



MAPAL*Group*

Su socio tecnológico para el arranque de virutas





*» El diálogo es la base de cualquier cooperación.  
Pues la comprensión solo surge de un diálogo abierto  
y sincero. Por este motivo siempre dialogamos con  
nuestros clientes y nuestros empleados, y siempre  
estamos en contacto con la tecnología. «*

*Dr. Jochen Kress, socio gerente del grupo MAPAL*



# Del diálogo a la cooperación.

## Estimados lectores:

En los últimos años el grupo MAPAL ha evolucionado de forma sistemática con el objetivo de ser su socio tecnológico innovador y fiable a escala mundial. A pesar de todos los cambios y las adaptaciones que han sido necesarios en este camino, y que nos seguirán acompañando, los factores esenciales permanecen inalterados y se mantienen en el centro de nuestras actividades: el diálogo y, como resultado, la cooperación.

Mantenemos el diálogo con la tecnología a todos los niveles de la empresa, hora tras hora, día tras día. Analizamos las oportunidades que se presentan en el ámbito del mecanizado por arranque de viruta y creamos espacios para las innovaciones. De esta manera se generan nuevos conceptos de herramientas y se impulsan nuevos métodos de producción.

El diálogo con nuestros clientes tiene lugar en cada tarea que se nos encomienda, y más allá. Así conocemos los desafíos de los diferentes sectores y contamos con una experiencia de muchos años en transformar las exigencias específicas en soluciones concretas y beneficiosas.

Naturalmente, también mantenemos el diálogo con nuestros empleados, nuestros socios comerciales, las instituciones en nuestra región de origen y en el mundo entero.

Pues de este diálogo surgen más confianza y más éxito. Este es el significado que la cooperación tiene para nosotros.

  
Dr. Jochen Kress

# Usted

busca un experto en tecnología  
que piense en el futuro junto  
con Ud.?

Colabo-  
ración

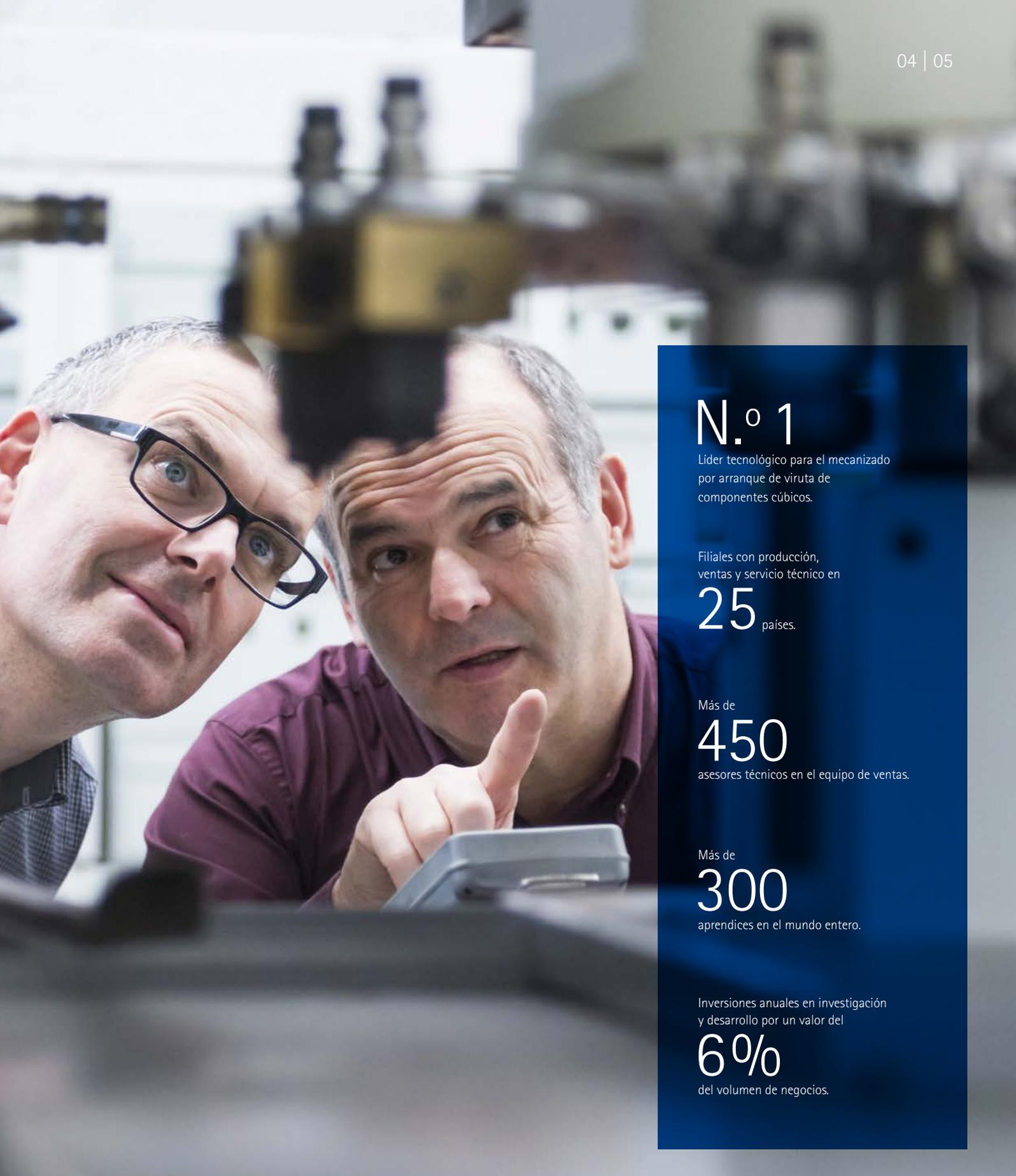
# Nosotros

dedicamos todos  
nuestros esfuerzos  
a solucionar  
sus tareas.

## Soluciones de herramientas y proceso combinadas con unos amplios servicios.

Nos definimos como socio tecnológico y apoyamos a nuestros clientes en el desarrollo de unos procesos de fabricación eficientes y respetuosos con los recursos, mediante unas herramientas estándar, unos conceptos de herramientas individuales y la optimización de los detalles de las herramientas. A la vez, nuestras herramientas cumplen los requisitos en términos de seguridad de proceso, precisión y fácil manipulación. ¿Cómo? Mediante unos avanzados métodos de desarrollo y diseño, así como una producción en unas instalaciones de fabricación de última generación.

Muchos de nuestros clientes no solo necesitan la herramienta óptima para su tarea, también buscan un socio que se encargue de la planificación y de la coordinación completas de su proceso. En este caso también estamos a su disposición. Le asesoramos durante todas las fases de producción, y mantenemos su fabricación al más alto nivel: altamente productiva, económica y segura. Adicionalmente ofrecemos a nuestros clientes unas soluciones completas conectadas en red para todas las tareas periféricas en torno al proceso de mecanizado por arranque de viruta propiamente dicho.



# N.º 1

Líder tecnológico para el mecanizado por arranque de viruta de componentes cúbicos.

Filiales con producción, ventas y servicio técnico en

# 25

 países.

Más de

# 450

asesores técnicos en el equipo de ventas.

Más de

# 300

aprendices en el mundo entero.

Inversiones anuales en investigación y desarrollo por un valor del

# 6%

del volumen de negocios.

Nuestro bien máspreciado: más de

# 5.500

empleados en el mundo entero.

# Continuidad e innovación desde el principio.



**1950:** Fundación por el Dr. Georg Kress

1950

1951 1952

Como proveedor líder mundial de herramientas de precisión y de soluciones pioneras en el ámbito del mecanizado, MAPAL cuenta con una historia corporativa llena de éxitos. Desde el principio, esta historia ha estado marcada por la continuidad y un espíritu innovador, alimentado tanto por el ingenio y la creatividad suabos como por la audacia empresarial de la familia propietaria Kress.



**1954:** El escariador primitivo: el origen de la gama de productos actual



**1969:** El Dr. Dieter Kress se incorpora a la empresa

1953 1954 1955 1956 1957 1958 1959 1960 1961 1962 1963 1964 1965 1966 1967 1968 1969

**1950**

#### **La fundación: un riesgo para comenzar**

A la edad de casi 50 años, el Dr. Georg Kress se aventura a fundar la MAPAL Dr. Kress SE & Co. KG en la localidad alemana de Aalen. Al principio, la gama de productos comprende machos de roscar y máquinas para el mecanizado de madera. MAPAL es el acrónimo de Maschinen- und Präzisionswerkzeugfabrik Aalen (fábrica de maquinaria y herramientas de precisión Aalen).

