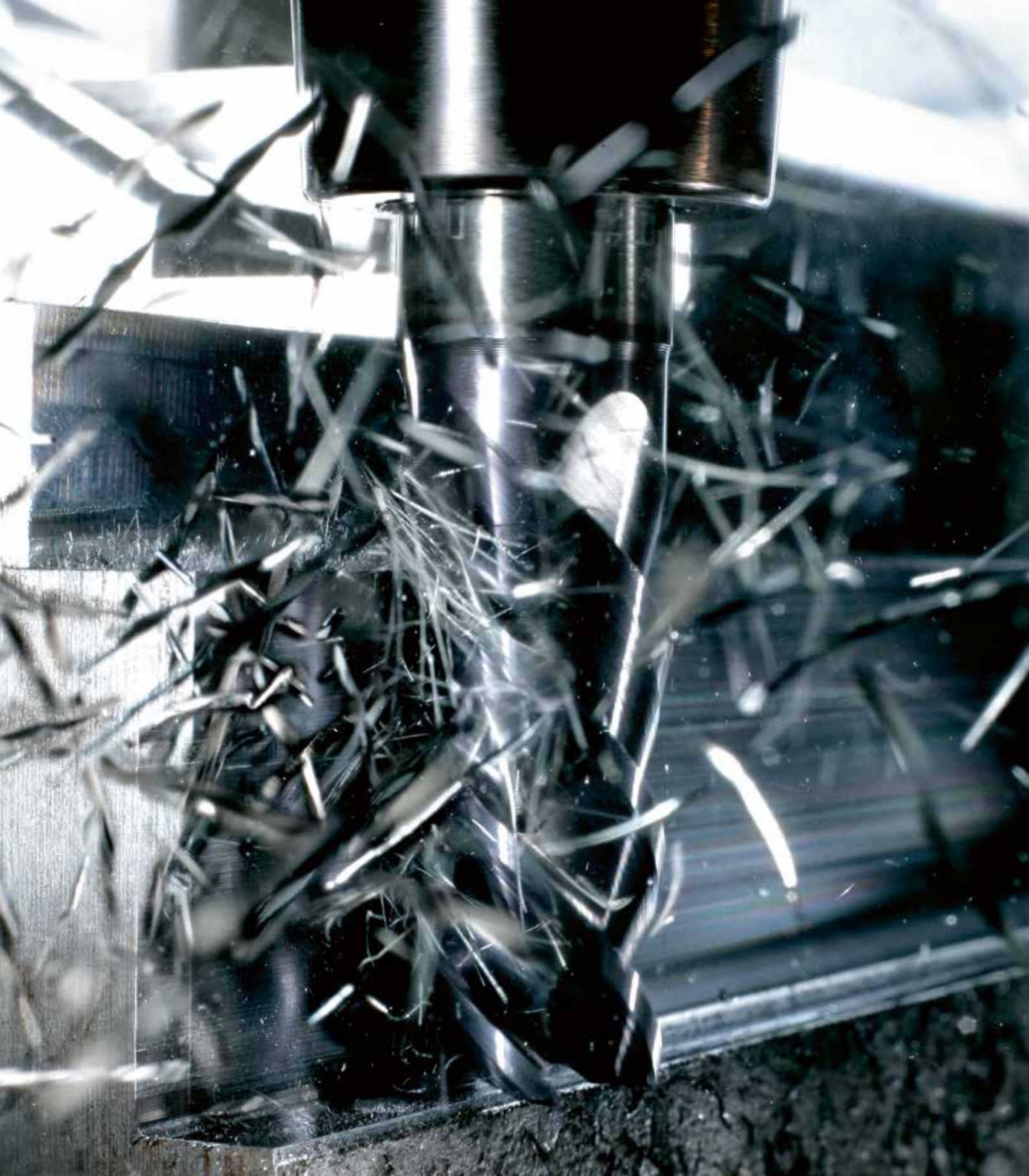
# La vista general.
# www.hermle.de

HERMLE
fresado excelente



# El contenido.


| | |
|---|---|
| 01<br>Los sectores | 4 |
| 02<br>Los centros de mecanizado | 8 |
| 03<br>Lo más destacado desde el punto de vista técnico | 36 |
| 04<br>La automatización | 44 |
| 05<br>La cultura del fresado | 52 |
| 06<br>La fabricación | 58 |
| 07<br>El montaje | 62 |
| 08<br>Los servicios | 66 |
| 09<br>En todo el mundo | 72 |

# 01
# Los sectores

# ¡A todo gas! Con 2,5 toneladas en 5 ejes para todos los sectores.

Un fresado excelente: Cuando se trata de resultados óptimos, las máquinas Hermle están siempre por medio, en la mayoría de los casos. Gracias a la absoluta precisión de Hermle en combinación con la asistencia en los procesos y la gestión de los proyectos, hemos llegado a ser un socio importante en casi todos los sectores clave: Desde los grandes y complejos componentes hasta los componentes más pequeños del sector de la alta tecnología. Con una multiplicidad de aplicaciones, con un resultado sin compromiso – simplemente Hermle.

# 01
# Los sectores

Hermle demuestra fortaleza en todos los sectores, siendo lo más importante para nosotros la máxima precisión y la seguridad de procesos en el mecanizado: Nuestras máquinas están hechas para el uso diario, tanto como células encadenadas en la producción o como máquinas independientes en los talleres.

