

# Un sistema integral. El máximo rendimiento.

**HE HOMAG**

## Nuestros centros de mecanizado CNC

CENTATEQ P-500|600

CENTATEQ E-500

**YOUR SOLUTION**









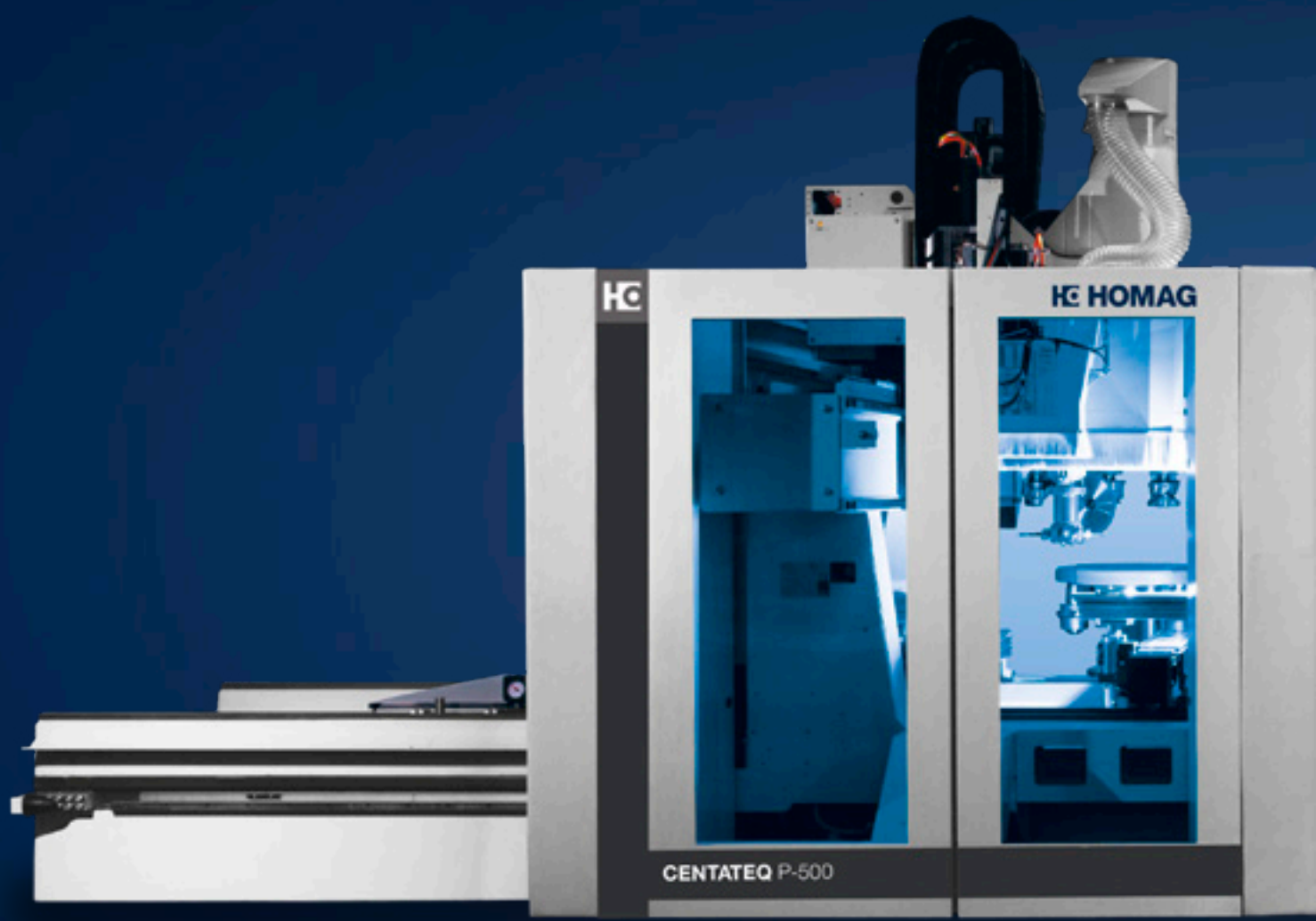
## Con HOMAG hace una apuesta segura.

En la inversión de una máquina o una instalación nueva no debería hacer experimentos. Apueste por la competencia, la experiencia y la fiabilidad de un interlocutor fuerte – apueste por HOMAG.

### YOUR SOLUTION

#### ÍNDICE

- 06 Rentabilidad desde la fábrica.
- 10 A medida de sus necesidades
- 12 Variedad, de fabricación productiva
- 14 Rendimiento escalable
- 16 Husillos de fresado
- 18 Sistemas de perforación al más alto nivel
- 20 Cambiador de herramientas
- 21 Grupos
- 22 Encolado de cantos
- 24 Innovadora tecnología de encolado de cantos para todas las aplicaciones
- 26 Variantes de mesa
- 30 Dispositivo de sujeción especial
- 32 Automatización
- 34 Software/Sistema de mando
- 36 LifeCycleServices
- 36 Características técnicas

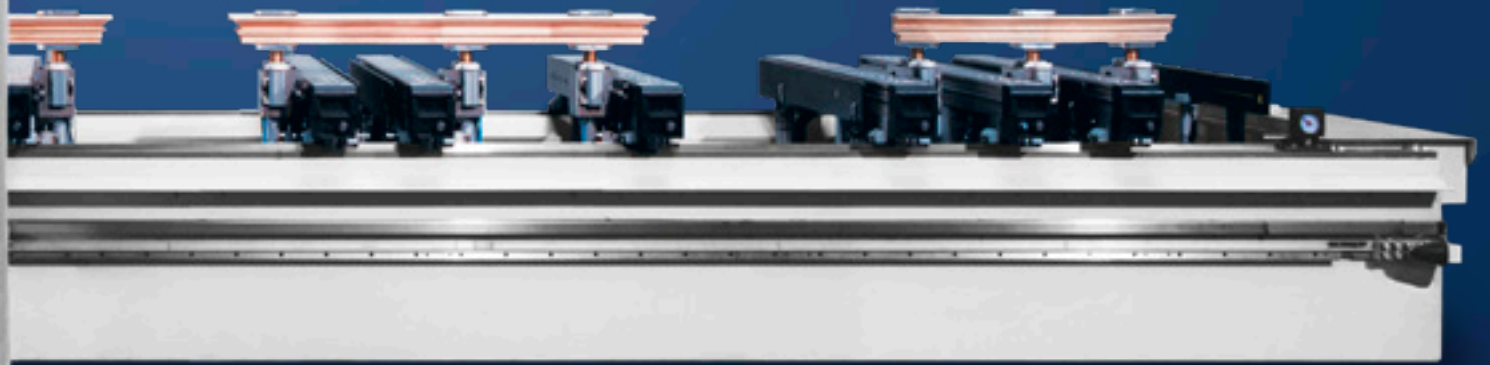


HC

HC HOMAG

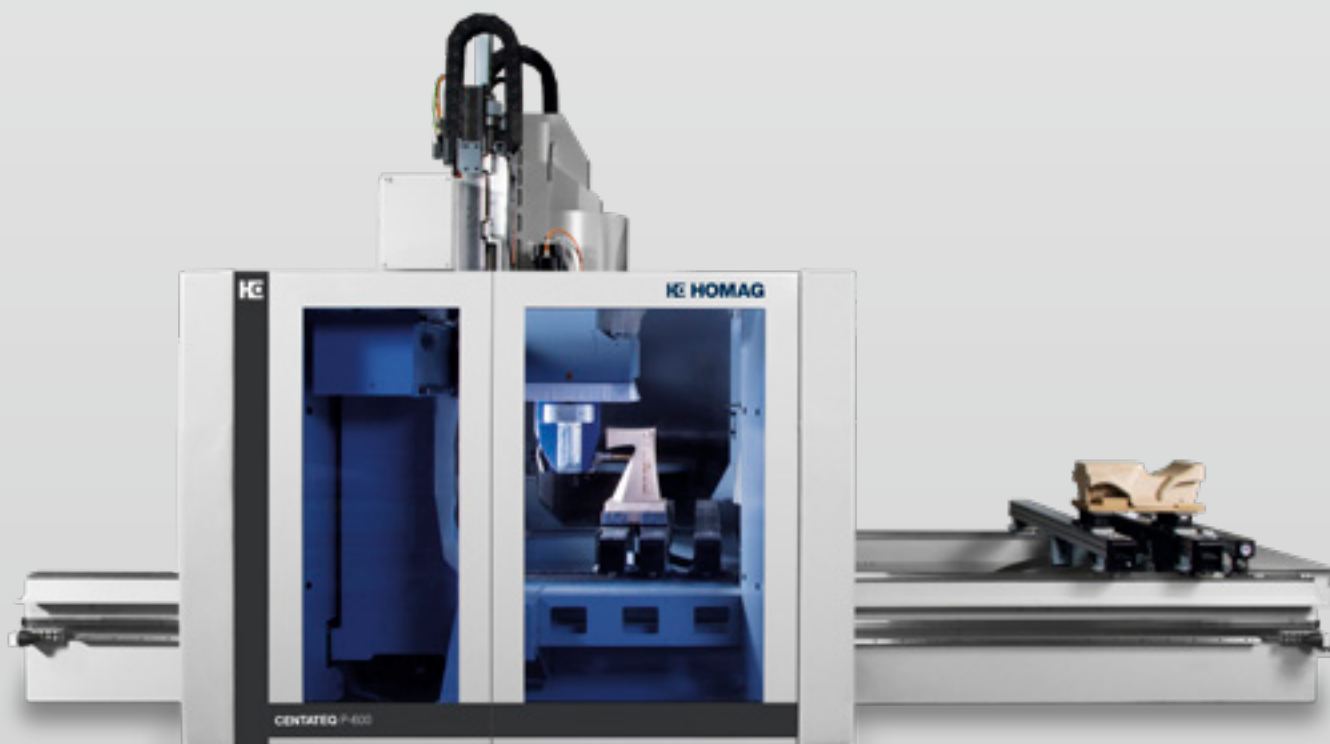
CENTATEQ P-500

# CENTATEQ P-500





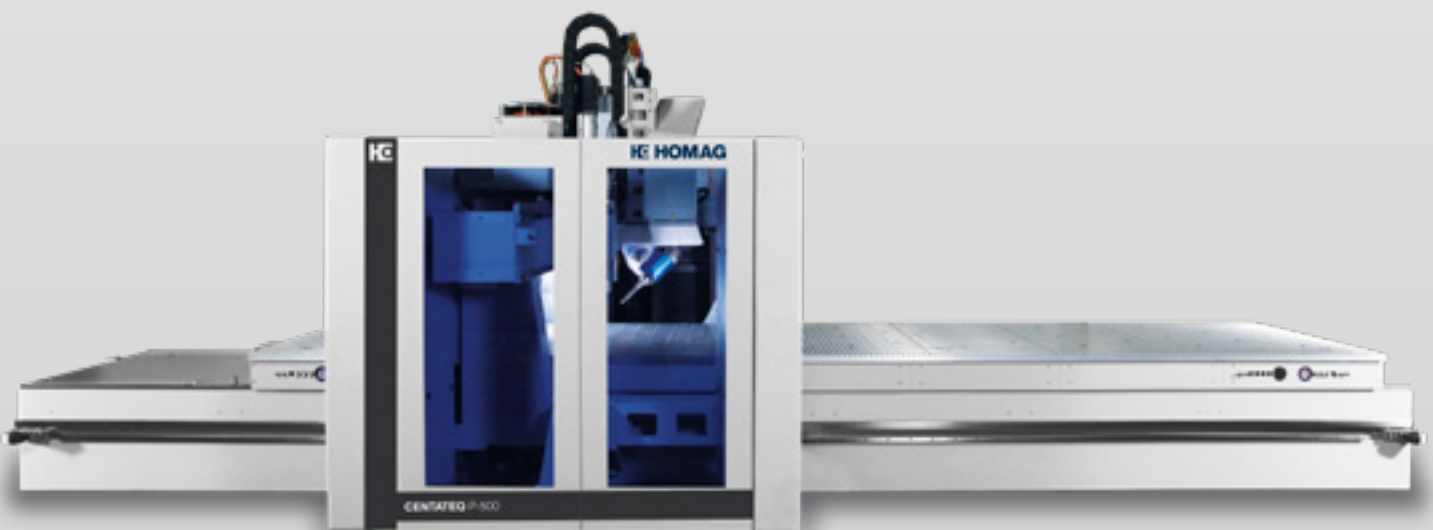
**CENTATEQ P-500:** combinación de 4 y 5 ejes con una mesa automática para la fabricación de puertas y escaleras



**CENTATEQ P-600:** eje Z alto y cabezal de cinco ejes DRIVE5+ con cojinetes en ambos lados para mecanizado de piezas preformadas de hasta 500 mm



