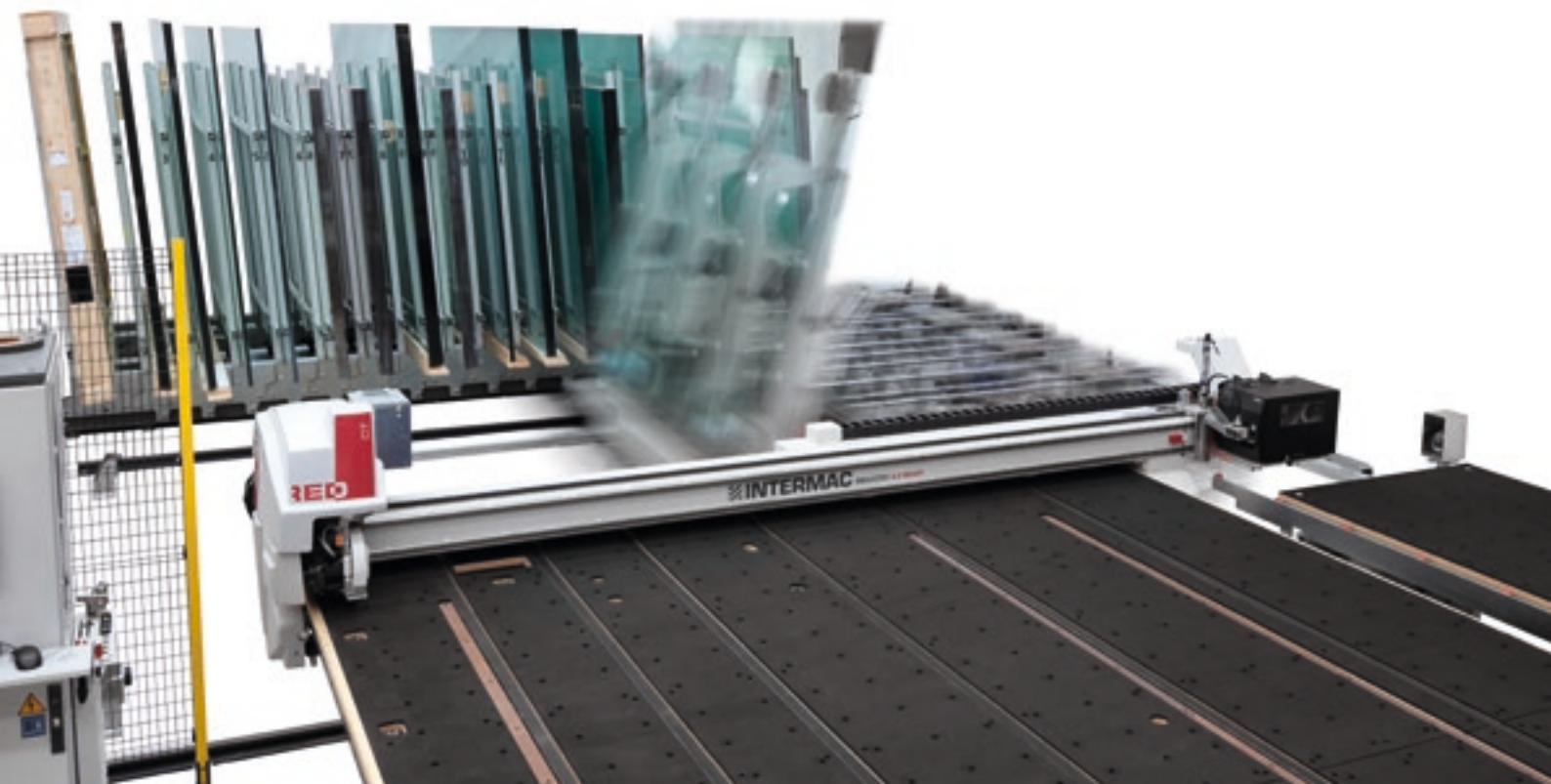
Movetro ofrece una amplia gama de cargadores telescópicos monodireccionales o bidireccionales para la carga de placas regulares, jumbo o extra-jumbo.



