INSIGHTS

NÚMERO 1 2019

MAYO LO RENUEVA TODO.

Máquinas innovadoras en el Open House de Hermle.

RS 05-2

La 2ª generación del sistema de robot compacto para cinco modelos de máquinas.

INFORMES DE USUARIOS

Hermle International.

HERMLE
fresado excelente

Prefacio

Estimados/as amigos/as y clientes,
queridos/as empleados/as:

El año 2019 está marcado por la celebración de la feria de construcción de máquinas más importante, la EMO en Hannover, en la que Hermle AG presentará de nuevo numerosos productos, soluciones de automatización y nuestros módulos digitales. Sobre ello informaremos por separado más adelante.

Otra exposición igual de importante, la Open House de Hermle, se celebrará este año del 08 al 11 de mayo de 2019, de manera tradicional en Gosheim. Durante cuatro días presentaremos de nuevo nuestro programa de productos completo de centros de mecanizado de alta precisión y exactos a largo plazo y de soluciones de automatización altamente productivas. Todo ello equipado con trabajos interesantes de los campos más diversos. Por supuesto, se han adaptado de nuevo numerosas soluciones de automatización para responder ante la demanda cada vez mayor en esta área.

Con más de 50 subexpositores de los campos de tecnología de sujeción, CAD/CAM y soluciones de software ofrecemos como siempre una muestra especial interesante. Las ponencias especializadas de alto nivel y las visitas guiadas completan el amplio programa. Si necesita asesoramiento competente sobre servicio técnico, automatización, formación y fabricación aditiva, nuestros empleados especializados en estas áreas estarán a su disposición. Y, por supuesto, también nos ocuparemos de su bienestar físico.

Por lo tanto, les invitamos cordialmente a nuestra Open House en Gosheim. Disfruten de unas horas interesantes en la casa Hermle de un modo fiel a nuestro eslogan "mejores fresados con Hermle".

Atentamente,

Franz-Xaver Bernhard
Junta directiva de Ventas, Investigación y Desarrollo

MAYO LO RENUEVA TODO.

Máquinas innovadoras en el Open House de Hermle.

La tradición también continúa en 2019: más de 1.000 empresas y numerosos visitantes de todo el mundo acuden a la Open House de Hermle en Gosheim. Las deliciosas ravioles (Maultaschen) originales de Suabia se ocupan del bienestar físico y las máquinas originales de Suabia se ocupan del bienestar profesional.

Durante cuatro días presentaremos en el centro de tecnología y formación de Hermle nuestra innovadora gama de máquinas que incluye más de 30 centros de mecanizado. Aquí podrán evaluar todas las máquinas al detalle y al mismo tiempo pueden echar un vistazo entre bastidores.

Porque, como ha ocurrido en años anteriores, las interesantes ponencias especializadas relacionadas con los productos y las visitas guiadas por la planta ofrecerán el contexto ideal para conocer mejor a Hermle y sus productos.

INSCRIPCIÓN

Inscríbase en:
www.hermle.de/openhouse2019
O escanee el siguiente código QR:

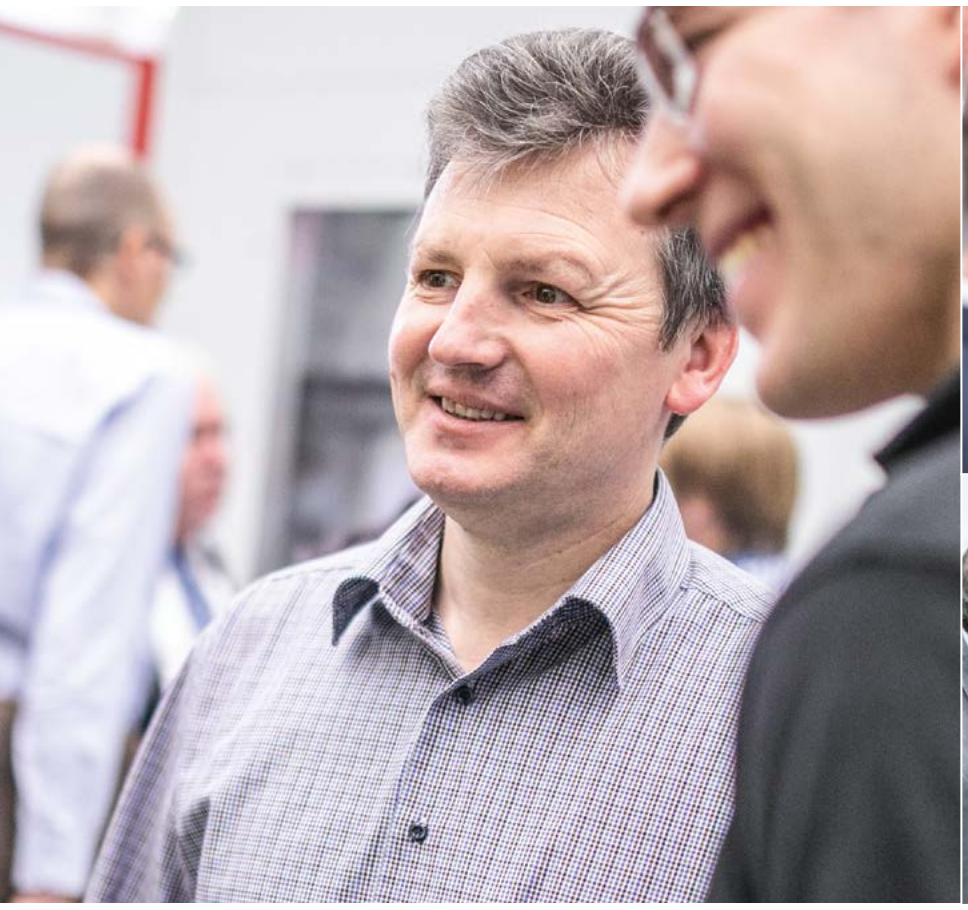
HORARIOS DE APERTURA

MIÉRCOLES A VIERNES	De 09:00 a 17:00 h
SÁBADO	De 09:00 a 13:00 h

Solo podrán acceder a la Open House todos aquellos que tengan una entrada en regla.

OPEN HOUSE 2018 REPORTAJE DE VÍDEO
www.hermle.de/review2018

EMPRESA.