**1954**

#### **El escariador primitivo: la primera innovación de MAPAL**

El Dr. Georg Kress adquiere la patente de un inventor italiano para un escariador de una cuchilla. El principio de este escariador, provisto de una cuchilla sujeta y ajustable en una ranura, no funcionó de inmediato. Solo los ingeniosos técnicos de MAPAL logran la realización exitosa. Así comienza una serie de innovadores desarrollos en el ámbito del mecanizado de agujeros.



**1969**

#### **Éxito: en la segunda generación**

El Dr. Dieter Kress, hijo del fundador, se incorpora a la empresa.



**1960 hasta 1969**

#### **Crecimiento: sobre una sólida base**

Gracias a la capacidad de innovación, la visión empresarial y la sólida gestión, la empresa ha crecido hasta alcanzar los 130 empleados. Para que la empresa siga desarrollándose con fundamento, el Dr. Georg Kress adquiere nuevos terrenos alrededor del recinto de la empresa. Con la nueva construcción, simultáneamente se elabora un plan de desarrollo general para el futuro.

## Capacidad de innovación y expansión.



**1977:** Primera filial en los Estados Unidos



**1984:** Fuerte ampliación del programa de fabricación

1970

1971 1972 1973 1974

1975

1976 1977 1978 1979

1980

1981 1982 1983 1984

1985

1986

### 1970 hasta 1979

#### **Especialización: para una mayor capacidad de innovación**

En la década de 1970, MAPAL se especializa en la fabricación de herramientas con plaquita reversible para el mecanizado de precisión de agujeros. Se suspende la fabricación de machos y terrajas de roscar, posteriormente también la fabricación de rodillos de laminar roscas. En su lugar se impulsan de manera óptimamente estructurada e intensa la investigación y el desarrollo. Desde entonces, MAPAL se caracteriza por unas innovaciones continuas y rápidas.

### 1977

#### **Nuevo terreno: la primera filial**

La mirada se dirige hacia el oeste: en el año 1977 MAPAL funda la primera filial en los Estados Unidos.

### 1980 hasta 1989

#### **Líder tecnológico: en nuevos ámbitos**

En la década de 1980, MAPAL pasa de tener 180 empleados a contar con una plantilla de 480 empleados, y asume una posición líder en materia tecnológica mediante la fuerte ampliación de su programa de fabricación. Ahora, de forma generalizada la empresa también accede al ámbito de la industria automovilística, reorganiza las ventas —según el lema: allí donde están los clientes también está MAPAL— y también logra incrementar considerablemente su solidez financiera.



**1997:** Primera filial en Sudamérica (Brasil)



**1999:** Primera filial en el mercado asiático (India)

1987 1988 1989 **1990** 1991 1992 1993 1994 **1995** 1996 1997 1998 1999 **2000** 2001 2002 2003 2004



1990 hasta 1999

**Competencia: mediante nuevas tecnologías**

Con la adquisición del centro de competencias en la ciudad alemana de Pforzheim, MAPAL amplía su gama con herramientas de PCD, entre otras cosas, para la fabricación a gran escala de componentes de aluminio. Otros centros de competencias con una clara especialización amplían la gama de productos con herramientas accionadas y herramientas ISO, elementos de sujeción y escariadores de múltiples filos.

Se amplían de forma decisiva el ámbito de servicios y el programa de fabricación; además se fundan filiales a nivel nacional e internacional. Con 1.700 empleados en el año 1999, el grupo MAPAL es a escala mundial un prestigioso socio tecnológico y una de las principales empresas en el ámbito de las herramientas especiales.

## Socio tecnológico líder a escala mundial.



**2008:** El Dr. Jochen Kress se incorpora a la dirección



**2012:** Instalación de revestimiento de CVD propia



**2017:** Fundación de c-Com GmbH

2005

2006 2007 2008 2009

2010

2011 2012 2013 2014

2015

2016 2017 2018

### 2000 hasta 2009

#### Calidad global: con una sólida base en Alemania

En la década de 2000, la gama de productos se amplía sistemáticamente y en todo el mundo se fundan nuevas filiales. Con unas soluciones de herramientas económicas, seguras y fabricadas a medida, MAPAL logra acceder a nuevos mercados y también consigue crecer en sectores tan exigentes como la industria aeronáutica. A la vez, MAPAL continúa apostando por una base sólida en Alemania. Las plantas de producción de los centros de competencias se amplían drásticamente, se equipan con tecnología de última generación y establecen los estándares de producción para una gama de servicios uniforme a nivel mundial.



### 2008

En enero de 2008 se incorpora el Dr. Jochen Kress en tercera generación a la dirección del grupo MAPAL.

## Actualidad

### 2010 hasta el presente

#### **MAPAL: el socio tecnológico líder a escala mundial**

Gracias a la innovación continua y al crecimiento internacional, MAPAL se ha establecido como especialista en el mecanizado de componentes cúbicos. Con un alto nivel de competencia, una experiencia de muchos años y una amplia oferta de productos y servicios, hoy por hoy MAPAL es el socio tecnológico líder a escala mundial.

Gracias a su gran capacidad de innovación y a unas inversiones sistemáticas, MAPAL implementa de forma rápida y ágil los temas de vanguardia. Así, MAPAL es el primer fabricante de herramientas de precisión que lanza al mercado una herramienta estándar fabricada de forma aditiva mediante fusión selectiva por láser. Con la fundación de la empresa c-Com GmbH también se tienen en cuenta rigurosamente temas como la digitalización o la Industria 4.0. Para el mecanizado de componentes para las industrias del futuro como, por ejemplo, la electromovilidad, rápidamente están disponibles unas soluciones sofisticadas.



### 2018

El 1 de enero de 2018, el Dr. Jochen Kress se hace responsable del grupo MAPAL. El Dr. Dieter Kress le cede su cargo como socio gerente.

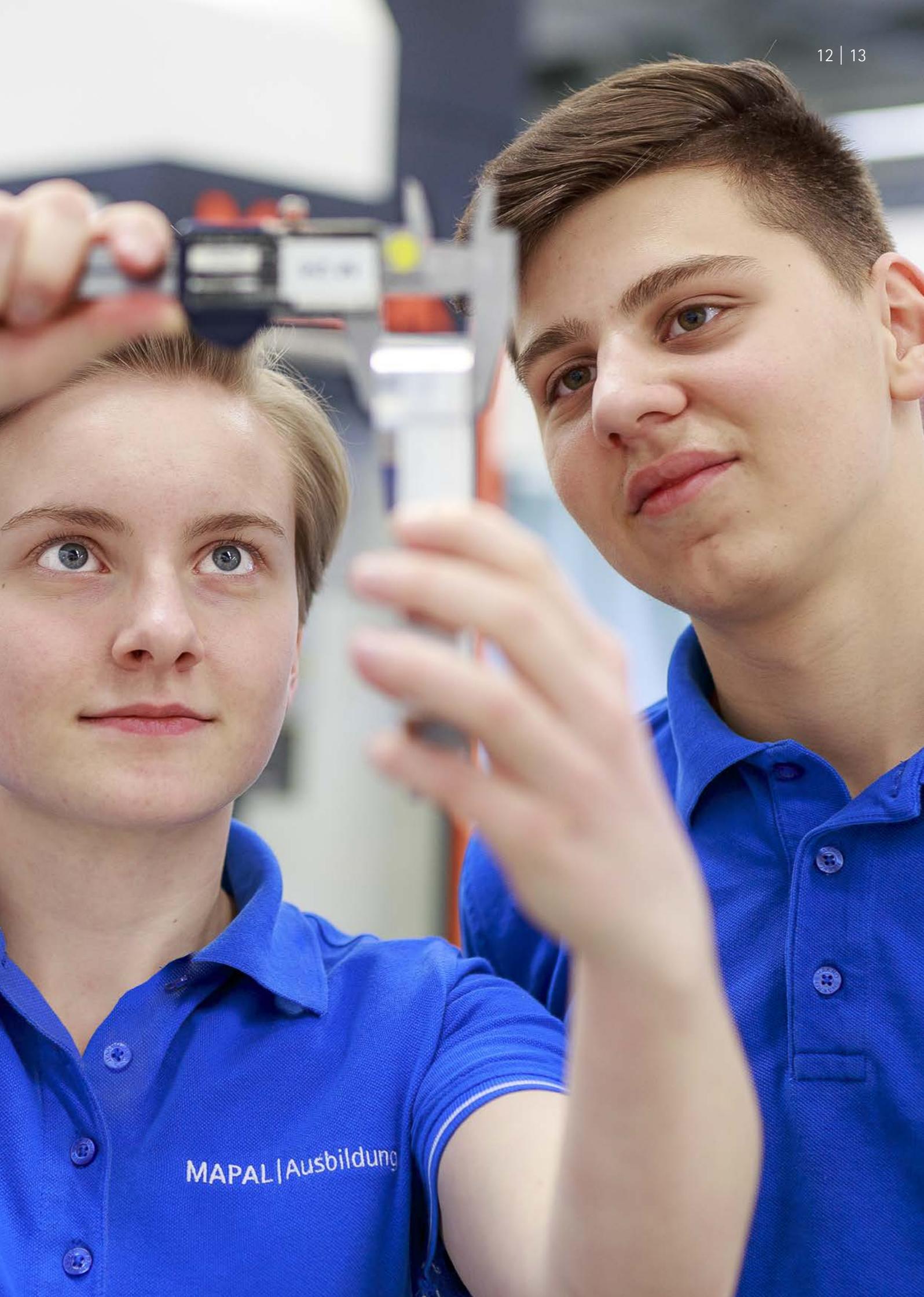


## De aprendiz a especialista – las personas en MAPAL.

Un elemento esencial del éxito de MAPAL son los más de 5.500 empleados en 25 países. MAPAL apuesta por los conocimientos y el compromiso de sus empleados, y a tal efecto ofrece las mejores condiciones para un futuro exitoso y seguro. Con unos puestos de trabajo interesantes y variados, amplias posibilidades de seguir desarrollándose a nivel personal y profesional, así como unas condiciones laborales modernas en un entorno global, MAPAL establece las bases para una colaboración duradera con sus empleados.

