

Datum: 01.09.2018

Kordelschruppfräser OptiMill-Uni-Wave

Größere Schnitttiefe, bessere Abfuhr der Späne und ein höheres Zeitspannvolumen – diese Ziele hatten sich die Experten von MAPAL bei der Entwicklung des neuen Kordelschruppfräasers OptiMill-Uni-Wave vorgenommen. Das Ergebnis: Ein Universalfräser, der durch seine innovative Geometrie und die dadurch möglichen, hohen Schnittdaten besonders wirtschaftlich ist.

**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

Ein Fräser für alle Fälle

Vor allem in den Branchen Werkzeug- und Formenbau sowie im allgemeinen Maschinenbau sind Vollhartmetallfräser zum Nutfräsen, trochoiden Fräsen oder zur schnellen Schrubbearbeitung gefragt. Im Vordergrund steht dabei neben der Prozesssicherheit vor allem die Wirtschaftlichkeit. Für all diese Bearbeitungen hat MAPAL im vergangenen Jahr den OptiMill-Uni-Wave vorgestellt. Neben den genannten Einsatzgebieten können Zerspaner den Vollhartmetallfräser zudem zum Rampen bis zehn Grad nutzen.

Der OptiMill-UniWave ist für viele Werkstoffe einsetzbar. „Vor allem Bauteile aus Stahl und Edelstahl werden mit unserem Fräser bearbeitet“, sagt Ulrich Krenzer, Geschäftsführer des MAPAL Kompetenzzentrums für Vollhartmetallwerkzeuge in Altenstadt.

Als Substrat kommt für den OptiMill-Uni-Wave ein Hartmetall mit besonders hoher Zähigkeit und Warmfestigkeit zum Einsatz. Die Beschichtung auf Aluminiumchromnitrid-Basis sorgt unter anderem ausgezeichnete Verschleißfestigkeit und verleiht dem Werkzeug eine extreme Thermoschockstabilität.

Datum: 01.09.2018

Neue Geometrie für optimale Spanbildung

„Wir haben eine neue Kordelschruppgeometrie entwickelt, die optimal auf den Schneidstoff abgestimmt ist“, erläutert Krenzer. Diese Geometrie sorgt für eine perfekte Spanbildung. Bei der Bearbeitung entstehen kurze, eng gerollte Späne, die die Spannuten prozesssicher abtransportieren. Zudem werden die Schnittkräfte durch die neue Geometrie günstig aufgeteilt. Das ermöglicht hohe Zahnvorschübe. Die radialen Kräfte sind verringert, es wirken höhere axiale Kräfte. Durch die Verrundung der Schneidkanten sind die Schneiden vor Ausbrüchen geschützt und damit besonders belastbar und stabil. Zusätzlich wurde das Nutprofil weiterentwickelt.

Ungleichheit für hohe Laufruhe

Doch damit nicht genug. „Wir haben die gesamte Geometrie unter die Lupe genommen“, präzisiert Krenzer. Sowohl die Ungleichteilung der Schneiden als auch die Ungleichsteigung des Werkzeugs sorgen für eine deutlich höhere Laufruhe. „Während der Bearbeitung mit dem neu gestalteten OptiMill-Uni-Wave haben wir im Vergleich mit anderen Schruppfräsern die Vibrationen deutlich verringert“, sagt der Geschäftsführer.

Die Ergebnisse in Zahlen:

- 30 Prozent besserer Standweg in Stahl*
- 37 Prozent höhere Vorschubgeschwindigkeit bei deutlich höheren Schnitttiefen (bis 2xD)*
- 15 Prozent geringere Spindeltriebsleistung aufgrund geringerer Schnittkräfte**
- 40 Prozent geringere Auszugskräfte**

(* Im Vergleich zum Schruppfräser OptiMill-Uni-HPC-Rough; ** im Vergleich zu einem Fräser mit gerader Schneide)

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: 01.09.2018

Bei der Bearbeitung von Stahl (42CrMoS4) trägt der OptiMill-Uni-Wave beispielsweise bei einem Werkzeugdurchmesser von 12 mm mit einer Schnittgeschwindigkeit von 160 m/min und einem Vorschub pro Zahn von 0,045 mm eine Schnitttiefe von 24 mm (2xD) ab. Er erreicht ein Zeitspanvolumen von 864 cm³ pro Minute. Dabei garantiert der Einsatz der kompletten Schneidkantenlänge – gemeinsam mit den hohen Schnittwerten und Zerspanraten – höchste Wirtschaftlichkeit.

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

Nachschliff für maximale Wirtschaftlichkeit

Zerspaner können den OptiMill-Uni-Wave nachschleifen lassen. „Um das verwendete, kostenintensive Hartmetall bestmöglich zu nutzen, empfehlen wir, den Fräser ausschließlich beim Hersteller wiederaufbereiten zu lassen“, betont Krenzer. Denn um das volle Potenzial der Werkzeuge zu nutzen, sind das Nachschleifen und Wiederbeschichten in Herstellerqualität essenziell. Nur dann sind weiterhin prozesssichere und konstante Bearbeitungsergebnisse sowie eine Zerspanungsleistung von bis zu 100 Prozent im Vergleich zum neuen Werkzeug garantiert. Die Gefahr eines Werkzeugbruchs und damit die Gefahr von Schäden an Bauteil oder Maschine sind minimiert.

Datum: 01.09.2018

Bildmaterial:



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 1: Der neue Universalfräser OptiMill-Uni-Wave ist besonders wirtschaftlich – vor allem durch die innovative Geometrie und die dadurch möglichen hohen Schnittdaten.



Bild 2: Für den OptiMill-Uni-Wave hat MAPAL eine neue Kordelgeometrie entwickelt.

Datum: 01.09.2018

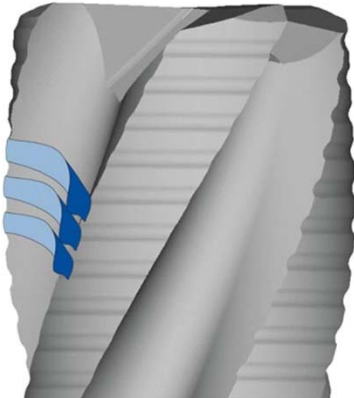


Bild 3: Dazu im Vergleich: die Kordelgeometrie des Schruppfräasers OptiMill-Uni-HPC-Rough.

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

Bei Veröffentlichung bitten wir um Zusendung eines Belegexemplars postalisch zu Händen von Patricia Müller oder per E-Mail an patricia.mueller@mapal.com.