

MA STER 23

CENTROS DE MECANIZADO CNC
PARA VIDRIO



 **INTERMAC**

LA SOLUCIÓN COMPACTA PARA LAS NECESIDADES DE LAS GRANDES EMPRESAS Y DE LOS PEQUEÑAS ARTESANOS



EL MERCADO PIDE

un cambio en los procesos de producción que permita responder a la demanda creciente de productos personalizados según las necesidades específicas de los clientes con plazos de entrega rápidos y fiables.

Todo ello manteniendo un alto nivel de calidad, la personalización de los productos así como plazos de entrega rápidos y seguros.

INTERMAC RESPONDE

con **soluciones tecnológicas** que valorizan y apoyan la habilidad técnica y el conocimiento de procesos y materiales. **Master 23** es la gama de centros de mecanizado más compacta de Intermac dedicada al mecanizado del vidrio. Es ideal para las necesidades de las grandes empresas que necesitan fabricar grandes lotes, pero también de los pequeños artesanos que invierten para aumentar el crecimiento de su empresa y mejorar el proceso de producción, alcanzando resultados de alta calidad con una inversión reducida.



MASTER 23

- ✓ TAMAÑO COMPACTO
E IDEAL PARA LAS EMPRESAS CON POCO ESPACIO..
- ✓ GRAN VERSATILIDAD
GRACIAS A LA GRAN VARIEDAD DE MECANIZADOS.
- ✓ MÁXIMA VERSATILIDAD Y PRECISIÓN.
- ✓ MÁXIMA EFICIENCIA DE PRODUCCIÓN
GRACIAS A LA PERFECTA INTEGRACIÓN CON ROBOTS
PARA LA PRODUCCIÓN DE GRANDES LOTES.

GRAN VERSATILIDAD GRACIAS A LA AMPLIA VARIEDAD DE MECANIZADOS

Master 23 puede realizar los mecanizados más complejos y variados, lo que garantiza al usuario una calidad de acabado superior.

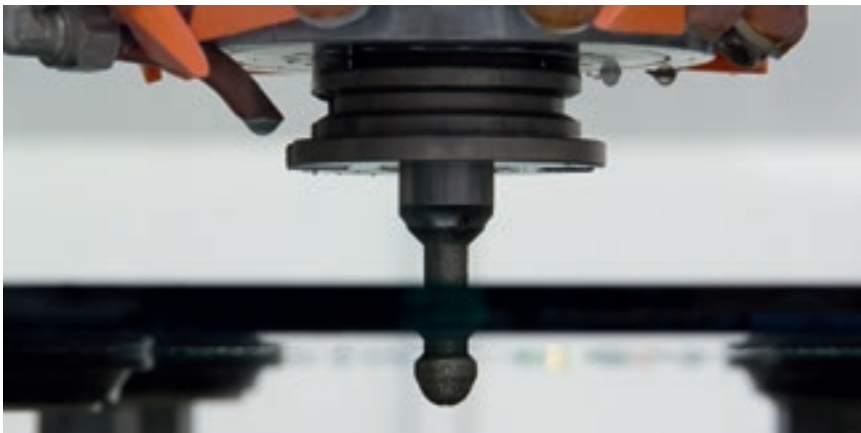


Fresado.



Amolado y pulido periférico.

El mecanizado de 3 ejes garantiza la máxima fiabilidad y precisión para realizar puertas, encimeras, duchas, vidrios para electrodomésticos, para el sector de la automoción y la electrónica.



Perforación integrada con el sistema Helix.



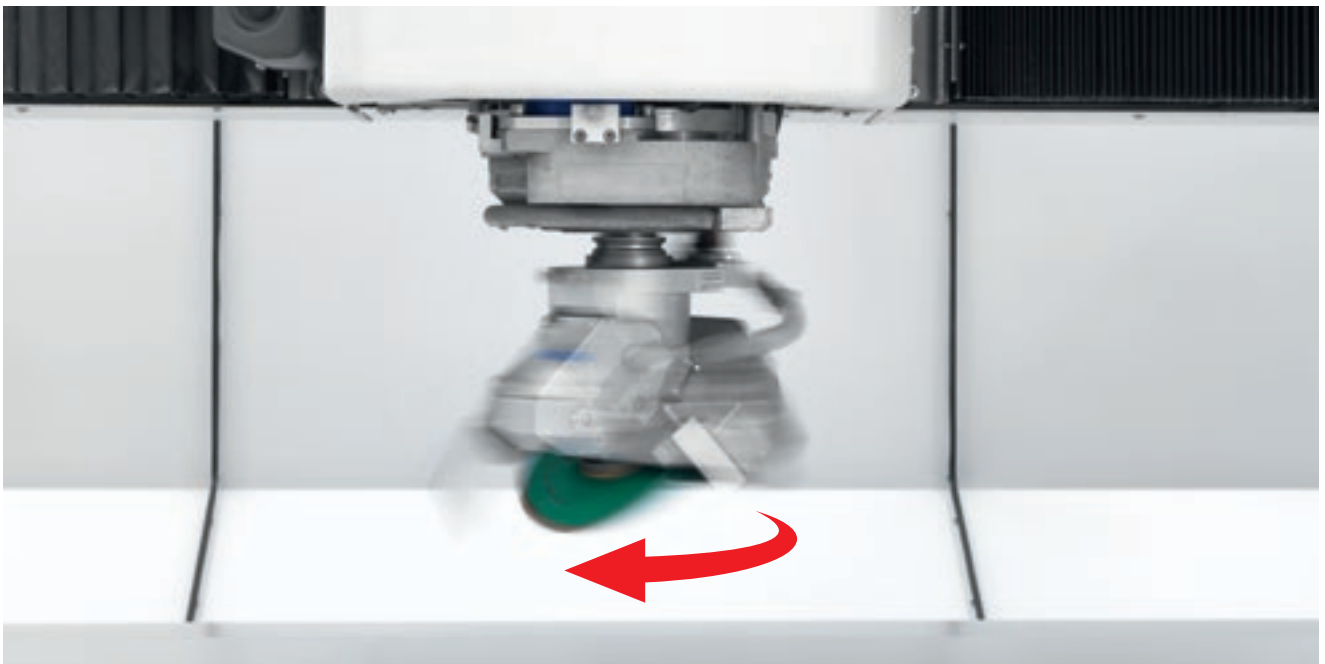
Perforación desde arriba.