Ahorro de espacio del 50% cuando se instala en combinación con los **Clasificadores Automáticos**.



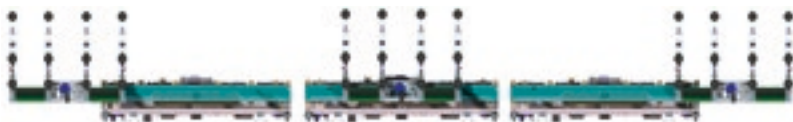
El software de supervisión proporciona la situación del almacén en tiempo real, recibe las misiones de carga, traslado y retorno de forma totalmente automática gracias a la integración con el optimizador de la línea de corte. La misma información se puede compartir con la oficina de aprovisionamiento de materiales.





### R - REGULAR

Dimensión máxima de la placa	mm	3660 x 2750
Dimensión mínima de la placa	mm	1500 x1500



### J - JUMBO

Dimensión máxima de la placa	mm	6100 x 3355
Dimensión mínima de la placa	mm	1500 x1500



### XJ - EXTRA - JUMBO

Dimensión máxima de la placa	mm	6100 x 3355 2 x 3210 x 2750
Dimensión mínima de la placa	mm	1500 x1500

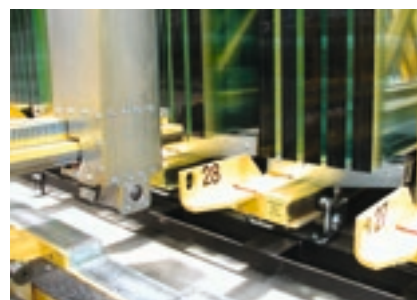
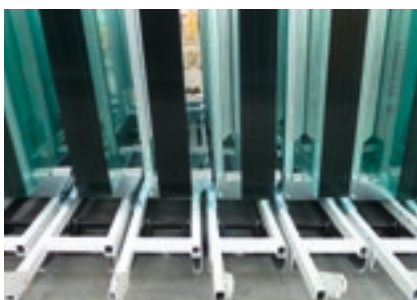
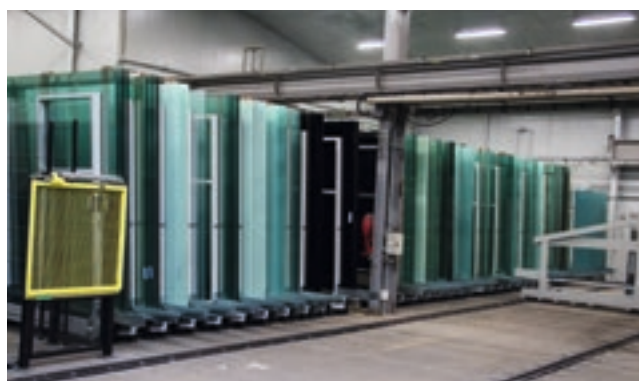
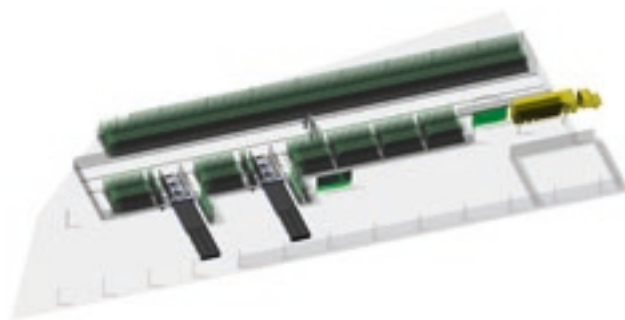


# MECANIZADOS DE CICLO CONTINUO E ININTERRUMPIDO

## ALMACENAMIENTO DINÁMICO AVANZADO PARA PRODUCCIÓN DE MASA LANZADERAS

### ALMACÉN DE LANZADERA PRIME AUTOMÁTICO CON CARGADORES

Los sistemas de manipulación de lanzaderas PRIME representan una solución para quienes, además de necesitar un gran almacén de placas, quieren trabajar de forma ininterrumpida, con plena seguridad, sin detener las operaciones de corte mientras se carga el almacén. Gracias a su diseño modular, pueden ampliarse o modificarse incluso después de la instalación.