## Industria automovilística

## Tecnología energética

## Tecnología aeronautica

## Automovilismo y competición

## Industria óptica

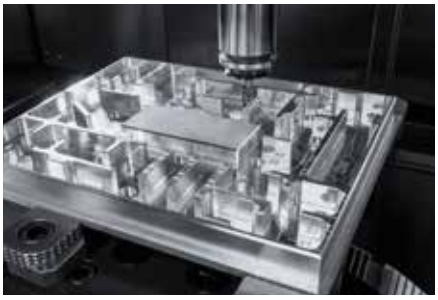
## Ingeniería mecánica

## Tecnología biomédica

## Construcción de moldes y matrices

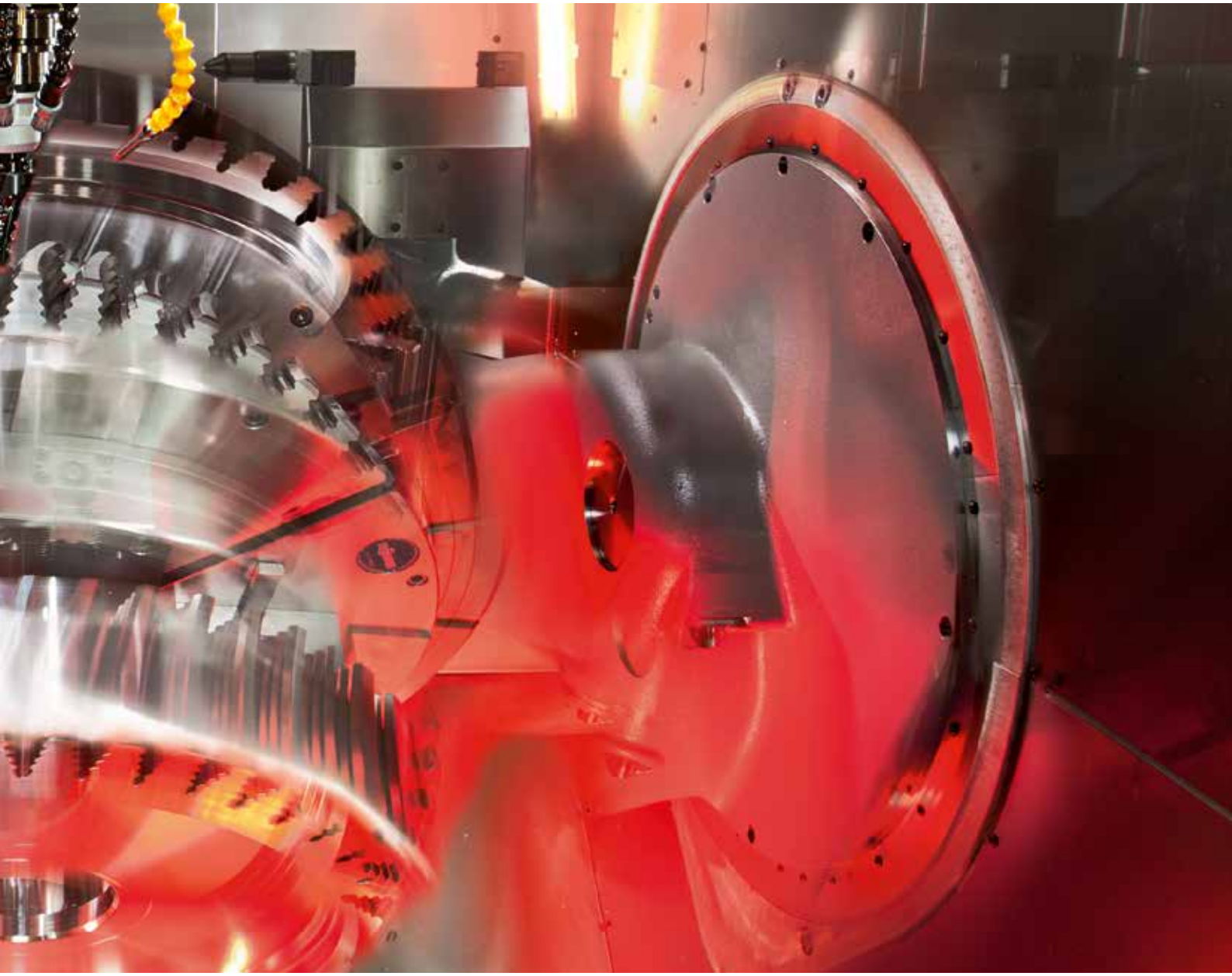
## Técnica de herramientas

## Subcontratación



# 02
# Los centros de mecanizado

# ¡Centrales energéticas de precisión! Desde compactas a gigantes.



El original es siempre el primero en llegar. Y aunque se haya copiado muchas veces y nunca se haya igualado, el original solo está en Hermle. Somos los del mecanizado de 5 ejes desde el principio y ya a mediados de los noventa descubrimos que este es el modelo de éxito del futuro. Desde ese momento hemos seguido perfeccionando la tecnología y hemos ampliado constantemente nuestro programa de máquinas.

HERMLE
made in germany

C 62 U

# 02
# Los centros de mecanizado

Ergonomía, diseño compacto, idoneidad para el taller, precisión, fiabilidad, larga vida útil. Estas no son frases vacías para nosotros, sino justo las propiedades que caracterizan a cada una de nuestras máquinas. Y todo ello desde hace muchos años de producción.

En los ejes C se emplean accionamientos sinfín o de par. En función del peso de la pieza y del dinamismo necesario, los ejes A se pueden dimensionar como accionamientos individuales o en tándem. Y con los modelos MT puede fresar o tornear de manera simultánea en 5 ejes.

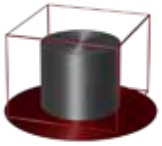
Gracias a la disposición de los ejes y a la integración de la mesa circular orientable, los centros de mecanizado Hermle ofrecen un círculo de colisión muy amplio. Así podrá mecanizar piezas muy grandes en relación con la superficie de emplazamiento de la máquina. Todos los modelos incluso pueden superar considerablemente la gama de giro de 0º a +/-90º.

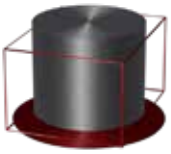
# 02.1
# HIGH-PERFORMANCE-LINE

## LO MEJOR PARA SUS TRABAJOS DE FRESADO

Con la HIGH-PERFORMANCE-LINE, Hermle ofrece desde hace años centros de mecanizado altamente precisos y potentes para todos los sectores de alta tecnología del mercado internacional. Ya sea como máquina independiente, como instalación automatizada o como dispositivo de producción encadenado, nuestras máquinas no tienen comparación.

| C 12 | C 22 |
|---|---|
| Recorrido (en mm) | |
| 350 x 440 x 330 | 450 x 600 x 330 |

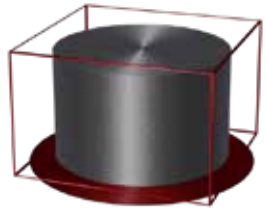




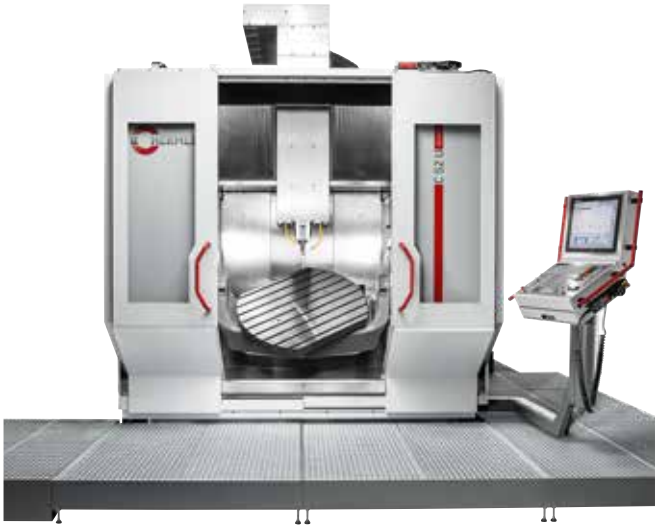
| | |
|---|---|
| Pieza: Ø 320 / H 265 | Pieza: Ø 450 / H 370 |
| Círculo de colisión: Ø 610 | Círculo de colisión: Ø 610 |

* Para ilustrarlas de forma unificada, las piezas máximas que se pueden mecanizar se representan con un ángulo de giro de 0 y -90°. Los ángulos de giro de todos los modelos de la serie C superan con creces los 0° o los 90°.

| C 32 | C 42 / C 42 U MT |
|---|---|
| Recorrido (en mm) | |
| 650 x 650 x 500 | 800 x 800 x 550 |



| | |
|---|---|
| Pieza: Ø 650 / H 420 | Pieza: Ø 800 / H 560 |
| Círculo de colisión: Ø 840 | Círculo de colisión: Ø 990 |

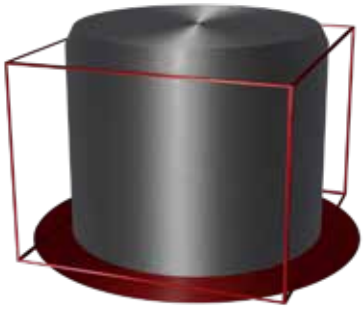


## C 52 / C 52 U MT

## C 62 / C 62 U MT

Recorrido (en mm)

| 1000 x 1100 x 750 | 1200 x 1300 x 900 |
|---|---|



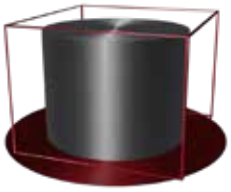
| Pieza: Ø 1000 / H 810 | Pieza: Ø 1200 / H 900 |
|---|---|
| Círculo de colisión: Ø 1290 | Círculo de colisión: Ø 1400 |

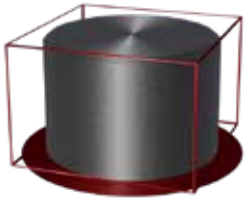
# 02.2 PERFORMANCE-LINE

## DINAMISMO ADAPTADO CON LA MÁXIMA PRECISIÓN

Con la PERFORMANCE-LINE, Hermle ofrece centros de mecanizado de alta precisión que solo se encuentran por detrás de los modelos de la HIGH-PERFORMANCE-LINE en lo referente al equipamiento.

| C 250 | C 400 |
|---|---|
| Recorrido (en mm) | |
| 600 x 550 x 450 | 850 x 700 x 500 |



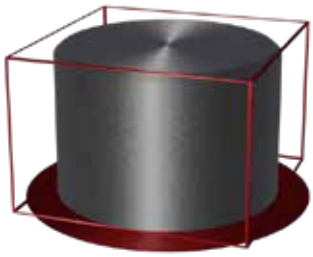


| | |
|---|---|
| Pieza: Ø 450 / H 355 | Pieza: Ø 650 / H 500 |
| Círculo de colisión: Ø 770 | Círculo de colisión: Ø 885 |

## C 650

Recorrido (en mm)

**1050 x 900 x 600**



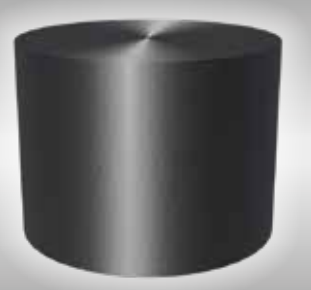
**Pieza: Ø 900 / H 600**

**Círculo de colisión: Ø 1100**

# C 62/MT

El mega centro de mecanizado que permite mecanizados de 5 ejes de hasta 2500 kg, contando con un círculo de colisión de hasta Ø 1400 mm; cabezales de alta tecnologia con un par de giro o un número de revoluciones elevados. El C 62 también se emplaza sin cimentación y no requiere desmontaje para su transporte.