LO MÁS DESTACADO

- Más de **30 MÁQUINAS** parcialmente automatizadas
- ESCUELA PARA USUARIOS **de Hermle**
- Muestra especia **TECNOLOGÍA DE SUJECIÓN, SOFTWARE** y **HARDWARE**
- **FABRICACIÓN ADITIVA** con el **PROCEDIMIENTO MPA** de Hermle
- Demostraciones en directo del funcionamiento de los **MÓDULOS DIGITALES**

PROGRAMA DE PONENCIAS ESPECIALIZADAS

Miércoles 08.05.2019

10:00 – 10:30 h	HAINBUCH GmbH Spannende Fertigung Tecnologías, conocimientos e innovaciones en la tecnología de sujeción
10:40 – 11:10 h	HEXAGON Manufacturing Intelligence Programación automática de 5 ejes y simulación CN
11:20 – 11:50 h	PAROTEC AG Power-Grip – Seguridad en los procesos para instalaciones MT
12:00 – 12:30 h	SMW-AUTOBLOK Spannsysteme GmbH El futuro de la tecnología de sujeción: Digital y flexible
14:00 – 14:30 h	SOFLEX Fertigungssteuerung-GmbH Digitalización de la producción – Desafíos y soluciones

Jueves 09.05.2019

09:30 – 10:00 h	Kingsbury, Reino Unido Selección global de plataformas de mecanizado de alto rendimiento
10:00 – 10:30 h	Rego-Fix AG Arranque de virutas más productivo con powRgrip
10:40 – 11:10 h	Autodesk GmbH The Future of Making – Las nuevas tecnologías de diseño llevan a nuevos desafíos en el proceso de producción. Les enseñaremos cómo solucionarlos con software Autodesk en una máquina de Hermle.
11:20 – 11:50 h	GRESSEL AG Ejemplos prácticos sobre cómo utilizar la tecnología de sujeción para aumentar el tiempo de funcionamiento de la máquina
12:00 – 12:30 h	SCHUNK GmbH & Co. KG Tecnología magnética de sujeción de piezas – potenciales desconocidos
14:00 – 14:30 h	Blum-Novotest GmbH LC50-DIGILOG – Todo para el máximo rendimiento

Viernes 10.05.2019

10:00 – 10:30 h	Haimer GmbH La calidad triunfa - Seguridad en los procesos y calidad desde el primer componente
10:40 – 11:10 Uhr	Open Mind Technologies AG Fresado y torneado eficiente con impulsor con hyperMill®
11:20 – 11:50 h	Hermle-Leibinger Systemtechnik GmbH Soluciones de automatización de Hermle en tiempos de falta de personal especializado
12:00 – 12:30 h	hemo Werkzeugbau varia Plus y speed.change 30 – La racionalización comienza con la preparación de su máquina. Nuevos sistemas en la tecnología de sujeción de piezas.
14:00 – 14:30 h	Lang Technik GmbH Producción más rentable mediante un concepto de sujeción global

EXPOSITORES

TECNOLOGÍA DE SUJECIÓN

Albrecht Präzisionsspannfutter
BIG KAISER
Emuge Franken
EROWA AG
Eugen Fahrion GmbH & Co. KG
Kesel Werkzeugmaschinen, Spannsysteme
GRESSEL AG
HAIMER GmbH
HAINBUCH GmbH Spannende Fertigung
Helmut Diebold GmbH & Co.
- Goldringwerkzeuge -
hemo Werkzeugbau
Hoffmann Group S
HWR Spanntechnik
Lang Technik GmbH
Lenzkes Spanntechnik GmbH
NT TOOL
PAROTEC AG, PARTOOL GmbH
Rego-Fix AG
RÖHM GmbH – Productos excelentes del especialista en tecnología de sujeción
Schrenk GmbH / Römheld
SCHUNK GmbH & Co. KG
SFT Spannsysteme GmbH
Simon Nann GmbH & Co. KG
SMW-AUTOBLOK
SPREITZER GmbH & Co. KG

HARDWARE

Air Turbine Tools®
BLUM
Carl Zeiss Industrielle Messtechnik GmbH
DR. JOHANNES HEIDENHAIN GMBH
KELCH
m&h Inprocess Messtechnik GmbH (Hexagon)
Renishaw GmbH
Rother Technologie
SIEMENS
ZOLLER Mess- und Einstellgeräte / Toolmanagement

SOFTWARE

Autodesk GmbH
CERATIZIT Group - Komet Deutschland
CGTech Deutschland GmbH
CIMCO A/S
HEXAGON Production Software
JANUS Engineering AG
MARPOSS GmbH
OPEN MIND Technologies AG
SOFLEX
SolidCAM
Solidpro GmbH
Tebis AG
unicam Software GmbH

RS 05-2

LA 2ª GENERACIÓN DEL SISTEMA DE ROBOT COMPACTO.

Perfeccionado para cinco modelos de máquinas de Hermle.

PERFORMANCE-LINE.

C 250 y C 400

HIGH-PERFORMANCE-LINE.