Escritura superior.

AUMENTAR LAS PRESTACIONES

La capacidad de configurar la máquina con el eje C rotativo infinito permite ejecutar perfectamente el mecanizado más complejo de manera fluida y exacta y aumenta su potencialidad.



Los agregados Intermac garantizan las máximas prestaciones en todo tipo de mecanizado.

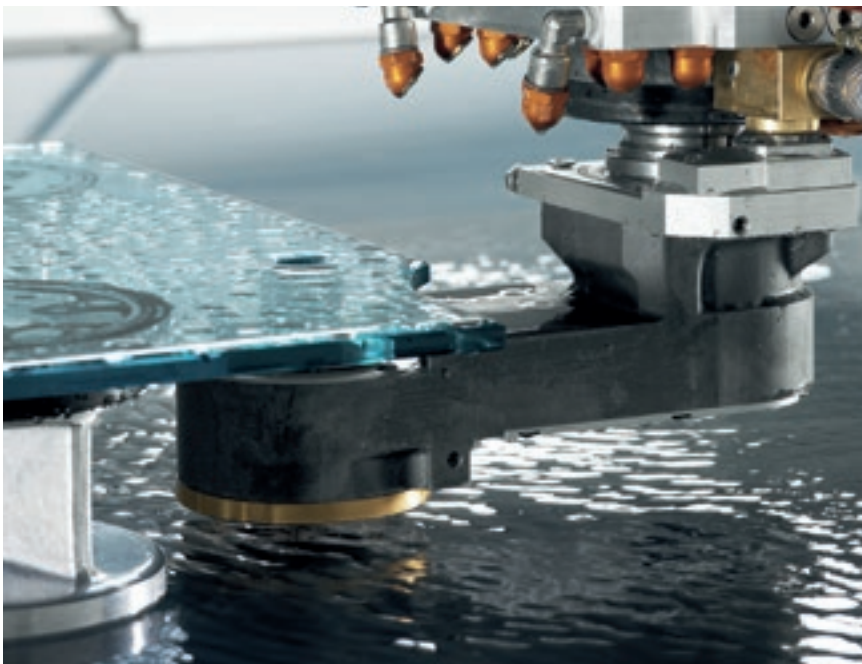


Grabado con agregado.

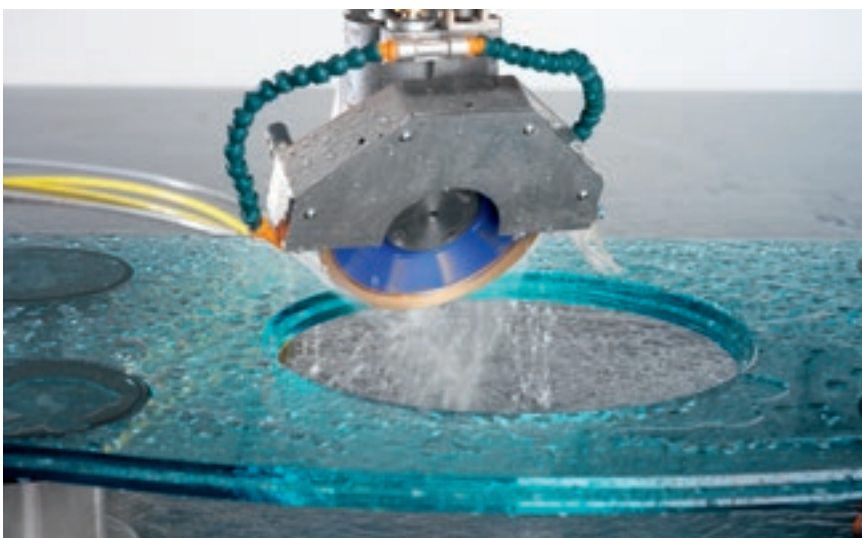


Amolado y pulido de taza con agregado.

Master 23 puede abordar perfectamente los mecanizados complejos y largos, así como los cortos dedicados a la producción de grandes series.



Perforación desde abajo con agregado.



Sierra circular.

INNOVATION

INTERMAC TECHNOLOGY

Configuraciones con 3 o 4 ejes equipados con agregados para abordar una amplia gama de operaciones de mecanizado. Los componentes de todas las configuraciones son los mismos que se utilizan en las soluciones alto de gama.

El alto contenido tecnológico de los centros de mecanizado más vendidos del mundo satisface las necesidades de uso del sector del vidrio.

23

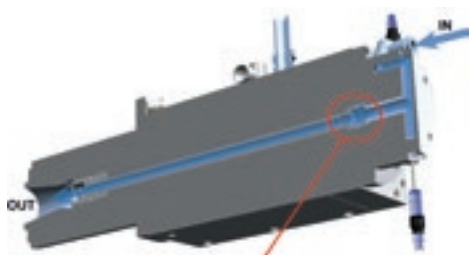


MÁXIMA FIABILIDAD Y MECANIZADO DE PRECISIÓN



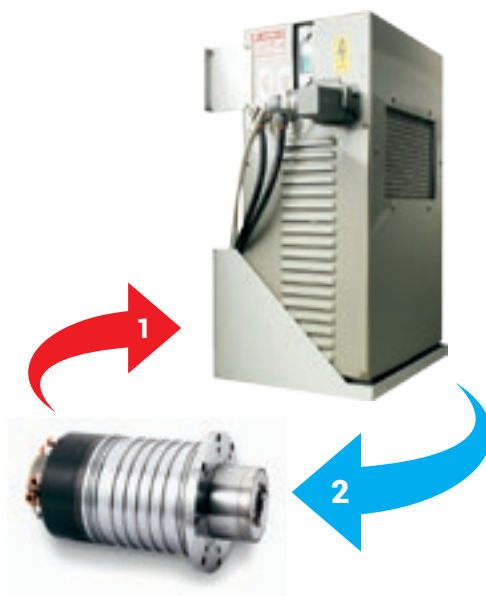
La serie Master está equipada con mandriles HSD, un líder mundial del sector, que garantizan alta potencia, tamaño compacto y alto nivel de acabado.