## Dimensiones de las piezas Ø 1200 x 900 mm



| | |
|---|---|
| Fresado de 5 ejes: | máx. 2500 kg |
| Torneado MT de 5 ejes: | máx. 1500 kg |
| Fresado MT de 5 ejes: | máx. 2500 kg |

# DATOS TÉCNICOS

| | |
|---|---|
| Recorrido X-Y-Z: | 1200 - 1300 - 900 mm |
| Número de revoluciones: | 9000 / 14000 / 18000 rpm |
| Avances rápidos lineales X-Y-Z: | 50 m/min |
| Control: | TNC 640 / S 840 D sl |

### Mesas circulares orientables:

| | |
|---|---|
| Mesas con torque: | Ø 900 / Ø 1350 x 1100 mm |
| Gama de giro: | +/-130° |
| Número de revoluciones del eje A: | 15 rpm |
| Número de revoluciones del eje C: | 30 rpm |
| Carga máx. de la mesa: | 2500 kg |

### C 62 U MT dynamic

### Mesa circular orientable:

| | |
|---|---|
| Mesa con torque: | Ø 1200 mm |
| Gama de giro: | +/-130° |
| Número de revoluciones del eje A: | 15 rpm |
| Número de revoluciones del eje C: | 400 rpm |
| Carga máx. de la mesa modo torneado: | 1500 kg |
| Carga máx. de la mesa modo fresado: | 2500 kg |

# C 52/MT

Con el C 52 U y el C 52 U MT y sus variantes de mesa circular orientable puede mecanizar piezas de 2000 kg simultáneamente en 5 ejes y respetar las precisiones exigidas; un gran reto para la dinámica de la máquina, pero no un problema para Hermle. Disponible también como centro de fresado / torneado.

## Dimensiones de las piezas Ø 1000 x 810 mm

| | |
|---|---|
| Fresado de 5 ejes: | máx. 2000 kg |
| Torneado MT de 5 ejes: | máx. 1000 kg |
| Fresado MT de 5 ejes: | máx. 2000 kg |

# DATOS TÉCNICOS

| | |
|---|---|
| Recorrido X-Y-Z: | 1000 - 1100 - 750 mm |
| Número de revoluciones: | 9000 / 14000 / 18000 rpm |
| Avances rápidos lineales X-Y-Z: | 60 - 60 - 55 m/min |
| Control: | TNC 640 / S 840 D sl |

### Mesas circulares orientables:

| | |
|---|---|
| Mesas con torque: | Ø 700 / Ø 1150 x 900 mm |
| Gama de giro: | +100°/-130° |
| Número de revoluciones del eje A: | 20 rpm |
| Número de revoluciones del eje C: | 30 rpm |
| Carga máx. de la mesa: | 2000 kg |

### C 52 U MT dynamic

### Mesa circular orientable:

| | |
|---|---|
| Mesa con torque: | Ø 1000 mm |
| Gama de giro: | +100°/-130° |
| Número de revoluciones del eje A: | 20 rpm |
| Número de revoluciones del eje C: | 500 rpm |
| Carga máx. de la mesa modo torneado: | 1000 kg |
| Carga máx. de la mesa modo fresado: | 2000 kg |

# C 42/MT

El centro de mecanizado extremadamente dinámico dimensionado consecuentemente para el mecanizado de 5 ejes / 5 lados. La gran variedad de características disponibles permite una producción piezas rentable y de alta precisión. Numerosas soluciones de automatización multiplican el rango de aplicaciones.

## Dimensiones de las piezas Ø 800 x 560 mm

| | |
|---|---|
| Fresado de 5 ejes: | máx. 1400 kg |
| Torneado MT de 5 ejes: | máx. 700 kg |
| Fresado MT de 5 ejes: | máx. 1400 kg |

## Dimensiones de las piezas 800 x 800 x 550 mm

| | |
|---|---|
| Fresado de 3 ejes: | máx. 2000 kg |

# DATOS TÉCNICOS

| | |
|---|---|
| Recorrido X-Y-Z: | 800 - 800 - 550 mm |
| Número de revoluciones: | 15000 / 18000 / 25000 / 42000 rpm |
| Avances rápidos lineales X-Y-Z (dinámicos): | 45 (60) - 45 (60) - 40 (60) m/min |
| Control: | TNC 640 / S 840 D sl |
| Mesa de sujeción fija: | 1050 x 805 mm |
| Carga máx. de la mesa: | 2000 kg |

## Mesas circulares orientables:

| | | |
|---|---|---|
| Mesas sinfín: | Ø 440 mm | Ø 800 x 630 mm |
| Gama de giro: | +/-130° | +/-130° |
| Número de revoluciones del eje A: | 25 rpm | 15 rpm |
| Número de revoluciones del eje C: | 30 rpm | 25 rpm |
| Carga máx. de la mesa: | 450 kg | 850 kg |
| Mesas con torque: | Ø 440 mm | Ø 800 x 630 mm |
| Gama de giro: | +/-130° | +/-130° |
| Número de revoluciones del eje A: | 55 rpm | 25 rpm |
| Número de revoluciones del eje C: | 65 rpm | 65 rpm |
| Carga máx. de la mesa: | 450 kg | 1400 kg |

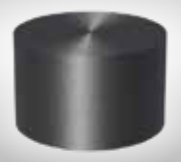
## Mesa circular orientable C 42 U MT dynamic:

| | |
|---|---|
| Mesa con torque: | Ø 750 mm |
| Gama de giro: | +/- 130° |
| Número de revoluciones del eje A: | 25 rpm |
| Número de revoluciones del eje C: | 800 rpm |
| Carga máx. de la mesa con torneado: | 700 kg |
| Carga máx. de la mesa con fresado: | 1400 kg |

# C 32

El centro de mecanizado universal C 32 se ha concebido según el principio modular y se puede configurar de manera modular para una utilización universal.
Como una verdadera maravilla constructiva, con una construcción de tipo caballete y con múltiples opciones para la optimización de procesos, establece estándares en el mecanizado de 5 ejes.

## Dimensiones de las piezas Ø 650 x 420 mm



Fresado de 5 ejes: máx. 1000 kg

## Dimensiones de las piezas 650 x 650 x 500 mm

Fresado de 3 ejes: máx. 1500 kg

# DATOS TÉCNICOS

**Recorrido X-Y-Z:** 650 - 650 - 500 mm

**Número de revoluciones:** 15000 / 18000 / 25000 / 42000 rpm

**Avances rápidos lineales X-Y-Z (dinámicos):** 45 (60) - 45 (60) - 40 (60) m/min

**Control:** TNC 640 / S 840 D sl

**Mesa de sujeción fija:** 900 x 665 mm
Carga máx. de la mesa: 1500 kg

**Mesas circulares orientables:**

| | |
|---|---|
| Mesa sinfín: | Ø 320 mm / Ø 450 x 360 mm |
| Gama de giro: | +/-130° |
| Número de revoluciones del eje A: | 25 rpm |
| Número de revoluciones del eje C: | 40 rpm |
| Carga máx. de la mesa: | 300 kg |

| | |
|---|---|
| Mesa sinfín: | Ø 650 x 540 mm |
| Gama de giro: | +/-130° |
| Número de revoluciones del eje A: | 25 rpm |
| Número de revoluciones del eje C: | 30 rpm |
| Carga máx. de la mesa: | 600 kg |

| | | |
|---|---|---|
| Mesa con torque: | Ø 320 mm | Ø 650 x 540 mm |
| Gama de giro: | +/-130° | +/-130° |
| Número de revoluciones del eje A: | 25/55* rpm | 25 rpm |
| Número de revoluciones del eje C: | 80 rpm | 65 rpm |
| Carga máx. de la mesa: | 200 kg | 600/1000* kg |

*con accionamiento tándem

# C 22

Flexibilidad que no deja nada que desear: Ya sea como unidad de 3 ó 5 ejes, o programado en el taller para el mecanizado individual o bien completamente automatizado, integrado en un proyecto "llave en mano": El C 22 ofrece cualquier la solución. Al igual que la flexibilidad en las variantes de mesas y en las posibilidades de emplazamiento.