Esta solución ofrece ventajas en cuanto a:

**ESPACIO**

Reducción del espacio ocupado gracias a la mayor concentración de vidrio en comparación con los sistemas de almacenamiento tradicionales.

**PRODUCTIVIDAD**

La lanzadera puede desplazar automáticamente bastidores con una capacidad de 15 toneladas desde la zona de almacén a la zona de corte y gestiona varias líneas de corte al mismo tiempo.

**CICLO CONTINUO**

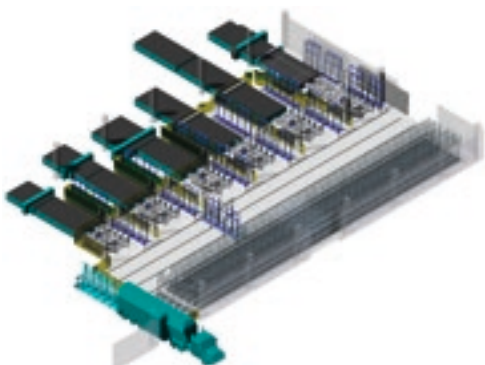
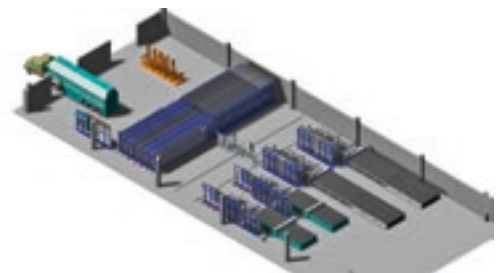
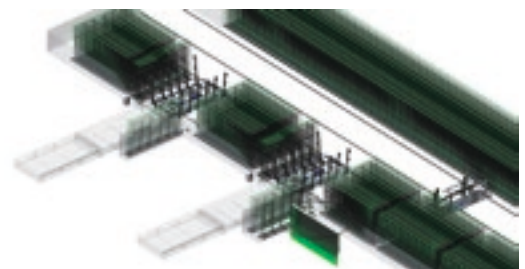
Gracias a las estaciones de carga específicas, el nuevo material se introduce en el almacén sin detener las operaciones de corte.

**FLEXIBILIDAD**

La lanzadera puede desplazarse por varias naves de la planta y aprovechar al máximo el espacio como zonas para almacenar, aunque la planta no disponga de grúas puente.

**SEGURIDAD**

El operario solo interviene durante la carga del bastidor en la estación exterior correspondiente: la manipulación del vidrio es mínima y todos los movimientos se realizan de forma automática.



Las lanzaderas **Prime** pueden interconectarse e integrarse con cualquier tipo de línea de corte, permitiendo la gestión completa del almacén de placas directamente desde el optimizador, que controla y gestiona las operaciones de corte.

# PRODUCTIVIDAD DE CICLO CONTINUO

Movetro Lanzadera PRIME es el revolucionario almacén automático que desplaza el bastidor lleno de vidrio delante de los cargadores de forma automática y segura.



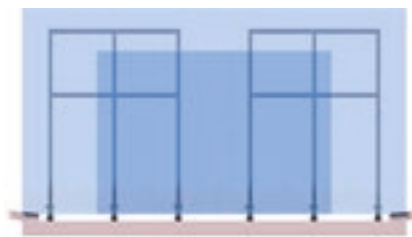
Los almacenes de lanzadera **Prime** de Movetro se ofrecen con 4 tamaños:

**R - REGULAR**



DIMENSIÓN MÁXIMA DE LA PLACA  
3660 x 2750 mm

**J - JUMBO**



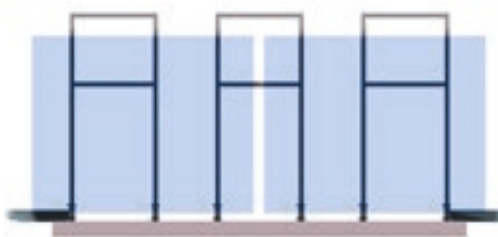
DIMENSIÓN MÁXIMA DE LA PLACA  
6100 x 3355 mm