**CENTATEQ E-500:** centro de mecanizado para el encolado de cantos de piezas moldeadas con 2 ejes en Y independientes

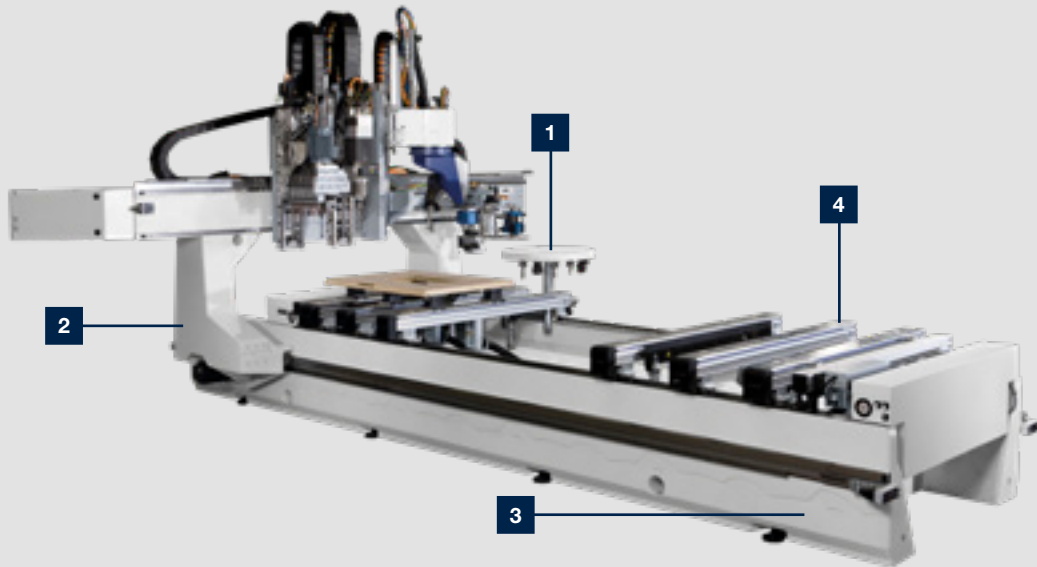


**CENTATEQ P-500:** centro de mecanizado con mesa reticular de aluminio para mecanizar piezas técnicas, piezas moldeadas y anidamiento

## Rentabilidad desde la fábrica

Si se decide por una máquina HOMAG, dispondrá de un potente centro de mecanizado con el que afrontar una amplia gama de tareas. Cada máquina constituye un sistema

completo que garantiza en todo momento máxima potencia y eficiencia durante las tareas de producción específicas.

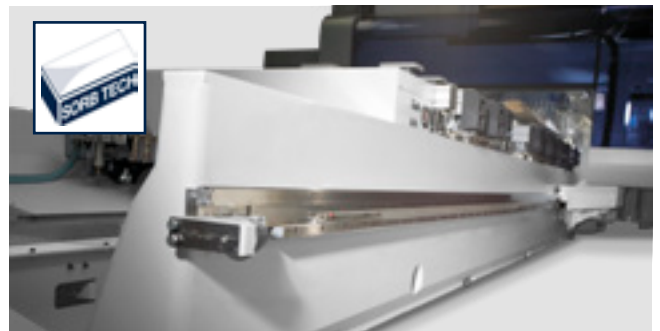


**1** Potencia escalable gracias a un equipamiento individual del pórtico móvil con husillos de fresado, cabezales de taladro y cambiadores de herramientas.

**2** Pórtico móvil con accionamiento bilateral para profundidades de mecanizado de hasta 3000 mm

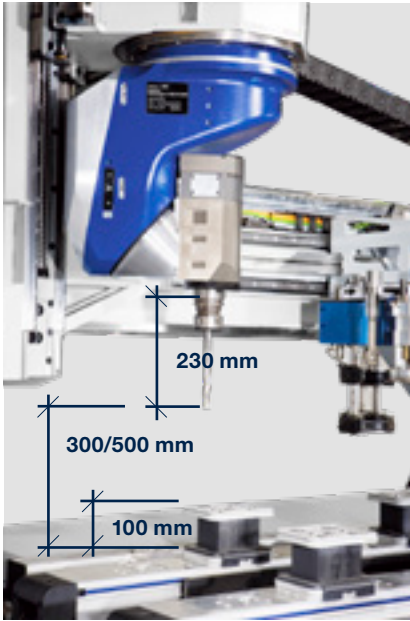
**3** Ofrecemos la mesa adecuada para cada tarea. De ese modo se fijan las piezas de trabajo de forma segura y precisa.

**4** Bastidor de la máquina elaborado de material compuesto mineral SORB TECH



**Cuidar del medioambiente y mejorar la rentabilidad:** gracias a la pesada bancada construida con el material SORB TECH que amortigua las vibraciones, el ahorro de energía primaria mejora en aprox. 60 % y la calidad de mecanizado mejora.

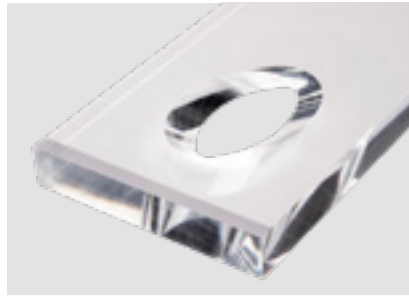




**Procesamiento de bloques:** los grandes ejes Z de 600 mm (910 mm) permiten mecanizar piezas de trabajo cúbicas con una altura de hasta 300 mm (500 mm), incluso con longitudes máximas de herramienta de 230 mm (a partir de la versión HSK).

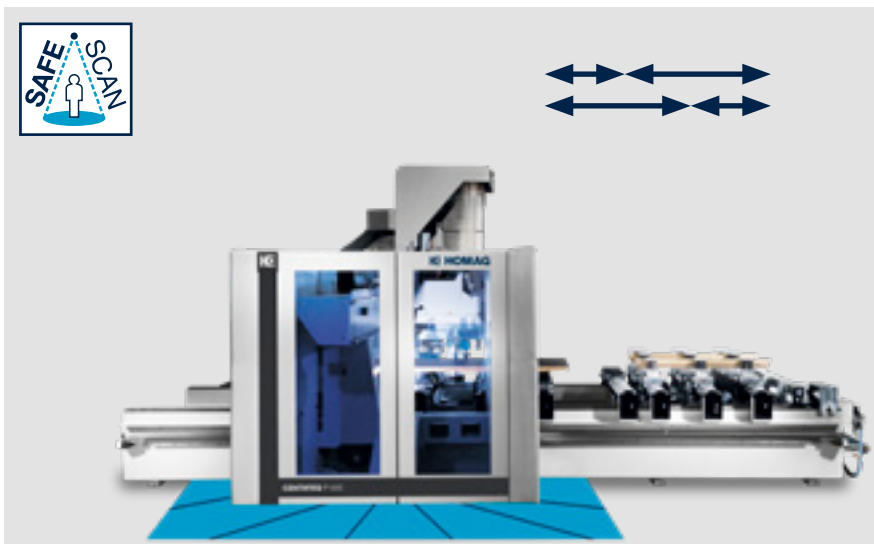


**Armario de distribución con terminal de mando powerTouch:** Armario de distribución central con pantalla multitáctil Full-HD de altura regulable, SAI para evitar la pérdida de datos, administrador de copias de seguridad para la protección de datos y conexión a red. Sobre el armario de distribución existe una lámpara indicadora de estado.



**Excelente calidad superficial** gracias a una bancada de la máquina que amortigua las vibraciones y al diseño del pórtico móvil.

**Eficiencia energética integrada:** aspiración efectiva con baja potencia de conexión gracias a mejor captura y derivación de virutas. Bajo consumo gracias al modo stand by de los componentes (pulsando botón o automáticamente tras cierto tiempo). Los componentes optimizados del sistema neumático reducen el consumo de aire.



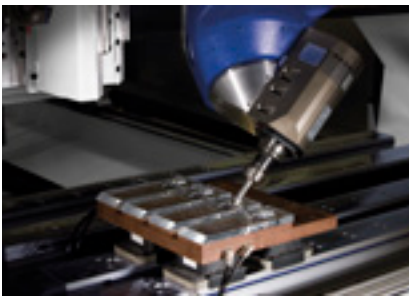
**Zona de trabajo alterna dinámica:** el sistema de seguridad permite un tamaño dinámico de zona de trabajo; no existe una subdivisión fija de dicha zona. De esta manera, aunque se trabaje con piezas largas en un lado de la máquina, se puede preparar y colocar una pieza más corta en el otro lado.

**Sistema de seguridad safeScan:** sistema de seguridad de dos niveles (patentado) con reducción de avance en el campo de aviso y parada en caso de contacto con el parachoques. La supervisión sin contacto combina una seguridad óptima de trabajo, un acceso fácil a la máquina y una gran potencia.

## Personalización en función de sus necesidades

Si se decide por una máquina HOMAG, dispondrá de un potente centro de mecanizado con el que afrontar una amplia gama de tareas. Cada máquina constituye un sistema completo que garantiza en todo momento máxima potencia y eficiencia durante las tareas de producción específicas.

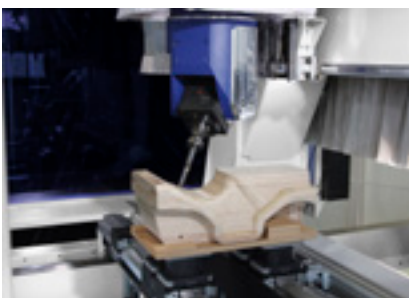
### PIEZAS MOLDEADAS



**Fresado ultrabrillante de piezas acrílicas**



**Fresado de componentes de máquinas**



**Mecanizado de interpolación de piezas de forma libre**



**Fresado de componentes con gran altura Z**



## ESCALERAS



Fresar un pasamanos de una escalera

## PUERTAS



Cortes a inglete precisos y sin desgarros

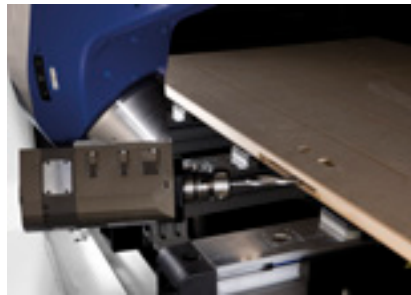
## MUEBLES



Fresado en chaflán en un tablero de una mesa



Cortes de separación hasta una altura de 110 mm



Fresar cajas de cerraduras



Rebaje cuadrado de una esquina de vidrio biselado



Taladros para estacada con ángulos pequeños



Fresado de una unión de rebaba para construcciones de postes y travesaños



Fresado de ranuras inclinadas para una unión de placas



## Variedad, de fabricación productiva

Cuando se requieren cada vez más soluciones individuales, nuestra técnica convence. Somos capaces de elaborar diferentes estilos de diseño y soluciones constructivas de forma eficiente y económica.