## Dimensiones de las piezas Ø 450 x 370 mm

Fresado de 5 ejes: máx. 300 kg

## Dimensiones de las piezas 450 x 600 x 330 mm

Fresado de 3 ejes: máx. 750 kg

# DATOS TÉCNICOS

| | |
|---|---|
| **Recorrido X-Y-Z:** | 450 - 600 - 330 mm |
| **Número de revoluciones:** | 15000 / 18000 / 25000<br>30000 / 42000 rpm |
| **Avances rápidos lineales X-Y-Z (dinámicos):** | 30 (50) m/min |
| **Control:** | TNC 640 / S 840 D sl |
| **Mesa de sujeción fija:** | 600 x 630 mm |
| Carga máx. de la mesa: | 750 kg |
| **Mesas circulares orientables:** | |
| Mesa sinfín: | Ø 320 mm / Ø 450 x 360 mm |
| Gama de giro: | +/-135° |
| Número de revoluciones del eje A: | 25 rpm |
| Número de revoluciones del eje C: | 40 rpm |
| Carga máx. de la mesa: | 300 kg |
| Mesa con torque: | Ø 320 mm |
| Gama de giro: | +/-135° |
| Número de revoluciones del eje A: | 25/55* rpm |
| Número de revoluciones del eje C: | 80 rpm |
| Carga máx. de la mesa: | 150 kg |

*con accionamiento tándem

# C 12

La compacta C 12 satisface las exigencias del cliente en la necesidad de un menor espacio para su instalación. Los recorridos de 350 – 440 – 330 mm ofrecen las mejores condiciones para poder fresar simultáneamente en 5 caras / 5 ejes. El almacén de herramientas contiene 71 herramientas en dos niveles.

# DATOS TÉCNICOS

| | |
|---|---|
| Recorrido X-Y-Z: | 350 - 440 - 330 mm |
| Número de revoluciones: | 12000 / 15000 / 18000 / 25000 / 30000 / 42000 rpm |
| Avances rápidos lineales X-Y-Z (dinámicos): | 30 (50) m/min |
| Control: | TNC 640 |
| **Mesas circulares orientables:** | |
| Mesa con torque: | Ø 320 mm |
| Gama de giro: | +/-115° |
| Número de revoluciones del eje A: | 25 (55) rpm (dinámicos) |
| Número de revoluciones del eje C: | 40 (80) rpm (dinámicos) |
| Carga máx. de la mesa: | 100 kg |

# C 650

El C 650 apuesta por la competencia central de Hermle en la tecnología de 5 ejes. Con fuerza y precisión se enfrenta a los requisitos del mercado.

## Dimensiones de las piezas Ø 900 x 600 mm

Fresado de 5 ejes: max. 1500 kg

## Dimensiones de las piezas 1050 x 900 x 600 mm

Fresado de 3 ejes: max. 3000 kg

# DATOS TÉCNICOS

| | |
|---|---|
| Recorrido X-Y-Z: | 1050 - 900 - 600 mm |
| Número de revoluciones: | 15000 / 18000 rpm |
| Avances rápidos lineales X-Y-Z: | 35 m/min |
| Control: | TNC 640 |
| Mesa de sujeción fija: | 1250 x 982 mm |
| Carga máx. de la mesa: | 3000 kg |
| Mesa circular orientable: | |
| Mesa sinfín: | Ø 900 x 750 mm |
| Gama de giro: | + /- 115° |
| Número de revoluciones del eje A: | 25 rpm |
| Número de revoluciones del eje C: | 25 rpm |
| Carga máx. de la mesa: | 1500 kg |

# C 400

El C 400 apuesta por la competencia central de Hermle en la tecnología de 5 ejes. Con fuerza y precisión se enfrenta a los requisitos del mercado.

## Dimensiones de las piezas Ø 650 x 500 mm

Fresado de 5 ejes: máx. 600 kg

## Dimensiones de las piezas 850 x 700 x 500 mm

Fresado de 3 ejes: máx. 2000 kg

# DATOS TÉCNICOS

| | | |
|---|---|---|
| Recorrido X-Y-Z: | 850 - 700 - 500 mm | |
| Número de revoluciones: | 15000 / 18000 rpm | |
| Avances rápidos lineales X-Y-Z: | 35 m/min | |
| Control: | TNC 640 | |
| Mesa de sujeción fija: | 1070 x 700 mm | |
| Carga máx. de la mesa: | 2000 kg | |
| Mesa circular orientable: | | |
| Mesa sinfín: | Ø 440 mm | Ø 650 x 540 mm |
| Gama de giro: | + 91° / -139° | + 91° / -139° |
| Número de revoluciones del eje A: | 25 rpm | 25 rpm |
| Número de revoluciones del eje C: | 30 rpm | 30 rpm |
| Carga máx. de la mesa: | 450 kg | 600 kg |

# C 250

La C 250 ofrece un diseño compacto con un espacio de trabajo optimizado especial para mecanizados de 5 ejes. Como modelo de 3 ejes, la C 250 planta cara a los desafíos de los diferentes sectores.

## Dimensiones de las piezas Ø 450 x 355 mm

Fresado de 5 ejes: máx. 300 kg

## Dimensiones de las piezas 600 x 550 x 450 mm

Fresado de 3 ejes: máx. 1100 kg

# DATOS TÉCNICOS

**Recorrido X-Y-Z:** 600 - 550 - 450 mm

**Número de revoluciones:** 15000 / 18000 rpm

**Avances rápidos lineales X-Y-Z:** 35 m/min

**Control:** TNC 640

**Mesa de sujeción fija:** 800 x 616 mm
Carga máx. de la mesa: 1100 kg

**Mesa circular orientable:**

| | | |
|---|---|---|
| Mesa sinfín: | Ø 320 mm | Ø 450 x 360 mm |
| Gama de giro: | +/- 115° | +/- 115° |
| Número de revoluciones del eje A: | 25 rpm | 25 rpm |
| Número de revoluciones del eje C: | 40 rpm | 40 rpm |
| Carga máx. de la mesa: | 300 kg | 300 kg |

# Pensamos sin complicaciones: con éxito.

En Hermle todo se concentra en el fresado y en unos resultados sobresalientes. Nosotros concentramos nuestros esfuerzos en: Nuestra arquitectura, nuestra estructura, nuestra forma de trabajar, nuestros pensamientos, nuestro desarrollo, nuestra construcción, nuestro montaje, nuestro servicio y un largo etcétera.
Todo lo que solucionamos, modificamos y optimizamos mejora el resultado, le proporciona más precisión y rapidez con respecto a la disponibilidad, ni más ni menos.

# 03
# Lo más destacado desde el punto de vista técnico

# ¡Perfecto! Desde el tornillo hasta el control.

"Made by Hermle" es sinónimo de una producción propia sumamente elevada. Garantiza la calidad y la fiabilidad de las máquinas Hermle. Y todo esto incluso tras muchos años y bajo unas condiciones de producción extremas.

# 03.1
# El control

Los centros de mecanizado de Hermle pueden equiparse con los más variados tipos de control. Todos los controles ofrecen diversas funciones del programa; Hermle facilita aún más la programación y el manejo con amplias características adicionales.

El control en el modelo estándar ya incluye lo siguiente:

Hermle Navigator – La interfaz de mando gráfica para el manejo intuitivo

Hermle Home – Pantalla definible de forma individual y específica para el operador

Configuraciones de Hermle

Parámetros de regulación Hermle – Solo para TNC 640 – AFC, ACC, fresado trocoidal, CTC, AVD, LAC (con opción Performance Line)

## Heidenhain

### Heidenhain TNC 640

- Dynamic Efficiency – Active Chatter Control (ACC), Adaptive Feed Control (AFC), fresado trocoidal
- Dynamic Precision – Cross Talk Compensation (CTC), Active Vibration Damping (AVD), Load Adaptive Control (LAC)
- Pantalla táctil de 19 pulgadas
- Teclado completo, trackball integrado, puerto USB e interfaz Ethernet
- Completamente digital mediante interfaz HSCI e interfaz EnDat
- Programación con texto Heidenhain o según DIN/ISO
- Ciclos de taladrado y fresado estándar
- Ciclos del sistema de palpado
- Programación de contornos libre
- Funciones especiales para el mecanizado 3D rápido
- Cálculo automático de los datos de corte
- Opción de software Kinematic Opt (ciclo de medición para la mejora de la precisión de mecanizados de torneado y giro)
- Asimismo, se integran ciclos de torneado especiales como desbastado, acabado, tronzado y roscado
- Conmutación sencilla del modo de fresado al modo de torneado

Descubra más ventajas y datos técnicos en los folletos de Heidenhain.