Un foco está puesto en la formación y la retención de los jóvenes. Esto se realiza mediante un amplio programa formativo, en el que cada año participan más de 300 aprendices y estudiantes que cursan una formación dual. A la vez, unos modernos centros formativos y un enfoque de enseñanza universal garantizan que todos los alumnos puedan comenzar su trabajo sin fisuras una vez concluida su formación. Adicionalmente, los estudiantes tienen la posibilidad de poner directamente en práctica sus conocimientos adquiridos en el marco de unos semestres de prácticas, unas actividades como estudiantes en vías de formación o un trabajo final, y de esta manera crear una primera red en MAPAL.





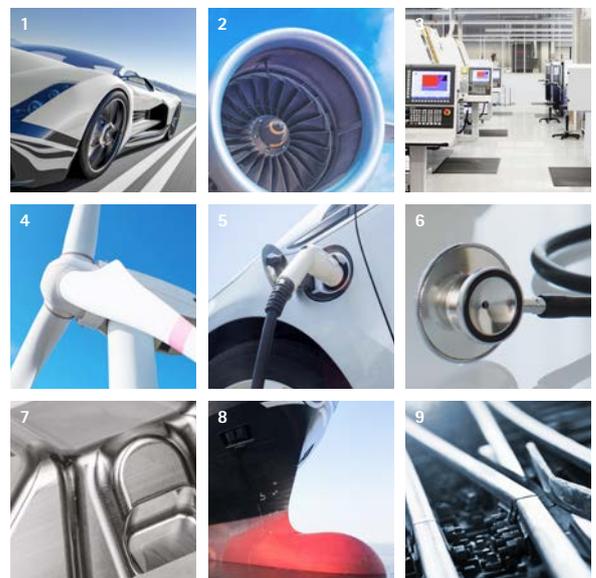
MAPAL | Ausbildung



## Mercados y sectores.

En estrecha cooperación durante años con los clientes, MAPAL ha adquirido una profunda comprensión de los procesos para casi todos los procedimientos y aplicaciones en la fabricación por arranque de viruta. Los campos de aplicación en los que se utilizan las soluciones de mecanizado de MAPAL se encuentran en los sectores más diversos.

Para los desafíos de la industria automovilística y de la fabricación a gran escala en la que esta se basa, desde siempre MAPAL crea innovaciones que utilizan con éxito todos los fabricantes de renombre y sus proveedores, tanto en el chasis como en el área del sistema de propulsión y en la electromovilidad. Con sus soluciones seguras, MAPAL también es un socio acreditado de la industria aeronáutica, y crea tendencias y establece estándares en materia de tecnología de fabricación y mecanizado por arranque de viruta. También está disponible una amplia gama de productos para el campo de especialización más reciente: la fabricación de herramientas y moldes.



- |                              |                         |                          |
|------------------------------|-------------------------|--------------------------|
| 1 Automoción                 | 4 Generación de energía | 7 Construcción de moldes |
| 2 Aeronáutica y astronáutica | 5 Electromovilidad      | 8 Construcción naval     |
| 3 Construcción de maquinaria | 6 Técnica médica        | 9 Transporte ferroviario |



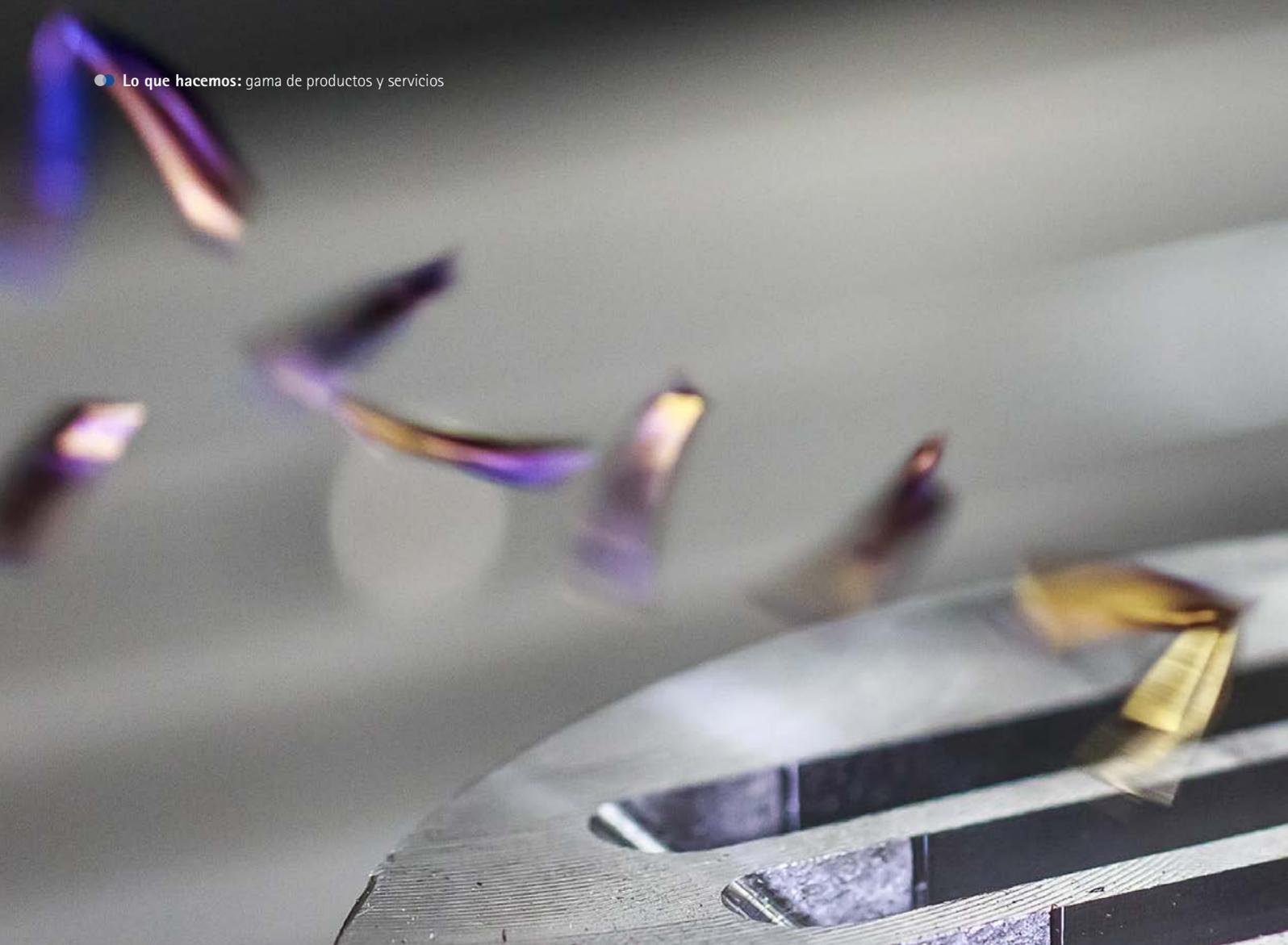
## Soluciones de herramientas y proceso combinadas con unos amplios servicios.

MAPAL dispone de una amplia gama de productos y servicios. Así, a partir de unas herramientas especiales diseñadas de forma individual y de unos potentes productos estándar se crean unas soluciones de mecanizado que cumplen óptimamente las exigencias en cuanto a seguridad de proceso, precisión y rentabilidad.

Junto con unos servicios inteligentes, el cliente recibe un paquete completo para su proceso de mecanizado por arranque de viruta.