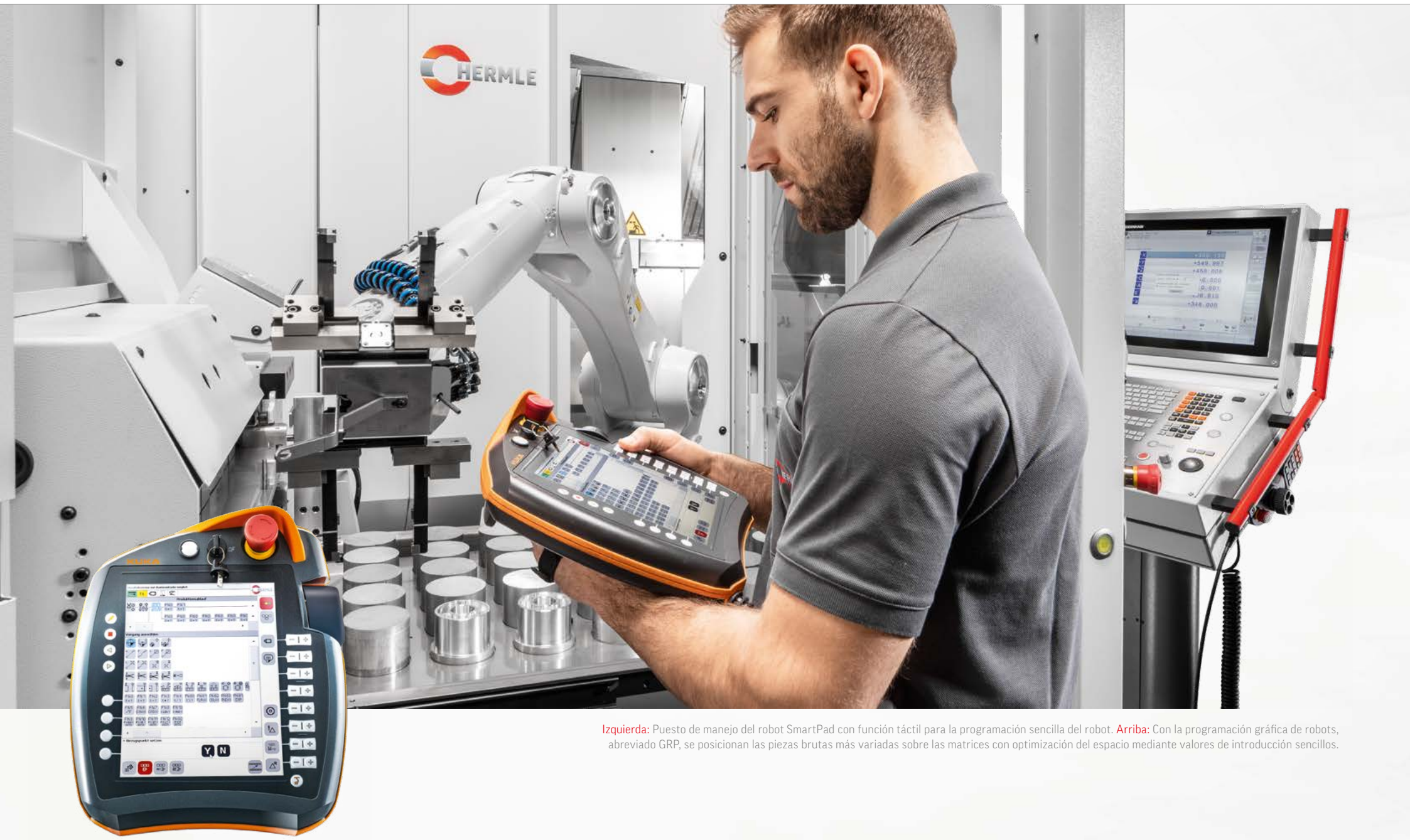
C 12, C 22 y C 32

DATOS

SISTEMA DE ROBOT RS 05-2

ROBOT	*Robot industrial de 6 ejes*
PESO DE TRANSPORTE	*de hasta 10 kg*
GARRA	*Doble garra para palets ITS 50 y piezas*
MÓDULOS DE ALMACÉN	*Matriz simple, módulo de almacén con cinco cajones telescópicos, alojamiento de palets o almacén Kanban*
PUPITRE DE MANDO DEL ROBOT	*KRC para el modo de ajuste del robot con software GRP*
SOFTWARE DE MANEJO	*HACS (Hermle-Automation-Control-System (sistema de control de automalización de Hermle))*

PRODUCTOS.



Izquierda: Puesto de manejo del robot SmartPad con función táctil para la programación sencilla del robot. Arriba: Con la programación gráfica de robots, abreviado GRP, se posicionan las piezas brutas más variadas sobre las matrices con optimización del espacio mediante valores de introducción sencillos.

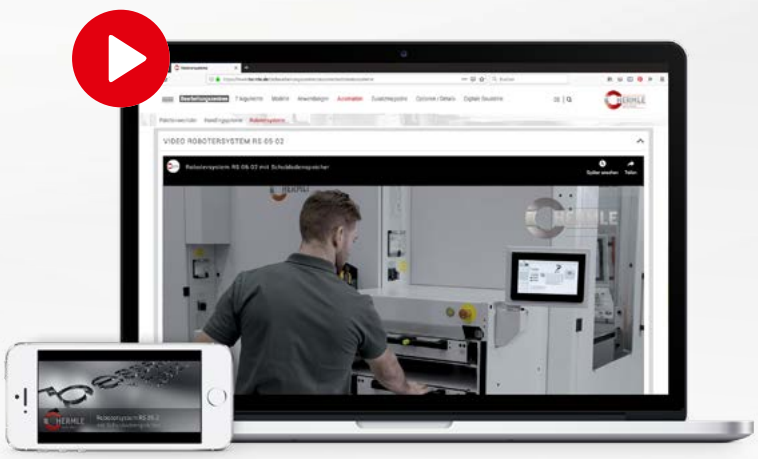
Desde que se desarrolló el primer sistema de robot compacto, han cambiado notablemente las necesidades de los clientes. Las adaptaciones a otros modelos de máquinas y la demanda de soluciones de almacén individuales se encargaron de dar lugar a un desarrollo consecuente.

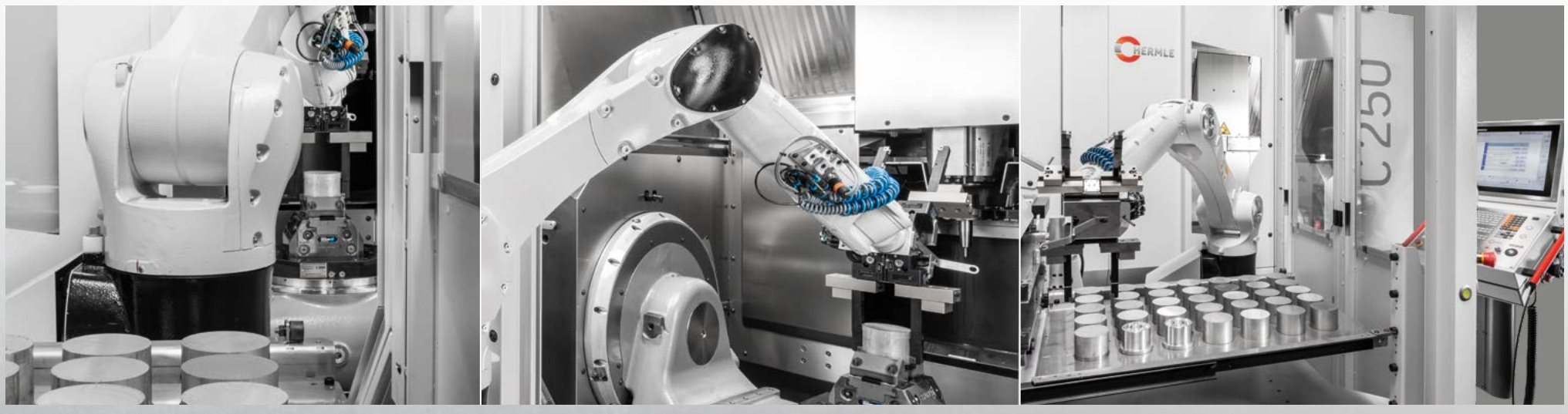
La 2ª generación del RS 05 puede adaptarse ahora frontalmente (C 250, C 400 y C 32) o lateralmente (C 12 y C 22). El sistema de robot es muy compacto gracias al espacio necesario de apenas 2 m^2. Dependiendo del caso de aplicación, puede equipar el RS 05-2 con diferentes módulos de almacén. La modularidad tiene una importancia primordial, al igual que el manejo sencillo. Esta la garantizamos con un acceso optimizado para trabajos de ajuste o comprobación, el sistema HACS y la superficie de mando con control mediante la función de arrastrar y soltar.

