

Ihr Technologiepartner für die wirtschaftliche Zerspanung

NEUHEITEN 2026/27

PRODUKTE, SERVICES UND LÖSUNGEN

PRODUKTIV WIRTSCHAFTLICH BEHERRSCHBAR



Alle Neuheiten entdecken auf www.mapal.com

Scannen Sie den QR-Code für mehr Informationen.

Neue Anforderungen. Neue Chancen. Neue Lösungen

Die Anforderungen in der Fertigung steigen kontinuierlich. Neue Werkstoffe, komplexere Bauteile und höhere Effizienzanforderungen verlangen nach durchdachten Lösungen. Mit Innovationen in den Bereichen Werkzeugtechnologie, Prozessgestaltung und Service unterstützt MAPAL seine Kunden dabei, ihre Fertigung zukunftssicher auszurichten.

Diese Broschüre stellt aktuelle Neuheiten, Erweiterungen des Produktportfolios, Lösungen für strategische Bauteile sowie Turnkey Lösungen vor. Gemeinsam haben sie ein Ziel: Fertigungsprozesse produktiver, wirtschaftlicher und einfacher beherrschbar zu machen.

Inhalt

Produktneuheiten

EA-Performance-System
Technologievorsprung im Feinbohren — 04

MEGA-Deep-Drill-Alu (2. Gen.)
Prozesssichere Bearbeitung großer Bohrtiefen — 06

OptiMill®-Tro-Uni (2. Gen.)
Trochoidalfräser für dynamische und reproduzierbar stabile Prozesse — 08

OptiMill®-HPC-Pocket
Neue Z4-Längenvarianten für mehr Flexibilität beim Taschenfräsen — 10

UNIQ® DReaM Chuck
Direktes Spannen ohne Reduzierhülsen Ø 3-5 mm — 12

Services

Turnkey Lösungen
Komplettlösungen für wirtschaftliche Fertigungsprozesse — 14

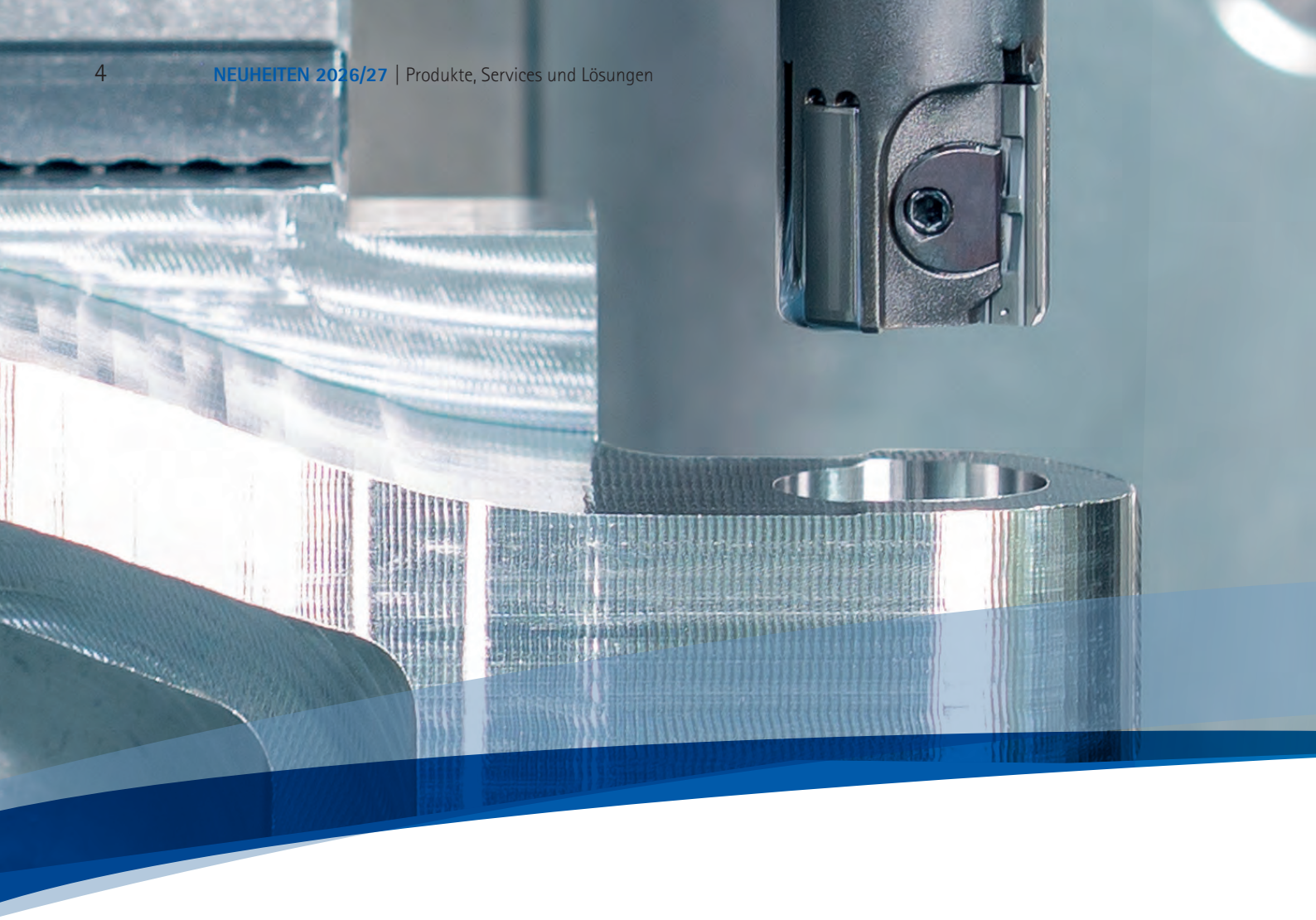
Lösungsportfolio

Aerospace – multidirektionale CFK-Werkstoffe
Selbstschärfende EdgePro-Technologie — 16

E-Mobility – Statorgehäuse
Höchste Flexibilität durch sechs ansteuerbare Schieber — 18

Automotive – homokinetische Gelenke
Neue PcBN-Schneidstoffe zum Hartfräsen und -drehen — 20

Produkterweiterungen — 22



EA-Performance-System

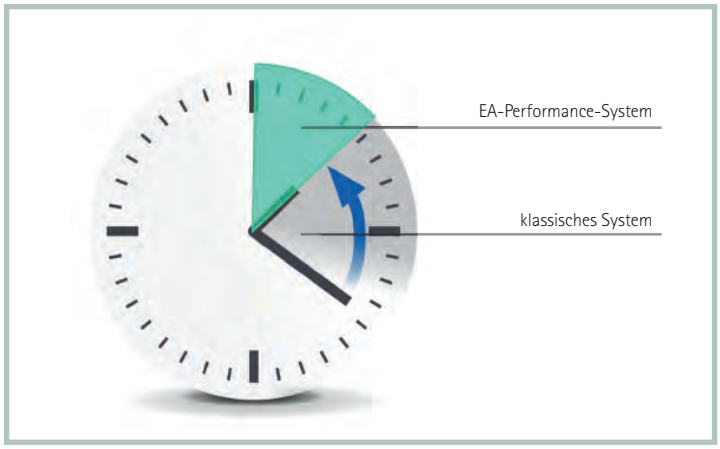
Präzises Feinbohren im kleinen Durchmesserbereich mit minimalem Einstellaufwand

Mit dem EA-Performance-System präsentiert MAPAL Feinbohrwerkzeuge mit einfacher, µm-genauer Einstellung im Durchmesserbereich zehn bis 19 mm. Das innovative System verbindet einfaches Handling mit hoher Präzision, Prozesssicherheit und wirtschaftlicher Feinbearbeitung.