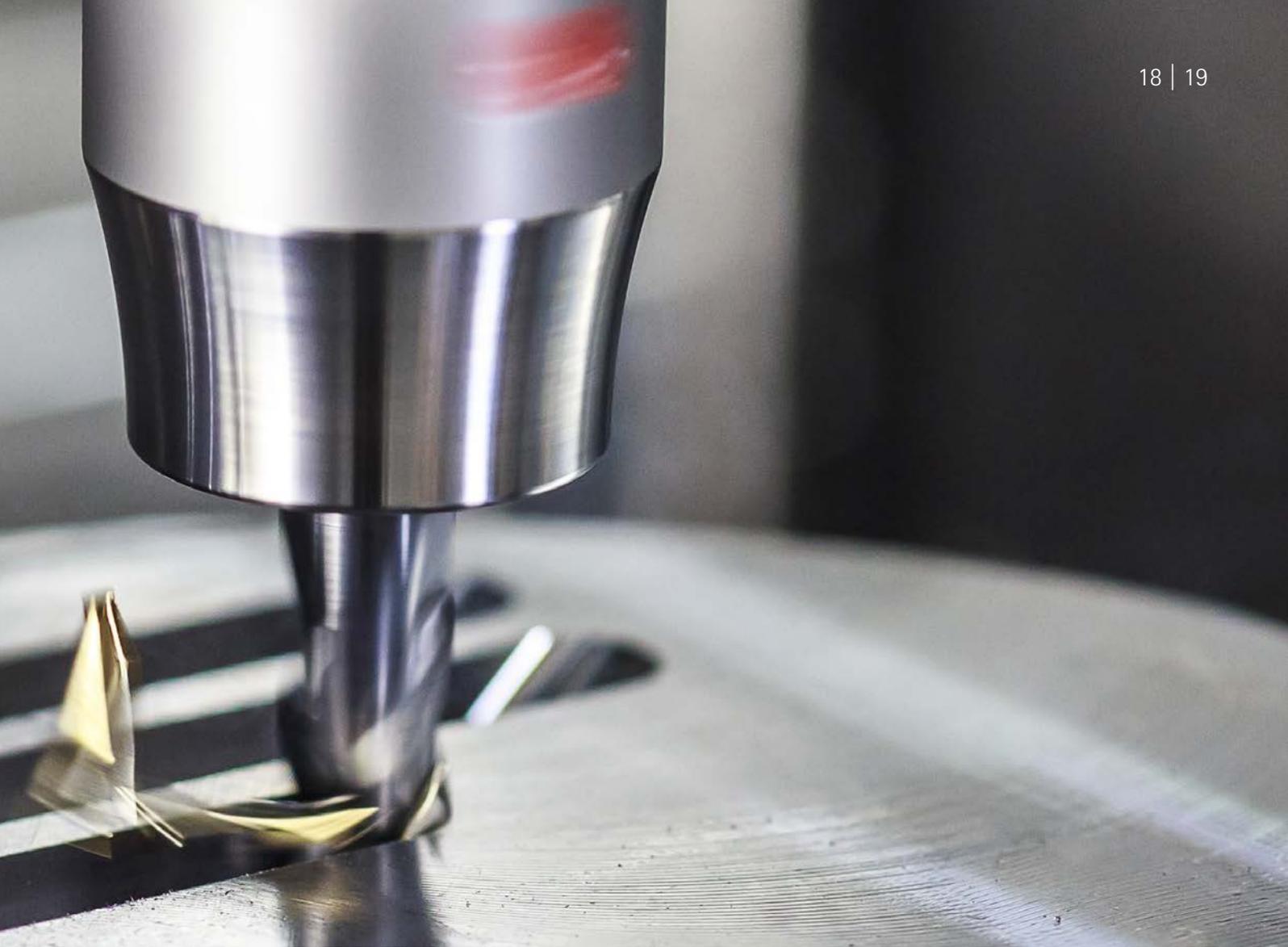
### **Escariado y taladrado de precisión**

Las herramientas para el mecanizado de precisión de agujeros representan la competencia principal de MAPAL. Dependiendo del grado de complejidad del mecanizado y de las exigencias en cuanto a precisión y superficie, MAPAL ofrece la solución adecuada: Para una máxima precisión están disponibles unos escariadores y unas herramientas de taladrado de precisión con plaquitas reversibles ajustables y guías de apoyo; para unos valores de corte óptimos, el programa incluye escariadores de múltiples filos y sistemas de cabezal intercambiable.



### **Taladrado en macizo, retaladrado y avellanado**

El programa para el taladrado en macizo comprende soluciones para el mecanizado económico y seguro de prácticamente cualquier material, y se completa con unos modernos sistemas de cabezal intercambiable. Las herramientas de retaladrar, que se encargan del paso de mecanizado entre el taladrado en macizo y el mecanizado de precisión, tienen que representar una combinación óptima de robustez, teniendo en cuenta las fuerzas de mecanizado generadas, y ofrecer una alta rentabilidad. Gracias a la innovadora tecnología y la precisión absoluta, MAPAL ofrece una amplia gama de herramientas con plaquitas de corte reversibles ISO y con filos PCD fijamente soldados. Las potentes herramientas de avellanado permiten incrementar significativamente la productividad.



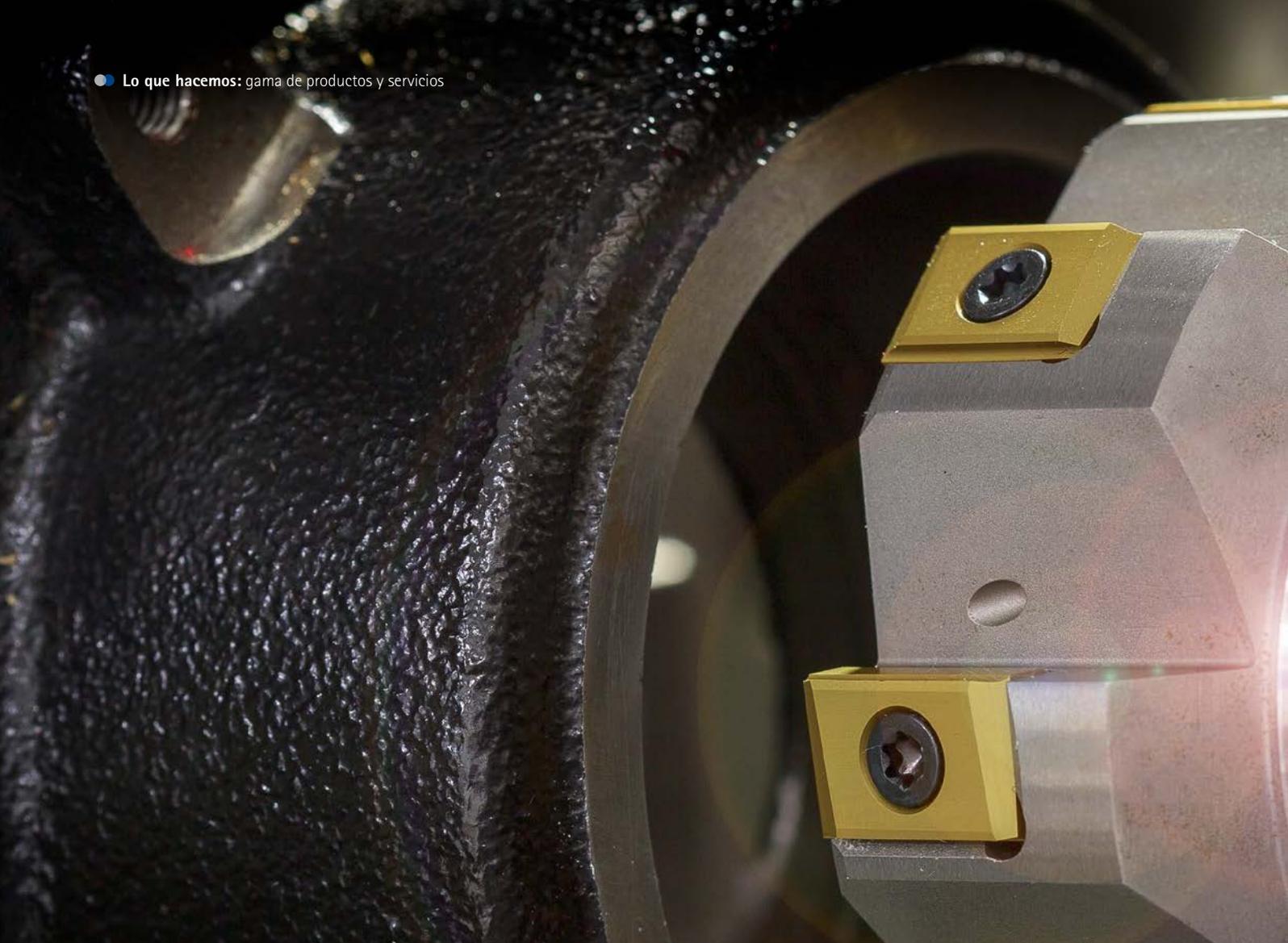
### Fresado

MAPAL ofrece la herramienta adecuada para cualquier tipo de fresado. A esta gama pertenecen las fresas de zanco cilíndrico de metal duro, las fresas con filos equipados con PCD, así como las fresas con filos ISO intercambiables. Además de los tipos de mecanizado comunes, MAPAL también ofrece unas innovadoras soluciones de herramientas para procedimientos especiales como el fresado circular, el fresado trocoidal o el fresado helicoidal.