## Siemens

### Siemens S 840 D sl

- Pantalla plana TFT de color de 19 pulgadas
- Teclado completo, panel adicional con trackball integrado, interruptor de llave y teclas
- Puerto USB e interfaz Ethernet
- Concepto interconectado y flexible de diagnóstico y servicio
- Incl. transformación de la superficie lateral, transformación de 5 ejes, medición cercana al p roceso, corrección del radio de la herramienta 3D y Interpolación Spline
- Incl. opción de software Kinematic Opt (ciclo de medición para la mejora de la precisión de mecanizados de torneado y giro)
- Gestión de herramientas para todas las máquinas: HOTS
- El S 840 D sl viene diseñado también para los modos de torneado y es capaz de procesar todos los procesos de fresado y torneado integrados
- Superficie de mando OPERATE

Descubra más ventajas y datos técnicos en los folletos de Siemens.

Pupitre de mando Siemens S 840 D comfort con la pantalla Home

Pupitre de mando TNC 640 comfort con el concepto de manejo „Navigator“

# 03.1
# El control

## *Industria 4.0 y fabricación inteligente*

La digitalización está en el centro de atención de muchas empresas productoras. Hermle le asesora durante todas las etapas de su camino hacia la Industria 4.0 y la fabricación inteligente. Ofrecemos numerosas soluciones de software diseñadas para aumentar la eficiencia, la precisión y la productividad de sus máquinas. Con todo ello, nuestros módulos digitales definen el camino hacia una producción más inteligente. Juntos escogeremos los módulos más adecuados para su empresa.

### „Automation-Control-System“ de Hermle

Cómodo software de administración de palets propio de Hermle.

### „Sistema de diagnóstico de mantenimiento“ de Hermle

Con el sistema de diagnóstico de mantenimiento se supervisa constantemente el estado de la máquina. Esto sirve para un rápido diagnóstico de la máquina y para la determinación concreta de los trabajos de mantenimiento.

### „Tool-Management-Control“ de Hermle

Cómoda gestión de herramientas propia de Hermle para los controles Heidenhain.

### Hermle „Operator-Menu-Extension“ – Pantalla Home

Interfaz definible de forma individual y específica para el operador. Todo lo importante está disponible de un vistazo, como la utilización del husillo, HIMS y HACS.

### Hermle „Remote Desktop“

Opción de conexión a cada PC de la red desde el control de la máquina y de intercambio o visualización de datos.

### Hermle „Machine Tuning“

El ajuste inteligente de las máquinas – Adaptación dinámica de los parámetros de los reguladores y de las configuraciones de mecanizado.

### „Information-Monitoring-Software“ de Hermle

Con el software Information Monitoring se visualiza el estado en tiempo real de las máquinas y se envían eventos mediante mensajes.

### “Operate-Tool-System” de Hermle

Cómoda gestión de las herramientas propia de Hermle para Siemens S 840 D sl.

### Hermle „Navigator“

Manejo intuitivo mediante una interfaz gráfica. Optimizado para el manejo táctil. Acceso directo a mucha información relevante, como los ajustes y el mantenimiento.

## Módulos digitales

Con Digital Production, Digital Operation y Digital Service, ponemos a su disposición un completo paquete de módulos digitales con los que podrá sentar una base sólida para el futuro de sus centros de mecanizado de Hermle: los módulos garantizan una gestión inteligente de pedidos y procesos de mecanizado transparentes, un ajuste inteligente de las máquinas, fabricación sin papel y ciclos tecnológicos depurados, y ofrecen además la posibilidad de llevar a cabo un mantenimiento a distancia o preventivo. Nuestros módulos digitales contribuyen a mejorar la productividad, la comodidad de manejo y la eficiencia.

**HERMLE DIGITAL PRODUCTION**

- HACS – Automation-Control-System
- HIMS – Information-Monitoring-Software
- HOTS – Operate-Tool-System
- HTMC – Tool-Management-Control

**HERMLE DIGITAL OPERATION**

- HERMLE – Machine-Tuning
- HERMLE – Remote-Desktop

**HERMLE DIGITAL SERVICE**

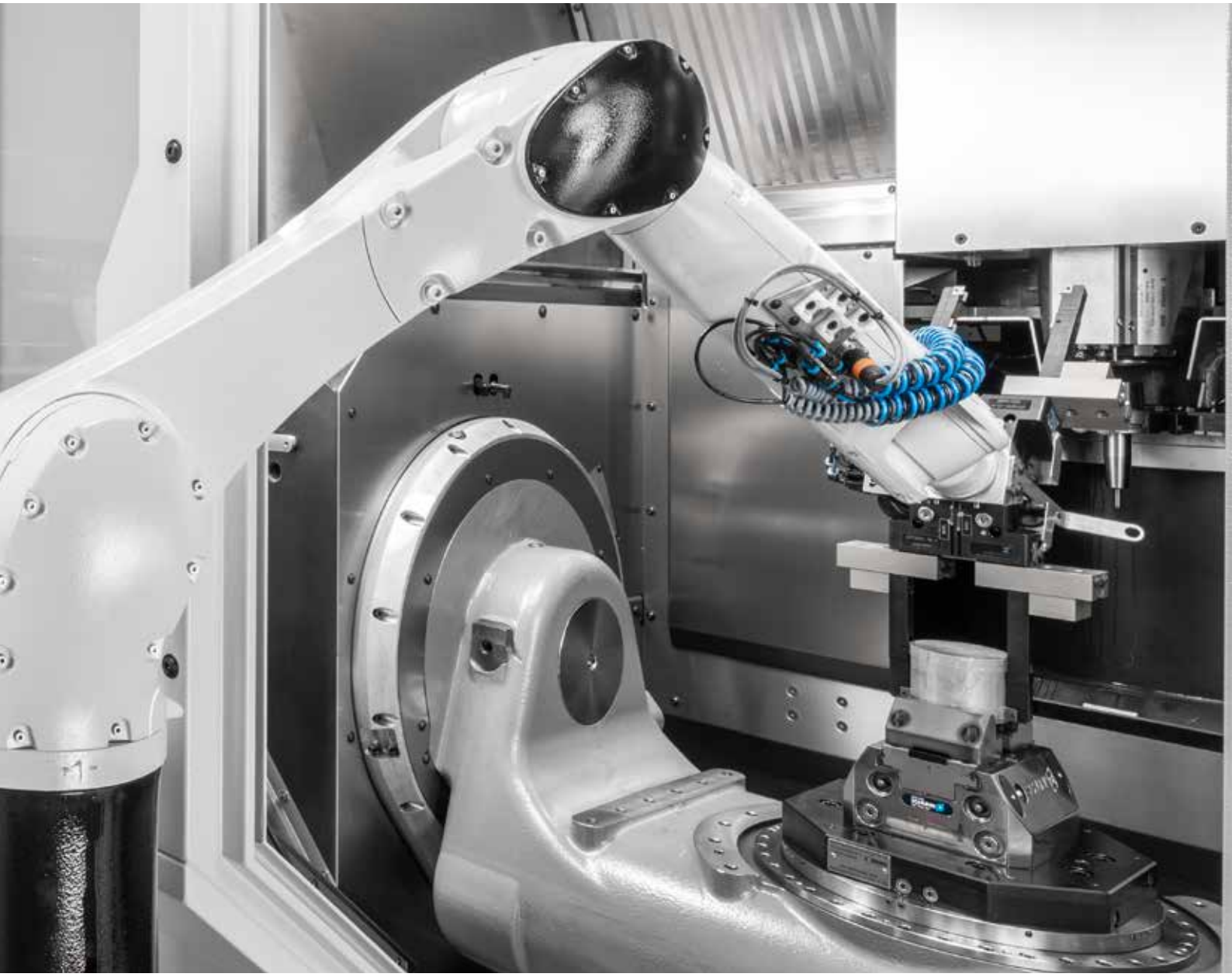
- WDS – Wear-Diagnosis-System
- HERMLE – Fernwartung
- HIMS – Information-Monitoring-Software

# Actuamos eficazmente: con sistema.

Decidimos los procesos estratégicos en equipo y a veces nos comportamos "de forma diferente a los demás". Para nosotros, nuestro eslogan "fresar mejor" es un compromiso y un estímulo para ser mejores cada día.