MAPAL setzt mit dem EA-Performance-System einen neuen Maßstab in der Feinbearbeitung kleiner Durchmesser. Wo bislang zwei Einstellschrauben und viel Fingerspitzengefühl und Erfahrung nötig waren, reduziert das neue System diesen Aufwand deutlich: Die Verjüngung ist konstruktiv integriert, der Durchmesser wird über nur eine Justierschraube eingestellt.

Für den Durchmesserbereich 10 bis 19 mm war das EasyAdjust-Prinzip konstruktiv nicht umsetzbar. Deshalb entwickelte MAPAL ein eigenständiges System mit neu konzipierter Wendeschneidplatte und exakt abgestimmter Spannpratze. Die definierte Kontaktgeometrie sorgt für eine formschlüssige, reproduzierbare Positionierung und Fixierung der Schneide und überträgt die Einstellbewegung präzise, auch unter Prozessbelastung.

Damit verbindet das EA-Performance-System einfache Bedienung mit höchster Genauigkeit und stabilen Bearbeitungsergebnissen. Es eignet sich für ein breites Werkstoffspektrum und insbesondere für hochpräzise Pass- und Lagerbohrungen, etwa in Getriebegehäusen, Zylindern sowie an Kurbel- und Nockenwellen. Der reduzierte Einstell- und Korrekturaufwand minimiert Fehlerquellen, senkt Ausschuss und erhöht die Effizienz in der Serienfertigung.



Vergleich der Einstellzeiten



1 Nur eine Einstellschraube

- Einfache, µm-genaue und schnelle Durchmessereinstellung

2 Neu entwickelte Wendeschneidplatte mit definierter Kontaktgeometrie

- Formschlüssige und stabile Schneidenfixierung
- Hohe Prozesssicherheit im Serienprozess
- Wenige Korrekturen und geringer Ausschuss





MEGA-Deep-Drill-Alu (2. Gen.)

Tiefbohrer für prozesssichere Bearbeitung großer Bohrtiefen in Aluminium

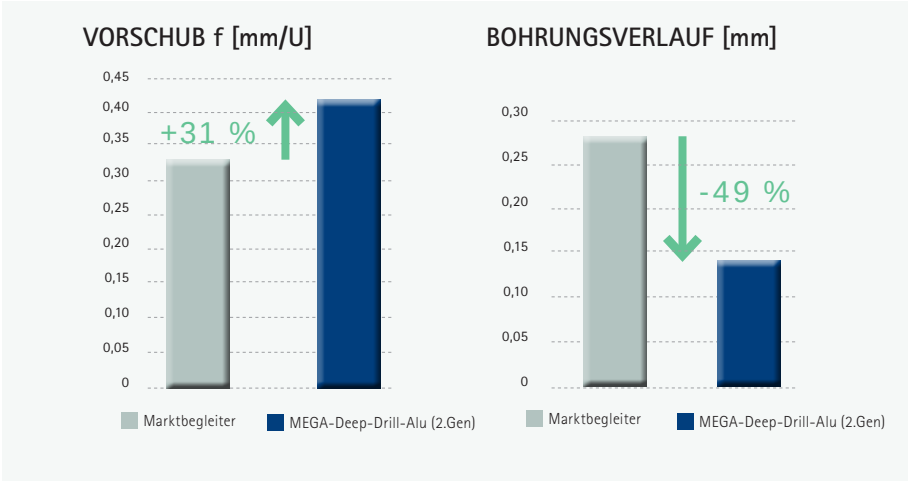
Mit der zweiten Generation des MEGA-Deep-Drill-Alu setzt MAPAL Maßstäbe beim Tiefbohren von Aluminium. Das neue Werkzeug beherrscht die typischen Herausforderungen großer Bohrtiefen – stabile Prozesse, sichere Spanabfuhr und hohe Vorschübe – zuverlässig.

Mit dem MEGA-Deep-Drill-Alu kombiniert MAPAL eine speziell entwickelte Schneidengeometrie, effiziente Kühlung und ein abgestimmtes Schneidstoffkonzept zu einem durchgängigen Werkzeugprogramm für ein breites Anwendungsspektrum von Knetlegierungen bis hin zu hochsiliziumhaltigen Gusslegierungen.

Zentrales Differenzierungsmerkmal ist das Kühlsystem: Neu definierte, um 20 Prozent vergrößerte Kühlkanäle führen ein maximales Volumen des Kühlmediums an Hauptschneide und Schneidecken. Sie verbessern im Vergleich zu anderen Lösungen am Markt mit geringerem Kühlvolumen Verschleißverhalten, Standzeit und Prozessstabilität deutlich. Gleichzeitig bleiben Stabilität, Bruchfestigkeit und damit die Prozesssicherheit erhalten. Das verbesserte Kühlverhalten zahlt sich bei großen Tiefen und Anwendungen mit Minimalmengenschmierung besonders aus.

Der neue MEGA-Deep-Drill-Alu ist für unterschiedliche Aluminiumlegierungen verfügbar.

Das Zusammenspiel aus stabiler Werkzeugführung, sicherer Spanabfuhr und effizienter Kühlung ermöglicht hohe Vorschübe und damit wirtschaftliche Bearbeitungsprozesse. Der MEGA-Deep-Drill-Alu der zweiten Generation ist damit die leistungsfähige Lösung für anspruchsvolle Tiefbohranwendungen.





1

1 Breites Anwendungsspektrum
- AlSi1 bis AlSi12 durch konfigurierbare Beschichtungen
- Entwickelt für höchste Vorschübe (bis zu 10 Prozent vom Durchmesser)
- MMS-geeignet

2 Effiziente Kühlung
- Lange Standzeiten
- Hohe Prozessstabilität
- +50 % Kühlmittelvolumen durch vergrößerte Kühlmittelkanäle
- Zuverlässige Spanabfuhr

3 Optimierte Schneidengeometrie mit vier Führungsfasen
- Konstante kurze Späne und maximale Prozesssicherheit
- Geringer Bohrungsverlauf

4 Verfügbare Längen
- 15xD, 20xD, 25xD, 30xD, 40xD



2

3

4



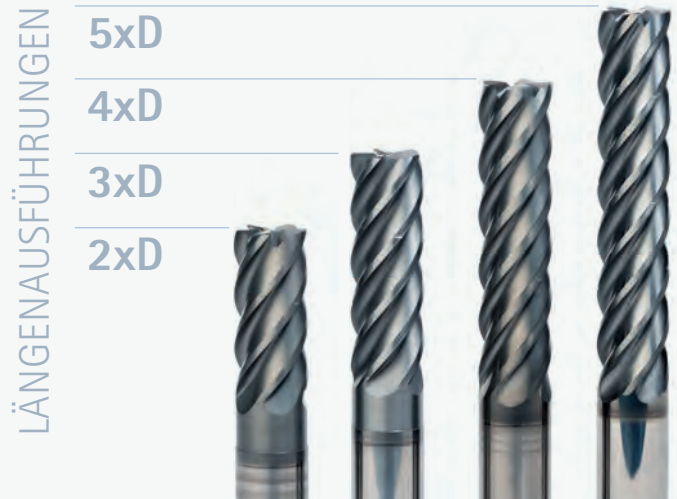
OptiMill®-Tro-Uni (2. Gen.)