### Sujeción

Al utilizar herramientas, su acoplamiento al husillo de la máquina y, por ende, la tecnología de sujeción, desempeñan un papel central. El programa de tecnología de sujeción MAPAL ofrece para cualquier aplicación una interfaz que garantiza para la herramienta el rendimiento, la precisión de concentricidad y la precisión de cambio requeridos durante la utilización. A la vez, el uso inteligente de la fabricación aditiva ha creado unas posibilidades de diseño completamente nuevas, especialmente en el ámbito de la tecnología de sujeción.



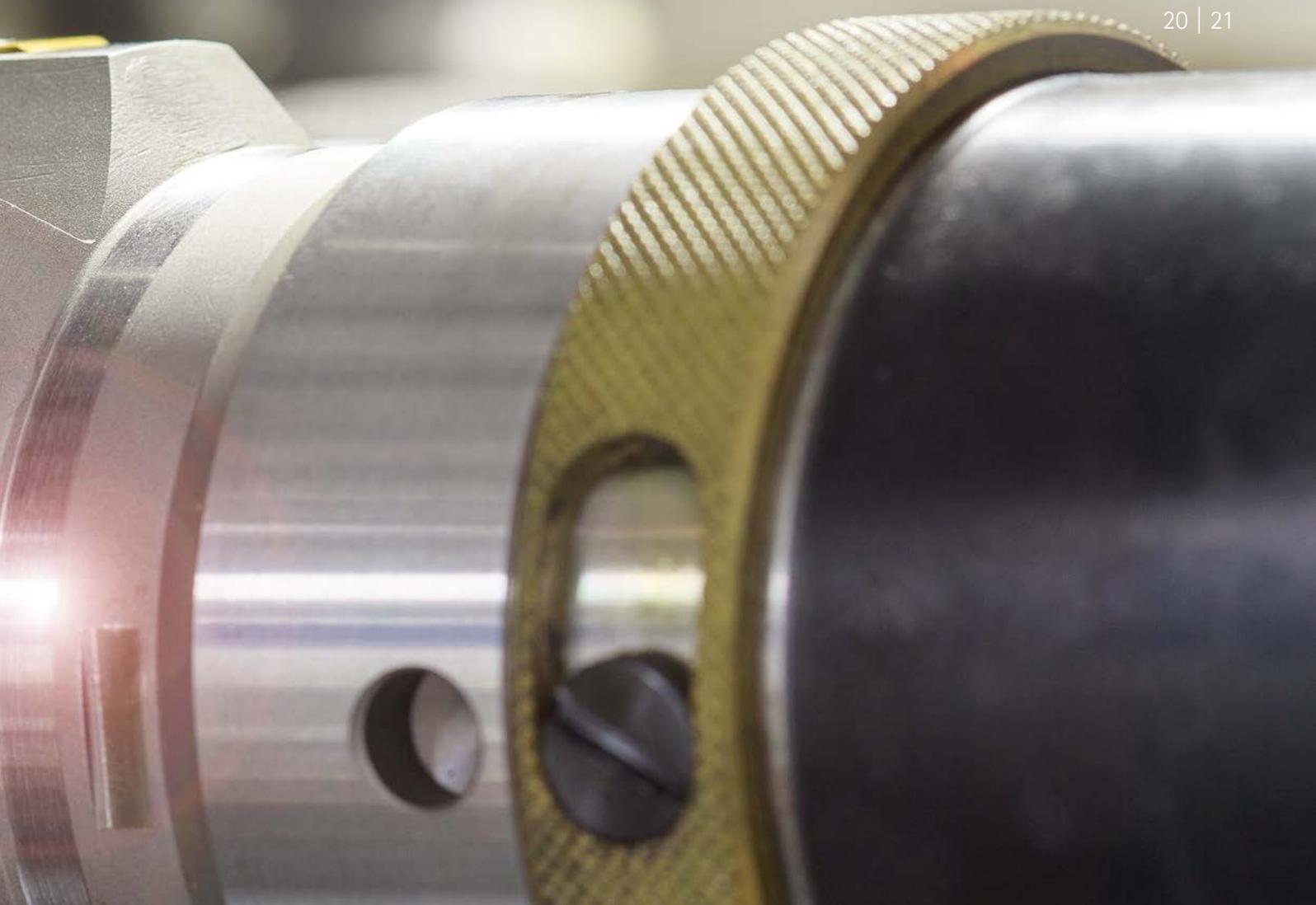
### Torneado

En el ámbito del torneado, la actividad de MAPAL se centra en el torneado en duro con PcBN. Unos sistemas de herramientas especiales para el torneado antirrotatorio, para el tronzado flexible de metales endurecidos y unas plaquitas redondas indexables para aprovechar óptimamente el costoso material de corte PcBN forman parte del programa, al igual que una amplia selección de plaquitas de corte reversibles estándar. La gama se complementa con unos portaherramientas para torneado HSK-T, que también permiten aprovechar las ventajas de la interfaz HSK en tornos. Adicionalmente se dispone de soluciones completas para aplicaciones seleccionadas.



### Herramientas accionadas

Las herramientas accionadas son sinónimo de un máximo potencial de racionalización y optimización en el mecanizado de contornos complejos, de agujeros no cilíndricos, caras planas o ranuras, ya sea en máquinas especiales o para el mecanizado completo en centros de mecanizado flexibles. La gama de productos incluye herramientas accionadas mecánicas, barras de mandrinar y cabezales de refrentado, así como herramientas controladas por NC como, por ejemplo, el sistema de herramientas mecatrónico flexible TOOLTRONIC para máquinas sin unidad de avance adicional.



### Ajuste, medición y entrega

En las modernas instalaciones de fabricación se utilizan unos sofisticados sistemas de almacenamiento, así como unos dispositivos de ajuste y medición altamente precisos, para la gestión técnica y logística de los diferentes medios de producción. El factor decisivo para la eficiencia es una estructura de datos específica, en combinación con unos aparatos fiables, que puedan manejarse de manera intuitiva. Con los productos y servicios de MAPAL está disponible un sistema modular integral para este ámbito.



### Servicios

En la industria del mecanizado de metal los costes de proceso están en el centro de atención. Quien desee controlarlos tiene que comprender todos los procesos. MAPAL brinda su apoyo en todas las fases y áreas de la producción mediante unos servicios a medida en los ámbitos de la ingeniería, la logística, el mantenimiento y la formación.