Con la programación gráfica de robots GRP se posicionan las piezas brutas más variadas sobre las matrices con optimización del espacio. Los procesos del robot y la inserción de las piezas en el dispositivo de sujeción correspondiente de la máquina también se realizan más rápido de este modo.

RS 05-2 VÍDEO

www.hermle.de/automation





Sistema de robot RS 05-2 adaptado a un centro de mecanizado C 250 de 5 ejes de la serie Performance-Line.

FOLLETO DE SERVICIO TÉCNICO.

Hasta que estén impresionados.

Nuestro principio es "fresar mejor". Hermle se ha dedicado completamente a esta máxima. Todo lo que solucionamos, modificamos y optimizamos mejora el resultado, le proporciona más precisión y rapidez con respecto a la disponibilidad. No para nosotros, sino para el éxito de nuestros clientes que consiguen los mejores resultados con nuestros centros de mecanizado.

Esto solo se puede lograr con empleados muy motivados. Tenemos más de 1.200. Con ideas siempre nuevas y la precisión proverbial de Hermle son responsables de las que quizás son las mejores máquinas del mundo. Aquí se incluye para nosotros sobre todo el servicio técnico. No como modelo de negocio, sino en el sentido más estricto de la palabra, como servicio con el objetivo de favorecer relaciones con clientes a largo plazo.

Todo lo que tiene que saber adicionalmente sobre nuestro servicio técnico puede encontrarlo a partir de ahora en un folleto. Línea de atención al cliente, formaciones, técnicos, herramientas y naturalmente también las opiniones de los clientes. Así podrá tener una idea clara sobre lo que puede esperar de nosotros.

"PRECIOS DE SERVICIO TÉCNICO JUSTOS, SI LO COMPARAMOS CON OTRAS MARCAS."

"Confiamos en que Hermle siga contratando montadores así de competentes."

"El servicio técnico está organizado de forma excelente. Gente competente, reacción rápida. Nosotros compramos las máquinas, entre otras razones, por el servicio técnico."

"FRESAMOS DESDE HACE 20 AÑOS SOLO CON HERMLE."

PRODUCTOS.

Servicio técnico de Hermle: convence por cuatro motivos.

RAPIDEZ

Contamos con una extensa red de servicio descentralizada, filiales internacionales y representantes en más de 50 países. Esto nos permite estar disponibles para usted de forma rápida y sobre todo competente.

CONTINUIDAD

Nosotros somos productores. Somos conscientes de lo importante que es evitar daños y, en caso de producirse, repararlos en el menor tiempo posible. Esta es la razón por la que nuestro experimentado servicio externo acompaña a su máquina durante su ciclo de vida útil completo.

PREVENCIÓN

Para nosotros, una optimización preventiva de los procesos forma parte también de la seguridad. Mediante ciclos de mantenimiento enfocados al estado existente podemos ajustar su máquina de forma óptima en todo momento y, de este modo, anticiparnos a la aparición de cualquier daño.

PAQUETE PARA NO TENER NINGÚN TIPO DE PREOCUPACIONES

La base para la satisfacción de nuestros clientes no solo radica en la calidad, la precisión y las máquinas fiables, sino sobre todo también en la excelencia de nuestro servicio, de boca a boca.

PRODUCTOS.

5 DÍAS. 5 MÓDULOS.

CONFIGURE SU PROPIA FORMACIÓN INDIVIDUAL.

Nuestro sistema de formación tiene una estructura modular. Usted puede escoger personalmente cuándo quiere aprender más sobre un tema. Para ello, puede escoger entre cinco áreas de temas de gran actualidad: precisión, CAM, palpador de medición, optimización de procesos y parámetros.

Por supuesto, también puede definir personalmente el lugar de formación y escoger entre Gosheim y Kassel. Por lo tanto, en teoría es posible asistir a una formación de un día respectivamente durante cinco días de forma consecutiva. Una semana llena de conocimientos directamente procedentes de la práctica.

Parámetros

Utilización de estructuras de programas variables. Aumento de la seguridad de los procesos mediante la solicitud y el control de estados de programas.

Optimización del proceso

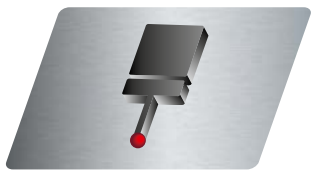
Optimización del proceso de producción influyendo en el tiempo de mecanizado, la calidad superficial y la precisión de las piezas en combinación con el centro de mecanizado.

CAM

Obtendrá una visión de un proceso de producción moderno, desde el inicio en el sistema CAD/CAM, pasando por el control y hasta la máquina, así como consejos para la edición con el postprocesador y el programa CN.

Precisión

Aumento de la precisión de las piezas considerando las influencias térmicas, mecánicas y estáticas en el proceso de producción.



Palpador de medición

La mejor aplicación posible del sistema palpador de medición directamente en el centro de mecanizado con diferentes funciones y programas.

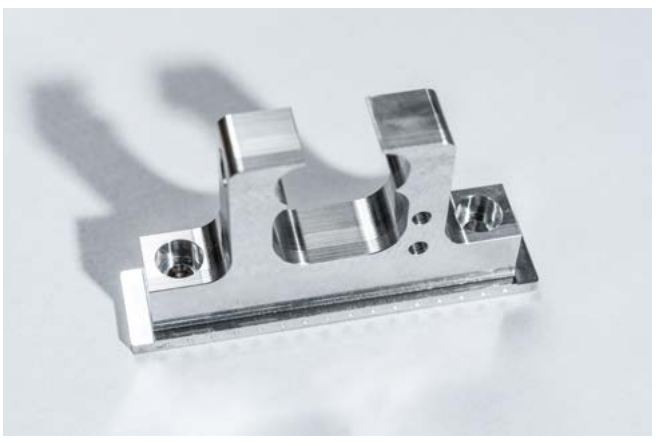
PRODUCCIÓN DE PIEZAS INDIVIDUALES TOTALMENTE AUTOMATIZADA

HORSTMANN MASCHINENBAU GmbH

De izquierda a derecha: Norbert Wieland (Venta de Boxmaker y marketing, Horstmann Maschinenbau GmbH), Andreas Härtter (Hermle + Partner Vertriebs GmbH), Christian Wensing (director de producción en Horstmann Maschinenbau GmbH), Oliver Steinbach (operador del C 42 U en Horstmann Maschinenbau GmbH).