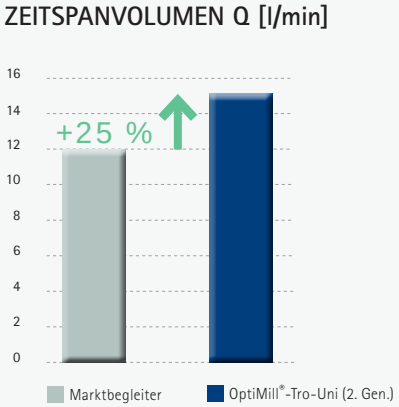
Trochoidalfräser für dynamische und reproduzierbar stabile Prozesse

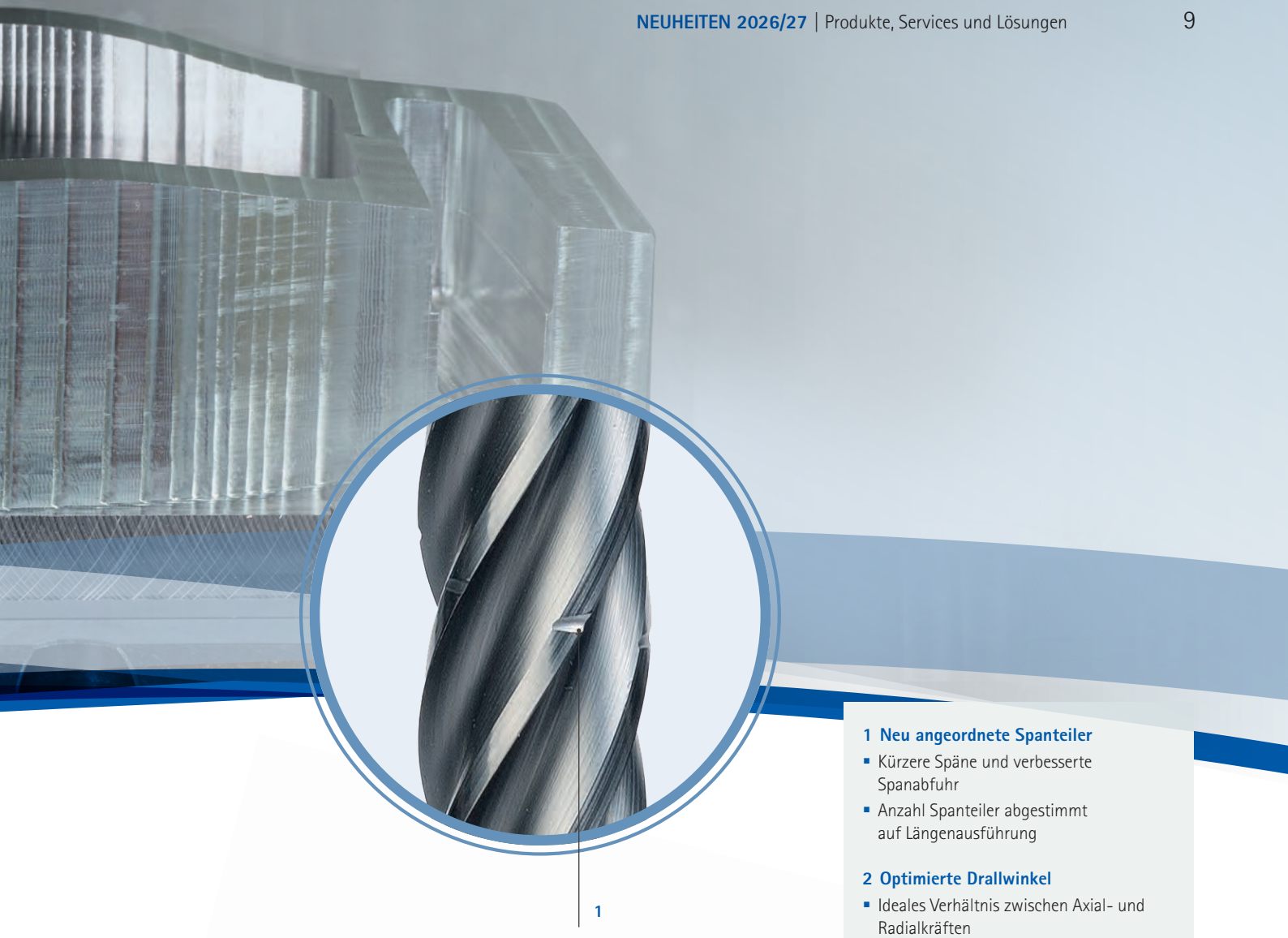
MAPAL hat mit der zweiten Generation des OptiMill-Tro-Uni seinen Trochoidalfräser gezielt für die Anforderungen moderner Bearbeitungsstrategien weiterentwickelt. Der Trochoidalfräser für die Bearbeitung von Stahl- und Gusswerkstoffen definiert einen neuen Standard für Prozesssicherheit und Zeitspanvolumen und ermöglicht reproduzierbar stabile Prozesse.

Leistungsfähigere Maschinen, dynamische CAM-Strategien und steigender Kostendruck erhöhen die Anforderungen an moderne Trochoidalfräser. Mit dem neu entwickelten OptiMill-Tro-Uni begegnet MAPAL diesen Herausforderungen durch das abgestimmte Zusammenspiel von optimierter Werkzeuggeometrie und anwendungsorientierter Prozessauslegung. Das Ergebnis sind stabile trochoidale Fräsprozesse auch unter anspruchsvollen Einsatzbedingungen.

Denn neben einer Geometrie für hohe Stabilität, ruhigen Lauf und zuverlässige Spanabfuhr liefert MAPAL anwendungsspezifische Schnittwerte in drei Dynamikstufen. Anwender erhal-







1

1 Neu angeordnete Spanteiler
- Kürzere Späne und verbesserte Spanabfuhr
- Anzahl Spanteiler abgestimmt auf Längenausführung

2 Optimierte Drallwinkel
- Ideales Verhältnis zwischen Axial- und Radialkräften

3 Vergrößerter Kerndurchmesser
- Aufsteigend bei 4xD + 5xD
- Maximale Werkzeugstabilität

4 Schnittwertangaben für unterschiedliche Dynamiken und Zustellungen
- Anwendungsspezifische Startwerte für ein breites Anwendungsfeld

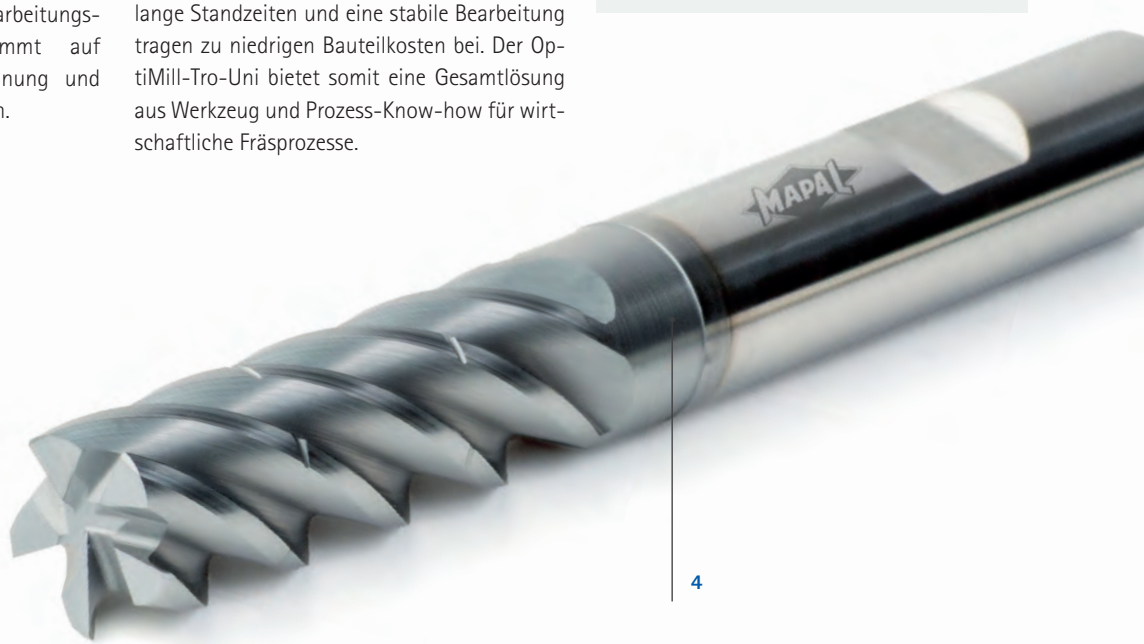


2

3

ten damit präzise und anwendungsspezifische Startwerte für die jeweilige Bearbeitungssituation, abgestimmt auf Maschine, Aufspannung und Prozessbedingungen.