### RETOQUES DE LOS CANTOS



**Mecanizado con raspador en canto a inglete**



**Fresado enrasado con palpación de los salientes de cantos en el perfil de postforming**



**Acabado perfecto de cantos mediante un grupo combinado de fresado a ras y lavado posterior con palpación**



**Creación de cantos con LaserTec en piezas moldeadas con junta invisible**

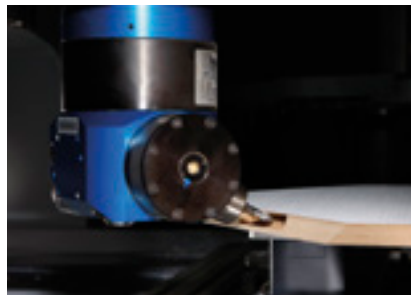




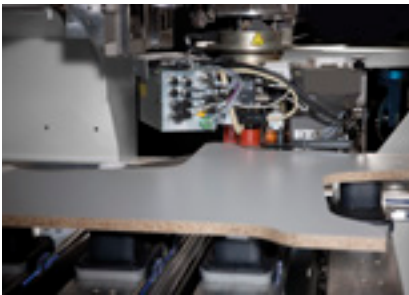
## ENCOLADO DE CANTOS FRESADO



Grupo de encolado easyEdge para el encolado eficiente en piezas moldeadas



Mecanizado en ángulo libre con el grupo FLEX5+



Encolado de cantos de 360° con el grupo de encolado de cantos powerEdge



Fresado de la caja de cerradura en puertas



Encolado de cantos para componentes con una altura de hasta 100 mm



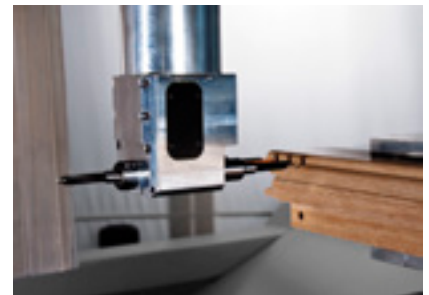
Perfilar elementos de marcos



Técnica de taladrado de alta velocidad con sierra de ranurar



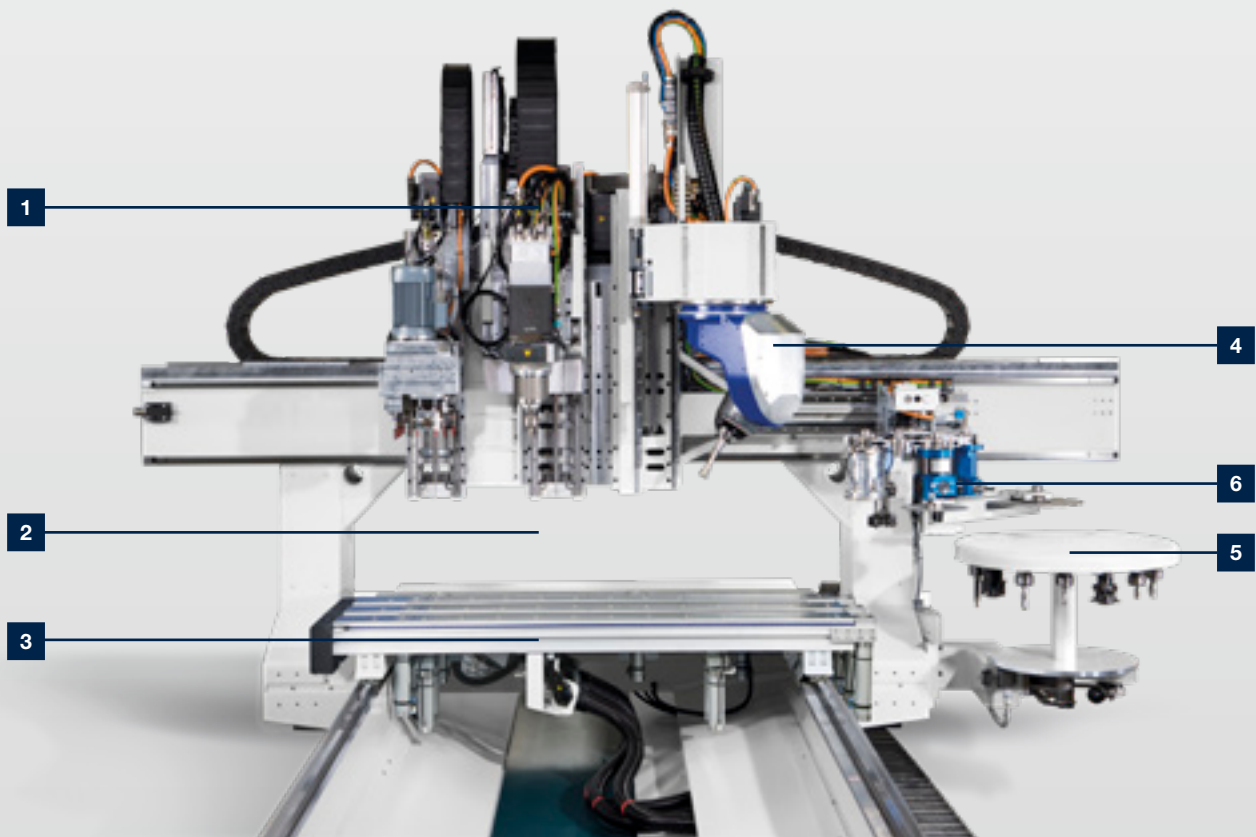
Taladros horizontales para uniones de cuerpos



Uniones angulares con espigas de gran precisión

# Rendimiento escalable

Es posible montar individualmente hasta tres unidades de mecanizado. Se consigue así un rápido cambio de herramienta, como, p. ej., mediante dos husillos de fresado y un cabezal de taladrado en combinación con dos cambiadores de herramientas.



**1** Todas las unidades de mecanizado en ejes Z separados: reducción de la masa desplazada y aumento de la dinámica de la máquina

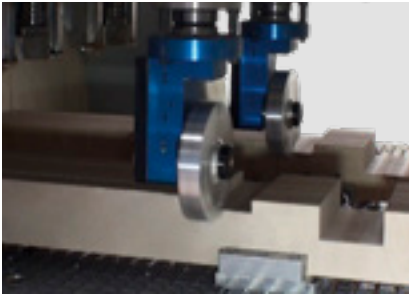
**2** Altura de mecanizado real: 300/500 mm, incluso para grandes longitudes de herramienta

**3** Mesa de consola provista de guías lineales de alta precisión y robustos elementos auxiliares de inserción

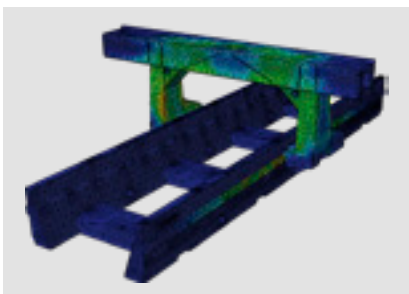
**4** Potentes husillos de fresado de 4 y 5 ejes con sensor de husillo y realimentación del encoder

**5** Sistemas para el cambio de herramienta con desplazamiento simultáneo en la dirección X; proporcionan una gran capacidad y un acceso rápido mediante los dos husillos

**6** Cambiador de herramientas con desplazamiento simultáneo al del husillo para realizar un cambio de herramienta durante el proceso de taladrado



**Mecanizado sincronizado:** mecanizado sincronizado de 2 piezas de trabajo fijadas sobre la mesa a una distancia fija. Proporciona una potencia máxima gracias a los 2 husillos de fresado con cambiadores de herramientas con el mismo equipamiento.



**Diseño altamente rígido del pórtico** mediante el método de elementos finitos; optimizado para proporcionar una elevada calidad de la pieza de trabajo.



**Rápido cambio de herramientas:** al montar dos husillos de fresado se reducen los tiempo de viruta a viruta y se incrementa la productividad. Mientras uno de los husillos realiza el trabajo de fresado, el segundo husillo cambia la herramienta para el siguiente mecanizado.

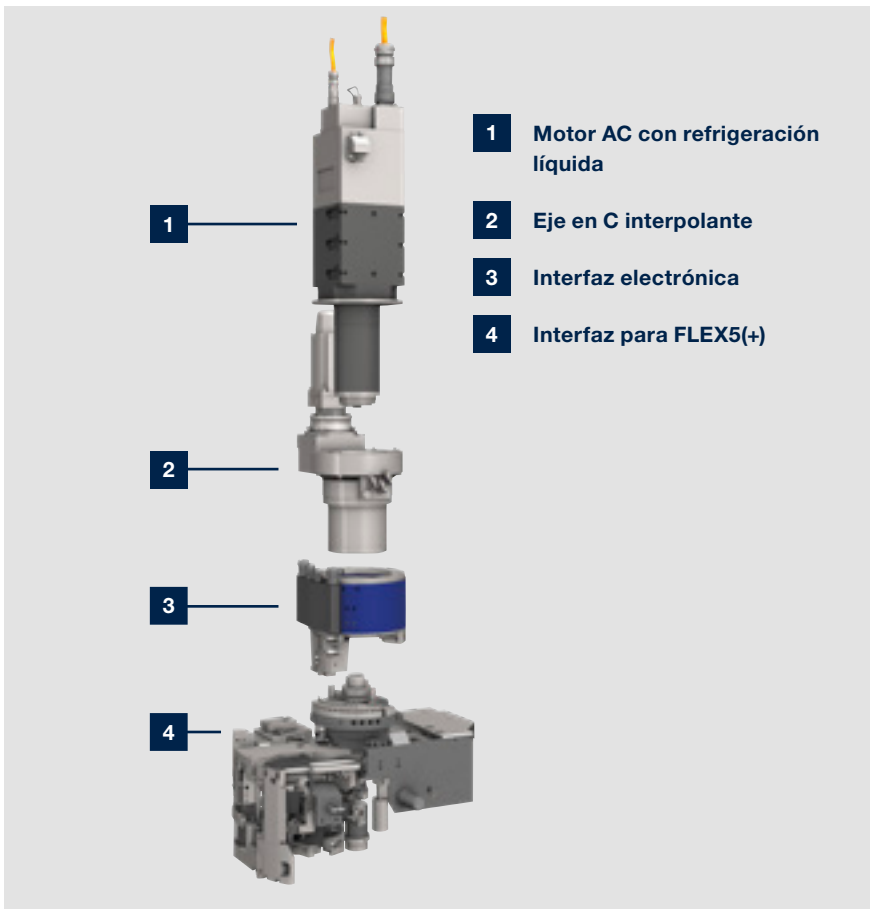


**Cambiador de herramientas:** los receptáculos para herramientas (con un total de hasta 99 espacios) son la base para la utilización flexible de diferentes herramientas y grupos, incluso con grandes diámetros de hasta 200 mm. Las hojas de sierra pueden tener un diámetro de hasta 350 mm para grandes profundidades de corte incluso en cortes compuestos (cambiador para 14x o para 18x).

## Husillos de fresado

Nuestra técnica de husillos establece un referente porque incrementa la potencia y la flexibilidad de su máquina. Un husillo principal regulado con control electrónico del número de revoluciones ofrece enormes ventajas. Otros elementos

destacados son los sensores de vibraciones que evitan daños en los husillos de fresado, el sistema de palpación sensoFlex y la técnica de 5 ejes.



**Husillo de fresado de 4 ejes con interfaces de grupo:** las interfaces de grupo abren un abanico de posibilidades de fabricación prácticamente ilimitado. Las tecnologías patentadas permiten ampliar en cualquier momento la gama de tareas.



**Husillo de fresado de 5 ejes DRIVE5C+:** compacto y potente. Su diseño permite también mecanizados desde la parte inferior o con un ángulo de entrada negativo.



**Husillo de fresado de 5 ejes DRIVE5+:** Mecanizado de piezas moldeables con elevada altura de pieza mediante disposición cartesiana y con fresas de alto rendimiento mediante husillos colocados en ambos lados de hasta 18,5 kW.

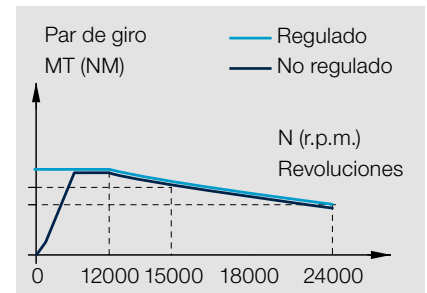




**Refrigeración líquida y sensor de husillo:** Los husillos de fresado con refrigeración líquida con rodamientos híbridos ofrecen una vida útil prolongada. Un sensor adicional de vibraciones detecta desequilibrios de las herramientas y protege el husillo.



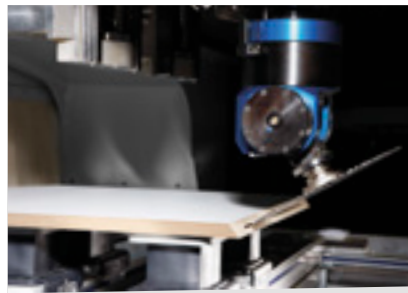
**Lubricación con cantidades mínimas:** mecanizado de aluminio con lubricación a cantidad mínima por medio del grupo o de un tubo de aspersion externo situado en el husillo para un uso cuidadoso de la herramienta.



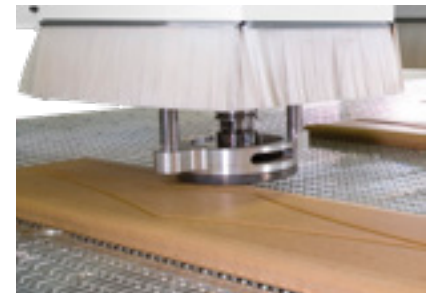
**Regulación vectorial del número de revoluciones** mediante realimentación del encoder del husillo principal para un par de giro completo a partir de un número de revoluciones igual a 0.



**Interfaz neumática:** la interfaz patentada, que dispone de un sistema de apoyo triple en todos los ejes C y en los cabezales de 5 ejes, permite la utilización de grupos con palpador para, p. ej., redondear con precisión arriba y abajo, independientemente de las tolerancias de grosor.



**Serrado, fresado, taladrado en cualquier ángulo:** grupo FLEX5+ con ajuste del ángulo y cambio de herramienta automático. Se trata de un grupo único para husillos de 4 ejes que es capaz de cubrir más del 90 % de las aplicaciones de 5 ejes.



**Sistema de palpación sensoFlex**

- Calidad perfecta de la pieza de trabajo: el husillo con palpador compensa todas las irregularidades y tolerancias
- Flexibilidad total gracias a la posibilidad de utilizar el palpado para diferentes herramientas

## Sistemas de perforación al más alto nivel

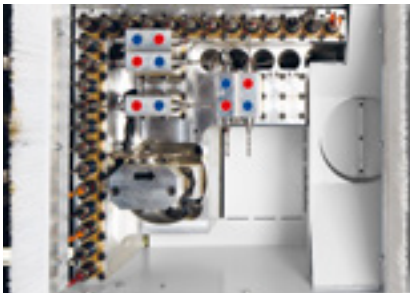
Técnica de taladro de alta velocidad, sujeción patentada de los husillos y sistema de cambio rápido para herramientas. Taladrado preciso, ciclos rápidos, tipo de construcción sin necesidad de mantenimiento y con una larga vida útil.



**Cabezal de taladrado V9/H4:** cabezal de taladrado HIGH-SPEED de hasta 7500 r.p.m. con 9 husillos verticales y 4 husillos horizontales.