La rapidez y la calidad son los objetivos que se explican por sí solos y que la empresa de construcción de máquinas Horstmann quiere lograr con la ayuda del nuevo centro de mecanizado de 5 ejes de Hermle. En este caso, la solución de automatización HS flex tiene un papel muy importante.

La empresa Horstmann Maschinenbau GmbH fundada en 1979 se apoya actualmente en cuatro pilares: la fabricación por contrato, la construcción de máquinas especiales, los sistemas de almacenamiento y de transporte y el área de embalaje. La empresa se inició en el sector del embalaje hace solo pocos años con el desarrollo del Boxmaker. La idea que hay detrás de ello: En lugar de aprovisionar cajas de cartón de envío, la máquina de corte de cartón produce embalajes individuales justo a tiempo.



Horstmann utiliza el C 42 U, entre otras cosas, para la producción orientada a demanda de componentes para sus máquinas especiales.

EL CAMINO HACIA LA AUTOMATIZACIÓN

Horstmann produce por sí misma piezas individuales para el Boxmaker: Al principio en máquinas de 3 y 4 ejes sin automatización. Para optimizar los procesos, Klaus Horstmann, director gerente de Horstmann Maschinenbau GmbH, introdujo primero el sistema de sujeción en el punto de origen. Mediante el traslado a continuación de la programación de la máquina a la oficina, el empresario preparó a sus empleados para la automatización. Horstmann dio este paso a finales de marzo de 2018: Después de realizar un análisis y una investigación a fondo, pidió a la empresa Maschinenfabrik Berthold Hermle AG el centro de mecanizado de 5 ejes C 42 U con sistema de manipulación HS flex. La superficie de sujeción de la mesa circular orientable con capacidad para 450 kilogramos presenta un diámetro de 440 milímetros. El accionamiento sinfín también cumple las altas exigencias en cuanto a precisión, evitando de un modo fiable la torsión de ejes en la mesa de mecanizado. El recorrido es de 800 milímetros en dirección X e Y, así como de un máximo de 550 milímetros en dirección Z. Para el mecanizado, el C 42 U tiene acceso a 192 herramientas gracias a un almacén adicional. "El paquete completo de máquina, manipulación, herramientas, servicio técnico y asistencia, ha sido decisivo para nosotros", argumenta Horstmann la inversión.

Además, también les convencieron las posibilidades de aplicación: "Necesitamos la opción de poder interrumpir la producción orientada a demanda del Boxmaker con encargos de producción urgentes de nuestros clientes", explica el director gerente.

CONCEPTO GLOBAL SEGURO

Además de la flexibilidad, la seguridad de los procesos tiene un papel muy importante para la empresa de construcción de máquinas, que intenta prevenir errores mediante la estandarización, la simulación y la medición de control. El C 42 U comprueba automáticamente la longitud de la herramienta y la posición de la pieza antes del mecanizado. "Si hay algún error, el palet se bloquea y se sustituye por otro pedido", explica el director de producción Christian Wensing. "Los ciclos de medición cuestan tiempo, pero sirven a la seguridad y la precisión. Estos dos factores son muy importantes para nosotros", aclara Horstmann.

A pesar de que el tema de automatización aún es relativamente reciente en la empresa Horstmann, Wensing sabe cómo utilizar ampliamente las posibilidades que Hermle incluye en el C 42 U: "La máquina nos comunica directamente y de forma totalmente automatizada los tiempos de producción al sistema ERP. Esto nos permite mantener un registro ideal de los tiempos de la máquina." La herramienta de control opcional HIMS (Hermle Information Monitoring System (sistema de información y de seguimiento de Hermle)) indica el estado en directo de la máquina y envía eventos por correo electrónico. De este modo, el centro de mecanizado se utiliza en jornadas de 16 horas hasta el 90 por ciento solo pocos meses después de la puesta en marcha.

El control procede de Heidenhain (tipo TNC 640) y es completamente digital gracias a la interfaz HSCI y a la interfaz EnDat.

Este éxito también se le debe atribuir a la asistencia por parte de Hermle. "El servicio técnico es una característica distintiva convincente", afirma Klaus Horstmann alabando la colaboración. "Y gracias a este proyecto, hemos podido llevar a cabo muchas de nuestras visiones."

USUARIOS.

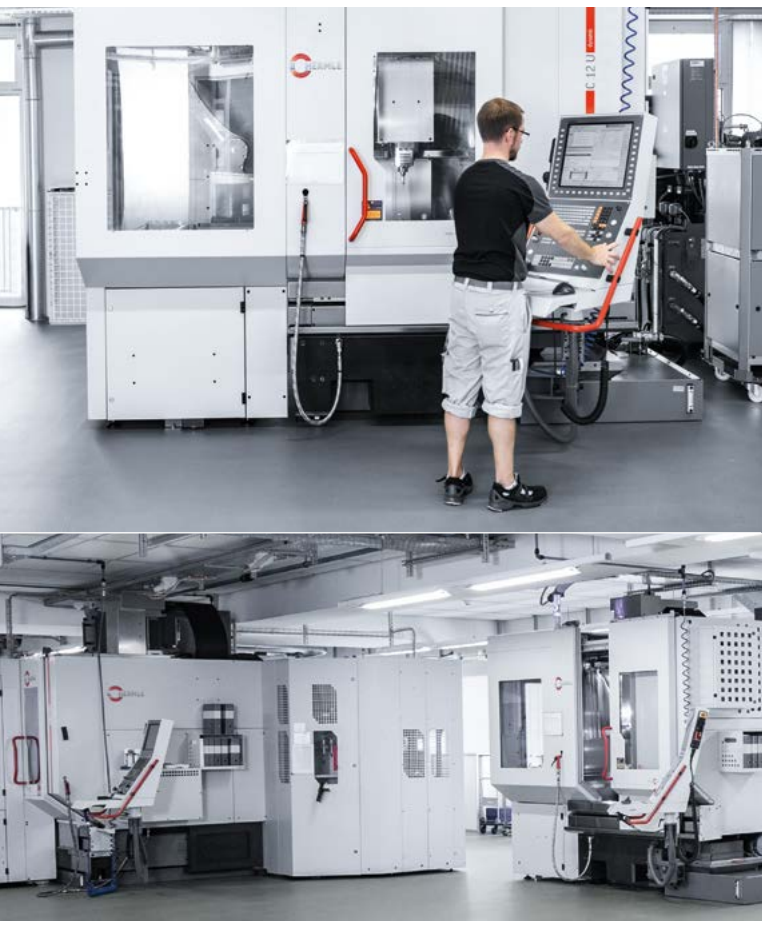
El artículo completo se puede leer en la página www.hermle.de,
en la sección Medios / Informes de usuarios.

