



# RAGOTZKY+GATJE

Holtener Strasse 284, 24106 Kiel | mail@ragotzkygaelje.de | 0431-389080  
ragotzkygaelje.de | shop.ragotzkygaelje.de | spannsysteme-shop.de



# HANS TREIBER

Gutenbergstrasse 19, 24558 Henstedt-Ulzburg | 04193-77943  
mail@hanstreiber.de | shop.hanstreiber.de | fraeser-shop.de

## Turnkey – Komplettlösungen für die Fertigung

MAPAL bietet heute ein umfassendes Leistungsspektrum für die ganzheitliche Planung und Umsetzung von Fertigungsprozessen. Von der Projektanalyse über die Auslegung der Werkzeuge und Vorrichtungen bis hin zur Inbetriebnahme und Anlaufunterstützung – alle Komponenten sind optimal aufeinander abgestimmt und kommen aus einer Hand.

Durch die enge Verzahnung von Engineering, Werkzeugtechnologie und Vorrichtungslösungen entstehen wirtschaftliche, prozesssichere und hochpräzise Fertigungslösungen. Kunden profitieren von maximaler Planungssicherheit, reduzierten Schnittstellen und einem zentralen Ansprechpartner – für eine effiziente und zukunftssichere Produktion.



Ihr Technologiepartner für die wirtschaftliche Zerspanung  
**TURNKEY-LÖSUNGEN**

Bestell-Nr. 0180600000 | VOLL- EN- GELIEFERT IN DEUTSCHLAND. Änderungen der technischen Daten vorbehalten.  
© MAPAL Dr. Kress SE & Co. KG | Nachdruck, auch auszugsweise, nur nach Genehmigung des Herausgebers.



FOLLOW US



Von der ersten Idee bis zur erfolgreichen Umsetzung begleitet MAPAL seine Kunden mit technischem Know-how, klaren Prozessen und einem starken Netzwerk. Die Kombination aus Maschine, Werkzeug und Vorrichtung wird individuell abgestimmt – für maximale Effizienz und minimale Schnittstellen.



Entdecken Sie jetzt Werkzeug- und Service-Lösungen, die Sie vorwärts bringen:

### BOHRUNGSBEARBEITUNG

REIBEN | FEINBOHREN  
VOLLBOHREN | AUFBOHREN | SENKEN

### FRÄSEN

### SPANNEN

### DREHEN

### AUSSTEUERN

### EINSTELLEN | MESSEN | AUSGEBEN

### SERVICES

## AUSGANGSSITUATION



### Neu geplante Fertigung

Auf Basis von Roh- und Fertigteilzeichnungen sowie Maschinendaten wird in enger Zusammenarbeit mit dem Kunden die Fertigungsaufgabe analysiert und effektive Bearbeitungsstrategien für alle Schritte entwickelt.



### Umrüstung auf neue Bauteile

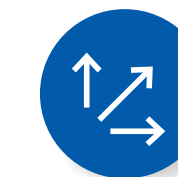
Vorhandene Maschinen weiter zu nutzen, spart Zeit und Kosten. Das Know-how von MAPAL garantiert dabei höchste Prozesssicherheit. MAPAL unterstützt individuell nach Kundenbedürfnissen und übernimmt auf Wunsch die komplette Verantwortung für die Umrüstung.



### Effiziente Bearbeitungsprozesse

Es sollen moderne Bearbeitungsstrategien und innovative Werkzeuglösungen in der laufenden Fertigung eingeführt werden? MAPAL übernimmt diese Aufgabe für seine Kunden. Das Ergebnis: längere Werkzeugstandzeiten, verbesserte Bauteilqualität und gesteigerte Produktivität.

## WARUM MAPAL?



### Alles aus einer Hand

Bei MAPAL erhalten Kunden alles aus einer Hand und profitieren von der Werkzeug- und Prozesskompetenz eines Spezialisten.