Esta solución ofrece ventajas en cuanto a:

- PRODUCTIVIDAD DEL CICLO CONTINUO
- ALIMENTA VARIAS LÍNEAS DE CORTE AL MISMO TIEMPO
- AUMENTA LA SEGURIDAD

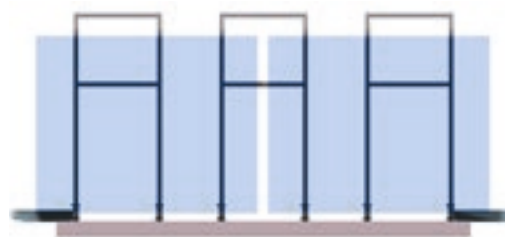


XJ – EXTRA-JUMBO



DIMENSIÓN MÁXIMA DE LA PLACA  
6100 x 3355 mm o 2 x 3210 x 2750 mm

XJ – EXTRA-JUMBO



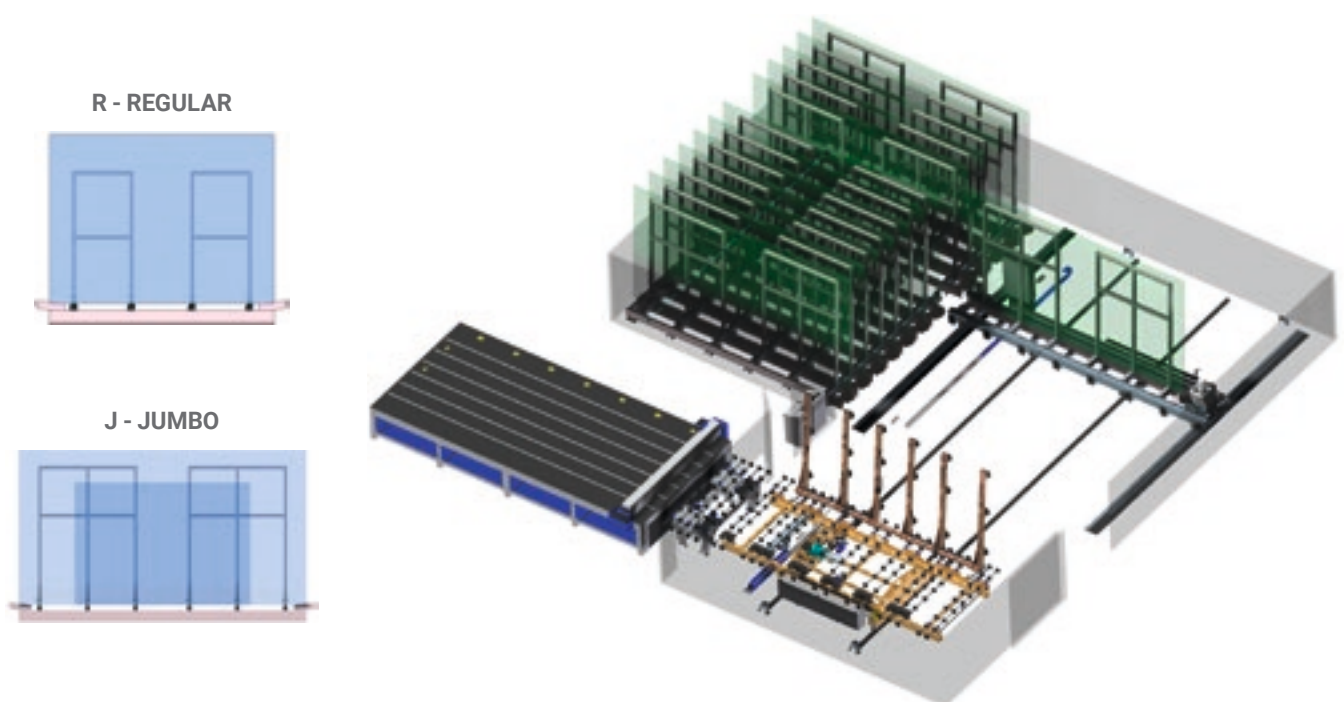
DIMENSIÓN MÁXIMA DE LA PLACA  
7200 x 3355 mm o 2 x 3660 x 2750 mm