Das neue Konzept wirkt sich direkt auf die Wirtschaftlichkeit aus: Hohe Zeitspanvolumina, lange Standzeiten und eine stabile Bearbeitung tragen zu niedrigen Bauteilkosten bei. Der OptiMill-Tro-Uni bietet somit eine Gesamtlösung aus Werkzeug und Prozess-Know-how für wirtschaftliche Fräsprozesse.



4



OptiMill®-HPC-Pocket

Neue vierschneidige Längenvarianten für mehr Flexibilität beim Taschenfräsen

Mit neuen Z4-Längenvarianten erweitert MAPAL das Programm des OptiMill-HPC-Pocket für Stahl-, Guss- und Aluminiumwerkstoffe. Anwender können damit erstmals auch bei den vierschneidigen Ausführungen zwischen den Varianten „kurz", „lang" und „überlang" wählen und die Werkzeuglänge gezielt an ihre Bearbeitungsaufgabe anpassen.

Die OptiMill-HPC-Pocket Produktfamilie steht für hohe Prozesssicherheit, lange Standzeiten und vielseitige Einsatzmöglichkeiten – vom Taschen-, Nut- und Helixfräsen bis hin zum schnellen Eintauchen. Große Spanräume, verschleißfeste Beschichtungen und die patentierte Tauchstirn sorgen dabei für eine zuverlässige Bearbeitung auch bei hohen Zerspanvolumina.

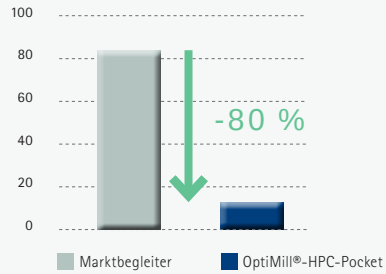
Während die dreischneidige Variante bereits seit Jahren in unterschiedlichen Längen verfügbar ist, bietet MAPAL diese Auswahl nun auch für die leistungsstärkeren Z4-Ausführungen an. Die zusätzliche Schneide ermöglicht höhere Bearbeitungsgeschwindigkeiten und längere Standzeiten, insbesondere bei der Umfangsbearbeitung.

Die erweiterten Längenoptionen folgen dem Grundsatz „so kurz wie möglich, so lang wie



Produktfamilie OptiMill®-HPC-Pocket

1





2

1 Neue Z4 Längenausführungen
- Passende Werkzeuglänge für jede Bearbeitungssituation
- Höhere Bearbeitungsgeschwindigkeiten und längere Standzeiten

2 Patentierte Tauchstirn mit integrierter Bohrspitze
- Eintauchen bis 45°, Stechen und Helixfräsen mit einem Werkzeug
- Hohe Flexibilität und kürzere Bearbeitungszeiten beim Taschenfräsen

3 Große Spanräume
- Schneller und zuverlässiger Spanabtransport

4 Spanteiler ab 3xD (Z4)
- Kurze Späne bei maximalem Zeitspanvolumen

nötig". Anwender können den Hartmetalleinsatz auf das notwendige Maß reduzieren, die Steifigkeit erhöhen und gleichzeitig die für ihre Bearbeitung optimale Auskraglänge wählen. Das verbessert Wirtschaftlichkeit und Prozessstabilität – insbesondere in der Serienfertigung und bei automatisierten Prozessen.



4

3



UNIQ® DReaM Chuck

Erstes Hydrodehnspannfutter mit 4,5°-Kontur für kleine Spanndurchmesser von 3 bis 5 mm

Mit den neuen Ausführungen des UNIQ DReaM Chuck steht die Hydrodehnspanntechnik nun auch für Spanndurchmesser von 3 bis 5 mm zur Verfügung. Damit bringt MAPAL als erster Anbieter eine direkte Hydrodehnspannlösung mit originaler 4,5°-Kontur eines Warmschrumpffutters in diesem kleinen Durchmesserbereich auf den Markt.

Bei kleinen Werkzeugdurchmessern kommen bisher häufig Spannfutter mit Reduzierhülsen zum Einsatz, die allerdings den Rundlauf beeinträchtigen und damit Oberflächenqualität und Prozessstabilität negativ beeinflussen können. Mit dem neuen Hydrodehnspannfutter UNIQ DReaM Chuck ist dagegen die direkte Spannung von Werkzeugen mit 3 bis 5 mm Schaftdurchmesser möglich – ein wesentlicher Vorteil für anspruchsvolle Anwendungen im Mikrobereich.

Ein wesentliches Merkmal der Neuheit ist die Kombination aus Hydrodehnspanntechnik und originaler 4,5°-Kontur nach DIN 69882-8. Dadurch können Anwender von Warmschrumpffuttern auf Hydrodehnspanntechnik umsteigen, ohne bestehende Prozesse oder Störkonturen anzupassen. Gleichzeitig gelangt das Kühlmittel durch die direkte Spannung stabil und verlustarm bis an die Schneide. Bei kleinen und bruchempfindlichen Werkzeugen ist dies ein wichtiger Beitrag zur Prozesssicherheit. Zuletzt trägt die optimierte Kammergeometrie des Spannsystems zur Dämpfung von Mikroschwingungen bei, verbessert die Laufruhe und wirkt sich positiv auf Standzeit und Oberflächengüte aus. Der Verzicht auf Reduzierhülsen und thermische Schrumpfprozesse vereinfacht zudem den



Schrumpffutter und Hydrodehnspannfutter mit exakt gleicher Kontur.



1 Direkte Spannung von Schäften ø 3–5 mm
- Beste Rundlaufgenauigkeiten

2 100 % kühlmitteldichtes System
- Kein Druckverlust durch Reduzierhülsen

3 Original 4,5° Wärmeschrumpfkontur
- Kein Umrüstaufwand
- Direkt austauschbar ohne Prozessanpassungen

4 Hydrodehnspanntechnik im kleinen ø-Bereich verfügbar
- Einziger Hersteller am Markt

Werkzeugwechsel und erhöht die Effizienz im Produktionsalltag.

Mit dem UNIQ DReaM Chuck mit 4,5°-Kontur ist MAPAL aktuell der weltweit einzige Hersteller, der ein durchgängiges Programm an Hydrodehnspannfuttern von 3 bis 32 mm anbietet.





Mehr Infos zu
den Turnkey Lösungen in der Praxis:

Turnkey Lösungen

Komplettlösungen für wirtschaftliche Fertigungsprozesse

Effizienz durch Prozessverantwortung

Mit seinen Turnkey-Komplettlösungen bietet MAPAL 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 Produktionsunterstützung sind alle Komponenten optimal aufeinander abgestimmt und kommen – maßgeschneidert auf die Anforderung des Kunden – aus einer Hand.