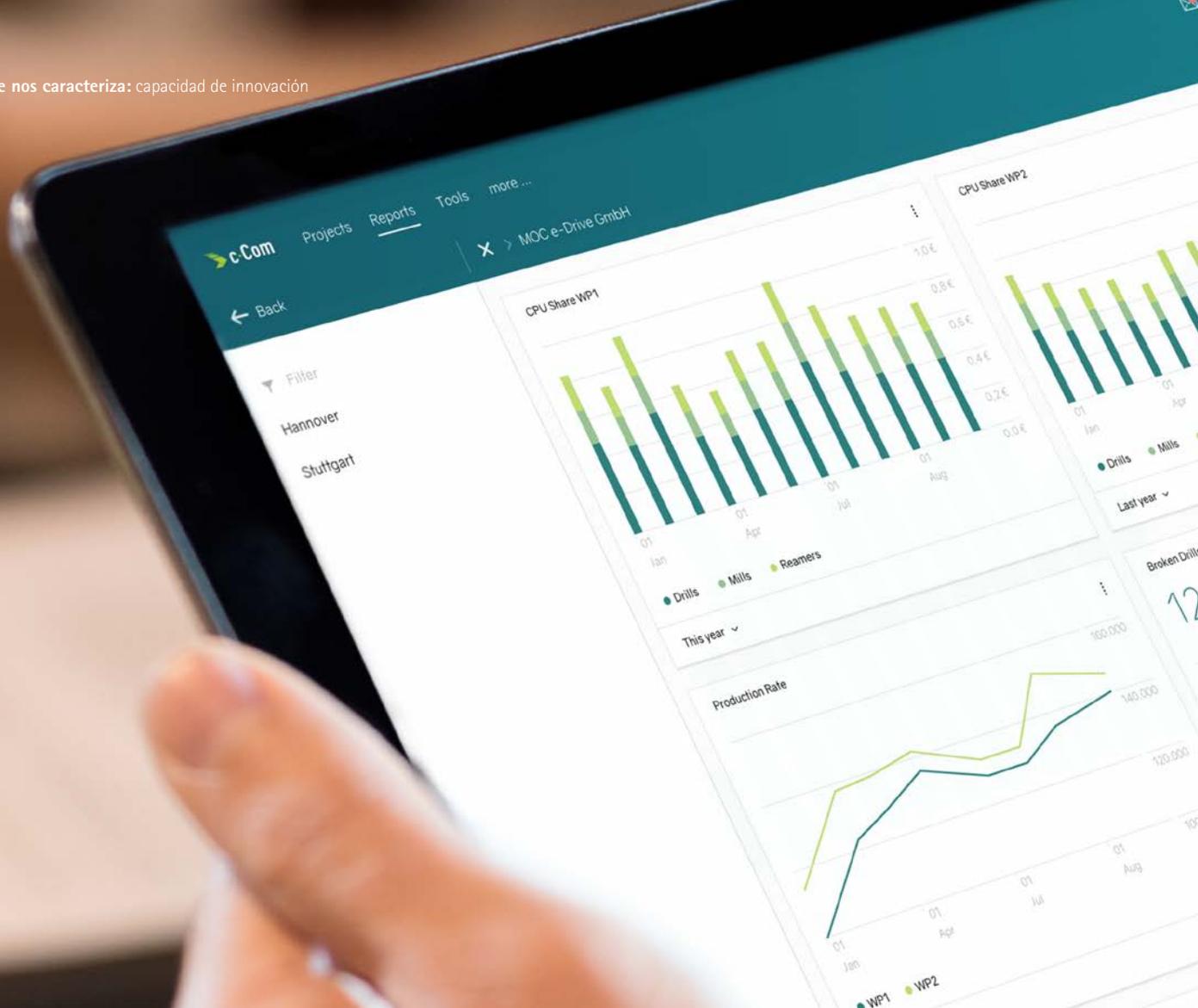


## Afrontar los desafíos del futuro con capacidad de innovación.

Las megatendencias son importantes impulsores para las innovaciones. De temas generales, tales como la eficiencia energética, la protección de los recursos y unas tendencias tan actuales como el cambio del tren de potencia o la Industria 4.0, surgen exigencias que debe cumplir la moderna tecnología de herramientas.

Con el fin de poder ofrecer a los clientes soluciones para la implementación de megatendencias con unos productos innovadores, MAPAL da gran importancia a una investigación continua. El estrecho contacto con los clientes, los socios y los institutos constituye la base. MAPAL se caracteriza por el desarrollo riguroso de productos y servicios concretos desde la idea hasta la viabilidad comercial.

Actualmente, un foco especial está puesto en los cambios en el sector del automóvil. Un tema que, entre otras cosas, ocupa especialmente a los fabricantes de herramientas de precisión, es la transición del motor de combustión a la electromovilidad. Gracias a la intensa colaboración con los fabricantes de automóviles y los proveedores, MAPAL rápidamente pudo ofrecer soluciones globales para el mecanizado de componentes para motores eléctricos, haciendo honor a su reputación como socio innovador y fiable para proyectos de futuro.



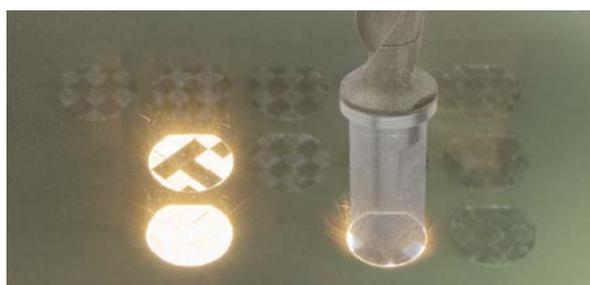
La digitalización  
crea procesos transparentes.



La digitalización también plantea unas exigencias especiales para las empresas. En este contexto hay dos evoluciones básicas importantes: en primer lugar, la digitalización de la propia empresa MAPAL, que con una mejor transparencia, homogeneidad de los datos y unos estándares uniformes a escala mundial ofrece un mejor servicio a sus clientes y se convierte en un socio aún más fiable. Más allá, gracias a la conexión en red digital de las empresas a lo largo de la cadena de valor se crean nuevos productos o cambios significativos de los productos existentes.

Aquí MAPAL ha invertido intensamente en los últimos años, y como primera empresa del sector, con c-Com ha desarrollado una plataforma abierta digital, basada en nube, para la gestión colaborativa de datos para herramientas. Actualmente la *startup* externalizada c-Com GmbH ofrece unos servicios digitales modulares alrededor del mecanizado por arranque de viruta, y permite a sus clientes acceder de forma sencilla al mundo digital. También MAPAL utiliza c-Com, por ejemplo, en el marco de sus servicios de gestión de herramientas, y ofrece de esta manera la mayor transparencia posible de todos los flujos de datos y mercancías, así como de los costes.





## Reconocer oportunidades e implementarlas con audacia y visión de futuro.

Como primera empresa del sector, MAPAL ha analizado intensamente la fusión selectiva por láser. En el ámbito de la investigación y del desarrollo, gracias a un exhaustivo trabajo de base se ha explotado el gran potencial que ofrece la impresión 3D con respecto al diseño de herramientas.

Aquí hay que mencionar las nuevas posibilidades de construcción, especialmente de herramientas pequeñas de filigrana, al igual que de herramientas con una geometría compleja, de la misma manera que los posibles ahorros de peso mediante unas cavidades integradas.

Con la broca de plaquitas de corte QTD para diámetros pequeños, MAPAL lanzó al mercado la primera herramienta estándar fabricada de forma aditiva. Los canales de refrigeración en espiral, necesarios para un funcionamiento óptimo, no podían representarse con métodos convencionales, pero no constituyen ningún problema para la impresión 3D. A día de hoy, la fusión selectiva por láser es un excelente complemento de la fabricación por arranque de viruta.



Líder tecnológico mediante  
continua investigación y desarrollo.



Las innovaciones siempre han sido el motor de la empresa. Por consiguiente, el ámbito de la investigación y del desarrollo ocupa una posición fuerte, tanto en lo que a la cantidad de personal como al equipamiento técnico se refiere. Las elevadas inversiones anuales aseguran la posición tecnológicamente líder de MAPAL.

Diariamente, más de 60 ingenieros, técnicos y operarios de máquina trabajan en el centro de desarrollo de Aalen en las áreas del revestimiento, la tecnología de materiales y la simulación. Con el apoyo técnico de los centros de competencias desarrollan nuevas soluciones de herramientas, nuevas geometrías de los filos, materiales de corte ideales y revestimientos para herramientas de alto rendimiento. Prueban métodos de fabricación alternativos y ensayan tecnologías innovadoras para una producción eficiente de herramientas.

En el área del desarrollo ya se hace patente la proximidad al cliente: esto permite probar y optimizar nuevas soluciones de herramientas en el centro de ensayos. El servicio también incluye el ajuste de nuevos productos para el cliente y la fabricación de prototipos hasta la serie piloto. Más de 400 series de ensayos se realizan anualmente en un entorno de fabricación real. Diferentes centros de mecanizado, una tecnología de medición altamente precisa y la posibilidad de la fabricación aditiva mediante impresión 3D, permiten reproducir con precisión prácticamente cualquier proceso de producción de los clientes. Adicionalmente y a modo de servicio, MAPAL pone a disposición de los clientes máquinas individuales del centro de ensayos.

Los ingenieros de desarrollo reciben valiosos impulsos para nuevos productos a través del estrecho contacto con los clientes, los fabricantes de máquinas y los proveedores de materiales de corte, así como mediante la intensa cooperación en nuevos proyectos de investigación con universidades e importantes institutos.

● Lo que nos caracteriza: alto nivel de producción a nivel mundial



## El sistema de producción global garantiza la máxima calidad de los productos.

Las herramientas de MAPAL son sinónimo de máxima calidad y rentabilidad. Estas exigencias también son el principio rector en la producción de las herramientas. En 27 localizaciones distribuidas por todo el mundo, unas instalaciones de fabricación de última generación y unos procesos de producción estandarizados garantizan que la fabricación y el reacondicionamiento de herramientas cumplan los más altos estándares.