- **+60% de vida del mandril y reducción del ruido** gracias a 4 rodamientos cerámicos que proporcionan mayor resistencia a la tensión mecánica.
- Mayor fiabilidad gracias a la adopción de acero inoxidable y al eje del mandril de 55 mm.



DPC (patentado) - Distribuidor de pérdida controlada

Sistema patentado para garantizar una mayor fiabilidad y durabilidad gracias al nuevo sistema de estanqueidad sin contacto mecánico.



Sistema opcional de **enfriamiento por glicol** con circuito cerrado que garantiza unas prestaciones constantes y resistencia a la máxima tensión de mecanizado.

- 1. Fluido a alta temperatura**
(sistema de enfriamiento con intercambiador de calor).
- 2. Fluido a baja temperatura**



Master 23 está equipado con un sistema integrado de engrase automático de los ejes de movimiento para disfrutar de un mantenimiento constante y exacto todos los días.

La superficie de trabajo de la máquina está compuesta por una estructura sumamente rígida sobre la que se aplica una superficie de aluminio rectificada para garantizar la máxima planaridad del área de trabajo, que es una condición necesaria para efectuar un mecanizado de calidad superior. La máquina está lista para trabajar con doble estación.

La manipulación de la viga con tecnología de pórtico de doble motor garantiza una mayor precisión y durabilidad.



CAMBIO DE EQUIPAMIENTO RÁPIDO Y PRECISO



Cambio de herramienta trasero con cárter que protege de los residuos de mecanizado para los conos de 18 posiciones y carga automática de la herramienta a través del grupo operador.



Cambio de herramienta en 10"

La solución más rápida del mundo del vidrio gracias al almacén revolver de 8 posiciones montado en el cabezal.



Lectura por rayos láser para detectar automáticamente el ángulo de orientación de la placa

Gracias al lector láser el operador puede colocar en cualquier punto de la superficie de trabajo la placa sin molestarse en ponerla a tope, reduciendo así el tiempo de preparación del mecanizado y los posibles errores. Rapidez y precisión para lograr una producción aún más eficiente.

CALIDAD Y VELOCIDAD DE MECANIZADO

Máximos resultados gracias a la posibilidad de equipar la máquina con una serie de opcionales dotados de componentes de alta calidad.



Master 23 puede equiparse con el aparato de preajuste mecánico que, gracias al sistema completamente automático y de forma sumamente sencilla y rápida, permite medir siempre de forma exacta y actualizada las herramientas durante los procesos de mecanizado, evitando cualquier tipo de error del operador.



Intensificador de presión del agua exterior

Es una corona circular con boquillas pequeñas que aumentan la presión del agua exterior. Por medio de un movimiento vertical en 3 posiciones, este dispositivo opcional garantiza que el punto de impacto del agua siempre sea ideal, independientemente del radio y la altura de la herramienta.

ESPESOR DEL VIDRIO	VELOCIDAD ESTÁNDAR	INCREMENTO
4 mm	18 m/min	+40% (hasta 25 m/min)
10 mm	2,5 m/min	+60% (hasta 4 m/min)
19 mm	1,8 m/min	+66% (hasta 3 m/min)

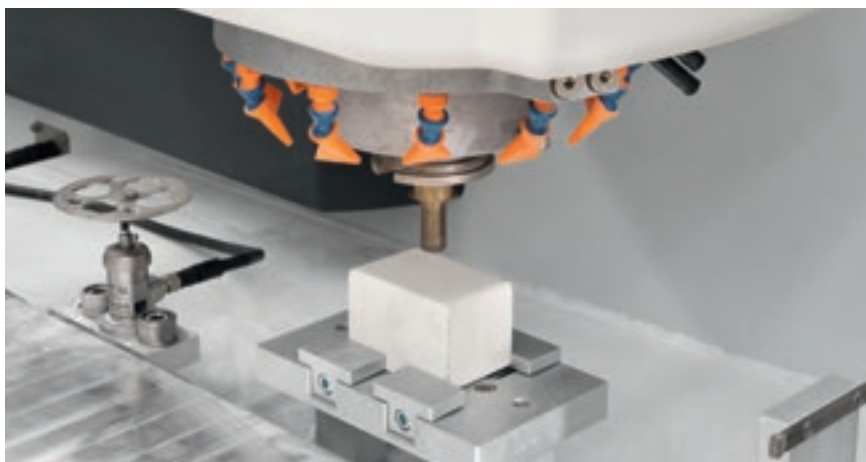


Sistema rápido de sujeción de la pieza con vacío gracias al doble pedal estándar de la máquina.

Los dispositivos opcionales de diamantado están colocados cerca del área de trabajo y permiten realizar operaciones sencillas y rápidas de rectificado de las herramientas para garantizar siempre la mejor calidad y una ejecución rápida. Los rectificadores hacen que el Master 23 sea totalmente automático incluso en los mecanizados largos, lo que simplifica las operaciones manuales.



Rectificador de taladro.



Rectificador de muelas pulidoras.