PROJEKTANALYSE & PROZESSAUSLEGUNG

Analyse der Fertigungsaufgabe und Entwicklung eines wirtschaftlichen Fertigungsprozesses.



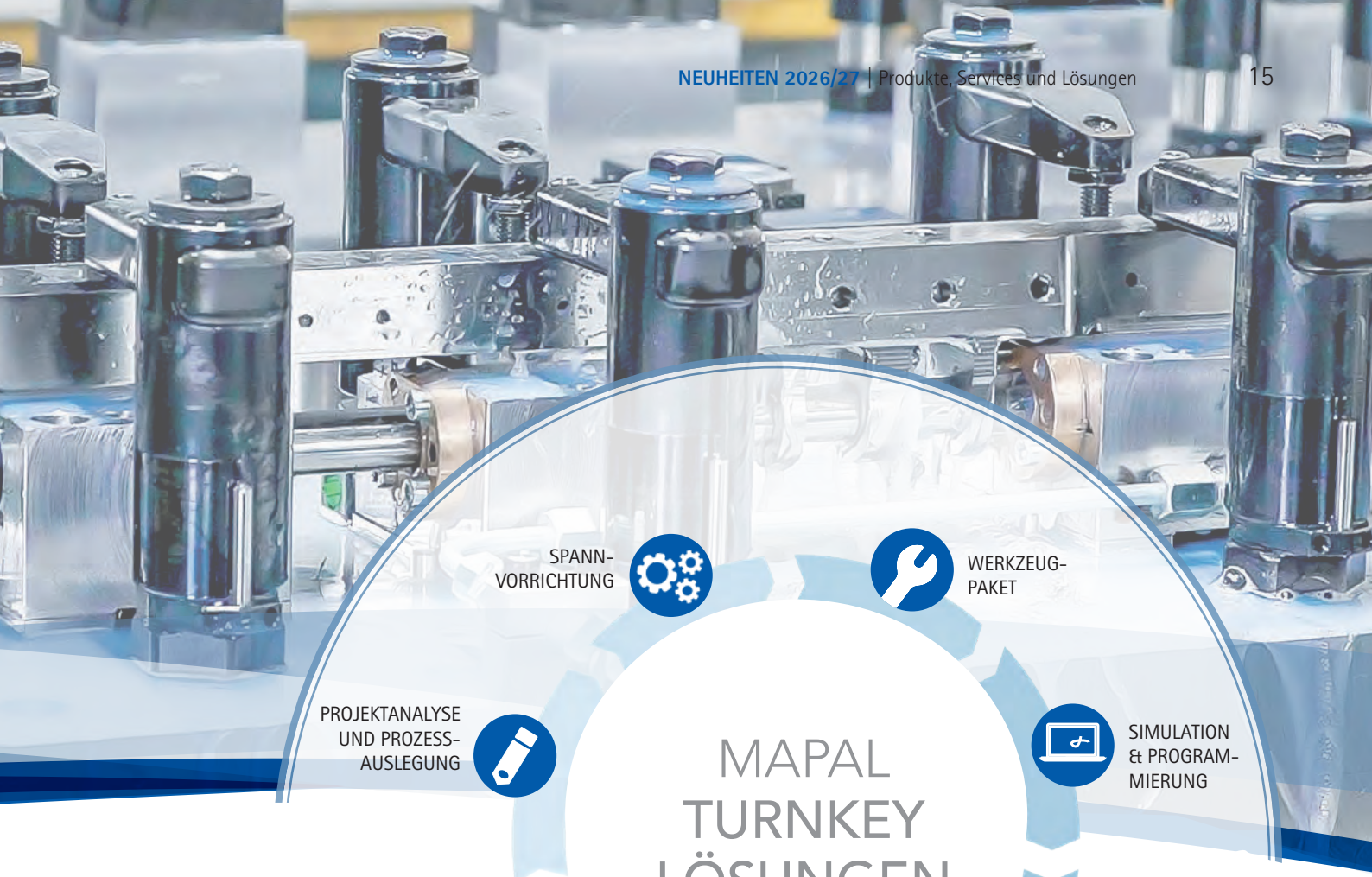
SPANNVORRICHTUNG

Auslegung und Realisierung einer prozesssicheren Spannlösung.



WERKZEUGPAKET

Entwicklung und Bereitstellung eines komplett abgestimmten Werkzeugpakets.



SPANN-
VORRICHTUNG

WERKZEUG-
PAKET

PROJEKTANALYSE
UND PROZESS-
AUSLEGUNG

SIMULATION
& PROGRAM-
MIERUNG

MAPAL
TURNKEY
LÖSUNGEN

PROZESSVALI-
DIERUNG UND
PRODUKTIONS-
HOCHLAUF

PERFORMANCE





SIMULATION & PROGRAMMIERUNG

Virtuelle Absicherung und Optimierung des Bearbeitungsprozesses.



PROZESSVALIDIERUNG & PRODUKTIONSHOCHLAUF

Nachweis der Prozessfähigkeit und sichere Überführung in die Serie.

Komplette Prozesslösungen – alle Vorteile auf einen Blick:

- **PERFORMANCE**
  Optimierung der Zykluszeit und 99 % Reduzierung von Kollisionen zwischen Vorrichtung und Werkzeugen
- **ERGEBNISGARANTIE – CPK**
  Stabilitätsanalyse im Produktionsprozess
- **INVESTITIONSOPTIMIERUNG**
  15-20 % Produktionskostensenkung durch optimal integrierte Werkzeug- und Vorrichtungslösung
- **EIN PARTNER**
  Für Werkzeuge, Vorrichtungen und CNC-Programm-Entwicklung



Aerospace – multidirektionale CFK-Werkstoffe

Selbstschärfende EdgePro Technologie

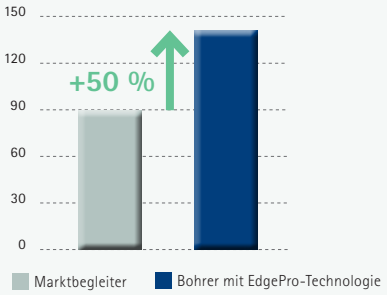
Multidirektionale CFK-Werkstoffe zählen zu den anspruchsvollsten Materialien in der Zerspanung. Der MEGA-Drill-Composite-MD-EdgePro von MAPAL wurde speziell für diese Anwendungen entwickelt und kombiniert für makellose CFK-Bohrungen maximale Schneidenschärfe ohne Faserausrisse mit hoher Bohrungsqualität, langen Standzeiten und hohen Schnittgeschwindigkeiten.