# 04
# La automatización

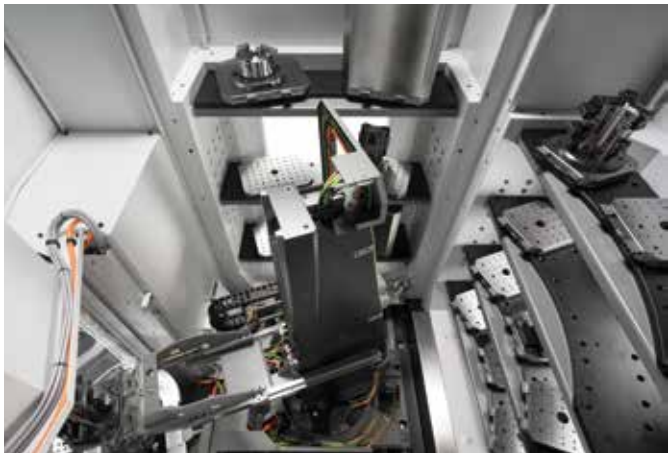
# ¡Seguro! Un fresado mejor en todos los aspectos.



Solo quien actúe con un amplio horizonte en el mercado podrá tener éxito a largo plazo. Por ello se fundó ya a mediados de los noventa la propia filial de automatización propia. Esta persigue consecuentemente el desarrollo de nuestras soluciones, desde componentes de automatización sencillos hasta proyectos llave en mano.

# 04.1
# La automatización

El tema de la automatización es de gran actualidad y es mucho más que un simple concepto de moda. Nosotros, por nuestra parte, hemos evolucionado de ser un proveedor de máquinas a ser un proveedor de procesos porque vemos el criterio decisivo para la eficiencia automatizada en la inclusión de todo el entorno y la periferia. De esta forma, lo que empieza con sistemas económicos de cambio de palets y sistemas inteligentes de manipulación, termina con soluciones de robótica ultra modernas. Desde hace más de 20 años disponemos de la capacidad de convertir una máquina en una célula flexible de fabricación.



Sistema de manipulación HS flex

Garra de un sistema robotizado RS 05-2

Alojamiento de palets
del cambiador de palets PW 150

Cambiador de palets PW 850 con almacén

Almacén de matrices RS 05-2

Sistema robotizado RS 2 ►

# 04.1
# La automatización

Cambiador de palets PW 850

Sistema robotizado RS 05-2

Sistema robotizado RS Linear

Cambiador de palets PW 150 en el proceso de cambio ►

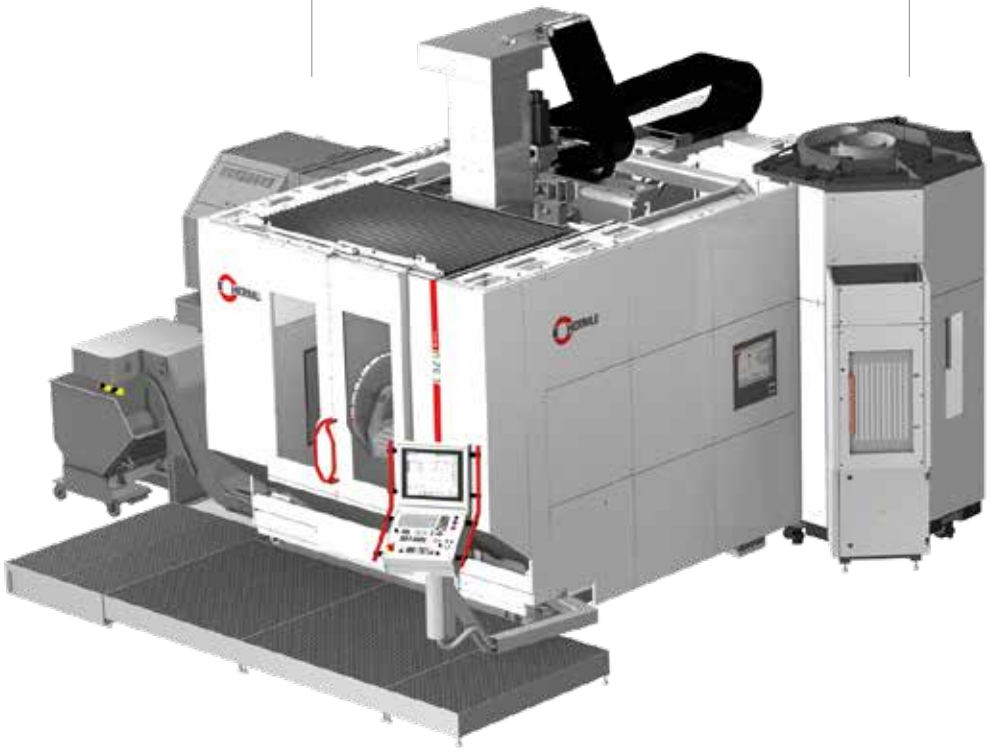
# 04.2
# Todo. De un mismo proveedor.

Centros de mecanizado y soluciones de automatización de un único proveedor con una alta competencia en sistemas, tanto en la planificación, la instalación como el servicio:

- Centros de mecanizado de 3, 4 y 5 ejes; nosotros mismos fabricamos y montamos los subconjuntos de mesas, los cabezales y el carenado completo.
- Soluciones de automatización, desde sistemas de cambio de palets hasta soluciones llave en mano adaptadas a cada cliente, pasando por almacenes de palets, almacenes de herramientas y sistemas flexibles de fabricación.

*Centros de mecanizado*

*Almacén adicional*



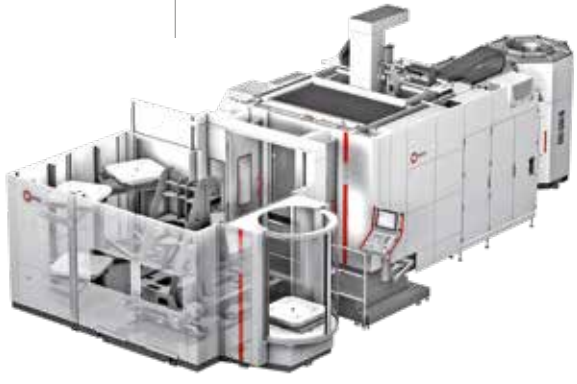
## Cambiador de palets PW 100

## Cambiador de palets PW 150

## Cambiador de palets PW 850

## Cambiador de palets PW 2000

## Cambiador de palets PW 3000



## Sistemas IH

## Sistema de manipulación HS flex

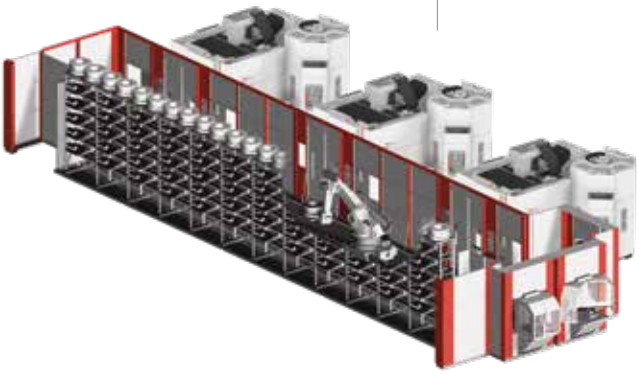
## Sistema de manipulación HS flex heavy

## Sistema robotizado RS 05-2

## Sistema robotizado RS 2

## Sistema robotizado RS 3

## Sistema de robot RS Lineal



Productividad multiplicada por 2 o por 3. Naturalmente, a los sistemas robotizados RS 2 y RS 3 se pueden adaptar varios centros de mecanizado, incluso con diferentes tareas de mecanizado. Los sistemas de almacenamiento también se pueden configurar de un modo totalmente flexible.

Sistema básico más 1 máquina

Sistema básico más 2 máquinas . 90°

Sistema básico más 2 máquinas . 180°

Sistema básico más 3 máquinas

# 05
# La cultura del fresado

# ¡Suabos!
# Desde el espiritu creativo a la eficiencia

La respuesta a esta pregunta puede encontrarse actualmente más de 28000 veces en todo el mundo: para centros de mecanizado que realizan su trabajo con precisión y de forma fiable. Gracias a nuestro talento casi proverbial que tenemos los suabos de ser creativos y a nuestra densa red comercial y servicio posventa, estamos presentes con nuestras cualidades Hermle en todos los países importantes del mundo.

# Tenemos mucho aguante: con alegría.

Nuestra cultura empresarial es inconfundible y en Hermle se vive de un modo notable. Como motor e inspiración para todos nuestros clientes se obtiene aquello que entendemos por cultura de fresado.

