



Eco-HPC-Line

Hohe Produktivität und Nachhaltigkeit müssen in der spanenden Fertigung keine Gegensätze sein. Ganz im Gegenteil, denn kurze Prozesszeiten begünstigen in vielen Fällen die Einsparung von Ressourcen und Energie. Insbesondere, wenn Werkzeugkonzept, Werkzeugherstellung sowie die Prozessstrategie beim Kundeneinsatz diesem Ziel verschrieben sind.

## Hohe Performance für mehr Nachhaltigkeit

Nachhaltigkeit, schonender Umgang mit Ressourcen und Umweltschutz sind aktuelle Themen und stehen zurecht im Fokus von Unternehmensstrategien. Werkzeuglösungen von botek tragen dem Rechnung und ermöglichen den Anwendern zusätzlich hohen wirtschaftlichen Nutzen und technologischen Mehrwert. Und dies keineswegs nur beim Tiefbohren, wofür das Familienunter-

nehmen seit über 40 Jahren weltweit bekannt ist, sondern auch in vielen anderen Bereichen der spanenden Fertigung.

So stellt botek zur Messe AMB die umfassende High-Performance-Produktfamilie „HPC-Line“ für das Fräsen, Reiben und Bohren vor. Diese neu entwickelten Werkzeuge erfüllen die speziellen Anforderungen eines hohen Zeitspanvolumens und maximaler Prozessdynamik, bei gleichzeitiger Sicherstellung einer hohen Prozesssicherheit und einer guten Bearbeitungsqualität. Dies gelingt durch die geometrisch optimierten und hochglanzpolierten Spannuten für raschen Spanabtransport, durch widerstandsfähige Verschleißschutzschichten, die hohen Temperaturen und abrasiven Werkstoffen Stand halten und durch angepasste Schneidkanten-Mikrogeometrien, die eine hohe Stabilität der Standzeiten gewährleisten. Bei den HPC-Fräswerkzeugen und HPC-Reibahlen hemmt eine Ungleichteilung der Schneiden Schwingungen, sodass bei stabilen Prozessen eine hohe Oberflächengüte erzielt wird. Bei HPC-Spiralbohrern wird dies durch den speziellen Anschliff des Dreischneiders und die Ausgestaltung der Führungsfasen sichergestellt. Um die Vorzüge dieser Werkzeuge vollständig auszunutzen, ist bei der Bearbeitungsaufgabe eine auf die maschinellen Rahmen-

Vollhartmetall-Werkzeuge der HPC-Line von botek



bedingungen angepasste Prozessauslegung erforderlich. Gerne unterstützen dabei die erfahrenen Anwendungstechniker aus dem Hause botek mit dem Ziel, die Werkzeugauslegung, Prozessstrategie und Parameter so zu wählen, dass kurze Bearbeitungszeiten und hohe Werkzeugstandzeiten realisiert werden. Das Resultat: Kurze Maschinenbelegungszeiten bei gleichzeitig optimierter Ausnutzung der vorhandenen Produktionsmittel, Maschinenkapazitäten und geringerem Verbrauch an Werkzeugen, letztlich also höherer Wirtschaftlichkeit und zudem Einsparung von Ressourcen und Energie.

Besonders bemerkenswert sind diese Einsparungspotenziale, wenn durch Kombi-Werkzeuge mehrere Bearbeitungsschritte in einem Prozess durchgeführt werden. So können beispielsweise durch den Einsatz eines einzigen Werkzeugs Bohr- und Senkprozesse oder auch Bohren und Reiben kombiniert werden, sodass Werkzeugwechselzeiten, zusätzliche Hauptzeiten und die Herstellung kompletter Werkzeuge entfallen. Auch hier stehen die botek-Anwendungstechniker gerne unterstützend zur Seite, um entsprechende Potenziale aufzuzeigen und technisch umzusetzen.