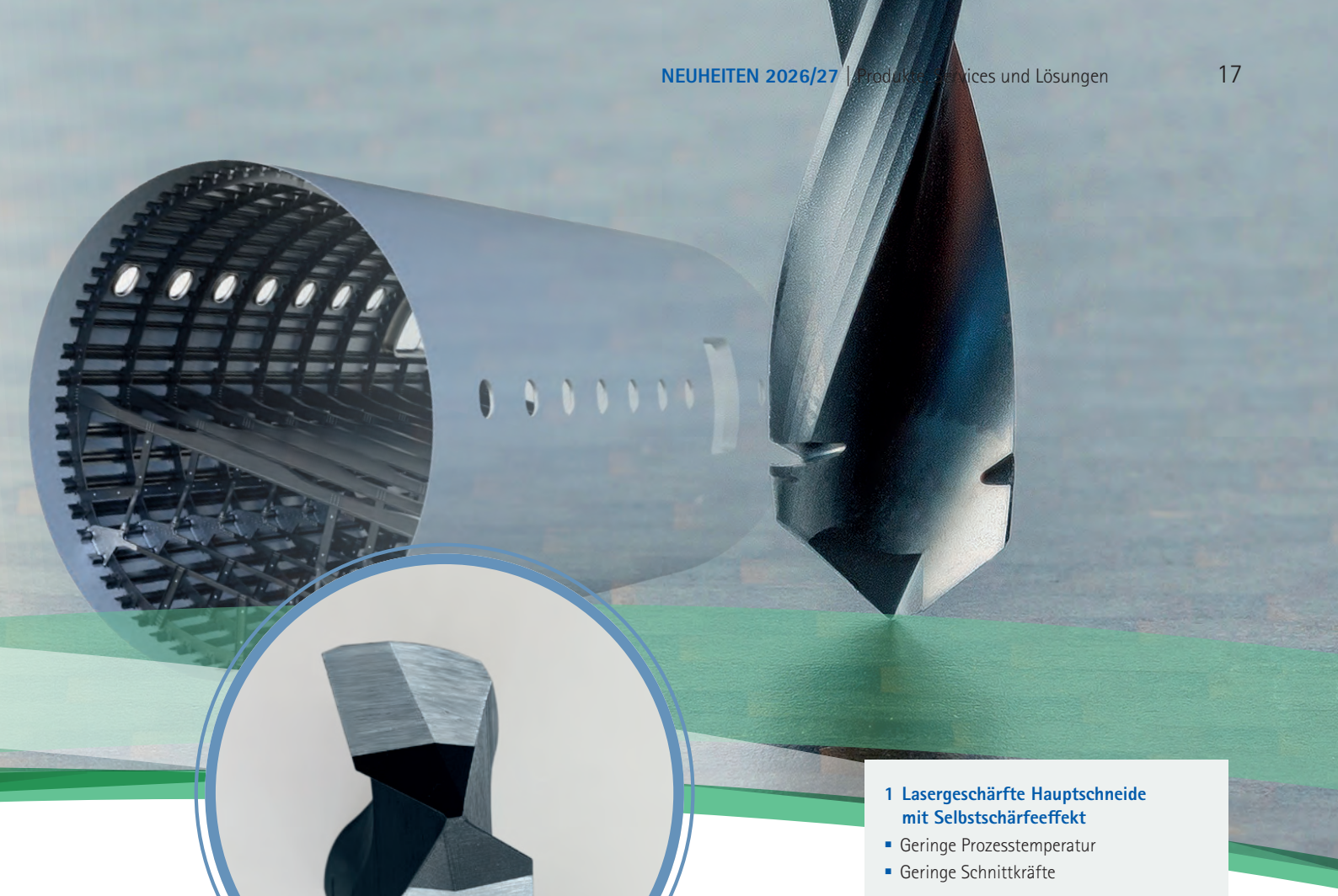
Um saubere Schnitte im Verbundwerkstoff CFK ausführen zu können, sind sehr scharfe Werkzeuge erforderlich, deren Schneiden dementsprechend verschleißempfindlich und daher CVD-diamantbeschichtet sind. Die Beschichtungen vergrößern jedoch den Schneidkantenradius und wirken sich wiederum negativ auf die Schnitteigenschaften aus. Mit der neuen EdgePro-Technologie begegnet MAPAL diesen Herausforderungen: Die Hauptschneide wird an der ersten Freifläche per Laser geschärft. Dieser Vorgang erzeugt eine sehr scharfe Schneidkante, um Delamination zu verhindern. Die restliche Schneide ist durch die CVD-Diamantbeschichtung vor Verschleiß geschützt.

Auch das Schneideck des MEGA-Drill-Composite-MD-EdgePro ist sehr stabil ausgeführt. Ein integrierter Fibrecatcher trennt aufstehende Fasern, die beim Herausziehen des Bohrers entstehen, zuverlässig ab. Die neu entwickelte CVD-Diamantbeschichtung HC611 sorgt zudem für niedrige thermische Belastungen und lange Standwege. Neben hoher Bohrungsqualität und Prozesssicherheit in der Serienfertigung ermöglicht der Bohrer Schnittgeschwindigkeiten, die um bis zu 50 Prozent über dem Niveau marktüblicher CFK-Bohrer liegen.

Einen wesentlichen Vorteil für den Anwender bringt der Selbstschärfeffekt, ein Alleinstellungsmerkmal im Markt, mit sich: eine dauerhaft hohe Bohrungsqualität und um mindestens 50 Prozent verlängerte Standwege. Zum Einsatz kommt der MEGA-Drill-Composite-MD-EdgePro überall dort, wo CFK bearbeitet wird – von der Windkraft- und Freizeitindustrie bis hin zur allgemeinen Industrie. Seine besonderen Stärken spielt er jedoch in der Luft- und Raumfahrt aus, wo höchste Anforderungen an die Bohrungsqualität gestellt werden.

SCHNITTGESCHWINDIGKEIT v_C [m/min]





1

2

3

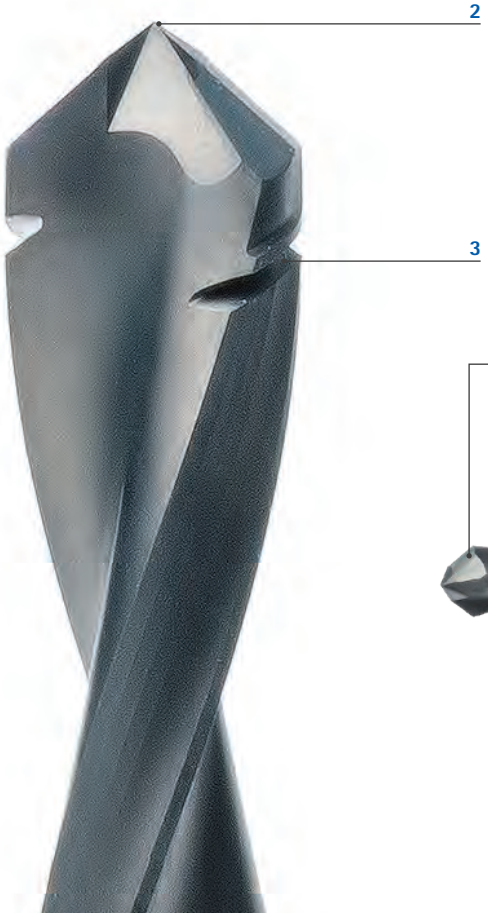
4

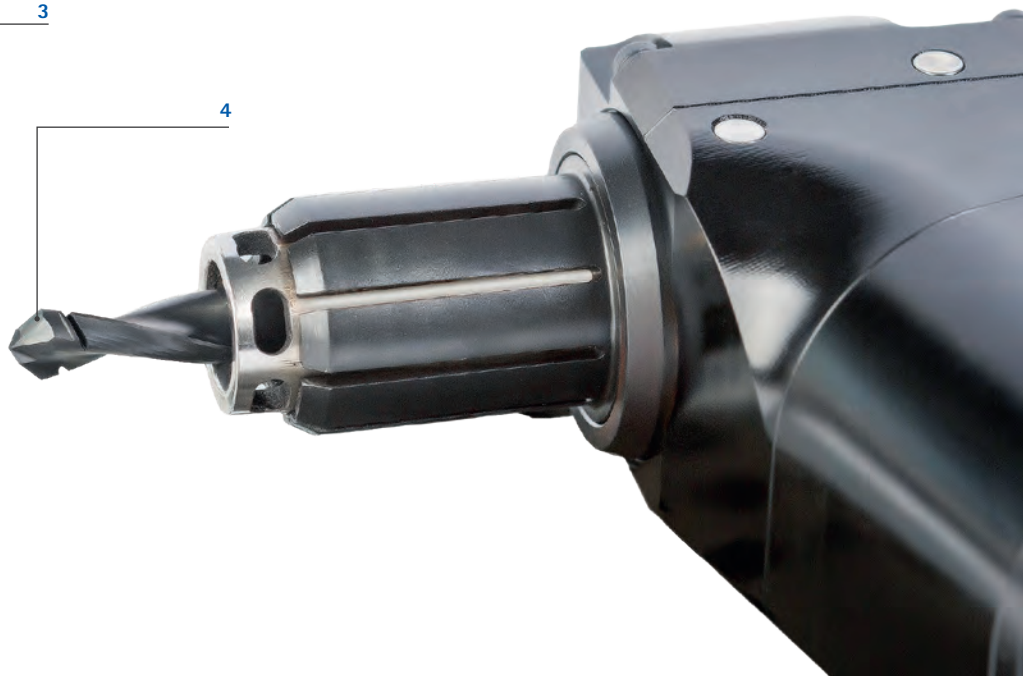
1 Lasergeschärfte Hauptschneide mit Selbstschärfeeffekt
- Geringe Prozesstemperatur
- Geringe Schnittkräfte