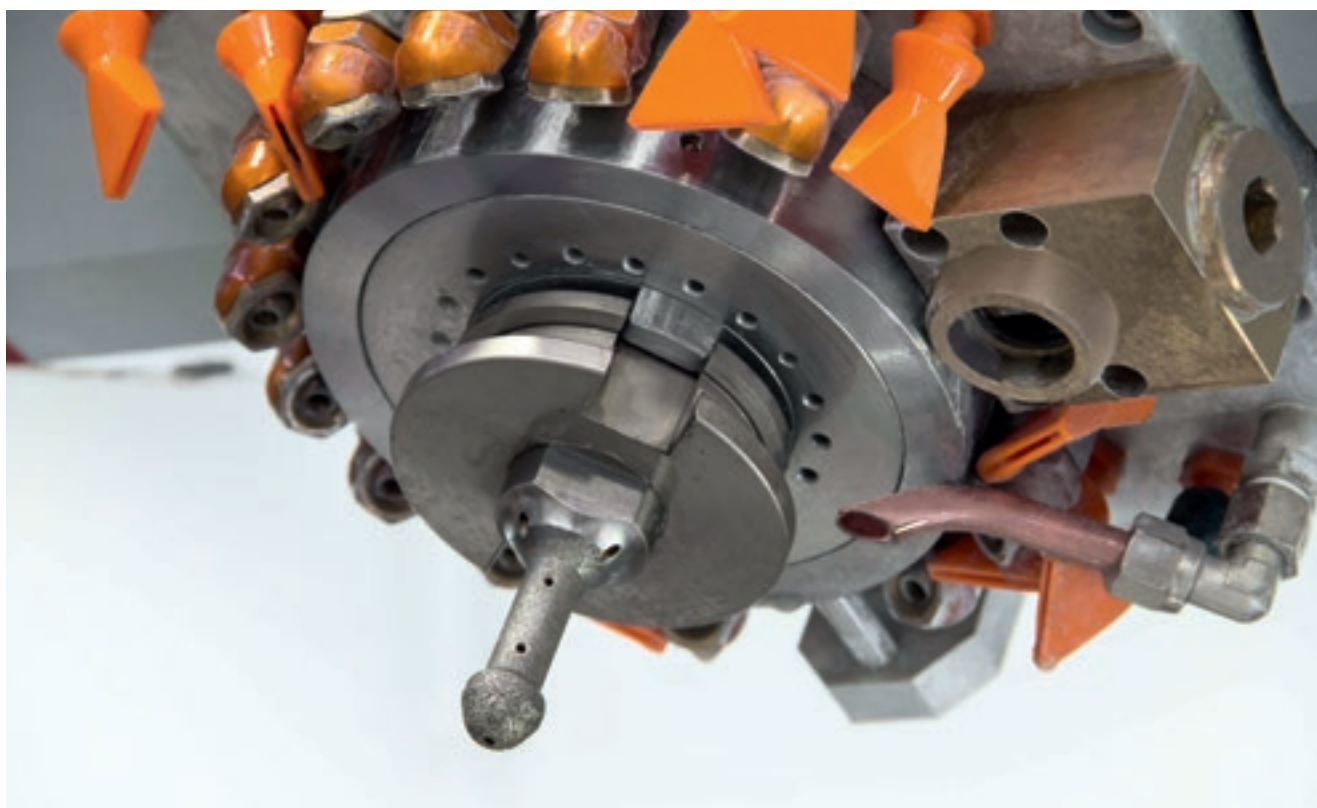


Rectificador de muelas diamantadas.



PERFORACIÓN REVOLUCIONARIA

Helix es la herramienta Diamut que, combinándose con el software Intermac, supera los límites de los sistemas tradicionales de perforación, realizando con una sola herramienta las operaciones de perforación, amolado y avellanado de placas de vidrio de 19 mm de espesor máximo.



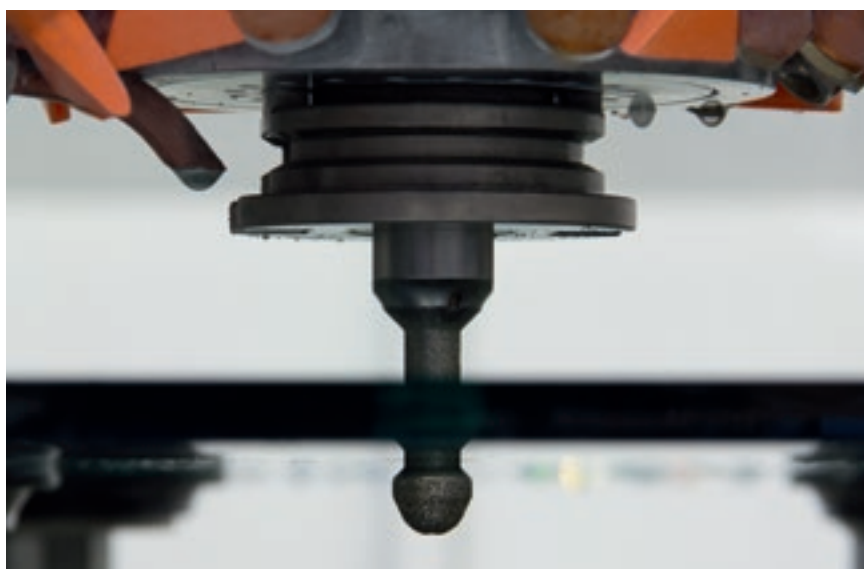
CALIDAD DESARROLLADA Y PATENTADA

La innovación nace de un equipo de expertos de Diamut e Intermac; Helix System es la combinación perfecta de hardware y software que se plasma en toda la gama de centros de mecanizado Master.

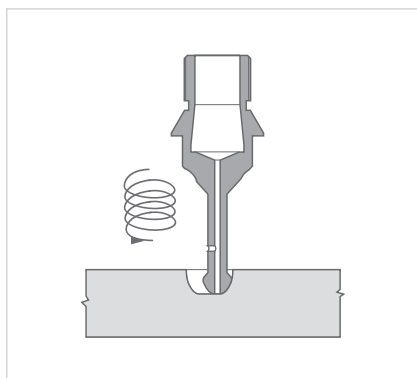
Los nuevos estándares de las operaciones de perforación.