Nachhaltigkeit, nicht nur beim Werkzeugeinsatz, sondern auch bei deren Herstellung ist bei botek seit jeher ein zentrales Thema. So werden die Rohstoffe nur von zertifizierten Herstellern aus Europa bezogen und ausschließlich „grüner Strom“ eingesetzt, wobei ein Großteil des Energiebedarfs durch eigene Photovoltaikanlagen gedeckt wird. Zudem werden umweltschädliche Produktions- und Hilfsstoffe fortlaufend reduziert und substituiert, was in regelmäßig stattfindenden Umwelt-Audits überwacht wird.

Konsequent zu Ende gedacht ist das Thema Nachhaltigkeit bei einer botek-Neuheit, die auf der AMB erstmals präsentiert wird. Als Weiterentwicklung der HPC-Line im Bereich Fräswerkzeuge werden Werkzeuge der „Eco-HPC-Line“ vorgestellt, die die gleichen technischen Vorzüge wie die Schwesterwerkzeuge der konventionellen HPC-Line aufweisen, aber zudem aus Hartmetall hergestellt werden, das mit nur 2,9 kg CO<sub>2</sub> / kg Hartmetall sehr umweltschonend ist. Eine Erweiterung der Eco-HPC-Line ist geplant, um das Thema Nachhaltigkeit im Hause botek kontinuierlich auszubauen.

Die Weiterentwicklung der seit vielen Jahren etablierten botek-Einlippenbohrer mit Wechselteilen dient ebenfalls der Nachhaltigkeit,



denn bei deren Produktion wird Hartmetall nur für die Werkzeugkomponenten verwendet, die unmittelbar am Zerspanungsvorgang beteiligt sind. Die daraus resultierenden Einsparungspotenziale werden also nicht nur bei der Herstellung der Neuwerkzeuge, sondern auch bei jeder Neubestückung realisiert. Bislang waren diese Werkzeuge erst ab Ø 12 mm erhältlich. Durch kontinuierliche Weiterentwicklungen ist man bei botek nun in der Lage, Einlippenbohrer mit Wechselteilen bereits ab Ø 9,9 mm anbieten zu können, sodass deutlich mehr Kunden dieses kosteneffiziente und umweltschonende Werkzeugkonzept nutzen können. Der Wechselplatten-Einlippenbohrer Typ 01 in Ø 9,9 mm wird auf der AMB erstmals vorgestellt, Werkzeuge ab Ø 11 mm sind bereits ab Lager verfügbar.

Erste Wahl bei kleineren Durchmesser sind die VHM-Einlippenbohrer Typ 113 und Typ 113-HP. Auch bei diesen Werkzeugen setzt botek den Nachhaltigkeitsgedanken konsequent um – ohne Beeinträchtigung der Prozessperformance. Dieser Werkzeugtyp kann je nach Schneidlänge und Beschichtungsvariante bis zu 20 Mal nachgeschliffen werden. Danach kann an Werkzeugen Ø > 5 mm und Mindestlänge 300 mm ein neuer Bohrkopf auf dem bereits vorhandenen VHM-Schaft angebracht werden. So wird ein Großteil des Hartmetalls eingespart, das für die Herstellung eines Neuwerkzeugs erforderlich wäre. Dies ist einzigartig im Bereich der VHM-Bohrwerkzeuge.

Im Hause botek wird viel getan, um Ressourcen zu schonen und nachhaltig zu handeln, nicht nur mit Blick auf das eigene Unternehmen, sondern auch immer mit dem Ziel, seine Kunden durch effiziente Prozesse und hochproduktive Werkzeuge davon profitieren zu lassen. Ein Besuch auf dem botek-Messexpand in Halle 1 auf der AMB lohnt daher mit Sicherheit.

Typ 01: Wechselplatten-Einlippenbohrer jetzt ab Ø 9,90 mm (Bilder: botek Präzisionsbohrtechnik GmbH, Riederich)

#### Digitaler Helfer für die Produktion

Wenn Sie Ihren persönlichen botek-Anwendungstechniker immer in Ihrer Tasche dabei haben möchten, empfehlen wir die App „botek Assistent“. So ist Hilfe nur einen Klick entfernt...



Android



iOS