2 90° Spitzenwinkel
- Sauberes und selbstzentrierendes Anbohren
- Hohe Maßhaltigkeit

3 Faserbrecher
- Für delaminationsfreie Ein- und Austritte
- Keine Faserüberstände

4 Neue CVD-Diamantbeschichtung
- Verschleißbeständig
- Niedrige thermische Belastung
- Ideal für abrasive Materialien
- Sehr lange Standwege





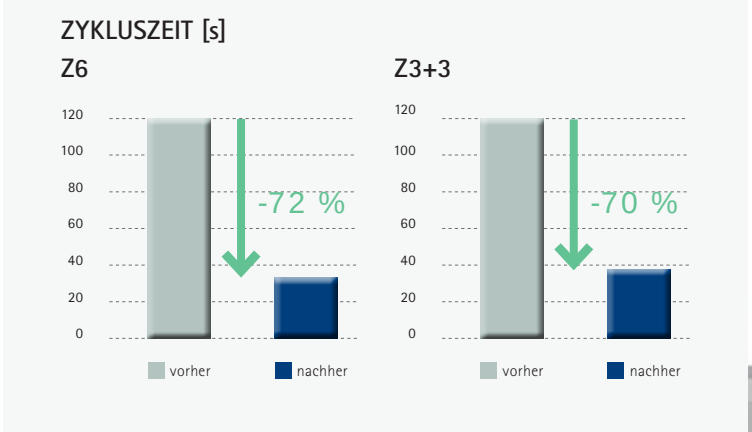


E-Mobility – Statorgehäuse

Höchste Flexibilität durch sechs ansteuerbare Schieber

Für die Bearbeitung komplexer Innenkonturen in Statorgehäusen für Elektromotoren hat MAPAL sein Lösungsportfolio um ein innovatives Aussteuerwerkzeug ergänzt, das erstmals sechs Schieber aufweist. Die erhöhte Zahl der simultan ansteuerbaren Schieber erschließt dem Anwender ein deutliches Plus an Produktivität: Bereits beim ersten Kundeneinsatz sank die Zykluszeit gegenüber der bisherigen Aussteuerlösung mit vier Schiebern um mehr als 70 Prozent.

MAPAL verfügt über ein breites Lösungsportfolio für die Statorbearbeitung und entwickelt dieses konsequent entlang konkreter Fertigungsanforderungen weiter. Für die Bearbeitung komplexer Innenkonturen in Statorgehäusen für Elektromotoren ergänzt nun ein innovatives Aussteuerwerkzeug das Programm, das erstmals sechs Schieber aufweist und Flexibilität im Hinblick auf Bauteilvarianten bietet. Der entscheidende Entwicklungsschritt zu höherer Produktivität liegt in einer grundlegend neuen Schieberansteuerung. Der bisherige Bauraum mit vier Schiebern bot keinen Platz für weitere Schneiden. Deshalb wurde das Innenleben des Werkzeugs grundlegend überarbeitet. Durch die Verlagerung der Verzahnung in den Schieber selbst konnten die bewegten Komponenten deutlich kompakter und leichter ausgeführt werden. So ließ sich die Zahl der simultan ansteuerbaren Schieber bei nahezu identischen Außendimensionen von vier auf sechs erhöhen. Für diese Lösung wurde bereits ein Patent anerkannt. Auf Basis des neuen Konzepts hat MAPAL zwei Varianten für unterschiedliche Bearbeitungsanforderungen entwickelt. In der ersten Ausführung steuern die sechs Schieber simultan nach außen und bilden ein vollwertiges sechsschneidiges Werkzeug. Die zweite Variante ist als 3+3-System ausgelegt, bei dem drei Schieber aus- und drei Gegenschieber eingesteuert werden. Dadurch lassen sich verschiedene Konturen und



Beispiel Bearbeitung Innenkontur





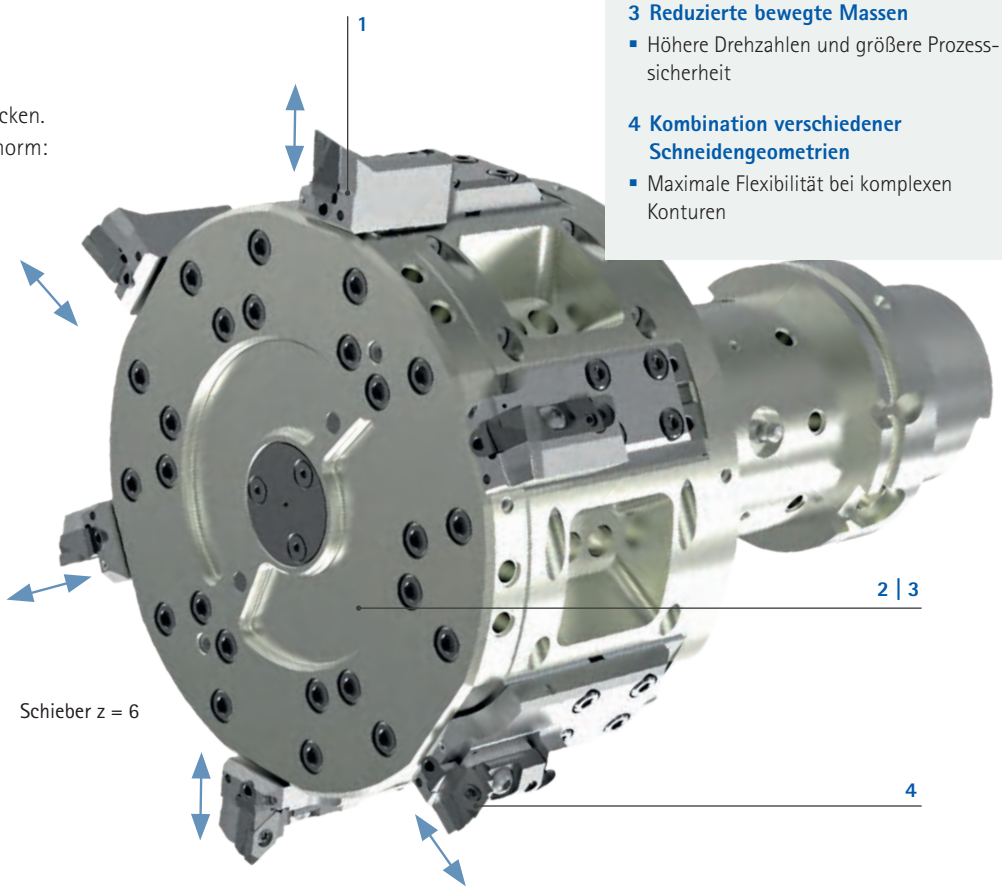
1 Sechs ansteuerbare Schieber
- Bis zu 72 % kürzere Zykluszeiten
- Simultan Z6 oder gegenläufig Z3+3
- Optimierte Kraftverhältnisse im Prozess