Helix System nace del deseo de desarrollar un sistema de perforación revolucionario para el mercado, que puede realizar orificios con avellanado superior e inferior integrado en placas de vidrio de 19 mm de espesor máximo, usando una sola herramienta en máquinas de CNC.

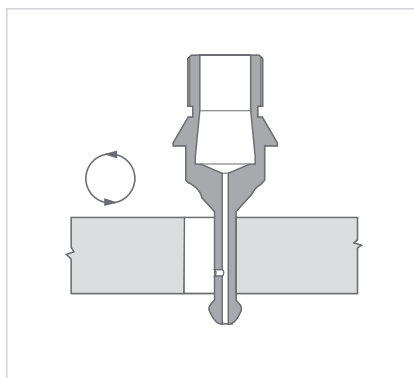
SISTEMA DE PERFORACIÓN INTEGRADO



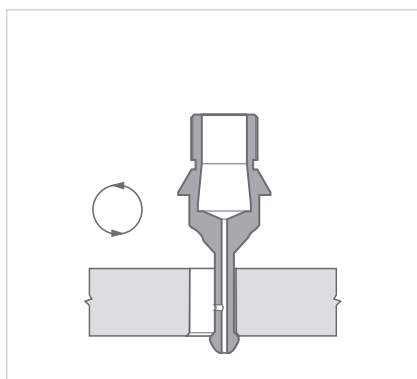
Una herramienta innovadora gestionada por un software específico.



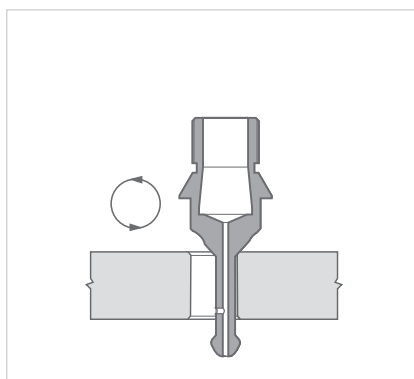
1_Perforación con movimiento helicoidal



2_Amolado lateral



3_Avellanado inferior



4_Avellanado superior

- Máxima calidad de acabado.
- Tolerancias de mecanizado reducidas a la mitad.
- Orificios de varios diámetros con una sola herramienta.
- También se puede utilizar en vidrio laminado.
- Avellanados superior e inferior integrados.
- Mecanizado en cualquier punto de la placa.
- Soplado de limpieza de la herramienta después del mecanizado.

PRODUCCIÓN EFICIENTE SIN LÍMITES

Master 23 se puede integrar perfectamente en línea con robots y sistemas de carga y descarga. Representa la solución ideal para quienes necesitan soluciones automatizadas para grandes lotes de producción como equipos, automoción, electrónica y muebles.



MASTER 23 permite aumentar la productividad y reducir los costos de producción a través de:

- **Posibilidad de trabajar con estación doble**
con carga y descarga de la pieza en tiempo oculto (sin parar la máquina).
- **Reducción del tiempo de trabajo para el operador**
- **Simplificación del trabajo para el operador**
que sólo se tendrá que ocupar de la gestión de los caballetes para inicio y final del lote.
- **Mecanizado sin presencia de supervisión y sin límite de tiempo, 24 h del día, 7 días de la semana**

INDUSTRY 4.0 READY

La industria 4.0 es la nueva frontera de la industria basada en la tecnología digital y en las máquinas que hablan a las empresas. Los productos pueden dialogar con el proceso de producción conectado a través de redes inteligentes.



El compromiso de Intermac es transformar las fábricas de nuestros clientes en las fábricas en tiempo real listas para garantizar las oportunidades de la fabricación digital, donde las máquinas inteligentes y el software se convierten en herramientas indispensables que facilitan el trabajo diario de quienes trabajan en el mundo entero el vidrio, la piedra, el metal, etc. Nuestra filosofía es práctica: proporcionar datos concretos a los empresarios para ayudarles a reducir costes, mejorar el trabajo y optimizar los mecanizados.

