

Datum: 20.07.2023

Hochvolumenbearbeitung von Aluminiumwerkstoffen

MAPAL bringt zur EMO 2023 zwei neue Produkte zum Hochvolumenfräsen von Aluminium auf den Markt und erweitert damit sein Portfolio für die Luftfahrtindustrie. Die beiden Fräserbaureihen in Vollhartmetall und mit Wendeschneidplatten sind vor allem für den Einsatz auf Hochleistungsmaschinen sehr interessant.

**MAPAL Präzisionswerkzeuge
Dr. Kress KG**
Postfach 1520 | D-73405 Aalen

Kontakt:
Andreas Enzenbach

Telefon: +49 7361 585-3683
Telefax: +49 7361 585-1019
E-Mail: presse@mapal.com

Mit seinem neuen VHM-Schruppfräser OptiMill-Alu-Wave für Aluminiumwerkstoffe nutzt MAPAL die Leistungsfähigkeit der schnellsten am Markt verfügbaren Maschinen voll aus und erreicht damit ein Zeitspannvolumen von bis zu 21 Litern pro Minute. Zugleich ist ein Einsatz des Hochvolumenfräasers natürlich auch auf schwächeren Maschinen möglich. Der Werkzeughersteller trägt damit dem Umstand Rechnung, dass Flugzeugteile oft auf Maschinen mit Spindelleistungen zwischen 40 und 80 kW gefertigt werden, für die bislang kein passender Fräser im Portfolio war.

Vorlage für den neuen Aluminiumfräser bildete der Kordelschruppfräser OptiMill-Uni-Wave, der in der Stahlbearbeitung erfolgreich zum Einsatz kommt. Für optimale Spannbildung bei Aluminium verfügt der Kordelschruppfräser über große, flache Wellen. Polierte Spannuten erleichtern die Späneabfuhr. Der Dreischneider ist mit Zentralkühlung und einer modifizierten Stirngeometrie ausgestattet, die Rampingwinkel bis 30 Grad ermöglicht. Um Unwucht in hohen Drehzahlbereichen zu vermeiden, haben die Entwickler auf eine Auszugssicherung verzichtet und empfehlen die Hydrodehnspanntechnik von MAPAL. Bei Anwendungen im Grenzbereich besteht die Möglichkeit, auf die Auszugssicherung Safe-Lock™

Datum: 20.07.2023

von Haimer zurückzugreifen.

Der OptiMill-Alu-Wave ist nicht nur für Aerospace-Strukturbauteile hervorragend geeignet, sondern bietet sich auch für Anwendungen im Automotive-Bereich und dem allgemeinen Maschinenbau an. Zum Produktstart ab der EMO sind Durchmesserbereiche von 12 bis 25 mm mit Auskräglängen von 3xD, 4xD und 5xD verfügbar. Weitere Varianten macht ein Konfigurator möglich, wodurch auch konturnahes Schruppen unterstützt wird.

Bei größeren Durchmessern sind die neuen Wendeschneidplattenfräser NeoMill-Alu-QBig eine hochwirtschaftliche Lösung. Um ein möglichst großes Zeitspanvolumen von bis zu 18 Litern pro Minute zu erreichen, ist der neue Alu-Volumenfräser für den Einsatz bei Drehzahlen bis 35.000 min^{-1} ausgelegt (bei einem Durchmesser von 50 mm). Für festen Sitz trotz hoher Fliehkräfte sorgen Schrauben mit erhöhter Zugfestigkeit, welche die Wendeschneidplatten fest im prismatischen Sitz halten. Zusätzlich sorgen Senkungen an der Wendeschneidplatte für Gewichtseinsparung. Den Grundkörper hat MAPAL mit einem Feinwuchtsystem ausgestattet. Vier Gewindebohrungen ermöglichen genaues Justieren, um die Maschinenspindel bei den hohen Drehzahlen zu schonen und möglichst hohe Oberflächengüten zu erreichen.