PRODUCCIÓN AUTOMATIZADA DE IMPLANTES EN MODO JUSTO A TIEMPO

De izquierda a derecha: Peter Scheuble, director de tecnología de producción en la producción de placas, David Saladin, mecánico/operador, Laurent Fleisch, mecánico/operador, Roger Hänggi, técnico de producción, todos de Medartis AG, y al final a la derecha Gerd Messmer, director gerente de Hermle (Suiza) AG.

Producción de implantes de alta precisión en 24 horas en función del tipo de pedido: La empresa suiza Medartis AG apuesta por el centro de mecanizado y los sistemas de robot de Hermle.

La empresa suiza Medartis AG desarrolla y comercializa desde 1997 tornillos y placas de titanio para la osteosíntesis en el área del cráneo y las extremidades. La empresa cuenta con más de 500 empleados en todo el mundo y 230 de ellos en la sede principal de Basilea. Allí, este experto apuesta por la combinación de construcción y producción para cumplir las altas exigencias de la creación de prototipos y la producción de implantes metálicos. "Nuestros ingenieros construyen los modelos a partir de los que se crean los prototipos. Los departamentos de fresado y torneado ya se encuentran completamente integrados", explica Peter Scheuble, director de producción adjunto en Basilea. Si las pruebas de aplicación se han completado exitosamente, se realiza la producción en serie en centros de mecanizado de fresado y torneado CNC parcialmente sin personal en hasta tres turnos. "En el segmento exigente del mecanizado simultáneo en 5 ejes apostamos sobre todo por los centros de mecanizado de alto rendimiento de Hermle, que hemos equipado entre otros con sistemas de robot para el servicio totalmente automatizado", añade Scheuble.



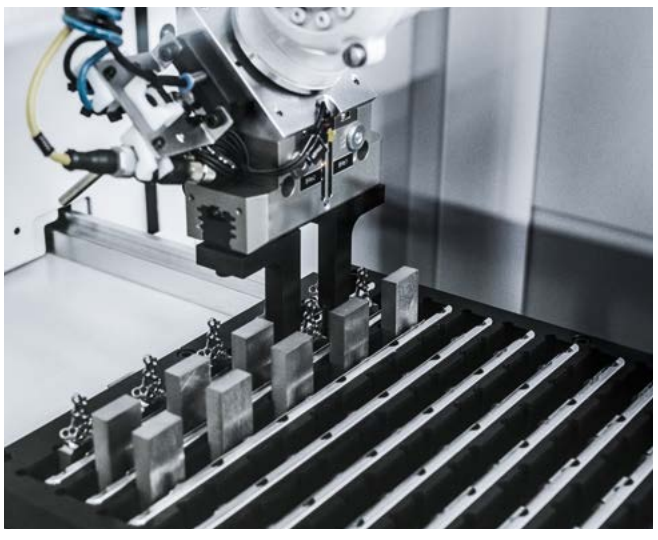
Arriba: La empresa Medartis AG fresa placas de titanio para la osteosíntesis en los centros de mecanizado de Hermle. Abajo: Uno de los dos centros de producción basado en un centro de mecanizado de 5 ejes C 12 U con almacén adicional de herramientas ZM 35y a la izquierda el sistema de robot RS 05.

MÁS ESTABLES Y MÁS PRECISAS

La confianza en la tecnología de Hermle se fundamenta en la experiencia con la primera máquina de Gosheim que Medartis adquirió en el año 2001 para la construcción de prototipos. Sucesivamente le siguieron otros centros de mecanizado del tipo C 30 U y C 12 U Hermle. "Tenemos altas exigencias de precisión para las tolerancias. Las máquinas de Hermle construidas para el mecanizado de precisión en varios ejes demostraron ser claramente más estables y más precisas que los productos de la competencia que utilizamos anteriormente", justifica Roger Hänggi, técnico de producción en el departamento de producción de placas de Medartis AG.

FLEXIBLE Y UNIVERSAL

La empresa suiza se decidió por Hermle también para la ampliación reciente del parque de máquinas. Por un lado, los centros de producción se pueden utilizar de forma universal y, por otro lado, en Medartis se utilizan sobre todo para el mecanizado de familias de piezas completas. La gran cantidad de implantes diferentes puede producirse gracias al sistema de robot RS 05 con manipulación de piezas automatizada, tanto en los centros de mecanizado C 30 U como en los centros de mecanizado de 5 ejes C 12 U. A pesar de la construcción compacta, los recorridos son tan amplios que pueden realizarse incluso geometrías



Un palet de piezas construido por Medartis con alojamientos múltiples para la preparación de piezas en bruto de titanio o el alojamiento de piezas acabadas; la manipulación está automatizada completamente por el robot

complicadas. Para cubrir los implantes actuales y futuros, las máquinas están equipadas con almacenes adicionales ZM 35 de manera que por máquina se encuentran disponibles un total de 71 herramientas. Debido a los centros de mecanizado están equipados de forma idéntica en cuanto al husillo portaherramientas, el control y el portaherramientas, los sistemas de robot RS 05 y otras características, es posible producir cada implante de un modo flexible en cualquier máquina.

"Por ejemplo, fresamos los implantes complejos en los centros de mecanizado C 12 U y para ello siempre contamos con el par suficiente. Las máquinas trabajan de un modo muy fiable, tienen y siguen teniendo la máxima precisión incluso con el paso del tiempo, ofrecen una buena accesibilidad y, en relación con nuestras necesidades, presentan un comportamiento de contorno de interferencia óptimo", resume Peter Scheuble para finalizar. Por último, también alabó al servicio técnico de Hermle que convence a los suizos por su alta disponibilidad y calidad de servicio.

El artículo completo se puede leer en la página www.hermle.de, en la sección Medios / Informes de usuarios.

PRECISIÓN FRESADA DE RACIONALMENTE DE FORMA ININTERRUMPIDA

Vista desde arriba del sistema de robot RS 2, formado por el robot con garra y los puestos de palets dispuestos a la izquierda y a la derecha.

pasTEC gmbh

Desde el fabricante de piezas hasta el proveedor completo de tecnología de precisión: la empresa Pastec GmbH establece las bases para el éxito sostenible con la tecnología de fresado de alto nivel de Hermle, así como con su departamento de anodizado y su competencia de montaje.

