

Die blaue Färbung zeigt es: Ein effizientes Werkzeug gibt den Spänen rund 80% der Prozesswärme mit.

Echtes Energiespar

Von Harald Klieber

30% ENERGIE BEIM FRÄSEN SPAREN. WARUM DIE HOCHPOSITIVEN WERKZEUGSCHNEIDEN VON AVANTEC BESTENS DAFÜR GEEIGNET SIND UND DABEI HERVORRAGENDE OBERFLÄCHEN BEIM SCHLICHTEN UND SCHRUPPEN LIEFERN, ERKLÄRT DER WERKZEUGHERSTELLER.

Der Energiespar-Effekt ist bis dato aber nicht der primäre Grund, warum Zerspaner beim Illinger Familienunternehmen Avantec deren Parade-Produkte, die hochpositiven Fräser, kaufen. Als Hauptgrund führt Produktmanager Tim Zöllner doch technische Gründe an, nämlich die Bahnvorschübe. „Mit unseren hochpositiven Schneidengeometrien erreichen wir Vorschübe pro Zahn von 0,5 bis 0,7 mm – und das bei einer Zustellung von 4,5 mm und einer optimalen Eingriffsbreite von 75%.“ Nach Angaben von Tim Zöllner kommen die Stärken vor allem in Stahl, Edelstahl, Guss und schwer zerspanbaren Materialien zur Geltung. Bis zu 1.260 cm³/min sind so in diversen Stahlsorten und Guss erreichbar. „Wir knacken locker die 10-Kilo-Marke, an der andere Hersteller meist schon scheitern.“ Für Vertriebsleiter Mathias Schneider ist klar: Wer gleichzeitig mit einer maximalen Zustellung von bis zu 4,5 mm und einem Vorschub von rund 4 m/min auch noch exzellente Oberflächen haben möchte, kommt um die neuesten Messerköpfe oder Aufschaubfräser von Avantec nicht drumherum. „Die Fräser machen nicht nur maximales Zerspanungsvolumen.

- Werkzeug

ZUM VIDEO:
So arbeitet der OE 45 Planfräser





Ralf Unzeitig (v.li.), Mathias Schneider und Tim Zöllner sind sich sicher: Die Fräsleistung der neuen OE45-Planfräser ist momentan unerreicht.

Sie hinterlassen auch noch Oberflächen mit einem Rz-Wert von etwa 2μ – dabei ist es fast egal, ob Sie mit 4 m/min schrupplücke im aufgestellten NCFertigung entfernenpen oder mit 2 m/min und etwas geringerer Zustellung schlichten“, wirbt Mathias Schneider für die durchwegs geschliffenen Platten.

HOCHFESTE GRUNDKÖRPER

„Das Schleifen der Platten ist elementar“, betont Schulungsleiter Ralf Unzeitig. Ohne das Schleifen der Schneidkanten wäre vor allem nicht die Präzision erreichbar. Anschließend werden die Platten noch mit einer feinen PVD-Schicht überzogen. Enorm wichtig ist, dass nicht nur die Wendeplattengeometrie optimal ist für den Werkstoff und die Aufgabe, sondern auch der Grundkörper vor allem aus ähnlich hochfestem Material gefertigt wird. Denn nach Erfahrung von Tim Zöllner bringt nur das Zusammenspiel, die Kombination aus optimierter und auf $5\mu\text{m}$ Toleranz geschliffener Platte und dem passenden Grundkörper die besten Ergebnisse – „also einen sehr ruhigen und auch leisen Fräsprozess. Anders lassen sich solche Oberflächen nicht erzeugen und auch unsere hohen Standzeiten nicht erreichen.“ Großer Pluspunkt des ruhigen Laufs sind laut Tim Zöllner auch deutlich bessere Lebenszeiten der Antriebspindeln, die gleich in doppelter Weise von den hochpositiven Schneiden profitieren. „Zum einen erzeugen unsere Fräser rund 30% weniger Schnittkraft – zum anderen leiten unsere Werkzeuge mit den Spänen rund 80% der Wärme aus dem