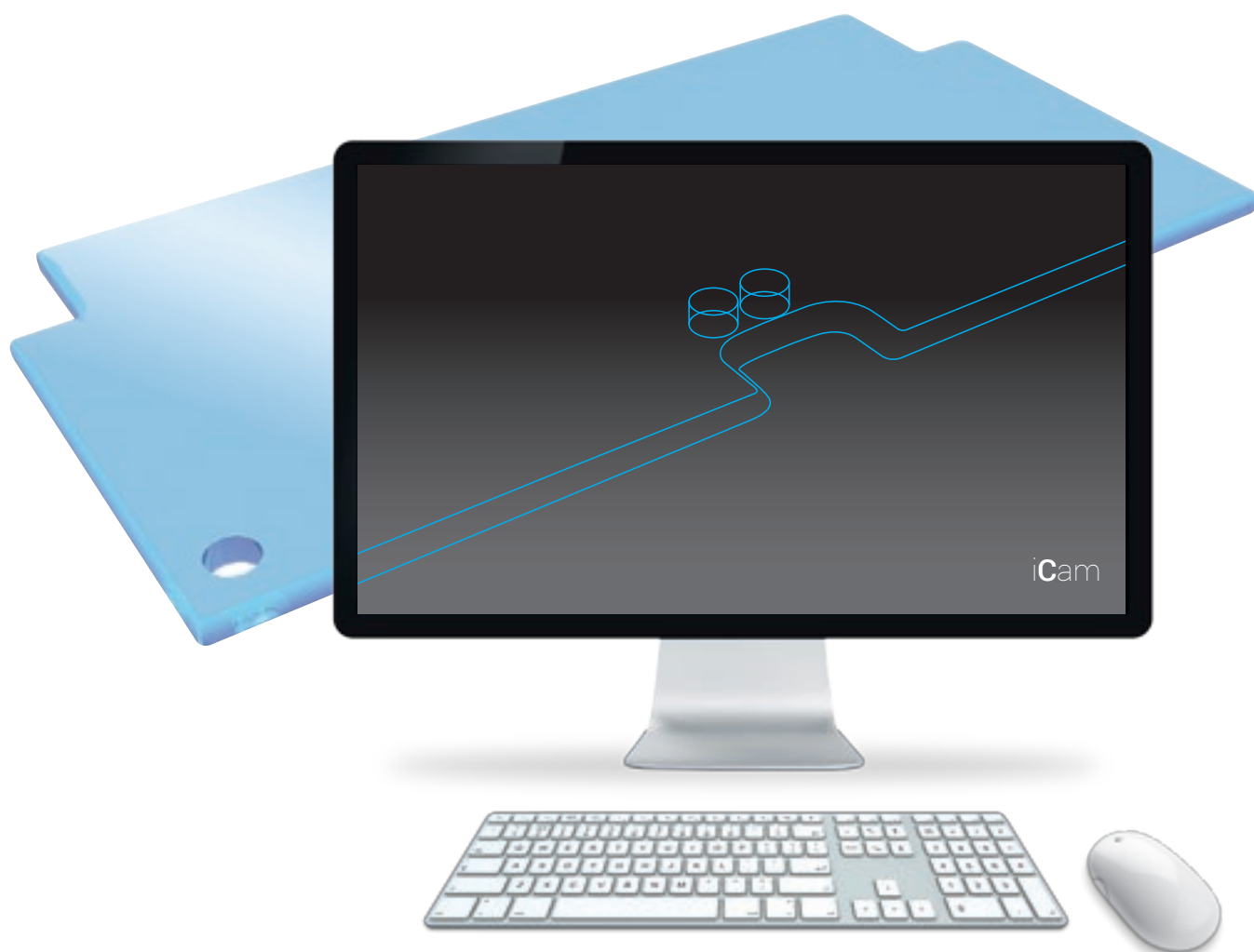
Todo eso significa estar 4.0 ready.

ICAM: LA RESPUESTA MÁS SENCILLA

**MÁS DE 6.500 PAQUETES INSTALADOS
Y USADOS SATISFACTORIAMENTE
POR LOS CLIENTES EN 180 PAÍSES;
ICAM ES UN SOFTWARE MUY
FIABLE Y ROBUSTO QUE COMBINA
ALTAS PRESTACIONES CON UN USO
SUMAMENTE FÁCIL.**

- **Uso sencillo**
Interfaz sencilla potente
que permite una gran facilidad y velocidad de trabajo.
- **Ahorro de tiempo**
Colocación de los topes y ventosas
en el entorno CAD/CAM, reduciendo el tiempo
de equipamiento incluso en caso de cambios
en el proyecto.
- **Innovador**
Interfaz unificada para entorno CAD y CAM.
- **Automatizado**
La biblioteca paramétrica y el módulo Idoors permiten
generar de forma rápida y automática mecanizados
en función del artículo que se desea fabricar.
- **Calidad de Servicio**
Alta competencia del Service Worldwide.

SE HA DISEÑADO PARA ATENDER LAS NECESIDADES DE PROGRAMACIÓN DE LOS CENTROS DE MECANIZADO MASTER, HACIENDO EL TRABAJO MÁS FÁCIL Y RÁPIDO. SOLUCIONES BASADAS EN LOS ESTÁNDARES Y DIRIGIDAS HACIA EL FUTURO.



PROTECCIÓN Y SEGURIDAD EN TODOS LOS MECANIZADOS

Intermac siempre ha prestado la máxima atención a la seguridad y la salud de sus clientes. La protección del personal técnico durante el uso de la máquina es indispensable, evitando distracciones o errores que pueden causar molestias o lesiones desagradables.



El cumplimiento de la directiva de máquinas y las leyes sobre la seguridad y la salud en el trabajo es una condición indispensable para acceder a cualquier tipo de financiación.

En los centros de mecanizado Master, el operador está protegido por:

- ▀ Protecciones frontales ergonómicas de altura adecuada a prueba de explosión, certificadas por institutos terceros con pruebas de "disparo".
- ▀ Protecciones laterales y traseras en material metálico tratado adecuadamente con ciclos especiales de pintura anti-corrosión.
- ▀ Instalación eléctrica y neumática totalmente integradas en la máquina y protegidas por portillos cerrados.
- ▀ Inaccessibilidad a las partes móviles de la máquina.
- ▀ Ambiente de trabajo limpio (el agua y los residuos de mecanizado no se dispersan).
- ▀ Nivel de ruido reducido y de conformidad con las normas de la máquina.



Máximo confort al realizar las operaciones gracias a un PDA para permitir:

- ▀ un posicionamiento rápido y simplificado de los topes y las ventosas gracias a la posibilidad de equipar la superficie de trabajo con las puertas abiertas.
- ▀ Configuración de herramienta simplificada gracias al máximo control del cabezal operador directamente respecto a la pieza de trabajo. No hay ningún límite entre el operador y Master.
- ▀ Control de la velocidad de mecanizado.
- ▀ Pulsador de emergencia siempre cerca de la mano del operador.
- ▀ Puesta en marcha para las dos estaciones de mecanizado.
- ▀ Pulsador de pausa y reanudación del mecanizado.



Uso sumamente sencillo gracias a la consola ergonómica y a su sencilla e intuitiva interfaz de operador.

El uso de un PC con sistema operativo Windows y pantalla táctil garantiza un enfoque muy sencillo e intuitivo para el operador.

SERV ICE & PARTS

Coordinación directa e inmediata entre las unidades Service & Parts para atender a las solicitudes de intervención. Asistencia Key Customers con personal de Intermac dedicado en nuestra sede o en las instalaciones del cliente.