### Partnerschaft

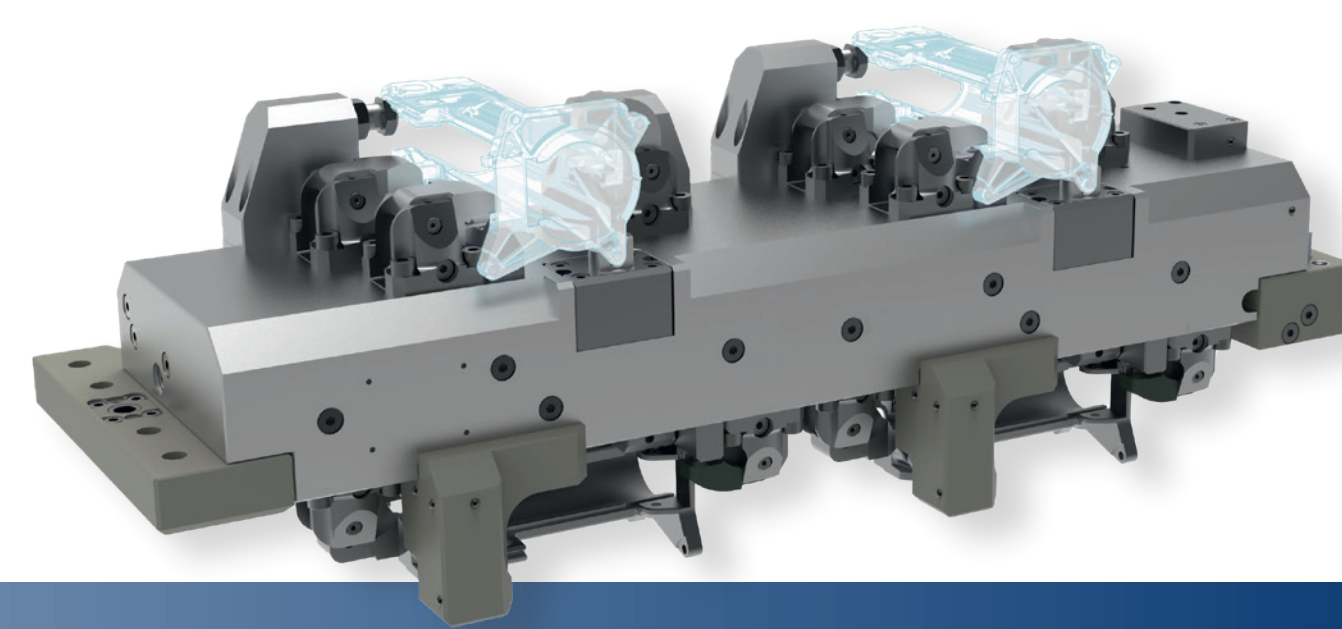
Die Grundlage des Tuns bei MAPAL sind ein enger, offen geführter Dialog mit allen Kunden und, daraus resultierend, eine langfristig angelegte Partnerschaft auf Augenhöhe.



### Qualität und Präzision

MAPAL Werkzeuge stehen für höchste Qualität und Wirtschaftlichkeit. Sie zeichnen sich durch exzellente Maßhaltigkeit und höchste Präzision aus.