2 Neues Schieberansteuerungskonzept
- Mehr Produktivität bei gleichem Bauraum

3 Reduzierte bewegte Massen
- Höhere Drehzahlen und größere Prozesssicherheit

4 Kombination verschiedener Schneidengeometrien
- Maximale Flexibilität bei komplexen Konturen

Prozessanforderungen flexibel abdecken. Der Nutzen für den Anwender ist enorm: beide Varianten reduzierten die Zykluszeit in einem konkreten Anwendungsfall um mehr als 70 Prozent bei unverändert hoher Präzision und Prozesssicherheit. Neben der deutlich höheren Produktivität ermöglicht die Reduktion der Masse der bewegten Komponenten höhere Drehzahlen und erweitert das Prozessfenster. Gleichzeitig bleibt ein zentraler Vorteil des Einsatzes von Aussteuerwerkzeugen erhalten: Konturen können flexibel über das NC-Programm angepasst werden, ohne das Werkzeug konstruktiv ändern zu müssen.



Schieber z = 6



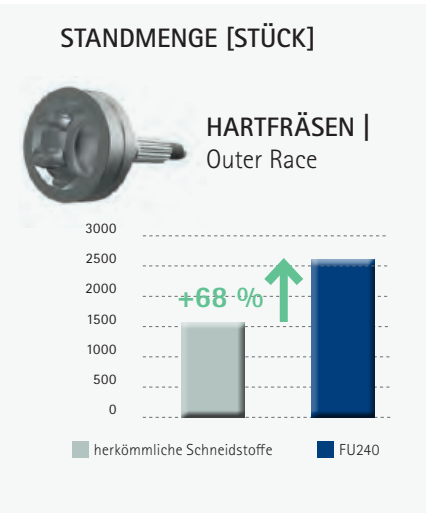
Automotive – homokinetische Gelenke

Neue PcBN-Schneidstoffe zum Hartfräsen und Hartdrehen

Die Bearbeitung gehärteter Komponenten stellt höchste Anforderungen an Schneidstoff, Werkzeuggeometrie und Prozessauslegung – insbesondere bei sicherheitsrelevanten Bauteilen wie Antriebsgelenken. Mit neuen PcBN-Schneidstoffen und einem optimierten Werkzeugdesign hebt MAPAL die Effizienz bei der Bearbeitung dieser Schlüsselkomponenten auf ein neues Niveau. Höhere Standzeiten, kürzere Bearbeitungszeiten und reduzierte Stückkosten sorgen für eine spürbar wirtschaftlichere Produktion.

Antriebsgelenke sind hochbeanspruchte Bauteile, deren Kugellaufbahnen mit höchster Präzision hartgefräst werden. Entsprechend hoch sind die Anforderungen an Form, Oberfläche und Werkzeugperformance. Hier haben Schneidstoff und Schneidkantenpräparation entscheidenden Einfluss auf Standzeit, Performance und Oberflächenqualität.

Auf die konkreten Anforderungen beim Hartfräsen homokinetischer Gelenke hin hat MAPAL neue PcBN-Schneidstoffe entwickelt, die gezielt auf die Anwendung im Inner Race (Kugelnabe) und Outer Race (äußeres Gehäuse) abgestimmt sind und damit eine effizientere Hartbearbeitung ermöglichen. Die neuen Schneidstoffsorten FU240 (Outer Race) und FU290 (Inner Race) erreichen gegenüber den bisherigen Lösungen eine um mehr als 30 Prozent höhere Standmenge bei Schnittgeschwindigkeiten von 180 m/min und einem Zahnvorschub zwischen 0,07 und 0,10 mm.



Zusätzlich hat MAPAL das Werkzeugdesign der Kugelbahnfräser überarbeitet und präsentiert eine neue fünfschneidige Ausführung, die die Bearbeitungszeit im Vergleich zu vierschneidigen Werkzeugen um rund 20 Prozent reduziert. Bei Jahresvolumina von bis zu 15 Millionen Bauteilen ergibt sich daraus ein erhebliches Einsparpotenzial bei den Stückkosten.

Für das Hartdrehen von Antriebsgelenken präsentiert MAPAL ebenfalls neue PcBN-Schneidstoffe. FP240 ist für Glattschnittanwendungen, etwa am Schaft des Outer Race, ausgelegt, während die zähere Sorte FP260 bei unterbrochenen Schnitten am Inner Race oder Käfig zum Einsatz kommt. Je nach Anwendung lassen sich die Standzeiten um mehr als 40 Prozent steigern.



1 | 2



5

3 | 4

1 Neue PcBN-Schneidstoffe
- Mehr als 30 % höhere Standmenge

2 Bauteilspezifische Schneidstoffauslegung
- Optimiert für Inner Race, Outer Race und Kugelkäfig

3 Optimierte Schneidkantenpräparation
- Höchste Oberflächenqualität der Kugellaufbahnen

4 Fünfschneidiges Fräserdesign
- Bis zu 20 % kürzere Bearbeitungszeit

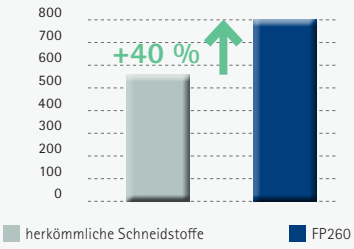
5 Perfekt abgestimmtes Werkzeugkonzept
- Reduzierte Stückkosten in der Serienfertigung

Das Zusammenspiel aus anwendungsoptimierten Schneidstoffen und angepasstem Werkzeugdesign erhöht die Produktivität nachhaltig und verbessert die Wirtschaftlichkeit bei der Bearbeitung gehärteter Antriebsgelenke.

STANDMENGE [STÜCK]



HARTDREHEN | Inner Race



PRODUKT-ERWEITERUNGEN

Bestehende Lösungen gezielt weiterentwickeln

Märkte und Fertigungsanforderungen entwickeln sich kontinuierlich weiter. Mit gezielten Produkterweiterungen bestehender Produktfamilien erschließt MAPAL neue Anwendungsmöglichkeiten für die Fertigung.



N

NeoMill®-Alu-QBig
Neue Trennstellen erweitern den Einsatzbereich



N

Wechselkopfbohrer QTD-Alu | Typ03
Performancesteigerung durch Design-Überarbeitung

UNIQ® Mill Chuck
SK50 Durchmessererweiterung 6 – 32 mm

P K

Aufbohrschneiden mit G-Toleranz
Schließt die Lücke zwischen geschliffenen und gepressten Schneiden: Nahe bei H-Toleranz in der Genauigkeit, nahe M-Toleranz im Preis

P M K N

NeoMill®-T-Rough
Neue Produktfamilie für tangentiale Fräser zum Schruppen

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

HENKA Werkzeuge + Werkzeugmaschinen GmbH
Zwickauer Straße 30b, 09366 Stollberg
Telefon: 037296 - 5415 0
info@henka.de, www.henka.de

FOLLOW US

Bestell-Nr. 31689562 | V1.0.0
NEU26-27-DE-NE-01-020-0826-VVA Gedruckt in Österreich. Änderungen der technischen Daten vorbehalten.
© MAPAL Dr. Kress SE & Co. KG | Nachdruck, auch auszugsweise, nur nach Genehmigung des Herausgebers.

Druckprodukt mit finanziellem Klimabeitrag