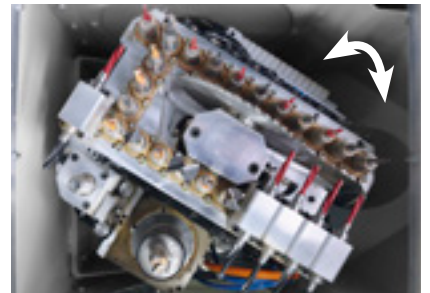
**Cabezal de taladrado V17/H4:** cabezal de taladrado HIGH-SPEED de hasta 7500 r.p.m. con 17 husillos verticales, sierra de ranurar y 4 husillos horizontales orientable 0/90°. Menos ciclos de taladrado incl. ranuras en dirección X/Y.



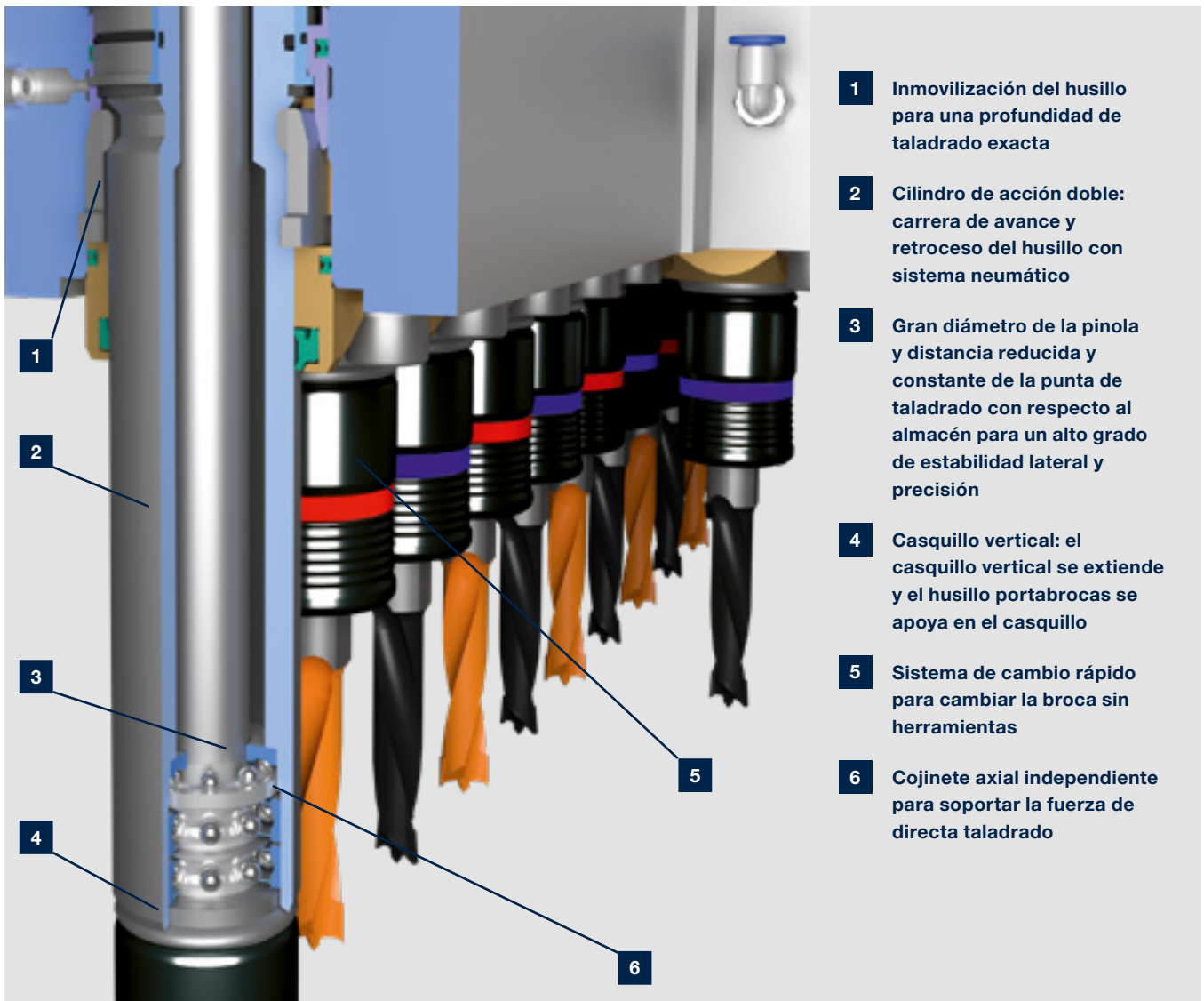
**Cabezal de taladrado V25/H10:** cabezal de taladrado HIGH-SPEED hasta 7500 r.p.m. con 25 husillos verticales, 6 husillos horizontales en dirección X y 4 en dirección Y, incl. ranuras en dirección X.



**Cabezal de taladrado V12/H4:** cabezal de taladrado HIGH-SPEED hasta 7500 r.p.m. con 12 husillos verticales, sierra de ranurar y 4 husillos horizontales, orientable 0/90°. Taladrado rápido incl. ranuras en dirección X/Y.



**Multi Processing Unit (MPU):** la unidad de multiprocesamiento de regulación continua puede girar 360°. Eso permite la utilización de la sierra y de los 20 husillos verticales/10 husillos horizontales en cualquier ángulo. El husillo de fresado, que se puede instalar opcionalmente, reduce el tiempo de cambio de herramienta e incrementa la productividad.



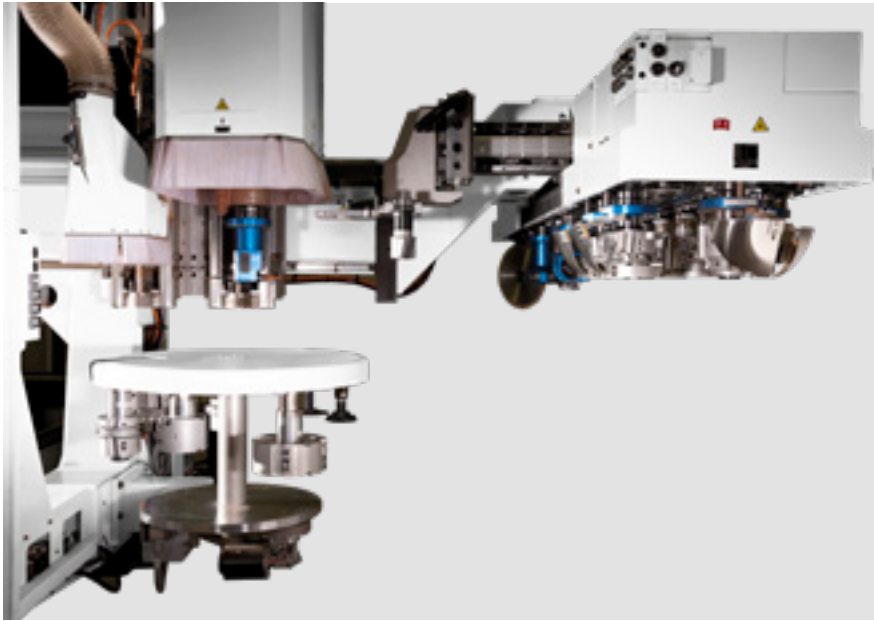
**Grupo de taladrado/fresado, 2+2 husillos:** gracias a la salida de husillos por 4 lados se dispone de cuatro herramientas de taladrado y fresado diferentes sin necesidad de cambiar de herramienta. El árbol que atraviesa de lado a lado proporciona una mayor rigidez y un mecanizado sin cambio de sentido de giro al utilizar herramientas que giran hacia la derecha/izquierda, p. ej., para trabajos de fresado en bisagras de puertas.



**Sistema patentado de cambio rápido de herramienta** para cambiar de broca sin necesidad de herramientas y reducir los tiempos de equipamiento.

# Cambiador de herramientas

Sencillez y flexibilidad, eso es todo. Todo está a buen recaudo y al alcance de la mano. Los cambiadores de herramientas son la base para la utilización flexible de herramientas y grupos, incluso para hojas de sierra grandes o grupos pesados.



**Sistemas para todas las necesidades:** los cambiadores de herramientas con hasta 99 posiciones (72 + 18 + 9) ofrecen la base para un uso flexible de un gran número de herramientas y grupos.

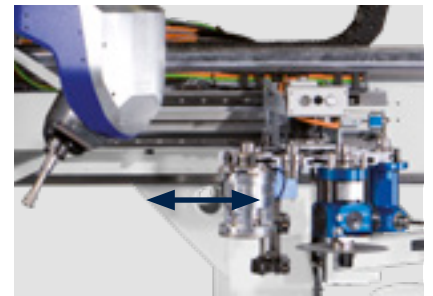
**Cambiador de cadena de 72x/30x :** alta capacidad y tiempos cortos de cambio gracias a la abrazadera doble situada por delante.



**Cambiador de cadena de 72x/30x instalado en la parte inferior:** en las máquinas de husillo doble, ambos husillos de fresado pueden acceder al mismo cambiador de herramientas, ya que este se encuentra situado en la parte inferior.



**Cambiador de plato de 18x/14x:** para herramientas y grupos con un diámetro de hasta 200 mm. Es posible utilizar una hoja de sierra con un diámetro de hasta 350 mm en el cambiador.



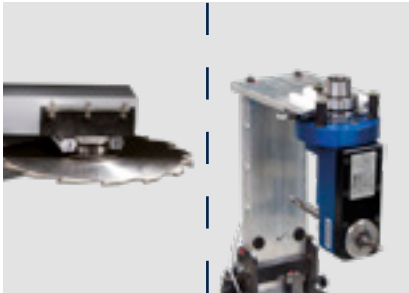
**Cambiador de plato de 10x:** cambio de herramientas durante el taladrado y el fresado con el segundo husillo mediante el desplazamiento simultáneo del cambiador y el husillo. Es adecuado para herramientas y grupos con un diámetro de hasta 180 mm.



# Grupos

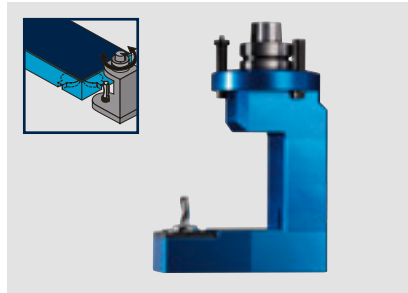
Excelente calidad de mecanizado y nuevas cotas en lo que a velocidad se refiere. Los grupos de HOMAG ofrecen numerosas tecnologías innovadoras que pueden combinarse

entre sí y adaptarse a su situación de aplicación específica. Incluso las tareas especiales se pueden resolver con seguridad y eficacia.



### Estación pick-up y estación de transferencia de herramientas:

una estación pick-up adicional para hojas de sierra con un diámetro de 350 mm ahorra espacios en el cambiador de herramientas. Una estación de transferencia de herramientas incrementa el confort de manejo y evita errores durante el equipamiento de espacios en el cambiador de herramientas para mejorar su seguridad.



**Grupo de fresado inferior:** para fresar y perforar piezas de trabajo por la parte inferior, por ejemplo, trabajos de fresado para unir encimeras de cocina o taladros de chapas por los márgenes sin tener que girar la pieza de trabajo. La separación máxima al canto de la pieza de trabajo es de 110 mm y la distancia máxima de la herramienta es de 30 mm.

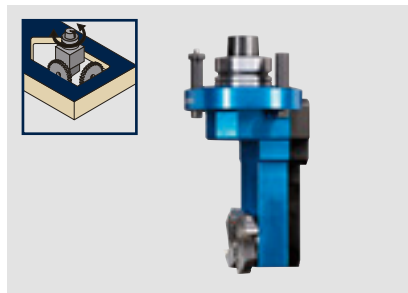


### Grupo de fresado con palpación vertical:

por medio de un anillo palpador con un diámetro de 70 o de 130 mm, o con un zapato palpador, se pueden realizar, por ejemplo, fresados decorativos o de bolsillo en proporción exacta a la superficie de la pieza de trabajo. Para la unión de encimeras de cocina, el palpado garantiza una transición lisa mediante el fresado preciso de ranuras para uniones con lengüeta.



**Cambiador lineal:** depósito adicional para cambiar herramientas con 8/9 espacios y una estación de transferencia de herramientas integrada que se sitúa en un lateral. En el depósito se encuentra también la estación pick-up para el grupo easyEdge opcional.