La idea de hacerse autónomo se le ocurrió al técnico de aplicación Andreas Wenger en el año 2007. Primero solo ofrecía sus conocimientos y su experiencia en todos los campos de la programación de máquinas CNC. Un año después fundó la empresa Pastec GmbH, con la que llevó a cabo la transformación en un proveedor de servicios de arranque de virutas mediante la inversión en la tecnología de fresado precisa de 5 ejes de Hermle AG. Sucesivamente amplió la cadena de procesos del mecanizado de precisión y la fabricación de piezas. Actualmente, la empresa ubicada cerca de Múnich ofrece todos los pasos del proceso desde la construcción, pasando por la programación y la producción, incluyendo la anodización y la rotulación láser, hasta el montaje de grupos constructivos con prueba de funcionamiento.

La inversión directa en la tecnología de 5 ejes estuvo impulsada por la alta exigencia en cuanto a precisión y calidad. Wenger quería poder producir de manera racional piezas con una precisión constante de una centésima. "Las favoritas fueron las máquinas de Hermle, por lo que en el año 2008 adquirimos el centro de mecanizado de 5 ejes C 40 U", explica el director gerente. A este le siguió poco después una segunda máquina de la misma serie y el acceso a la automatización mediante sistemas de almacén y de manipulación sencillos. Con las entradas crecientes de pedidos, Pastec GmbH invirtió a partir de 2011 en tres centros de mecanizado de 5 ejes del tipo C 22 U.

De derecha a izquierda: Sebastian Zyngier, director de producción, Andreas Wenger, director gerente, todos de Pastec GmbH y Stefan Bux, apoderado gerente de la empresa Hermle + Partner Vertriebs GmbH

PRECISIÓN LAS 24 HORAS DEL DÍA

Para reducir los tiempos de inactividad y aumentar la productividad para los pedidos de lotes repetitivos, Wenger se decidió a acoplar uno de los nuevos centros de mecanizado de 5 ejes con el sistema de robot RS 2 y a pedir la máquina con un almacén adicional para otras 192 herramientas. "Debido a que la mayoría de las piezas presentan una longitud del borde de un máximo de 200 milímetros respectivamente, también es suficiente con el recorrido del C 22 U con 450 milímetros en dirección X y 600 y 330 milímetros en el eje Y y Z", explica el director de producción Sebastian Zyngier. La combinación con la célula robotizada permite el servicio de 3 turnos sin personal y el servicio de fin de semana. Esto ofrece suficiente capacidad para mecanizar grandes cantidades de piezas y también la familia de piezas "carcasa del láser con tapa" con un total de 18 variantes de un modo flexible para los pedidos y justo a tiempo.

RENTABLE CON TRES EJES

Posteriormente se realizó otra inversión con la que Wenger quería descargar a sus centros de mecanizado de 5 ejes de los trabajos de arranque de virutas más sencillos. El centro de mecanizado CNC de 3 ejes C 400 V con mesa de mecanizado fija presenta desde el punto de vista del concepto las mismas características que sus hermanos mayores. "Esto ofrece muchas ventajas: la misma cinemática, el mismo concepto de manejo, el mismo portaherramientas y los mismos controles, unido con un buen servicio técnico", enumera Andreas Wenger. Por esta razón, para él no existe otro motivo para recurrir a otro proveedor de máquinas. "Sobre todo porque también utilizamos el mismo sistema CAM, creamos todos los programas fuera de la producción y el técnico solo tiene que encender la máquina y todo funciona", añade Wenger.

Por último menciona un ejemplo de por qué en Pastec se deciden una y otra vez por Hermle: "Con nuestro primer centro de mecanizado de 5 ejes seguimos mecanizando componentes complejos de escáneres láser diez años después con la misma precisión y calidad que el primer día."

La célula de fabricación flexible y altamente productiva C 22 U con sistema de robot RS 2 (izquierda) y el almacén adicional de herramientas ZM 192.

USUARIOS.

El artículo completo se puede leer en la página www.hermle.de, en la sección Medios / Informes de usuarios.

ARRANQUE DE VIRUTAS DURANTE 16 HORAS AL DÍA

De izquierda a derecha: Andreas Härtter (Hermle + Partner Vertriebs GmbH), Giacomo Förster (operador del C 400 U) y Dirk Schmidt (director gerente de Schmidt und Remmert GmbH).

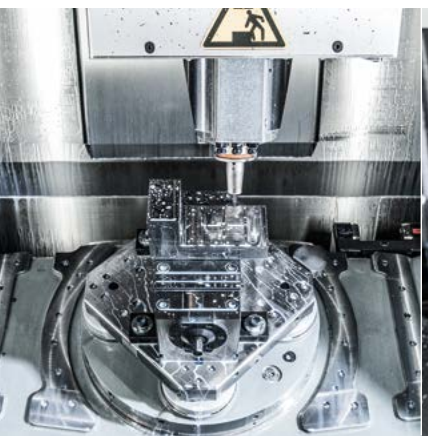
SCHMIDT UND REMMERT GMBH
WERKZEUG- UND MASCHINENBAU

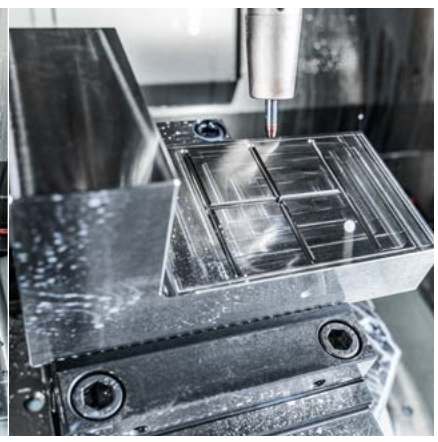
La empresa Schmidt und Remmert invirtió en Hermle en un centro de mecanizado de 5 ejes del tipo C 400 U con sistema de manipulación automático para la producción más rápida y más flexible de herramientas de moldeo para el mecanizado de tubos.

"El 90 por ciento de nuestros clientes son proveedores conocidos del sector del automóvil", explica Dirk Schmidt, director gerente de Schmidt und Remmert GmbH. La empresa de Geseke suministra a estos proveederos con productos semiacabados de tubos para combustibles, gases de escape o agua de refrigeración. Las herramientas de moldeo necesarias para ello son construidas y producidas por la propia empresa. "Trabajamos en con un solo turno. A pesar de ello, para poder cumplir con la demanda creciente, nos decidimos por la automatización", explica Schmidt. Su plan es poder atender a sus clientes de un modo más rápido y flexible mediante turnos de noche sin personal. "Debido a que para nosotros es muy importante la satisfacción de los clientes, también somos muy exigentes con la calidad y la precisión que debe ofrecer un centro de fresado", añade el director gerente.