INTERMAC SERVICE

- ▣ Instalación y puesta en marcha de máquinas e instalaciones.
- ▣ Training center para la formación de los técnicos Field de Biesse, filiales, concesionarios y directamente de los clientes.
- ▣ Revisiones, actualizaciones, reparaciones y mantenimiento.
- ▣ Solución de problemas y diagnosis remota.
- ▣ Actualización del software.

85

ingenieros de campo en Italia y en el mundo.

20

técnicos en el servicio de teleasistencia.

35

técnicos de concesionarios certificados.

50

cursos de formación multilingües cada año.

A photograph of a man from behind, wearing a white polo shirt with "SERVICE TEAM" printed in red on the back. He is standing in front of a large, modern building with a glass facade.

SERVICE TEAM

El Grupo Biesse promueve, entabla y desarrolla relaciones directas y constructivas con el cliente para entender sus necesidades, mejorar los productos y servicios de posventa a través de dos áreas especiales: Intermac Service e Intermac Parts.

Cuenta con una red global y un equipo sumamente especializado que le permite ofrecer en cualquier lugar del mundo un servicio de asistencia y recambios para las máquinas y los componentes in situ y en línea las 24 horas del día, los 7 días de la semana.

INTERMAC PARTS

- ▀ Piezas de repuesto originales Intermac y kits de repuestos personalizados según el modelo de la máquina.
- ▀ Ayuda para identificar repuestos.
- ▀ Oficinas de las empresas de transporte DHL, UPS y GLS ubicadas dentro del almacén de repuestos de Intermac, que efectúan varias recogidas al día.
- ▀ Plazos de envío optimizados gracias a su extensa red de distribución internacional con almacenes deslocalizados y automáticos.

95 %

de pedidos con parada de máquina enviados en menos de 24 horas.

95 %

de pedidos enviados antes de la fecha prometida.

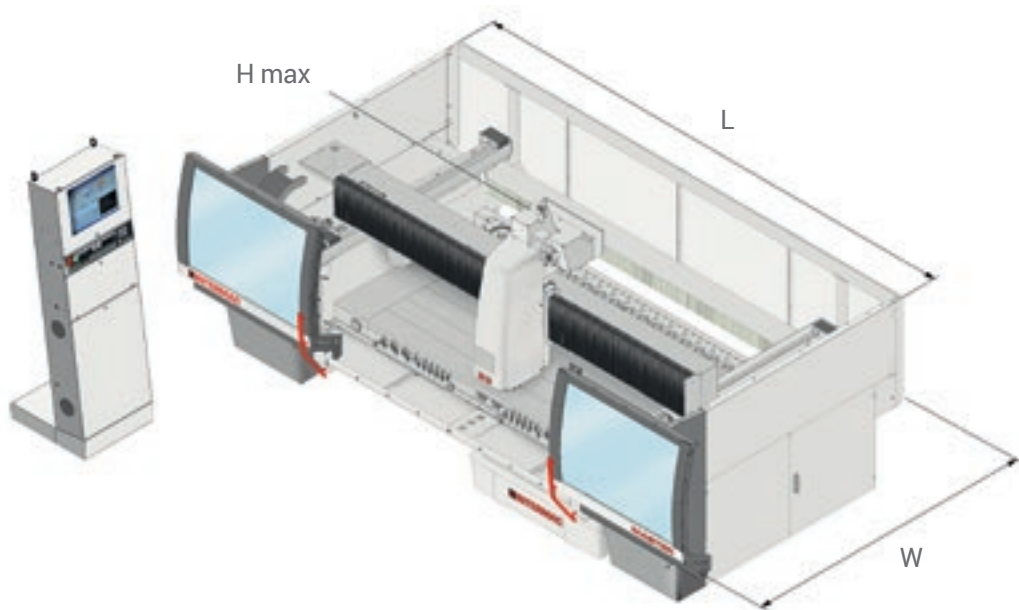
30

personas encargadas de los recambios en Italia y en el mundo.

150

pedidos gestionados al día.

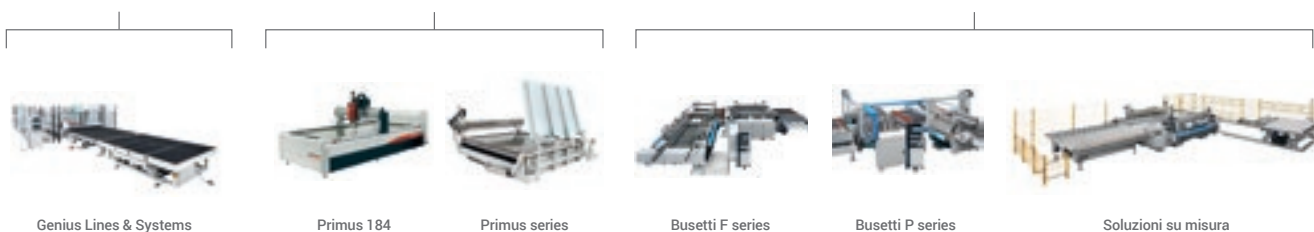
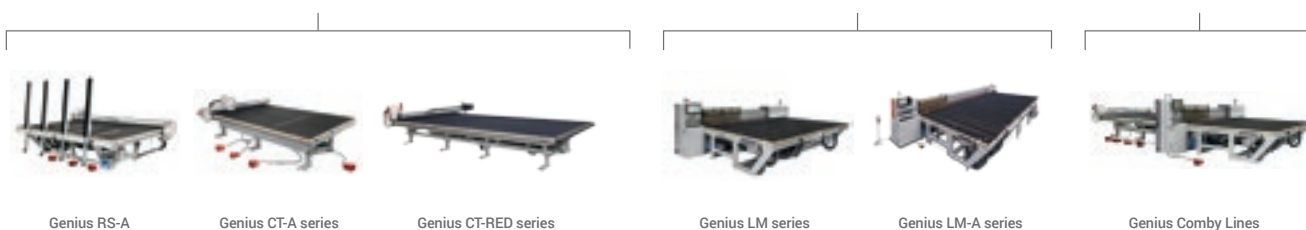
DATOS TÉCNICOS