Ubicación de la producción y sede empresarial en Gosheim

Centro de expedición y logística

Envío de máquinas

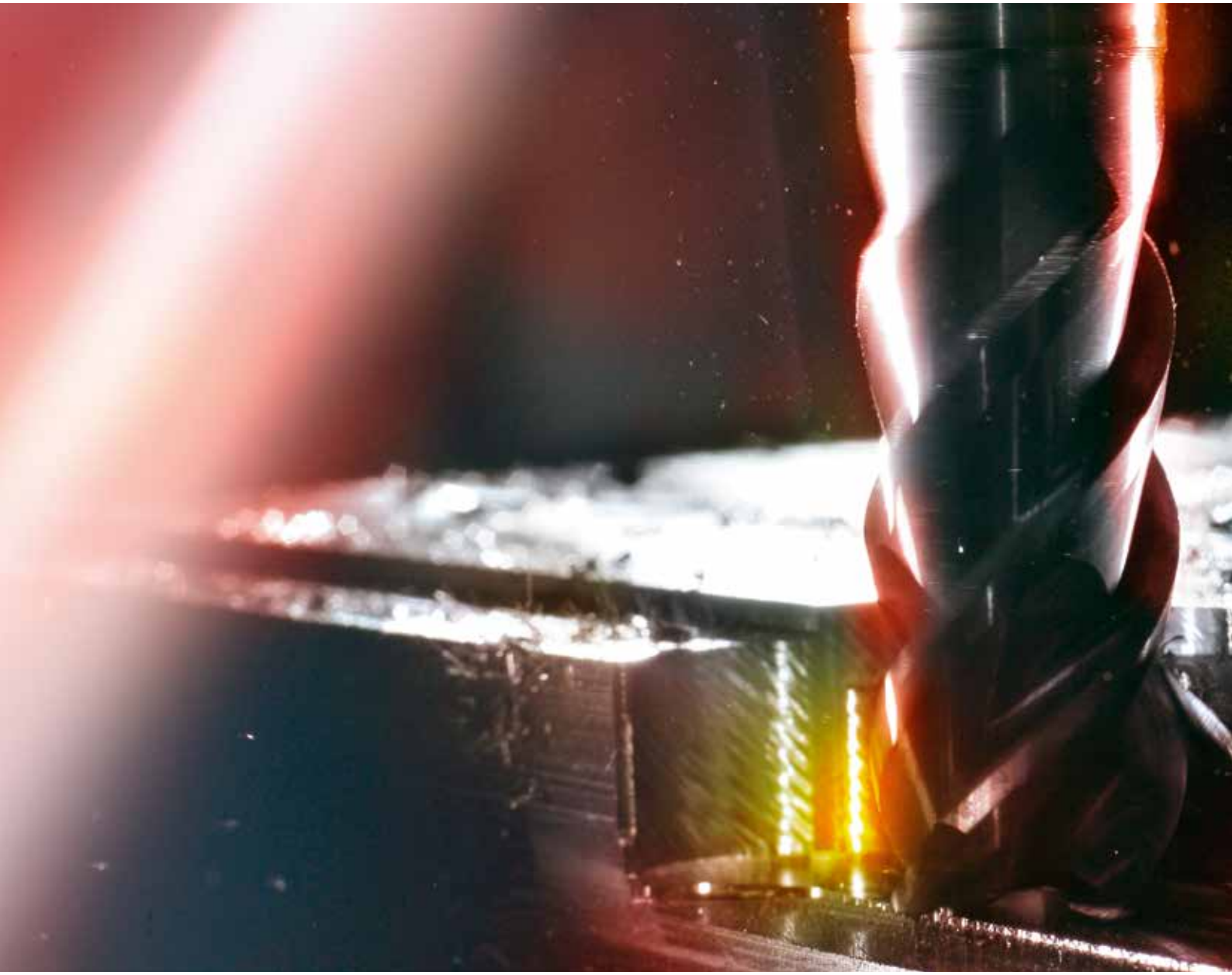
Es una pena que ciertas palabras se desgasten con el tiempo, pero podemos afirmar con toda la razón del mundo, que la precisión y la calidad son dos conceptos que siempre se encuentran con Hermle.

En Gosheim, donde los Montes Suabos son más altos, surgen todos los centros de mecanizado de Hermle. En un lugar donde la técnica de mecánica de precisión y la ingeniería mecánica tienen tradicionalmente sus raíces.

Edificio de administración en la sede de la empresa en Gosheim

Centro de tecnología y formación

# 06
# La fabricación



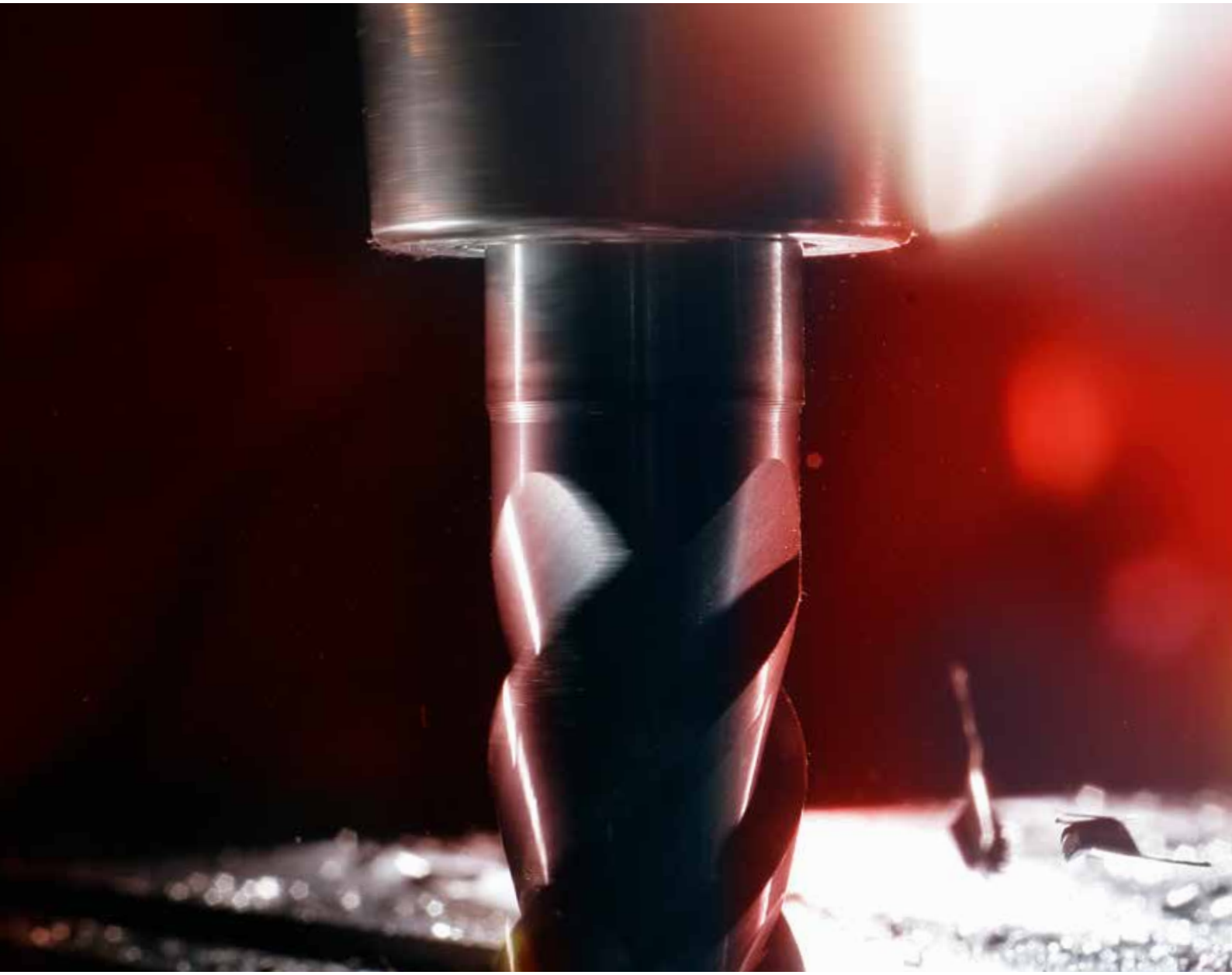
# ¡Hermle! 1300 empleados, 1 exigencia.