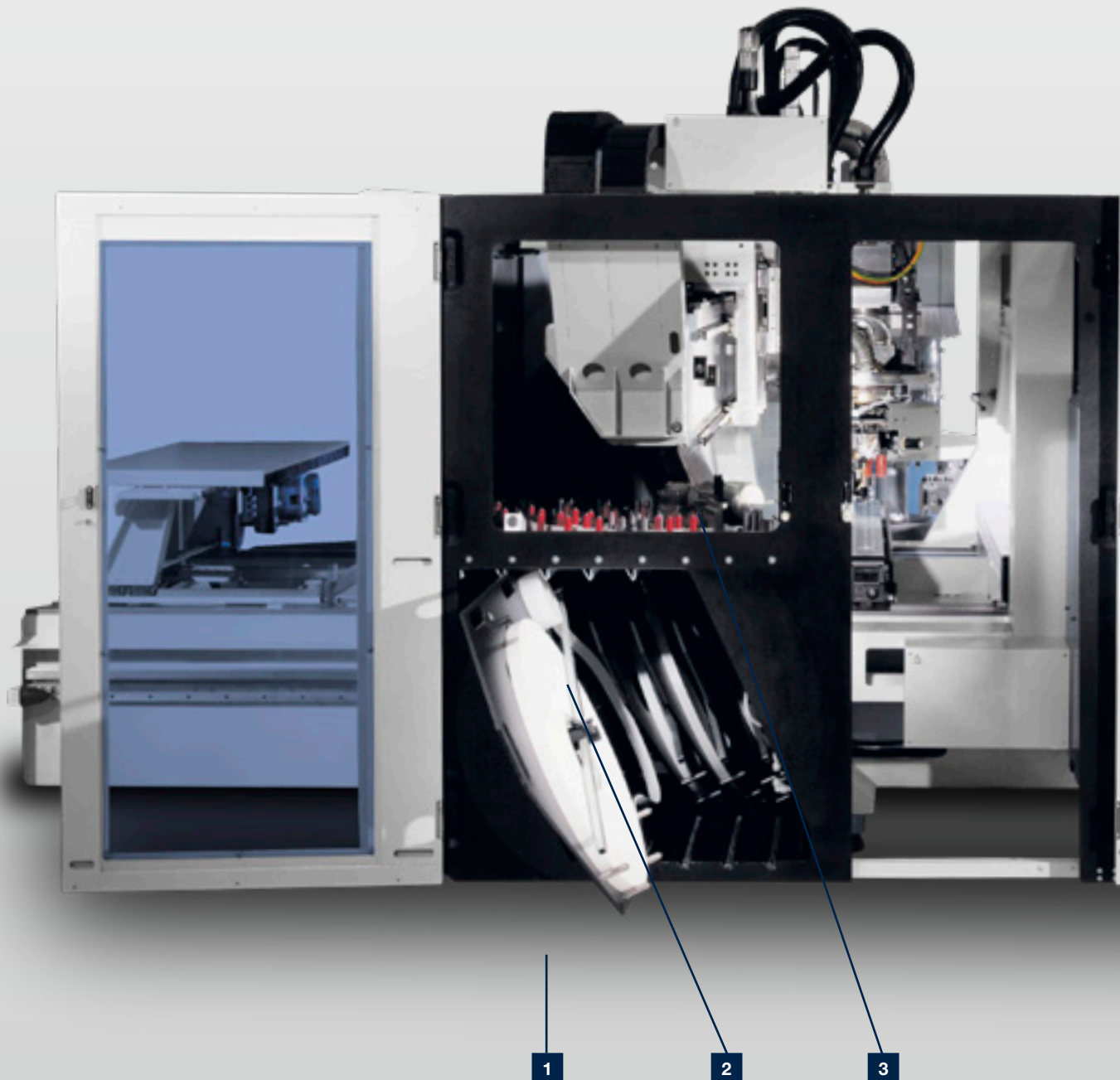
**Grupo para fresado de ángulos:** para la creación de escotaduras rectangulares, sin desgarros y afiladas, por ejemplo, para cortes de tragaluces de puertas, fregaderos y encimeras de cocina.

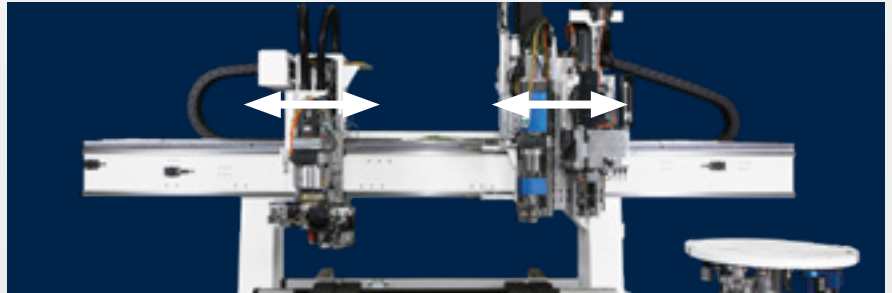


**Palpador de medición:** sistema de pulsaciones para determinar las dimensiones reales para el mecanizado en X, Y, Z con cálculo de corrección automático en el programa de mecanizado.

## Encolado de cantos con CENTATEQ E-500: la mejor calidad en los cantos con el manejo más sencillo

Los centros de mecanizado HOMAG con grupo para encolado de cantos son verdaderos todoterrenos. Permiten reunir en una sola máquina muchos pasos de trabajo: desde formatear, perfilar y taladrar hasta encolar cantos.





**Elevado rendimiento en poco espacio:** ejes Y independientes en un lado del pórtico para la pieza de encolado y husillo de fresado/cabezal de taladrado.



- 1** Preparación externa de los cantos mediante portabobinas intercambiables
- 2** El montaje del depósito de cantos en el lado anterior de la máquina permite colocar y sustituir de forma cómoda y rápida los materiales para los cantos
- 3** Todo es sencillo: añadir pegamento termofusible, controlar y tratar la pieza de encolado
- 4** Visibilidad máxima durante el mecanizado mediante una gran ventana.
- 5** Acceso óptimo a las unidades de mecanizado gracias a una gran puerta de acceso

4

5

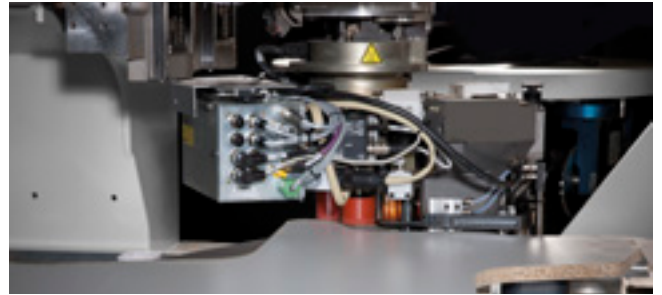
# Innovador encolado de cantos en todas las aplicaciones

Los centros de mecanizado del HOMAG están óptimamente preparados para usar tecnologías ultramodernas de encolado de cantos. Los grupos para encolado de cantos se suministran con diferentes potencias y pueden adaptarse

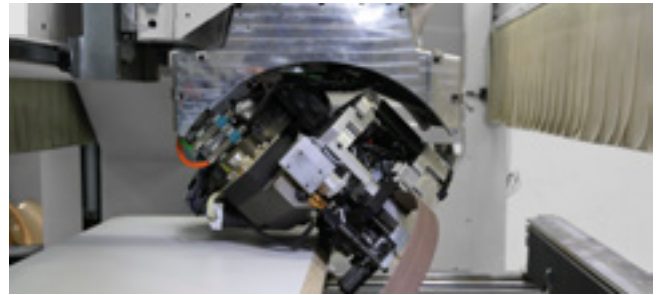
óptimamente a los requisitos de fabricación específicos. A través de la interfaz electrónica patentada, son fáciles de manejar y se pueden controlar con precisión.



**Grupo aplicador de cantos laserTec:** aplacado de cantos con una calidad desconocida hasta ahora. HOMAG laserTec supone un salto cuántico en la fabricación de muebles.



**Grupo de encolado de cantos powerEdge:** el grupo para encolado de cantos powerEdge es el resultado de más de 2000 centros de mecanizado para el encolado de cantos y la base de una familia completa de grupos para el encolado de cantos destinados a las aplicaciones más diversas.

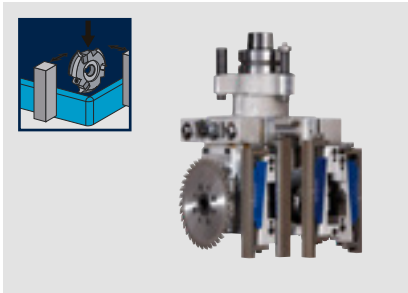


**Encolado de cantos oblicuos:** encolado en cualquier inclinación. Mediante el ajuste automático del grupo, es posible colocar cantos perfilados y oblicuos en la misma pieza de trabajo.

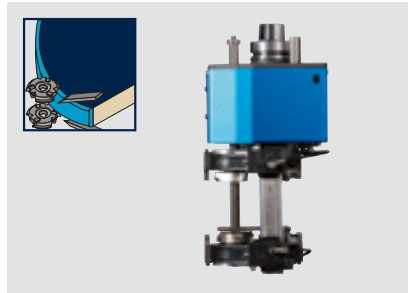


**Grupo aplicador de cantos easyEdge:** la canteadora más pequeña del mundo, asequible, sencilla y eficiente. La solución universal para el tratamiento de cantos de pequeñas cantidades de piezas con cantos chapados, ABS, PP, de melamina o cantos finos de PVC.

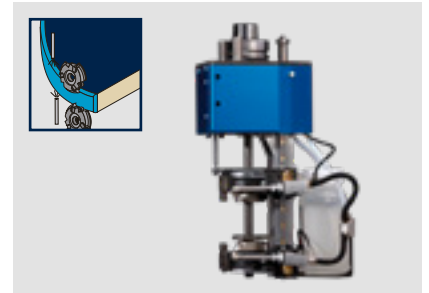




**Grupo combinado de redondeo de ángulos y recorte:** en un centro de mecanizado se trabaja a menudo con piezas de trabajo rectangulares ya canteadas para realizar, por ejemplo, biseles o formas redondeadas. Para este mecanizado posterior, el grupo patentado ofrece, además del recorte con palpación de restos de cantos, un redondeado preciso de bordes de hasta 3 mm de grosor en esquinas de 90° de la pieza.



**Grupo combinado de fresado enrasado y rasqueta:** grupo combinado para el fresado enrasado del saliente del canto y para el mecanizado posterior mediante raspador con el fin de eliminar los cortes de cuchillas y otras irregularidades del perfil del canto. El palpado trilateral del grupo compensa las tolerancias de la pieza de trabajo y de los cantos, además de garantizar una elevada calidad de mecanizado.



**Grupo de fresado a ras con antiadherente:** el agente antiadherente utilizado durante el fresado a ras reduce los residuos de cola sobre la pieza de trabajo, y normalmente hace innecesaria la limpieza posterior de la junta de encolado mediante un grupo de raspador para juntas de encolado (siempre en función de la cola o del canto y de los requisitos de calidad).

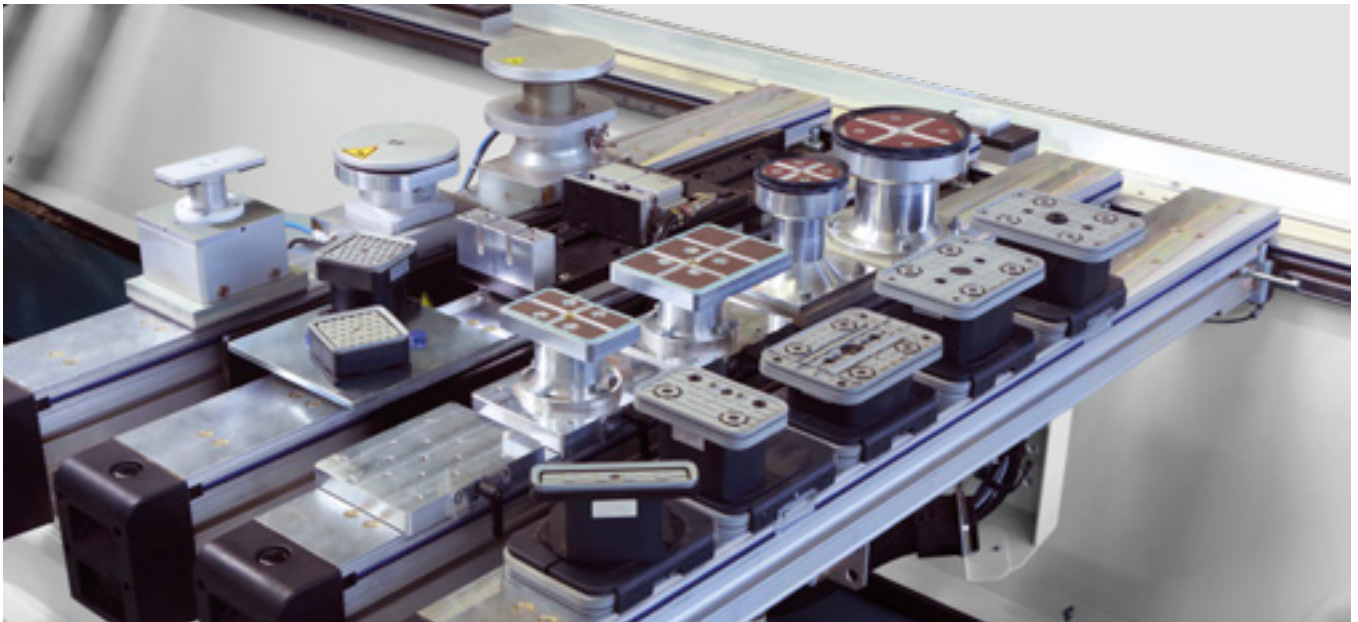


**Grupo de fresado con palpación horizontal:** por medio de un rodillo palpador se pueden realizar fresados horizontales con total exactitud sobre la superficie de la pieza de trabajo, por ejemplo, para fresados a ras de residuos de los salientes de cantos en el perfil de postforming de una encimera de cocina. El diámetro del rodillo palpador y de la fresadora se ajusta en un valor uniforme, generalmente 20 mm.