MASTER 23

Tamaño máximo de la pieza mecanizable con muela de 100 m (molienda periférica)	mm	2500x1200 *
Carrera del eje Z	mm	275
Dimensiones de la máquina	mm	L : 5380 (puertas abiertas) L: 4700 (puertas cerradas) W: 2680 H MAX: 2620
Carrera del Eje C (Opc)	mm	∞
Velocidad máxima de los ejes (X, Y, Z)	m/min	60 - 30 -15
Altura de la superficie de trabajo	mm	730
Potencia del electromandril	kW	7,5
Rotación máxima electromandril	rpm	12000
Conexión de la herramienta		ISO 40
Almacén de herramientas trasero (opcional)	posiciones	18
Almacén de herramientas montado en el cabezal (opcional)	posiciones	8 (6 si está presente el eje C)
Presión de aire de trabajo	bar	7
Consumo de aire máximo	NI/min	160
Consumo de agua interior	l/min	10,5

* Algunas opciones pueden reducir el tamaño máximo de la pieza mecanizable.



MADE WITH INTERMAC

ARTE DEL CRISTAL Y TECNOLOGÍAS DE ÚLTIMA GENERACIÓN

"En los talleres Fiam siempre hemos apoyado las ideas de los diseñadores incluso cuando parecían imposibles. Los diseñadores, al igual que los artistas, tienen un talento que estimula la investigación avanzada. Así que con el tiempo hemos ido perfeccionando nuevas tecnologías que nos han permitido crear objetos únicos, fabricándolos a escala industrial.

"

"Todo comenzó con un taburete. De cristal, obviamente. Un amigo fotógrafo vino a verme a la cristalería, me vio de pie sobre un taburete y me hizo una

foto que luego fue publicada en varios periódicos. En ese momento me dije: ¿por qué no intentar hacer muebles con este material?

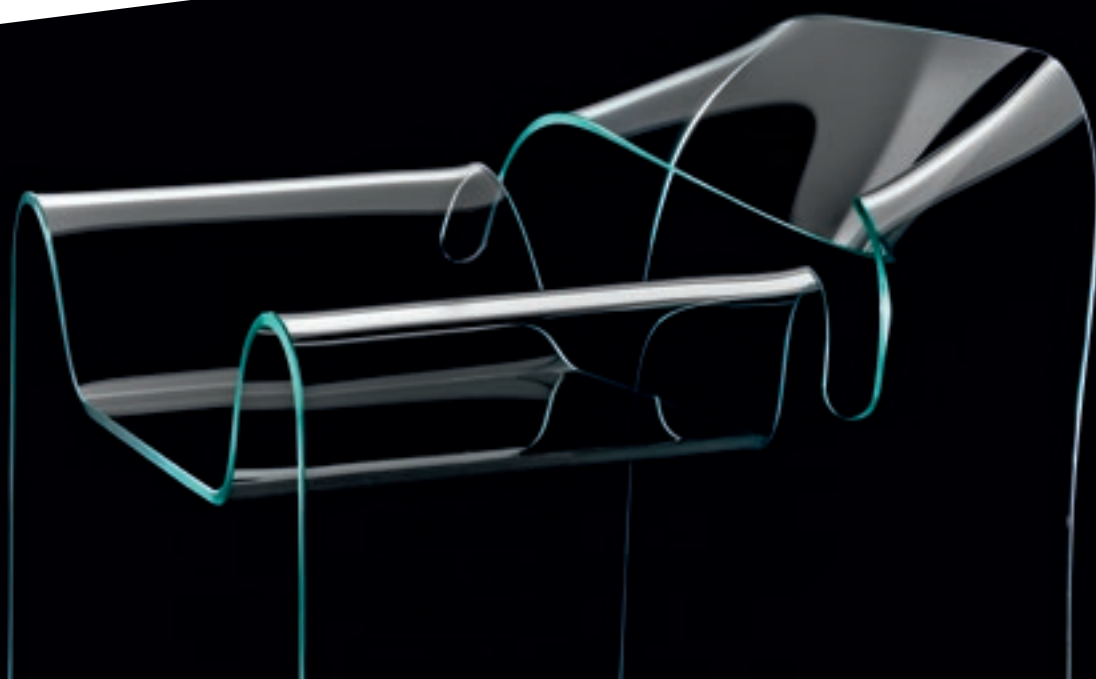
Desde el primer horno de producción propia, hasta las primeras colaboraciones con artistas y diseñadores, el crecimiento ha sido continuo.

La innovación en el diseño de Fiam siempre ha ido acompañada de inversiones en nuevas tecnologías. En este sector nos valemos de una colaboración estratégica con Intermac para el desarrollo de soluciones como las muelas bilaterales y la gama de centros de mecanizado Master.

Nuestra empresa siempre ha colaborado con diseñadores italianos y extranjeros de fama internacional.

Celebridades como Massimo Morozzi, Rodolfo Dordoni, Giorgetto Giugiaro, Enzo Mari, Cini Boeri o Vico Magistretti, Ron Arad, Makio Hasuike. Sin olvidar a Philippe Starck, Daniel Libeskind y Massimiliano Fuksas".

*Vittorio Livi,
fundador y administrador único
Fiam Italia, Italy*



EL GRUPO

IN

1 grupo industrial,
4 sectores de negocio
y 9 plantas de producción

HOW

14 millones de euros al año en I+D
y 200 patentes depositadas

WHERE

37 filiales y 300 agentes
y revendedores seleccionados

WITH

clientes en 120 países: fabricantes
de muebles y diseño, carpintería,
componentes para la construcción
y para los sectores náutico y
aeroespacial.

WE

3800 empleados en el mundo

 **BIESSEGROUP** **BIESSE** **INTERMAC** **DIAMUT**

MECHATRONICS