# MAPAL Turnkey Lösungen – Effizienz durch Prozessverantwortung



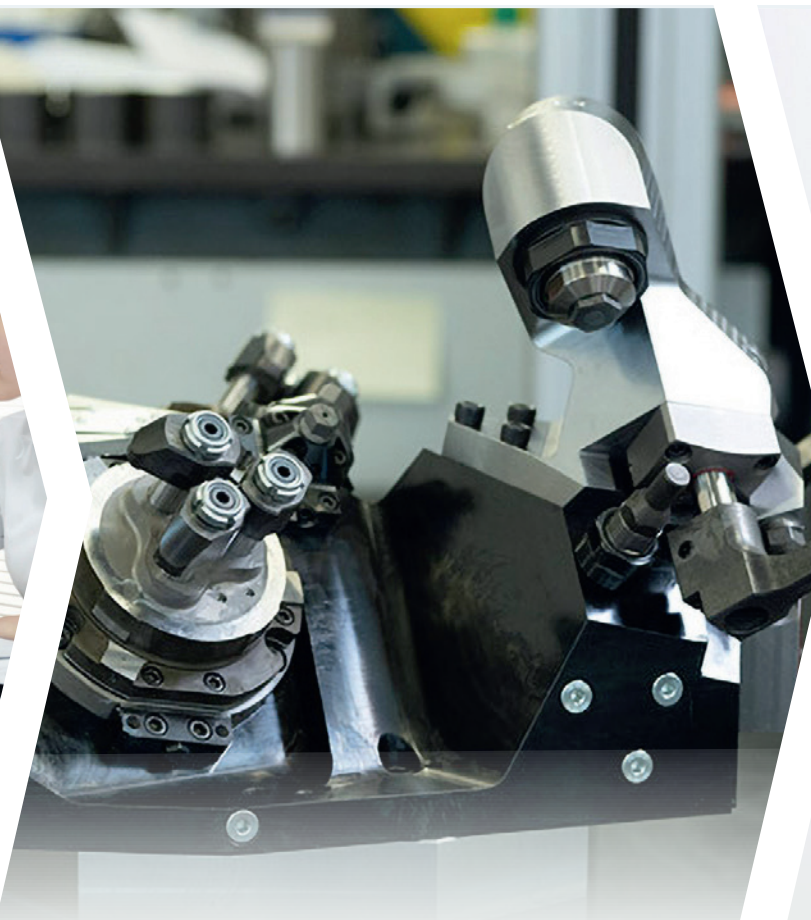
MAPAL übernimmt die komplette Verantwortung für den Fertigungsprozess – von der Planung bis zur Serienreife. Durch die präzise Abstimmung von Werkzeug, Vorrichtung und Maschinenparametern realisiert MAPAL stabile Prozesse, hohe Schnittwerte und minimale Stückkosten.

Dank enger Kooperation mit Maschinenherstellern und tiefem Applikations-Know-how sind eine maximale Produktivität und schneller Return on invest (ROI) gesichert. Als Technologiepartner steht MAPAL für technische Kompetenz und nachhaltige Fertigungssicherheit – und ist der perfekte Begleiter bei anspruchsvollen Turnkey-Projekten.



## PROJEKTANALYSE & PROZESSAUSLEGUNG

- Projektanalyse
- Machbarkeitsstudie
- Taktzeitanalyse
- Entwicklung Bearbeitungsprozess
- Definition Spannkonzep



## SPANNVORRICHTUNG

- 3D- und 2D-Konstruktion
- Produktion und Montage
- Maß- und Funktionsprüfung
- Kollisionsbetrachtung
- Technische Dokumentation



## WERKZEUGPAKET

- Definition der optimalen Werkzeugtechnologie
- 3D- und 2D-Konstruktion
- Produktion, Montage inkl. Voreinstellung
- Werkzeugdokumentation
- Lieferung des montierten Werkzeugsatzes



## SIMULATION & PROGRAMMIERUNG

- Taktzeit-Studie
- NC-Programmerstellung
- Simulation & Kollisionsüberprüfung
- Parameteroptimierung
- Umsetzung einer kundenspezifischen Programmstruktur



## PROZESSVALIDIERUNG & PRODUKTIONSHOCHLAUF

- Nachweis der Prozessfähigkeit (CPK-Analyse)
- Dokumentierte Kundenabnahme & Serienfreigabe
- Begleitung des Produktionshochlaufs
- Training des Bedienpersonals
- Wartung & Support

## Komplette Prozesslösungen – alle Vorteile auf einen Blick:



### PERFORMANCE

Optimierung der Zykluszeit und 99 % Reduzierung von Kollisionen zwischen Vorrichtung und Werkzeugen



### ERGEBNISGARANTIE – CPK

Analyse der Stabilität im Produktionsprozess



### INVESTITIONSOPTIMIERUNG

Konzentrieren Sie sich auf die beste integrierte Vorrichtung-/Werkzeuflösung: 15-20 % Produktionskostensenkung



### EIN PARTNER

Integriertes Design für Werkzeuge, Vorrichtungen und CNC-Programm-Entwicklung