El equipo que fabrica probablemente los mejores centros de mecanizado del mundo, exige un máximo en habilidad y esfuerzo, lo que ya empieza en la producción de cada uno de los componentes. Con alta precisión elevada en el rango de micras desde el componente más grande al más pequeño.

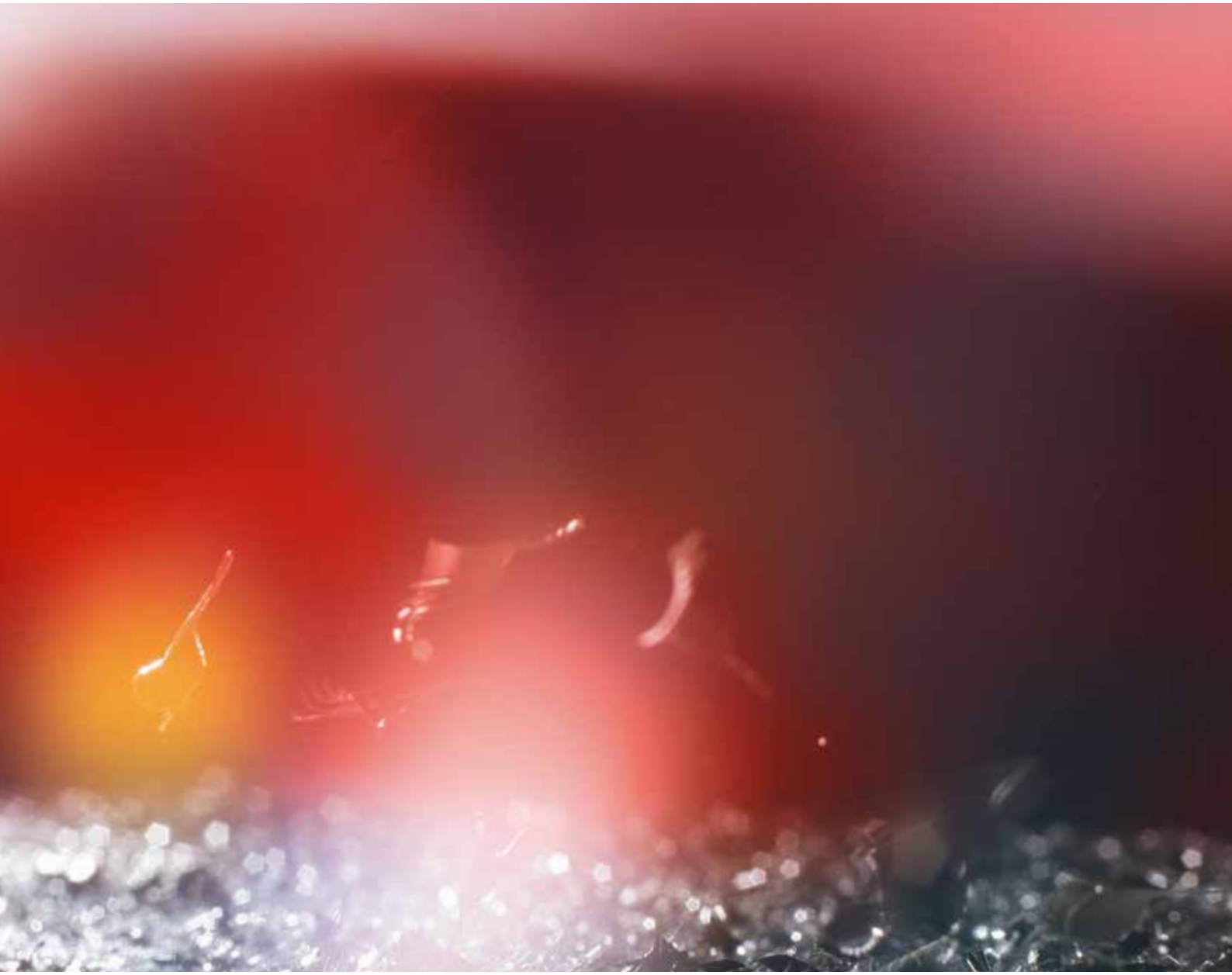
# 06
# La fabricación

Nuestros sistemas de fabricación controlados por ordenador con estaciones de palets encadenadas son sumamente sofisticados extremadamente flexibles y están adaptados de forma individual a nuestras soluciones. Fabricamos con una calidad óptima, si es necesario incluso en 3 turnos.

# 07
# El montaje



# ¡Exacto! En lo grande y lo pequeño.



Desde piezas en rangos milimétricos hasta bancadas de máquinas de más de 17 toneladas.
En el montaje Hermle se unifican todos los componentes para formar centros de mecanizado de alta precisión. Examinados detenidamente, estarán acabados en pocos días y listos para su envío.

# 07
# El montaje

Cada una de nuestras máquinas es ensamblada completamente por un equipo de montadores en el que cada individuo se siente personalmente responsable del resultado. Nuestro trabajo intensivo en grupo, combinado con el montaje cíclico y la producción en cadena nos permite elaborar soluciones que subrayan nuestras exigencias en relación con la calidad para el cliente.

# 08
# Los servicios

# ¡Con mucho gusto!
# Rápidos y siempre a su servicio.

¿Desierto de servicios en Alemania? Con nosotros no! Los del equipo de Hermle hemos reconocido hace años de que el servicio posventa es bastante más que una voz de un centro de llamadas, simpática pero poco competente en la materia. Por este motivo, hemos ampliado consecuente y continuadamente la gama de nuestros servicios posventa.

# 08
# Los servicios

Suministro de las piezas de repuesto en pocas horas, ya sea para modelos nuevos o antiguos, ayuda rápida por parte de nuestro equipo de servicio técnico y conceptos de formación orientados a la práctica son igual de importantes para nosotros que como el asesoramiento de venta. No hay razón para relajarse, porque quien hoy deja de ser mejor, mañana ya no será bueno.

HERMLE

# 08
# Los servicios

Nosotros le ofrecemos un asesoramiento intensivo acerca del fresado, la programación y la manipulación de nuestros productos. Estas son las competencias centrales de la técnica de aplicación de Hermle, que está muy familiarizada con nuestros procesos de mecanizado y que le respalda óptimamente de un modo rápido y competente, tanto en la teoría como en la práctica.

ANWENDER
SCHULE

# 09
# En todo el mundo

En más de 40 países de los 6 continentes Ud. dispone de nuestra red de ventas y prestación de servicios con un servicio postventa competente en el lugar. Este es uno de nuestros factores de éxito para las relaciones con los clientes y socios a largo plazo.

Nuestro objetivo: Venta directa y servicio técnico descentralizado, y si no, nada. Por este motivo, Hermle trabaja en todo el mundo exclusivamente para sus clientes con asesoramiento in situ, venta, formación y servicio completo.

**HPV Hermle Vertriebs GmbH**
Gosheim, Alemania
www.hermle.de

**HLS Hermle Systemtechnik GmbH**
Gosheim, Alemania
www.hermle.de

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

**Hermle (Schweiz) AG**
Neuhausen am Rheinfall, Suiza
www.hermle-schweiz.ch

**Hermle WWE AG**
Neuhausen am Rheinfall, Suiza
www.hermle-vostok.ru

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

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

**Hermle Nederland B.V.**
orst, Países Bajos
www.hermle-nederland.nl

**Hermle Belgien**
Bélgica
www.hermle-nederland.nl

**Hermle Nordic**
Sede de Odense, Dinamarca
www.hermle-nordic.dk

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

**Hermle Ĉeská Republika, Organizacni slozka.**
República Checa
www.hermle.cz

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

**Hermle México S. DE R.L. DE C.V.**
Querétaro/Qro, México
www.hermle.mx

**Hermle China**
Shanghai y Beijing
Representative Office, China
www.hermle.de

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

**Hermle Polska**
Sede de Varsovia, Polonia
www.hermle.pl

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

Reservado el derecho a realizar modificaciones técnicas. 03/20/Vista general/300/ES/ST

HERMLE
fresado excelente

Los ejemplos de mecanizado utilizados en este folleto se publican con el permiso expreso de la empresa de nuestros clientes. La información de este folleto contiene solamente descripciones generales o características funcionales que, en casos de utilización concretos, quizás no aparezcan de forma idéntica respecto a su forma descrita o visualizada o que cambien dado al desarrollo constante de los productos. Las características funcionales deseadas solamente son obligatorias si han sido incluidas explícitamente en los convenios del contrato. Las máquinas ilustradas pueden contener opciones, accesorios y variantes de control.