

Hohe Präzision maximiert Q

Die Wirtschaftlichkeit von Fertigungsprozessen und die erzielten Werkstückqualitäten haben eine begrenzte Lebensdauer. Die Jagd nach den günstigsten Stückkosten ist das Hauptmotiv für Optimierungen wie effizienter, präziser oder produktiver. Dass das Bessere der Feind des Guten ist, sagt auch Avantec und präsentiert in Hannover richtungsweisende Lösungen und neue Fräswerkzeuge für das maximale Q.



Überzeugende Probebearbeitung einer Fixiernut mit dem TB18 Scheibenfräser. Er hält durch die extrem stabile 3-Seiten-Einbettung der Wendschneidplatten die engen Toleranzen von Rund- und Planlauf ein.

Werkstück, Maschine, Werkzeug – in dieser Dreiecksbeziehung entstehen richtungsweisende Innovationen. Die Werkzeugmaschinen- und Werkzeughersteller sowie die Konstrukteure und Entwickler der Werkstücke fördern in gemeinsamen Projekten kontinuierlich neue Ideen zu Tage. Viele Werkstücke sind heute noch hitzebeständiger, stabiler und präziser, neue hochwarmfeste und legierte (Verbund) Materialien machen's möglich. Diesen wirklich zähen Burschen mit anspruchsvollen Anforderungen begegnet man am besten mit einer hochpositiven Einstellung und entsprechender Werkzeugtechnologie.

Schlüsselanwendungen definiert

Heavy Duty, High-Feed, High-Precision und Finishing – innerhalb dieser vier key-applications präsentiert Avantec auf der EMO seine neuen Werkzeuge gleich mit der jeweils passenden Strategie für das maximale Q. „Wenn wir nicht nur die Werkzeugkosten betrachten, sondern uns auch und gerade für den Prozess sowie die Stück- und Lebenszykluskosten interessieren, zeigt uns diese zusätzliche Perspektive viel Potenzial in der Verbesserung der Wirtschaftlichkeit

Schruppen und Schlichten in einem Schritt – hochpräzise Heavy Duty-Anwendung mit dem Walzenstirfräser MM90, eine Weiterentwicklung des Multiring-Originals mit Fokus auf hohe Präzision bei extremen Schnittlängen.



Thomas Sulzenbacher:

„Mit unserem Werkzeug kann man die Schnitttiefe von 172 mm in einem Fräsvorgang abwälzen.“

von Fräsoperationen auf“, so Mathias Schneider, Verkaufsleiter.

Ein Kunde aus Österreich liefert dazu ein passendes Beispiel: Es geht um die seitliche Fixiernut einer Straßenbahnschiene. Die muss 46 mm tief und 12 mm breit auf 8 m Länge in einem Brennzuschnitt aus Hardox 450 eingefräst werden. Für den Kunden hat Prozesssicherheit hohe Priorität, denn die Nutbearbeitung muss über den gesamten Schienenabschnitt absolut exakt verlaufen, sonst wird's teuer. Nach der Prozessanalyse und einem Testlauf wird jetzt ein Avantec-Scheibenfräser TB18 eingesetzt.

Er hält durch die extrem stabile 3-Seiten-Einbettung der Wendeschneidplatten die engen Toleranzen von Rund- und Planlauf ein. Durch die Qualität der Wendeschneidplatten treten keine Brüche auf, und der Standweg ist doppelt so lang

wie beim Vorgängerwerkzeug. Eine Schiene in einem Arbeitsgang ist garantiert.

Für hochpräzise Anforderungen

Als einen weiteren von Haus aus hochpräzisen Standard-Fräser und wahren Spänemacher präsentiert Avantec den MM90, eine zielgerichtete Weiterentwicklung des Multiring-Originals mit dem besonderen Merkmal der hohen Präzision bei extremen Schneidlängen und auch bei sehr hohen Auskraglängen.

Die verwendete axiale Ausrichtung der Schneidplatten und die hochpositiven Geometrien lassen

Zwei Highlights der Avantec-Fräser auf der EMO im Bereich High Precision – Walzenstirnfräser MM90 und Scheibenfräser TB18: neue Fräswerkzeuge für maximales Zerspanvolumen Q.

Bilder: Avantec



ihn weich schneiden und machen ihn extrem laufruhig. Sein Q-Wert ist herausragend: Mit einer Tiefe a_p von 174 mm und einer Breite a_e von 21 mm bringt er es bei einem Durchmesser von 66 mm mit einem Vorschub v_f von 312 mm in einer Minute auf genau 1.140 cm^3 Späne aus dem schwer zerspanbaren Material 1.4571. Pluspunkt: Auch bei langen Auskragungen hält der MM90 die hohe Präzision am Werkstück.

Hohes Zerspanvolumen Q und die am Werkstück gehaltene Präzision sind für einen anderen Kunden überzeugende Fakten, sein Gleitlagerelement für Energie-Rotoren mit einem Avantec-Fräser zu bearbeiten. „Mit unserem Werkzeug kann man die Schnitttiefe von 172 mm in einem Fräsvorgang abwälzen. Der Mitbewerber muß in dem Brennzuschnitt ST52-3 mit einem Standard-Igelfräser drei Bahnen fahren, will heißen, wir arbeiten drei mal so schnell und halten alle Toleranzen ein,“ freut sich Thomas Sulzenbacher von Avantec.

Additive Technologien, eMobilität und IoT

Sind es nur fünf oder eher 15 Jahre, bis die Wertschöpfungskette durch die kommende e-Mobilität so richtig durcheinandergewirbelt und neu definiert werden wird? Wieviel Stahl und Guss werden wir in Zukunft noch zerspanen, wenn es der addi-

Mathias Schneider:

„Wenn wir nicht nur die Werkzeugkosten betrachten, sondern uns auch für den Prozess sowie die Stück- und Lebenszykluskosten interessieren, ...“

tiven Fertigung gelingt ihren Durchbruch zu schaffen, sprich in Qualität, Produktivität und Wirtschaftlichkeit die klassischen Verfahren zu überflügeln? Und natürlich die Frage, wer schließlich auf welche Daten Zugriff haben darf?

Alles Themen, die den Avantec-Geschäftsführer Uli Werthwein und sein Team natürlich auch umtreiben, aber eben nur bedingt: „Wir hören unseren Kunden und Partnern schon immer sehr genau zu. Da alle Mitarbeiter bei Avantec eine generelle Lizenz zum Querdenken haben, sehe ich die möglichen Zukunftsszenarien als Ansporn an, unsere Fräser noch besser zu machen“, zeigt sich Uli Werthwein überzeugt.

Die neuesten Ideen für das maximale Q beim Fräsen in höchster Präzision will Avantec auf der EMO eindrucksvoll präsentieren. ■

www.avantec.de | Halle 4, Stand C10