# ESPACIOS REDUCIDOS Y MÁXIMA PRODUCTIVIDAD

## ALMACENAMIENTO DINÁMICO AVANZADO PARA PRODUCCIÓN DE MASA LANZADERAS

### LANZADERA SWIFT

El almacén automático LANZADERA SWIFT de Movetro es la solución más compacta para lograr una integración perfecta entre carga automática y sistemas de corte, introduciendo un nuevo concepto de “línea de 3 piezas”.



**Lanzadera Swift** es la novedad entre las soluciones integradas de almacén para las líneas de corte. Es la tecnología ideal para el almacenamiento y manipulación de placas de vidrio jumbo y regular, diseñada específicamente para ofrecer al corte un mayor número de referencias en un espacio muy compacto.

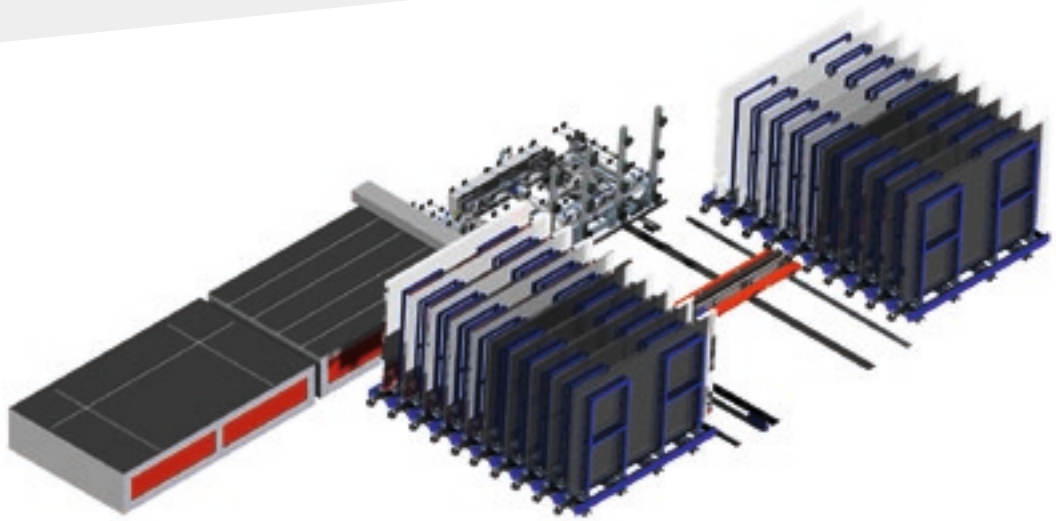
Al introducir la Lanzadera SWIFT en el contexto de producción, hay ventajas inmediatas:

- REDUCCIÓN DEL ESPACIO
- AUMENTO DE LA PRODUCTIVIDAD
- MAYOR SEGURIDAD

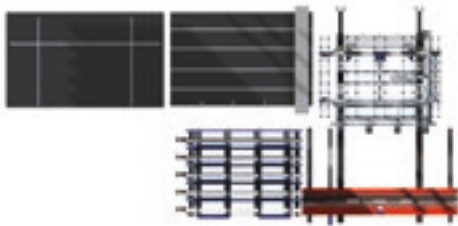
El diseño y la construcción modular con la que se fabrican los sistemas de lanzaderas **Movetro** garantizan al cliente la posibilidad de configurar su almacén en función de sus necesidades de producción y logísticas y le permiten seguir la evolución de la empresa, pudiéndose ampliar incluso después de la instalación.



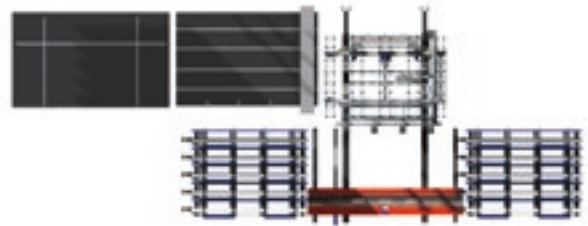
La alta configurabilidad y flexibilidad ofrecen la máxima personalización según las necesidades del cliente.