## Limpia y rápida: mesa de consola

El clásico con el sistema de vacío de dos circuitos: sencillo, práctico y rápido. El sistema patentado de válvulas magnéticas permite montar el aspirador por vacío y otros medios de sujeción en cualquier lugar de las consolas. No es necesario cubrir los puntos de succión que no se utilizan.

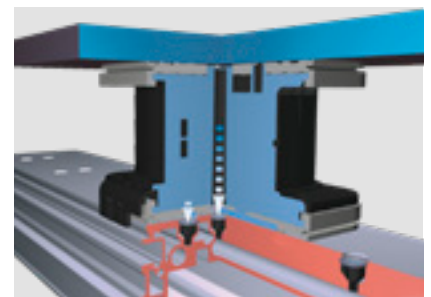
Gracias a la altura unificada de todos los medios de sujeción, pueden combinarse entre si. La mesa K es la solución idónea cuando se requiere flexibilidad, sujeción segura de las piezas más diversas y cambio rápido de los sistemas de sujeción.



**Guía lineal y elementos auxiliares de inserción:** manipulación sencilla gracias a consolas provistas de guías lineales de alta precisión y robustos elementos auxiliares de inserción con dos cilindros neumáticos. En las consolas hay integradas tomas de vacío y de aire comprimido para sujetadores neumáticos y plantillas de sujeción.



**Topes con interrogación de los finales de carrera y para sobrante de la capa de recubrimiento:** topes con vigilancia de finales de carrera para la protección de las herramientas, los grupos y los operadores de las máquinas. Topes intercambiables específicamente concebidos para piezas con sobrante de la capa de recubrimiento.



**Sistema de vacío de dos circuitos:** Técnica exclusiva de sujeción al vacío con junta doble patentada para un desplazamiento continuo de los tensores a lo largo de la consola. El primer circuito de sujeción fija el tensor sobre la consola e impide un desplazamiento involuntario mientras el segundo mantiene firmemente el material en la posición deseada



**Sistema LED:** probablemente el sistema de posicionamiento más rápido y seguro para consolas y elementos de sujeción (patentado).



**Los aspiradores por vacío** se identifican mediante un rayo láser (retículo). Como asistente de posicionamiento para piezas de moldeo libre, es posible "reparar" el contorno de la pieza.



**Proyección láser** de los medios de sujeción y de los contornos de la pieza de trabajo para un aprovechamiento óptimo y una colocación sencilla de las piezas en bruto que no se pueden alinear con los topes.



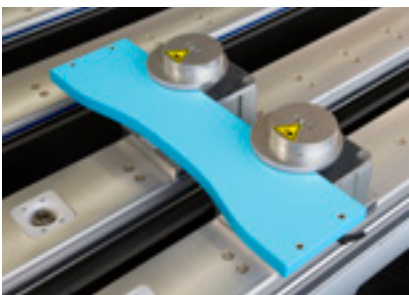
**powerClamp:** dispositivo de amarre manual powerClamp para piezas rectas y curvadas. Ideal para todas las piezas curvas, estrechas y marcos.



**Dispositivo inmovilizador:** Al realizar el giro manual, los postes y barras de madera pueden tensarse de forma segura mediante este dispositivo inmovilizador.



**Tensor de 3 niveles:** tensores de gran rigidez de 3 niveles con una gran altura de sujeción para un mecanizado completo y preciso de piezas de ventanas y puertas sin necesidad de moldeo y perfilado posterior.



**Multitensor para el sistema de vacío de dos circuitos:** elemento tensor accionado por vacío para fijar listones y láminas.



**Placa adaptadora nesting:** los sistemas de sujeción altamente flexibles proporcionan una fijación segura. Con la placa adaptadora nesting pueden "recortarse" también en una máquina con mesa de consolas piezas perfiladas por el procedimiento de anidamiento, optimizando los residuos producidos.



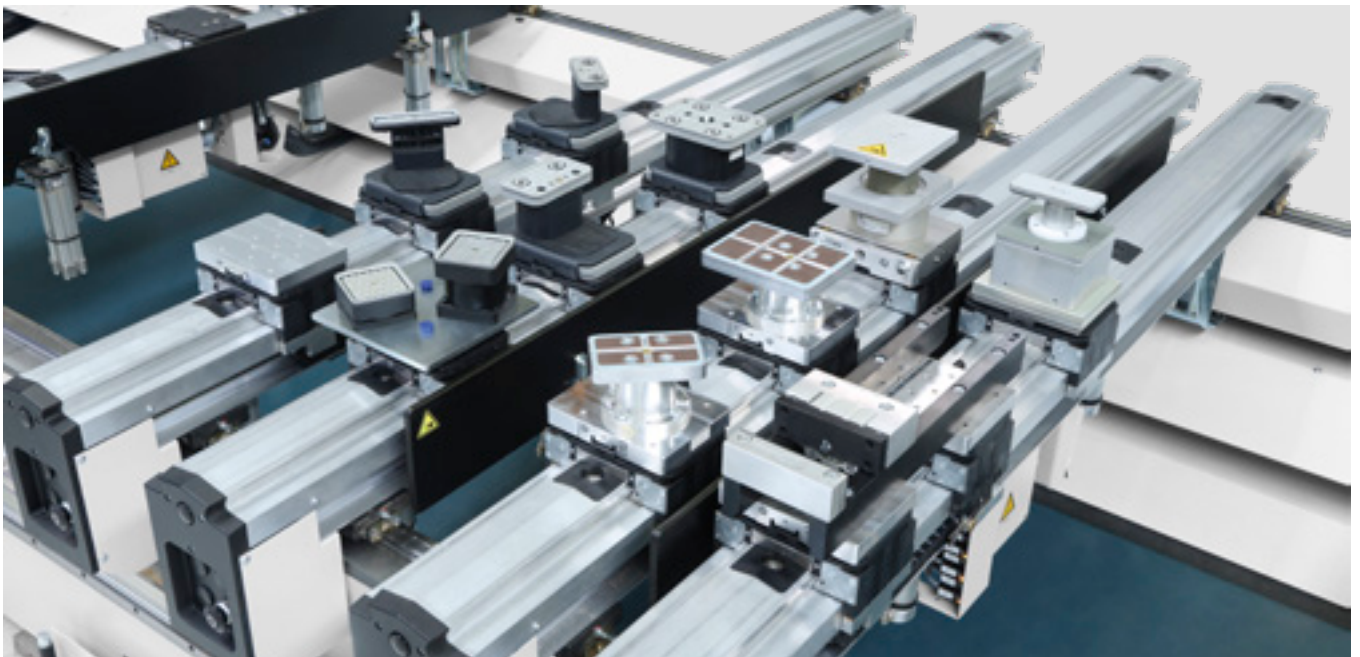
**Tensores por vacío de aluminio:** tensores por vacío de aluminio con sujeción adicional a la consola para la fijación mecánica de piezas de madera maciza. La placa de aspiración se puede girar y cambiar, revestimiento de tela de esmeril.



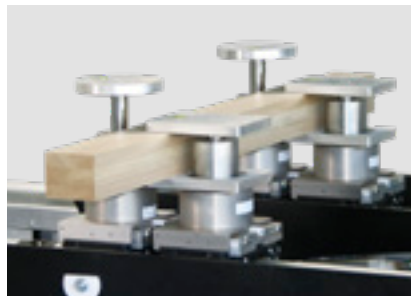
## Automáticamente en el punto correcto: la mesa A

La mesa A es la clave para un confort y una automatización superiores. El posicionamiento controlado por programa de las consolas y de los medios de sujeción permite la

producción con tamaño de lote 1 sin intervención manual y la separación de piezas de trabajo después de un corte de separación.



**movePart:** separación automática después de la separación durante la ejecución del programa para el mecanizado completo.



**powerClamp:** dispositivo de sujeción para piezas rectas y curvadas. Es ideal para todas las piezas arqueadas, estrechas y marcos. También disponible con cambio de posición automática para un mecanizado por 5 lados.



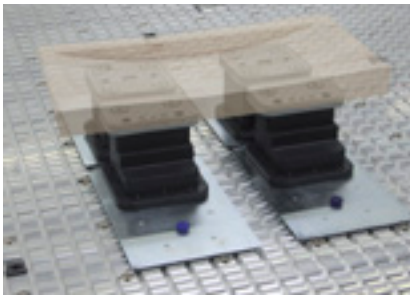
**Dispositivo inmovilizador:** al realizar el giro manual, los postes y las barras de madera pueden tensarse de forma segura mediante este dispositivo inmovilizador.



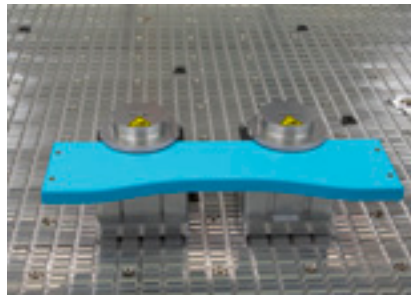
## Múltiples aplicaciones: la mesa reticular

La mesa reticular y acanalada de aluminio permite fijar medios de sujeción por arrastre de forma y, con ello, fijar con seguridad las piezas de trabajo incluso cuando actúan grandes fuerzas de mecanizado. La transferencia de vacío, debido a la construcción de la mesa, optimiza la distribución

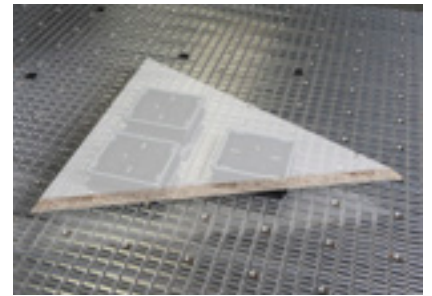
del vacío, reduce las fugas y las pérdidas por transmisión y hace innecesarias las instalaciones costosas. Los diferentes medios de sujeción con alturas variables de sujeción hacen que la mesa reticular sea adecuada también para la utilización de grupos.



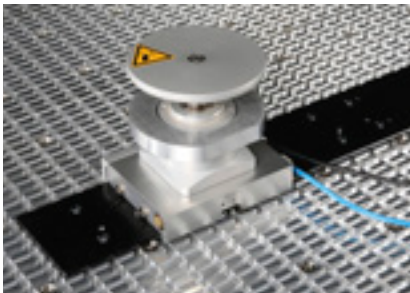
**Sistema Maxi-Flex:** tablero básico del sistema de libre equipamiento para tensores por vacío.



**Multitensor:** elemento tensor accionado por vacío para tensar listones y láminas.



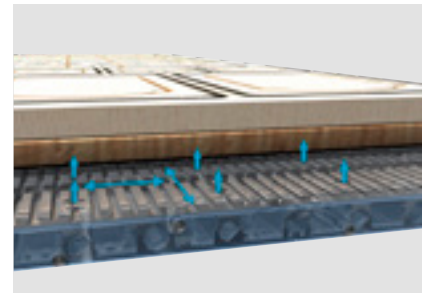
**Tensor por vacío:** elementos de sujeción por vacío para colocar en las ranuras de la mesa reticular.



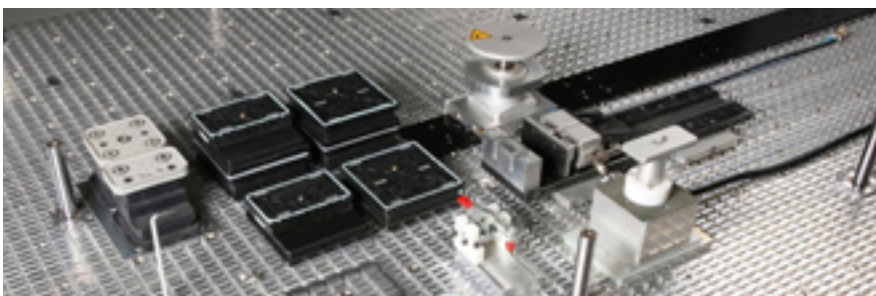
**Raíl para elementos de sujeción powerClamp:** raíl para la fijación de los elementos de sujeción powerClamp del programa de la mesa K para la fijación neumática de cantos de madera, piezas arqueadas o placas apiladas.



**Fijación de medios de sujeción especiales:** la mesa reticular de aluminio con guías de cola de milano garantiza la fijación precisa y por arrastre de forma de los elementos de sujeción.