MAPAL da gran importancia a una producción de vanguardia, uniforme a escala global. Las continuas inversiones en máquinas, instalaciones y programas CN, en el aseguramiento de la calidad y la certificación, así como en la aprendizaje y formación continua de los empleados, garantizan que los innovadores productos de MAPAL se produzcan con la misma calidad en el mundo entero. También los procesos de fabricación se han estandarizado rigurosamente. Los centros de competencias, responsables de la correspondiente línea de productos, definen los procesos de producción y son responsables de los mismos a escala mundial. Unos programas de diseño y simulación 3D de última generación constituyen la base. A continuación, unas interfaces inteligentes transmiten los datos digitalmente a la correspondiente máquina de mecanizado, la instalación láser o al equipo de impresión 3D.

### **Reacondicionamiento en calidad original**

Las herramientas reacondicionadas con afilado y revestimiento originales casi alcanzan el nivel de duración de una herramienta nueva. Para una gestión rápida, a petición MAPAL se encarga de la recogida y entrega de las herramientas, y también en este aspecto garantiza una calidad original estandarizada en el mundo entero.



## Un equipo de ventas con orientación técnica hace posible una auténtica cooperación.

Para MAPAL, la cercanía al cliente no solo es un lema, sino una parte esencial de la identidad corporativa. Pues el diálogo continuo y estrecho con los clientes y el análisis directo de los temas que los ocupan, son una parte esencial de las actividades de la empresa desde su fundación.

Solo mediante un contacto periódico de igual a igual es posible conocer y comprender detalladamente los procesos de los clientes y los retos de los diferentes sectores y mercados. Y, sobre esta base, lograr siempre y cada vez nuevas mejoras.

Los 450 empleados del equipo de ventas con orientación técnica en el mundo entero representan esta filosofía.



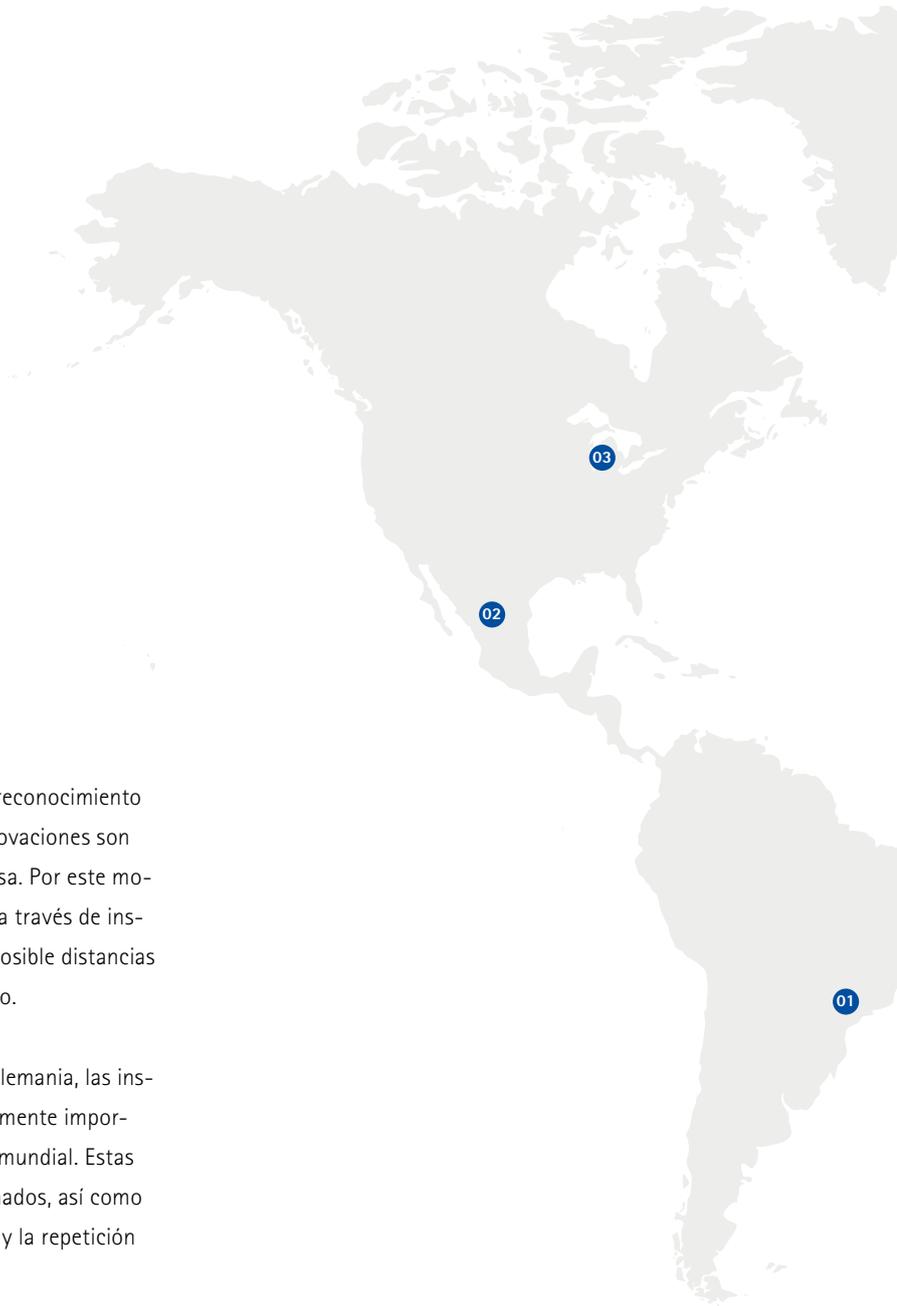


## Cerca del cliente - en el mundo entero.

El estrecho diálogo con los clientes y, por ende, el rápido reconocimiento de las exigencias y los enfoques tecnológicos para las innovaciones son para MAPAL los pilares esenciales de su política de empresa. Por este motivo MAPAL está directamente representada en 25 países a través de instalaciones de producción y centros de ventas. Esto hace posible distancias cortas, contactos personales y cooperaciones a largo plazo.

Además de las fundamentales plantas de producción en Alemania, las instalaciones de producción locales en mercados estratégicamente importantes garantizan unos plazos de entrega cortos a escala mundial. Estas son responsables de la fabricación de productos seleccionados, así como de los procesos de reacondicionamiento, las reparaciones y la repetición de pedidos para el mercado local.

Además de las filiales propias, los productos MAPAL pueden obtenerse en otros 19 países a través de distribuidores.





Alemania  
Central del Grupo.



#### Sudamérica

**01 Brasil:** MAPAL do Brazil, Ibirité y São Paulo

#### Norteamérica

**02 México:** MAPAL FRHENOSA S.A., San Pedro Garza García y Querétaro

**03 EE. UU.:** MAPAL Inc., Port Huron y Fountain Inn

#### Europa

**04 Dinamarca:** representante MAPAL Michael Bang Pedersen, Harrislee

**05 Alemania:** MAPAL Dr. Kress SE & Co. KG, Aalen, August Beck GmbH & Co. KG, Winterlingen, Lothmann Werkzeugtechnik GmbH & Co. KG, Ludwigsburg, MAPAL ITS GmbH, Eppingen, MAPAL WWS GmbH & Co. KG, Pforzheim, MILLER GmbH & Co. KG Präzisionswerkzeuge, Altenstadt, WEISSKOPF Werkzeuge GmbH & Co. KG, Meiningen, WTE Präzisionstechnik GmbH & Co. KG, Ehrenfriedersdorf,