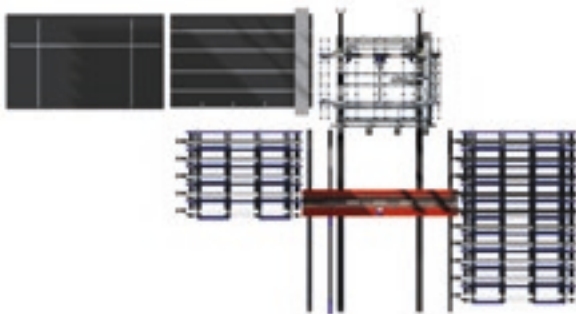
PASO 1



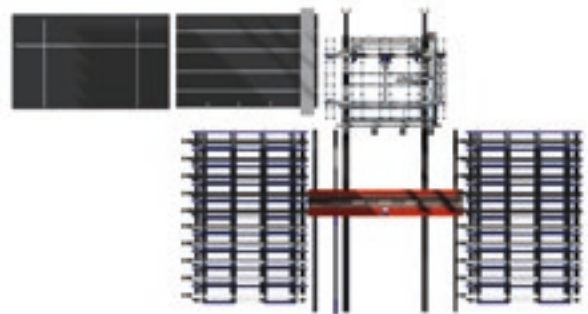
PASO 2



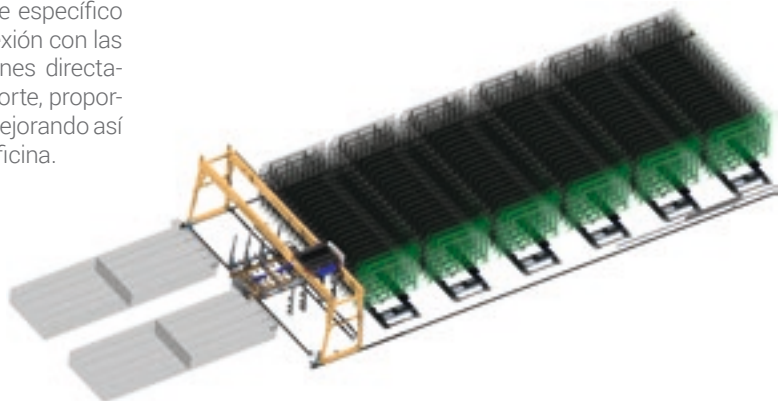
PASO 3



PASO 4



**Lanzadera Swift** está equipada con el software específico **Supervisore** que garantiza la perfecta interconexión con las líneas de corte Intermac, recibiendo instrucciones directamente desde el panel de control de la línea de corte, proporcionando datos en tiempo real sobre el stock y mejorando así el flujo de información entre la producción y la oficina.

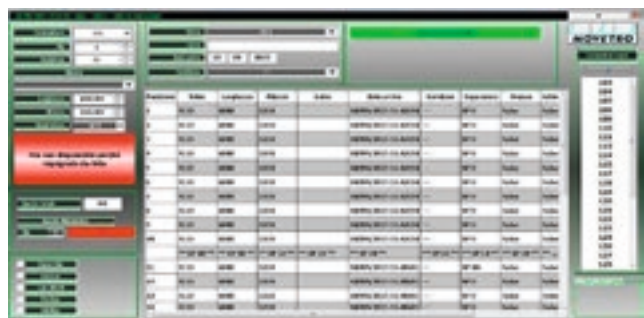


# INTEGRACIÓN COMPLETA ENTRE AUTOMATIZACIÓN Y GESTIÓN DE ALMACENES

El innovador software de supervisión Movetro es el resultado de la experiencia en el sector para ofrecer un servicio excelente a todos los clientes que necesitan la máxima integración entre la automatización y la gestión del almacén: gestionar el almacén de forma correcta y eficiente significa poder satisfacer las necesidades de producción y comerciales de la empresa, o bien tener en cuenta dos aspectos: maximizar la calidad del servicio al cliente y minimizar los costes para la empresa, todo ello con una interfaz gráfica sencilla e intuitiva hecha a medida.