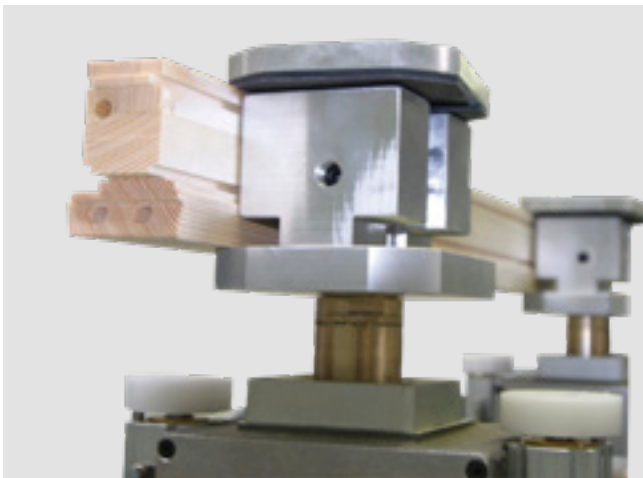


**Mesa reticular por vacío con función de cojín de aire:** la transferencia del vacío está integrada en la estructura de la mesa reticular de aluminio. La función de cojín de aire facilita el manejo de grandes piezas de trabajo en forma de placa.

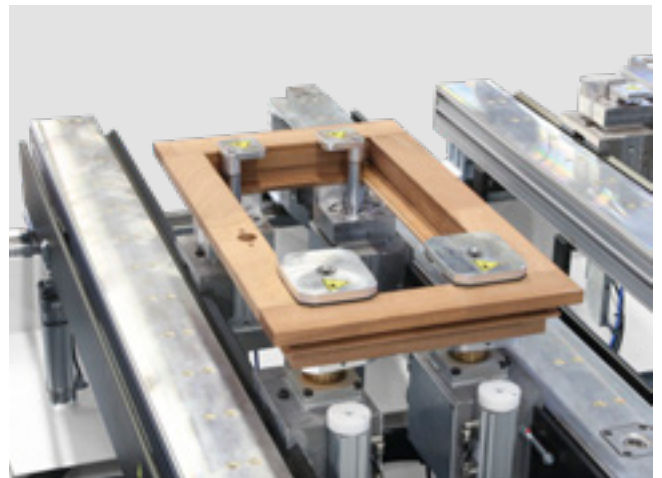


## Soluciones de sujeción a medida

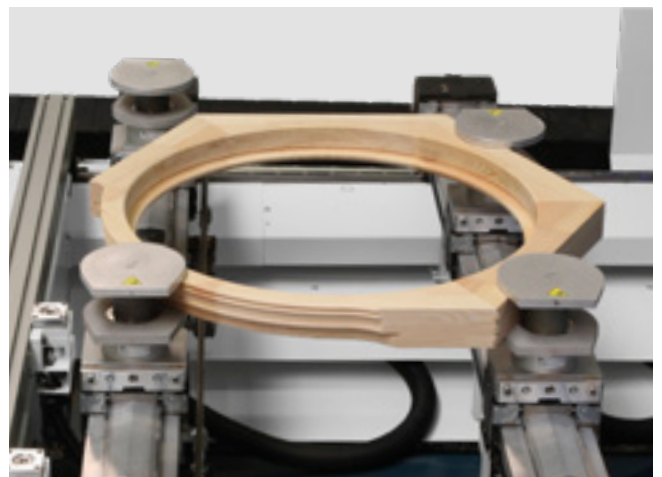
Las posibilidades que ofrecen nuestros centros de mecanizado van más allá de las expuestas en el catálogo. Las mesas y los componentes básicos constituyen la base para su solución a medida: puede disponer de una variedad de elementos de sujeción estándar, medios de sujeción adaptados a sus necesidades o a sus propias instalaciones y componentes en formato XXXL que pueden tener una longitud de hasta 10 metros o una profundidad de hasta 3 metros.



**Baquetas delgadas y perfiles gruesos:** no hay límites para la construcción de ventanas. El sistema de sujeción de tres niveles de HOMAG también sujeta de forma segura y precisa perfiles altos de hasta 120 mm (opcionalmente 150 mm) y baquetas delgadas.



**Fresar alrededor del marco:** adecuado para la fabricación clásica de marcos. Los elementos de sujeción giratorios permiten colocar, alinear y sujetar fácilmente hojas de ventanas.



**Fabricación de ventanas circulares:** mecanizado completo y automático de ventanas circulares sin intervención manual en la fabricación gracias al procedimiento de mecanizado adaptado.



**Profundidad de la máquina XXXL:** componentes con una anchura de más de 3000 mm destinados al mecanizado de placas para elementos de construcción.



**Dispositivo de amarre para revestimientos:** dispositivo de amarre por vacío para revestimiento plegado y de decoración con las especificaciones del cliente. Montado sobre un módulo de placa base.



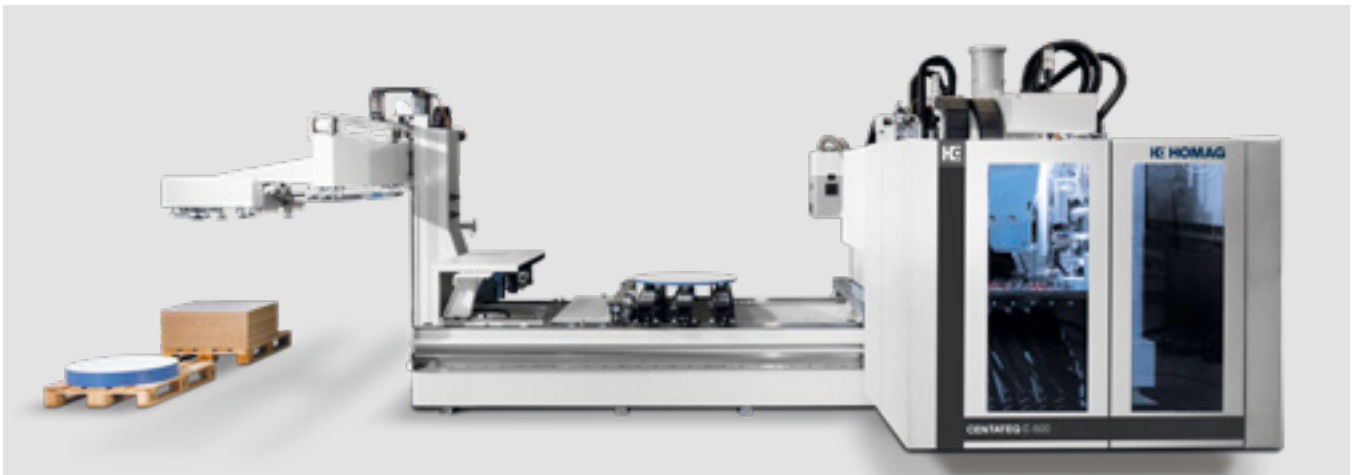
**Dispositivo de amarre para tubos redondos:** dispositivo de amarre para el mecanizado con 5 ejes de tubos redondos de plástico.



**Tensor de bloques:** dispositivo de amarre de bloques adaptado para elementos de madera redondos.

## Automáticamente mejor: soluciones de fabricación a medida

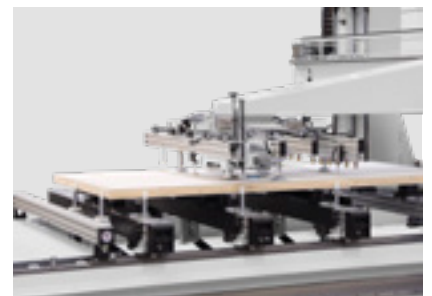
Utilizamos soluciones inteligentes para ampliar los centros de mecanizado CNC y crear celdas de producción con manejo automático del material o tareas específicas adicionales. De ese modo, aprovechará su máquina de forma óptima y conseguirá el máximo número de piezas. Nuestra base: tecnología de sistemas innovadora y dilatada experiencia en la construcción de instalaciones complejas de cualquier tamaño en todo el mundo.



**Alimentador adosado TBA:** acceso a una automatización sencilla y compacta gracias al alimentador TBA instalado en la parte lateral de la máquina. Manejo sencillo, colocación precisa y limpieza integrada de la pieza de trabajo. Manejo y programación muy sencillos que se realizan directamente mediante el programa de mecanizado woodwop.



**Técnica de agarre con sistema:** los sensores integrados impiden errores por adherencia entre piezas y garantizan que estas se recojan correctamente.



**Alinear contra los topes:** las ventosas articuladas permiten una colocación precisa de las piezas de trabajo contra los topes sobre la bancada.





**Sistemas de manipulación robotizados:** manipulación ilimitada de piezas de trabajo con diferentes patrones de apilado, posiciones de almacenamiento, alineación e inversión. También es posible integrar funciones adicionales como, p. ej., etiquetado, medición de la posición y limpieza.



**Automatización del manejo:** es seguro, protege el material y es económico



**Alinear, validar y girar:** el movimiento libre del robot (en hasta 6 ejes) permite integrar fácilmente funciones adicionales en el proceso (p. ej. función de giro para el mecanizado por ambos lados).



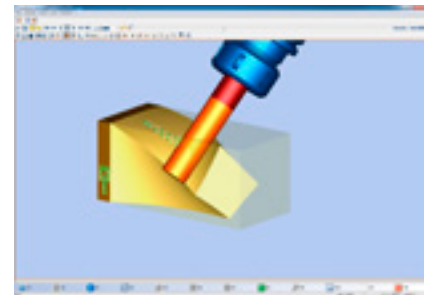
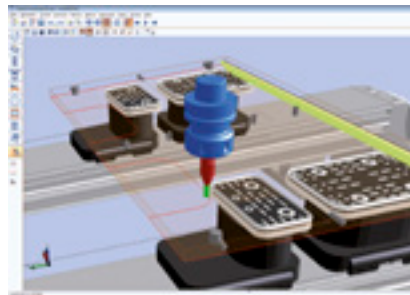
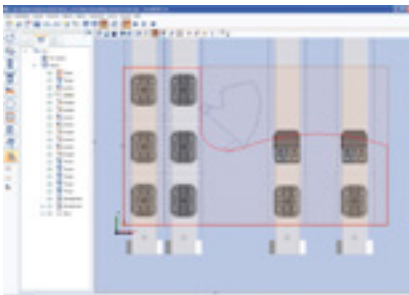
**Control de celdas y visualización de la instalación:** para garantizar un funcionamiento seguro y eficiente, sobre todo en una producción de tamaño de lote 1, HOMAG ofrece una superficie de manejo sencillo e intuitivo para la visualización y el control de la celda completa.

# Soluciones de software HOMAG: la base para el manejo sencillo y eficiente

Nuestros centros de mecanizado son una parte y el software necesario para manejarlos con facilidad día a día es la otra. Los módulos HOMAG para el software y el control garantizan una flexibilidad y una seguridad de funcionamiento máximas. Y, por supuesto, también encontrará en HOMAG interfaces para sistemas externos de programación y construcción, programas auxiliares para el entrelazado y módulos para la supervisión de la máquina o el control del rendimiento. powerTouch es la nueva filosofía de manejo de HOMAG. Aúna diseño y función en una generación de control totalmente nueva. Las características del nuevo sistema son el monitor multitáctil Full HD, el manejo táctil ergonómico, la navegación sencilla y la interfaz de usuario unificada.

## WOODWOP: AHORRO DE COSTES GRACIAS A UNA PROGRAMACIÓN RÁPIDA

- Manejo rápido e intuitivo gracias a una navegación directa y sencilla
- Uso libre de variables para la programación flexible de variantes
- Creación rápida de subprogramas propios
- Mayor seguridad de programación gracias a los gráficos en 3D de la pieza, los mecanizados y los medios de sujeción
- Elevado confort de manejo gracias a ventanas libremente configurables, capacidad multipantalla, máscaras de entrada de datos comunes a todos los idiomas, gráficos de ayuda, etc.
- El mayor foro de programación por CNC en internet: [www.forum.homag.com](http://www.forum.homag.com)



### woodWOP Wizard: automático para la obtención de cantos perfectos

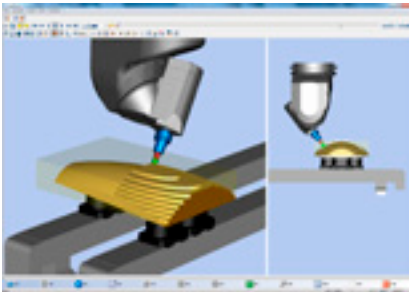
- Generación automática del proceso completo de mecanizado para el tratamiento de los cantos
- Realización de todos los cortes de mecanizado, como el fresado previo, fresado de cantos, tratamiento de cantos, cortes, fresado enrasado y raspado
- Incorporación de la geometría de piezas de trabajo, transición de cantos y tipo de canto
- Ahorro de tiempo de más del 90 % respecto a la programación convencional

### Plugin CAD

- Funciones CAD integradas directamente en woodWOP
- Creación de dibujos CAD propios en la máquina y en el lugar de preparación de trabajo
- Importación de dibujos CAD en formato DXF
- Manejo intuitivo y rápida integración gracias a la interfaz de usuario homogénea

### Plugin CAM woodWOP

- Funciones CAD/CAM integradas directamente en woodWOP
- Diseño rápido de superficies 3D en plugin CAD o mediante importación de modelos 3D
- Generación automática de vías de fresado para desbaste, acabado y formateado de objetos 3D
- Trabajo seguro: las vías de fresado y los movimientos de traslación se representan gráficamente y se simulan en woodWOP