"NO PODEMOS PERMITIRNOS LAS PARADAS"

Echando un vistazo a la nave de producción, se puede comprobar que el nuevo centro de mecanizado no ha sido el primer contacto con Hermle. El parque de máquinas se amplió en 2004 y 2005 respectivamente con una fresadora universal del tipo U 740. Algo que sigue pareciéndoles siempre positivo desde entonces es el servicio técnico directo y sin complicaciones. "Este es decisivo para nosotros. No podemos permitirnos las paradas", explica el director gerente.





Izquierda: El mecanizado automático de 5 ejes aumenta la eficacia en Schmidt und Remmert. Derecha: Gracias a la forma en U de la mesa giratoria, el eje giratorio A y el eje rotatorio C se encuentran en la pieza.

El centro de mecanizado de 5 ejes C 400 U, tal y como está en servicio en Schmidt und Remmert desde octubre de 2018, se controla mediante un Heidenhain TNC 640. Los programas de mecanizado proceden directamente del sistema CAM. De manera adicional a las funciones de programas estándares, Schmidt und Remmert escogió el sistema de diagnóstico de mantenimiento (WDS) opcional de Hermle. Este supervisa continuamente el estado de la máquina y puede comunicar al trabajador directamente los problemas que se produzcan.

ACCESO A LA AUTOMATIZACIÓN

Para que el C 400 U también pueda funcionar durante la noche sin personal, el sistema de manipulación HS flex está conectado al centro de mecanizado con dos módulos de alojamiento de palets con tres niveles de estanterías respectivamente y puesto de preparación. "Esta solución permite un acceso rentable a la automatización", destaca Andreas Härtter de Hermle + Partner Vertriebs GmbH. La persona que trabaja en la máquina puede manejar el sistema de manipulación de forma muy sencilla con el sistema de control de automatización de Hermle (HACS) mediante un panel táctil integrado.

La zona de trabajo del C 400 U es de 850 x 700 x 500 milímetros (dirección X, Y y Z), la superficie de sujeción de la mesa circular orientable tiene un diámetro de de 440 mm, con un círculo de colisión de 885 mm. Gracias al almacén adicional ZM 88k opcional pueden mantenerse disponibles hasta 126 herramientas en total, suficientes para el mecanizado totalmente automático planificado de las herramientas de moldeo y las piezas iguales.

Además de la solución de automatización, el nuevo centro de mecanizado convence por su eficacia y calidad. A largo plazo, Schmidt incluso quiere poner fuera de servicio un centro de fresado más antiguo cuando el C 400 U pueda realizar dos turnos por día. "Actualmente ya lo estamos haciendo en tres días de la semana. Después de solo tres semanas de uso, se trata de un resultado provisional muy satisfactorio", saca como primera conclusión el director gerente. Está seguro de que el objetivo se alcanzará a lo largo del año 2019 y por último opina: "La mayoría de los problemas que siguen produciéndose actualmente son errores de los usuarios." Si estos provocan un accidente, intervendrá el servicio técnico rápido para la plena satisfacción de Schmidt: "Esta es una característica distintiva de Hermle."

schmidtundremmert.de

FECHAS

OPEN HOUSE DE HERMLE AG, GOSHEIM
08.05.2019 – 11.05.2019

EASTEC, SPRINGFIELD
14.05.2019 – 16.05.2019

PRODEX, SUIZA
14.05.2019 – 17.05.2019

MACH-TECH, HUNGRÍA
14.05.2019 – 17.05.2019

MOULDINGEXPO, STUTTGART
21.05.2019 – 24.05.2019

METALLOOBRABOTKA, RUSIA
27.05.2019 – 31.05.2019

MACHTOOL, POLONIA
04.06.2019 – 07.06.2019

AMERIMOLD, EE.UU.
12.06.2019 – 13.06.2019

PARIS AIR SHOW, FRANCIA
17.06.2019 – 23.06.2019

RAPIDTECH, ERFURT (ALEMANIA)
25.06.2019 – 27.06.2019

EMO, HANNOVER
16.09.2019 – 21.09.2019

ALEMANIA
Hermle + Partner Vertriebs GmbH
Gosheim, Alemania
www.hermle.de

Hermle-Leibinger Systemtechnik GmbH
Gosheim, Alemania
www.hermle.de

Hermle Maschinenbau GmbH
Ottobrunn, Alemania
www.hermle-generativ-fertigen.de

Centro de tecnología y formación de Hermle en Kassel-Lohfelden
awt.kassel@hermle.de
www.hermle.de

BÉLGICA
Hermle Bélgica
www.hermle-nederland.nl

BULGARIA
Hermle Southeast Europe
Sofia, Bulgaria
www.hermle.bg

CHINA
Hermle China
Shanghai Representative Office
y Beijing Representative Office
www.hermle.de

DINAMARCA, FINLANDIA, NORUEGA
Hermle Nordic
Sede Årslev, Dinamarca
www.hermle-nordic.dk

ITALIA
Hermle Italia S.r.l.
Rodano, Italia
www.hermle-italia.it

PAÍSES BAJOS
Hermle Nederland B.V.
Horst, Países Bajos
www.hermle-nederland.nl

AUSTRIA
Hermle Austria
Sede de Vöcklabruck, Austria
www.hermle-austria.at

POLONIA
Hermle Polska
Niederlassung Warschau, Polonia
www.hermle.pl

RUSIA
Hermle Vostok OOO
Moscú, Rusia
www.hermle-vostok.ru

SUIZA
Hermle (Suiza) AG
Neuhausen am Rheinfall (Suiza)
www.hermle-schweiz.ch

Hermle WWE AG
Neuhausen am Rheinfall (Suiza)
www.hermle-vostok.ru

REPÚBLICA CHECA
Hermle Česká Republika
Organizacni slozka.
Sede Praga, República Checa
www.hermle.cz

EE.UU.
Hermle USA Inc.
Franklin/WI, EE.UU.
www.hermleusa.net

Nota legal

Editor: **Maschinenfabrik Berthold Hermle AG**
Industriestraße 8–12 · D-78559 Gosheim
Phone +49 (0)7426 95-0
Fax +49 (0)7426 95-1309
info@hermle.de · www.hermle.de
Redacción, concepción: Udo Hipp
Diseño: Schindler Parent GmbH
Aportaciones de usuarios: Edgar Grundler · A1-Kommunikation
Fotos: Hermle AG · maikgoering photography
Impresión: Straub Druck + Medien – Schramberg

Esta información no es vinculante. Agradecemos a las redacciones y las editoriales la autorización concedida para utilizar artículos especializados y reportajes publicados.