**06 Francia:** MAPAL France S.A.S., Le Chambon Feugerolles, Villepinde, Toulouse und Vigneux De Bretagne

**07 Reino Unido:** MAPAL Ltd, Rugby und Rainey Engineering Solutions, Lisburn

**08 Italia:** MAPAL Italia S.R.L., Gessate

**09 Austria:** MAPAL Repräsentant Ewald Gringer, Adlwang

**10 Polonia:** MAPAL Narzedzia Precyzyjne Spółka z o.o., Poznan

**11 Rumanía:** MAPAL Microtek S.R.L., Codlea

**12 Suiza:** MAPAL Repräsentant Andreas Mollet, Brittern

**13 República Checa:** MAPAL Ct&S s.r.o., Mladá Boleslav

**14 Hungría:** representante MAPAL Andras Koleszar, Budapest

#### Asia y Australia

**15 China:** MAPAL China Ltd, sede principal en Shanghái; otras 16 oficinas de ventas

**16 India:** MAPAL INDIA Pvt Ltd., sede principal en Coimbatore; otras 4 oficinas de ventas

**17 Indonesia:** MAPAL INDONESIA, Tangerang Selatan Banten

**18 Japón:** MAPAL KK, Saitama

**19 Malasia:** MAPAL Malaysia Sdn Bhd, Balakong

**20 Singapur:** MAPAL Asia TET Office, Singapur

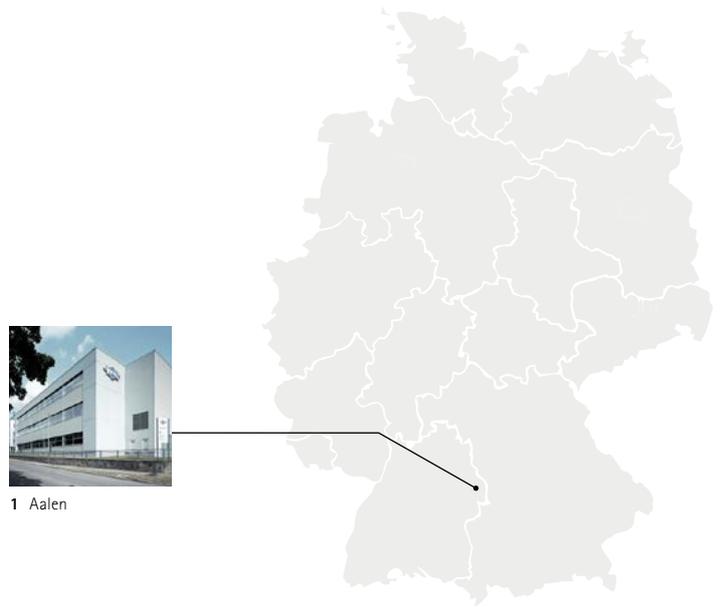
**21 Corea del Sur:** MAPAL HITECO Co. Ltd, Siheung-si und Adico Co. Ltd, Anseong-si

**22 Taiwán:** MAPAL Precision Tool Systems Co. Ltd, Tainan City

**23 Tailandia:** MAPAL Tooling (THAILAND) Co. Ltd, Bangkok

**24 Vietnam:** MAPAL HITECO Vietnam Co. Ltd, Hanoi

**25 Australia:** MAPAL Australia Pty Ltd, Ballarat



## Sólida base en Alemania.

### Los centros de competencias aseguran la ventaja tecnológica

Alrededor de la sede principal del grupo MAPAL en Aalen, otras ocho localidades en Alemania ofrecen soluciones de herramientas tecnológicamente líderes. Como reconocidos especialistas en su ámbito, los centros de competencias garantizan un elevado nivel de producción, apoyan a la red de ventas y son responsables de la transferencia de los conocimientos y la pericia a las filiales en el mundo entero.



2 Pforzheim



3 Eppingen



4 Altenstadt



5 Meiningen



6 Ehrenfriedersdorf



7 Winterlingen

## 1 Sede principal del Grupo

### MAPAL Dr. Kress SE & Co. KG

Obere Bahnstraße 13  
D-73431 Aalen  
Tel.: +49 (0) 7361 585-0  
Fax: +49 (0) 7361 585-1029  
Correo electrónico: info@mapal.com  
www.mapal.com

La MAPAL Dr. Kress SE & Co.KG en Aalen es la sede principal del Grupo. En Aalen se concentran las funciones centrales como, por ejemplo, investigación y desarrollo, marketing, aprendizaje y formación continua, gestión de procesos o el ámbito de servicios. Además, en Aalen se encuentra la planta de producción más grande del Grupo, principalmente para el tala-drado de precisión, las herramientas con elementos ISO, la tecnología de sujeción, ajuste, medición y la entrega. Aquí se elaboran las especificaciones para el Grupo entero y se implementan a escala mundial en colaboración con las personas de contacto locales.

## 2 Centro de competencias para herramientas PCD

### MAPAL WWS GmbH & Co. KG

Heilbronner Straße 25  
D-75179 Pforzheim  
Tel.: +49 (0) 7231 9663-0  
Fax: +49 (0) 7231 9663-2029  
Correo electrónico: info.wws@mapal.com

Fundada en 1980, la actual MAPAL WWS GmbH & Co. KG, en 1984 pasó a formar parte del grupo MAPAL como centro de competencias para herramientas PCD. En la planta de fabricación de herramientas de PCD más grande y más moderna del mundo con una superficie útil de más de 16.000 metros cuadrados, se desarrollan y producen herramientas de alto rendimiento y alta precisión de un elevado grado de complejidad. La gama de herramientas de PCD comprende herramientas de retaladrado de precisión, sistemas de cabezales de fresado, fresas de zanco cilíndrico, herramientas especiales para el taladrado en macizo, el retaladrado, el fresado y herramientas combinadas.

## 3 Centro de competencias para herramientas accionadas y herramientas ISO

### MAPAL ITS GmbH

Jakob-Dieffenbacher-Straße 8  
D-75031 Eppingen  
Tel.: +49 (0) 7262 9996-0  
Fax: +49 (0) 7262 9996-7099  
Correo electrónico: info.its@mapal.com

Con la planta inaugurada en 2015 en la localidad de Eppingen, MAPAL ha ampliado considerablemente sus capacidades de fabricación de herramientas accionadas y herramientas especiales ISO. El moderno edificio de producción y administración de 5.000 metros cuadrados reúne las localizaciones anteriores de Sinsheim y Vaihingen-Enz. La gama de productos del centro de competencias se concentra en herramientas especiales con elementos ISO y en herramientas estándar y herramientas especiales accionadas.

## 4 + 5 Centros de competencias para herramientas de MD

### MILLER GmbH & Co. KG, Präzisionswerkzeuge

Im Tal 12  
D-89281 Altenstadt  
Tel.: +49 (0) 8337 727-0  
Fax: +49 (0) 8337 727-4027  
Correo electrónico: kontakt@miller-tools.de  
www.miller-tools.de

La empresa MILLER GmbH & Co. KG, fundada en 1991, está especializada en herramientas de MD rotatorias, y desde 2003 forma parte del grupo MAPAL como centro de competencias para herramientas de MD. En la localidad de Altenstadt/Iller se fabrican brocas y fresas de alto rendimiento en una de las fábricas de herramientas de MD más grandes y modernas con 15.000 metros cuadrados. Además de la extensa gama estándar disponible en stock, el diseño y la fabricación de herramientas especial es una segunda actividad central de la empresa. A través del moderno centro logístico, los clientes del mundo entero son abastecidos rápida y eficientemente con herramientas de alto rendimiento.

### WEISSKOPF WERKZEUGE GmbH & Co. KG

Gleimershäuser Straße 5a  
D-98617 Meiningen-Dreißigacker  
Tel.: +49 (0) 3693 5017-00  
Fax: +49 (0) 36 93 5017-08  
Correo electrónico: info@weisskopf-tools.de  
www.weisskopf-tools.de

La empresa WEISSKOPF WERKZEUGE GmbH & Co. KG, fundada en 1993 y parte del grupo MAPAL desde 2012, proporciona más capacidad y rapidez de reacción en la producción de herramientas de MD. En una superficie útil de 2.000 metros cuadrados, WEISS-KOPF se concentra en la rápida fabricación de pequeñas series de herramientas de metal duro y en la fabricación de microbrocas.

## 6 Centro de competencias para portaherramientas de sujeción

### WTE Präzisionstechnik GmbH & Co. KG

Gewerbegebiet an der B95, 2a  
D-09427 Ehrenfriedersdorf  
Tel.: +49 (0) 373 4117-0  
Fax: +49 (0) 373 4117-101  
Correo electrónico: info@wte-tools.de  
www.wte-tools.de

En el año 1999 se fundó la empresa WTE Präzisionstechnik GmbH & Co. KG con 12 empleados. Desde que comenzó la actividad comercial, el foco está puesto en el desarrollo, la producción y la venta de portaherramientas de sujeción de alta precisión. Desde que en 2008 la empresa se integró en el grupo MAPAL como centro de competencias para portaherramientas de sujeción, la superficie de producción se ha ampliado significativamente. Con una superficie de producción actual de unos 5.800 metros cuadrados, WTE es responsable de la amplia gama estándar de portabrocas de precisión, portaherramientas hidráulicos, microportaherramientas de sujeción y portaherramientas de sujeción térmicos.

## 7 Centro de competencias para escañadores de múltiples hilos

### August Beck GmbH & Co. KG

Ebinger Straße 115  
D-72474 Winterlingen  
Tel.: +49 (0) 7434 270-0  
Fax: +49 (0) 7434 270-1700  
Correo electrónico: info@beck-tools.de  
www.beck-tools.de

La empresa August Beck GmbH & Co. KG se fundó en el año 1906 como taller mecánico. Desde entonces, la compañía se ha transformado en una mediana empresa industrial que se centra en la fabricación de herramientas para el mecanizado de precisión. La localidad de Winterlingen, con 4.000 metros cuadrados, pertenece desde 2004 al grupo MAPAL y, como centro de competencias para escañadores de múltiples hilos, está especializada en el mecanizado de precisión de agujeros. La base está formada por una amplia gama disponible en stock de escañadores y herramientas de avellanado, así como de herramientas especiales diseñadas y fabricadas a petición del cliente.