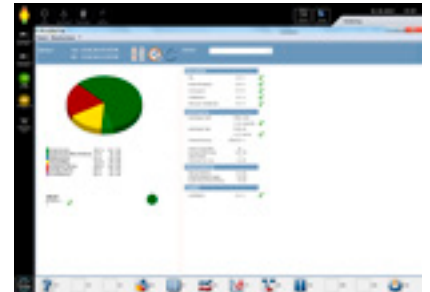
**woodMotion: simulación de mecanizado de programas**

- Simulación gráfica del programa CNC en el PC del puesto de trabajo
- Acortamiento de los tiempos de rodaje en la propia máquina gracias a una preparación óptima de los programas
- Simulación del mecanizado en 5 ejes, incluido el arranque de material
- Visualización del tiempo de mecanizado real
- Vigilancia de colisión entre herramienta y elementos de sujeción



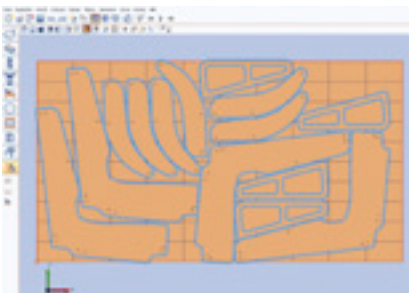
**woodScout ayuda al usuario en su idioma**

- Potente sistema de diagnóstico opcional
- Visualización gráfica del punto de la avería de la máquina
- Mensajes de error comprensibles en forma de texto legible en diferentes idiomas
- Sistema de aprendizaje mediante la asignación de motivos y medidas (conocimientos especializados)



**Registro de datos de la maquina MMR: para un entorno productivo**

- Registro de números de piezas y de tiempos operativos REALES de la máquina
- Indicaciones de mantenimiento integradas para una planificación basada en el tiempo y las cantidades y para la realización de tareas de mantenimiento
- Versión profesional opcional que permite un desglose y un registro detallado de los datos registrados



**Optimización del anidamiento (nesting) Cut Rite(t)**

- Software de nesting para intercalar automáticamente piezas de trabajo sobre un tablero en bruto
- Reducción de los costes de material mediante el aprovechamiento óptimo del tablero en bruto
- Los parámetros de optimización personalizables reducen el tiempo total de mecanizado y proporcionan seguridad durante el proceso



**collisionControl: seguridad permanente para la máquina**

- Detecta posibles colisiones durante el mecanizado
- Parada automática de la máquina en caso de que esté a punto de producirse una colisión
- Representación de la máquina como modelo 3D móvil en el modo «en directo»



**Base de datos gráfica de la herramienta**

- Gráficos acotados para facilitar la instalación y la gestión de herramientas y grupos
- Representación tridimensional de las herramientas

# HC LIFE CYCLE SERVICES

La compra de nuestras máquinas incluye un servicio óptimo y un asesoramiento personalizado. Le proporcionamos ayuda en lo referente a productos e innovaciones en los servicios que se adaptan de forma óptima a sus

necesidades. Gracias a tiempos de reacción breves y soluciones rápidas para el cliente, le aseguramos una gran disponibilidad y una producción rentable a lo largo de todo el ciclo de vida de su máquina.



## TELESERVICIO

- El personal experto formado le ofrece la asistencia técnica por teléfono a través de un teleservicio en el que se tratan las áreas de control, mecánica y técnica de procesos. Esto permite disminuir el uso de servicios presenciales en más de un 92 % y, por tanto, ofrecer una solución más rápida.
- La aplicación ServiceBoard ayuda a resolver tareas de forma rápida, sencilla y concreta. Gracias a ello, es posible el diagnóstico por vídeo en tiempo real, el envío automático de solicitudes de servicio o el acceso al catálogo de piezas de recambio eParts.



## SERVICIOS DIGITALES

- serviceRemote: la nueva solución de teleservicio del futuro. Rápida reanudación de la producción gracias al amplio acceso a importantes datos físicos que dispone el empleado de teleservicio.
- serviceAssist: le ofrece ayuda a la autoayuda. Con la combinación de nuestra experiencia y los datos de la máquina existentes se obtienen propuestas de soluciones preventivas de la nueva aplicación.



## SERVICIO DE PIEZAS DE RECAMBIO

- Elevada disponibilidad de piezas y entrega rápida.
- Calidad garantizada mediante kits de piezas de desgaste y de recambio predefinidos, procedentes de piezas de repuesto originales.
- Identificación y solicitud de piezas de repuestos las 24 h en [www.eParts.de](http://www.eParts.de), o realización de pedidos aún más rápida y cómoda en el nuevo HOMAG eShop ([shop.homag.com](http://shop.homag.com)).



## SOFTWARE

- Asistencia telefónica y asesoramiento mediante el servicio técnico del software.
- La digitalización de las muestras a través del escaneado en 3D ahorra tiempo y dinero en comparación con la reprogramación.
- Interconexión posterior de su parque de maquinaria utilizando soluciones de software inteligentes que abarcan áreas desde la construcción hasta la producción.



## MODERNIZACIÓN

- Mantenga su parque de maquinaria actualizado y aumente tanto la productividad como la calidad del producto. De esta forma, responderá a los requisitos de producción del futuro desde hoy mismo.
- Le ofrecemos asistencia con actualizaciones, modernizaciones y un asesoramiento y desarrollo personalizados.



## SERVICIO EXTERNO

- Aumento de la disponibilidad de la máquina e incremento de la calidad del producto gracias al personal de servicio cualificado.
- La comprobación periódica mediante tareas de mantenimiento e inspección garantiza la máxima calidad de sus productos.
- Minimización de los tiempos de parada en caso de averías imprevistas gracias a la gran disponibilidad de nuestros técnicos.





#### FORMACIÓN

- Los operarios podrán manejar las máquinas de HOMAG y realizar su mantenimiento de forma óptima gracias a las formaciones que se adaptan exactamente a sus necesidades.
- Unido a esto, recibirá material de formación específico del cliente junto con ejercicios probados en la práctica.
- Formaciones en línea y seminarios web. Aprender sin viajar: quede con su formador en un aula digital.

Tiene a su disposición más de...

**1350**

empleados del servicio técnico en todo el mundo

**92 %**

menos de servicios presenciales gracias a un teleservicio eficaz

**5000**

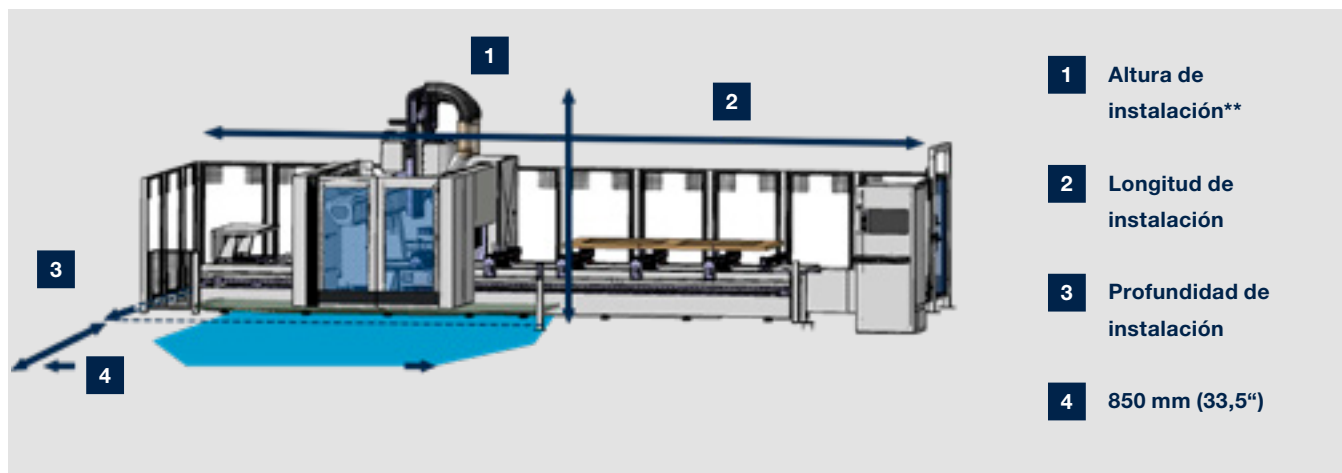
clientes en formación al año

**150 000**

máquinas documentadas electrónicamente en 28 idiomas en eParts

# Datos técnicos

## CENTATEQ P-500|600, CENTATEQ E-500



### MEDIDAS DE TRABAJO

Tipo de máquina	Y = anchura de pieza [mm]			
	A = 0° todos los grupos, A = 90° con longitud de herramienta 230 mm	A = 0° con diámetro de herramienta 25 mm		Encolado (CENTATEQ E-500)
	Tope frontal	Tope frontal	Tope posterior	Tope posterior
/12	1 100 (43,3")	1 325 (52,2")	1 550 (61,0")	1 550 (61,0")
/15	1 450 (57,1")	1 675 (65,9")	1 900 (74,8")	1 900 (74,8")
/19	1 800 (70,9")	2 025 (79,7")	2 250 (88,6")	2 250 (88,6")
/29	2 800 (110,2")	3 025 (119,1")	3 250 (128,0")	--

Tipo de máquina	Tipo de máquina
P-500	300 (11,8")
E-500	
CENTATEQ P-600	300 (11,8")
	500 (19,7")

Tipo de máquina	x = longitud de pieza (mm)	
	Todos los grupos	
	Mecanizado individual	Mecanizado alterno CE*
/33	3 300 (129,9")	1 025 (40,4")
/40	4 000 (157,5")	1 375 (54,1")
/60	6 000 (236,2")	2 375 (93,5")
/74	7 400 (291,3")	3 075 (121,1")



DIMENSIONES DE INSTALACIÓN						
Modelo	Longitud de instalación (mm)				Profundidad de instalación (mm)**	Altura de instalación (mm)**
	33	40	60	74		
<b>P-500</b>	7 450 (293,3")	8 150 (320,9")	10 150 (399,6")	11 550 (454,7")	4 750 (187,0")	2 980 (117,3")
<b>/12</b>						
<b>/15</b>	7 450 (293,3")	8 150 (320,9")	10 150 (399,6")	11 550 (454,7")	5 000 (196,9")	2 980 (117,3")
<b>/19</b>	--	8 150 (320,9")	10 150 (399,6")	11 550 (454,7")	5 500 (216,5")	2 980 (117,3")
<b>/29***</b>	--	--	--	13 050 (513,8")	7 250 (285,4")	2 980 (117,3")
<b>Husillo doble</b>	7 450 (293,3")	8 150 (320,9")	10 150 (399,6")	11 550 (454,7")	5 650 (222,4")	2 980 (117,3")
<b>P-500</b>						
<b>/12</b>						
<b>/15</b>	7 450 (293,3")	8 150 (320,9")	10 150 (399,6")	11 550 (454,7")	5 900 (232,3")	2 980 (117,3")
<b>/19</b>	--	8 150 (320,9")	10 150 (399,6")	11 550 (454,7")	6 400 (252,0")	2 980 (117,3")
<b>E-500</b>	7 450 (293,3")	8 150 (320,9")	10 150 (399,6")	11 550 (454,7")	5 450 (214,6")	2 980 (117,3")
<b>/12</b>						
<b>/15/</b>	7 450 (293,3")	8 150 (320,9")	10 150 (399,6")	11 550 (454,7")	5 950 (234,3")	2 980 (117,3")
<b>/19</b>	--	8 150 (320,9")	10 150 (399,6")	11 550 (454,7")	6 200 (244,1")	2 980 (117,3")
<b>P-600</b>	7 800 (307,1")	8 500 (334,6")	10 500 (413,4")	11 900 (468,5")	4 500 (177,2")	3 400 (133,8")
<b>/12</b>						3 700 (145,7")
<b>/15</b>	7 800 (307,1")	8 500 (334,6")	10 500 (413,4")	11 900 (468,5")	4 750 (187,0")	3 400 (133,8")
<b>/19</b>	--	8 500 (334,6")	10 500 (413,4")	11 900 (468,5")	5 250 (206,7")	3 700 (145,7")
<b>/19</b>	--	8 500 (334,6")	10 500 (413,4")	11 900 (468,5")	5 250 (206,7")	3 400 (133,8")
<b>/19</b>	--	8 500 (334,6")	10 500 (413,4")	11 900 (468,5")	5 250 (206,7")	3 700 (145,7")

\* Dimensiones en el caso de división centrada. Tamaño de zona de trabajo alterna, adaptada dinámicamente al tamaño de la pieza

\*\* En función de la configuración de la máquina

\*\*\* Longitudes disponibles, configuraciones de mesa y de pórtico a petición

Los datos técnicos y las fotos no son vinculantes en todos los detalles. reservamos expresamente las modificaciones relacionadas con el desarrollo técnico.

## **HOMAG Group AG**

info@homag.com

www.homag.com



## **YOUR SOLUTION**