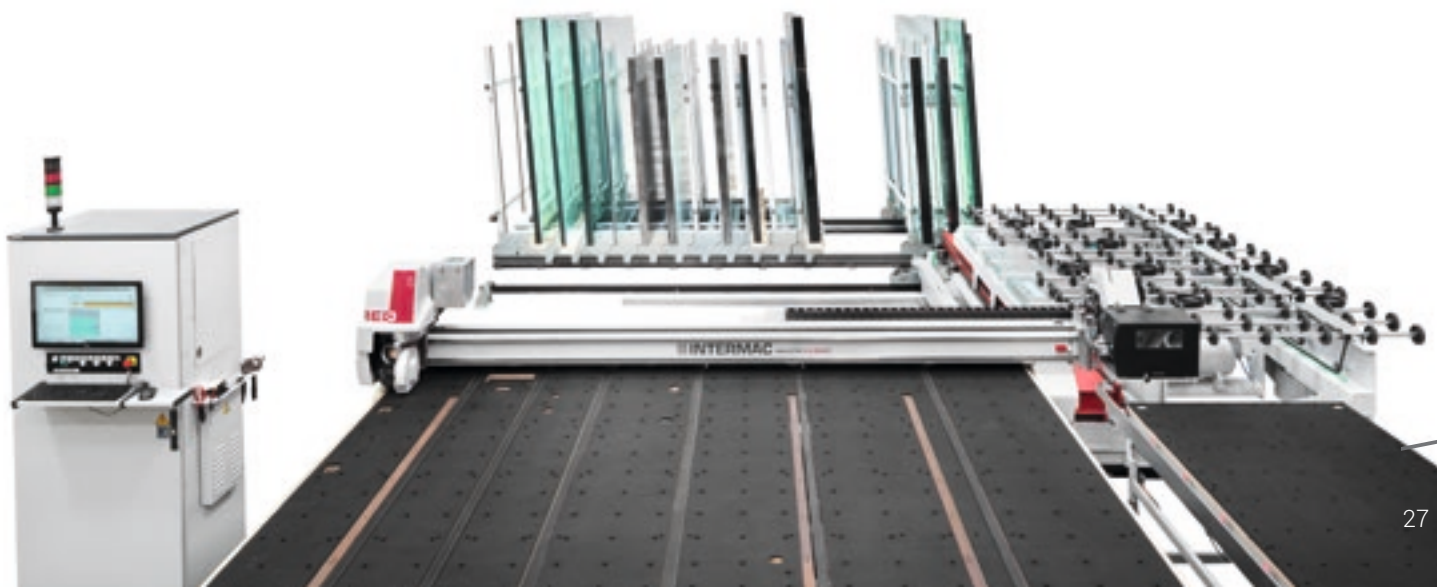
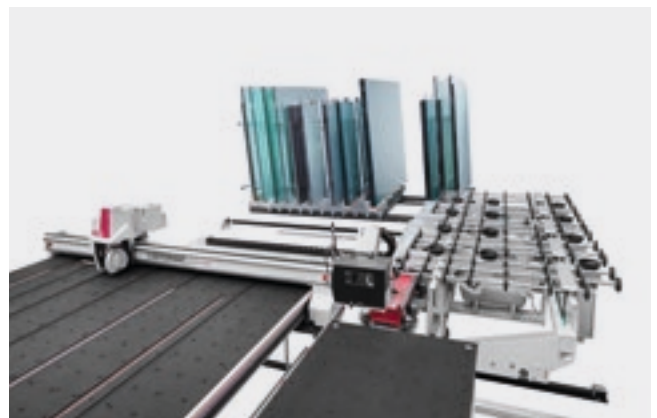
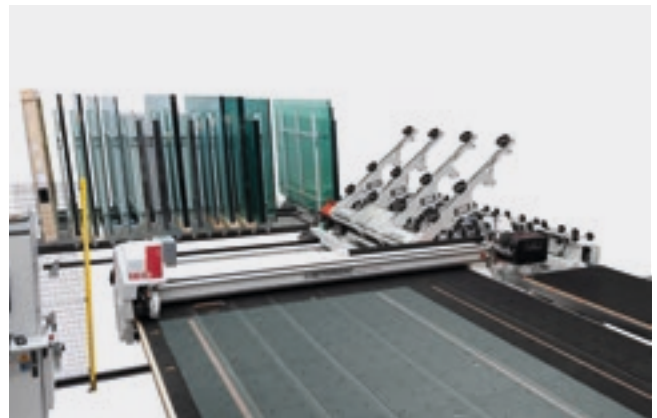