Zusätzlich lag das Augenmerk bei der Entwicklung auf geringen Schnittkräften und hochgenauen Wendeschneidplatten. So sind mit dem Werkzeug hohe Spanvolumina bei sehr hohen erreichbaren Oberflächengüten von $R_a 0,8 \mu\text{m}$ und $R_z 4,0 \mu\text{m}$ für die Vor- und Fertigbearbeitung zu erreichen. Für die Hauptanwendung, die Bearbeitung

MAPAL Präzisionswerkzeuge
Dr. Kress KG
Postfach 1520 | D-73405 Aalen

Kontakt:
Andreas Enzenbach

Telefon: +49 7361 585-3683
Telefax: +49 7361 585-1019
E-Mail: presse@mapal.com

Datum: 20.07.2023

von Aluminium-Knetlegierungen, setzt MAPAL auf unbeschichtete Schneiden mit hochpositivem Spanwinkel und polierter Spanleitstufe für geringen Reibwiderstand. So wird die Hitzeentwicklung reduziert. Dazu stehen im Portfolio PVD-beschichtete Wendeschneidplatten für die Bearbeitung von Al-Li-Legierungen sowie CVD-Diamantbeschichtete Wendeschneidplatten für die Automobilindustrie und den allgemeinen Maschinenbau zur Verfügung. Das maximale Aufmaß liegt bei 12,5 mm. Für optimale Wärme- und Späneabfuhr sorgen Innenkühlung und sehr groß ausgeführte Spanräume. MAPAL bietet die Grundkörper im Durchmesserbereich von 32 bis 63 mm für HSK oder SK sowie Aufsteckvarianten an.

MAPAL Präzisionswerkzeuge
Dr. Kress KG
Postfach 1520 | D-73405 Aalen

Kontakt:
Andreas Enzenbach

Telefon: +49 7361 585-3683
Telefax: +49 7361 585-1019
E-Mail: presse@mapal.com

Mit dem Vollhartmetallfräser OptiMill-Alu-Wave und dem NeoMill-Alu-QBig Wendeschneidplattenfräser präsentiert MAPAL damit zur EMO 2023 ein durchgängiges Programm von 12 bis 63 mm für die Hochvolumenbearbeitung von Aluminiumwerkstoffen.

Bildmaterial:



Bild 1: Mit dem OptiMill-Alu-Wave und dem NeoMill-Alu-QBig präsentiert MAPAL zur EMO 2023 ein durchgängiges Programm zur Hochvolumenbearbeitung von Aluminiumwerkstoffen. ©MAPAL

Datum: 20.07.2023



Bild 2: Der neue Vollhartmetall-Schruppfräser OptiMill-Alu-Wave für die Hochvolumenbearbeitung von Aluminiumwerkstoffen erreicht ein Zeitspanvolumen von bis zu 21 Litern pro Minute. ©MAPAL

MAPAL Präzisionswerkzeuge
Dr. Kress KG
Postfach 1520 | D-73405 Aalen

Kontakt:
Andreas Enzenbach

Telefon: +49 7361 585-3683
Telefax: +49 7361 585-1019
E-Mail: presse@mapal.com



Bild 3: Hochwirtschaftliche Lösung bei größeren Durchmessern: Der Wendeschneidplattenfräser NeoMill-Alu-QBig steht für große Zeitspanvolumina bei geringen Schnittkräften und hohen Oberflächengüten. ©MAPAL

Wörter:	493
Zeichen mit Leerzeichen:	3.914

Bei Veröffentlichung bitten wir um Zusendung eines Belegexemplars postalisch zu Händen von Kathrin Rehor oder per E-Mail an kathrin.rehor@mapal.com.



Datum: 20.07.2023

Kurzportrait MAPAL Dr. Kress KG:

MAPAL Werkzeuge für den Erfolg der Kunden

Die MAPAL Präzisionswerkzeuge Dr. Kress KG gehört zu den international führenden Anbietern von Präzisionswerkzeugen für die Zerspanung nahezu aller Werkstoffe. Das 1950 gegründete Unternehmen beliefert namhafte Kunden vor allem aus der Automobil- und Luftfahrtindustrie und dem Maschinen- und Anlagenbau. Mit seinen Innovationen setzt das Familienunternehmen Trends und Standards in der Fertigungs- und Zerspanungstechnik. MAPAL versteht sich dabei als Technologiepartner, der seine Kunden bei der Entwicklung effizienter und ressourcenschonender Bearbeitungsprozesse mit individuellen Werkzeugkonzepten unterstützt. Das Unternehmen ist mit Produktions-, Vertriebsstandorten und Servicepartnern in 44 Ländern vertreten. Die MAPAL Gruppe beschäftigt 5.000 Mitarbeiter, 2022 lag der Umsatz bei 558 Mio. Euro.

**MAPAL Präzisionswerkzeuge
Dr. Kress KG**
Postfach 1520 | D-73405 Aalen

Kontakt:
Andreas Enzenbach

Telefon: +49 7361 585-3683
Telefax: +49 7361 585-1019
E-Mail: presse@mapal.com