

# SENSIBLE SPANNER

**Rückblick:** Was tut sich im Bereich der Werkstückspanntechnik? **fertigung** hat einen Blick auf ausgewählte Neuheiten und Weiterentwicklungen getan. **Fazit:** Nach wie vor geht der Trend in Richtung schnelles Umrüsten, Automatisierung und Sicherheit; neu dagegen ist die Sensorik im Spannmittel.

**E**s war der spanntechnische Aufreger im vorigen Jahr, das „ToPlus IQ“-Futter von **Hainbuch**. Getreu dem Slogan „das Spannfutter, das mitdenkt“ hat der Marbacher Spannmittelhersteller sein ToPlus-Backenfutter fit gemacht für die Zukunft. So wurde in die Spanneinheit eine ausgeklügelte Sensortechnik integriert, die nicht nur Daten erfasst, sondern auch die

Möglichkeit bietet, das Spannsystem nachzuregeln. Die Sensorik ist so empfindlich, dass sie beispielsweise bei einer Radialspannkraft von 120 kN Spannkraftdifferenzen von 1 kN registriert. Was vielleicht bei erster Betrachtung wie eine Spielerei wirkt, bewegt die Branche schon seit langem: Wie kann man den Zustand eines Spannmittels im Bearbeitungsprozess dort erfassen,

wo es am wichtigsten ist, nämlich an der Spannstelle? Dazu bringt es wenig, sich auf den reinen Spanndruck zu konzentrieren, gefragt ist die überwachte Interaktion von Spannbacken und Werkstück. Für diesen Prozess hat Hainbuch mit seinem ToPlus-Futter sicherlich gute Voraussetzungen gefunden. Das Spannmittel arbeitet aufgrund der hexagonalen Form sehr genau und



Ernstzunehmender Partner: Mittlerweile haben viele Anwender erkannt, wie wichtig das Gespräch mit dem Spannmittelhersteller ist; denn ohne das richtige Spannmittel nützt die beste Werkzeugmaschine nichts. Bild: Metav

durch die in die Backen einvulkanisierten Kugeln mit geringem Gleitwiderstand. Angenehmer Nebeneffekt dieser Rollreibung: Im Vergleich zu einem konventionellen Futter erhöht sich die Haltekraft um 50 Prozent.

#### **Intelligentes Futter**

Muss nun während der Bearbeitung der Spanndruck erhöht – etwa weil die Drehzahl nach oben geht – oder verringert werden aufgrund einer fragilen Spannsituation im Laufe der Zerspanung – kann das Futter, ohne großen Widerstand überwinden zu müssen, nachjustiert werden.

Noch befindet sich das „intelligente Futter“ im Versuchsstadium. Verhandlungen mit diversen Partnern für eine zukünftige Vermarktung laufen bereits. Mit dieser Entwicklung dürfte Hain-

buch jedenfalls den richtigen Riecher gezeigt haben. Man darf gespannt sein, was sich die Wettbewerber dazu einfallen lassen.

Eine interessante Umsetzung für ein auch bereits schon länger diskutiertes Thema bringt die **Forkardt** GmbH mit dem Lamellenzangenfutter „6 VLZK 140“. Es wendet sich speziell an Werkzeugnachsleifbetriebe, die ihren Rüstaufwand minimieren wollen. Die Kundenanforderungen an so ein Spannsystem lautete schlicht: Möglichst einen großen Spannbereich mit einem Futter erschlagen zu können, bei hoher Präzision.

Beides scheint Forkardt gelungen zu sein. „Mit diesem Futter“, sagt Forkardt Geschäftsführer Christof Rauen, „können wir in einem Spannbereich von zwei bis 17 Millimeter mit einer

Wiederholgenauigkeit von fünf µm spannen.“ Der Schlüssel dazu liegt in der Lamellenspanntechnik, die als Wirkprinzip zugrunde liegt. Um in der rauen Schleifumgebung mit den genannten Genauigkeiten arbeiten zu können, ist das Futter mit geölter Sperrluft beaufschlagt.

Das VLZK 140 kann sowohl automatisch über Stangenlader beladen werden als auch von Hand. Bei der manuellen Beschickung wird über eine Stellschraube der Öffnungshub des Futters begrenzt; die Backen machen also nur um wenig mehr auf als der Rohlingsdurchmesser. Es kann auf jede herkömmliche Werkzeugschleifmaschine nachgerüstet werden.

Hauptsächlich mit Dreh- und Schleifspannfutter für den Serieneinsatz beschäftigt sich **SMW Autoloc**.