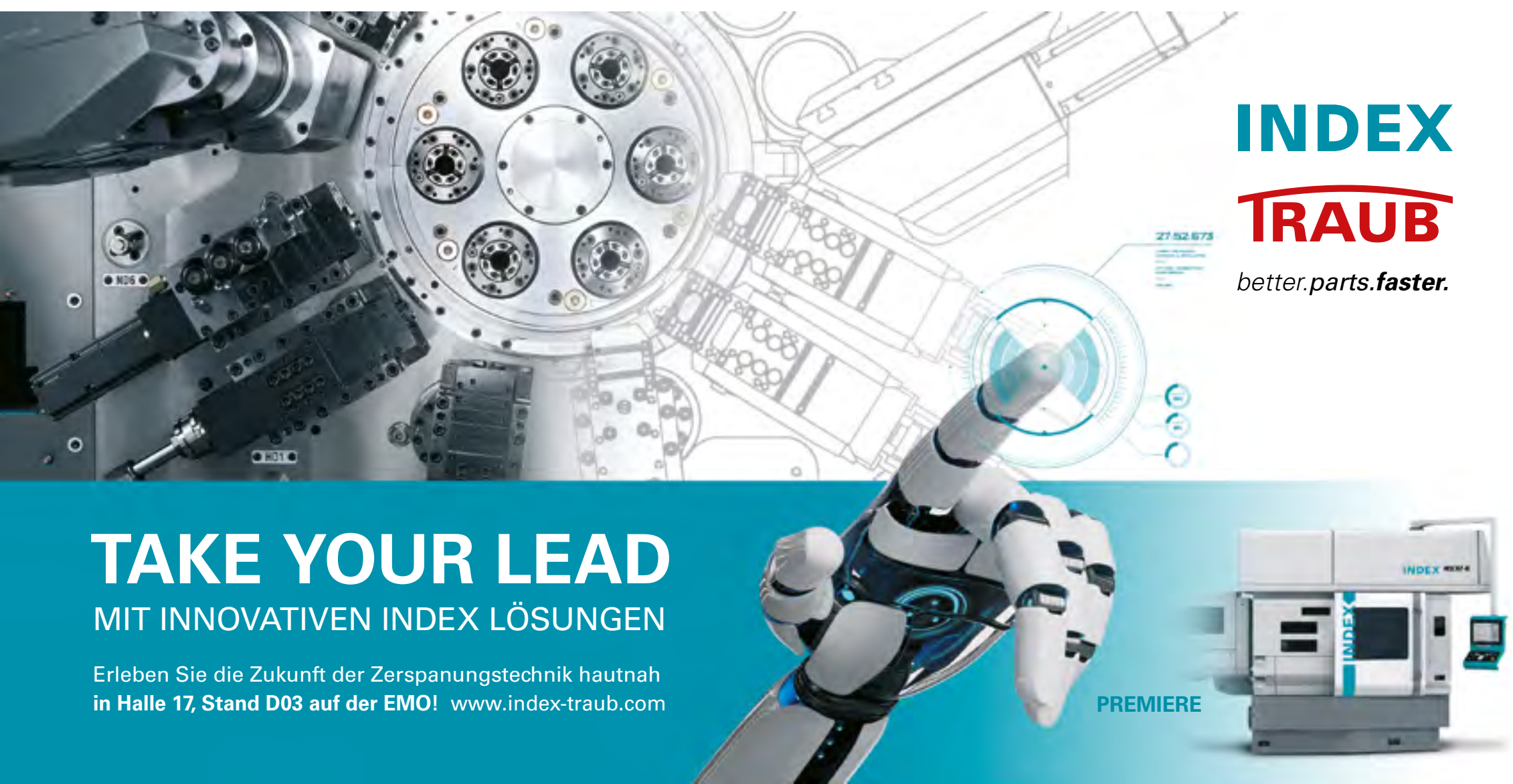
Prozess ab“, betont Tim Zöllner. Das läge an den sehr positiven Schneidkeilen und daran, dass die Späne durch die optimierten Spanformer der Platten reibungsarm abtransportiert werden. „Unsere Fräser verbrauchen rund 30% weniger Energie als andere Wendeschneidplattenfräser. Diese 30% lassen sich aber auch für mehr Vorschub, Zustellung oder auch gleich einen größeren Planfräser nutzen. Unsere neuesten Planfräser sind im Standard jetzt ab 40 bis 160 mm Durchmesser verfügbar, Sonderanfertigungen machen wir bis 315 mm.“ Aber schon bis 160 mm, so Mathias Schneider, wären sämtliche Maschinen bis 50 und 60 kW Leistung ausgereizt. Es könnten also richtig Späne gemacht werden, eigentlich auch mit relativ schwachen Maschinen, weil eben die Schnittigkeit der Platten nur sehr niedrige Prozesskräfte verlangt.

„Das Schöne ist, mit den neuen OE45-Planfräsern können Sie eigentlich alles fräsen. Gerade die neuen OE45 sind sehr universelle Werkzeuge, ideal für Einzelteilerfertiger, die mal klassisch Planbearbeiten wollen, eine lange Nut fräsen, plunchen oder auch mit 45° entgraten oder anphasen wollen“, betont Tim Zöllner.

 **Web-Wegweiser:**
www.avantec.de
Halle 4, Stand Do7

„Die Fräser machen nicht nur maximales Zerspanungsvolumen. Sie hinterlassen auch noch Top-Oberflächen.“

Mathias Schneider



INDEX
TRAUB
better.parts.faster.

TAKE YOUR LEAD
MIT INNOVATIVEN INDEX LÖSUNGEN

Erleben Sie die Zukunft der Zerspanungstechnik hautnah in Halle 17, Stand D03 auf der EMO! www.index-traub.com

PREMIERE