- ✓ SITUACIÓN DEL ALMACÉN EN TIEMPO REAL
- ✓ TRAZABILIDAD DE PLACAS
- ✓ COMPARTIR INFORMACIÓN CON LOS OPTIMIZADORES DE CORTE



# INTEGRACIÓN COMPLETA CON LAS LÍNEAS DE CORTE INTERMAC

La gama MOVETRO es una gama completa que incluye sistemas inteligentes de almacenamiento y manipulación que pueden integrarse perfectamente con la gama de bancos de corte Intermac Genius.



# LA ATENCIÓN AL CLIENTE ES NUESTRA FORMA DE SER

**SERVICES** es una nueva experiencia para nuestros clientes, para ofrecer un nuevo valor que no solo consta de una excelente tecnología sino de una conexión cada vez más directa con la empresa, la profesionalidad de las personas que la componen y la experiencia que la caracteriza.



## **DIAGNÓSTICO AVANZADO**

Canales digitales para la interacción a distancia online 24/7. Siempre listos para intervenir in situ 7/7.



## **RED MUNDIAL**

39 filiales, más de 300 agentes y distribuidores certificados en 120 países y almacenes de piezas de repuesto en América, Europa y Extremo Oriente.



## **PIEZAS DE REPUESTO DISPONIBLES DE INMEDIATO**

Identificación, envío y entrega de piezas de repuesto para cualquier necesidad.



## **OFERTA DE FORMACIÓN AVANZADA**

Numerosos módulos de formación presencial, online y en el aula para lograr un crecimiento personalizado.



## **SERVICIOS DE VALOR**

Una amplia gama de servicios y programas de software para mejorar constantemente los resultados de nuestros clientes.

## LA EXCELENCIA EN EL NIVEL DE SERVICIO

**+550**

TÉCNICOS ALTAMENTE ESPECIALIZADOS ALREDEDOR DEL MUNDO, DISPUESTOS A ATENDER A LOS CLIENTES EN TODAS SUS NECESIDADES

**90%**

DE CASOS POR PARADA DE MÁQUINA, CON RESPUESTA EN 1 HORA

**+100**

EXPERTOS EN CONTACTO DIRECTO A DISTANCIA Y TELESERVICIO

**92%**

DE PEDIDOS DE REPUESTOS POR MÁQUINA PARADA EN 24 HORAS

**+50.000**

ARTÍCULOS EN STOCK EN EL ALMACÉN DE REPUESTOS

**+5.000**

VISITAS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

**80%**

DE SOLICITUDES DE ASISTENCIA RESUELTAS ONLINE

**96%**

DE PEDIDOS DE REPUESTOS ENVIADOS ANTES DE LA FECHA PROMETIDA

**88%**

DE CASOS RESUELTOS CON LA PRIMERA INTERVENCIÓN IN SITU

Fundada en Italia,  
de origen internacional.

Simplificamos  
de fabricación  
reducir el poder  
cualquier mate



Somos una empresa internacional que fabrica líneas y máquinas integradas para mecanizar madera, vidrio, piedra, plástico y materiales compuestos y todo lo que pueda surgir en el futuro.

Gracias a nuestra profunda y consolidada experiencia, respaldada por una red mundial que crece constantemente, fomentamos el desarrollo de tu negocio, potenciando tu imaginación.

Especialista en materiales, desde 1969.

# el proceso para sacar a ncial de erial.

Entra en  
el mundo Biesse.

[biesse.com](http://biesse.com)



